Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Dossier approuvé

PIECE 1 RAPPORT DE PRESENTATION

PROCEDURES	PRESCRIPTION	PROJET ARRETE	APPROBATION
REVISION GENERALE N°2	Le 18.12.2013	Le 16.12.2015	Le 30.11.2016
MISE A JOUR N°1			Le 12.02.2018
MISE A JOUR N°2			Le 16.04.2018
MISE A JOUR N°3			Le 16.04.2018
MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1	Le 06.02.2018		Le 25.06.2018
MODIFICATION SIMPLIFIEE N°2	Le 29.01.2021		Le 22.03.2022
DECLARATION DE PROJET N°1 AVEC MISE EN COMPATIBILITE	Le 14.10.2019		Le 30.05.2022
MISE A JOUR N°4			Le 17.11.2023
MISE A JOUR N°5			Le 28.12.2023
MODIFICATION N°1	Le 05.04.2023		Le 25.11.2025
MODIFICATION N°2	Le 22.08.2024		Le 25.11.2025

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification de droit commun n°2

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COM. D'AGGLO. DU GRAND MONTAUBAN

COMMUNE DE MONTAUBAN

P.L.U.

Modification de Droit Commun n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauban

Dossier d'approbation

1 Exposé des motifs

Modification du P.L.U :
Approuvée le
25/11/2025

Visa
Date :
Signature :



PAYSAGES
études & aménagements urbains

7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
Tél : 05 34 27 62 28
contact@paysages-urba.fr

1

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COM. D'AGGLO. DU GRAND MONTAUBAN

COMMUNE DE MONTAUBAN

P.L.U.

Modification de Droit Commun n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauban

Dossier d'approbation

1 Exposé des motifs

1.1 Note de présentation

Modification du P.L.U :
Approuvée le
25/11/2025

Visa
Date :
Signature :



PAYSAGES
études & aménagements urbains

7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
Tél : 05 34 27 62 28
contact@paysages-urba.fr

1.1

I. PREAMBULE 2

1. Document de planification en vigueur 2

2. Cadre législatif 2

II. LE CONTEXTE COMMUNAL 4

1. La situation du territoire 4

2. L'inscription dans la communauté d'agglomération du Grand Montauban 6

3. La dynamique démographique 8

4. Le SCoT de l'Agglomération de Montauban 9

III. LES OBJECTIFS POURSUIVIS DANS LE CADRE DE LA MODIFICATION DU PLU 14

1. Ouverture à l'urbanisation d'une zone AUX0 sur le site dit de La Montre 16

a) Maîtrise foncière 17
b) Analyse du potentiel des zones économiques 18
c) Analyse de la capacité des réseaux 31

2. Etat initial de l'environnement et recommandations d'aménagement 32

3. Création de l'OAP de La Montre 35

a) Localisation du site 35
b) Desserte et accès 36
c) Aménités environnantes 38
d) Perspectives aux abords du site 39
e) Phasage 41
f) Schéma d'aménagement 42
g) Principes d'aménagement 43

4. Evolution du règlement graphique 47

a) Zonage 48
b) Prescriptions 50

5. Evolutions du règlement écrit 51

a) TITRE 1 - Dispositions générales 51
b) CHAPITRE X 51

IV. COMPATIBILITE AVEC LE PADD 56

V. INCIDENCES DE LA MODIFICATION SUR L'ENVIRONNEMENT 58

1. Rappel des objectifs 58
2. Evolutions dans le PLU 58
3. Paysage et patrimoine 58
4. Richesses écologiques 58
5. Gestion de la ressource en eau 58
6. Climat et énergie 58
7. Risques et nuisances 58

I. Préambule

1. Document de planification en vigueur

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Montauban est entré en vigueur le 30 novembre 2016. Depuis, le document a fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution, dont :

- Une modification simplifiée, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 25 juin 2018,
- Une modification simplifiée, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 22 mars 2022,
- Une déclaration de projet, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 30 mai 2022,

Deux procédures sont par ailleurs en cours ;

- Une révision générale, engagée par délibération en date du 28 juin 2021,
- Une modification de droit commun, prescrite par arrêté du Maire le 05 avril 2023.

2. Cadre législatif

Par arrêté du 22 août 2024, la commune a prescrit la 2ième modification de son PLU.

Il s'agit pour cette procédure d'assurer un renouvellement de l'offre de terrains économiques, tant pour le court que le moyen termes, par l'ouverture à l'urbanisation la zone AUX0 dite de La Montre. Les potentiels de densification dans les secteurs d'activités Nord risquent en effet d'être limités dans l'attente de la révision générale du PLU. Or l'insuffisance des disponibilités foncières et les contraintes dans les zones d'activités déjà constituées sont avérées.

Le document de planification identifie trois zones destinées à une urbanisation ultérieure à vocation principale d'accueil d'activités économiques, notamment les secteurs de la Montre et des Prades, tous deux situés à Albanord. La poursuite du développement économique diversifié d'Albanord, en tant qu'espace associant offre commerciale, industries, services à forte valeur ajoutée et activités artisanales, est inscrite dans les orientations du PADD.

Susceptible de bénéficier d'un accès privilégié depuis l'A20 et de mettre en valeur l'entrée de ville Est, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches, l'aménagement d'un site d'activités d'une quinzaine d'hectares sur le secteur de La Montre apparaît ainsi comme une opportunité prioritaire.

Cette modification du PLU n'a pas pour objectif de revoir le projet de territoire traduit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables. Elle a pour vocation de s'inscrire dans la mise en œuvre des orientations et objectifs déjà définis et poursuit notamment les objectifs suivants :

- Conforter la polarité économique Nord de Montauban ;
- Mettre en valeur l'entrée de ville Est, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches ;
- Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale ;

- Renforcer des dispositifs de formation supérieure et, plus largement, ceux favorisant les synergies entre acteurs socio-économiques et filières d'activités du territoire.

Cette procédure ne relève pas de dispositions de l'article L153-34 du C.U. imposant une révision du PLU dans la mesure où les évolutions du document envisagées :

- Ne changent pas les orientations définies dans le PADD et notamment l'objectif de population à l'horizon 2030 tel que précisé dans le PLU actuellement en vigueur,
- Ne réduisent pas un EBC, une zone agricole ou une zone naturelle,
- Ne réduisent pas une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance,
- N'ouvrent pas à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les six ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.
- N'est pas de nature à induire de graves risques de nuisances.

Dans ce contexte, les objectifs poursuivis par la commune de Montauban répondent au cadre règlementaire régissant les modifications de PLU.

II. Le contexte communal

1. La situation du territoire

Située à 54 km au nord de la capitale régionale d'Occitanie, Montauban est le chef-lieu du département du Tarn et Garonne. Comptabilisant +60 000 hab. (Insee 2021), elle est un véritable pôle attractif au sein du département. Ce positionnement au sein de l'espace métropolitain est conforté par une accessibilité renforcée par la présence de l'A62 (axe Bordeaux-Toulouse) et de l'A20 (axe Toulouse-Paris) sur le territoire. Les deux péages se situent aux entrées nord et sud.

La commune a également bénéficié de la dynamique de développement de la métropole toulousaine ; un lien privilégié est établi entre les deux agglomérations. En effet, de nombreux échanges dans les deux sens sont effectués chaque jour entre les deux villes : personnes, marchandises, services, etc., ce qui renforce la position centrale et majeure de Montauban.

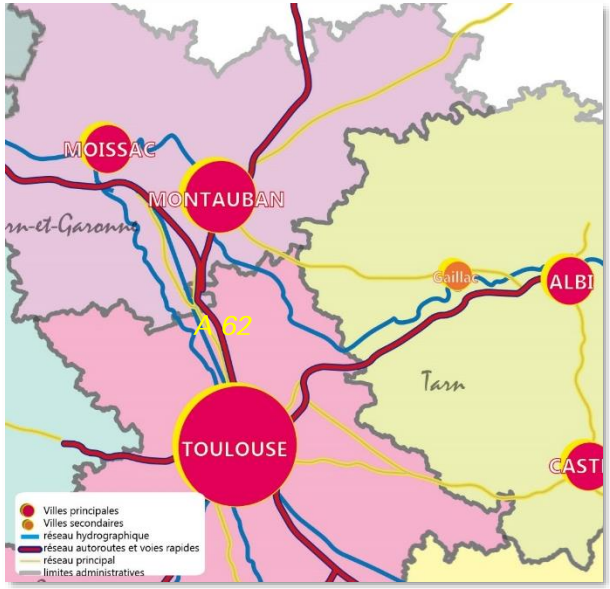


Figure 2 : Positionnement régional de Montauban. Réalisation : Paysages.

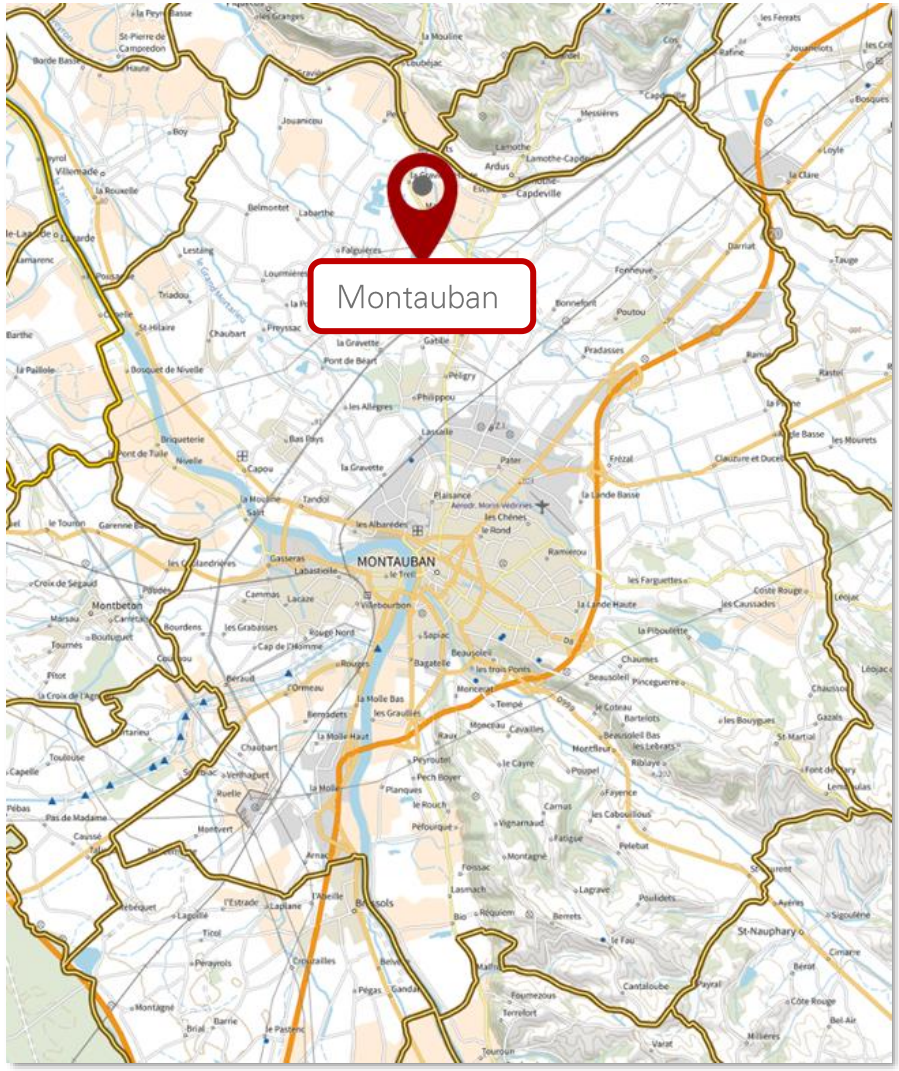


Figure 1 : Localisation de la commune. Source : IGN. Réalisation : IGN.

Montauban est catégorisée, selon l'INSEE, comme un grand Pôle. Si l'on observe les typologies des espaces périphériques, elle est en lien direct avec les autres grands pôles[1] de Moissac et Castelsarrasin.

Montauban se situe à une cinquantaine de kilomètres du pôle Toulousain avec lequel elle entretient perpétuellement de nombreuses interactions réciproques : commerces, services, personnes, … Cela participe au rayonnement et au dynamisme positif de la commune. L'accueil de nouvelle population découle de cette attractivité croissante et engendre des besoins en infrastructures, services et logements.

Ainsi, Montauban rayonne au nord de la métropole toulousaine et influence le développement d'un territoire étendu, aussi bien urbain que rural.

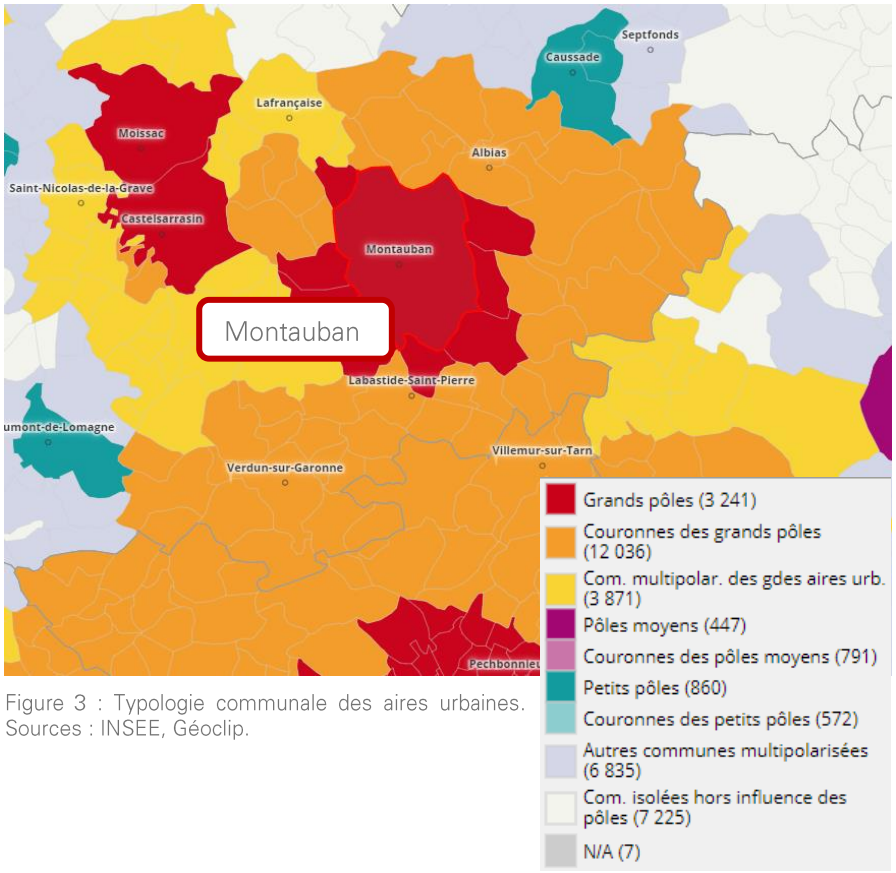


Figure 3 : Typologie communale des aires urbaines. Sources : INSEE, Géoclip.

[1] Définition INSEE : Le pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain. On distingue également des moyens pôles- unités urbaines de 5 000 à 10 000 emplois et les petits pôles- unités urbaines de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

2. L'inscription dans la communauté d'agglomération du Grand Montauban

La communauté d'agglomération du Grand Montauban est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) créé en 2000.

Elle est située dans le Tarn-et-Garonne, en région Occitanie et s'étend sur environ 300 km². Elle compte actuellement près de 100 000 habitants, répartis au sien de ses 12 communes :

- Albefeuille-Lagarde,
- Bressols,
- Corbarieu,
- Escatalens,
- Lacourt-Saint-Pierre,
- Lamothe-CapdeVille,
- Léojac-Bellegarde (dernière commune entrée),
- Montauban,
- Montbeton,
- Reyniès,
- Saint Nauphary,
- Villemade.

Les paysages de l'intercommunalité sont caractérisés par la plaine du long du Tarn et les cours d'eau, ainsi que par ses collines et coteaux. Le réseau hydrologique y est important puisque le Tarn traverse le territoire.

La communauté d'agglomération est située au centre du département du Tarn-et-Garonne. Les liaisons avec la métropole toulousaine et le pôle albigeois sont facilitées par l'aménagement de l'A62 et la D999.



Figure 4 : Périmètre de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban. Source : Montauban Tourisme.

- Certaines compétences ont été transférées à l'EPCI, entre autres, en matière d'urbanisme :
  - Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire,

- En matière d'aménagement de l'espace communautaire :

- Schéma de Cohérence Territoriale et schéma de secteur,
- Création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire,
- Organisation de la mobilité au sens du titre III du Livre II de la première partie du code des transports, sous réserves de l'article L.3421-2 du même code,

- En matière d'équilibre social de l'habitat :
  - Programme Local de l'Habitat,
  - Politique du logement d'intérêt communautaire,
  - Actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire,
  - Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat,
  - Action, par des opérations d'intérêts communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisés,
  - Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire,

- En matière de politique de la ville :
  - Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville,
  - Animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance,
  - Programmes d'actions définis dans le contrat de ville,

3. La dynamique démographique

Depuis les années 1970, la population de Montauban croit année après année. La dynamique démographique ne connait pas de ralentissement et sa croissance progresse de manière continue.

Cette dynamique a initialement été portée par le solde naturel des années 1970 jusqu'à fin des années 1990. L'attractivité communale est corrélée au statut de Montauban : pôle urbain central ; véritable poumon économique, social et touristique du département.

La courbe de variation annuelle de la population est calquée sur celle du solde migratoire/naturel. Ainsi lorsque la commune accueille des habitants issus d'autres territoires, la variation est positive et inversement lorsque des habitants quittent la commune. Le solde naturel déficitaire depuis les années 2000 est largement compensé par un solde migratoire important.

L'évolution démographique de la commune est intrinsèquement liée aux échanges de population avec les autres territoires.

Depuis 2014, le solde naturel reprend positivement : il y a un peu plus de naissances que de décès sur la commune ce qui permet ainsi une croissance démographique positive, relative à l'attractivité communale. Il est à supposer que l'accueil de nouveaux habitants durant les décennies précédentes s'est traduit par un renouvellement de la population : la phase de migration importante des années 2000 a accompagné l'arrivée des jeunes ménages sur le territoire communal qui se traduit par un solde naturel qui s'équilibre sur la période récente.

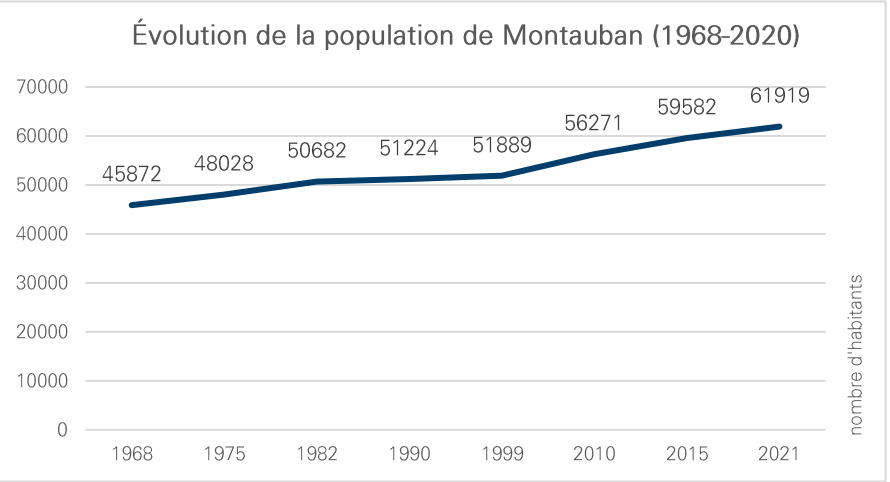


Figure 5 : Evolution de la population de Montauban (1968-2021). Source : Insee. Réalisation : Paysages.

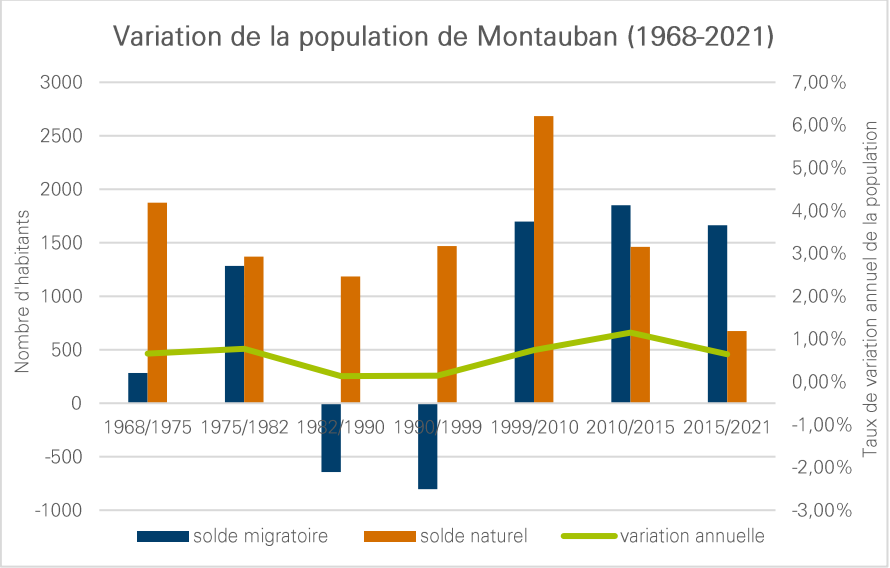


Figure 6 : Variation de la population de Montauban entre 1968 et 2021. Source : Insee. Réalisation : Paysages.

4. Le SCoT de l'Agglomération de Montauban

Le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montauban regroupe les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) suivants :

- Le Grand Montauban Communauté d'Agglomération (GMCA)
- La Communauté de Communes du Pays de Lafrançaise
- La Communauté de Communes Terres des Confluences

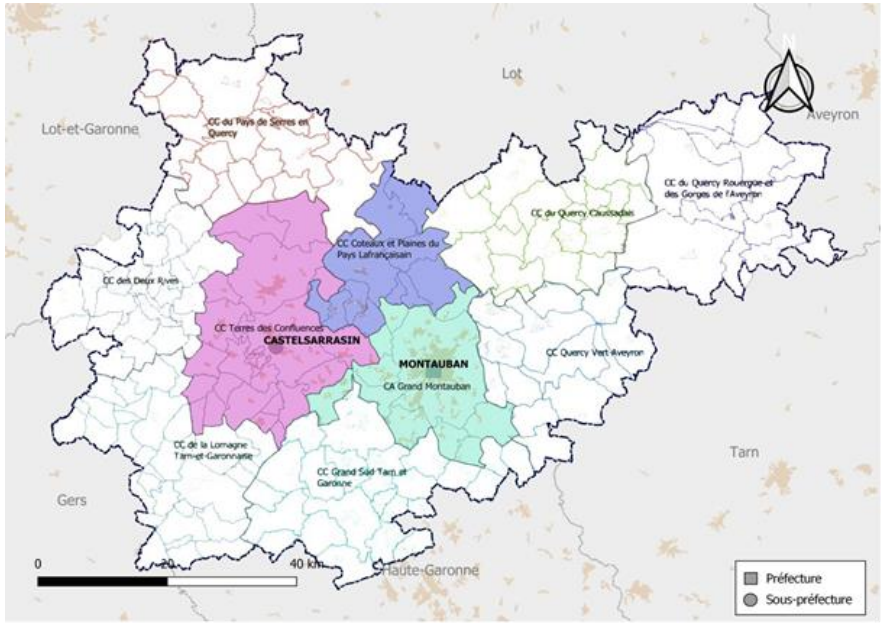


Figure 7 : Périmètre du SCoT en vigueur au 14/10/2024, sources : Données communales.

Il est à noter qu'au 01/01/2025 la commune de Léojac est devenue membre du GMCA et ainsi a réintégré le SCoT.

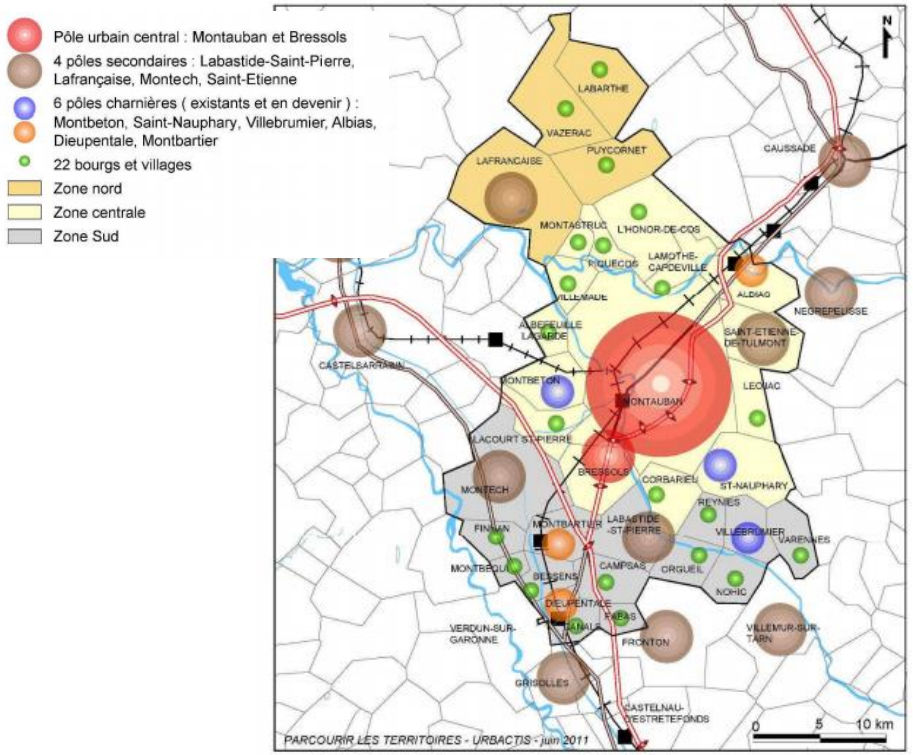


Figure 8 : Organisation de l'armature urbaine en polarités. Source : SCoT de l'Agglomération de Montauban.

Montauban : un rôle de pôle urbain central dans l'armature territoriale

Le Schéma de Cohérence Territoriale a été approuvé (SCoT) le 14 mai 2013. Il donne des orientations d'aménagement et d'urbanisme avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Il a été élaboré à l'échelle de 34 communes (dont 16 encore membres à ce jour) et s'appuie sur 3 principales ambitions :

- Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCoT de l'agglomération de Montauban,
- Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres,
- Se doter de moyens pour construire ensemble un territoire cohérent.

Le projet de territoire retenu par le SCoT se structure sur la constitution d'un modèle d'organisation de territoire autour de différents pôles de vie. Ce modèle de développement doit permettre d'assurer une répartition équilibrée du développement démographique, du parc de logements et de l'équipement du territoire. Le SCoT de Montauban a identifié 4 polarités créant ainsi une solide armature territoriale :

- Le pôle urbain central : 2 communes (Montauban et Bressols),
- Les pôles secondaires : 4 communes,
- Les pôles charnières existants et en devenir : 6 communes,
- Les bourgs et villages : 22 communes.

Ce découpage en différentes zones permet de hiérarchiser et rendre cohérent les futurs aménagements sur le territoire. Les besoins et les attentes sont adaptés au regard de la situation du territoire dans l'armature urbaine. La cohérence des actions réalisées sur l'ensemble du territoire tend vers une dynamique et une attractivité de celui-ci sur le long terme.

La compatibilité avec le SCoT a été analysée lors de l'élaboration du PLU de Montauban approuvée le 30 novembre 2016.

Le développement économique : une orientation primordiale

Les orientations et recommandations formulées dans le Document d'Orientations Générales du SCoT en vigueur placent le développement économique du territoire au cœur de ses priorités. Les recommandations 1 à 3, prescriptions 1 à 4 et orientations 1 à 6 concernent ce domaine et déterminent le cadre général particulier suivant :

« CONFORTER LE RAYONNEMENT ET L'ATTRACTIVITE DU TERRITOIRE DU SCOT DE L'AGGLOMERATION DE MONTAUBAN :

1. PRIVILEGIER L'ACCUEIL ECONOMIQUE COMME UN LEVIER DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE :

1.1. Accueillir plus d'emplois productifs pour un carrefour économique d'envergure métropolitaine au service de ses habitants

O1 - Le diagnostic et le PADD donnent comme tendance l'arrivée de 25000 nouveaux habitants durant les 15 prochaines années sur le territoire du SCoT. Or, dans l'optique d'améliorer le taux d'emplois et de limiter les déplacements journaliers domicile-travail notamment en direction de l'agglomération toulousaine ; le PADD a énoncé le principe de **faire de l'accueil d'activités créatrices d'emplois un préalable à l'accueil de nouvelles populations**. Ce principe aura pour effet de créer les conditions nécessaires à un accueil potentiel de 12 à 15 000 nouveaux emplois, dont 8000 à 9000 en zones dédiées (60% des emplois souhaités), ramenant le taux d'emplois à 2.17 habitants à l'horizon 2025. […] »

« O2 - Répartition des emplois par zone du SCoT

Ce carrefour économique d'envergure métropolitaine sera complété par une offre économique au plus près des habitants, répartie dans les polarités urbaines au prorata des évolutions de populations attendues dans les différentes zones : 5000 à 6000 emplois sont ainsi envisageables (40% des emplois souhaités). Au-delà du **pôle urbain central** qui reste la **locomotive économique du territoire, prioritaire en termes d'accueil d'emplois, d'équipements et d'habitants pour conforter l'existant et dynamiser une offre attractive face à la métropole à l'échelle du territoire**, les pôles secondaires ainsi que les pôles charnières constitueront des points d'appui ou relais. Ensemble, ils permettront ainsi de répondre de manière cohérente et économe aux nouveaux services de proximité à offrir à la population actuelle et à venir : proximité emploi/habitat, limitation des déplacements, économie d'espaces agricoles et naturels, consolidation des équipements existants, soutien à la multimodalité […] »

« 1.2. Diversifier l'économie pour participer à la dynamique métropolitaine et s'intégrer à celle des « villes tgv»

O4 - L'augmentation du nombre d'emplois devra s'accompagner d'une diversification de l'économie pour structurer une image de marque commune, facilement identifiable à l'échelle métropolitaine, en évitant les concurrences territoriales et en améliorant le traitement qualitatif des zones. Les filières logistiques, commerciales et agroalimentaires prédominantes sur le territoire seront complétées avec de nouveaux secteurs économiques à haute valeur ajoutée. **La diversification du tissu économique est un enjeu majeur pour ne pas subir les aléas conjoncturels et créer des complémentarités entre les entreprises du territoire.** »

« 1.3. Hiérarchiser le développement économique tout en veillant à une meilleure répartition des activités

O5 - Définition des niveaux de développement économique

Trois niveaux de développement économique se distinguent sur le territoire du SCoT […], les zones majeures ont une diffusion régionale voire nationale et sont les moteurs du développement alors que les zones de connexions localisées sur les polarités urbaines secondaires font le lien entre ce premier niveau et les zones d'activité d'intérêt local.

Les zones majeures - Le SCoT compte trois zones d'activités majeures dont deux ont été labélisées par le Conseil Régional Midi-Pyrénées comme « Zone d'Intérêt Régional »: le parc d'activités Albanord et Grand Sud Logistique. A ces deux zones, il faut rajouter à moyen terme les pôles d'activité qui vont accompagner la nouvelle gare TGV. Pour le SCoT ce sont des points d'ancrage de l'activité économique du territoire et des « vitrines » pour l'extérieur.

Les zones intermédiaires de connexion - […] Les zones intermédiaires de connexion regroupent des activités en lien avec les trois zones majeures et font également le relais avec les zones d'intérêt local. Ces zones intermédiaires sont des zones dédiées, développées au sein de projets de territoire portés par les intercommunalités au travers de schémas économiques. Elles favorisent la répartition équilibrée de l'activité sur l'ensemble du territoire […].

Les zones économiques d'intérêt local - En complémentarité avec les zones intermédiaires de connexion, les zones d'intérêt local se répartissent sur l'ensemble du territoire. Elles sont élaborées, d'une part, en lien avec les besoins essentiels des habitants à l'échelle d'une unité de vie (un quartier en milieu urbain ou le village en milieu périurbain ou rural) et, d'autre part en lien avec l'animation économique à l'échelle locale. Les ZIL répondent donc à une logique de proximité voire d'ultra proximité et accueillent de préférence des petites activités (artisanat, petite industrie, commerces et services…) en lien avec le tissu économique local existant ou à créer (économie présentielle). […] »

P1 - Caractéristiques principales des zones d'activités

Tous les projets de développement économique dans le SCoT devront respecter les prescriptions édictées dans le tableau ci-dessous.

Type de zone	Localisation	Type d'activité	Taille
Zones majeures	Celles identifiées dans la cartographie cf. P2	Tertiaire Logistique Industrie Commerces	Jusqu'à 400 ha
Zones intermédiaires	Pôle urbain central Pôles secondaires	Tertiaire Logistique Industrie moyenne Commerces	Jusqu'à 10 ha
Zones d'intérêt local	Tout le territoire	Commerces Services Artisanat Petite industrie	Jusqu'à 3 ha

NB: Tout projet de développement économique doit également répondre à la prescription relative à l'analyse des espaces disponibles en zones U ou AU des documents d'urbanisme

Figure 9 : Caractéristiques principales des zones d'activités. Source : DOG du SCoT.

P2 - Les documents d'urbanisme et les projets de développement et d'aménagement devront respecter la cartographie de synthèse sur l'organisation économique ci-dessous.

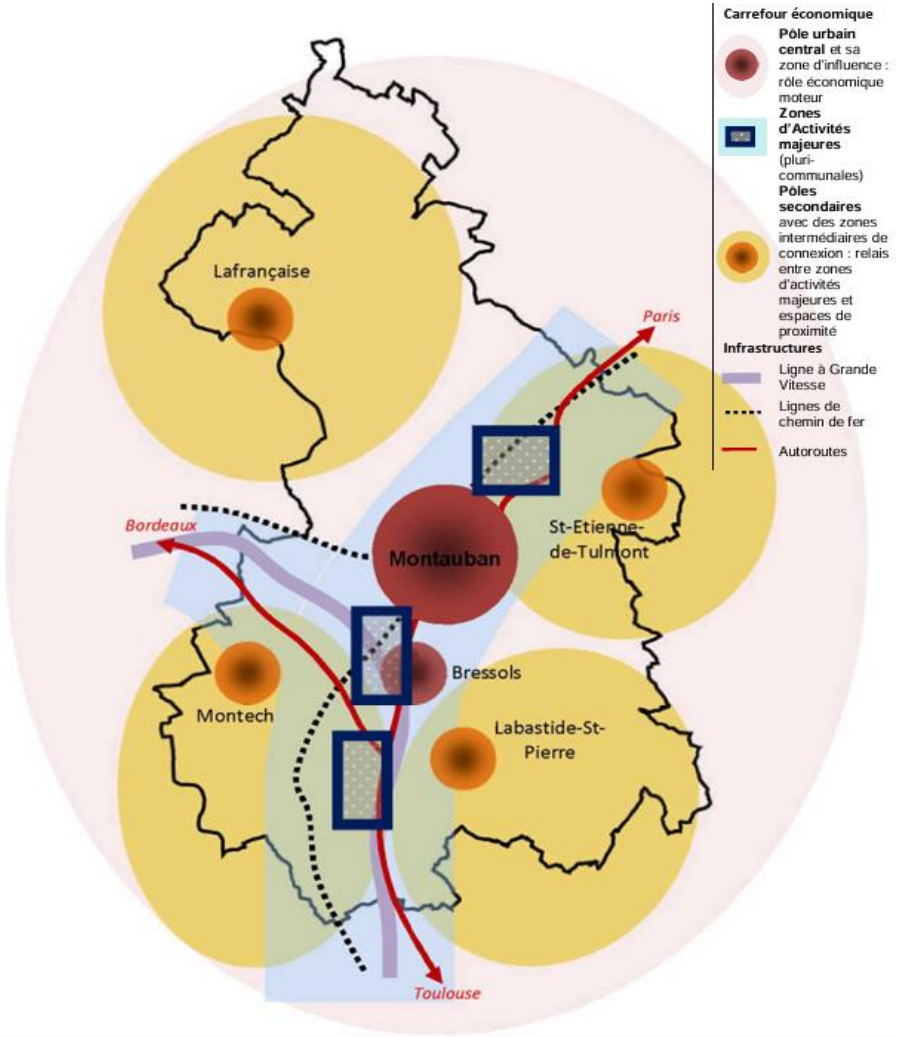


Figure 10 : P2 - Carte de synthèse de l'organisation économique. Source : DOG du SCoT.

<u>O6-Intégrer de la qualité dans les zones d'activités</u>

Pour cela, le schéma d'aménagement de la zone est indispensable. L'objectif est de traiter tout d'abord l'organisation générale de la zone d'activité et de positionner les zones d'activités dans une démarche de qualité. Ces dispositions concernent avant tout les maîtres d'ouvrage qui aménagent les zones d'activité en matière de qualités urbaine et architecturale.

P3 - Chaque commune devra se doter d'un schéma global d'aménagement des nouvelles zones destinées à l'activité économique. Les documents d'urbanisme des communes souhaitant ouvrir à l'urbanisation des zones destinées à l'activité économique, devront tout d'abord réaliser un schéma global d'aménagement. Celui-ci devra comprendre :

- Les types d'activités attendues et/ou souhaitées,
- La gestion des accès, de la desserte et les déplacements à l'intérieur de la zone,
- La prise en compte de l'environnement concernant la gestion des eaux pluviales, le maintien et la valorisation de la Trame verte et bleue ainsi que le traitement des déchets,
- La desserte par les réseaux nécessaires à la constructibilité,
- Le traitement des espaces publics : voies, places, parcs, stationnements…,
- L'organisation de l'implantation du bâti : retrait, alignement, volume…,
- Le traitement des limites séparatives de la zone elle-même et des parcelles qui la composent : clôture, haies, …

III. Les objectifs poursuivis dans le cadre de la modification du PLU

Objectif de la procédure

La commune identifie la nécessité d'ouvrir à l'urbanisation la zone AUX0 dite de La Montre et donc de modifier en ce sens son PLU. En effet, compte tenu de l'insuffisance des disponibilités foncières et des contraintes dans les zones d'activité déjà constituées sur Montauban, il s'agit ce faisant pour elle d'assurer un renouvellement de l'offre de terrains économiques, tant pour le court que le moyen terme.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) affiche de nombreux objectifs qui visent notamment à accueillir de nouveaux habitants, conforter les polarités économiques et gérer durablement les ressources naturelles.

L'aménagement d'un site d'activités sur le site dit de La Montre est prévu dans la délibération définissant les modalités de concertation et les objectifs poursuivis. Elle stipule :

- L'ouverture à l'urbanisation d'une zone AUX0 sur le site dit de La Montre ;
- La réalisation d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur le secteur ;
- Et toutes ses conséquences éventuelles notamment en termes d'emplacement réservé et de recul vis-à-vis de l'autoroute A20.

Motivation de la procédure

Les principaux sites d'implantation économiques et d'activités sur Montauban se placent en couronne Nord et Sud des espaces urbanisés aux abords de l'axe de la RD820. Elle s'inscrit dans le paysage économique suivant :

- La Zone Industrielle (ZI) Nord, déjà considérée comme saturée dans le diagnostic de la révision en 201 6
- Les sites d'activités artisanales et commerciales d'Aussonne et du Futuropole, en continuité de la ZI Nord
- Le secteur d'Albasud
- Le secteur commercial en entrée Sud de Sapiac
- Le secteur de Gasseras
- Les sites spécifiques du Marché d'intérêt National et de la BSMAT

La présente procédure concorde particulièrement avec les orientations du PADD qui prévoient de :

- Conforter la polarité économique Nord de Montauban ;
- Mettre en valeur l'entrée de ville Est, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches ;
- Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale ;
- Renforcer des dispositifs de formation supérieure et, plus largement, ceux favorisant les synergies entre acteurs socio-économiques et filières d'activités du territoire.

Objets de la procédure

Cette modification engage nécessairement deux ordres d'évolutions :

- Evolutions de fond :
  - La rédaction d'un règlement écrit et graphique dédié au projet
  - La modification des règles de recul vis-à-vis de l'A 20 et de la RD 958
  - La définition de l'OAP sur la zone « La Montre » et des règles correspondantes
  - L'ouverture à l'urbanisation de la zone « La Montre »

- Evolutions de forme :
  - La mise à jour des emplacements réservés au regard du projet retenu
  - L'ajustement du règlement par retour d'expérience

Pour faciliter la compréhension de la notice, un code couleur a été mis en place :

- ✓ en vert les ajouts par rapport aux documents (OAP, règlement écrit) du PLU en vigueur,
- ✓ et en rouge surligné ce qui est retiré par le biais de la procédure de modification.

1. Ouverture à l'urbanisation d'une zone AUX0 sur le site dit de La Montre

La procédure de modification est l'occasion pour la collectivité de répondre à certains objectifs et enjeux, dont l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur actuellement classé en zone à urbaniser différée à l'urbanisation (AUX0), dit de la Montre.

Les zones économiques actuelles sont largement construites et occupées et leurs capacités désormais marginales et insuffisantes pour répondre aux besoins du territoire, notamment en termes de renforcement et développement et diversification de l'offre économique, ainsi que d'extension d'acteurs déjà implantés.

De ce fait et de façon concordante avec les objectifs du PADD, l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUX0 précitée, inconstructible pour l'heure, est opportune.

- Le cadre de l'indisponibilité du foncier et le potentiel d'urbanisation actuellement mobilisable, défini en suivant, justifient de cette ouverture à l'urbanisation.
- Les partis-pris d'aménagement retenus au PLU ont été déterminés par l'élaboration d'une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) qui couvre le site de La Montre.
- Le règlement écrit a été adapté pour accompagner et encadrer le futur projet.

a) Maîtrise foncière

Au cours des dix dernières années, la collectivité a mené un travail de fond pour aboutir à une maîtrise foncière des tènements du site la plus totale qui puisse être.

A la date de la présente modification, sur les 50 parcelles que comprend le secteur :

- 24 parcelles, soit 50% sont maîtrisées par la collectivité,
- 1 parcelle fait l'objet d'un contentieux,
- 1 parcelle doit être négociée,
- 6 sont propriété de l'ASF,
- 16 parcelles sont hors de maîtrise, soit environ 15% de la surface totale du site.

La question du devenir et des possibilités règlementaires pour les fonciers à vocation de logement non concernés par l'aménagement s'est ainsi posée. L'arbitrage politique qui s'est opéré a porté entre le fait de déterminer une destination strictement économique sur l'ensemble du site, ou d'organiser le maintien de l'habitat existant.

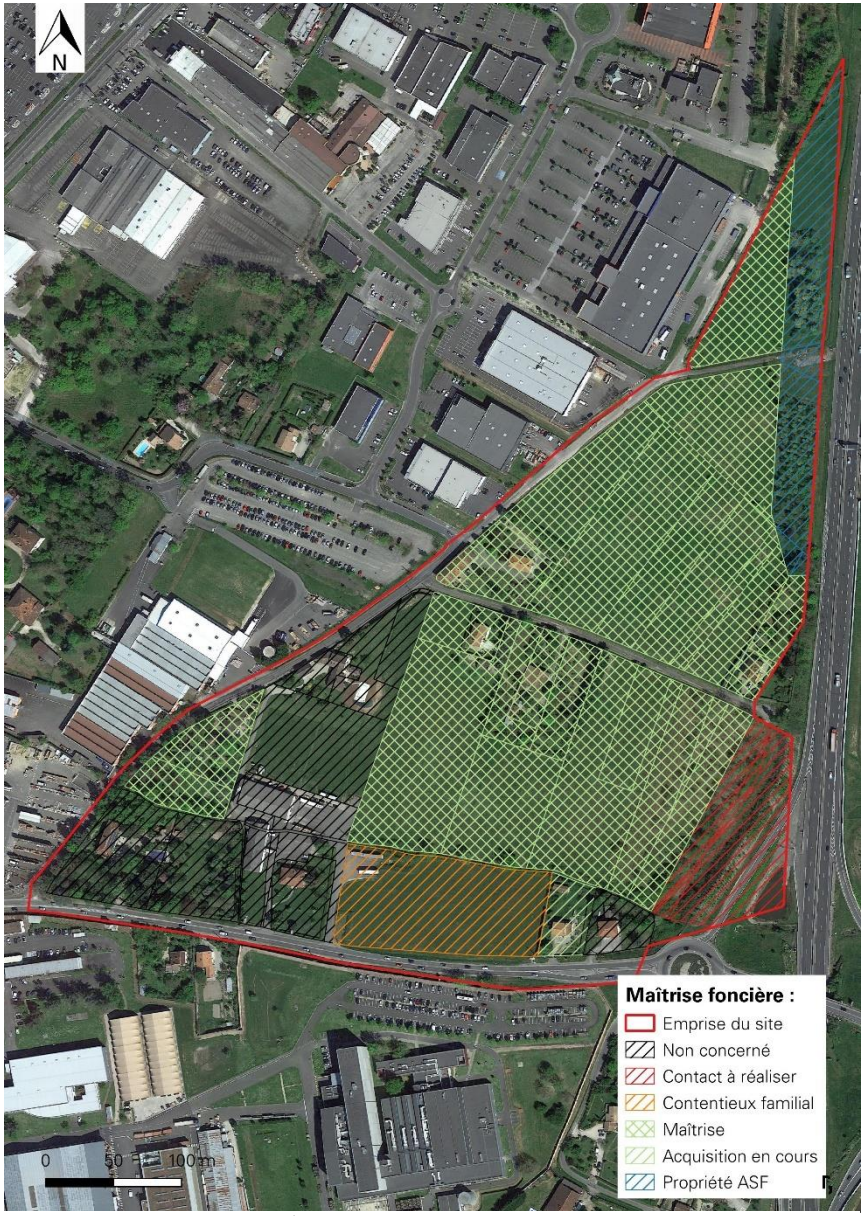


Figure 11 : Etat de la maîtrise foncière du site, sources : données communales, réalisation : Paysages.

b) Analyse du potentiel des zones économiques

Conformément à l'article L.153-38 du Code de l'Urbanisme, il est nécessaire de justifier de l'utilité de l'ouverture à l'urbanisation d'une zone de type AUX0 au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées.

Le potentiel de densification des zones économiques de la commune a été étudié finement, en cohérence avec le cadre posé par le SCoT de l'Agglomération de Montauban (cf. prescription 5 et annexe méthodologique). Pour estimer ce potentiel :

- L'ensemble des zones à vocation économique dans le PLU en vigueur a été considéré, dans les zones urbaines et à urbaniser,
- Les fonciers occupés par des équipements publics ont été retirés, ainsi que les espaces publics,
- Le potentiel foncier identifié a été mis en corrélation avec les enjeux environnementaux, les outils règlementaires, la qualité urbaine, l'intégration paysagère, l'accessibilité directe au site, etc.

Les résultats de cette étude des espaces disponibles sont présentés en suivant. Elle s'est attachée à analyser les espaces libres ou pouvant être reconvertis, dans le tissu urbain dont la destination est économique (zones urbaines UX et à urbaniser AUX) et a hiérarchisé ces surfaces selon la logique d'urbanisation à laquelle elles répondent.
Ainsi, la définition de ce potentiel s'appréhende à travers deux types d'espaces :

- **Densification urbaine** : urbanisation d'espaces inclus dans l'enveloppement urbaine constituée (dent-creuse) et non bâtis dans le dernier cadastre disponible,
- **Intensification parcellaire** : urbanisation par détachement de foncier d'une parcelle déjà urbanisée.

Les espaces qui restent disponibles et ne peuvent faire l'objet d'aménagement ont été recensés en tant que « gelés ». Les motifs de ces indisponibilités répondent de contraintes spécifiques, relatives à des raisons qui sont techniques (topographiques, juridiques…), règlementaires (servitudes d'utilité publiques…), environnementales (risques naturels, préservation de la Trame verte et bleue…), ou économiques (trop couteux, rétention foncière…).

Les raisons justifiant de l'indisponibilité du foncier « gelé », mises à disposition par la collectivité au moment de cette étude, sont détaillées vis-à-vis de l'analyse du potentiel. Elles sont distinguées en trois couleurs qui correspondent aux justifications suivantes :

- Bleu : ce sont des tènements ou unités foncières non aménageables pour des **raisons techniques** ; bassins de rétention, terrains non accessibles ou qui font l'objet d'une rétention foncière connue, voire sur lesquels une autorisation d'urbanisme de type Certificat d'Urbanisme de type a, ou Déclaration d'Intention d'Aliéner, etc., a été déposée ;

- Orange : ce sont les sites non aménageables pour des **raisons règlementaires ou liées à l'application des servitudes d'utilité publique** (PPRi, etc). Ils peuvent sembler offrir des opportunités sur photo-interprétation

mais sont soumis à des contraintes règlementaires qui les rendent inexploitables ;

- Vert : ce sont des tènements et unités foncières indisponibles pour des **raisons techniques** ; sur lesquels des projets sont en voie ou qui font l'objet de permis, déclarations préalables, ou CUb valides ;

L'étude révèle qu'une partie des espaces sont indisponibles et déjà en projet. L'analyse cartographique permet également de remarquer que les zones économiques urbanisées sont significativement bâties. Les espaces densifiables sont ainsi résiduels.

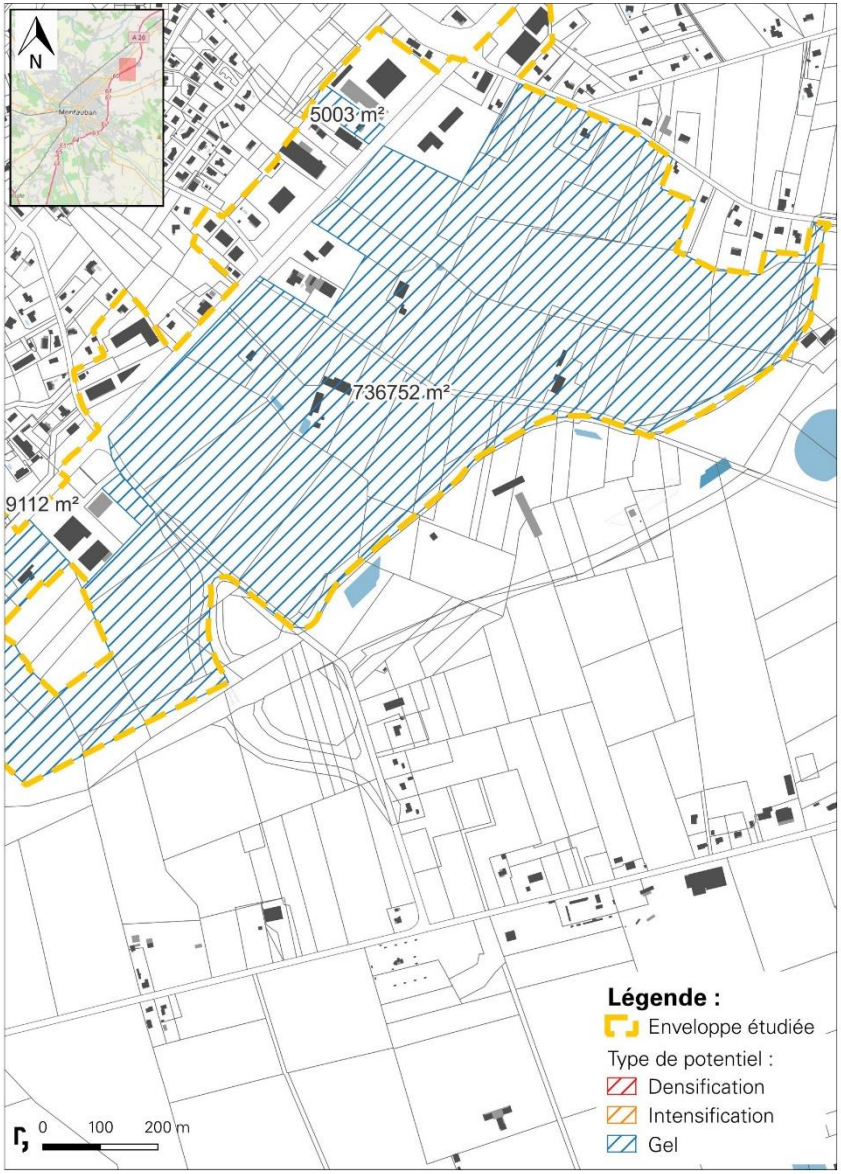
En conséquence, le potentiel identifié est d'environ 14 hectares. Il convient de noter à cet égard que sur les 14 hectares identifiés, près de la moitié relèvent d'une dynamique d'intensification.

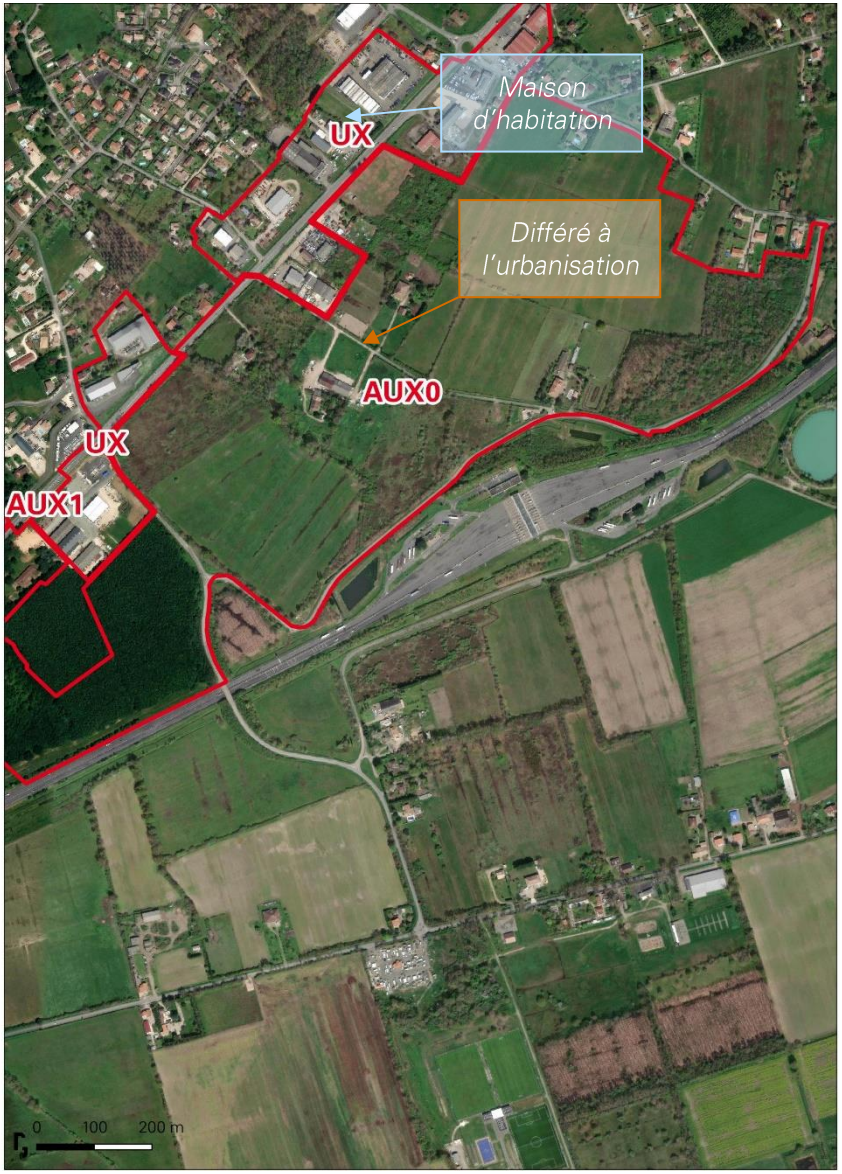
Celle-ci est cependant très hypothétique car dépendante de divisions foncières aléatoires. L'application d'une pondération de 70% au potentiel identifié en intensification laisse seulement 1.8 ha de surface brute.

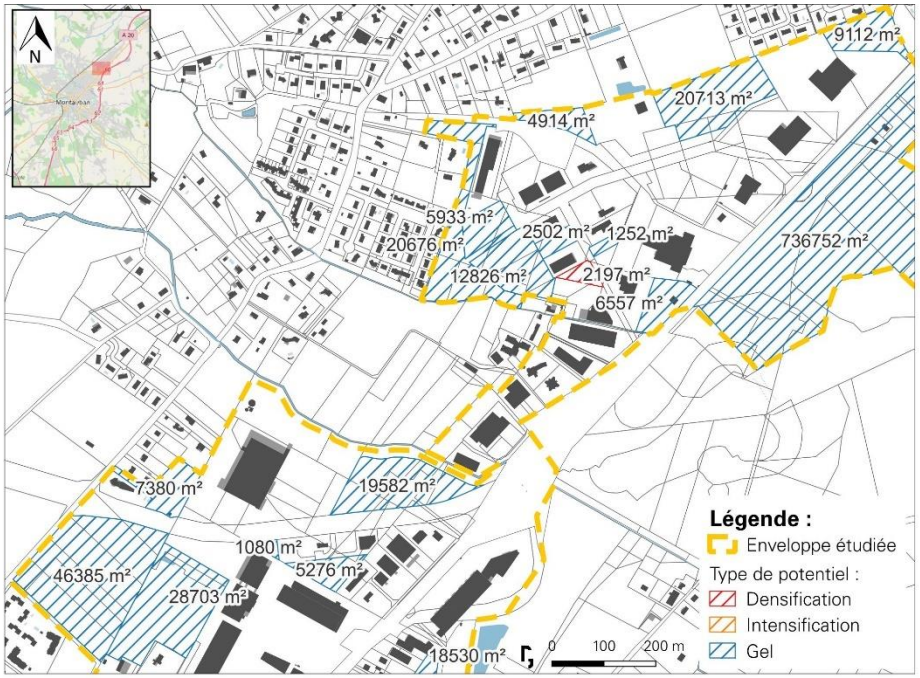
Cela porte ainsi le **potentiel brut des zones économiques** à **9.7 ha**.

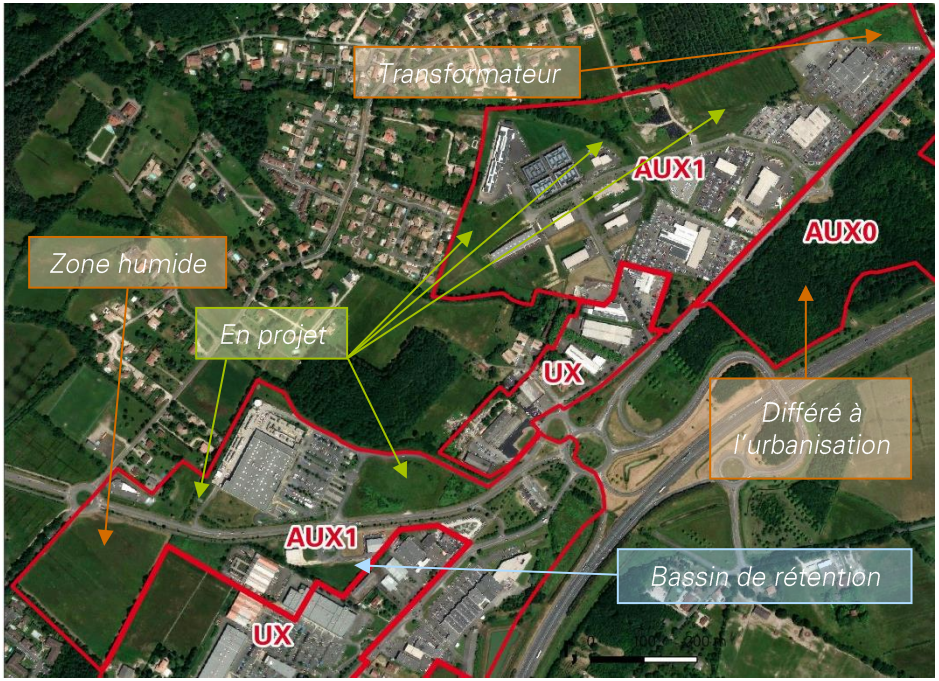
(en ha)	AUX0	AUX1	UX	UXi1	UXi2	Total
Densification	/	1.9	3.6	/	2.4	7.9
Intensification	/	/	4.6	/	1.4	6
Pondérée 70 %	/	/	1.4	/	0.4	1.8
Gel	*76.3*	*54.6*	*40*	*36.5*	*3*	*210.4*
Total						
Densification + Intensification	/	1.9	8.2	/	3.8	13.9
Avec pondération	/	1.9	5	/	2.8	9.7

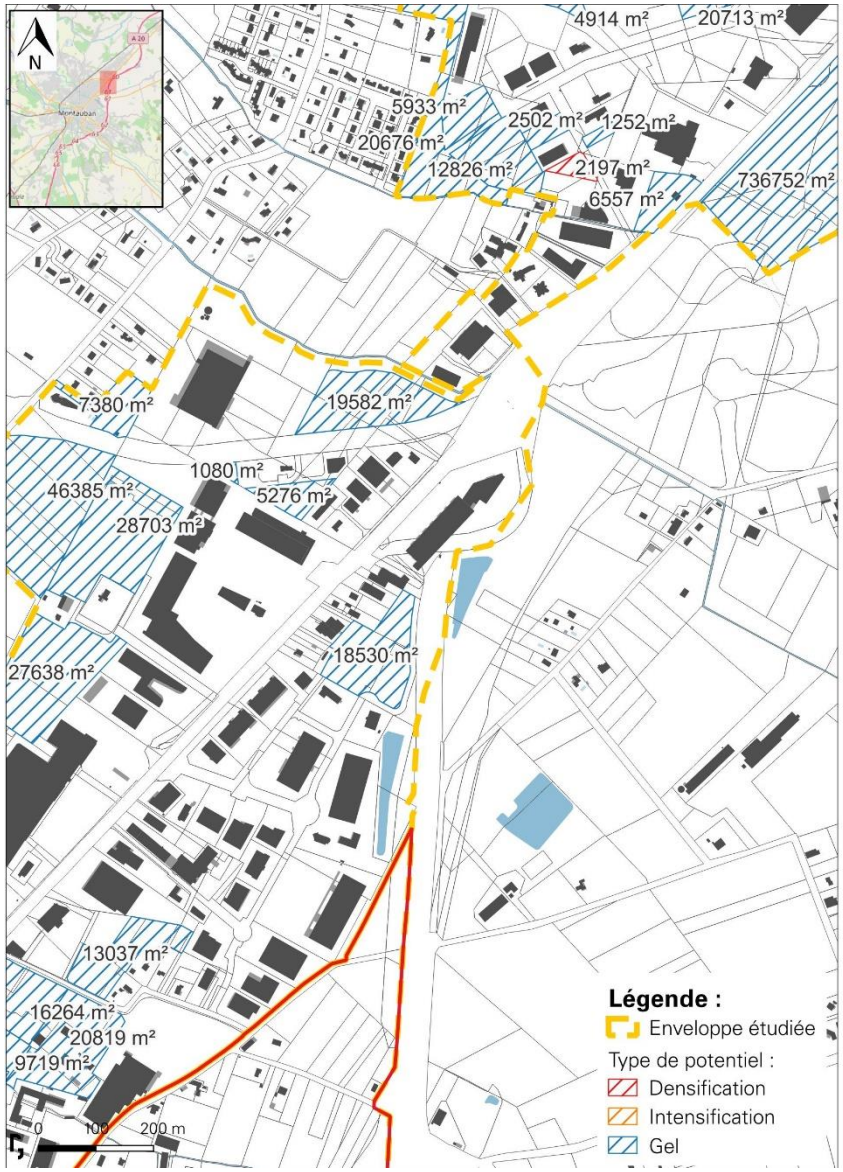
Figure 12 : Potentiel de densification des zones économiques (en ha). Sources : Données communales. Réalisation : Paysages.

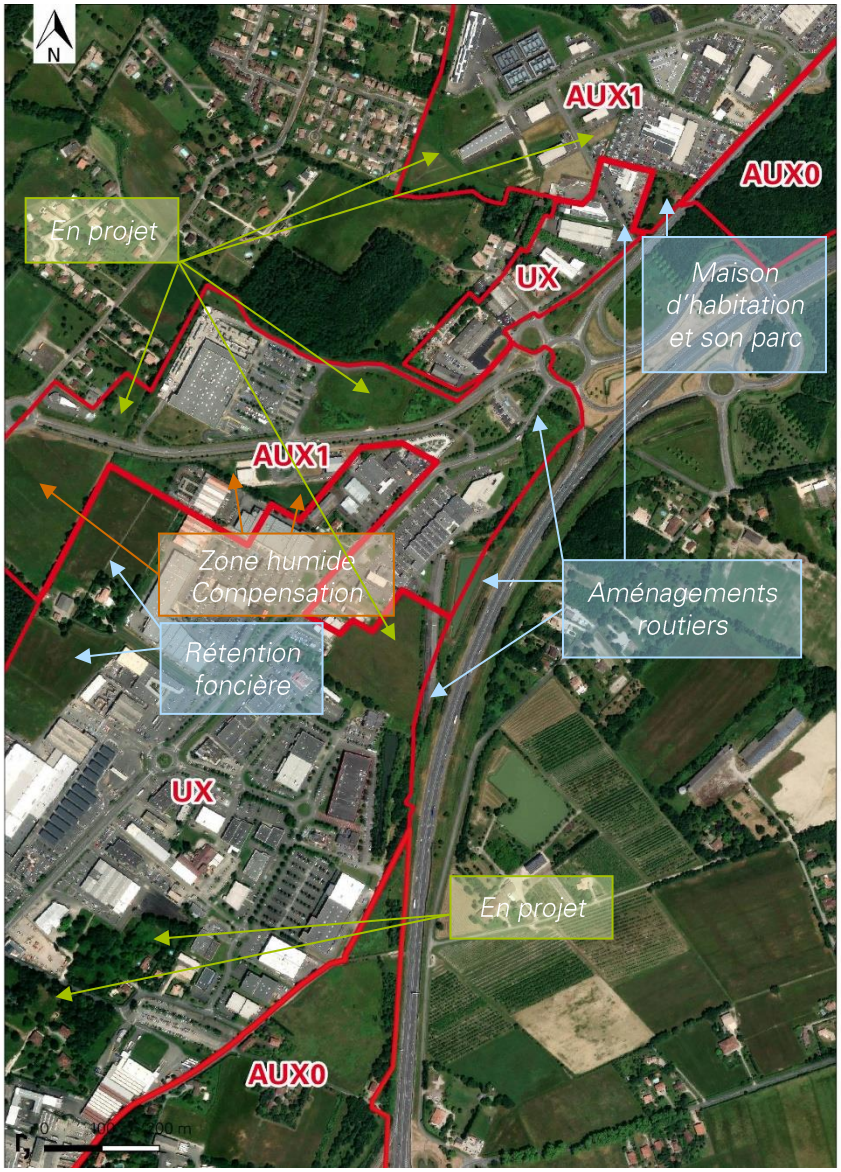

N
5003 m²
736752 m²
9112 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0
100
200 m


Maison d'habitation
UX
Différé à l'urbanisation
AUX0
UX
AUX1
0
100
200 m


N
9112 m²
20713 m²
4914 m²
5933 m²
20676 m²
2502 m²
1252 m²
736752 m²
12826 m²
2197 m²
6557 m²
7380 m²
19582 m²
1080 m²
5276 m²
46385 m²
28703 m²
18530 m²
0
100
200 m
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel


Transformateur
AUX1
AUX0
Zone humide
En projet
UX
Différé à l'urbanisation
AUX1
Bassin de rétention
UX


N
4914 m²
20713 m²
5933 m²
2502 m²
1252 m²
20676 m²
12826 m²
2197 m²
6557 m²
736752 m²
7380 m²
19582 m²
1080 m²
46385 m²
5276 m²
28703 m²
18530 m²
27638 m²
13037 m²
16264 m²
20819 m²
9719 m²
0
100
200 m
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel

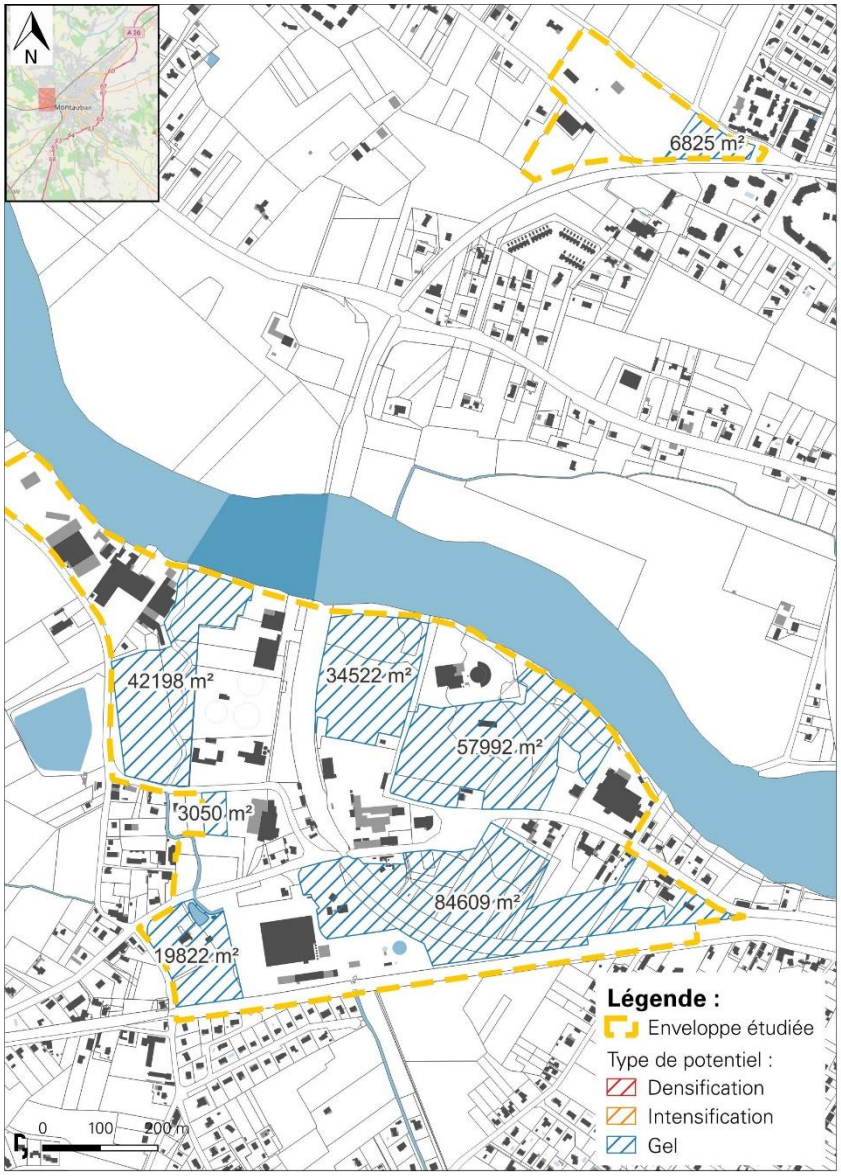

N
AUX1
AUX0
En projet
UX
Maison d'habitation et son parc
AUX1
Zone humide Compensation
Aménagements routiers
Rétention foncière
UX
En projet
AUX0
0
100
200 m

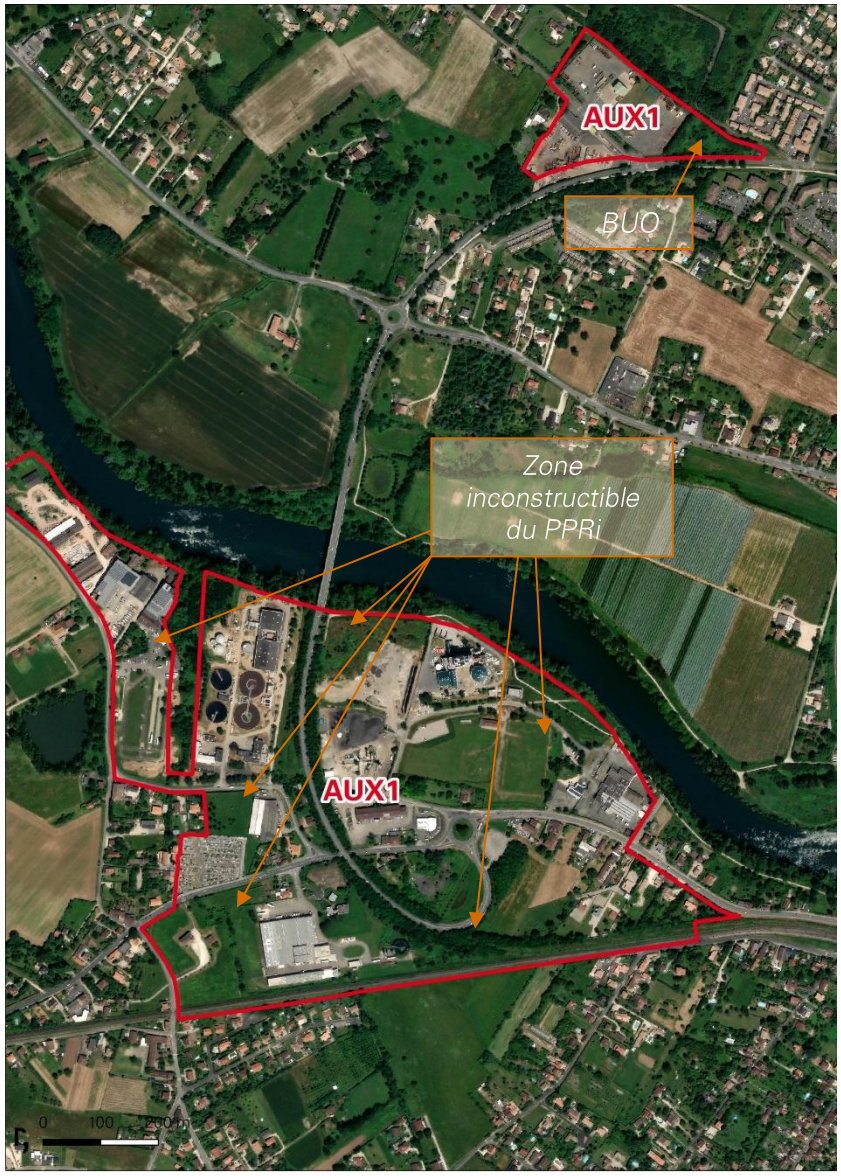

Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
9514 m²
23718 m²
4146 m²
1709 m²
7895 m²
2004 m²
2740 m²
1303 m²
1492 m²
4387 m²
1922 m²
2301 m²
2355 m²
4299 m²
1186 m²
2923 m²
2335 m²
1102 m²
1558 m²
9719 m²
16264 m²
20819 m²
13037 m²
7380 m²
19582 m²
1080 m²
5276 m²
46385 m²
28703 m²
18530 m²
27638 m²
0 100 200 m
AUX1
Zone humide Compensation
Bassins de rétention
Rétention foncière
En projet
UX
Pas d'accès
Bassin de rétention
Aménagements routiers
AUX0
UX
0 100 200 m

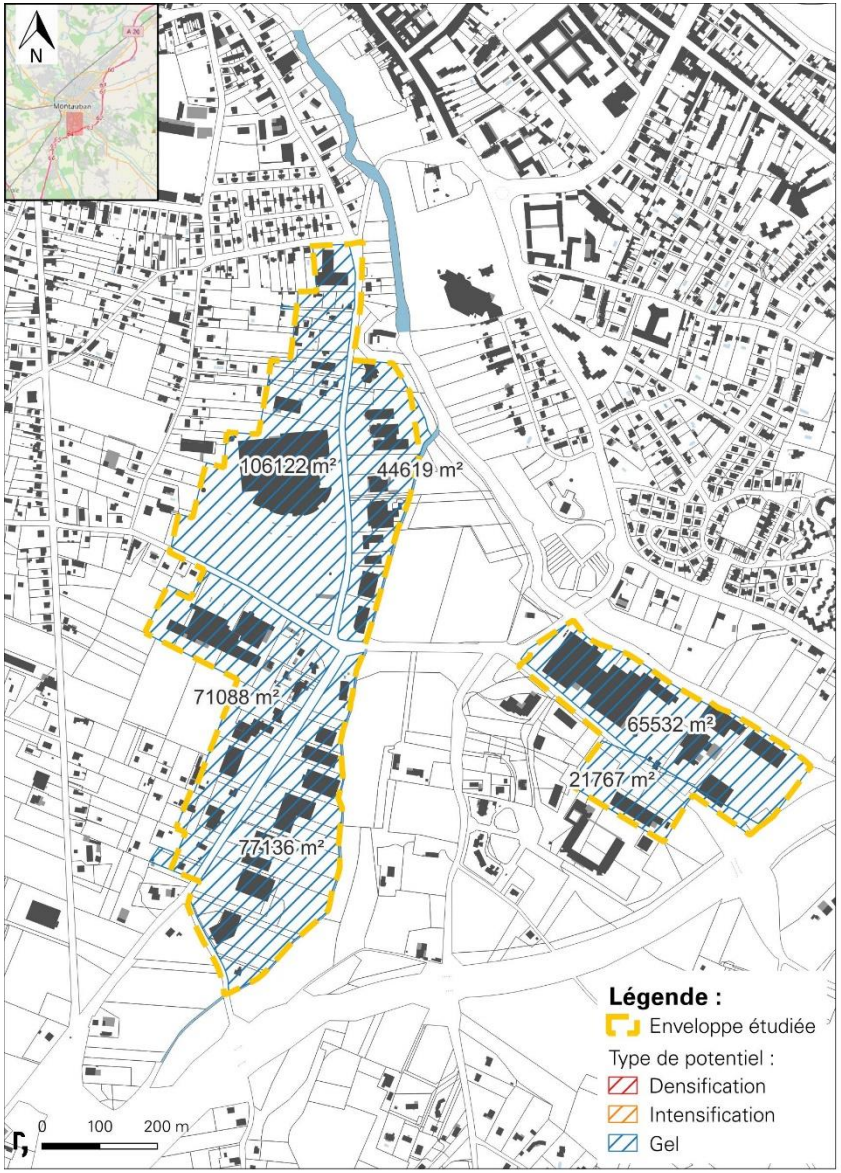

2335 m²
16264 m²
13037 m²
9719 m²
20819 m²
3454 m²
84379 m²
10
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0 100 200 m
10654 m²
84379 m²
26436 m²
UX
UXc
AUX0
Bassin de rétention
UXb
UXc
Aérodrome
AUX1
UX
UXc
AUX1
Aérodrome
Différé à l'urbanisation
AUX0

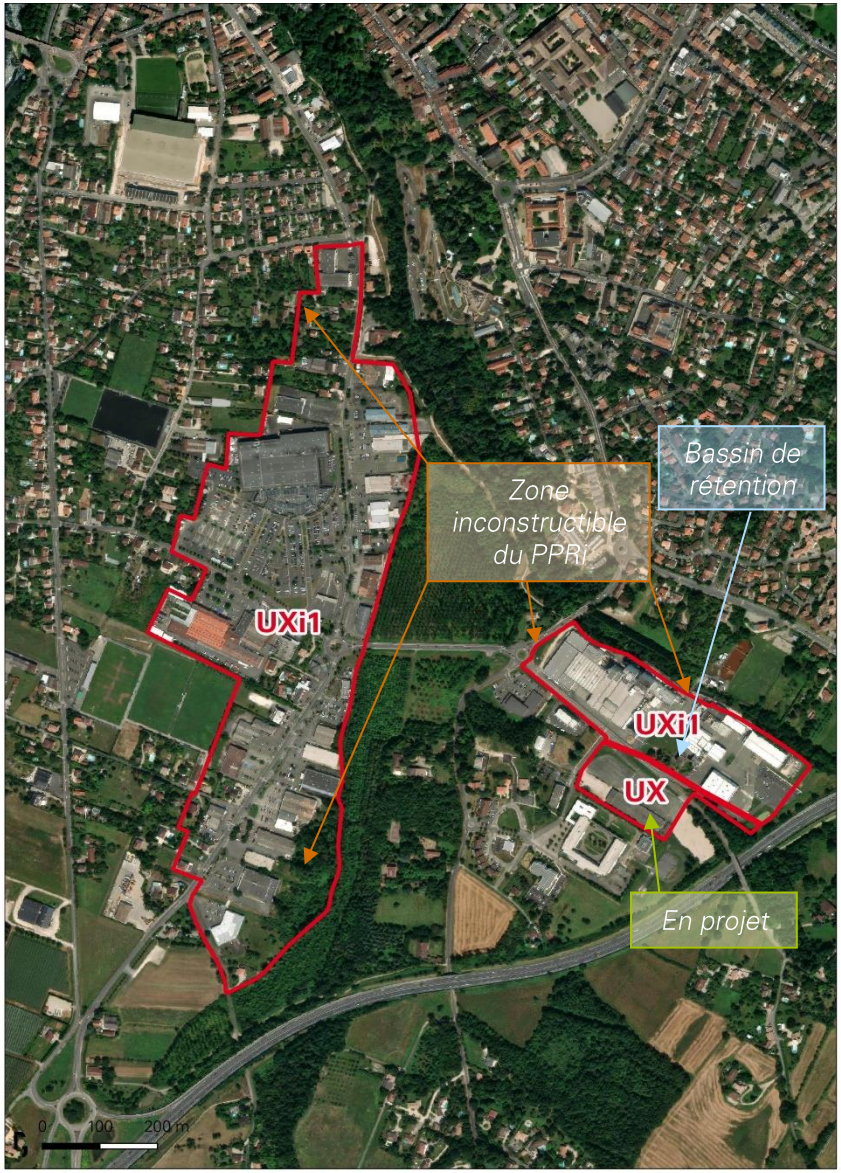

N
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
3182 m²
0 100 200 m
UX
UX
Parking
Zone d'Inconstructibilité

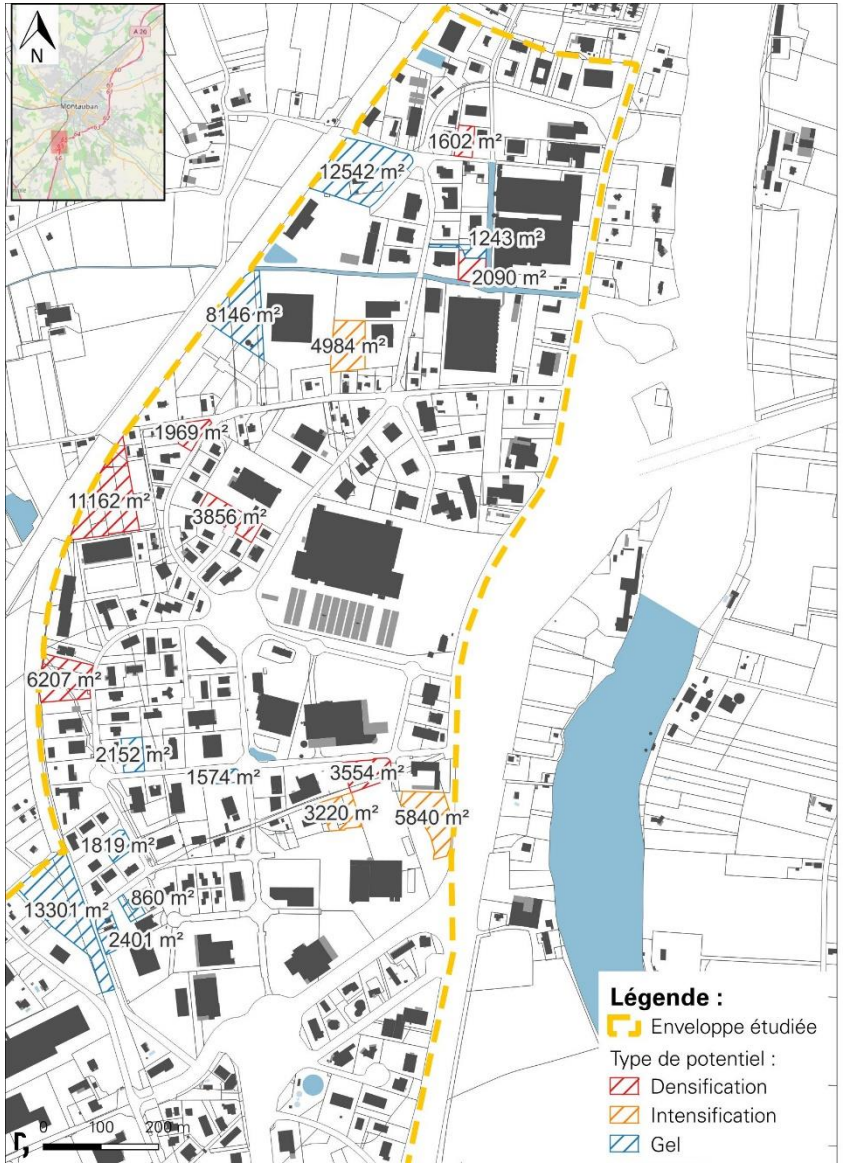

N
1102 m²
1558 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0 100 200 m
UX


N
6825 m²
42198 m²
34522 m²
57992 m²
3050 m²
84609 m²
19822 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0
100
200 m

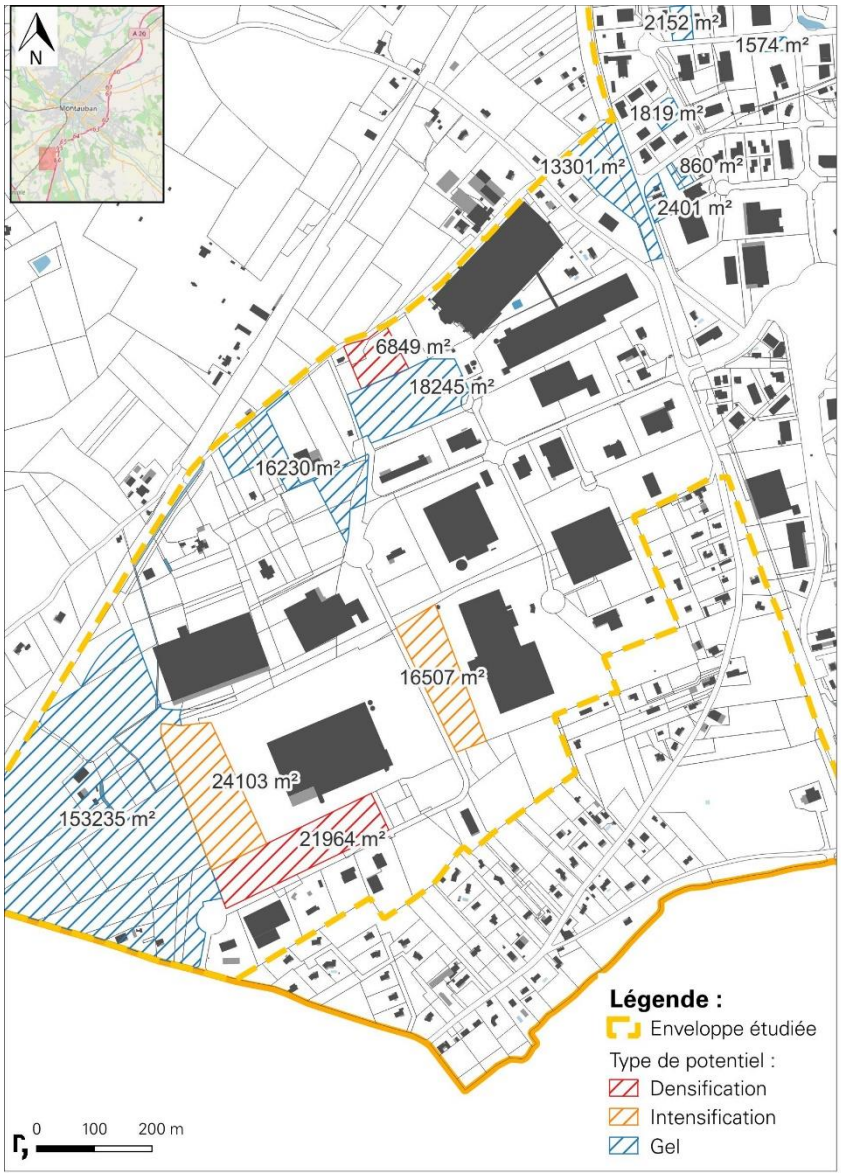

AUX1
BUO
Zone inconstructible du PPRi
AUX1
0
100
200 m


N
106122 m²
44619 m²
71088 m²
65532 m²
21767 m²
77136 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0
100
200 m

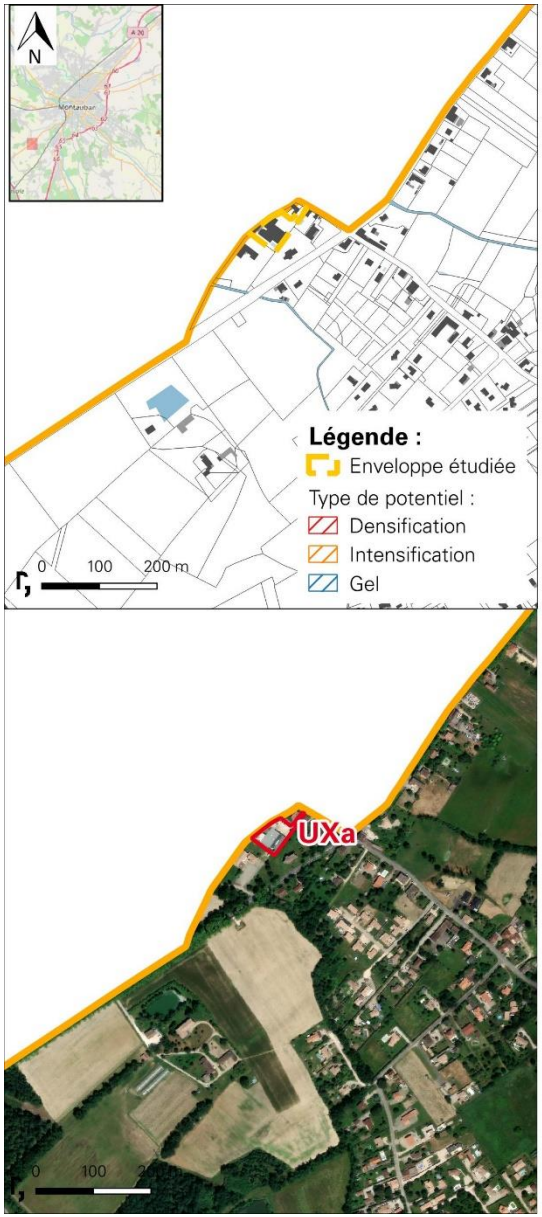

Zone inconstructible du PPRi
Bassin de rétention
UXi1
UXi1
UX
En projet
0
100
200 m

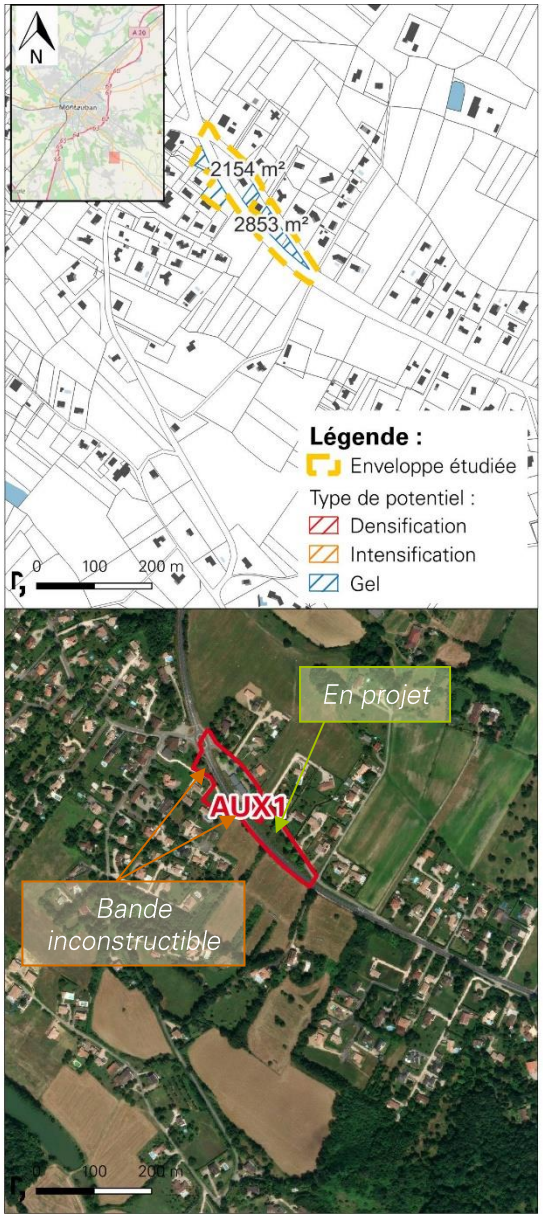

N
1602 m²
12542 m²
1243 m²
2090 m²
8146 m²
4984 m²
1969 m²
11162 m²
3856 m²
6207 m²
2152 m²
1574 m²
3554 m²
3220 m²
5840 m²
1819 m²
860 m²
13301 m²
2401 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0
100
200 m

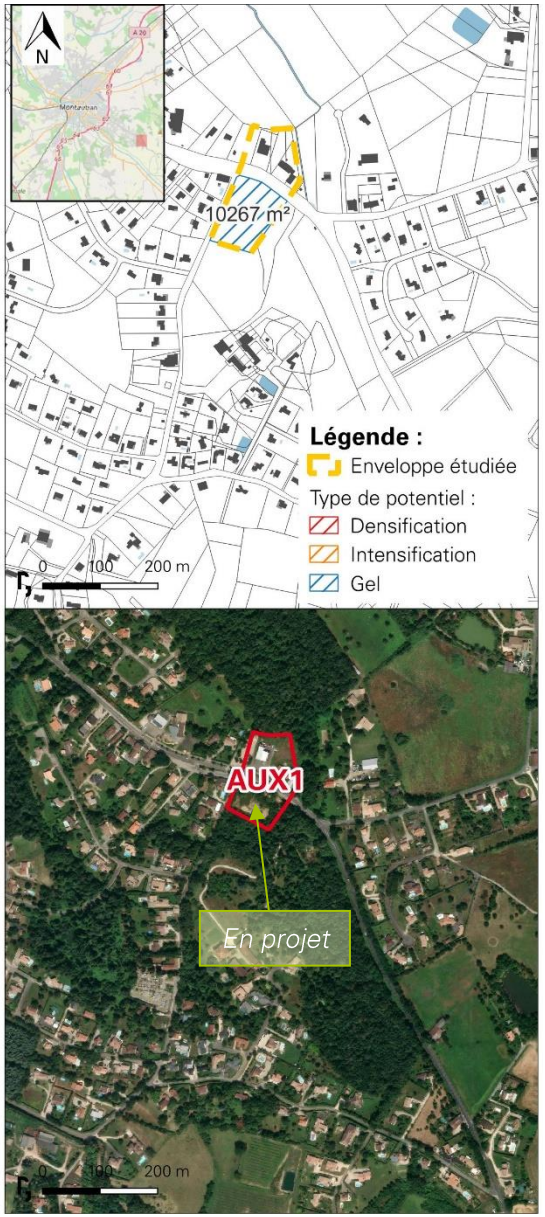

Maison d'habitation
Bassin de rétention
En projet
UXi2
En projet
DIA
Jardins
Emplacement réservé
UX
0
100
200 m


N
2152 m²
1574 m²
1819 m²
13301 m²
860 m²
2401 m²
6849 m²
18245 m²
16230 m²
16507 m²
24103 m²
153235 m²
21964 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0
100
200 m


Emplacement réservé
UXi2
En projet
Bassins de rétention
UX
Projet d'hôpital
0
100
200 m


N
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0 100 200 m
UXa


N
2154 m²
2853 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0 100 200 m
En projet
AUX1
Bande inconstructible


N
10267 m²
Légende :
Enveloppe étudiée
Type de potentiel :
Densification
Intensification
Gel
0 100 200 m
AUX1
En projet

c) Analyse de la capacité des réseaux

La desserte en réseaux est suffisante au droit de la zone :

- Eau potable : Le secteur de la montre est alimenté actuellement par une canalisation principale en DN 300 qui traverse la commune jusqu'à Bas Pays.

- Assainissement : Le Poste de Relevage de la Montre est en capacité de traiter le débit de pointe du projet.

- Pluvial : Le projet nécessitera un dossier loi sur l'eau avec comme hypothèse 3l/s/ha avec une période de retour de 20 ans.

- Electricité : Réseau électrique HTA de capacité, avec un poste électrique de type PAC dans l'emprise de la zone. Les infrastructures HTA (20 000 V) permettent d'affirmer que les réseaux électriques de distribution publique ont la capacité nécessaire pour cette opération.

- Gaz : Un réseau gaz moyenne pression sur la RD 958 permettrait de raccorder –selon les puissances souscrites jusqu'ici- la zone.

- Fibre optique FTTH : Les constructions existantes implantées sur la zone sont éligibles à la fibre FTTH. La zone est donc desservie en infrastructures numériques haut débit.

2. Etat initial de l'environnement et recommandations d'aménagement

Un état initial de l'environnement du site a été réalisé par le Bureau d'Etudes SIRE Conseil. Les visites de terrain se sont succédées de manière suivante :

- Expertise pédologique des zones humides : janvier 2025,
- Inventaire préliminaire des habitats et délimitation phytocénotique des zones humides : février 2025,
- Inventaire faune et pose d'un piège photo : février 2025.

Les analyses de ce pré diagnostic écologique ont permis de dresser un portrait de l'usage des sols et de leur rôle dans la systémie locale. Elles ont notamment abouti à l'identification des types d'habitats naturels de La Montre, cartographiés ci-contre.

Des inventaires complémentaires ont apporté des précisions quant aux résultats issus des premiers terrains :

- Complément d'inventaire des habitats et de la faune diurne : début avril 2025
- Inventaire de la faune nocturne : février 2025.

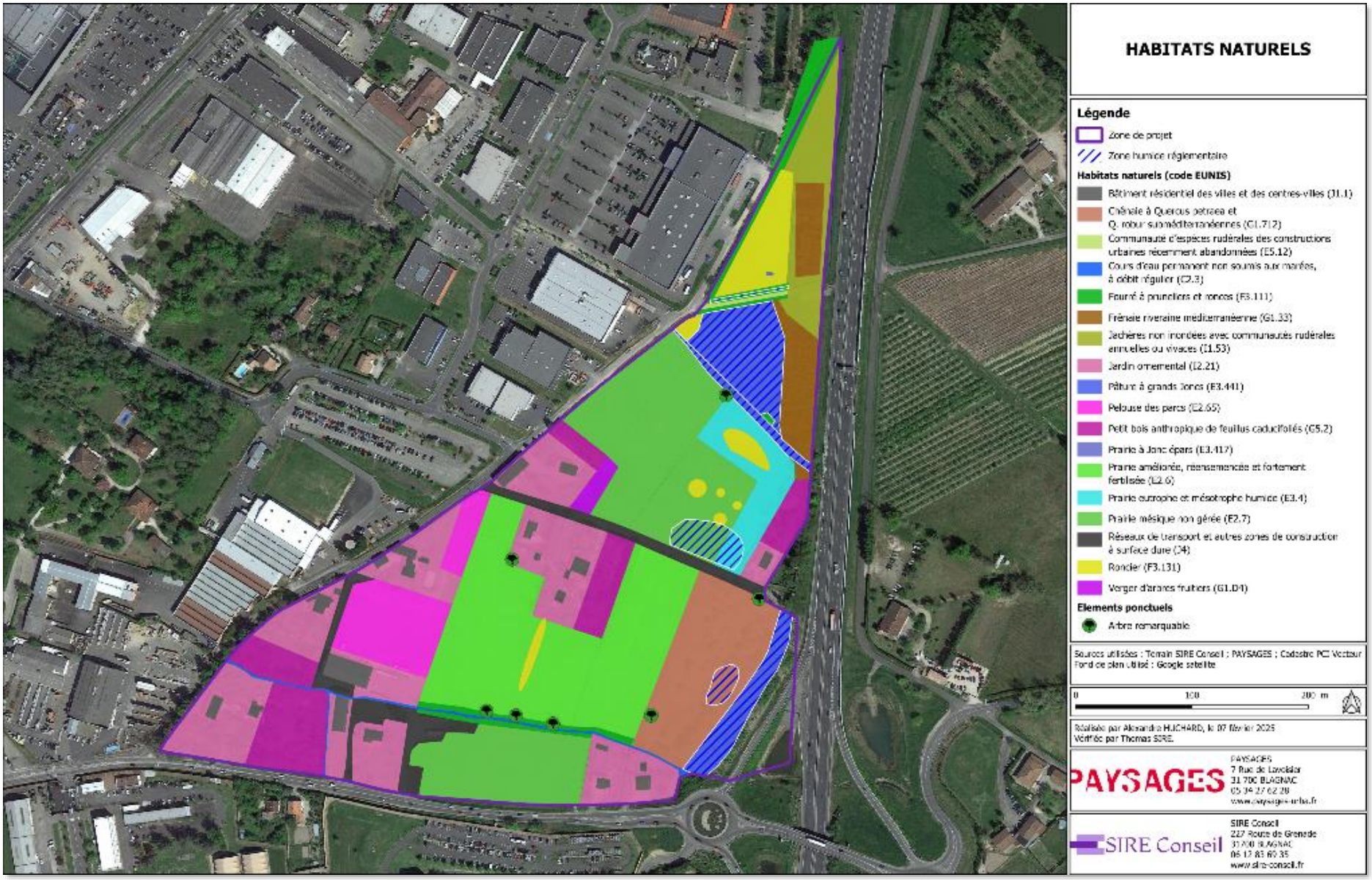
L'ensemble de cette démarche a ainsi permis la formalisation de recommandations environnementales sur le site et d'orienter ensuite le projet d'aménagement.

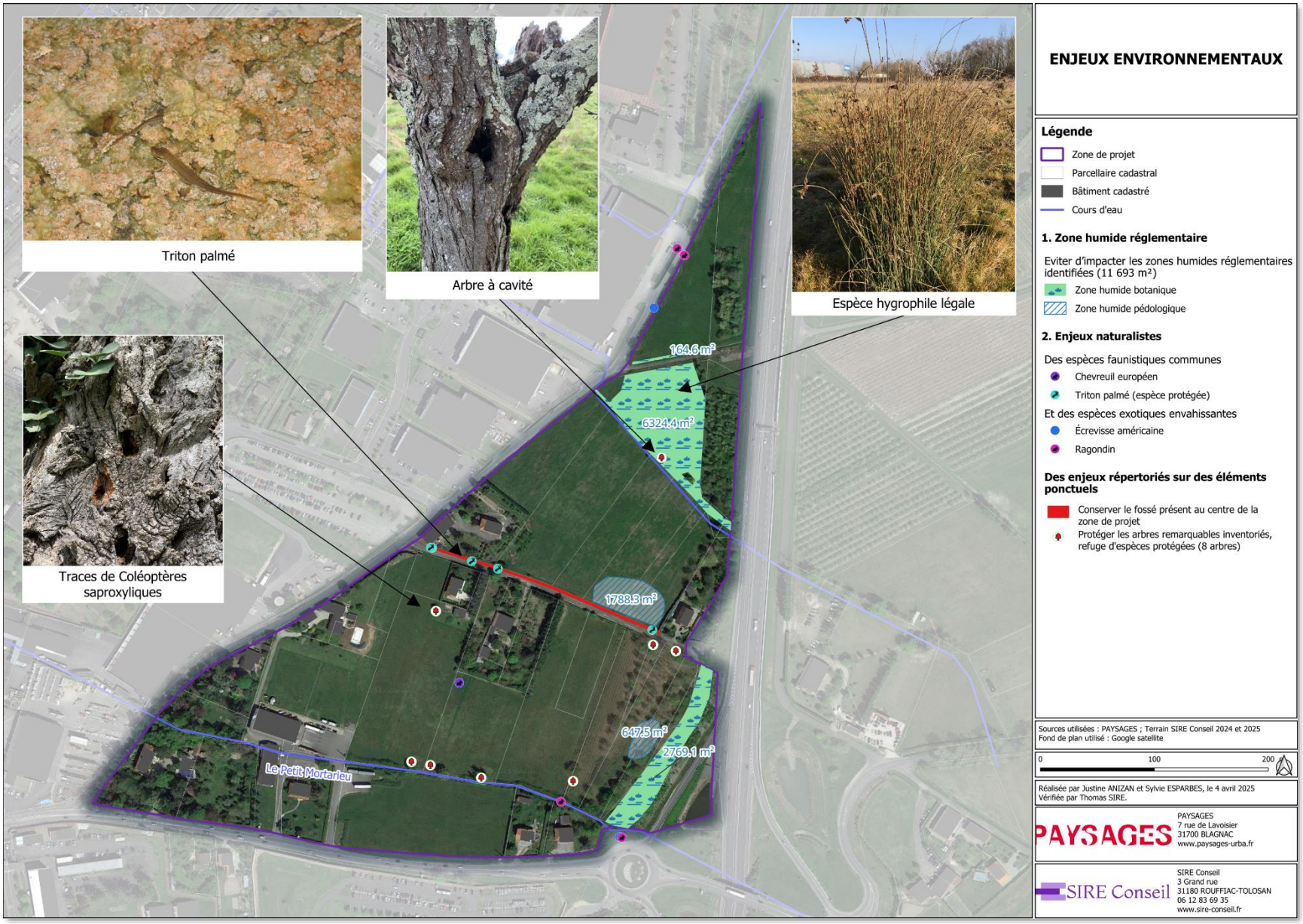
En révélant l'absence d'enjeux écologiques majeurs, les résultats préliminaires ont confirmé la pertinence de l'aménagement du site de La Montre et les données environnementales que le projet devra intégrer :

- Surface préliminaire de zone humide de 1,17 ha,
- Mosaïque d'habitats diversifiée,
- Quelques espèces hivernantes comme la cisticole des joncs ou le tarier pâtre,
- Quelques arbres remarquables et haies à protéger.



Figure 13 : Photos du site. Réalisation : SIRE Conseil, 02/2025.


HABITATS NATURELS
Légende
Zone de projet
Zone humide réglementaire
Habitats naturels (code EUNIS)
Bâtiment résidentiel des villes et des centres-villes (J1.1)
Chênaie à Quercus petraea et Q. robur supraméditerranéennes (G1.712)
Communauté d'espèces rudérales des constructions urbaines récemment abandonnées (E5.12)
Cours d'eau permanent non soumis aux marées, à débit régulier (C2.3)
Fourré à prunelliers et ronces (F3.111)
Frênaie riveraine méditerranéenne (G1.33)
Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces (I1.53)
Jardin ornemental (I2.21)
Pâture à grands Joncs (E3.441)
Pelouse des parcs (E2.65)
Petit bois anthropique de feuillus caducifoliés (G5.2)
Prairie à Jonc épars (E3.417)
Prairie améliorée, réensemencée et fortement fertilisée (E2.6)
Prairie eutrophe et mésotrophe humide (E3.4)
Prairie mésique non gérée (E2.7)
Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure (J4)
Roncier (F3.131)
Verger d'arbres fruitiers (G1.D1)
Elements ponctuels
Arbre remarquable
Sources utilisées : Terrain SIRE Conseil ; PAYSAGES ; Cadastre PCI Vecteur
Fond de plan utilisé : Google satellite
0
100
200 m
Réalisée par Alexandre HUCHARD, le 07 février 2025
Vérifiée par Thomas SIRE.
PAYSAGES
PAYSAGES
7 Rue de Lavaldar
31 700 BLAGNAC
05 34 27 62 28
www.paysages-srbs.fr
SIRE Conseil
SIRE Conseil
227 Route de Grenade
31 700 BLAGNAC
06 17 83 69 35
www.sire-conseil.fr


Triton palmé
Arbre à cavité
Espèce hygrophile légale
Traces de Coléoptères saproxyliques
164.6 m²
6324.4 m²
1788.3 m²
647.5 m²
2769.1 m²
Le Petit Mortarieu
ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
Légende
Zone de projet
Parcellaire cadastral
Bâtiment cadastré
Cours d'eau
1. Zone humide réglementaire
Eviter d'impacter les zones humides réglementaires identifiées (11 693 m²)
Zone humide botanique
Zone humide pédologique
2. Enjeux naturalistes
Des espèces faunistiques communes
Chevreuil européen
Triton palmé (espèce protégée)
Et des espèces exotiques envahissantes
Écrevisse américaine
Ragondin
Des enjeux répertoriés sur des éléments ponctuels
Conserver le fossé présent au centre de la zone de projet
Protéger les arbres remarquables inventoriés, refuge d'espèces protégées (8 arbres)
Sources utilisées : PAYSAGES ; Terrain SIRE Conseil 2024 et 2025
Fond de plan utilisé : Google satellite
0
100
200
Réalisée par Justine ANIZAN et Sylvie ESPARBES, le 4 avril 2025
Vérifiée par Thomas SIRE.
PAYSAGES
PAYSAGES
7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
www.paysages-urba.fr
SIRE Conseil
SIRE Conseil
3 Grand rue
31180 ROUFFIAC-TOLOSAN
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

3. Création de l'OAP de La Montre

a) Localisation du site

Le secteur concerné par l'OAP de La Montre est situé au Nord-Est du centre de l'agglomération, à l'intersection de l'A20 et de la RD 958.

Ce site, d'environ 17 hectares, bénéficie d'une localisation stratégique, en synergie avec la zone industrielle et le Futoropôle ainsi que d'un accès facilité.

Les enjeux de l'aménagement de ce secteur allient ainsi développement économique et qualification de l'entrée de ville.

Le terrain est bordé :

- A l'est, par l'A20 qui dessert Toulouse plus au sud et Cahors plus au nord,
- Au sud, par la RD958 ; axe qui relie l'avenue de Paris et l'avenue Jean-Moulin, soit le Futuropôle, Albanord et le centre-ville à Nègrepelisse et Saint-Etienne-de-Tulmont ;
- A l'ouest, par le chemin de La Montre qui dessert l'est du Futuropôle.



Figure 14 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.



Figure 15 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.

b) Desserte et accès

La desserte en transport en commun du site de La Montre est assurée par les Transports du Grand Montauban.

- La ligne urbaine B, dont les terminus sont Aussonne et Floralies (avenue d'Albi) ou Théas (passage par le centre-ville) : l'arrêt le plus proche du site est « matras » sur la route du Nord (face à Leclerc) et situé à 600m du chemin de Menens soit environ 8 minutes à pied. Sa fréquence est d'un passage toutes les 20 minutes en semaine, toutes les 35 minutes le samedi et en vacances scolaires.
- Les lignes périurbaines 41 et 34, dont les arrêts « frézal » et « chemin de Matras » ne sont pas directement sur le site mais à proximité directe, dans une circonférence de moins de 1.5km, soit 15 à 20 minutes de marche.

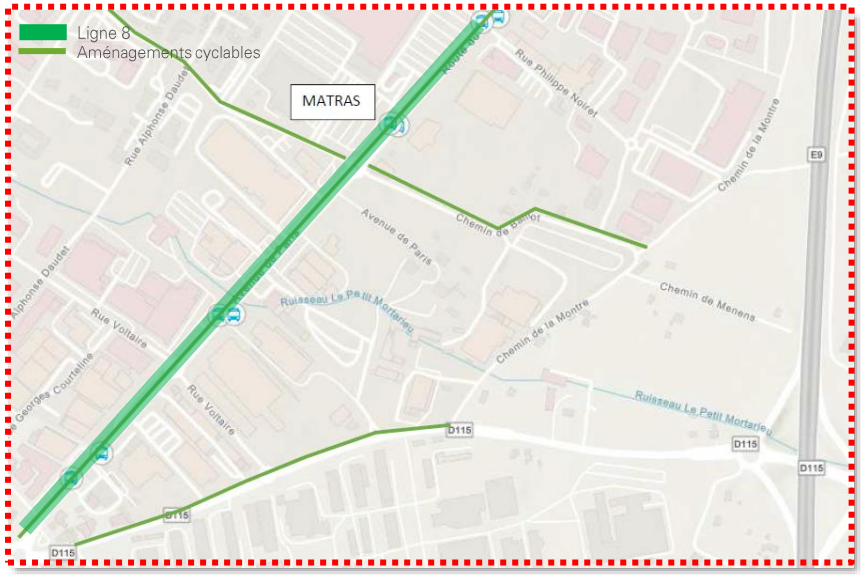
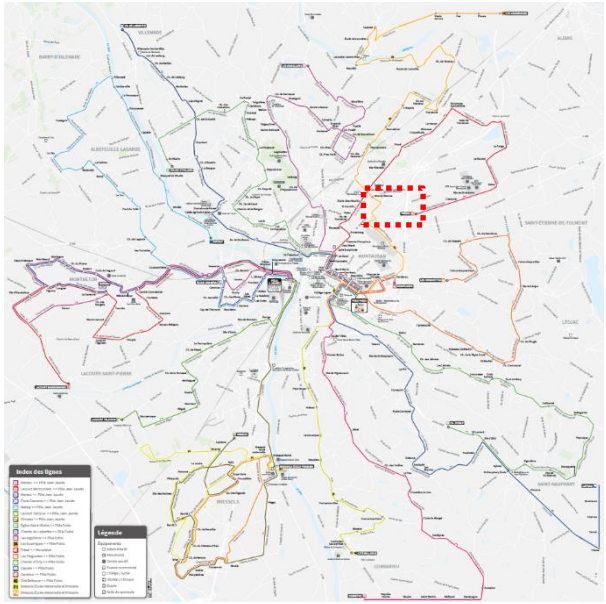


Figure 17 : Desserte du site en transports en commun et aménagements cyclables.



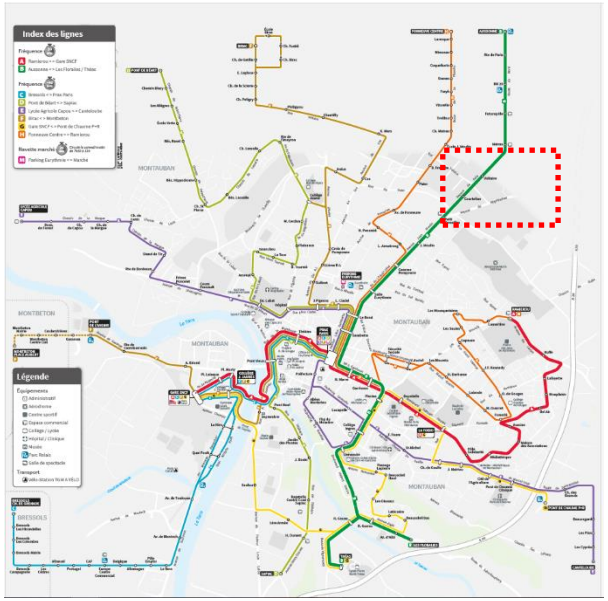


Figure 16 : Plans des réseaux de lignes périurbaines et urbaines. Source : Transports Montalbanais.

L'accès au site de La Montre est également facilité par les aménagements cyclables suivants :

- Chemin de Baillot : trottoir mixte piétons/cycles de route du Nord au chemin de la Montre,
- Chemin de Matras vers Alphonse Daudet : continuité cyclable,
- Avenue de Paris : bandes cyclables unidirectionnelles sur chaussée,
- Route du Nord / Rue Philippe Noiret / Aussonne : piste unidirectionnelle sur trottoir de Baillot à rue Philippe Noiret, puis voie mixte piétons/cycles jusqu'à Aussonne,
- RD958 : trottoir mixte piétons/cycles depuis le chemin de la Montre jusqu'à la rue Maurice Delpouys.

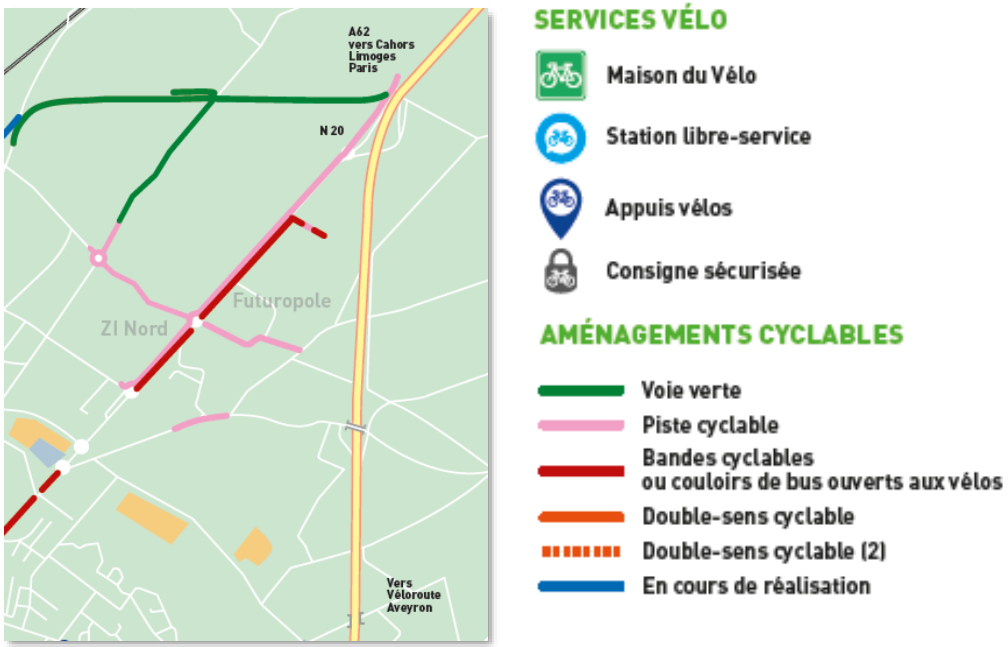


Figure 18 : Zoom sur les aménagements cyclables du site. Source : Transports Montalbanais.

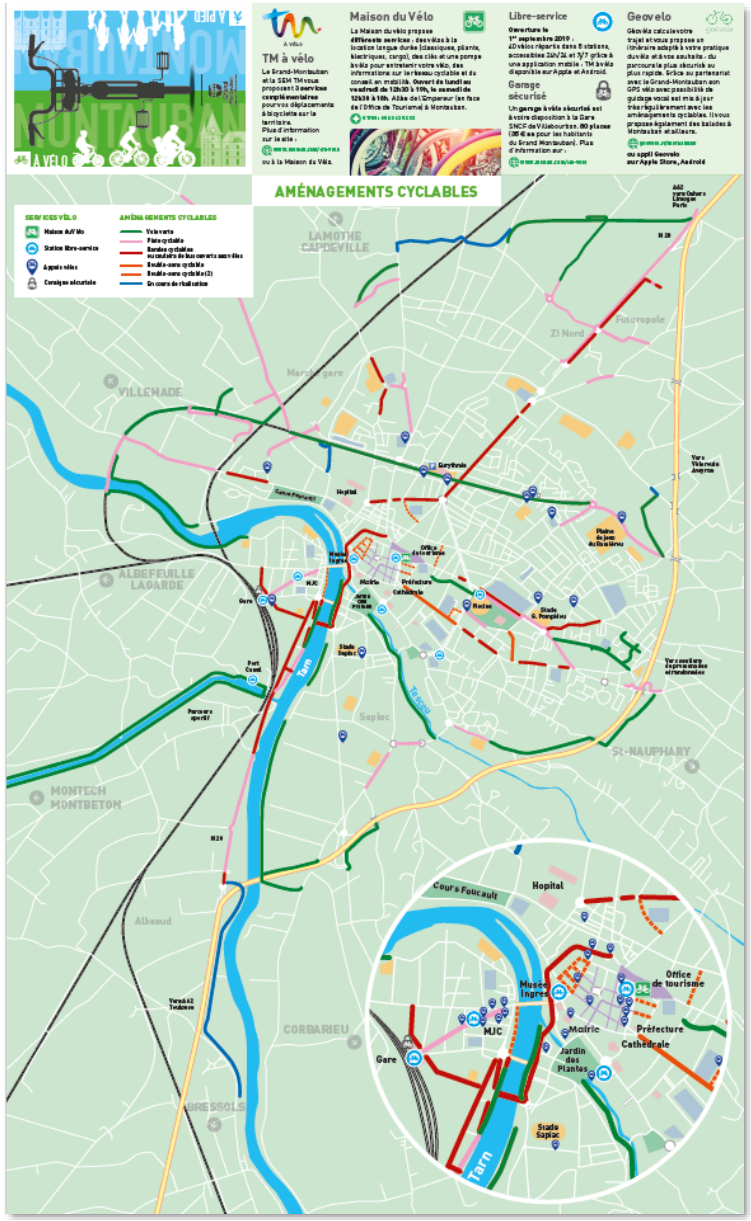


Figure 19 : Plan des aménagements cyclables. Source : Transports Montalbanais.

c) Aménités environnantes

Le site de La Montre s'étend sur environ 17 hectares, au nord de la commune et de son centre historique.

Il est traversé par le chemin de Menens et comprend :

- Le ruisseau Le petit Mortarieu,
- De l'habitat de type maisons individuelles ponctuelles,
- L'entreprise Transport Bounaudet,

Il est situé au dos de Cultura, JYSK Montauban, Alutec, J2M Montauban et Ingram Micro Services. Longé par l'autoroute A20 et la RD958, il est également voisin du site militaire des 3° et 9° régiments et directement desservi par l'échangeur 61.

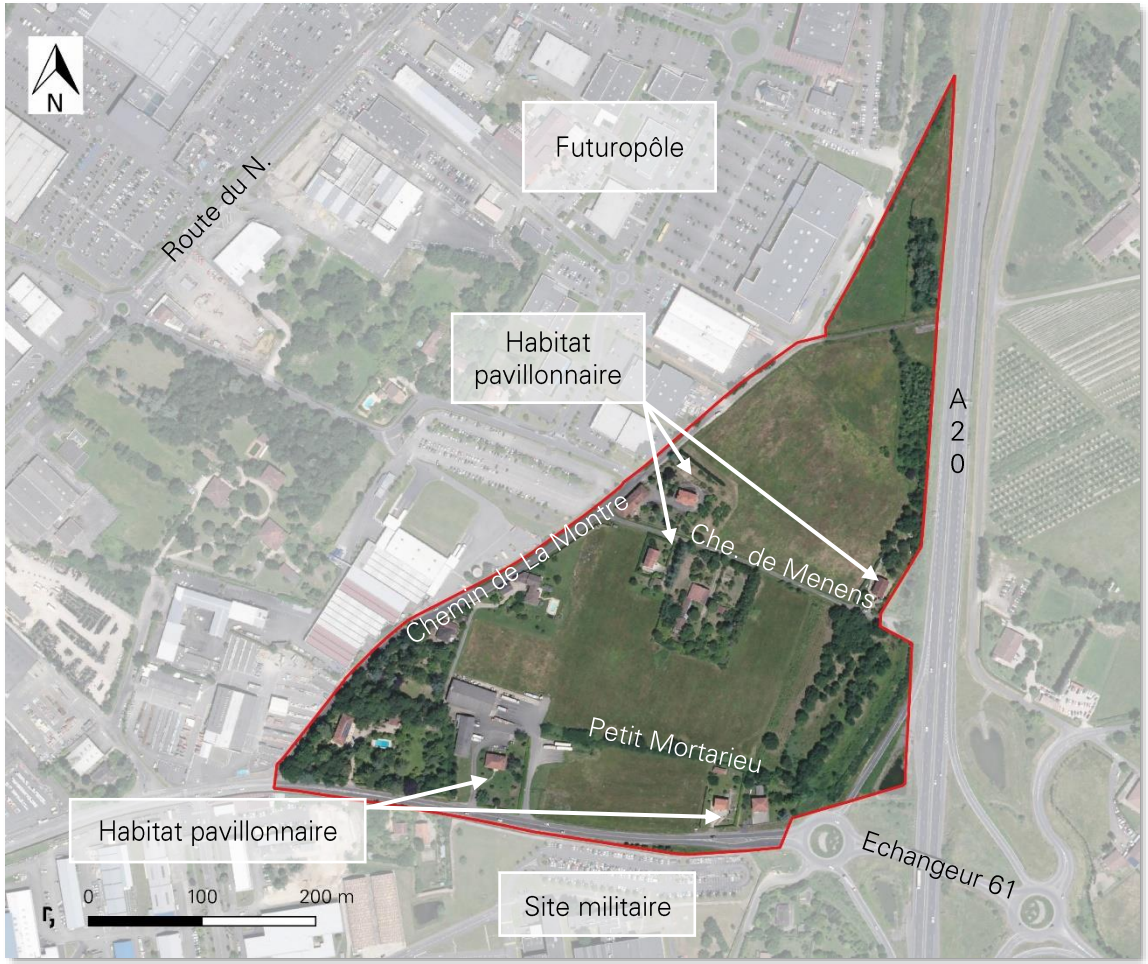


Figure 20 : Contexte du site. Réalisation : Paysages.

d) Perspectives aux abords du site



Figure 21 : Localisation des prises de vue. Réalisation : Paysages.

















I



L



J



M



K



N



e) Phasage

L'article L151-6-1 du Code de l'Urbanisme précise que :

> *« Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant. ».*

Dans une logique de maîtrise de l'urbanisation de cette nouvelle zone d'activités, la collectivité a souhaité établir le phasage présenté ci-contre. L'aménagement des phases 2 et 3 est conditionné à la consommation de 50% de la surface de la phase précédente. Cet échelonnement permet ainsi d'assurer une organisation de l'aménagement des infrastructures et un raccordement aux réseaux rationnels et progressifs.

Il permet de surcroît à la collectivité de gérer l'impact de l'aménagement du site sur les conditions actuelles de circulation à ses abords, et notamment sur l'axe stratégique que constitue la route de Nègrepelisse.

Phase	Echéance	Surface aménagée	Modalités d'urbanisation
1		9 Ha	Opération d'aménagement d'ensemble
2	50 % de surface de la phase 1 consommée	4 Ha	Opération d'aménagement d'ensemble
3	50 % de surface de la phase 2 consommée	4 Ha	Opération d'aménagement d'ensemble



Figure 22 : Echéancier prévisionnel d'urbanisation du site, réalisation : Paysages.

f) Schéma d'aménagement

AMENAGEMENTS ATTENDUS

- Périmètre de l'OAP
- Voie d'accès principale (connexion obligatoire, position indicative)
- Cheminements doux
- Carrefour à aménager
- Espace commun et paysager à aménager
- Espace vert qualitatif à préserver
- Continuités naturelles à établir (connexion obligatoire, position indicative)
- Lisières végétales à aménager
- Arbres à préserver
- Accompagnement paysager ponctuel

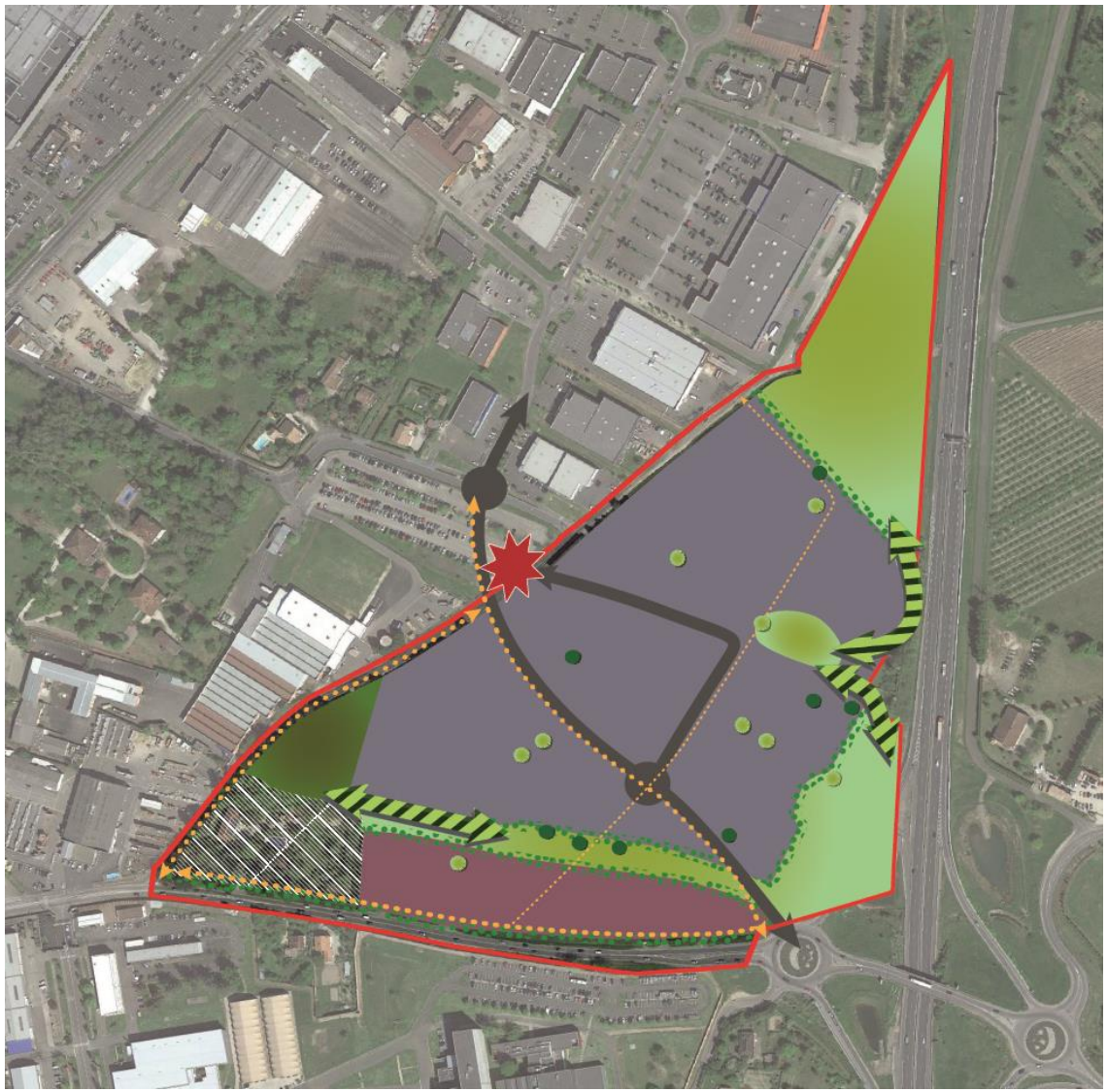
TYPOLOGIE

- Activités économiques
- Vitrine commerciale
- Projet à valeur architecturale/patrimoniale (reconversion du site)

PROGRAMMATION

Surface : 17 ha

- Espaces économiques : 9.9 ha
- Espaces naturels/paysager : 4.3 ha
- Voirie/Autres : 2.8 ha



g) Principes d'aménagement

PRINCIPES GENERAUX

Le site de La Montre constitue une zone stratégique pour le développement d'un **pôle d'activités économiques mixte**.

Situé en interface entre le tissu urbain existant et les grands axes de desserte, ce secteur accueillera une diversité d'activités (artisanales, industrielles, commerciales), tout en offrant une **qualité urbaine et paysagère élevée**.

Les **objectifs poursuivis** dans le cadre de son urbanisation sont :

- Structurer une **entrée de ville cohérente et qualitative**.
- Accueillir des **activités économiques diversifiées**.
- **Intégrer les enjeux environnementaux** dès la conception.
- Créer un **espace fonctionnel, durable et attractif**.

PROGRAMMATION

Surface économique : Ce secteur a une vocation principale d'accueil d'activités économiques.

Vitrine commerciale : L'entrée du site (sud-est) sera propice à l'implantation des bâtiments attractifs, à fort impact visuel. Leur architecture devra être qualitative et le traitement paysager renforcé.

Projet à valeur patrimoniale/architecturale : Ce site sera l'objet d'un projet de reconversion qui devra assurer la réhabilitation et l'intégration du bâtiment existant. Il pourra accueillir des activités partagées, ouvertes à l'accueil du public (tiers-lieu, restauration, etc.).

Espaces communs et paysagers : Les opérations devront comprendre des espaces collectifs, mutualisés.

Phasage de l'urbanisation : 50% de la surface d'une phase devra être consommé pour que la suivante soit mise en œuvre.

RESEAUX DE VOIES, ACCESSIBILITE ET STATIONNEMENT

Une **voie principale** de desserte, connectée aux infrastructures existantes, irrigue l'ensemble du secteur. Cette voie de desserte structurante assurant une continuité avec le réseau routier principal, depuis l'échangeur sud. Cette voie doit accueillir tous types de véhicules, y compris des poids lourds, disposer d'un gabarit suffisant et offrir des aménagements paysagers qualitatifs.

Le **maillage viaire secondaire** assure la desserte interne, entre les lots et offre un accès facilité pour tous types de véhicules. Hiérarchisé et structuré, il facilite les retournements, la logistique et l'accès sécurisé des véhicules légers et de secours.

Les aménagements favorables aux **mobilités douces** (piétons, cycles) sont intégrés de manière continue et sécurisée et connecté au réseau existant. Ils seront le plus possible séparés de la voirie et végétalisés.

Le **stationnement** des véhicules correspondra aux besoins des constructions et installations autorisées. Il sera traité, dans la mesure du

possible, avec un matériau perméable à l'eau et sera paysagé.

Plusieurs illustrations sont proposées afin d'éclairer sur l'objectif recherché.

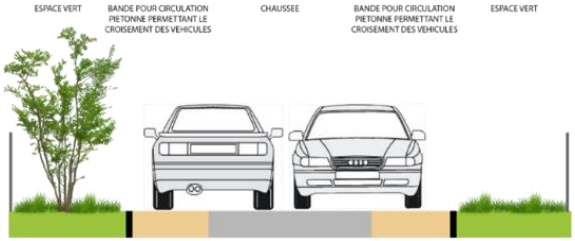




Figure 23 : Exemples d'aménagements de voiries et stationnements.

QUALITE DE L'ESPACE PUBLIC

Les **accès aux lots** devront être hiérarchisés et clairement identifiables depuis la voie de desserte.

Les différentes **typologies d'activités** se répartiront selon leur visibilité, leur gabarit et leurs impacts (activité tertiaire en façade, logistique en fond).

Le **parti architectural et urbanistique** favorisera la lisibilité des espaces publics et privés et portera un soin particulier aux interfaces rues/lots.

Des **continuités écologiques et paysagères** seront aménagées afin de préserver et créer des corridors assurant la perméabilité écologique du site et la circulation de la faune et la flore. Ils pourront être support de mobilités douces et devront relier les espaces naturels du site.

Des **espaces communs** à valeur paysagère, plantés et ouverts au public ou aux usagers du site pourront accueillir du mobilier urbain, des aires de repos et de loisirs ainsi que les dispositifs de gestion pluviale intégrés et paysagers.

Les aménagements favorables aux **mobilités douces** (piétons, cycles) seront intégrés de manière continue et sécurisée et connecté au réseau existant. Ils seront le plus possible séparés de la voirie et végétalisés.

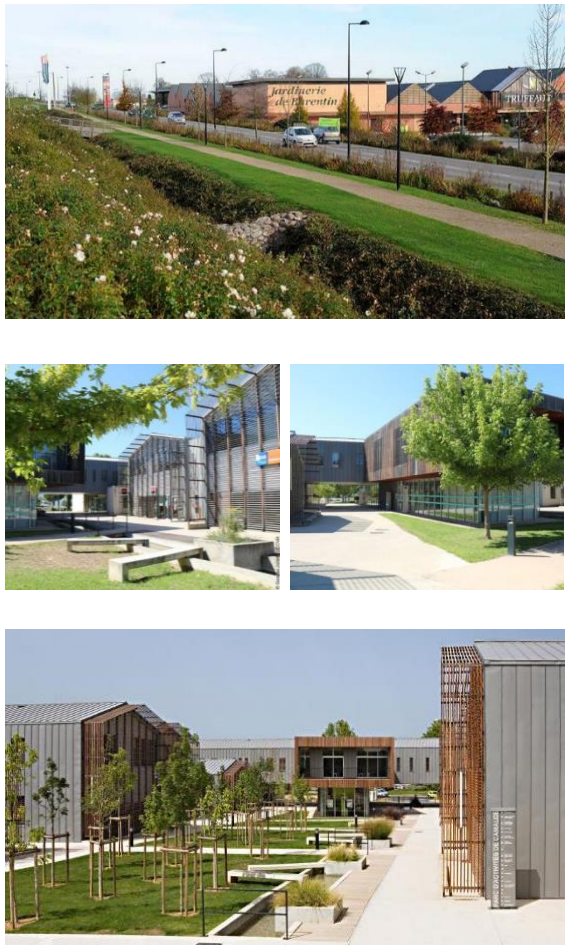


Figure 24 : Exemples d'espaces publics qualitatifs.

AMBITIONS ARCHITECTURALES ET ENVIRONNEMENTALES

Qualité architecturale : Une cohérence d'ensemble sera recherchée, en lien avec l'identité architecturale locale.

- Les **volumétries** simples seront privilégiées, elles seront cohérentes les unes aux autres et intégrées dans l'environnement.
- Les **matériaux** devront être durables et qualitatifs (métal, bois, béton matricé, etc.).
- Le traitement des **façades** sera particulièrement soigné pour celles visibles depuis les voies principales (transparence, modulation des volumes, matériaux de qualité, etc.).
- Les **couleurs** devront être sobres et coordonnées à l'échelle du site.
- Dans le cas d'un toiture plane, les **couvertures** végétalisées sont à privilégier.
- Les **enseignes** seront intégrées à l'architecture, limitées en taille et cohérentes avec le règlement local de publicité.
- L'**éclairage privatif** devra respecter la trame noire et être orienté vers le sol.
- Le **mobilier urbain** (bancs, supports vélos, etc.) devra être intégré de manière harmonieuse à l'ensemble des aménagements.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

La **limitation de l'imperméabilisation** des sols sera recherchée. Tous les dispositifs font l'objet d'un **traitement paysagé intégré** au quartier. Des **plantations** et **enherbements** au sein d'éventuels bassins de récolte d'eaux pluviales, des **berges douces** et **formes naturelles** seront privilégiées.







Figure 25 : Exemples d'aménagements de voies douces, de noues végétalisées et bassins d'orage.

IMPLANTATION DU BATI

Les bâtiments devront s'implanter selon un principe d'alignement permettant des retraits limités et facilitant les aménagements paysagers.

Les **limites séparatives** seront utilisées pour les stationnements ou les zones de stockage, en respectant les distances de sécurité réglementaires.

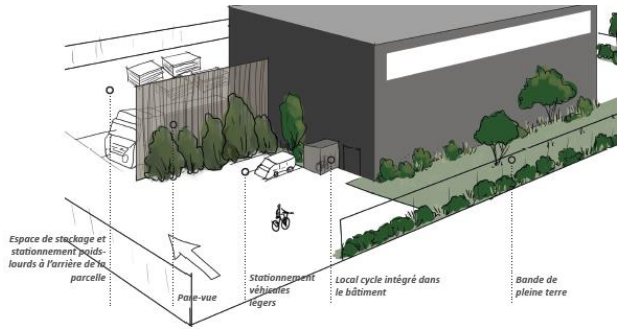


Figure 26 : Exemple d'intégration des locaux de stockage.





Sur chaque parcelle et si nécessaire, les **espaces de stockage** et dédiés au **stationnement des poids lourds** devront être intégrés par le biais de dispositifs architecturaux et paysagers.

Des locaux et dispositifs qualitatifs favorables au **stationnement des vélos** devront être prévus.

TRAITEMENT DES LIMITES

Les **limites entre lots** seront mutualisées ou traitées pour garantir la cohérence d'ensemble.

Les **clôtures** devront être perméables visuellement et végétalisées dans la mesure du possible.

Les **limites avec l'autoroute** feront l'objet d'un traitement paysager renforcé (plantations, merlons).

Les **limites d'emprises publiques** seront clairement définies par un traitement qualitatif (haie, muret bas, bande plantée, gestion des boîtes aux lettres…).

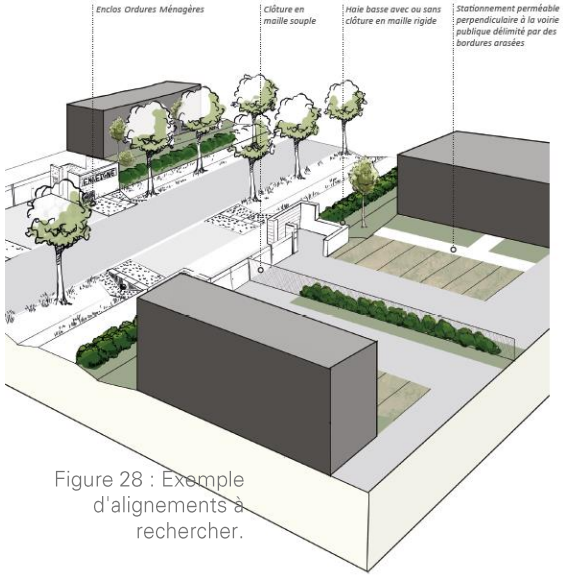


Figure 28 : Exemple d'alignements à rechercher.



TRAITEMENT ENVIRONNEMENTAL A LA PARCELLE

La **gestion des eaux pluviales** devra se faire à la parcelle au moyen de techniques alternatives (noues, bassins, tranchées).

Une **végétalisation** minimale devra être assurée (plantation d'arbres, bandes végétalisées, toitures végétalisées, etc.).

La **biodiversité** pourra être favorisée par la création d'habitats (haies, prairies, nichoirs).

Les **lisières végétales** marqueront les limites des lots avec le paysage environnant.

Les **aires de stationnement** seront traitées en sol perméable, dans la mesure du possible, et plantées d'arbres d'ombrage.

Figure 27 : Exemple de noue linéaire.

4. Evolution du règlement graphique

La collectivité a arbitré en faveur de la création d'une zone AUX2. Au travers la création de cette zone, elle souhaite établir des dispositions règlementaires spécifiques, limitées au seul périmètre du projet et adaptées à ses caractéristiques.

Pour la modification du recul par rapport aux voies classées à grande circulation, la justification est développée dans le dossier d'étude d'entrée de ville intégré au dossier.

En ce sens, le règlement graphique est modifié comme suit :

a) Zonage

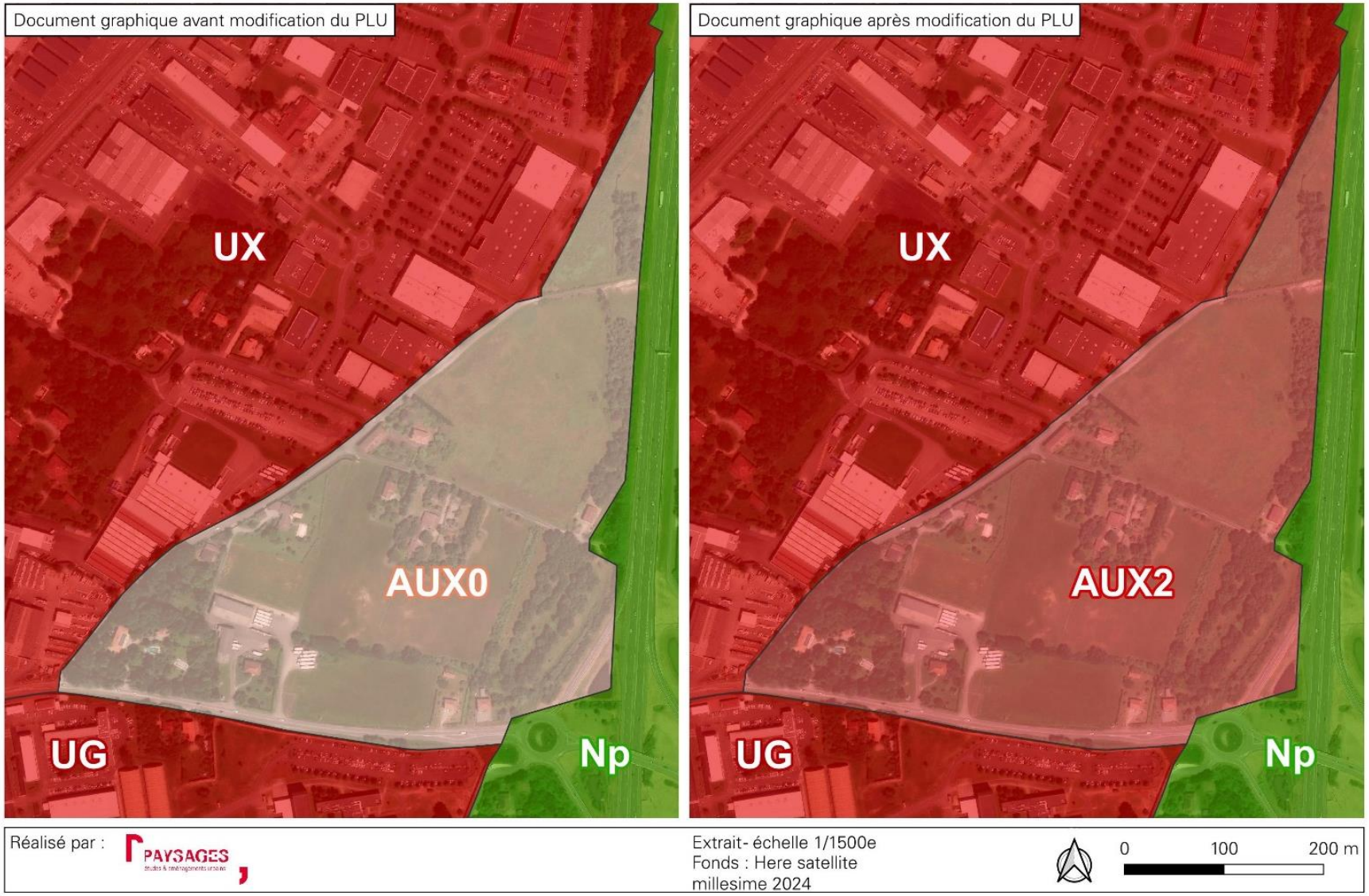
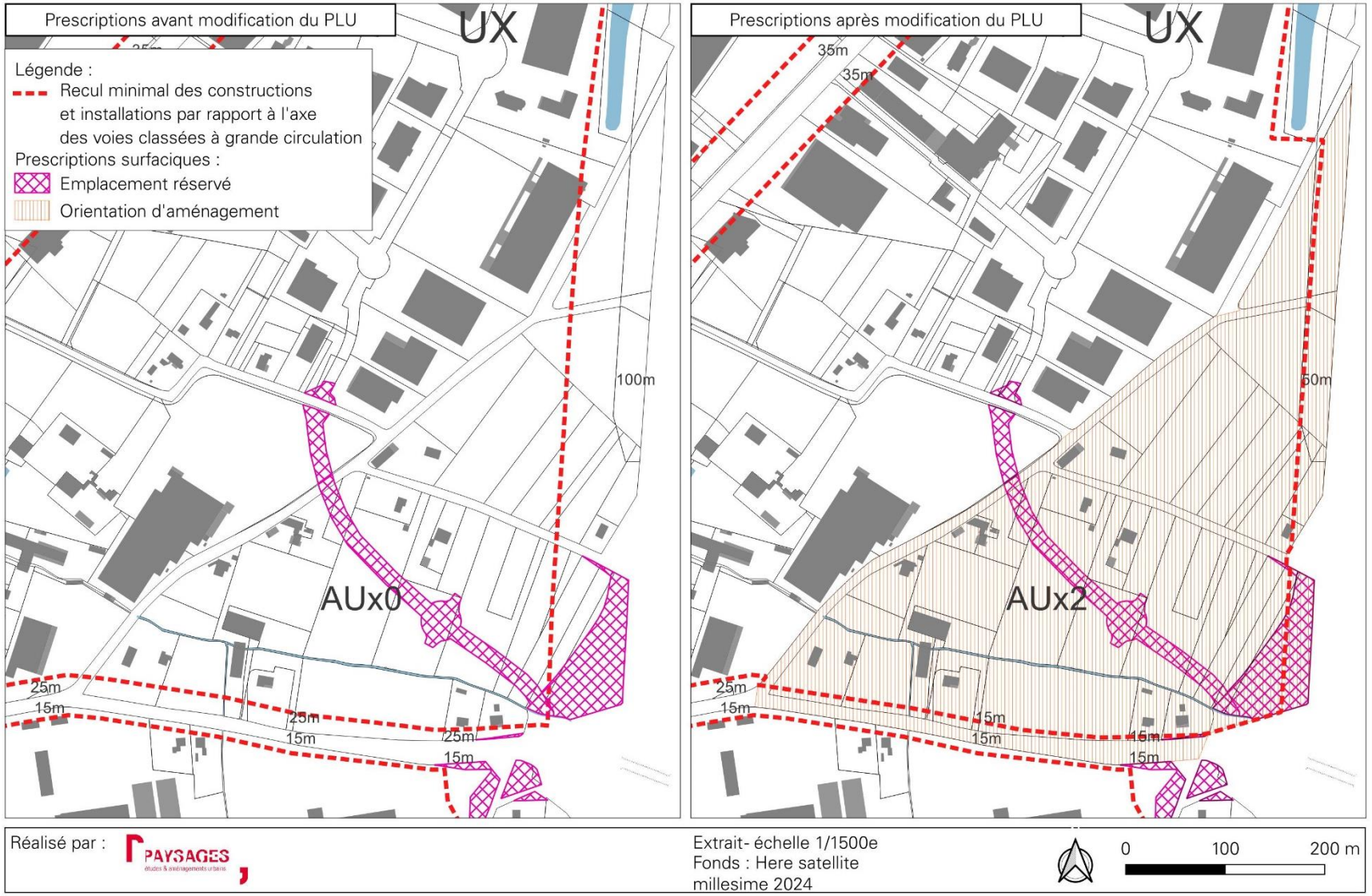


Figure 29 : Modifications apportées au règlement graphique, réalisation : Paysages.

b) Prescriptions



5. Evolutions du règlement écrit

La création d'une zone AUX2 a permis à la collectivité de définir des modalités réglementaires concordantes avec ses objectifs. Les règles encadrant l'urbanisation de ce secteur ont en effet été élaborées, tant que faire se peut, dans une perspective de développement des mobilités, d'équilibrage des polarités économiques Nord/Sud, mise en valeur des espaces économiques, de préservation et gestion durable des ressources naturelles.

Le règlement écrit a donc été modifié comme suit :

a) TITRE 1 - Dispositions générales

ARTICLE 3 – DIVISION DU TERRITOIRE EN ZONES

[…]

Zones à urbaniser

- Zones à urbaniser non ouvertes à l'urbanisation :
  - Zone AU0 : zone destinée principalement au développement futur de l'habitat
  - Zone AUX0 : zone destinée au développement futur d'activités économiques

- Zones à urbaniser ouvertes à l'urbanisation à destination principale d'habitat :
  - Zone AU1 : zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions
  - Zone AU2 : zone à urbaniser comprise dans le périmètre de la ZAC Bas Pays
  - Zone AU3 : zone à urbaniser comprise dans le périmètre de la ZAC Multi-sites

- Zones à urbaniser ouvertes à l'urbanisation à destination principale d'activités économiques :
  - Zone AUX1 : zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions
  - Zone AUX2 : zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions (secteur de La Montre)

[…]

b) CHAPITRE X

Chapitre X – Dispositions applicables en AUX1, AUX2

Caractère des ~~la~~ zones

Les zones ~~La zone~~ AUX1 et AUX2 sont destinées ~~est destinée~~ à l'accueil et au développement des activités économiques, ainsi qu'à l'accueil d'équipements publics, de constructions d'intérêt collectif et de constructions à usage cultuel.
La zone AUX2 dispose de la spécificité d'interdire les industries polluantes.

[…]

ARTICLE AUX 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage d'activité agricole ou d'exploitation forestière,

- les constructions à usage d'habitat, à l'exception de celles prévues à l'article 2,
- les terrains de camping-caravaning, les habitations légères de loisirs, l'usage en habitat permanent d'une structure mobile, les résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs, ainsi que le stationnement isolé de caravanes,
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou gravières,
- et les industries polluantes, en zone AUX2.

[…]

ARTICLE AUX 2 - OCCUPATIONSET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation

– Les occupations et utilisations du sol sont admises à condition :
  - que les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissement existants à la périphérie immédiate de l'unité de zone concernée, aient une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter,
  - d'être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré,
  - et de ne pas compromettre l'urbanisation future de l'unité de zone considérée,

– En zone AUX1 :

– Dans les espaces compris dans les zones de bruit des voies routières ou ferrées, les constructions nouvelles à usage d'habitation admises à l'alinéa ci-dessous, d'hôtel, d'établissement d'enseignement ou de santé sont admises à condition de mettre en œuvre les prescriptions d'isolement acoustique définies par la réglementation en vigueur

– Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes sont admis aux conditions suivantes :
  - l'habitation doit être destinée au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance ou le gardiennage des établissements, ou bien être destinée à l'hébergement des pensionnaires des établissements de formation.
  - le local d'habitation pour surveillance ou le gardiennage des établissements d'activités doit présenter une surface de plancher maximale de 50 m².
  - le local d'habitation pour surveillance ou le gardiennage des établissements d'activités doit être intégré dans le volume global du local d'activité.

– Dans le cas d'habitations existantes non concernées par l'alinéa précédent, leur extension et la construction d'annexes qui leur sont liées sont admises à condition :
  - dans le cas d'une extension, que celle-ci soit limitée à 20 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU.
  - que les travaux n'aient pour effet d'augmenter le nombre de logements.

– Les affouillements et exhaussements de sol sont admis à condition :
  - d'être justifiés par des raisons techniques de construction ou de viabilisation, ou d'être destinés aux fouilles archéologiques,

- de présenter une remise en état du site ou une intégration paysagère adaptée après travaux.
- d'être nécessaires à l'aménagement de la liaison RD820/RD959, ainsi qu'aux raccordements aux voies existantes, rétablissement des communications et mesures concernant l'environnement, aux mises en dépôts temporaires et définitives des matériaux excédentaires provenant de ces aménagements.

– En zone AUX2 :

– Les constructions à usage d'hébergement hôtelier, de bureaux, de commerce, d'artisanat, d'industrie, d'entrepôt et les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif sont admises à condition de respecter l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

– Dans les espaces compris dans les zones de bruit des voies routières ou ferrées, les constructions nouvelles à usage d'hôtel, d'établissement d'enseignement ou de santé sont admises à condition de mettre en œuvre les prescriptions d'isolement acoustique définies par la réglementation en vigueur

– La construction de nouvelles habitations est interdite. Dans le cas d'habitations existantes leur extension et la construction d'annexes qui leur sont liées sont admises à condition :

- dans le cas d'une extension, que celle-ci soit limitée à 20 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU
- dans le cas de construction d'annexes, que la somme de celle-ci soit inférieures à 50m² de surface de plancher.
- que les travaux n'aient pas pour effet d'augmenter le nombre de logements.

– Les affouillements et exhaussements de sol sont admis à condition :

- d'être justifiés par des raisons techniques de construction ou de viabilisation, ou d'être destinés aux fouilles archéologiques,
- de présenter une remise en état du site ou une intégration paysagère adaptée après travaux.
- d'être nécessaires aux raccordements aux voies existantes, rétablissement des communications et mesures concernant l'environnement, aux mises en dépôts temporaires et définitives des matériaux excédentaires provenant de ces aménagements.

2/ Dans les secteurs soumis au risque d'inondation, les occupations et utilisations du sol visées ci- dessus sont admises à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRI.

[…]

ARTICLE AUX 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

1/ Sauf indication de recul particulier portée au Document graphique, les constructions doivent être implantées selon les dispositions suivantes :

a) Recul minimal par rapport à l'axe de la rocade Est (A20) :
- En zone AUX2 : 50 mètres
- Dans les espaces non urbanisés au sens de l'article L.111.6 du Code de l'urbanisme : 100 mètres
- Dans les espaces déjà urbanisés au sens de l'article L.111.6 du Code de l'urbanisme :
  - 50 mètres pour les constructions à usage d'habitation sans que cette distance puisse être inférieure à 25 mètres de la limite d'emprise limite d'emprise actuelle ou future de la voie,
  - 40 mètres pour les constructions à usage autre que d'habitation sans que cette distance puisse être inférieure à 20 mètres de la limite d'emprise actuelle ou future de la voie

b) Recul minimal par rapport à l'axe du Boulevard Urbain Ouest : 35 mètres

c) Recul minimal par rapport aux RD820 :
35 mètres depuis l'axe de la voie, sans que cette distance puisse être inférieure à 20 mètres de la limite d'emprise actuelle ou future de la voie ;

d) Recul minimal par rapport à l'axe de la RD958 :
- En zone AUX1 : 25 mètres,
- En zone AUX2 : 15 mètres.

e) Recul minimal de 10 mètres par rapport à la limite d'emprise actuelle ou future des voies suivantes :
- les chemins de la Fontaine, du Circuit, du Hameau, de Balat, de Faure, de Jeandrous,
- l'avenue de Cos – route de Lamothe, la route de Vitarelle,
- les voies principales créées dans le cadre d'opérations ou de projets d'ensemble.

f) Recul minimal par rapport à la limite d'emprise des autres voies publiques ou privées ouvertes à la circulation et des autres emprises publiques, existantes ou à créer : 5 mètres

2/ Des implantations différentes des paragraphes ci-dessus peuvent être autorisées ou imposées :

- Dans le cas où un alignement particulier est défini en bordure des voies ou emprises publiques, résultant d'un plan d'alignement ou d'un emplacement réservé établi par la puissance publique, cet alignement se substitue aux limites d'emprises définies à l'alinéa 1/ précédent.
- En cas d'aménagement ou d'extension de constructions existantes et ne respectant pas le retrait imposé, à condition de ne pas aggraver la non-conformité existante.
- Pour les travaux, ouvrages et installations de protection contre les crues.
- Pour les constructions, installation ou ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux, et pour les services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières.

[…]

ARTICLE AUX 12 – AIRES DE STATIONNEMENT A REALISER ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

1/ Dispositions générales

Le stationnement des véhicules et des deux-roues correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.
La surface à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 25 m², y compris les accès.
La surface à prendre en compte pour le stationnement d'un deux-roues est de 0,75 m².
En zone AUX2, un nombre de stationnement différent de celui prévu en application de l'alinéa 2 du présent article 12 pourra être imposé, afin de répondre aux besoins et d'assurer la qualité d'insertion du projet dans l'environnement immédiat de celui-ci. Il sera défini au regard du contexte bâti et des besoins déterminés et recherchera l'harmonisation des abords des constructions, notamment le long d'une séquence de voie ou d'un espace public.
[...]

IV.Compatibilité avec le PADD

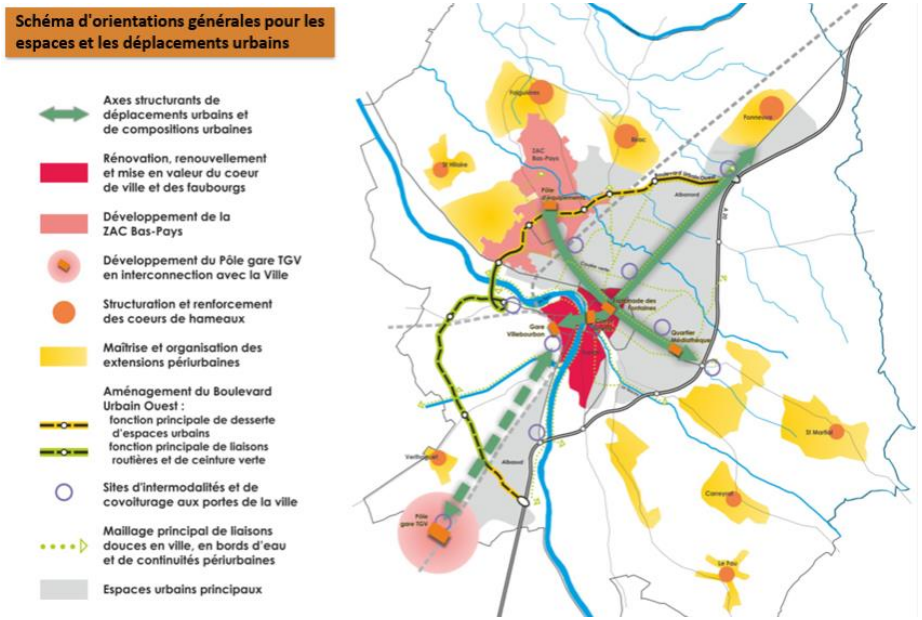
Selon le Code de l'Urbanisme, « les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions relatives à l'utilisation de l'espace ». Les évolutions portées par la procédure de modification doivent rester compatibles avec le PADD.

Le PADD de Montauban est organisé en 3 grandes axes. Il précise particulièrement les ambitions en termes de développement économique communal et décrit les intentions auxquelles répond l'ouverture à l'urbanisation de la zone dite de La Montre, notamment au travers des orientations suivantes :

I. Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers

[…] C. Organiser les mobilités entre quartiers, en marquant les contours, les entrées et les traversées de la ville

- L'affirmation d'axes structurants de déplacements et de compositions urbaines, prenant appui sur les sites d'équipements et urbains emblématiques :
  - […]
  - la liaison "Albanord / Centre-ville" […]



II. Conforter les polarités et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur

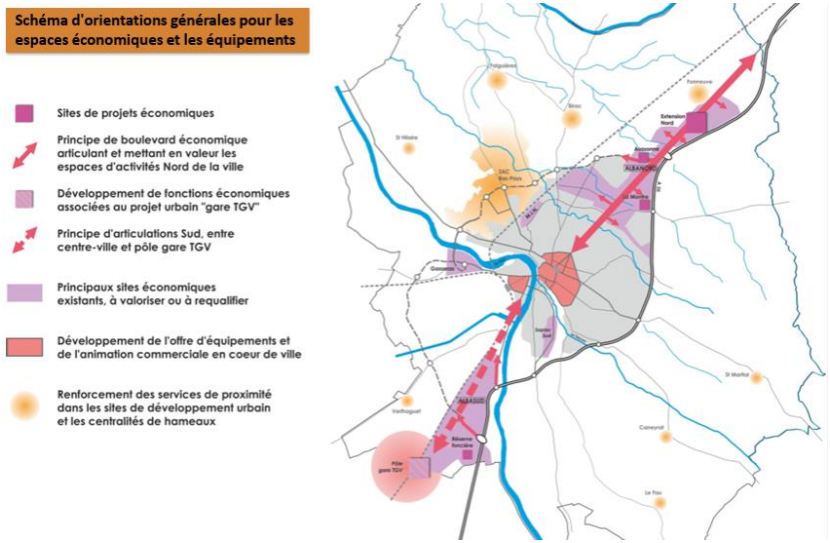
A. Conforter et équilibrer les polarités économiques Nord et Sud de Montauban, zones d'activités majeures de l'agglomération, en synergie avec les projets majeurs des autres territoires

- La poursuite du développement économique diversifié d'Albanord, vaste espace qui associe offre commerciale, industries et services à forte valeur ajoutée, et activités artisanales. Au carrefour de l'A20, de la RD820 et du Boulevard Urbain Ouest, les objectifs consistent à :

- L'opportunité d'aménager un site d'activités d'une 15aine d'hectares sur le site de La Montre, qui bénéficiera de l'accès depuis l'A20 et mettre en valeur l'entrée de ville Est, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches, […]

B. Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale

- La poursuite des aménagements routiers et renforcements de transports indispensables à l'accessibilité, au maillage et à la mise en valeur des espaces économiques, notamment :
  - le Boulevard Urbain Ouest,
  - les axes d'entrées et de liaisons depuis les échangeurs autoroutiers, […]
- Le renforcement des dispositifs de formation supérieure et, plus largement, ceux favorisant les synergies entre acteurs socio-économiques et filières d'activités du territoire […].



III. Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces

[…] F. Être plus économique dans les consommations d'espaces pour l'aménagement et l'urbanisme […]

Par ailleurs, il est nécessaire de préserver le potentiel d'accueil d'activités diversifiées et d'emplois, de manière à assurer un équilibre avec l'accueil prévisionnel d'habitants, en visant tout d'abord le renforcement du pôle économique Nord sur une 100aine d'hectares, et en planifiant à plus long terme le renforcement du pôle Sud en lien avec la future gare LGV […].



V. Incidences de la modification sur l'environnement

1. Rappel des objectifs

Confer évaluation environnementale.

2. Evolutions dans le PLU

Confer évaluation environnementale.

3. Paysage et patrimoine

Confer évaluation environnementale.

4. Richesses écologiques

Confer évaluation environnementale.

5. Gestion de la ressource en eau

Confer évaluation environnementale.

6. Climat et énergie

Confer évaluation environnementale.

7. Risques et nuisances

Confer évaluation environnementale.

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COM. D'AGGLO. DU GRAND MONTAUBAN

COMMUNE DE MONTAUBAN

P.L.U.

Modification de Droit Commun n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauban

Dossier d'approbation

1 Exposé des motifs

1.2 Etude entrée de ville

Modification du P.L.U :
Approuvée le
25/11/2025

Visa
Date :
Signature :



PAYSAGES
études & aménagements urbains

7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
Tél : 05 34 27 62 28
contact@paysages-urba.fr

1.2

I. PREAMBULE 3

1. Objet de l'étude 3

2. Cadre règlementaire 4

II. ANALYSE DU SITE 5

1. Périmètre d'étude 5
a) Localisation de la commune 5
b) Localisation du site 6

2. Contexte règlementaire 7

III. ETAT DES LIEUX 8

1. Contexte paysager 8
a) Evolution du site de La Montre 8
b) Topographie 10
c) Occupation du site et contexte urbain 11

2. Contexte environnemental 15
a) Zonages écologiques règlementaires et de gestion 15

3. Déplacements 16
a) Réseau routier 16
b) Accès au site 20
c) Mobilités douces 21
d) Transports en commun 22

4. Risques et nuisances 24
a) Risques naturels et technologiques 24
b) Pollutions et nuisances 29
c) Sécurité des déplacements 34

IV. PARTIS D'AMENAGEMENT 35

1. Enjeux 35

2. Projet d'aménagement 36

3. Mesure des effets du projet 38
a) Orientation d'aménagement et de programmation 38
b) Préconisations 39

I. Préambule

1. Objet de l'étude

Par arrêté du 22 août 2024, la commune de Montauban a prescrit la 2ième modification de son PLU pour l'ouverture à l'urbanisation la zone AUX0, dite de La Montre, afin d'assurer un renouvellement de l'offre de terrains économiques, tant au court terme qu'au moyen terme. Le site, situé au nord-est du centre-ville montalbanais, jouxte l'autoroute A20 et la Route Départementale 958.

Cette zone est ainsi affectée par l'application des dispositions de l'article L 111-6 du Code de l'Urbanisme, liées à l'A20 et à la RD 958, classées au titre d'axes à grande circulation.

Le recul des constructions imposé par l'application de l'article L 111-6 du CU affectant le projet et les possibilités d'aménagement du site, la commune peut mobiliser la dérogation à l'article L.111-6 du Code de l'Urbanisme, appelée « Amendement Dupont », prévue à l'article L 111-8 du CU.

L'article L 111-6 du CU instaure en effet des bandes d'inconstructibilité de 100 m de part et d'autre de l'A20 et de 25 m de part et d'autre de la RD 958. Il est cependant possible de déroger à cette inconstructibilité, à condition de réaliser une étude justifiant que les nouvelles règles d'implantation des constructions n'engendrent pas de nouvelles nuisances et respectent la sécurité, la qualité architecturale, ainsi que la qualité de l'urbanisme et des paysages tel que le formule l'article L 111-8 du CU.

Dans ce contexte, la réalisation d'une étude entrée de ville/amendement Dupont poursuit plusieurs objectifs :

- Inciter les communes à promouvoir un urbanisme de qualité le long des voies routières les plus importantes,
- Lancer une réflexion préalable et globale sur l'aménagement futur des abords des principaux axes routiers,
- Finaliser un projet urbain qui trouvera sa traduction règlementaire dans les documents d'urbanisme.

La conception du projet urbain de la zone à ouvrir à l'urbanisation devra donc répondre d'une approche globale de la notion de quartier et ainsi prendre en compte la structuration urbaine, la gestion des espaces publics, les liens avec les autres espaces, les mobilités, l'intégration paysagère et environnementale et les contraintes techniques.

2. Cadre règlementaire

Partant du constat d'une urbanisation anarchique en périphérie des agglomérations, d'une banalisation et d'une uniformisation des entrées de ville, le législateur a souhaité que les collectivités locales mènent une réflexion d'ensemble avant tout aménagement aux abords des axes routiers classés à grande circulation.

Article L 111-6 du code de l'urbanisme

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. »

Article L 111-8 du code de l'urbanisme

« Le Plan Local d'Urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L.111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

II. Analyse du site

1. Périmètre d'étude

a) Localisation de la commune

Située à 54 km au nord de la capitale régionale d'Occitanie, Montauban est le chef-lieu du département du Tarn et Garonne. Comptabilisant +60 000 hab. (Insee 2021), elle est un pôle attractif du département. Ce positionnement dans l'espace métropolitain est conforté par son accessibilité, renforcée par les autoroutes A62 (axe Bordeaux-Toulouse) et A20 (axe Toulouse-Paris) dont les péages se situent aux entrées nord et sud de la ville. La commune profite par ailleurs de la dynamique de développement de la métropole toulousaine. Un lien privilégié est établi entre ces agglomérations qui entretiennent chaque jour de nombreux échanges réciproques : personnes, marchandises, services, etc., ce qui renforce la position centrale et majeure de Montauban.

Selon l'INSEE, Montauban correspond de surcroît à un grand Pôle, en lien direct avec les autres grands pôles[1] de Toulouse, Moissac et Castelsarrasin. Ces liens participent au rayonnement et au dynamisme positif de la commune. L'accueil de nouvelle population découle de cette attractivité croissante et engendre des besoins en infrastructures, services et logements.

Montauban rayonne ainsi au nord de la métropole toulousaine et influence le développement d'un territoire étendu, aussi bien urbain que rural.

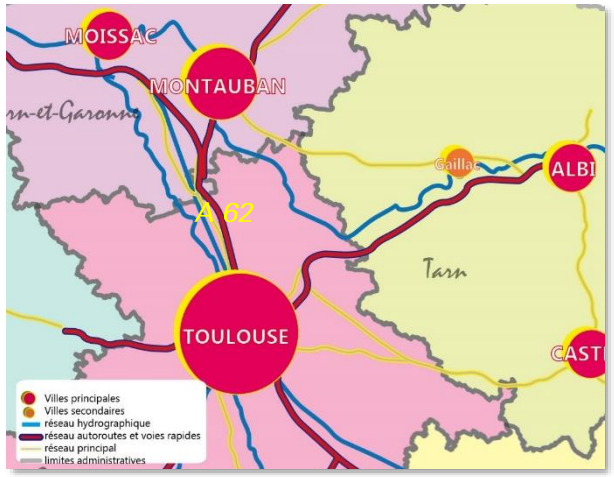


Figure 1 : Positionnement régional de Montauban. Réalisation : Paysages.

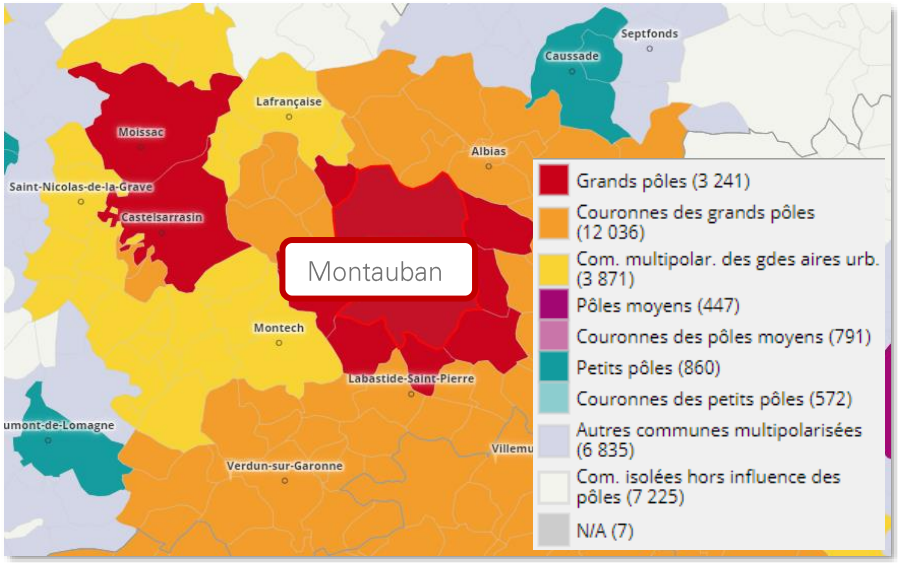


Figure 2 : Typologie communale des aires urbaines. Sources : INSEE, Géoclip.

[1] Définition INSEE : Le pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain. On distingue également des moyens pôles- unités urbaines de 5 000 à 10 000 emplois et les petits pôles- unités urbaines de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

b) Localisation du site

La commune porte une réflexion sur l'ouverture à l'urbanisation d'une zone actuellement classée en zone AUX0 dans le PLU, dans l'objectif de pallier à l'insuffisance des disponibilités foncières et des contraintes des zones d'activités déjà constituées.

Le périmètre d'étude se situe au nord du territoire, sur une assiette foncière de 17 hectares, au nord du centre-ville, en continuité d'un tissu urbanisé économique et de ses extensions des dernières décennies. Il est limitrophe d'un site militaire d'envergure.

Figure 3 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.



Le secteur de La Montre est délimité à l'ouest par le chemin de La Montre, au sud par l'avenue de Nègrepelisse (RD 958), à l'est par l'autoroute A20 qui marque la limite entre espaces urbains et agricoles dans lesquels se situent ensuite Nègrepelisse, Saint-Etienne-De-Tulmont, Albias.

Directement innervé par l'échangeur 61 , il représente une entrée de ville incontournable.



Figure 4 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.

2. Contexte règlementaire

Le secteur concerné est classé en zone « AUX0 », zone destinée au développement futur d'activités économiques, dans le PLU en vigueur.

La commune mène une réflexion sur l'urbanisation de ce secteur dans le cadre de la modification n°2 de Droit Commun de son PLU et envisage dans à ce titre son reclassement en zone « AUX2 », zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions.

Selon la loi Barnier (1995/L111-6 CU), l'implantation de constructions aux abords des routes classées à grande circulation, comme l'A20 et la RD 958, doit respectivement respecter un recul des axes de 100m et 25m (en agglomération).

Cependant, dans l'objectif de promouvoir un urbanisme de qualité, une réflexion d'ensemble portée sur le traitement des voiries, la sécurité ainsi que la qualité architecturale, urbaine et paysagère permet de déroger à cette disposition dans les objectifs présentés par l'Amendement Dupont (L 111-8 CU).

C'est dans le cadre de cette procédure qu'une dérogation à l'application de l'article L 111-6 du CU, sous forme d'une étude « entrée de ville », est sollicitée pour permettre l'implantation de constructions dans le périmètre affecté par le recul obligatoire d'implantation par rapport à l'A20 et la RD 958.



Figure 5 : Extrait du zonage du PLU en vigueur, reculs de 25m et 100m par rapport à la RD 958 et l'A20, source : PLU en vigueur, réalisation Paysages.

III. Etat des lieux

1. Contexte paysager

a) Evolution du site de La Montre



Figure 8 : Site d'étude, carte de Cassini XVIII° siècle, source : Géoportail.

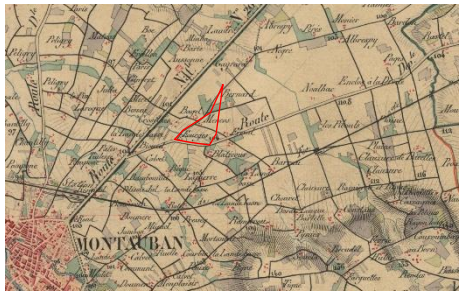


Figure 9 : Site d'étude, carte d'état-major (1920-1866), source Géoportail.

Le site s'inscrit historiquement dans le contexte agricole montalbanais.

Au XVIII° siècle, il semble traversé par le tracé initial de la route de Nègrepelisse qui assurait alors déjà la liaison entre Saint-Etienne-De-Tulmont, Nègrepelisse et Montauban, en se raccordant à la route de Paris. La route de Paris était alors une voie structurante, assurant la jonction entre Montauban et les villes limitrophes telles que Réalville et Caussade.

Entre les XIX° et XX° siècles, la ville se développe progressivement concentriquement, le chemin de fer est aménagé au nord de celle-ci et le réseau de routes et chemins se ramifie. Les hameaux se densifient.

Le site de La Montre conserve encore un statut agricole.



Figure 7 : Site d'étude, vue aérienne (1950-1965), source : IGN, remonter le temps.



Figure 6 : Site d'étude, vue aérienne (aujourd'hui), source : Géoportail.

Jusqu'en 1965, le site et ses abords évoluent peu et constituent toujours des ressources agricoles. Les abords de la route de Nègrepelisse sont alors arborés et doublés de deux allées de platanes.

Au nord du centre-ville de Montauban, la ville et ses habitations s'étalent progressivement le long de la route de Paris.

C'est entre 1965 et aujourd'hui que le tissu économique de Montauban s'est développé, suite à l'aménagement de l'autoroute. L'échangeur 61, positionné sur la route de Nègrepelisse a permis d'innerver le nord et ainsi contribué à la mutation du statut du foncier agricole entre la route de Paris, l'A20 et la route de Nègrepelisse. De réserve agricole, il est devenu foncier économique stratégique, bénéficiant d'une accessibilité et visibilité renforcées.

Le site de La Montre est le seul espace aujourd'hui encore épargné par l'urbanisation, notamment car il était jusqu'alors classé en zone AUX0, zone différée à l'urbanisation.



Figure 13 : Développement du site et ses abords (1965-1980), source : IGN, remonter le temps.



Figure 13 : Développement du site et ses abords (2000-2005), source : IGN, remonter le temps.

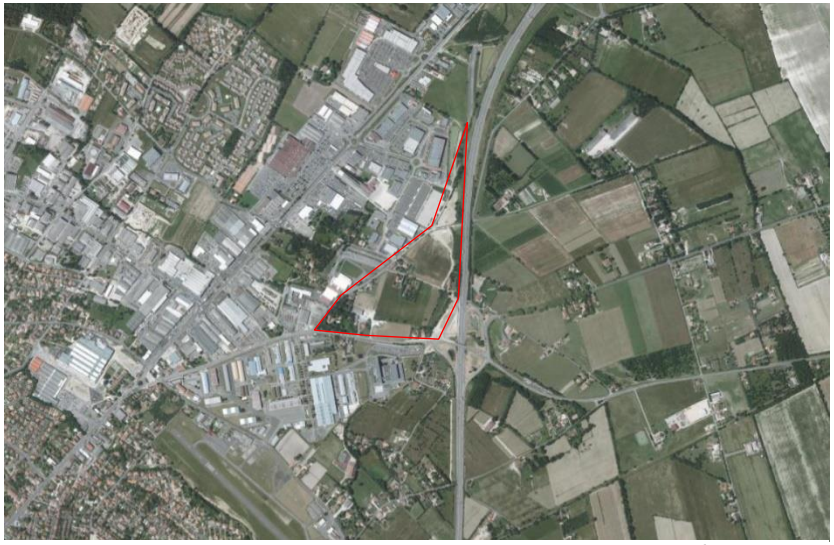


Figure 13 : Développement du site et ses abords (2006-2010), source : IGN, remonter le temps.



Figure 13 : Développement du site et ses abords (2011-2015), source : IGN, remonter le temps.

b) Topographie

La topographie du secteur d'étude est relativement plane et propice à l'urbanisation de ce secteur.

Des fossés bordent l'A20, le rond-point de l'échangeur et la RD 958.

Sur un axe Nord/Sud (coupe A/A'), le terrain est plat, excepté aux abords du rond- point. Sur la coupe Ouest/Est (B/B'), le terrain monte (jusqu'à l'intersection avec la coupe A/A') pour redescendre ensuite jusqu'à l'autoroute.

Le site, de forme triangulaire, est peu profond, d'environ 350 mètres de largeur et d'environ 600 mètres de longueur.

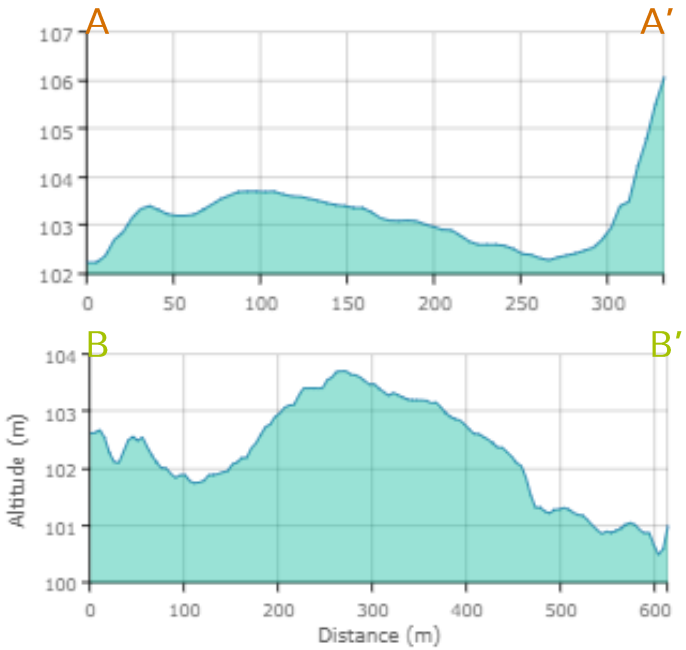


Figure 14 : Topographie du site, source : Géoportail.

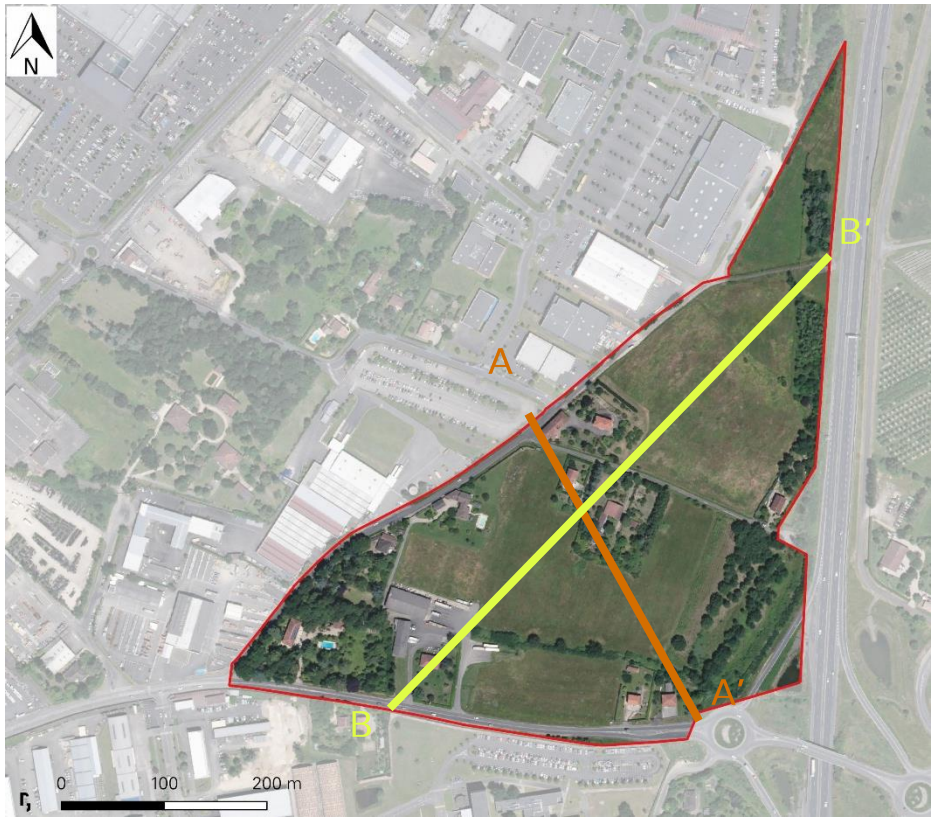


Figure 15 : Tracés des profils altimétriques, réalisation : Paysages.

c) Occupation du site et contexte urbain

Cet îlot est enclavé entre le tissu urbanisé et l'autoroute A20 : des bâtiments économiques se trouvent en périphérie immédiate, à l'ouest du site. Au sud de la RD 958, le site militaire s'étend sur presque 30 hectares. Une dizaine d'habitation est encore située dans le périmètre de La Montre, de façon totalement déconnectée du tissu urbanisé résidentiel communal ainsi que des services et équipements.

A terme, la réalisation d'une jonction routière entre le rond-point de l'échangeur et l'avenue André Jorigne permettrait de décharger l'encombrement des routes de Nègrepelisse et de Paris pour assurer la liaison avec AlbaNord et le Futuropôle.

L'autoroute A20, la RD 958, le chemin de Menens et le chemin de la Montre cadrent l'urbanisation. Ils délimitent les espaces économiques de l'ouest du site, des espaces agricoles à l'est et militaires au sud. En entrée de ville, en direction de la route de Paris depuis le rond-point de l'échangeur, la présence du mur d'enceinte de la caserne marque le paysage et obstrue en partie la vue. Le site de La Montre constitue dès lors le seul espace ouvert du paysage.

Le secteur d'étude bénéficie de limites claires, nettement lisibles dans l'espace, matérialisées par le tissu urbain, l'espace agricole et les voies périphériques.

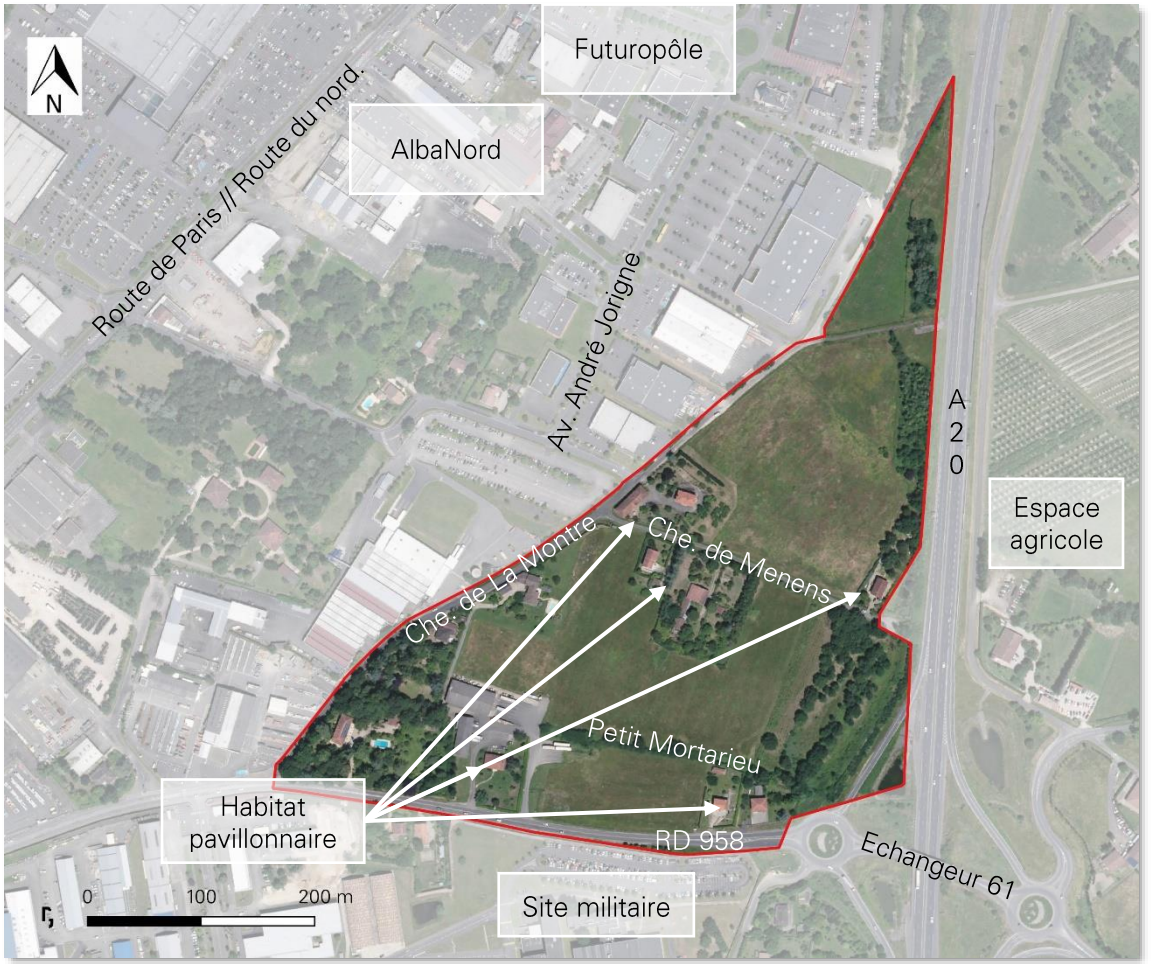


Figure 16 : Contexte du site. Réalisation : Paysages.



Figure 17 : Localisation des prises de vue, réalisation : Paysages.



Figure 18 : Rond-point de l'échangeur, source : Google Maps.



Figure 19 : Route de Nègrepelisse, entre caserne militaire et logements, source : Google Maps.



Figure 20 : Route de Nègrepelisse, perspective paysagère fermée par l'enceinte militaire et ouverte vers le site de La Montre, source : Google Maps.



Figure 21 : Avenue de Nègrepelisse aux abords de l'intersection avec le chemin de La Montre, source : Google Maps.





Figure 22 : E et F : Photos de l'intersection de l'Avenue de Nègrepelisse et du chemin de La Montre, source : Google Maps.



Figure 23 : Chemin de La Montre depuis la route de Nègrepelisse, source : Google Maps.



Figure 24: Chemin de La Montre aux abords de l'intersection avec le chemin de Menens, source : Google Maps.



Figure 25 : Intersection des chemins de La Montre et de Menens, source : Google Maps.52



Figure 26 : Intersection des chemins de La Montre et de Menens, source : Google Maps.



Figure 27 : Perspectives de part et d'autre du chemin de Menens, source : Paysages.



Figure 28 : Vue dégagée vers l'Avenue de Nègrepelisse depuis le chemin de Menens, source : Paysages.



Figure 29 : Habitation au fond du chemin de Menens, source : Paysages.29



Figure 30 : Abords du chemin de La Montre au nord du site, source : Google Maps.



Figure 31 : Perspective ouverte au nord du site, derrière la zone économique, source : Google Maps.

2. Contexte environnemental

a) Zonages écologiques règlementaires et de gestion

Confer évaluation environnementale.

3. Déplacements

a) Réseau routier

Le réseau routier communal est principalement structuré par :

- L'autoroute A20,
- Les routes départementales principales 958, 820, 999, 115,
- Les routes départementales secondaires,
- Un réseau développé de voies de desserte locale.

Historiquement, les voies communales structurantes étaient les Routes Nationales 20 (route de Paris // route de Toulouse) et 21, les routes d'Auch, de Bordeaux, de Nègrepelisse qui reliaient ainsi Montauban aux dites destinations.

L'aménagement de l'autoroute A20 entre les années 1980 et 2000 reconfigure la structure du réseau routier et la géographie communale.

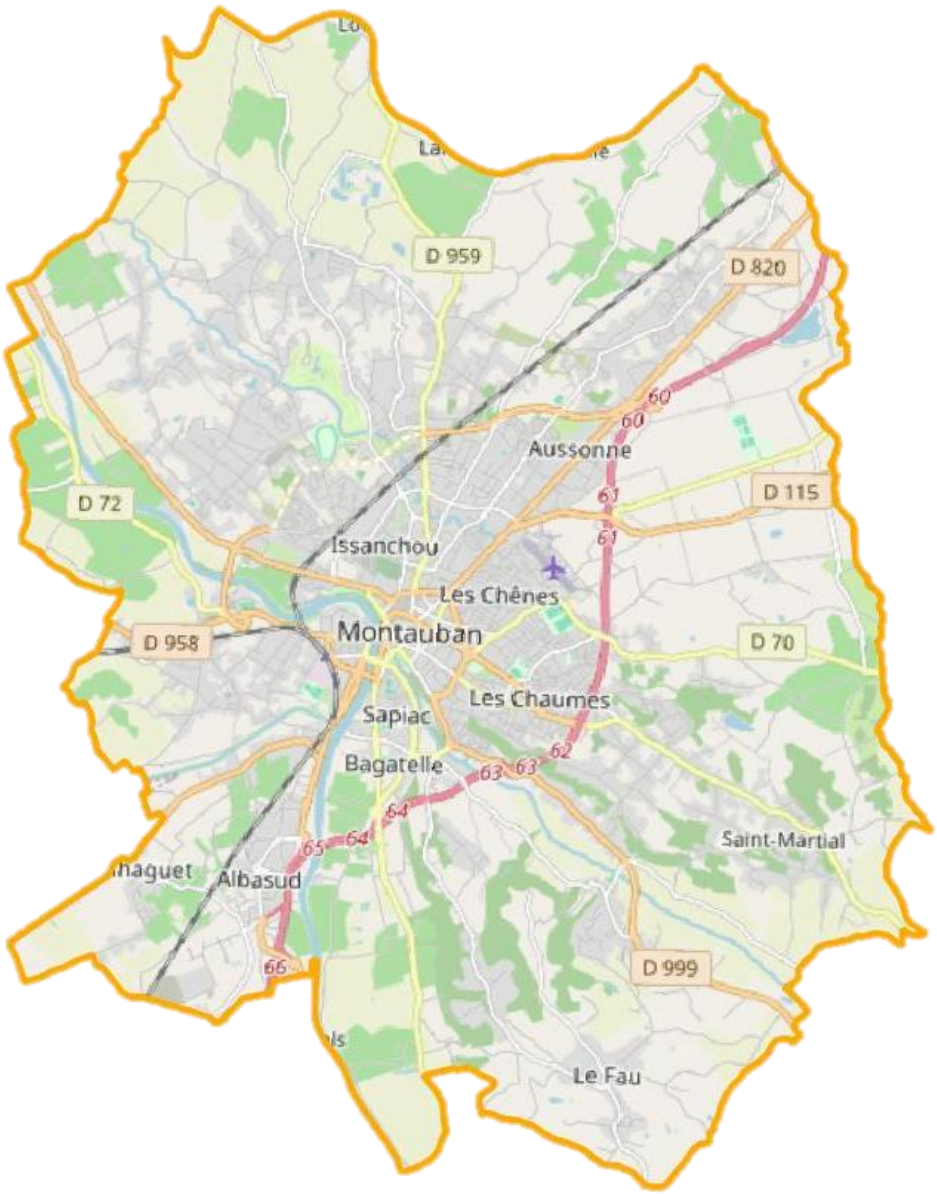


Figure 22 : Réseau routier communal, source : Open Street Map, réalisation : Paysages.

L'autoroute A20

L'autoroute A20 présente une séquence de traitement relativement similaire sur l'ensemble de sa trajectoire.

Elle est constituée de deux fois deux voies séparées par des barrières de sécurité centrales. Tout du long de l'axe sur le territoire communal, ces voies sont bordées, soit de barrières de sécurité, soit de murs anti-bruit, soit de butes protectrices.

Aux abords de l'agglomération montalbanaise, la vitesse est limitée à 90 tandis qu'elle est par ailleurs limitée à 110 et 130 km/h.



Figure 23 : Vue sur l'A20 au sud de l'agglomération en direction de Paris, source : Google Maps.



Figure 24 : Vue sur l'A20 au niveau de l'agglomération, en direction de Paris, source : Google Maps.



Figure 25 : Vue sur l'A20 aux abords de l'échangeur 61 et du site de La Montre, en direction de Paris, source : Google Maps.

La route de Nègrepelisse RD 958

Comme permet de le remarquer la Carte de l'Etat Major, la RD 958 est un axe historique qui assurait une fonction de desserte locale déjà au XIX° siècle, bien avant l'aménagement de l'autoroute.

Elle comporte aujourd'hui différentes séquences sur l'ensemble de la commune ; de façon synthétique, nous en observons deux majeures :

- Séquence 1 - de la route de Paris à l'échangeur : section urbaine de l'avenue de Nègrepelisse, caractérisée par des accotements étroits et non continus ainsi que bordés par le mur d'enceinte des casernes militaires.

- Séquence 2 - de l'échangeur à Nègrepelisse : section agricole de l'avenue de Nègrepelisse, caractérisée par des accotements bordés de haies bocagères et de fossés, majoritairement dans un paysage agricole, ponctué de fermes et d'habitat pavillonnaire diffus.

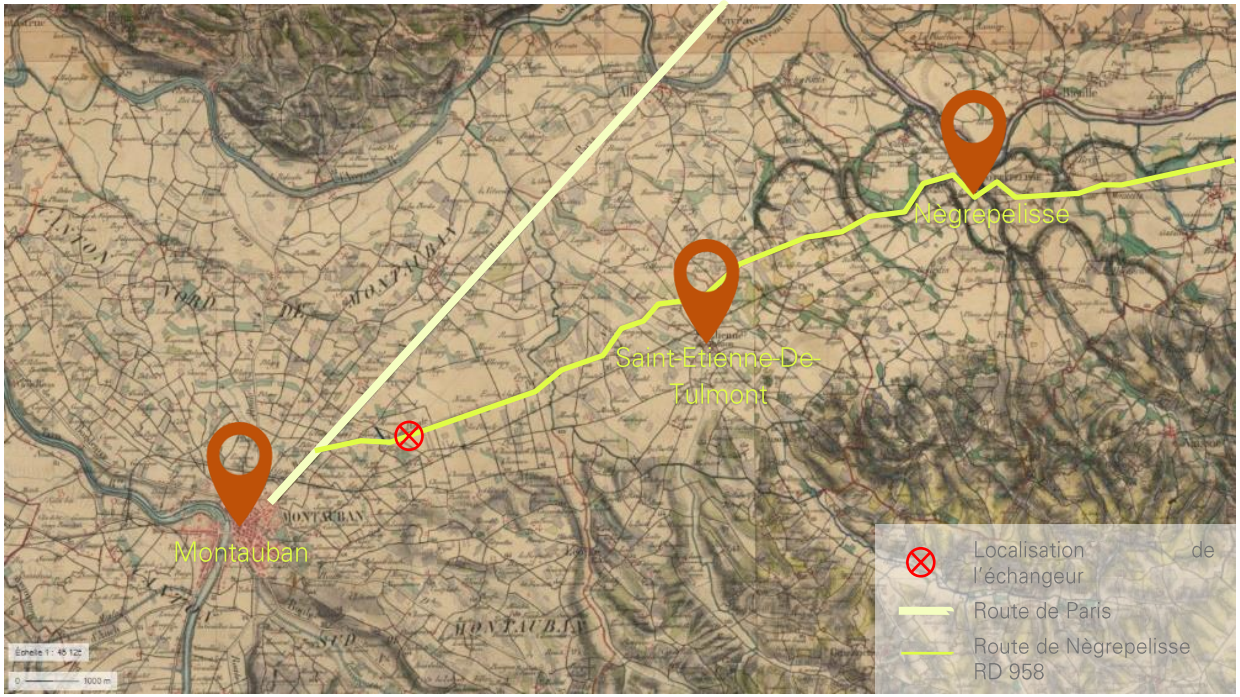


Figure 26 : Liaisons assurées par la RD 958 au XIX° siècle, source : Carte de l'Etat-Major, Géoportail, réalisation : Paysages.



Figure 27 : Séquence 1 : Section urbaine de l'avenue de Nègrepelisse, entre la route de Paris et l'échangeur, sources : Google Maps.



Figure 28 Séquence 2 : Section agricole de l'avenue de Nègrepelisse, entre l'échangeur et Nègrepelisse, sources : Google Maps.

b) Accès au site

Le secteur d'études est longé par deux axes structurants et un secondaire. Un dernier de moindre importance le traverse. Il s'agit respectivement de l'autoroute A20, la RD 958, le Chemin de la Montre et le Chemin de Menens.

Actuellement, l'accès au site est possible par le biais des :

- RD 958 (uniquement pour les accès aux propriétés privées), au sud du site.
- Chemin de la Montre,
- Chemin de Menens.

Ces accès ne font l'objet d'aucun traitement ou sécurisation particulière.

Le site est par ailleurs entouré d'une lisière végétale qui borde l'autoroute.



Figure 30 : Bordure du site, vue depuis l'A20 en direction de Toulouse, source : Google Maps.

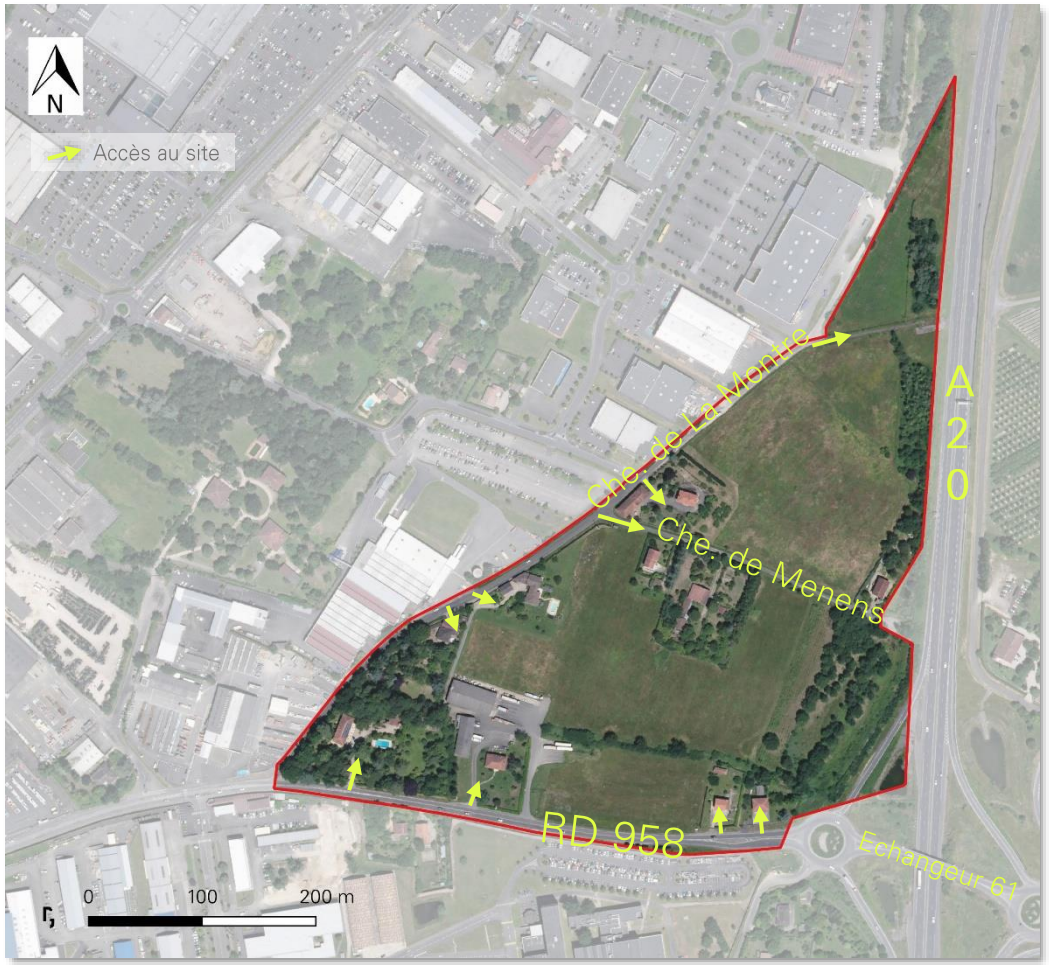


Figure 29 : Accès au site de La Montre, Réalisation : Paysages.

c) Mobilités douces

La procédure de modification de Droit Commun n°2 du PLU de Montauban à laquelle est adossée la présente étude entend qualifier l'entrée de ville.

La création d'une voie de desserte structurante depuis les abords du rond-point de l'échangeur, raccordée à l'avenue André Jorigne, devrait permettre une répartition du flux actuellement concentré sur la RD 958, vers deux directions : le Futuropôle et le centre-ville. L'avenue de Nègrepelisse pourrait ainsi bénéficier d'une requalification favorable aux mobilités douces, notamment sur le plan des aménagements dédiés. La future voie structurante sera également aménagée en conséquence.

A terme, le site de La Montre serait ainsi desservi de façon qualitative et relié aux espaces stratégiques de l'agglomération. La RD 958 requalifiée constituerait un nouveau boulevard urbain qualitatif en entrée de ville, multimodal, sécurisé et paysager. Ces aménagements permettraient aux piétons de circuler en direction des arrêts de bus proches et de boucler une partie du réseau cyclable existant, augmentant ainsi sa cohérence.

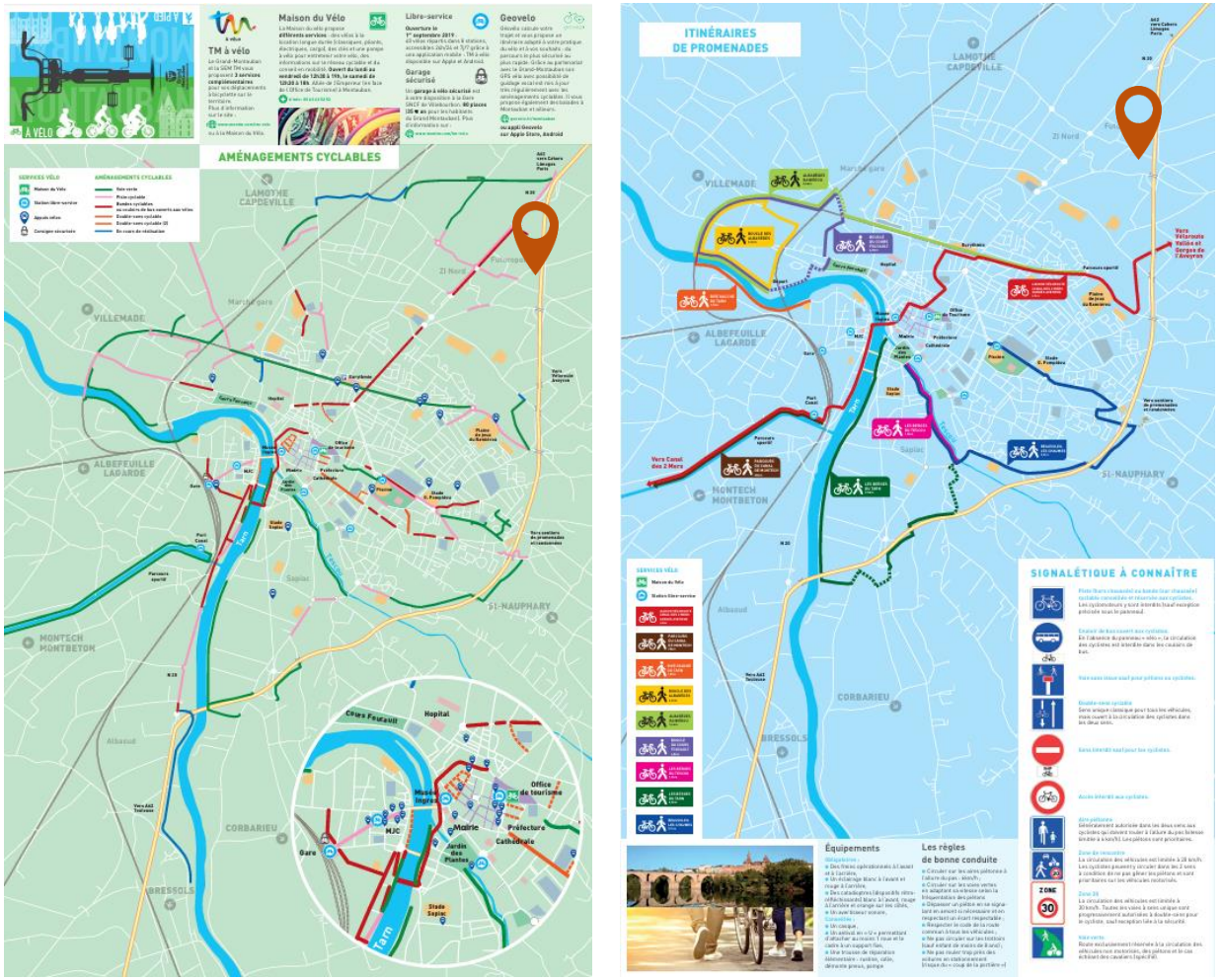


Figure 31 : Système dédié aux modes actifs dans l'agglomération de Montauban, sources : Transports Montalbanais.

d) Transports en commun

La desserte en transport en commun du site de La Montre est assurée par l'opérateur Transports du Grand Montauban. Plusieurs lignes arrivent à proximité :

- La **ligne urbaine** B, dont les terminus sont Aussonne et Floralies (avenue d'Albi) ou Théas (passage par le centre-ville) : l'arrêt le plus proche du site est « matras » sur la route du Nord (face à Leclerc) et situé à 600m du chemin de Menens soit environ 8 minutes à pied. Sa fréquence est d'un passage toutes les 20 minutes en semaine, toutes les 35 minutes le samedi et en vacances scolaires.

- Les **lignes périurbaines** 41 et 34, dont les arrêts « frézal » et « chemin de Matras » ne sont pas directement sur le site mais à proximité directe, dans une circonférence de moins de 1.5km, soit 15 à 20 minutes de marche.

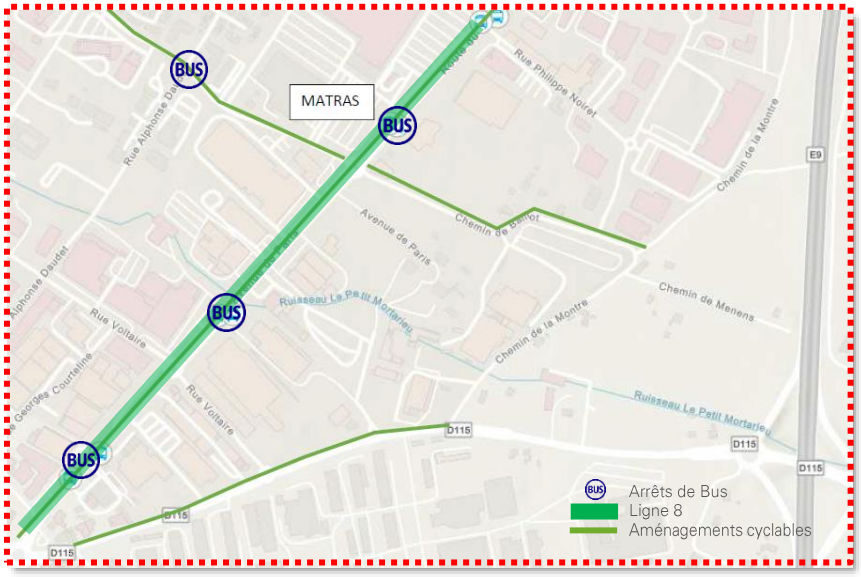
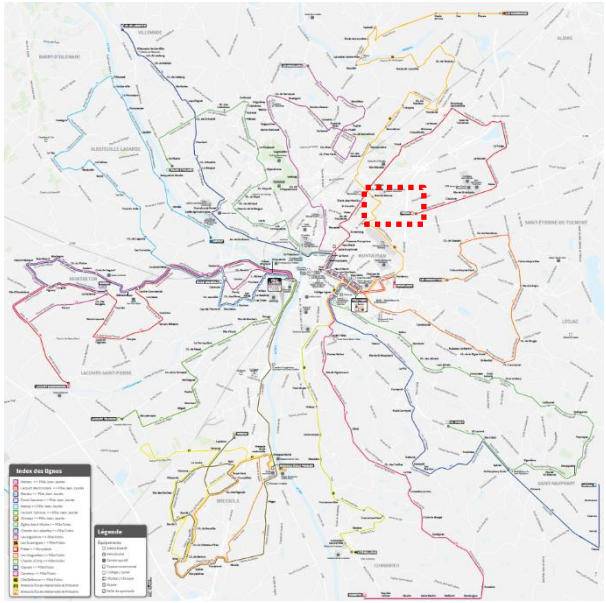


Figure 32 : Desserte du site en transports en commun et aménagements cyclables, source : Données communales.



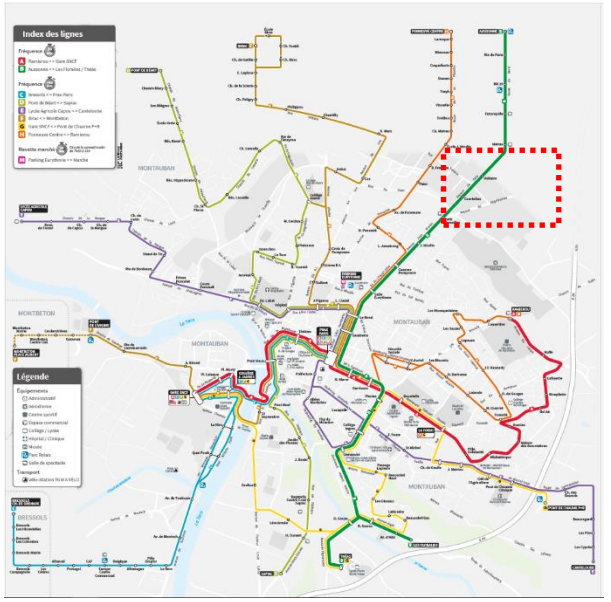


Figure 33 : Plans des réseaux de lignes périurbaines et urbaines. Source : Transports Montalbanais.

La commune dispose par ailleurs d'une gare, implantée dans le centre-ville, à environ 5 km du site d'études. Elle constitue un nœud ferroviaire important, et elle est desservie plusieurs types de trains : TGV inOui, Ouigo, Intercités (y compris de nuit) et TER Occitanie.
Les principales destinations au départ de Montauban sont les suivantes :

- Grandes lignes (TGV, Ouigo, Intercités) :
  - Paris : liaisons Paris-Austerlitz (Intercités) et Paris-Montparnasse (TGV inOui et Ouigo)
  - Toulouse : liaisons fréquentes vers Toulouse-Matabiau
  - Bordeaux : liaisons vers Bordeaux-Saint-Jean
  - Marseille : liaisons Intercités
  - Limoges : liaisons Intercités
  - Brive-la-Gaillarde : liaisons TER Occitanie
  - Cahors : liaisons via TER Occitanie
  - Agen : liaisons via TER Occitanie

- Services régionaux (TER Occitanie)
  - Toulouse
  - Agen
  - Cahors
  - Brive-la-Gaillarde

Ces lignes proposent aussi des arrêts dans les communes alentour. Montauban offre ainsi des alternatives au véhicule individuel, également adaptées à un public actif et secondées par les services de transports en commun qui desservent l'agglomération et sa périphérie.



Figure 34 (en haut) : Parvis de la gare, source : Google Maps.

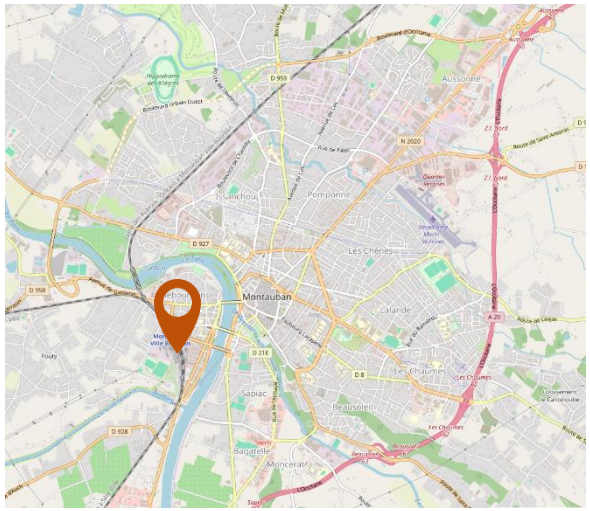


Figure 35 (à droite) : Localisation de la gare, source : Open Street Maps.

4. Risques et nuisances

a) Risques naturels et technologiques

La commune de Montauban est concernée par les risques suivants :

- Naturels :
  - Inondations
  - Mouvements de terrain
  - Retrait gonflement des argiles

- Technologiques :
  - Installations Classés pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
  - Ruptures de digues et barrages
  - Transports de Matières Dangereuses (TMD)
  - Risque nucléaire

Risques d'inondation

La ville de Montauban est soumise au risque d'inondations, les crues étant récurrentes sur l'ensemble du réseau hydrographique, en particulier dans les lits majeurs de l'Aveyron, du Tarn et du Tescou. Le lit majeur du Mortarieu peut également être considéré comme une zone à risque d'inondations. La commune a fait l'objet de 10 arrêtés de catastrophe naturelle depuis les années 80.

La commune dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation, approuvé en 1999 et modifié en 2014, qui recense les zones les plus sensibles à ce risque et réglemente l'urbanisation. Ce PPRI rend compte du fait que Montauban est soumis à un aléa inondation pouvant être qualifié de faible à fort. Environ 3 000 ha de la commune sont en zone à risque, dont 600 ha en zone urbaine.

De façon globale, le Nord, l'Ouest de la commune sont très soumis au risque inondation. La partie Est du territoire communal, où est situé le site de La Montre, est relativement épargnée.

La ville de Montauban, relayée à l'époque par la Communauté d'Agglomération de Montauban Trois Rivières, a mis en place un programme global de protection contre les crues centennales. Il a consisté en la réalisation d'endiguements en rives droite et gauche du Tarn, à la mise en place des vanneaux de ruisseaux, à l'installation de pompes pour évacuer les eaux pluviales et à la réalisation d'un déversoir de pluie sur 700 et 800m de long protégeant ainsi Sapiac et Villebourbon contre des hauteurs d'eau respectivement de +9,5 m et + 10 m.

En plus de ce programme, un système d'alerte des populations par appel vocal (GEDICOM) a été mis en place. Cinq échelles de mesures de crues ont été installées et la population est informée sur les consignes à suivre en cas d'inondation par l'organisation de réunions de quartier et par la diffusion de plaquettes d'information. À partir d'une montée des eaux de 4, 50 cm, la cellule tient informés les riverains concernés, de l'évolution de la situation.

La ville est de surcroît concernée par le risque d'inondation par remontées de nappes qui apparait lorsque la nappe phréatique remonte et atteint la surface du sol. Selon Géorisques, le site à l'étude est cependant épargné.

Risques de retrait-gonflement des argiles

Montauban est couvert par le PPR retrait-gonflement des argiles, approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2005, sur l'ensemble du département. Ce PPR concerne la quasi-totalité de la commune de Montauban. Le phénomène de retrait gonflement des argiles provoque des mouvements différentiels des sols qui ont été à plusieurs reprises reconnus en l'état de catastrophe naturelle par arrêté à Montauban.

Le retrait-gonflement des argiles est dû à la variation de volume des matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau. Lorsque les minéraux argileux absorbent des molécules d'eau, on observe un gonflement plus ou moins réversible. En revanche, en période sèche, sous l'effet de l'évaporation, on observe un retrait des argiles qui se manifeste par des tassements et des fissures. Ces mouvements sont à l'origine de nombreux désordres sur les habitations (fissures sur les façades, décollements des éléments jointifs, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et des cloisons et parfois rupture des canalisations enterrées). Depuis 1989, 14 arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ont été pris. Les autres risques de mouvements de terrain (Effondrements, cavités souterraines) qui concernent le territoire sont relatifs à une zone d'effondrement recensée par le BRGM dans les années 90. Elle est localisée au lieu-dit Pomponne près de la zone industrielle Nord. Le secteur est déjà urbanisé.

Une étude cartographique du risque d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département a été réalisée par le BRGM, en novembre 2002, pour la DDT du Tarn-et-Garonne. Cette cartographie met en évidence la présence d'une zone d'aléa moyen, couvrant la partie sud/sud-est de son territoire communal, le reste de la commune étant classé en aléa faible.

Le risque de retrait gonflement des argiles n'est ainsi pas significatif sur le site de la Montre.

Risques de mouvements de terrain

Le Plan de Prévention des Risques Naturels Mouvements de Terrain en vigueur a été approuvé par arrêté préfectoral du 07/08/2023. Les phénomènes étudiés par celui-ci comprennent les affaissements, les effondrements, les éboulements, les chutes de blocs et les glissements de terrain ainsi que les coulées de boues.

Les études menées à ce titre constatent l'absence de dolines, de cavités naturelles et anthropiques et de substratum karstifiable, d'où l'absence de risques d'affaissements et d'effondrements sur la commune. Le territoire ne comporte pas non plus d'escarpements ou d'affleurements susceptibles de générer des éboulements ou chutes de blocs significatifs.

Le phénomène de glissements de terrains et de coulée de boues est en revanche présent sur le territoire, essentiellement sur les versants molassiques en bordure de plateau et à l'extrados des méandres du Tarn. A cet égard, aucun aléa coulées de boue de grande ampleur n'a été mis en évidence. Aussi, si aucun indice de glissement notable n'a été observé, les pentes moyennes (de 15 à 30°) et les pentes fortes (+ de 30°) sont susceptibles de voir apparaître le phénomène. Si la cinématique de ces mouvements est généralement lente, elle peut en revanche subir une accélération à la faveur d'épisodes pluvieux intenses.

Le zonage réglementaire du PPRn permet cependant de relever que le site de La Montre se situe hors de toute zone identifiée comme à risque.

Risques liés aux ICPE

Les ICPE désignent les activités qui présentent des inconvénients ou des dangers potentiels pour le voisinage ou pour l'environnement, pollutions ou nuisances : odeurs, bruits, rejets, altérations paysagères…

Chaque installation susceptible d'occasionner des dangers ou des inconvénients importants est soumise à autorisation ou à déclaration selon leur nature et leur taille. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Le régime de l'autorisation concerne les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. Il nécessite une procédure d'instruction préalable à la mise en service de l'installation, en particulier une étude d'impact et une étude de risque et de danger qui identifie les scénarios d'accidents possibles, leurs conséquences et les dispositifs de sécurité à mettre en place pour protéger l'environnement (eau, air, bruit, …).

Chaque installation classée fait l'objet d'un suivi particulier en fonction des impacts qu'elle peut avoir sur l'environnement ou un tiers. Des analyses régulières sont effectuées pour contrôler le bon fonctionnement des installations. En cas de non-respect des règles, le fonctionnement de l'installation peut être suspendu provisoirement.

Selon le PLU en vigueur, Montauban comptait 31 ICPE en juin 2015 : Aucun de ces établissements n'était soumis à la Directive Européenne « SEVESO ». L'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision recense 64 ICPE à l'heure actuelle, dont aucune n'est classée SEVESO : il n'existe à priori donc pas de risque d'accident majeur impliquant des substances dangereuses sur la commune.

Risques liés aux ruptures de digues

L'Association Syndicale Autorisation d'Irrigation (ASAI) de Saint-Martial possède une retenue d'eau de 540 000 m3 sur la partie amont du ruisseau du Mortarieu. En cas de défaillance de la digue de la retenue d'eau, non connue initialement comme un ouvrage intéressant la sécurité publique, celle-ci exposerait les populations situées en aval à des risques de submersion.

Risques liés aux ruptures de barrage

Le risque rupture de barrage est imprévu et extrêmement faible. La probabilité est d'environ 1/16000ème par an au niveau mondial. La situation de rupture paraît plutôt liée à une évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage, susceptible d'être détectée par la surveillance et l'auscultation.

La rupture d'un barrage entraine la formation d'une onde de submersion, à l'origine d'une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. Les conséquences sont catastrophiques en raison de l'étendue du territoire affecté et des enjeux humains, matériels et environnementaux.

L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent occasionner des dommages considérables.

En France, une attention particulière est portée aux « Grands barrages » dont la hauteur est supérieure ou égale à 20 m et la retenue d'eau supérieure à 15 millions de m3. Un grand barrage se situe en amont de la commune de Montauban, le barrage de Rivières dans le département du Tarn, situé sur le cours d'eau du Tarn. La présence de cet ouvrage en amont du bassin versant classe la commune à risque.

Ces ouvrages ont fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), en vue de mieux protéger les populations vivant à l'aval. Ce plan organise et prévoit les mesures à prendre ainsi que les moyens de secours à mettre en œuvre pour l'alerte et l'évacuation des populations. Ce PPI a été élaboré par le Préfet du Tarn.

D'après l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision, Montauban se localise dans la zone d'inondation spécifique du barrage de Pareloup, localisé dans le département de l'Aveyron. La zone d'inondation spécifique correspond à la zone située en aval de la zone de proximité immédiate et s'arrête en un point où l'élévation du niveau des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues. Le PPI estime que 265 logements, soit 566 habitants sont soumis à ce risque. Montauban comporte de surcroît plusieurs points sensibles correspondant à la station de pompage au niveau du chemin des Moissageins, à la station d'épuration au chemin de Tenans ou encore à l'école élémentaire public de Birac.

Risques liés au Transport de Matières Dangereuses

Montauban est soumise au risque TMD. Le risque TMD est lié à un accident pouvant survenir lors du transport de matières dangereuses (soufre, hydrocarbures, ammonitrates, gaz liquides…) sur les axes routiers, ferroviaires, ou par canalisation de matières dangereuses.

A Montauban, les principaux axes routiers empruntés pour le TMD sont l'A20, la RD820 et la RD999. La SNCF assure également le transport de matières dangereuses sur les lignes ferroviaires de Montauban-Cahors, Montauban-Agen et Montauban-Toulouse.

La commune de Montauban est enfin traversée par des canalisations de transport de gaz naturel à haute pression (cf. plan des servitudes). Le réseau de transport de gaz naturel alimentant le département s'inscrit dans le réseau Total Infrastructures Gaz de France (ex GSO). Les canalisations de transport de gaz qui traversent les communes engendrent des servitudes limitant le droit d'utiliser le sol.

Le principal risque concernant les canalisations de gaz est lié à la rupture guillotine d'une conduite, notamment par arrachement ou destruction lors des travaux effectués à proximité de cette dernière. La probabilité d'une rupture de canalisation suivie d'inflammation est très faible (espacement de 100 000 ans entre deux accidents de ce type pour un kilomètre de canalisation).

Risque nucléaire lié à la centrale de Golfech

Le risque nucléaire est un événement accidentel avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Le risque nucléaire majeur est la fusion du cœur du réacteur d'une centrale nucléaire. En cas d'accident majeur, les conséquences pour l'individu sont en fonction de la dose absorbée (durée d'exposition, proximité de la source radioactive, etc.), de la

nature du rayonnement et de l'organe irradié (la moelle osseuse est, par exemple, plus sensible que la peau). On se protège de l'irradiation par des écrans (plomb, métal) et de la contamination par le confinement dans des locaux suffisamment étanches vis-à-vis de l'atmosphère extérieure.

Le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (C.N.P.E.) de Golfech est situé en limite des départements du Gers et du Lot-et-Garonne, en aval du confluent du Tarn, à 40 km à l'ouest de Montauban. Il est exploité par Electricité de France. Le C.N.P.E. dispose de deux réacteurs à eau sous pression produisant 1300 MWatt électrique chacun.

Le degré d'occurrence d'un accident radiologique est extrêmement faible ; cependant, il est nécessaire d'envisager le risque majeur pour ce type d'établissement, à savoir la fusion partielle ou totale du cœur du réacteur (2800°C) qui n'intervient qu'après une série de défaillances des systèmes de protection et de sauvegarde.

La réglementation impose à l'exploitant de prévoir une organisation interne dans son établissement qu'il mettrait en place en cas d'accident pour en limiter les conséquences et ramener son installation à un état sûr. Cette organisation fait l'objet d'un Plan d'Urgence Interne (PUI).

Pour le cas où surviendrait un accident débordant les limites du site de l'installation, un Plan Particulier d'Intervention (PPI) prévoit l'organisation des secours que le Préfet mettrait en place pour assurer la protection de la population et de l'environnement. Montauban se situe au sein du périmètre des communes concernées par le PPI, qui a été établi et révisé en février 2002 par la Préfecture du Tarn-et-Garonne, en liaison avec les préfectures des départements voisins. Enfin, si un accident nucléaire nécessitait le déclenchement du PPI, une organisation de crise spécifique, destinée à apporter son concours au Préfet, se mettrait alors en place au niveau national.

b) Pollutions et nuisances

A l'échelle de la commune, les principales nuisances et pollutions identifiées sont les suivantes :

- Pollution de l'air
- Phénomène d'îlots de chaleur
- Nuisances olfactives
- Pollution lumineuse
- Nuisances sonores
- Collecte et traitement des déchets
- Sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Qualité de l'air

D'après l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision la qualité de l'air résulte du croisement de deux facteurs, à savoir : des émissions de polluants provenant principalement des activités anthropiques et de leur dispersion dans les basses couches de l'atmosphère. Ces deux facteurs sont variables dans le temps, notamment la dispersion qui dépend pour une grande part des conditions météorologiques du moment.

Parmi les principaux polluants atmosphériques on trouve : les particules ou poussières en suspension (PM10 et PM2,5), les oxydes d'azote Nox, le dioxyde de souffre SO2, les composés organiques volatiles (COV), les métaux lourds, l'ozone O3, l'ammoniac NH3 et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

Les effets des polluants atmosphériques sur la santé peuvent être immédiats (après une exposition de courte durée) ou à long terme (après des expositions répétées ou continues tout au long de la vie). La pollution de l'air a aussi des effets néfastes sur le bâti (dégradation), l'agriculture (atteintes à la production et à la qualité des produits), les écosystèmes et le climat.

D'après l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision Montauban possède une station de mesure permettant d'estimer les polluants émis dans l'air, et plus particulièrement des PM10, des PM2,5 et des oxydes d'azote NOx. La commune est particulièrement concernée par une pollution en PM 2,5 les concentrations sont supérieures au seuil réglementaire, même lorsque les mesures sont éloignées des sources d'émissions : la concentration annuelle moyenne est de 11 μ g/m3alors que l'objectif de qualité est à 10 μ g/m3.

Concernant les sources d'émissions, les transports sont les principaux responsables des émissions d'oxydes d'azote et de gaz à effet de serre totaux sur le territoire tandis que le secteur agricole est le principal responsable des émissions de PM10 et le résidentiel des PM2,5.

La commune de Montauban peut également être concernée par épisode de pollution à l'ozone. En effet, en 2022, il y a eu 10 jours où la concentration en ozone était supérieure à la valeur seuil, soit 120 μ g/m3 sur 8heures.

Enfin, les produits phytosanitaires (ou « pesticides ») utilisés dans le contexte agricole ou dans celui de l'entretien des espaces verts se retrouvent en partie dans l'air ambiant. Ils contiennent des composés chimiques pouvant présenter un danger pour la santé. Le Grand Montauban est particulièrement concerné par la présence de pesticide car 6,5 fois la dose annuelle maximale autorisée pour une substance donnée est utilisée (données CRATER).

Phénomène d'îlots de chaleur

Dans les espaces urbanisés, le rafraichissement nocturne est limité par rapport à celui s'effectuant dans les zones rurales. Les températures restent donc élevées la nuit en raison de la libération de la chaleur stockée pendant la journée par les matériaux constitutifs des bâtiments, voiries et autres infrastructures. Il s'agit du phénomène d'îlot de chaleur.

Les impacts du phénomène sont multiples : atteintes à la santé et au bien-être des habitants, baisse de l'attractivité du centre-ville, hausse des consommations énergétiques pour la climatisation, diminution de la résilience des infrastructures, perturbation de la biodiversité animale et végétale. La vulnérabilité des espaces urbanisés est ainsi accrue lors des vagues de chaleur, amenées à se multiplier et d'amplifier avec le dérèglement climatique.

Si l'îlot de chaleur est un phénomène nocturne, la surchauffe urbaine et l'inconfort thermique existent aussi en journée. La végétalisation est une des solutions permettant de les atténuer, tout comme l'utilisation de matériaux et de couleurs limitant le stockage de chaleur, l'isolation des bâtiments, la conception de formes urbaines favorisant la ventilation naturelle et la réduction des émissions de chaleur anthropique (issues du trafic routier et des climatisations notamment).

Nuisances olfactives

Les nuisances olfactives sont d'une manière générale liées aux dysfonctionnements de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Le site de La Montre n'est ainsi pas concerné puisqu'il n'est pas a proximité directe de ce type d'installations.

Pollution lumineuse

L'éclairage artificiel est à l'origine de pollution lumineuse. Au-delà de générer des consommations énergétiques importantes et d'empêcher l'observation du ciel nocturne, il est à l'origine de perturbations de la biodiversité et d'atteinte à la santé humaine. Les caractéristiques et les emplacements des luminaires ainsi que la durée de l'éclairage nocturne sont déterminants.

Selon l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision, la commune de Montauban est particulièrement concernée par une pollution lumineuse, notamment dans le centre-ville, où la qualité du ciel pendant le cœur de nuit est très mauvaise. Les quartiers plus périphériques sont moins concernés par la pollution lumineuse mais ont une qualité du ciel classifiée de passable à mauvaise. Enfin, les milieux pas ou peu urbanisé ont une qualité de ciel moyenne ou correcte.

Le site de La Montre est situé dans une zone où la qualité du ciel en cœur de nuit est jugée mauvaise.

Nuisances sonores

Selon l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision, les agents physiques tels que le bruit et les vibrations peuvent avoir des effets néfastes sur l'audition mais également des effets extra-auditifs : perturbation du sommeil, gêne notamment. D'autant plus que le bruit constitue une nuisance très présente au quotidien.

En France, le seuil de danger causé par une exposition au bruit est estimé à 85dB. Cependant, les nuisances liées au bruit peuvent avoir un impact

même en étant bien en dessous de ce seuil. Les transports représentent 80 % du bruit émis dans l'environnement.

Le Grand Montauban a approuvé le 20 juillet 2020 son Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du réseau routier définissant le réseau routier pouvant provoquer des nuisances sonores. Le classement sonore des voies de transport terrestre a été mis à jour en 2014.

D'après le PLU en vigueur, **54 voies communales** étaient répertoriées lors de son élaboration ainsi que :

- **11 voies départementales** (RD 21, RD 21E, RD8, RD115, RD 820, RD 927, RD928, RD930, RD958, RD959 et RD999). Le classement de ces voies alterne selon le tronçon entre la catégorie 5, (uniquement RD 8), et les catégories 4, 3 et 2 pour certains axes (RD 21, RD 820). Seules les RD115 et RD930 sont classées en catégorie 3 sur tout leur tracé communal,
- **l'A20** classée en catégorie 2 sur la partie autoroute concédée et en catégorie 1 sur la partie non concédée (largeur affectée par le bruit 300 m),
- **2 voies ferrées** : les lignes n° 640000 (Bordeaux –Toulouse) et n° 59000 (Paris-Toulouse) classées en catégorie 2.

Enfin, **il convient de tenir compte des nuisance relatives à l'aérodrome de Montauban** qui s'étend sur une surface de 42,5 ha, au nord-est de la commune. Ouvert à la circulation aérienne publique, il n'accueille pas de vols commerciaux. Il a pour vocation l'aviation légère et sportive ; l'aviation légère de l'Armée de Terre y est fortement implantée.

Le site de La Montre est ainsi a proximité directe de voies identifiées comme nuisibles : l'A20 et a RD 958..

Collecte et traitement des déchets

La collecte des déchets ménagers est organisée par le Grand Montauban Communauté d'Agglomération en ce qui concerne le porte à porte (conteneurs individuels et conteneurs collectifs – immeuble ou point de regroupement), les points d'apports volontaires (conteneurs enterrés et bornes aériennes) et les apports volontaires en déchetteries.

Pour les autres déchets collectés, les prestations suivantes sont confiées à Véolia, qui les sous-traite à Montauban Services (Régie de Quartier) :

- collecte des dépôts sauvages et sacs de balayage sur l'ensemble du GMCA du lundi au vendredi
- collecte des encombrants en porte à porte pour les communes du GMCA
- ramassage des dépôts hors bacs les week-ends et jours fériés dans le centre-ville de Montauban

Conformément au règlement du service public de gestion des déchets adopté en 2017, la collecte des déchets ménagers est limitée à 3000 litres d'ordures ménagères résiduelles par semaine pour les producteurs non ménagers. En 2021, les tonnages collectés par habitant ont progressé légèrement (+2%). 30 % des déchets collectés étaient destinés au recyclage.

La collecte des encombrants est assurée par Véolia en porte à porte sur RDV sur tout le territoire du GMCA. Les encombrants sont ensuite apportés par le prestataire en déchetterie. Les collectes ont lieu au minimum une fois par mois dans la limite de 4m3 par adresse. En 2021, 3295 RDV ont été pris. Ils étaient en progression de +20%. 265 tonnes d'objets avaient été collectées grâce à ce service.

Les missions de collecte des dépôts sauvages et de nettoyage de l'hyper centre-ville les week-end et jours fériés, sont assurées par Veolia dans le cadre du marché de prestation. Les signalements sont gérés sur Montauban via application Tell My City. En 2021, 1408 TMC ont été traitées pour 682 tonnes (-12% par rapport à 2020).

Montauban dispose de deux déchetteries : La déchèterie EcoSud, 100 Avenue de Grèce à Montauban et la nouvelle déchèterie-recyclerie EcoNord, 5A Rue Karl Marx à Montauban, inaugurée en mars 2023. Ces installations permettent aux résidents l'apport de déchets de type encombrants, gravats, ferraille, bois, matériaux recyclables (cartons, papier, flaconnages en plastique, acier, aluminium, verre…), déchets verts, D3E, déchets diffus spécifiques, huiles, batteries…

Pour le traitement des déchets, la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban et la Communauté de Communes Terres des Confluences adhèrent au SIRTOMAD (Syndicat Mixte de Traitement des Déchets). Il assure les compétences suivantes : le transport des ordures ménagères et autres déchets à partir des points de regroupement, leur traitement par incinération, tri sélectif, enfouissement et toute autre solution réglementaire, la valorisation de ce traitement par la production et la distribution des sous-produits (vente de chaleur, matériaux …). En plus de ses compétences liées au transport et au traitement des déchets, le SIRTOMAD s'est engagé en 2010 dans un programme de prévention des déchets avec pour objectif de réduire la production des déchets des habitants de 7% en 5 ans.

Depuis 1985, l'exploitation de l'usine d'incinération a été confiée par convention d'affermage puis délégation de service public à différentes sociétés. L'usine d'incinération MO'UVE située à Montauban et gérée par délégation de service public par Séché Environnement, assure le traitement des ordures ménagères et assimilés du SIRTOMAD (Grand Montauban et Communautés de Communes Terres des Confluences) ainsi que les erreurs de tri sélectif des habitants (poubelle jaune). MO'UVE est une unité à haute performance énergétique et environnementale, dimensionnée en fonction des besoins du territoire et qui fournit les besoins énergétiques de l'ensemble des clients du réseau de chaleur urbain de la Ville de Montauban. Ainsi, le SIRTOMAD dispose d'une ressource énergétique de proximité alternative aux énergies fossiles. La chaleur produite par la combustion des ordures ménagères alimente un réseau de chaleur qui dessert en chauffage et / ou en eau chaude sanitaire 51 sous-stations sur Montauban. L'usine fonctionne 7jours sur 7. Sa capacité de traitement est de 38 500 tonnes/an d'ordures ménagères.

La commune de Montauban dispose par ailleurs d'une plateforme de compostage, située sur le site d'ECOSUD, qui permet de traiter les déchets verts apportés dans les deux déchetteries par les habitants et les services municipaux. Ces déchets sont alors traités et valorisés en compost répondant à la norme française « compost végétal ». Ce compost est distribué gratuitement à la déchetterie.

Sites et sols pollués ou potentiellement pollués

Selon l'état initial de l'environnement du PLU en cours de révision, Montauban est concernée par la présence de sites pollués car un Secteur d'Information sur les Sols (SIS) est présent sur la commune. Les secteurs d'information sur les sols correspondent à des terrains ou la connaissance de la pollution justifie la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. Ce secteur correspond à l'ancienne activité

Delmas Luminaires, qui a exercé de 1982 à 1992 des activités de traitement de surface pour sa propre fabrication de luminaire. Ce site est localisé sur l'avenue de Paris, dans la zone industrielle nord. Ce secteur est concerné par une pollution en lien avec des fuites en provenance des bains de la chaine de traitement, qui se sont infiltrées dans le sous-sol.

Ce secteur Delmas Luminaires correspond également à un site BASOL. La base de données des sites et sols potentiellement pollués (BASOL) regroupe des secteurs pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée ou prouvée. Elle appelle une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Montauban est enfin concernée par un nombre important d'anciens sites industriels et d'activité de service car 331 sites sont présents. La base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) rassemble des informations relatives aux activités d'une région, susceptibles d'avoir généré une pollution.

Selon Géorisques, le site de La Montre n'est situé à proximité directe que de deux des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS).

c) Sécurité des déplacements

Le secteur d'études est situé en entrée de ville, en sortie d'autoroute. Il est bordé par une départementale fortement fréquentée dont la vitesse est en partie limitée à 50 km/h car située en agglomération. Cependant, les caractéristiques de la RD 958, longée par le mur d'enceinte de la caserne militaire (traitement routier, ligne droite, visibilité) entraînent une insécurité routière liée à la vitesse.

Les piétons ne disposent ni d'accotements, ni de passages sécurisés, tout du long de la RD 958, au niveau du secteur étudié. Les abords de la voie dont les accotements sont enherbés sont inadaptés à la circulation des piétons et dangereux.

Quoique moins passants, les chemins de Menens et de la Montre poussent au même constat, les accotements ne sont ni aménagés ni sécurisés pour les déplacements doux.

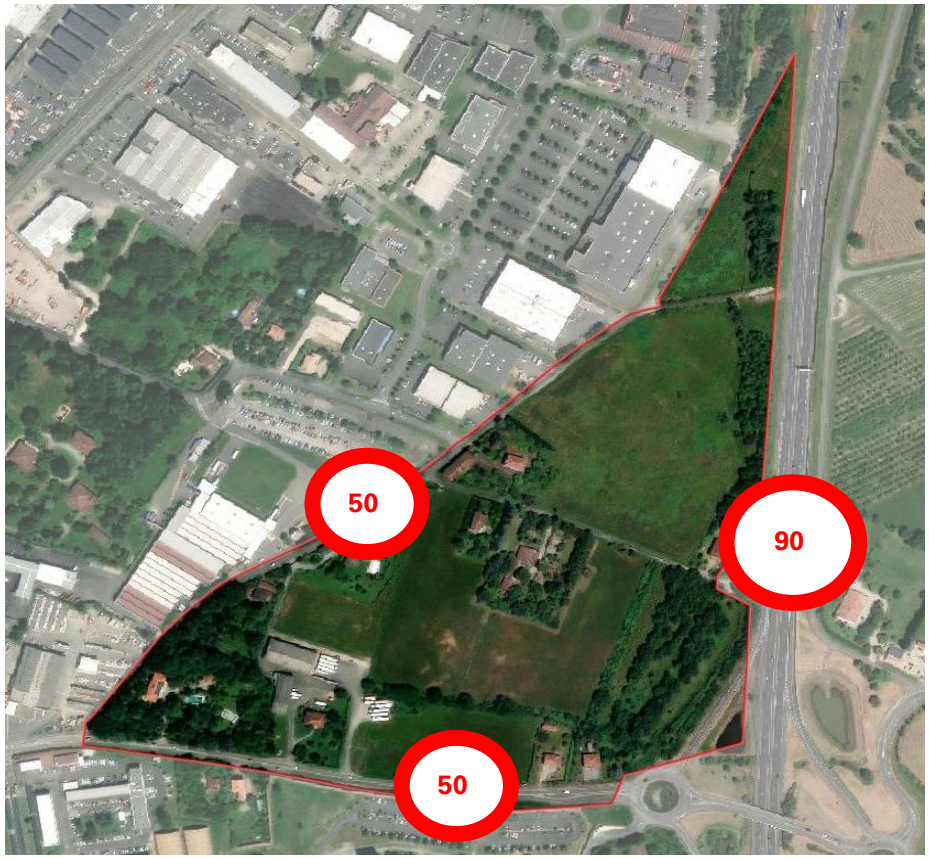


Figure 36 : Limitations de vitesse des axes aux abords du site, réalisation : Paysages.

IV.Partis d'aménagement

1. Enjeux



2. Projet d'aménagement

Selon la loi Barnier (L111-6 CU), l'implantation de constructions aux abords des routes classées à grande circulation, comme l'A20 et la RD 958, doit respecter des reculs respectifs de 100 m et de 25 m dans les parties agglomérées.

Cependant, dans l'objectif de promouvoir un urbanisme de qualité et de porter une réflexion d'ensemble sur le traitement des voiries, de la sécurité ainsi que de la qualité architecturale, urbaine et paysagère, il est possible de déroger à cette disposition dans les objectifs portés par « l'Amendement Dupont » (L 111-8 CU).

Ainsi, la modification de droit commun n°2 du PLU, pour l'ouverture à l'urbanisation de la zone de La Montre donne lieu à la réalisation d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation qui vise à assurer la cohérence et la qualité de l'urbanisation future.

En accord avec les attendus de la commune de Montauban et les besoins inhérents à la création d'une zone d'activité économique, une OAP a été réalisée. Elle répond à plusieurs objectifs de portée économique, environnementale et sociale qui ont été définis en deux temps ;

- Objectifs déterminés lors des délibérations ayant porté à engager la procédure nécessaire à l'ouverture à l'urbanisation de la zone AUX0 de La Montre :
    - Conforter la polarité économique Nord de Montauban ; impact social et économique,
    - Mettre en valeur l'entrée de ville Est, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches ; impact social, économique et environnemental,
    - Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale ; impact environnemental, social et économique,
    - Renforcer des dispositifs de formation supérieure et, plus largement, ceux favorisant les synergies entre acteurs socio-économiques et filières d'activités du territoire ; impact social et économique.
- Objectifs déterminés dans le cadre de l'élaboration de l'OAP :
    - Structurer une entrée de ville cohérente et qualitative ; impact environnemental, économique et social,
    - Accueillir des activités économiques diversifiées ; impact économique et social,
    - Intégrer les enjeux environnementaux dès la conception ; impact environnemental,
    - Créer un espace fonctionnel, durable et attractif ; impact social, économique et environnemental.

AMENAGEMENTS ATTENDUS

- Périmètre de l'OAP
- Voie d'accès principale (connexion obligatoire, position indicative)
- Cheminements doux
- Carrefour à aménager
- Espace commun et paysager à aménager
- Espace vert qualitatif à préserver
- Continuités naturelles à établir (connexion obligatoire, position indicative)
- Lisières végétales à aménager
- Arbres à préserver
- Accompagnement paysager ponctuel

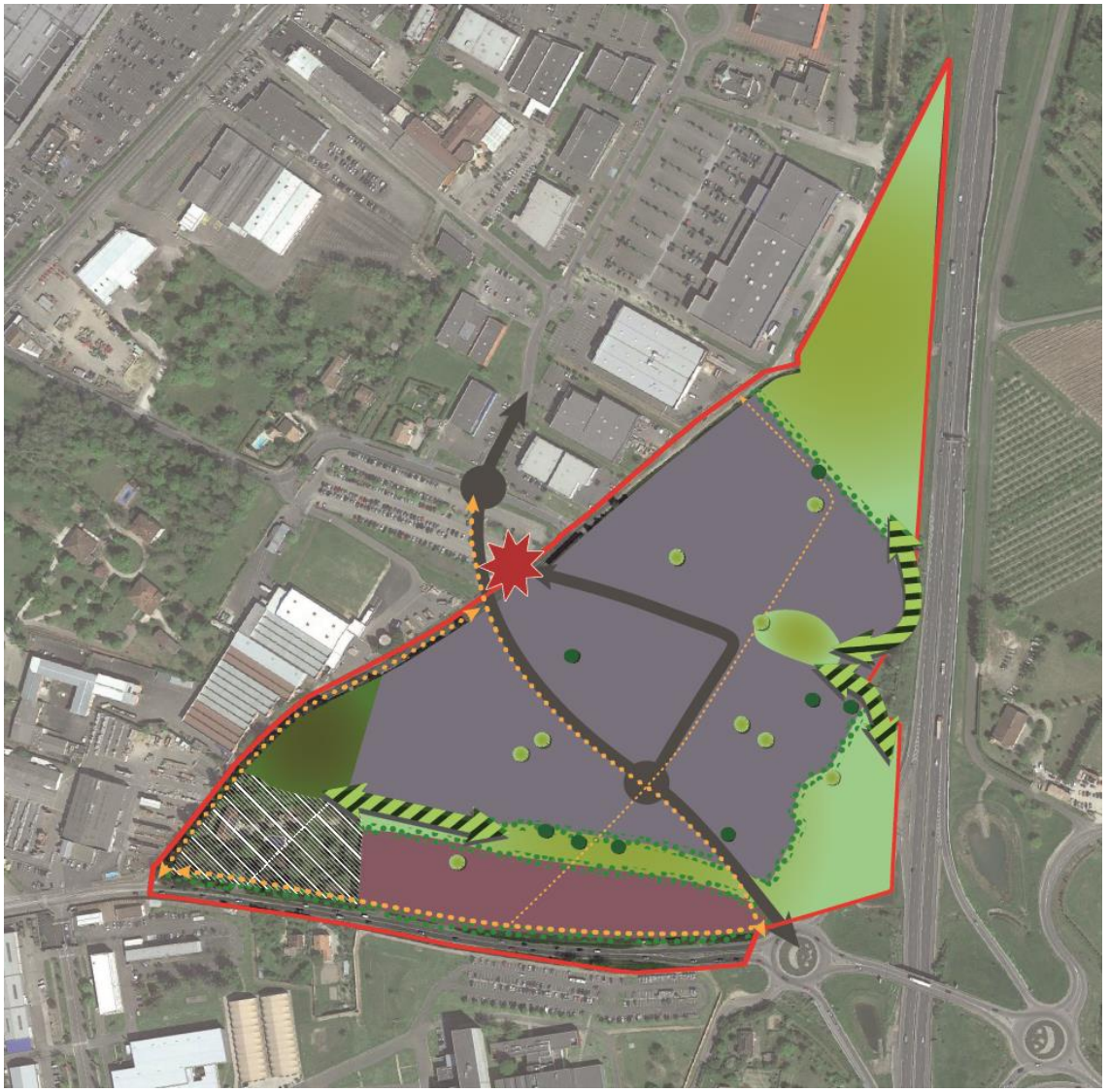
TYPOLOGIE

- Activités économiques
- Vitrine commerciale
- Projet à valeur architecturale/patrimoniale (reconversion du site)

PROGRAMMATION

Surface : 17 ha

- Espaces économiques : 9.9 ha
- Espaces naturels/paysager : 4.3 ha
- Voirie/Autres : 2.8 ha



3. Mesure des effets du projet

a) Orientation d'aménagement et de programmation

L'organisation de la zone vise pour partie à définir une urbanisation en articulation avec les espaces périphériques pour améliorer la lisibilité et la distribution des flux au niveau de l'entrée de ville. Elle cherche à assurer la connexion avec les communes périphériques, ainsi qu'Albanord, le Futuropôle et le centre-ville.

Mesures préconisées

- La diminution des distances d'implantations vis-à-vis de l'axe de l'A20 (50m au lieu de 100m) et de la RD958 (15m au lieu de 25m),
- La création de liaisons douces vers le centre-ville, Nègrepelisse, AlbaNord et le Futuropôle,
- La création de deux accès principaux, l'un sur le rond-point de l'échangeur de l'autoroute A20, et l'autre sur le chemin de la Montre,
- Le maintien de la porosité et des connexions entre les espaces naturels et paysagers afin de conserver leurs fonctions écologiques,
- La mise en valeur du patrimoine architectural existant par la préservation du Domaine situé au sud-ouest du site, en s'assurant que son projet de reconversion ne soit pas de nature à négliger ou porter atteinte à cet aspect,
- La préservation des arbres remarquables et l'aménagement d'espaces naturels et paysagers, notamment sur les espaces inondables situés de part et d'autre du ruisseau le Petit Mortarieu et sur les zones humides identifiées, particulièrement au nord du site,
- La plantation de lisières végétales aux interfaces entre espaces naturels et paysagers et le futur tissu économique pour assurer des transitions entre milieux,

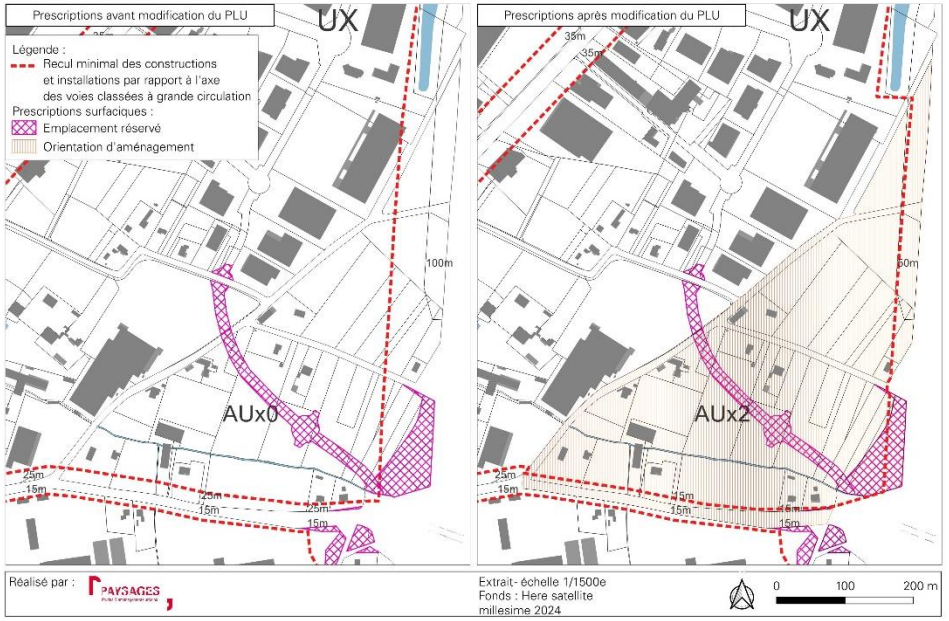


Figure 37 : Modifications apportées dans le cadre de la Modification de droit commun n°2 du PLU, réalisation : Paysages.

b) Préconisations

La sensibilité paysagère du site de La Montre nécessite la conception d'un projet architectural et paysager de qualité en cohérence avec les attentes communales. Pour satisfaire à ses objectifs, le projet doit ainsi intégrer plusieurs préconisations :

Qualité de l'architecture, de l'urbanisme et des paysages

- Assurer la qualité des espaces publics :
  - Hiérarchiser et assurer la lisibilité des accès aux lots,
  - Répartir spatialement les activités selon leur typologie (activités, gabarit, impact, nuisance),
  - Soigner les interfaces rues/lots.

- Confirmer la valeur environnementale du site :
  - Créer des espaces collectifs accueillants, fonctionnels, végétalisés et cohérents en termes de gestion pluviale,
  - Sécuriser les aménagements dédiés aux modes actifs en créant des abords le plus possible végétalisés et paysagers,
  - Créer des continuités naturelles et paysagères afin d'assurer la perméabilité écologique du site,
  - Sur chaque parcelle, favoriser la végétalisation, des aménagements favorables à la biodiversité, la perméabilité des stationnements et la végétalisation de leurs limites.

- Affirmer la qualité architecturale du projet :
  - Rechercher la cohérence d'ensemble en lien avec l'architecture locale,
  - Privilégier des volumétries simples et cohérentes avec leur environnement,
  - Sélectionner des matériaux qualitatifs et durables,
  - Choisir des couleurs sobres coordonnées à l'échelle de l'ensemble du site,
  - Harmoniser le mobilier urbain,
  - Aménager l'éclairage et les enseignes en cohérence avec la trame noire et Règlement Local de Publicité,
  - Aménager les tènements situés entre le petit Mortarieu et la RD 958 en tenant compte de leur qualité de vitrine d'entrée de ville.

- Préserver des éléments de patrimoine :
  - Conserver le domaine au sud-ouest et mettre en valeur l'édifice grâce à son projet de reconversion.

Risques, nuisances et pollutions

- Maîtriser les rejets des eaux pluviales sur les plans quantitatif et qualitatif :
  - Assurer une rétention sur le site et limiter les ruissellements,
  - Favoriser une gestion intégrée des eaux pluviales,
  - Limiter l'imperméabilisation des surfaces,
  - Assurer la gestion des eaux pluviales à la parcelle,

- Assurer le confort et la qualité de vie :
    - Maîtriser les effets d'îlots de chaleur urbains en privilégiant la végétalisation des espaces libres,
    - Favoriser des aménagements paysagers renforcés en bordure d'autoroute et de RD 958 pour se prémunir des nuisances sonores,
    - Distribuer les activités dans l'espaces en fonction de leurs typologies,
    - Aménager des espaces naturels et paysagers sur les espaces inondables,
    - Assurer l'intégration architecturale des dispositifs de stockage et dédiés aux ordures.

Accessibilité et sécurité

- Saisir l'opportunité de l'aménagement du site pour renforcer le maillage doux communal :
    - Aménager une desserte de modes doux attractive et sûre à l'intérieur et en dehors du projet,
    - Mettre en place un réseau maillé avec le réseau existant et en cours d'aménagement sur le Nord de la commune,
    - Assurer une liaison directe en mode doux depuis la RD 958, vers le centre-ville.

- Requalifier les voies existantes
    - Redistribuer la circulation sur la RD 958 par la requalification du giratoire de l'échangeur,
    - Implanter des activités attractives en entrée de ville, soigner la qualité architecturale des bâtiments et végétaliser les parcelles pour apaiser la circulation en qualifiant l'espace.

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COM. D'AGGLO. DU GRAND MONTAUBAN

COMMUNE DE MONTAUBAN

P.L.U.

Modification de Droit Commun n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauban

Dossier d'approbation

1 Exposé des motifs

1.3 Evaluation environnementale

Modification du P.L.U :
Approuvée le
25/11/2025

Visa
Date :
Signature :



PAYSAGES
études & aménagements urbains

7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
Tél : 05 34 27 62 28
contact@paysages-urba.fr

1.3

I. FORMALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE VOLONTAIRE 2

1. Contexte règlementaire 2

2. Méthodologie 3

3. Articulation de la modification n°2 du PLU avec les supra-documents 3

4. Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification de droit commun n°2 13

5. Itérations vers un projet vertueux 43

6. Incidences environnementales selon une acception large 44

7. Dispositif de suivi 47

ANNEXE 1 : RESULTATS DES SONDAGES PEDOLOGIQUES 53

I. Formalisation de l'évaluation environnementale volontaire

1. Contexte règlementaire

Le contenu de l'évaluation environnementale présentée ci-après reprend les éléments exigés par l'article R. 151-3 du Code de l'urbanisme. Cet article énumère les différents éléments que doit comprendre la notice au titre de l'évaluation environnementale :

- 1° Une description de l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanismes et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Une « analyse de l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable » ;
- 3° Une « analyse des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement » ;
- 4° Une « explication des choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan » ;
- 5° Une « présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement » ;
- 6° La définition de « critères, indicateurs et modalités retenues pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionné à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévues à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » ;
- 7° Un résumé non technique des précédents éléments et d'une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

L'évaluation environnementale a été réalisée selon les règles de l'art par SIRE Conseil, qualifié par l'OPQIBI pour l'évaluation environnementale des plans et programmes (certificat n°20 06 4022). Le projet d'évaluation environnementale de la modification n°2 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montauban a été construit en prenant en compte les enjeux environnementaux relevés lors des expertises de terrain et selon une démarche itérative et progressive d'évitement des enjeux les plus forts. Le présent document constitue donc la formalisation de cette évaluation environnementale. En outre, le diagnostic environnemental a permis l'élaboration d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans le but d'une réduction des incidences du projet sur l'environnement et notamment sur les continuités écologiques.

Le travail d'itérations, visant à orienter la traduction opérationnelle des projets tout en appliquant la séquence ERC, a permis d'éviter de manière

stratégique et géographique tout développement ayant un impact notablement néfaste sur l'environnement.

2. Méthodologie

L'évaluation environnementale de la modification n°2 du PLU de Montauban a débuté dès le lancement de la procédure. La première étape de ce processus a consisté à élaborer un diagnostic environnemental multithématique.

La zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification n°2 du PLU a fait l'objet de plusieurs sessions de terrain (diurnes et nocturnes) par plusieurs naturalistes, entre le mois de décembre 2024 et le mois de mai 2025. Ces prospections ont été menées par :

- Thomas SIRE, ingénieur écologue
- Justine ANIZAN, cheffe de projets, écologue fauniste
- Maxime RAGOT, chargé d'études junior fauniste
- Sylvie ESPARBES, chargée d'études botaniste
- Lucas BRANGER, chargé d'études pédologue
- Alexandre DERKSEN, chef de projet environnementaliste

Elles ont notamment permis de recenser les habitats présents, de réaliser une levée de doute sur la présence potentielle de zones humides dans certains secteurs ou encore d'identifier les éléments environnementaux représentant des enjeux majeurs. Le principe de précaution a été rigoureusement appliqué tout au long de cette démarche d'identification des enjeux environnementaux.

De multiples itérations ont ensuite guidé la traduction opérationnelle du projet.



Figure 1 : Pages de garde des supports de présentation utilisés pour les réunions de travail d'application de la séquence ERC (Février et Avril 2025)

3. Articulation de la modification n°2 du PLU avec les supra-documents

En accord avec l'alinéa 1° de l'article R.151-3 du code de l'urbanisme, le PLU doit être établi en accord avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131- 9. Il doit être compatible ou prendre en compte lesdits documents.

La démarche d'évaluation environnementale doit obligatoirement inclure une description de l'articulation de la modification du PLU avec les autres documents et plans-programmes, qu'ils soient eux-mêmes soumis ou non à évaluation environnementale. Le Code de l'urbanisme indique une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plan et programmes et un rapport de conformité, compatibilité ou de prise en compte entre certains d'entre eux. Depuis la loi portant Engagement National pour l'Environnement de 2010 dite « Grenelle », lorsqu'il existe un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) approuvé, les PLU n'ont pas à démontrer formellement leur compatibilité ou prise en compte des documents de rang supérieur au SCOT (en effet, les SCOT sont intégrateurs des documents de

rang supérieur). La commune de Montauban se trouve dans le périmètre du SCoT de l'agglomération de Montauban approuvé le 14 mai 2013.

Pour rappel, l'ordonnance du 17 juin 2020 rationalisant la hiérarchie des normes limite et simplifie les obligations qui imposent aux documents d'urbanisme transversaux d'intégrer les enjeux d'autres documents de planification relevant de politiques sectorielles telles que les risques, les continuités écologiques ou encore les déplacements. L'ordonnance prévoit cinq évolutions dans la hiérarchie de normes applicables aux documents d'urbanisme :

1. Le SCOT se voit conforté dans son rôle de document devant intégrer les enjeux de toutes les politiques sectorielles ayant une incidence en urbanisme. Si un territoire est couvert par un SCOT, c'est ce SCOT qui doit être compatible avec les différents documents sectoriels et non le PLU. L'élaboration du PLU et de ses évolutions s'en trouvent simplifiées.
2. Quatre documents de planification ne sont désormais plus opposables aux SCOT, PLU et cartes communales.
3. Le lien juridique de « prise en compte » d'un document sectoriel est remplacé par le lien juridique de compatibilité avec ce document. Cela permet de ne conserver qu'un seul type de lien juridique et donc de clarifier la portée de ce qui doit être intégré dans un document d'urbanisme. Les programmes d'équipement et les objectifs des SRADDET ne voient toutefois pas leur lien de prise en compte modifié.
4. Les délais pour mettre en compatibilité les documents d'urbanisme avec les documents de planification sectoriels se trouvent unifiés. Les collectivités devront examiner tous les trois ans la nécessité de mettre en compatibilité les documents d'urbanisme avec l'ensemble des documents sectoriels qui ont évalué pendant ces trois ans. Auparavant, le processus devait être répété chaque fois qu'un nouveau document sectoriel entrait en vigueur ou était modifié, ce qui multipliait le nombre des procédures nécessaires.
5. La note d'enjeux est introduite. Elle consacre une pratique existante qui permet aux collectivités élaborant des documents d'urbanisme de solliciter du représentant de l'Etat dans le département un exposé stratégique faisant état des enjeux qu'il identifie sur le territoire et que le document d'urbanisme est appelé à traduire.

Par ailleurs, l'ordonnance du 17 juin 2020 modernisant les SCOT modernise le contenu et le périmètre des SCOT pour tirer les conséquences de la création des SRADDET et du développement de PLUi coïncidant avec le périmètre de nombreux SCOT. La mise en œuvre de projets territoriaux est ainsi rendue plus lisible grâce à trois grandes orientations :

1. Elargir le périmètre du SCOT à l'échelle du bassin d'emploi.
2. Moderniser et alléger le contenu du SCOT en faisant du projet d'aménagement stratégique (PAS) le cœur du document.
3. Compléter le rôle du SCOT et améliorer sa mise en œuvre par la possibilité d'établir un programme d'actions.

Il ne s'agit pas, dans la présente analyse, de lister l'ensemble des plans, schémas ou programmes existants sur le territoire. Il s'agit d'identifier lesquels sont les plus pertinents selon leur contenu et leur périmètre, et d'analyser ceux qui interagissent directement avec la modification du PLU. Cette analyse, qui avait probablement été conduite à l'occasion de la révision du PLU, est donc à nouveau réalisée dès les premières réflexions relatives au projet de modification. Elle permet ainsi de préparer l'état des lieux en mettant en évidence les enjeux à intégrer à la procédure. Les documents, plans et programmes les plus pertinents à analyser au regard de la procédure sont les suivants :

- Le SRADDET Occitanie ;
- Le SDAGE Adour-Garonne ;
- Le SCoT de l'agglomération de Montauban.

Le SRADDET Occitanie

La portée juridique du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) se traduit par la nécessité de prise en compte de ses objectifs d'une part et par la nécessité de compatibilité avec les règles de son fascicule d'autre part. Le projet de SRADDET Occitanie 2040 a été approuvé le 14 septembre 2022. Il est en cours de modification (modification n°1) afin d'intégrer les évolutions récentes du cadre législatif national en matière d'aménagement concernant la sobriété foncière, les déchets et l'économie circulaire, la logistique et la stratégie aéroportuaire. Ce SRADDET se compose de 3 trois grands défis, déclinés en 9 objectifs stratégiques :

1. Favoriser le développement et la promotion sociale :
    a. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers
    b. Favoriser l'accès à des services de qualité
    c. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale
2. Concilier développement et excellence environnementale :
    a. Réussir le « zéro artificialisation nette » à l'échelle régionale à l'horizon 2040
    b. Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs
    c. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations
3. Devenir une région à énergie positive :
    a. Baisser de 20 % la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040
    b. Baisser de 40 % la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040
    c. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040

Tableau 1 : Analyse de compatibilité du SRADDET Occitanie

Règle	Démonstration de compatibilité
Règle 4 : Localiser prioritairement les projets d'équipements et de services (dont les services marchands) dans les centralités définies par les territoires ou dans des lieux accessibles en transport collectif (existants ou programmés) ou par une solution alternative à l'usage individuel de la voiture	La zone de la Montre est localisée au niveau d'un secteur accessible en transport collectif. L'aménagement de la zone prévoit également un maillage de voies apaisées.
Règle 6 : Prioriser l'installation des commerces dans les centres villes, cœurs de villages et, lorsque cela n'est pas possible, dans les zones commerciales existantes, en maximisant le potentiel de densification ou de reconversion de ces dernières	La zone de la Montre se situe au contact de la zone commerciale d'AlbaNord. Les objectifs de la présente procédure sont : la poursuite du développement économique diversifié d'AlbaNord, en tant qu'espace associant offre commerciale, industries, services à forte valeur ajoutée et activités artisanales, en synergie avec la zone industrielle et le Futuropôle proches
Règle 9 : Établir un objectif d'accueil d'activités cohérent avec les ambitions de la Région en matière d'équilibre population-emploi.	L'aménagement de la zone répond à un besoin de rééquilibrage et de modernisation.
Règle 11 : Prioriser la densification des espaces urbanisés existants (…) et engager	La zone de la Montre s'inscrit dans une enclave urbaine. Les zones économiques

Règle	Démonstration de compatibilité
pour chaque territoire une trajectoire phasée de réduction du rythme de consommation des sols aux horizons 2030, 2035 et 2040. Lorsque le réinvestissement urbain n'est pas possible, implanter prioritairement les projets d'extension urbaine en continuité du tissu urbain (…).	actuelles sont largement construites et occupées et leurs capacités désormais marginales et insuffisantes pour répondre aux besoins du territoire, notamment en termes de renforcement et développement et diversification de l'offre économique, ainsi que d'extension d'acteurs déjà implantés. L'analyse du potentiel de densification des zones d'activités économiques réalisée dans le cadre de cette procédure identifie 9.7 ha de surface brute, très résiduelle.
Règle 12 : Appliquer les principes suivants dans les plans et dans les projets d'aménagements : Limiter l'imperméabilisation des sols ; Favoriser l'insertion paysagère et la qualité architecturale des nouvelles implantations ; Développer la nature en ville, notamment par la plantation d'arbres, en particulier pour limiter le développement d'îlots de chaleur urbains.	Une attention particulière a été portée à un aménagement qualitatif de la zone. Plusieurs secteurs font l'objet d'un évitement, notamment au niveau des espaces écologiques sur le plan fonctionnel, les abords du Petit Mortarieu seront préservés et mis en valeur, les arbres remarquables seront préservés et il est prévu la plantation d'arbres.
Règle 16 : Afin de contribuer à l'objectif de non-perte nette de biodiversité, favoriser la création et garantir la préservation, le renforcement et la restauration des continuités écologiques régionales : En préservant les zones Natura 2000, les espèces protégées et les zones humides ;	Le diagnostic écologique réalisé et la levée de doute zone humide ont guidé le projet vers la préservation des éléments les plus patrimoniaux intrinsèquement, ainsi que vers les éléments support des continuités écologiques.

Règle	Démonstration de compatibilité
En identifiant préalablement et localement les sous-trames, ainsi que les formations arborées patrimoniales (dont les vieilles forêts), en cohérence avec les territoires voisins, En développant des mesures permettant d'atteindre les objectifs fixés par la Région qui leur sont associées.	
Règle 17 : Faciliter l'application vertueuse de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC), en identifiant les zones à enjeux/pressions, en régulant l'aménagement sur ces zones et en repérant les espaces à fort potentiel de gain écologique.	La séquence ERC a été directement appliquée à l'élaboration du schéma de l'OAP.
Règle 18 : Favoriser le maintien ou la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques (…) afin de prévenir les risques, de favoriser la biodiversité et de garantir ou restaurer les continuités écologiques.	Le schéma d'aménagement de l'OAP prévoit la préservation et la mise en valeur des éléments fonctionnels constitutifs des milieux aquatiques et humides, avec l'évitement des zones humides les plus fonctionnelles ainsi que le maintien d'un espace tampon autour du ruisseau du Petit Mortarieu.
Règle 21 : Définir un projet de territoire économe en eau en : Préservant la qualité de la ressource en eau ;	En densifiant l'urbanisation du secteur, le projet de modification n°2 du PLU entend optimiser la ressource en eau.

Règle	Démonstration de compatibilité
Assurant la bonne adéquation entre besoins et ressource en eau et l'équilibre écologique des milieux ; Optimisant l'utilisation des ressources et infrastructures locales existantes avant d'avoir recours à de nouveaux transferts ou captages d'eau.	
Règle 22 : Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé en prenant notamment en compte : L'environnement sonore ; La pollution atmosphérique ; Les sites et sols pollués. En ce sens, identifier les secteurs les plus concernés où l'implantation de bâtiments sensibles est à éviter et préserver les secteurs peu ou pas impactés.	L'aménagement d'une zone d'activités sur le secteur de la Montre permettra la préservation des éléments boisés et arbustifs le long de l'autoroute permettra le maintien de structures végétales anti-dérive.

La trame verte et bleue du SRADDET est présentée sur la carte suivante.

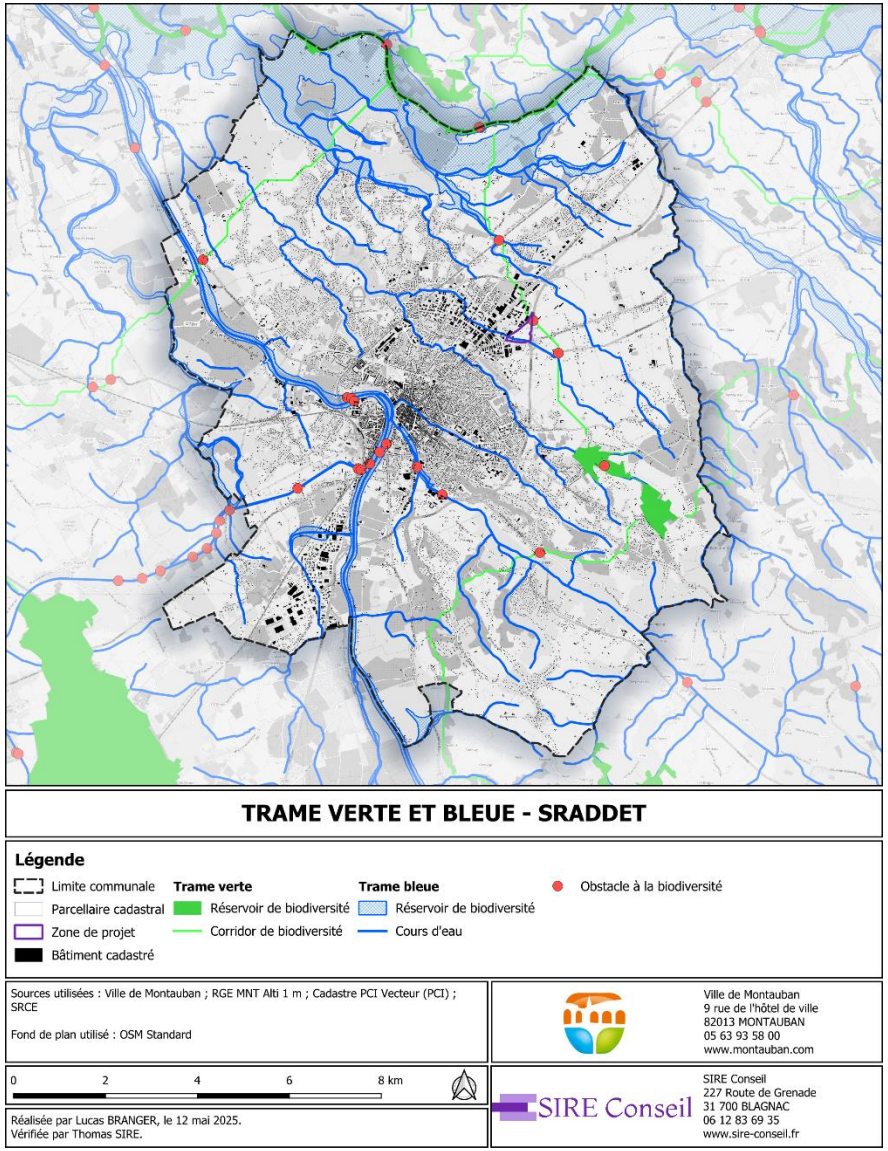


Figure 2 : Trame verte et bleue du SRADDET

La zone de projet ne se superpose ni n'intersecte un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique de la trame verte et bleue régionale. A l'échelle communale, la zone est bordée au Sud par un corridor écologique aquatique, correspondant vraisemblablement au Petit Mortarieu. En outre, la zone de projet est limitrophe d'un corridor de biodiversité de la trame verte qui relie de manière schématique le Lac de la Piboulette, au Sud, à la vallée de l'Aveyron, au Nord.

Le SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE actuellement opposable est le SDAGE 2022-2027 qui a été adopté par la commission de bassin Adour-Garonne le 10 mars 2022.

Conformément à l'article L.212-1 du Code de l'environnement, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne fixe à l'échelle du bassin les objectifs de qualité et de quantité des eaux et des orientations permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et du patrimoine piscicole définis par les articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement. Le SDAGE et ses documents d'accompagnement constituent le plan de gestion préconisé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 pour atteindre ses objectifs environnementaux. Les efforts engagés dans le cadre de la modification n°2 du PLU devront être compatibles avec les mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations :

- Créer les conditions favorables de gouvernance ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70 % de cours d'eau en bon état d'ici 2027. Dans le détail, le projet doit répondre spécifiquement aux mesures suivantes du SDAGE :

Tableau 2 : Analyse de comptabilité du projet par rapport au SDAGE

Thématique	Mesures	Analyse de compatibilité
Intégrer les enjeux de la ressource en eau dans les documents de planification territoriale pour une gestion durable	A28, A31, A32, A33, A35, D46	La modification n°2 du PLU de Montauban prend en compte l'enjeu de la ressource en eau en dimensionnant le développement urbain selon les capacités locales de la ressource en eau et des réseaux d'assainissement. Il prévoit de limiter l'imperméabilisation des sols, de protéger les zones humides et les cours d'eau.
Réduire les pollutions	B4, B22	D'après les résultats de conformité de 2023, la station d'épuration de Montauban est conforme en termes d'équipement et de performance. La modification n°2 du PLU de Montauban vise à réduire les pollutions en limitant l'imperméabilisation des sols, en protégeant les milieux aquatiques et les zones humides. Ces actions contribuent à préserver la qualité des ressources en eau et à atténuer les impacts de l'urbanisation sur l'environnement, conformément aux orientations du SDAGE.
Préserver les fonctionnalités écologiques des zones humides	D29, D30, D40, D41, D43, D46	Le diagnostic environnemental réalisé a permis d'identifier plusieurs zones humides au sein de la zone ouverte à l'urbanisation. La modification n°2 du PLU de Montauban intègre des mesures visant à préserver et restaurer les zones humides afin de garantir leurs fonctions écologiques essentielles. Ces dispositions contribuent à maintenir un bon état écologique de ces milieux, essentiel pour la régulation de la ressource en eau.

Le PLU est également compatible avec les objectifs environnementaux au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, rappelés dans le SDAGE, et qui sont les suivants :

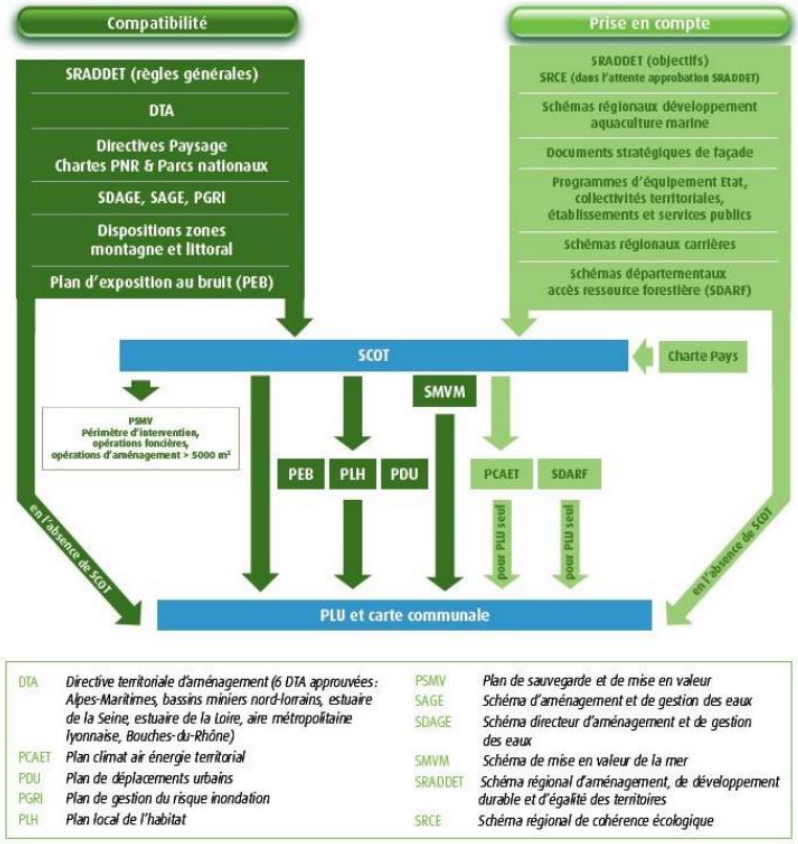
1. Non-dégradation des masses d'eau ;
2. Prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
3. Atteinte du bon état des eaux ;
4. Réduction progressive ou, selon les cas, suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires pour les eaux de surface ;
5. Atteinte des objectifs liés aux zones protégées.

Compatibilité avec le SCoT

La modification n°2 du PLU de Montauban doit être compatible avec le SCOT de l'agglomération de Montauban. L'obligation de compatibilité est une exigence de non-contrariété. C'est-à-dire que la norme inférieure (celle du PLU) ne doit pas faire obstacle à la norme supérieure (celle du SCOT). Ainsi, la règle subordonnée ne devra pas se conformer scrupuleusement à la règle supérieure (il s'agirait d'une relation de conformité) mais ne pas empêcher sa mise en œuvre. Dès 2002, la réponse ministérielle n°419 parue au JO du Sénat précisait effectivement qu'« un document est compatible avec un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à sa réalisation ».

Par un arrêt en date du 18 décembre 2017 (arrêt CE n°395216), le Conseil d'Etat a précisé la portée de l'obligation de compatibilité du PLU avec le SCOT. Dans un premier temps, après avoir rappelé « qu'à l'exception des cas limitativement prévus par la loi dans lesquels les schémas de cohérence

territoriale peuvent contenir des normes prescriptives, les SCOT doivent se borner à fixer des orientations et des objectifs et que les PLU sont soumis à une simple obligation de comptabilité avec ces orientations et objectifs », le Conseil d'Etat a précisé qu' « il appartient aux auteurs des PLU, qui déterminent les partis d'aménagement à retenir en prenant en compte la situation existante et les perspectives d'avenir, d'assurer, ainsi qu'il a été dit, non leur conformité aux énonciations des schémas de cohérence territoriale, mais leur compatibilité avec les orientations générales et les objectifs qu'ils définissent ; ».



Dans un second temps, l'arrêt susmentionné définit les modalités du contrôle qu'exerce le juge sur cette obligation de compatibilité :

« pour apprécier la compatibilité d'un plan local d'urbanisme avec un schéma de cohérence territoriale, il appartient au juge administratif de rechercher, dans le cadre d'une analyse globale le conduisant à se placer à l'échelle de l'ensemble du territoire couvert en prenant en compte l'ensemble des prescriptions du document supérieur, si le plan ne contrarie pas les objectifs qu'impose le schéma, compte tenu des orientations adoptées et de leur degré de précision, sans rechercher l'adéquation du plan à chaque disposition ou objectif particulier ».

C'est donc une lecture globale et non une lecture pointilleuse du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOG) qui doit prévaloir au moment de la modification n°2 du PLU.

Par délibération du Comité Syndical, le SCoT de l'Agglomération de Montauban a été approuvé le 14 mai 2013.

Les principaux objectifs du Document d'Orientations Générales du SCoT applicables à la modification de droit commun n°2 de Montauban sont détaillés dans les tableaux ci-dessous. Une analyse de compatibilité y est présentée.

Tableau 3 : Analyse de compatibilité de la modification n°2 du PLU avec les objectifs du SCoT

Objectifs	Analyse de la compatibilité du projet
AXE 1 : Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCoT de l'Agglomération de Montauban	
Accueillir plus d'emplois productifs pour un carrefour économique d'envergure métropolitaine au service de ses habitants	L'objectif de la modification est de permettre l'installation de nouveaux acteurs économiques et d'acteurs déjà implantés.
Diversifier l'économie pour participer à la dynamique métropolitaine et s'intégrer à celle des « villes TGV »	L'OAP prévoit une diversité des tailles des lots et des vocations des activités qui s'implanteront
Hiérarchiser le développement économique tout en veillant à une meilleure répartition des activités	L'objectif est de renforcer la diversité des activités de la zone d'activités Nord.
Limiter l'expansion urbaine	Le projet se situe dans une enclave urbaine aménagée, entre l'autoroute et la zone d'activités existante.
Promouvoir le développement de modes de transport alternatifs	L'OAP prévoit la qualification des différentes voiries à l'échelle du projet. Aussi, elle intègre les aménagements favorables aux mobilités douces (piétons, cycles) de manière continue et sécurisée et connectée au réseau existant.
AXE 2 : Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres	
Répartir de façon cohérente les équipements et services en fonction du rayonnement des polarités	La localisation de la zone de développement économique participe à l'atteinte de cet objectif.
Préserver et (re)mettre en état la biodiversité et la Trame verte et bleue	Les études environnementales réalisées ont permis de préserver et de mettre en valeur la biodiversité et les continuités écologiques.
Protéger et valoriser les paysages et les patrimoines bâtis	Une attention particulière a été portée à l'aménagement en raison de la position en entrée de ville de la zone de projet.
Maitriser l'étalement urbain	Le projet se situe au sein d'une enclave urbanisée dans l'enceinte de la rocade.

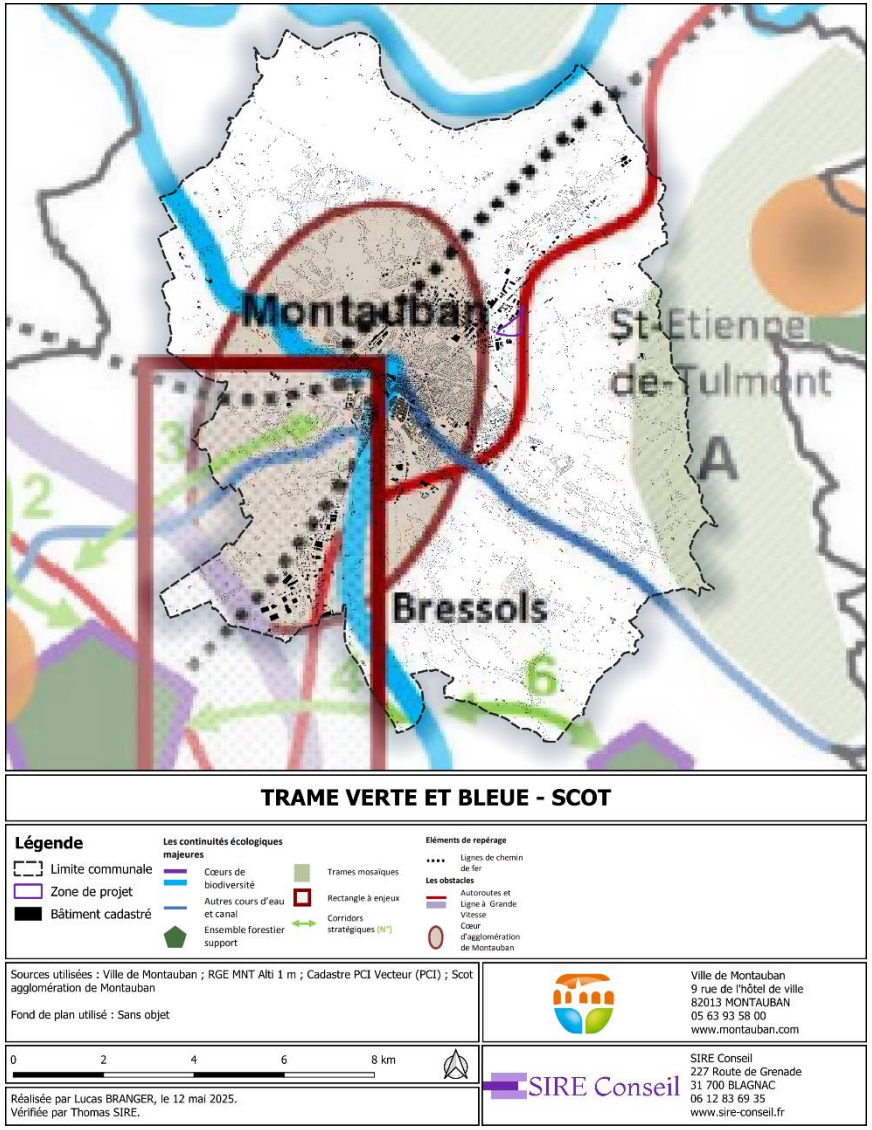


Figure 4 : TVB du SCOT

A l'échelle de la TVB du SCOT, la zone de projet n'intersecte ni ne se superpose pas à un élément constitutif de la trame verte et bleue.



Figure 3 : La zone de projet © SIRE Conseil 2025

4. Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification de droit commun n°2

Délimitation des zones humides règlementaires

Afin de préciser les enjeux règlementaires relatifs aux zones humides, la ville de Montauban a souhaité réaliser un inventaire des zones humides règlementaires à l'échelle de la zone faisant l'objet de la modification n°2 du PLU. Cet inventaire est mené sur la base d'une approche pédologique et botanique. L'expertise pédologique, et la liasse cartographique, ont été réalisées par Lucas BRANGER, chargé d'études pédologie et géomatique. L'expertise botanique a été conduite par Sylvie ESPARBES, chargée d'études botaniste. La zone étudiée représente une surface de 17 ha environ.



Figure 5 : la zone de projet le 21 janvier 2025 © SIRE Conseil

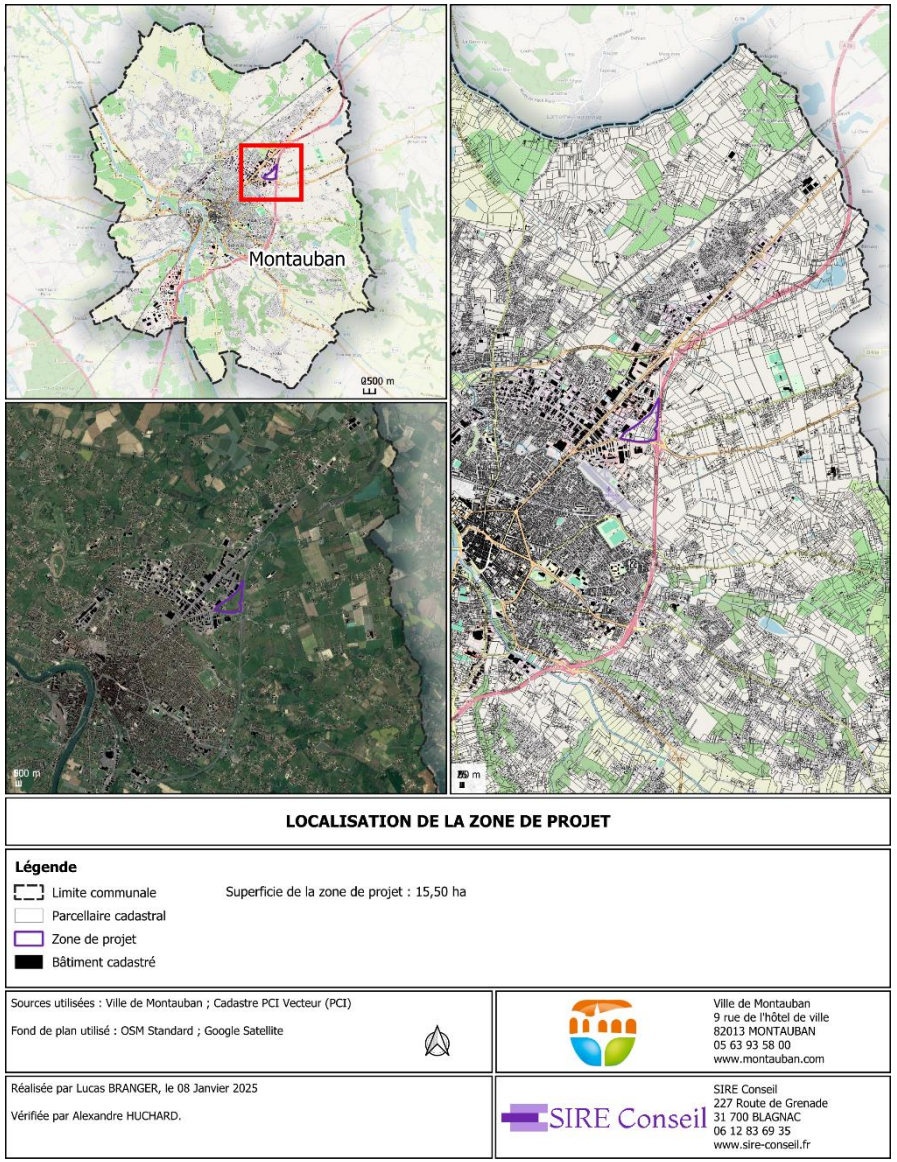


Figure 6 : Localisation de la zone de projet

État initial bibliographique et analyses géomatiques

L'objectif de cet état initial bibliographique, et de ces analyses géomatiques préalables, était d'orienter les prospections de terrain d'une part, et de contextualiser le site du projet d'autre part.

Topographie

L'analyse topographique est obtenue à partir du traitement et de l'analyse des données du RGE Alti 1m de l'IGN.

La zone de projet présente globalement une topographie plane.



Figure 7 : Topographie plane de la zone d'étude © SIRE Conseil

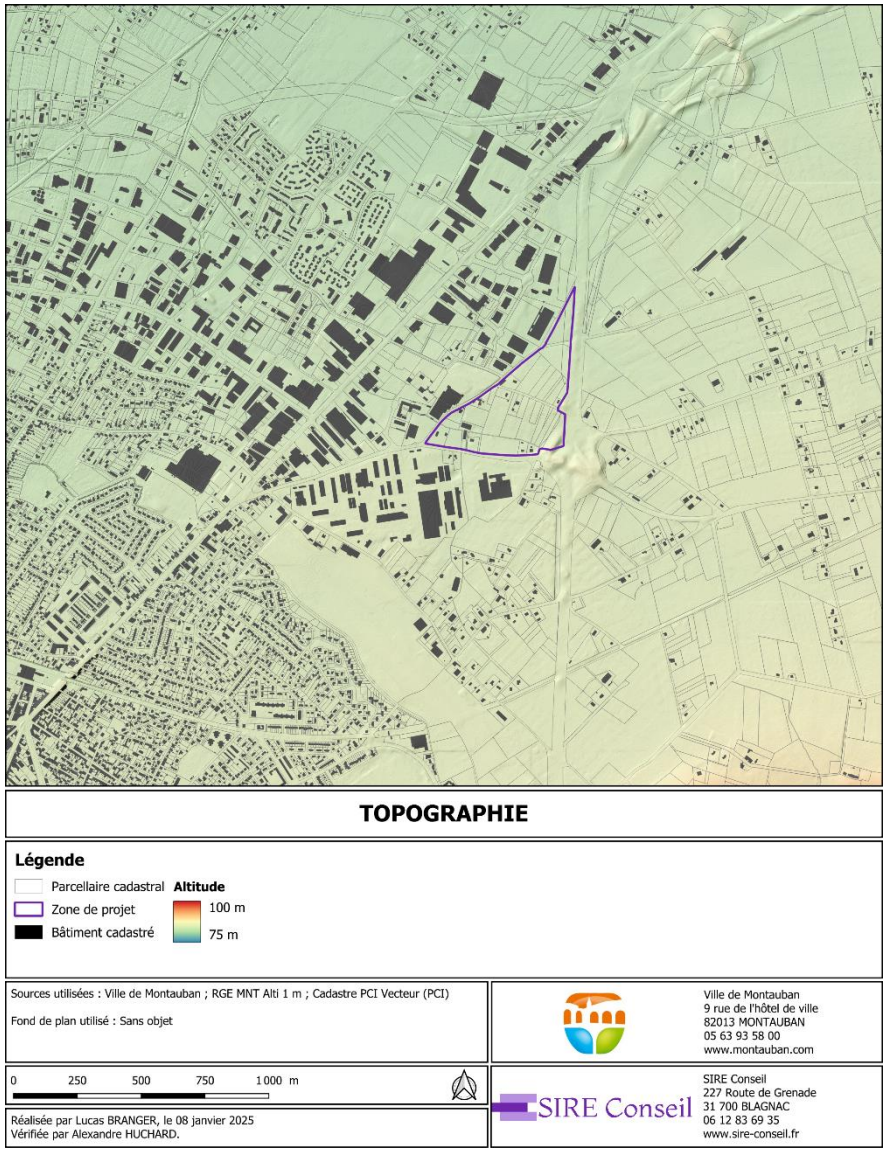


Figure 8 : Topographie de la zone d'étude

Pentes fortes

Sont considérées comme des pentes fortes les pentes supérieures à 20%.
Sont considérées comme très fortes les pentes supérieures à 40%.

La zone de projet présente quelques pentes fortes supérieures à 20% notamment au niveau du talus séparant la zone de l'autoroute ; il y en a également au niveau des fossés de la zone.



Figure 9 : Pentes fortes sur talus © SIRE Conseil 2025

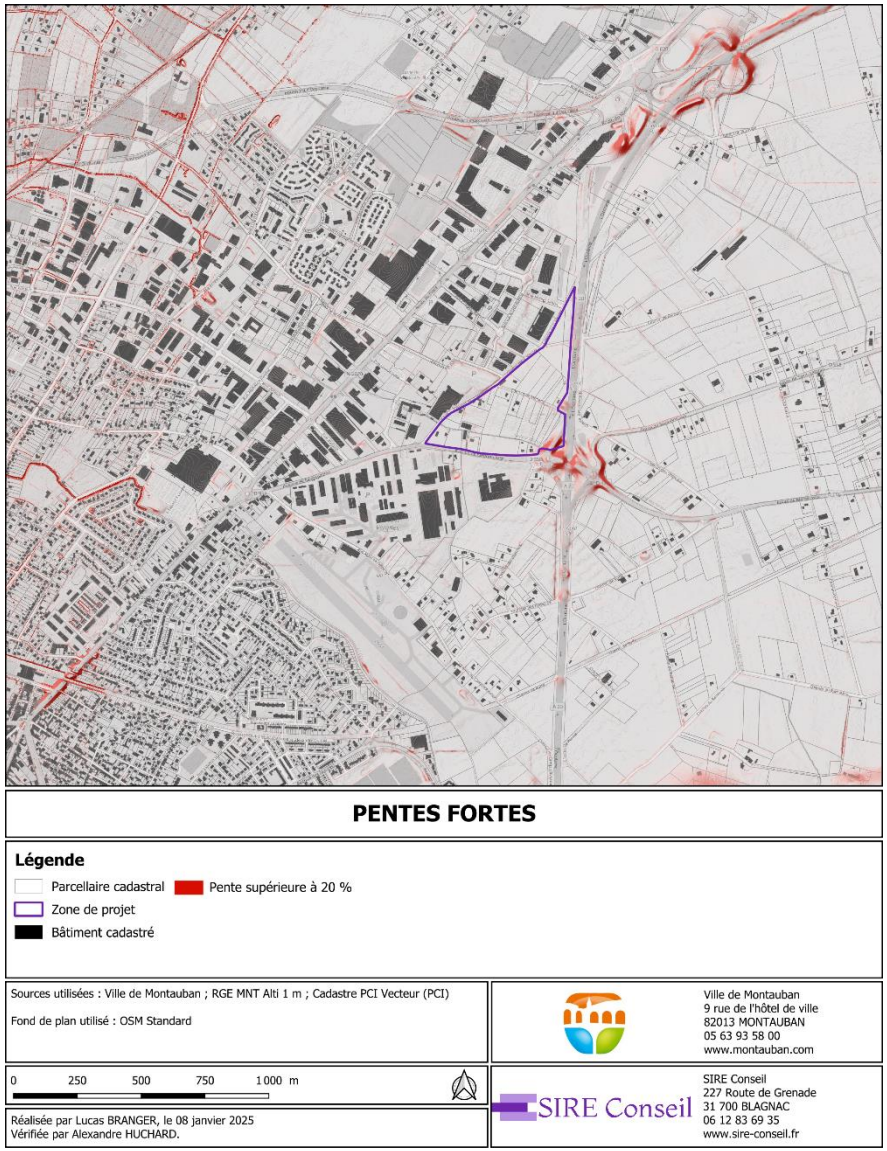


Figure 10 : Pentes fortes de la zone d'étude

Géologie

La reconnaissance géologique de la zone de projet et de ses alentours repose sur l'analyse de la carte géologique.

D'après la plateforme du BRGM, la zone de projet est concernée par des formations d'alluvions würmiennes des terrasses inférieures de la Garonne et de l'Adour composés de galets, graviers et sables.

La répartition des formations géologiques locales est présentée sur la carte ci-contre et ces dernières sont expliquées dans la figure ci-après.

Formation géologique
Holocène. Alluvions fluviatiles actuelles et récentes d'âge compris entre 11430 - 0 BP : sables micacés, argiles tourbeuses et silteuses grises
Pléistocène supérieur. Alluvions würmiennes des terrasses inférieures de la Garonne et de l'Adour : galets, graviers et sables
Quaternaire indifférencié. Solifluxions, colluvions et éboulis issus des formations molassiques et des alluvions quaternaires

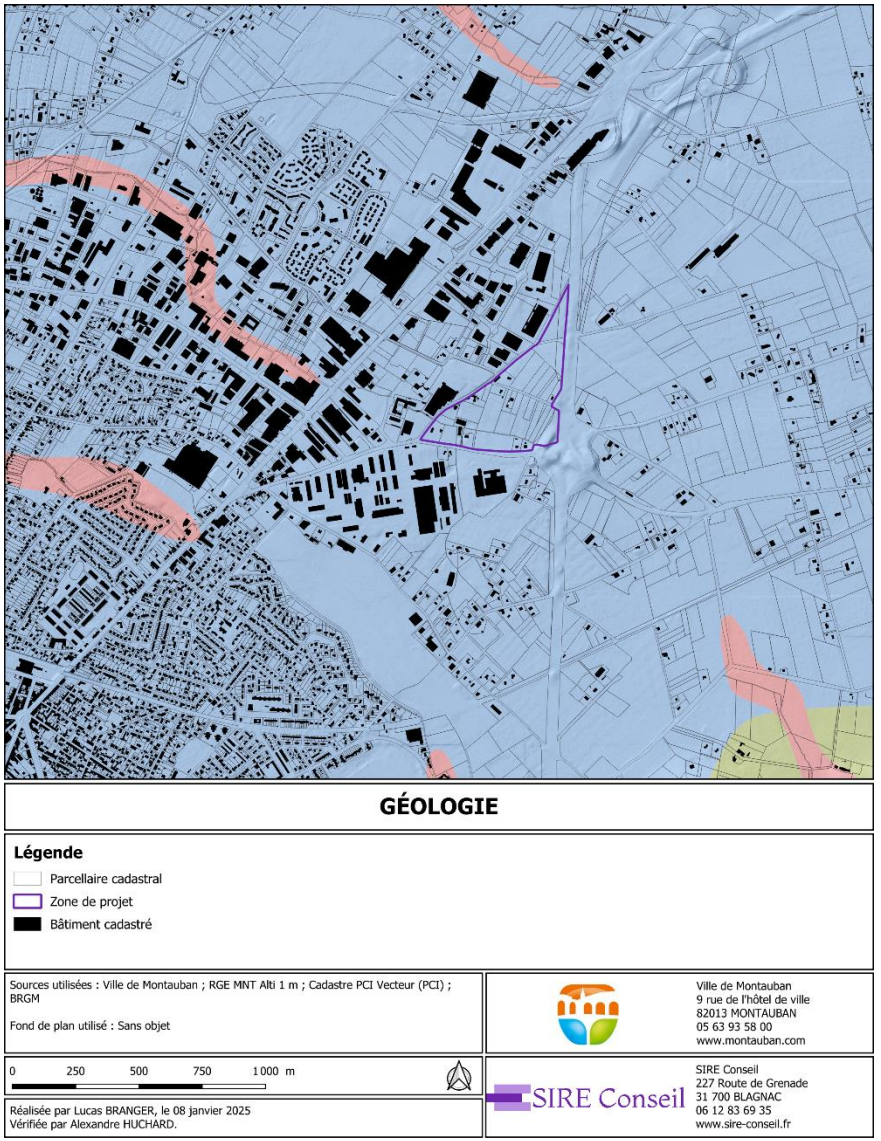


Figure 11 : Formations géologiques de la zone d'étude

Pédologie

L'appréhension de la pédologie est réalisée à partir de la carte des sols du référentiel régional pédologique de Midi-Pyrénées, département de Tarn-et-Garonne (L. RIGOU, J. P. PARTY, N. MULLER, B. TOUTAIN, S. LEHMANN, B. LAROCHE, M. GUIRESSE, 2015)).

La zone de projet est concernée par une majorité de Luvisols qui sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver.

Il y a également une petite partie au Sud qui est concernée par des Calcosols qui sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, leur pH est donc basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchants, souvent très perméables. Ils se différencient des calcisols par leur richesse en carbonates

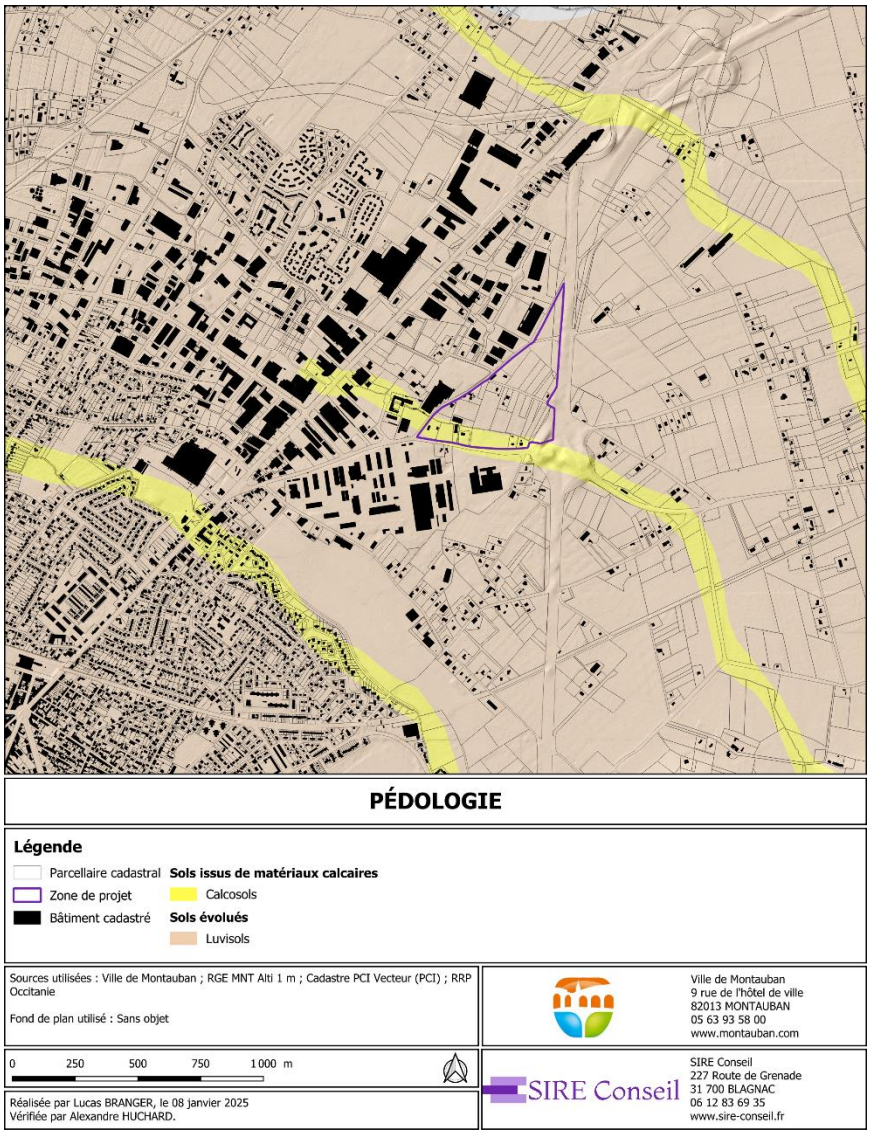


Figure 12 : Carte de la pédologie de la zone d'étude

Aléa retrait-gonflement des sols argileux

Les sols argileux possèdent la propriété de voir leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau. Ainsi, en contexte humide, un sol argileux se présente comme souple et malléable, tandis que ce même sol desséché sera dur et cassant. Des variations de volume plus ou moins conséquentes en fonction de la structure du sol et des minéraux en présence, accompagnent ces modifications de consistance. Ainsi, lorsque la teneur en eau augmente dans un sol argileux, on assiste à une augmentation du volume de ce sol, on parle alors de « gonflement des argiles ». Au contraire, une baisse de la teneur en eau provoquera un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ». La zone d'étude est concernée par une exposition moyenne à l'aléa retrait-gonflement des argiles.



Figure 14 : Photographie d'un sol argileux (hors zone d'étude) © SIRE Conseil

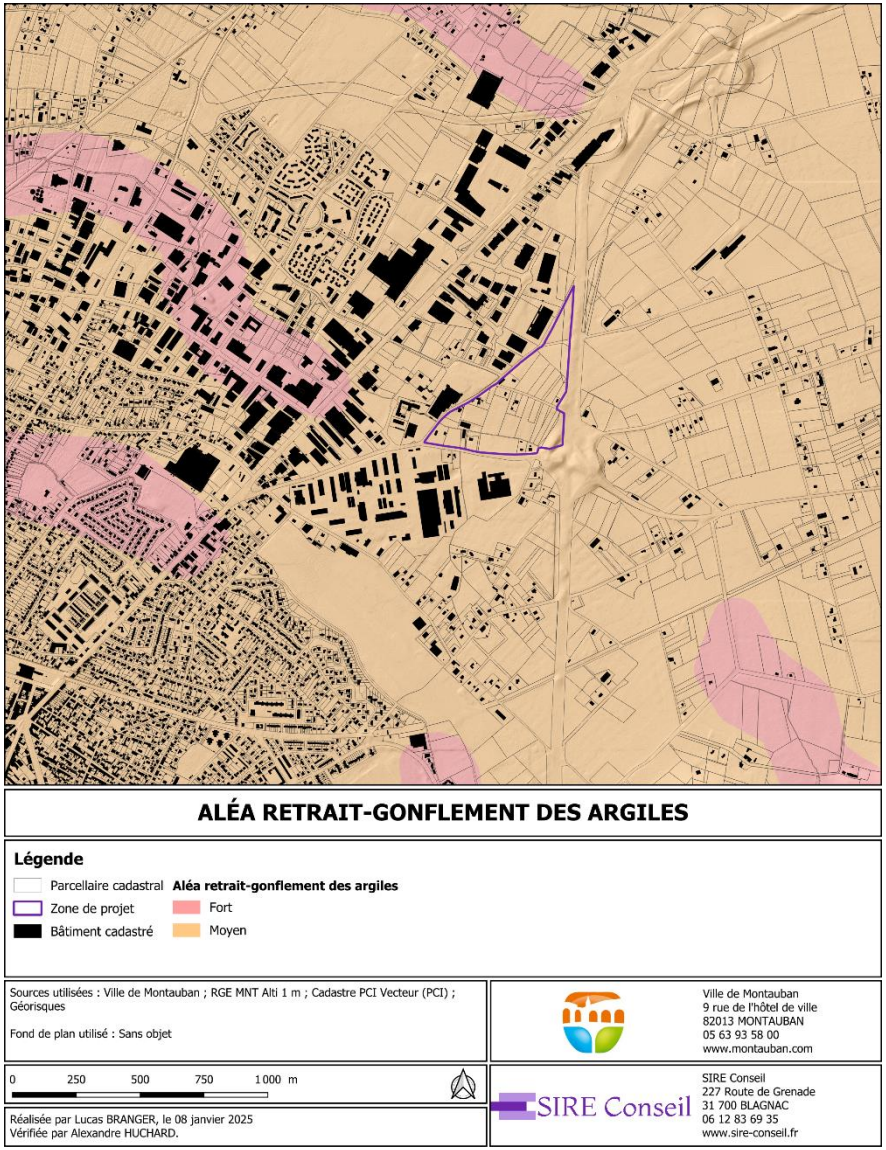


Figure 13 : Aléa retrait-gonflement des argiles à l'échelle de la zone d'étude

Hydrographie

La synthèse du contexte hydrographique se base sur les données du SIE (= Système d'Information sur l'Eau) Adour-Garonne. Les bassins-versants mentionnés correspondent aux zones hydrographiques de la BD Carthage.

La zone de projet se situe au sein du bassin versant de l'Aveyron du confluent du Dagran (inclus) au confluent du Tarn. Le cours d'eau « Le petit Mortarieu » traverse le sud de la zone de projet

Le contexte hydrographique est présenté sur la carte ci-contre. Le lit du Petit Mortarieu figure en zone rouge du PPRi (figure ci-dessous).

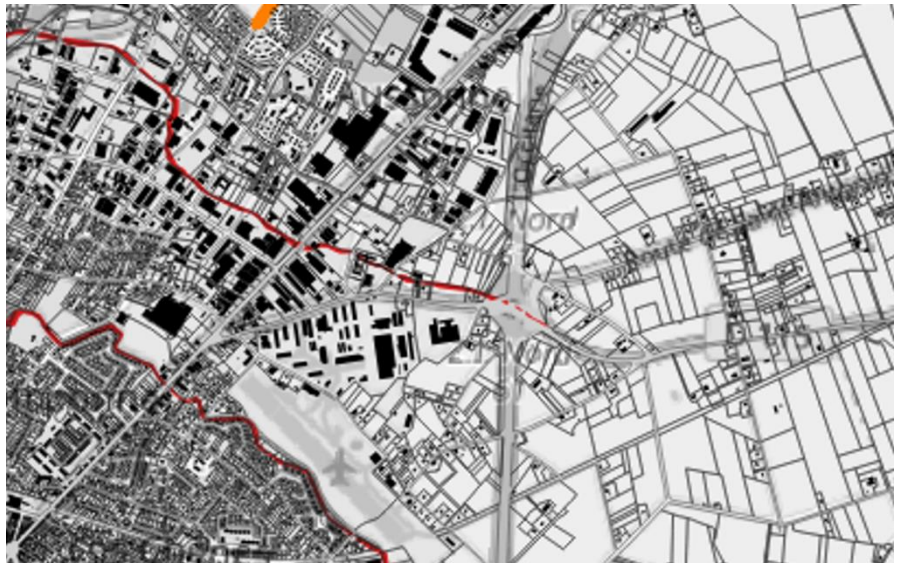


Figure 15 : PPRi au niveau du Petit Mortarieu © SIRE Conseil 2025

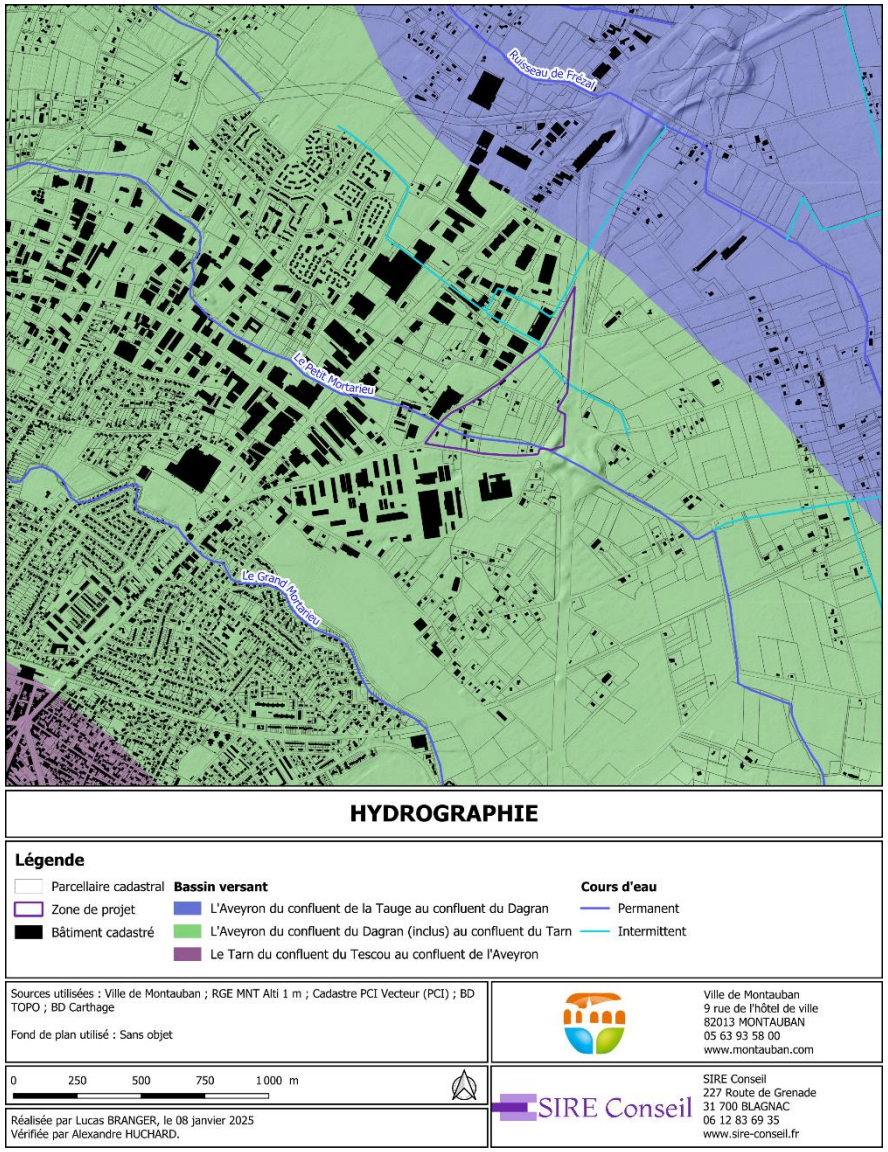


Figure 16 : Contexte hydrographique de la zone d'étude

Zones humides connues

Le Conseil départemental du Tarn-et-Garonne a réalisé un inventaire départemental des zones humides, effectué par le SATESE (Service d'Assistance au Traitement des Effluents et au Suivi des Eaux), et identifiant plus de 3 500 hectares de zones humides. Le site se situe à proximité de zones humides de cet inventaire. Toutefois, cet inventaire n'est pas exhaustif. La localisation des zones humides connues est présentée sur la carte ci-contre.

La zone humide la plus proche se situe à environ 300 mètres au Sud-est de la zone d'étude, de l'autre côté de l'autoroute. La zone d'étude n'entretien aucun lien fonctionnel avec cette zone humide.

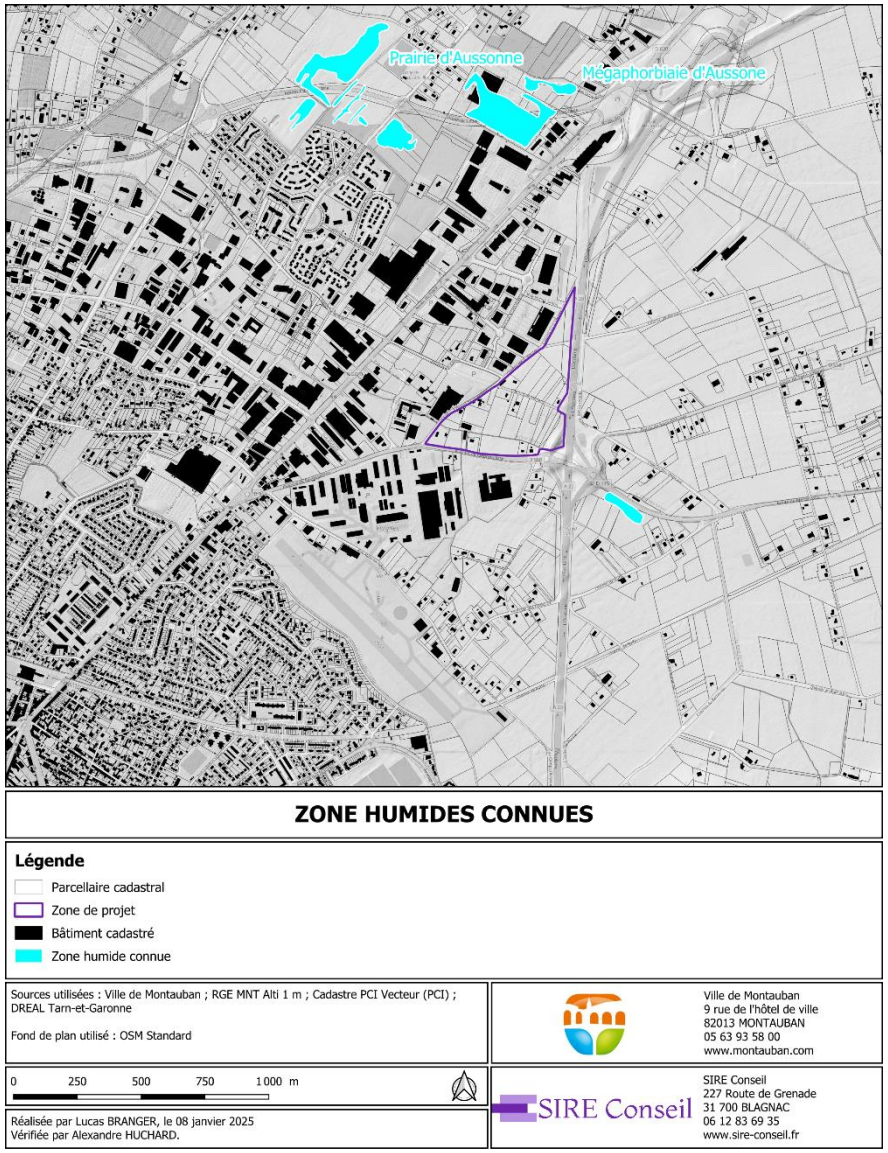


Figure 17 : Zones humides connues localement

Zones humides probables

Publiée le 17 février 2023, la carte de probabilité de présence des milieux humides permet de connaître la probabilité de présence (allant de 0 à 100) des milieux humides en tous points du territoire.Projet phare de pré-localisation des milieux humides sur le territoire métropolitain, entrepris et conduit par PatriNat (OFB-MHNH-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, cette carte a permis d'améliorer la détection des zones et milieux humides. La réalisation de ce projet s'inscrit dans le plan national milieux humides 2022-2026, articulé autour de 3 volets :

- Pré-localiser les milieux et les zones humides ;
- Cartographier les habitats des milieux humides ;
- Cartographier les fonctions des milieux humides.

Cette pré-localisation des milieux et zones humides, est issue d'un travail de cartographie réalisé par une intelligence artificielle (IA) se basant sur les données du réseau hydrographique (BD Topage), celles d'altimétrie (RGE ALTI® 5 m), et celles des formations géologiques (BD Charm-50), auxquelles sont ajoutés des données d'archives de terrain concernant la faune et la flore. Ce travail produit par l'intelligence artificielle est ensuite validé par des experts qui le comparent à des données collectées du sol et des habitats.

La carte des zones humides probables a été seuillée pour exclure les zones humides dont la probabilité est inférieure à 50%, et ce pour gagner en précision sur les localisations les plus susceptibles d'accueillir une zone humide au sein de la zone de projet.

A l'échelle de la zone de projet globale, la probabilité de présence de zones humides est jugée moyenne.

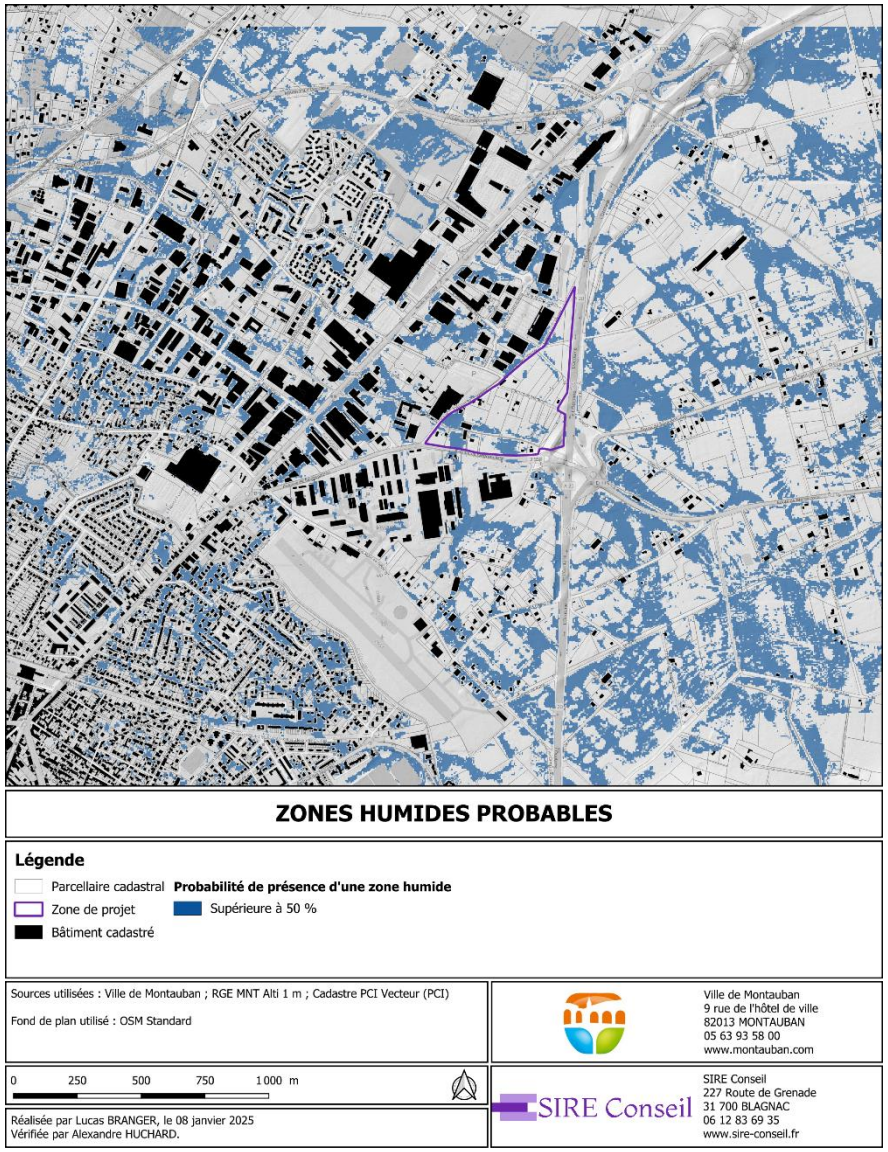


Figure 18 : Probabilité de présence de zones humides à proximité de la zone d'étude

Expertise de terrain

Expertise pédologique

Méthodologie

Dans la décision rendue le 22 février 2017, le Conseil d'Etat avait précisé l'application de la définition d'une zone humide. Il avait alors estimé que les critères de définition cités à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (sol hydromorphe et végétation hygrophile) devaient être cumulativement constatés pour définir une zone humide. Cette interprétation intervenait à l'encontre de toutes les décisions, textes réglementaires et jurisprudence, qui considéraient jusqu'alors qu'un seul des deux critères suffisait. Le Conseil d'Etat précisait également que cette définition contredisait celle posée par l'arrêté du 24 juin 2008, celui-ci devenant alors caduque au profit de l'arrêt du Conseil d'Etat.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité du 26 juillet 2019 a repris dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement afin de rétablir le caractère alternatif et non cumulatif des critères pédologique et floristique. Désormais, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

La dernière décision du Conseil d'Etat du 17 juin 2020 est venue conforter la nouvelle définition règlementaire des zones humides. C'est donc l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 (et sa circulaire d'application du 18 janvier 2010), qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement. En d'autres termes, la délimitation d'une zone humide règlementaire peut être réalisée en utilisant alternativement les critères pédologiques ou botaniques, mais la démonstration de l'absence de zone humide sur un site doit être réalisée en combinant les deux critères.

Les sondages pédologiques ont été réalisés par Lucas BRANGER, chargé d'études pédologie le 21 janvier 2025.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes généralement les plus favorables pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. Les investigations ont consisté en la réalisation de sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de diamètre 7 cm jusqu'à 120 cm de profondeur lorsque c'était possible. Les sondages ont été localisés de manière homogène et en tenant compte de la topographie et de la végétation, lorsqu'elle était présente : **au total, 40 sondages ont été réalisés ; 8 sont caractéristiques de zones humides. Les résultats détaillés des sondages sont présentés en annexe.**

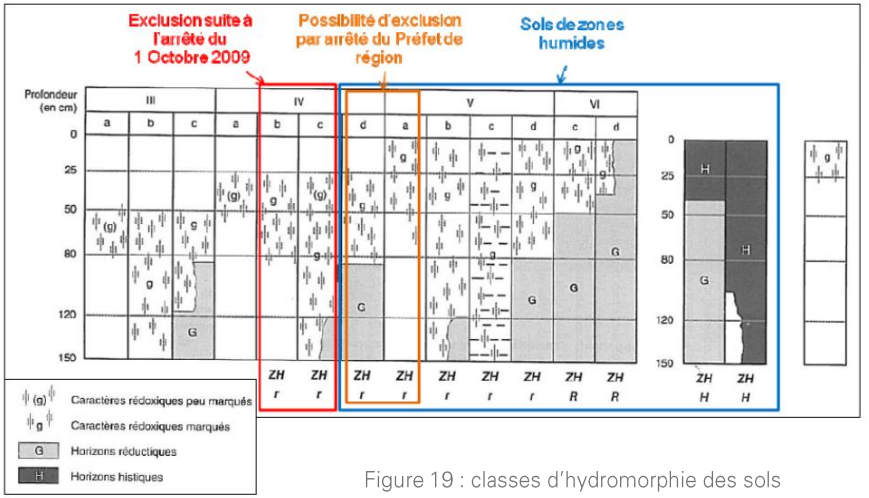


Figure 19 : classes d'hydromorphie des sols



Figure 20 : Résultats des prospections pédologiques au sein de la zone d'étude

Expertise phytocénotique

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié donne une méthode pour identifier les zones humides sur la base d'une analyse botanique dans son annexe II.2.2, tableau B.

Méthodologie

La vérification réalisée dans le cadre de ce projet repose sur des données acquises sur le terrain, par une approche phytocénotique.

Cette approche vise à caractériser et à cartographier les habitats naturels. Les habitats caractéristiques strictement ou en partie sont précisés à l'annexe II.2.2. La lettre « H » au tableau signifie que l'habitat est caractéristique de zone humide. La lettre « p » (*pro parte*) que l'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides. Dans ce cas, des investigations sur les sols ou sur les espèces végétales ont été réalisés. Il en est de même si l'habitat n'apparaît pas dans les tableaux.

Résultats

Les habitats naturels sont définis selon le code CORINE BIOTOPES.

La zone de projet est caractérisée par dix-neuf habitats naturels distincts dont cinq habitats hygrophiles.

La zone de projet est principalement concernée par différents types de prairies recouvrant une surface de 64 697 m². Cinq de ces habitats sont hydrophiles. La prairie à Jonc diffus (Code 37.217) d'une superficie de 20 m², la pâture à grand Jonc (Code 37.241) d'une superficie de 9 093 m² et le complexe d'habitats Ronciers et Prairie eutrophe humide (Code 31.831 x 37.2) d'une superficie de 5 913 m². Les bois de Frênes riverains (Code 44.63) couvrant 5 339 m² situé au Nord Est de la zone, et le ruisseau Le petit Mortarieu (24.1) de 899m² sur la zone d'étude sont également classés hygrophiles.

Dans la partie Sud, le long du ruisseau se trouve une plantation de Robiniers (Code 83.324) d'une superficie de 180m². Cette essence d'arbre fait partie des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes.

Les prairies améliorées (Code 81) couvrent la plus grande partie de la zone étudiée sur 44 901 m². Des haies spontanées catégorisées en Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (Code 31.811) et Fruticées atlantiques calciclines (Code 31.812121) couvrent respectivement 2 136 m² et 2 641 m². Le bois sub-méditérranéen de *Quercus petraea* et *Quercus robur* a une superficie de 11 056 m². Des ronciers disséminés en plusieurs endroits ont une surface de 6 026 m² au total.

Les autres habitats sont considérés comme anthropiques et couvrent 60 257 m². La synthèse des habitats naturels et des surfaces concernées est présentée dans le tableau en page suivante.



Figure 21 : Formation hygrophile à Joncs dans un fossé © SIRE Conseil 2025

Tableau 4 : Synthèse et caractérisation des habitats naturels du site

Habitat Naturel	Code CORINE	Habitats de zones humides	Surface (m^2)
Prairies améliorées	81	p.	44 901
Prairies à Jonc diffus	37.217	H	20
Pâtures à grand Jonc	37.241	H	9 093
Bois de Frênes riverains	44.63	H	5 339
Ronciers x Prairie eutrophe humide	31.831 x 37.2	H	5 936
Lits des rivières	24.1	H	899
Bois sub-méditerranéens de Quercus	41.712	-	11 056
Fruticées à Prunus spinosa et Rubus f.	31.811	-	2 136
Fruticées atlantiques calciclines	31.812121	-	2 641
Ronciers	31.831	-	6 026
Plantations de Robiniers	83.324	-	180
Parcelles boisées de parcs	85.11	-	10 827
Pelouses des parcs	85.12	-	7 236
Bâtiments	86.1	-	3 596
Jardins ornementaux	85.31	-	26 320
Vergers	83.15	-	803
Sites industriels anciens	86.4	-	6 318
Terrains en friche	87.1	-	4 886
Zone rudérale	87.2	-	271



Figure 22 : Prairie à Joncs au sein de la zone d'étude © SIRE Conseil



Figure 23 : Cartographie des habitats naturels de la zone de projet

Diagnostic écologique

Périmètres environnementaux connus et reconnus

Natura 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes 92/43/CEE dite « Directive Habitats Faune Flore », dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux », la France a proposé le classement d'un certain nombre de milieux éligibles au titre de ces directives. L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) délimitées au titre de la Directive Habitats Faune Flore et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) délimitées au titre de la Directive Oiseaux constitue le réseau Natura 2000. Les zones de projet ne sont concernées par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche correspond à la ZSC des vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou (FR7301631) situé à environ 2,8 km au Sud-ouest de la zone.

La zone de projet n'entretient aucun lien de fonctionnalité avec ce site Natura 2000. Le projet n'apparait pas susceptible d'avoir d'incidence néfaste notable sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation du site.





Figure 24 : Le Lucane cerf-volant et le Petit-Rhinolophe ont notamment justifié la désignation du site Natura 2000

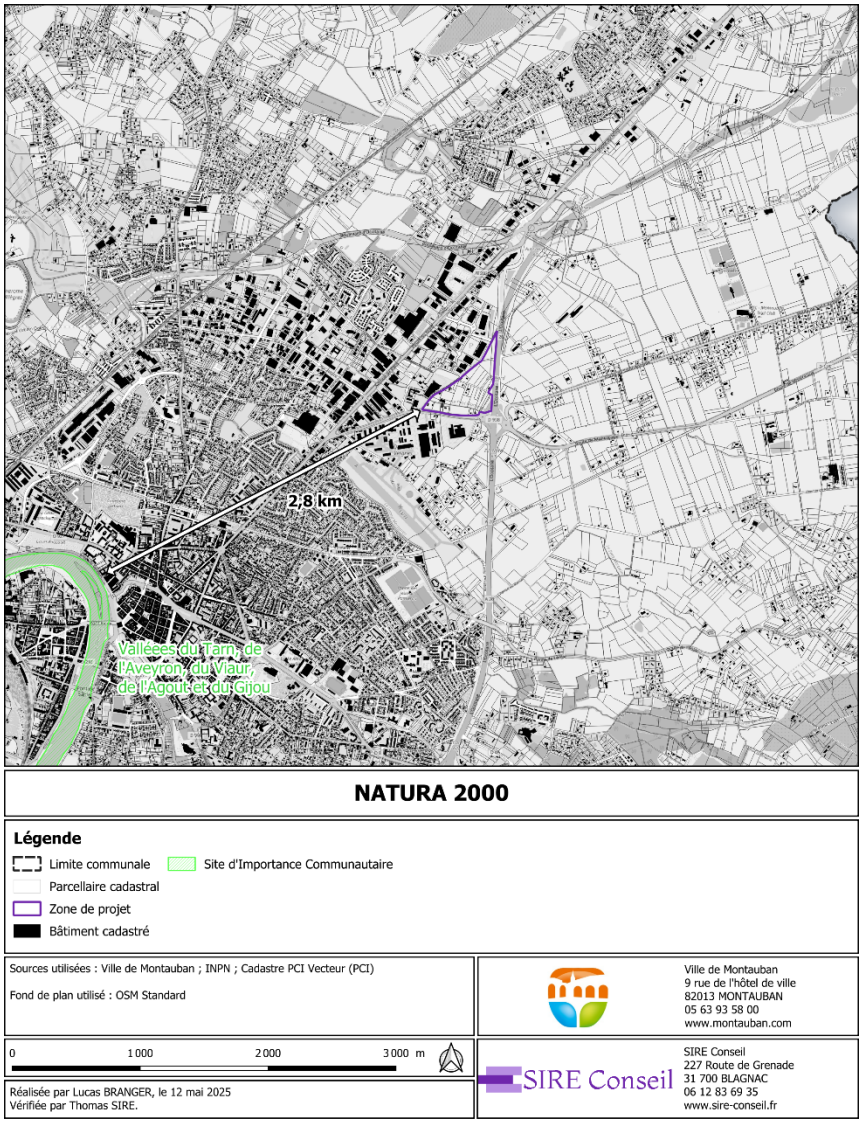


Figure 25 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche

ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des ZNIEFF a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il existe deux types de ZNIEFF. Les ZNIEFF de type 1 correspondent à des sites de taille réduite, délimitant des secteurs bien connus des naturalistes et abritant des richesses environnementales avérées. Les ZNIEFF de type 2 correspondent à de grands ensembles délimitant de vastes secteurs présentant des potentialités environnementales intéressantes et englobant parfois plusieurs ZNIEFF de type 1. Si les projets d'aménagement au sein des ZNIEFF ne sont ni interdits, ni soumis à autorisation à ce titre, les porteurs de projet doivent être vigilants quant à l'évaluation des incidences de leur projet sur les espèces et les habitats qui ont justifié la désignation de ces zones. A cet effet, il existe au niveau régional des listes d'espèces et d'habitats dits « déterminants ». En effet, une jurisprudence constante montre que le juge administratif a, à de nombreuses reprises, sanctionné des porteurs de projet pour absence de prise en compte des richesses qui ont permis la désignation de ZNIEFF dans le cadre de projets d'aménagement.

La zone de projet n'intersecte aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche correspond au Lac de la Piboulette et au ruisseau du Grand Mortarieu, située à environ 3 km au Sud-est de la zone d'étude.

Cette ZNIEFF suit le ruisseau du Grand Mortarieu depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Petit Mortarieu. En amont, le ruisseau a creusé dans les terrasses du Tarn un vallon d'axe sud-est - nord-ouest ; ce vallon est essentiellement boisé, et son exposition au nord-ouest lui fait subir une influence atlantique humide marquée ; le ruisseau et deux rus affluents le parcourent sous un couvert végétal épais, ce qui renforce cette influence ; ce vallon contient aussi un lac de retenue d'environ 10 ha dont la pointe plus ou moins exondée selon le marnage retient une végétation typique ; le vallon possède également deux mares. En aval, le Grand Mortarieu longe la ville de Montauban, et est surtout bordé par des jardins privés. Cette ZNIEFF est proposée pour une population de batraciens particulièrement riche en espèces (sur 7 espèces recensées pour l'instant, 6 sont déterminantes en cortège). Elle l'est aussi pour l'étendue boisée permettant la nidification constatée de l'Autour des palombes qui est peu fréquent dans le Tarn-et-Garonne. Le Grand Mortarieu, long de 18 km, fait le lien entre les coteaux de Monclar-de-Quercy, bien connus pour leur taux de boisement important, et la rivière Aveyron, proche de sa confluence avec le Tarn. Le rôle biologique et fonctionnel des deux parties de la ZNIEFF est nécessaire pour assurer le brassage et le maintien de la population de batraciens ; en aval, la ZNIEFF ne couvre que la partie la plus sensible du ruisseau, sa traversée héroïque de l'agglomération. Des efforts de sensibilisation ont été entrepris auprès des riverains ainsi que des actions de restauration, de dépollution et de suivi de l'état de santé du ruisseau à divers degrés tant par la mairie de Montauban que par le conseil départemental. Une grande mare (clôturée) créée à proximité du ruisseau en zone urbaine est à mettre à l'actif de la mairie. Pour finir, le lac peut également être pressenti comme un lieu d'hivernage, de halte migratoire et de nidification pour l'avifaune (3 grèbes castagneux en période de nidification y ont été notés).



Figure 26 : Grèbes castagneux juvéniles © SIRE Conseil

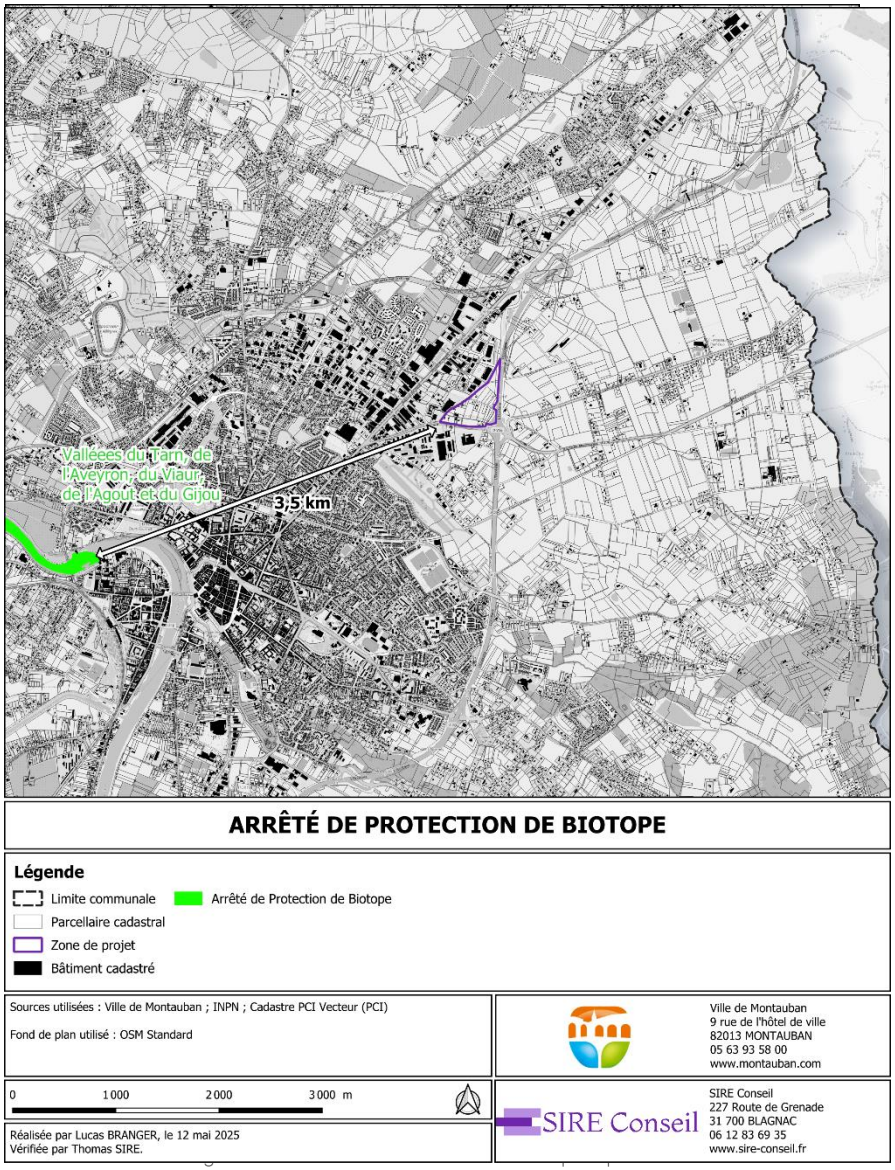


Figure 28 : APPB le plus proche

La zone de projet entretien un lien de fonctionnalité direct avec cette ZNIEFF via le ruisseau du Petit Mortarieu. Une attention particulière va être portée aux modalités d'aménagement au bord du cours d'eau dans le cadre de l'élaboration ce l'OAP.

Autres périmètres environnementaux connus

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont des actes réglementaires pris par les préfets dans le but de préserver les habitats naturels d'espèces animales ou végétales protégées, lorsqu'ils sont menacés par des activités humaines.

Les APPB sont institués en application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement. Contrairement à un classement en réserve naturelle, ils ne visent pas une protection générale de la nature, mais la conservation ciblée d'espèces protégées à travers la préservation de leur biotope.

L'APPB le plus proche correspond au cours du Tarn, situé à environ 3,5 km au Sud-ouest de la zone de projet.

Méthodologie des expertises naturalistes

L'expertise a été coordonnée par Thomas SIRE, ingénieur écologue diplômé d'un master 2 d'éco-ingénierie environnementale obtenu à l'Université d'Angers en 2008. Les conditions météorologiques de ces visites étaient favorables aux observations naturalistes (pas de pluie, ni de vent).

Méthodologie du volet « habitats naturels et flore »

Les expertises botaniques ont été réalisées par Sylvie ESPARBES, botaniste :

- 4 février 2025
- 24 mars 2025

Un inventaire des habitats naturels a été réalisé à l'échelle de la zone de projet. La notion d'habitat naturel a été définie par la Directive Habitats Faune Flore (directive de l'Union européenne 92/43/CEE) comme « un espace homogène par ses conditions écologiques, par sa végétation, hébergeant une certaine faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur cet espace. ». Chaque milieu présentant un espace homogène a donc été inventorié et caractérisé selon la typologie EUNIS. De plus, une liste d'espèces végétales a été constituée.

Méthodologie du volet « faune »

Les expertises faunistiques ont été réalisées par 5 ressources :

- Thomas SIRE (19 décembre 2024 - diurne)
- Alexandre HUCHARD (4 février 2025 - diurne)
- Justine ANIZAN (27 février 2025 - nocturne)
- Alexandre DERKSEN (27 février 2025 - nocturne)
- Maxime RAGOT (10 avril 2025 – diurne)

Le recensement de l'avifaune a été réalisé au chant et à vue. Une attention particulière a été portée à l'utilisation du site par les espèces. La mammalofaune terrestre, les insectes, les reptiles et les amphibiens ont également fait l'objet d'inventaires. Les mammifères ont été recensés à vue par observation directe, par la pose d'un piège photographique et via la recherche de traces et indices de présence (empreintes, terriers, fèces…).

Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques

Les enjeux attribués aux espèces et/ou aux groupes d'espèces sont liés à leur patrimonialité et à leur statut réglementaire.

La patrimonialité des espèces est déterminée à partir :

- Des listes rouges régionale et nationale qui définissent le statut de menace des espèces selon les catégories suivantes : « LC » : Préoccupation mineure, « NT » : Quasi-menacé, « VU » : Vulnérable, « EN » : En Danger et « CR » : En danger critique.
- Des listes régionales d'espèces déterminantes ZNIEFF. Leur désignation est justifiée par leur degrés de menace, leur vulnérabilité ou leur statut de protection. Les espèces pour lesquelles la région a une responsabilité particulière sont également prises en compte.
- Des Directives européennes « Habitat-Faune-Flore » de 1992 et « Oiseaux » de 2009 qui définissent les espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles les états signataires se sont engagés à la protection et au maintien ou à la restauration des populations dans un état de conservation favorable.

Le statut réglementaire des espèces est défini par les quatre arrêtés suivants :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,

- Arrêté du 11 février 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Tableau 5 : Critères de hiérarchisation des enjeux faunistiques

Enjeux	Critère	Exemple
Très fort	Espèce protégée ou non protégée avec un statut en danger critique sur liste rouge nationale ou régionale (CR) quelle que soit son utilisation de la zone d'étude. Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) et se reproduisant sur le site d'étude.	Pélobate cultripède Pie-grièche écorcheur
Fort	Espèce protégée ou non protégée avec un statut vulnérable ou en danger sur liste rouge nationale ou régionale (VU ou EN). Ces espèces sont susceptibles de se reproduire sur ou à proximité de la zone d'étude. Espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) mais n'utilisant la zone d'étude que comme zone de transit ou d'alimentation	Tourterelle des bois Vipère aspic Loutre d'Europe
Modéré	Espèce ZNIEFF ou inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ou l'annexe I de la Directive oiseaux ET susceptible de se reproduire sur ou à proximité de la zone d'étude. Espèce quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale ou régionale susceptible de se reproduire sur ou à proximité de la zone d'étude.	Cisticole des joncs Coronelle girondine
Faible	Espèce protégée commune (LC) au niveau régional ET national. Espèce protégée et non protégée menacée (VU ou EN) mais n'utilisant le site que comme zone de transit ou d'alimentation (et qui n'est pas susceptible de se reproduire sur ou à proximité de la zone d'étude).	Mésange charbonnière Lézard des murailles
Très faible	Espèce non protégée et commune.	Merle noir
Nul	Espèce exotique envahissante	Ragondin

Les enjeux sont également pondérés en fonction de l'état de conservation des populations présentes sur le site, de l'utilisation qu'elles en font (habitat de reproduction, d'alimentation, d'hivernation, cycle biologique complet, zone de transit…) et également de la responsabilité régionale. Ce dernier critère est évalué en fonction de la région biogéographique et des aires de distribution des espèces.



Figure 29 : Pâture à Grands joncs © SIRE Conseil 2025

Résultats des expertises naturalistes

Résultats du volet « habitats naturels et flore »

19 habitats naturels ont été caractérisés au sein de la zone d'étude. Les habitats naturels caractéristiques et patrimoniaux sont présentés dans les paragraphes subséquents.

Pâture à grands joncs (Code 37.241)

Cet habitat humide se caractérise par la présence dominante de plusieurs espèces de *Juncus* (*J.conglomeratus, J.effusus et J.inflexus)*. Il est localisé sur la partie nord de la zone de projet et au sud-est sur une bande étroite le long du bois.

Prairie eutrophe humide (Code 37.2)

Cet habitat est mêlé à des ronciers (31.831) au sein de la zone d'étude. Ce qui la caractérise ce sont les plantes hygrophiles qui y poussent, un sol modérément à très riche en nutriments, alluviaux ou fertilisés, mouillés ou



Figure 30 : *Mentha suaveolens, Cyperus longus, Carex pendula et Iris sp., Carex inflexus* © SIRE Conseil 2025

humide, souvent inondés, au moins en hiver. Des stations de *Mentha suaveolens* en plus d'autres espèces de *Juncus ssp, Cyperus longus* ou *Carex pendula* ont été inventoriés sur le site.

Bois de frênes riverains (Code 44.63)

Cet habitat est dominé par *Fraxinus angustifolia* avec des périodes d'inondation plus courtes que les stations occupées par *Populus sp.*



Figure 31 : Bois de frênes © SIRE Conseil 2025

Plantation de Robiniers (Code 83.324)

Cet habitat est soit spontané soit créé par l'homme. Il est constitué d'essence de *Robinia pseudo-acacia* (plante considérée comme exotique envahissante majeure).



Figure 32 : Bois de Robiniers © SIRE Conseil 2025

Prairies améliorées (Code 81)

C'est l'habitat qui domine la zone de projet sur une surface 44 901 m². Ces prairies permanentes semées ou très fortement fertilisées présentent une flore appauvrie en nombre d'espèces.



Figure 33 : Prairie améliorée © SIRE Conseil 2025

Résultats du volet « faune »

Avifaune

Les enjeux relatifs à l'avifaune sont principalement liés aux zones arborées/buissonnantes et aux ronciers présents au sein de la zone de projet. Au total, dix-neuf espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude et de ses alentours.

Seules trois espèces patrimoniales ont été observées sur la zone de projet ou à proximité : La Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus)* et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

La Cisticole des joncs aime la proximité des zones humides telles que les marais, les étendues inondées mais aussi les prairies ouvertes hautes, les friches et les lisières des terres agricoles. Localement, elle fréquente les prairies de la zone d'étude sur lesquelles elle vient chercher sa nourriture et potentiellement nicher. En effet, la Cisticole des joncs construit son nid dans la végétation basse, à une trentaine de centimètres de hauteur, comprenant plusieurs tiges d'herbes vivantes liées entre elles par du duvet végétal. Cette espèce est évaluée « Préoccupation mineur » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie mais est évaluée « vulnérable » sur la liste rouge nationale.



Figure 34 : Cisticole des joncs © SIRE Conseil

Le Faucon crécerelle est adapté à un grand nombre de milieux. Localement, l'espèce affectionne les paysages structurés par les haies où elle trouve de vieux arbres dans lesquels nicher. Il peut également nicher dans les vieux édifices pourvus de cavités de nidification. Cette espèce est évaluée « Préoccupation mineure » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Il se sert de la zone d'étude comme territoire de chasse.



Figure 35 : Faucon crécerelle © SIRE Conseil

La Tarier pâtre est une espèce affectionnant les milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux. Il est susceptible d'utiliser la zone d'étude pour se nourrir et nicher. Cette espèce est évaluée « Quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie et sur la liste rouge nationale.



Figure 36 : Tarier pâtre © SIRE Conseil

Les statuts réglementaires et patrimoniaux des espèces contactées au cours des visites de terrain sont listés dans le tableau ci-dessous. Les colonnes « LR OC » et « LR France » font référence aux listes rouges IUCN qui évaluent le statut de menace des espèces à l'échelle nationale et à l'échelle de l'Occitanie. La colonne « Protection » indique les oiseaux qui bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale au titre de l'Arrêté du 29 octobre 2009. La colonne « Directive Oiseaux » fait référence aux espèces listées à l'annexe 1 de la Directive européenne Oiseaux du 30 novembre 2009 et pour lesquelles les états signataires se sont engagés à la protection et au maintien ou à la restauration des populations dans un état de conservation favorable. La colonne « ZNIEFF » fait référence aux espèces déterminantes ZNIEFF. Leur désignation est justifiée par leur degré de menace, leur vulnérabilité ou leur statut de protection. Les espèces pour lesquelles la région a une responsabilité particulière sont également prises en compte. La colonne « Enjeu » correspond à la hiérarchisation des espèces protégées présentes en région Occitanie, réalisée par la DREAL L-R et validé par le CSRPN le 17/09/2019. Puis, la colonne « Enjeu pondéré »



Figure 37 : Les milieux arbustifs du site sont supports d'habitats pour les espèces patrimoniales inventoriées © SIRE Conseil

correspond pour chaque espèce aux enjeux attribués par la DREAL pondérés avec l'utilisation du site.

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux inventoriées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR OC	LR France	Protection	Directive oiseaux	ZNIEFF Occitanie	Utilisation du site	Enjeu	Enjeu pondéré
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Ardea ibis	Héron garde bœufs	LC	LC	Oui	Non	Non	Non nicheur	Faible	Faible
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	LR	VU	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Fort	Fort
Columba palumbus	Pigeon ramier	LC	LC	Non	Non	Non	Nicheur possible	Très faible	Très faible
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Erithacus rubecula	Rouge-gorge	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	NT	Oui	Non	Non	Territoire de chasse	Modérée	Faible
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Parus major	Mésange charbonnière	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Phylloscopus collybita	Pouillot veloce	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Pica pica	Pie bavarde	LC	LC	Non	Non	Non	Nicheur possible	Très faible	Très faible
Picus viridis	Pic vert	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	NT	NT	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Modéré	Modéré
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Turdus merula	Merle noir	LC	LC	Non	Non	Non	Nicheur possible	Très faible	Très faible
Turdus philomelos	Grive musicienne	LC	LC	Oui	Non	Non	Nicheur possible	Faible	Faible
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	LC	LC	Non	Non	Non	Nicheur possible	Très faible	Très faible

Entomofaune

Les prospections conduites dans le cadre de cette étude ont permis d'inventorier six espèces d'insectes, exclusivement de l'ordre des lépidoptères. Parmi ces espèces, aucune n'est patrimoniale et/ou protégée. Les ronciers présents au sein des boisements situés au Sud-est et Nord-est de la zone d'étude peuvent constituer une source de nourriture pour certaines espèces. De plus, les milieux prairiaux sont susceptibles de présenter un intérêt pour l'entomofaune plus tard dans la saison.

Les espèces inventoriées sur la zone d'étude sont les suivantes :

- Aurore de la Cardamine (*Anthocharis cardamines)*
- Citron (*Gonepteryx* sp)
- Flambé (*Iphiclides podalirius)*
- Cuivré commun (*Lycaena phlaeas)*
- Tircis (*Pararge aegeria)*
- Vulcain (*Vanessa atalanta)*



Figure 38 : Citron et Cuivré commun © SIRE Conseil

Reptiles

Les prospections diurnes de la zone d'étude ont permis d'inventorier deux espèces de reptiles : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus)* et le Lézard des murailles *(Podarcis muralis).* L'individu de Couleuvre verte et jaune et les individus de Lézard des murailles ont tous été aperçu au Nord-est du site, au sein de ronciers.

La zone d'étude contient plusieurs milieux de lisières et de ronciers favorables à la présence de reptiles. En effet, ces milieux offrent des zones de repos et de thermorégulation idéal. De plus, les prairies aux alentours offrent des zones de chasses potentiellement utilisés par les reptiles.

Pour rappel, l'ensemble des reptiles sont protégés par l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.



Figure 39 : Lézard des murailles et Couleuvre verte et jaune (photographiée sur site) © SIRE Conseil

Amphibiens

Les prospections conduites dans le cadre de cette étude ont permis d'inventorier seulement une espèce d'amphibiens. Des individus de Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ont été localisés au sein du fossé longeant le chemin de Menens, au centre de la zone d'étude. Aucun individu n'a été aperçu au sein du petit Mortarieu, ruisseau traversant la zone d'étude au Sud, d'Est en Ouest. Cela peut s'expliquer par le caractère très urbain du

site, entouré de l'A20 à l'Est et de la D958 au Sud, qui entravent la libre circulation des espèces.



Figure 40 : Triton palmé © SIRE Conseil

Mammifères terrestres

Les prospections pédestres et l'installation d'un piège photographique ont permis d'inventorier 3 espèces de mammifères terrestres. Ces espèces fréquentent l'ensemble de la zone d'étude et sont très communes à communes. Le Ragondin (*Myocastor coypus)* est considéré comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE) sur le territoire national.



Figure 41 : Résultats du piégeage photographique

Les espèces inventoriées sont les suivantes :

- Chevreuil européen (*Capreoleus capreoleus*)
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)



Figure 42 : Lièvre d'Europe © SIRE Conseil

Chiroptères

Aucun inventaire des chiroptères n'a été réalisé dans le cadre de cette étude. Cependant, plusieurs espèces sont susceptibles de fréquenter la zone de projet.

Il est possible de retrouver des espèces telles que la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), qui est une espèce généraliste et anthropophile. Elle chasse les insectes dans les milieux ouverts et gîte dans les bâtiments. La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), qui est campagnarde ou urbaine avec une préférence pour les milieux mixtes pourrait également être trouvée sur la zone de projet. Elle est largement anthropophile et affiche une nette préférence pour les églises fraîches en hiver et presque toujours



Figure 43 : Pipistrelle commune et Sérotine commune © SIRE Conseil

dans les bâtiments en été. Pour chasser elle préfère les milieux ouverts mixtes et affectionne le bocage, les lisières et les allées de sous-bois ainsi que les parcs et jardins. Elle délaisse les massifs boisés fermés. Les individus chassent généralement à moins de 3 km autour de leur colonie. L'espèce ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte.

Les arbres fruitiers présentant des cavités inventoriées sur le site représentent un habitat favorable pour plusieurs espèces de chiroptères arboricoles. C'est notamment le cas pour les noctules comme la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), qui gîtent dans les cavités des arbres pour la mise-bas et pour l'hibernation, ce



Figure 44 : Arbres remarquables, habitats potentiels pour les chiroptères © SIRE Conseil

qui fait de ces arbres fruitiers des sites potentiels essentiels pour ces espèces.

L'ensemble des chiroptères est protégé par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 à l'échelle nationale. De ce fait, les chiroptères présentent des enjeux potentiels faibles à modérés qui restent à préciser.

La cartographie des arbres remarquables est présentée en page suivante.



Figure 45 : Localisation des arbres remarquables et remarqués

Synthèse des enjeux écologiques et recommandations

La carte de synthèse des enjeux de conservation écologique est présentée ci-dessous.

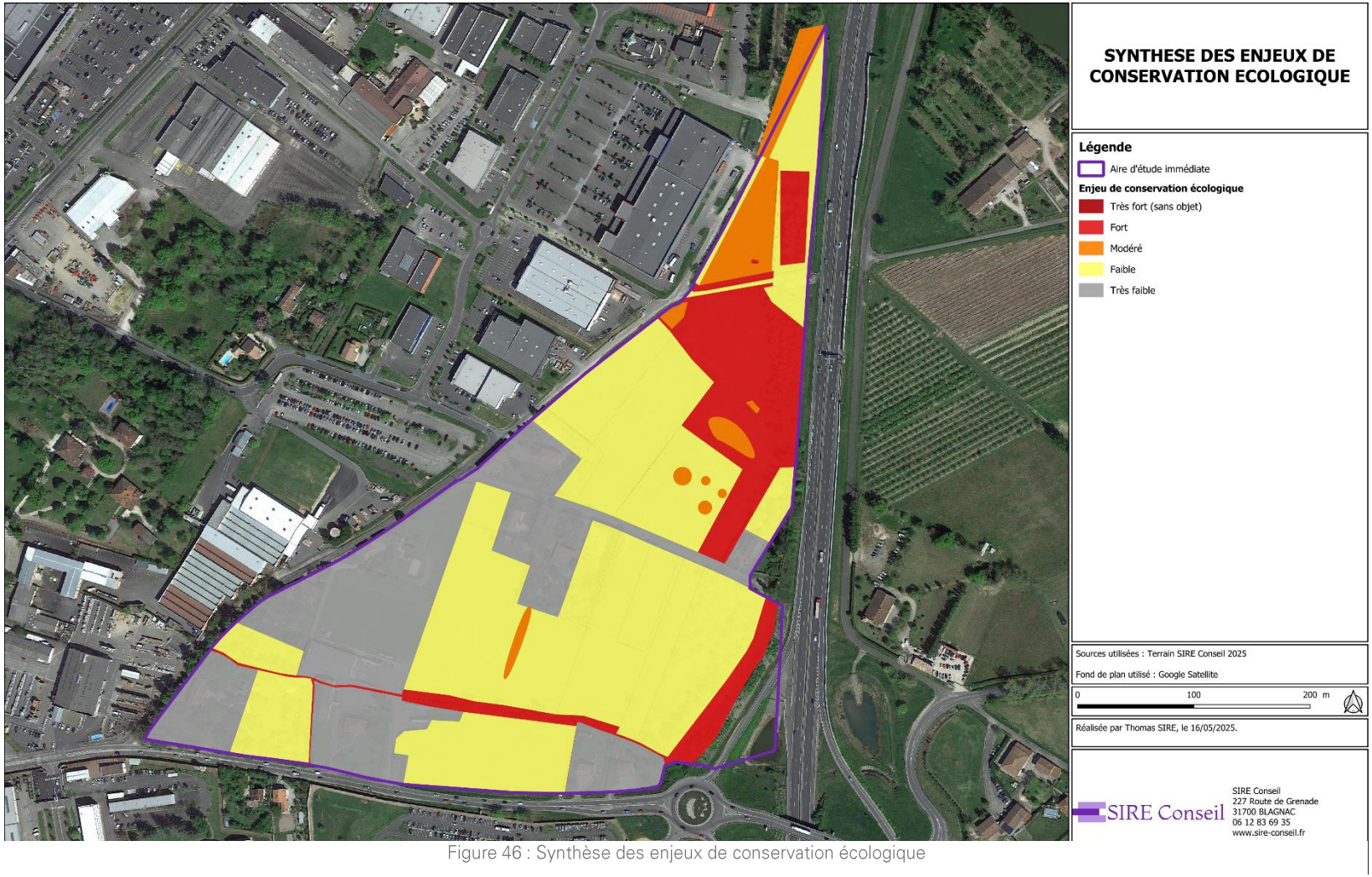


Figure 46 : Synthèse des enjeux de conservation écologique

5. Itérations vers un projet vertueux

Le résultat des itérations ayant conduit à l'élaboration du schéma d'aménagement est présenté et commenté ci-dessous.

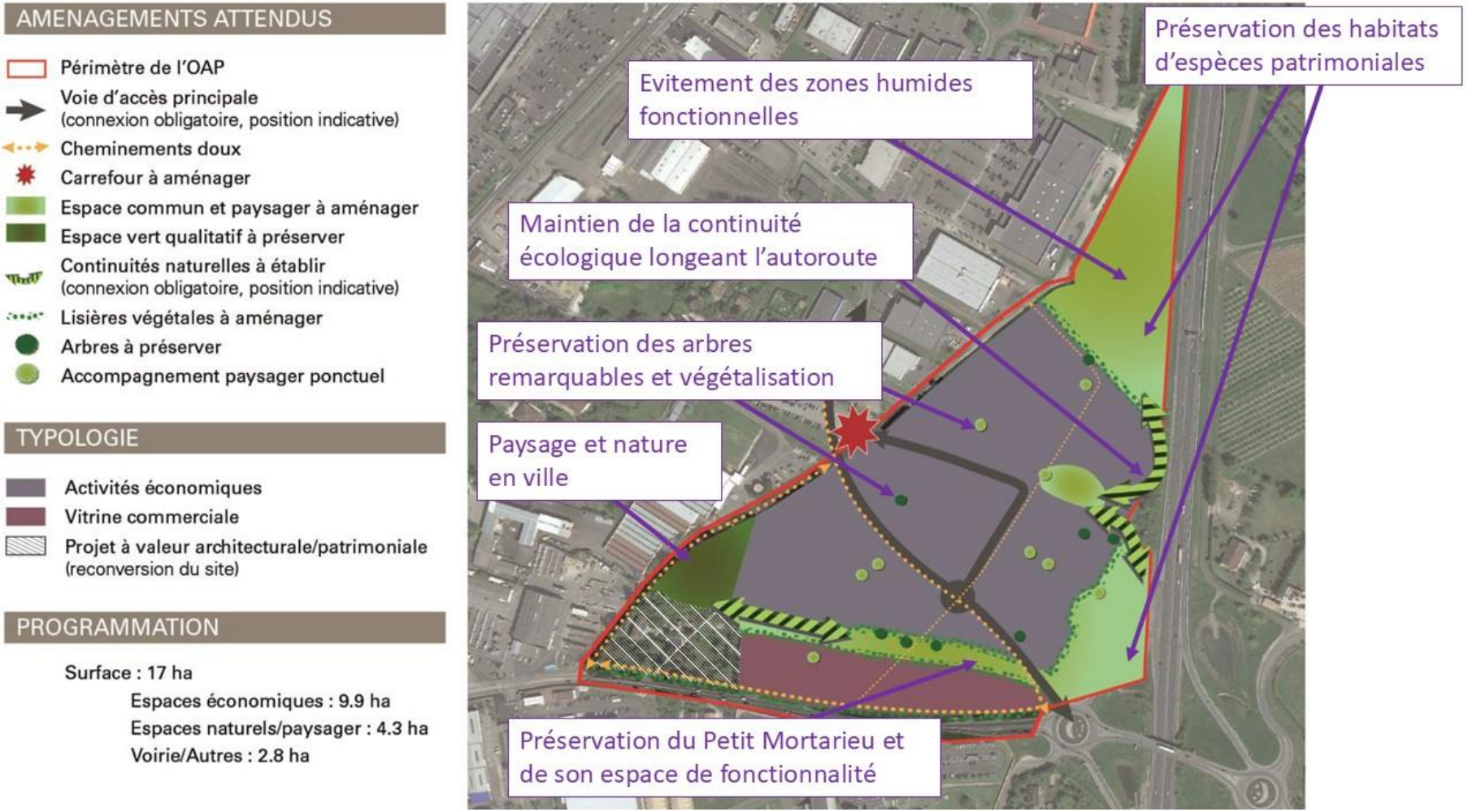


Figure 47 : Intégration de la séquence ERC dans le parti d'aménagement du site de la Montre

6. Incidences environnementales selon une acception large

Prise en compte de la biodiversité

La prise en compte des enjeux environnementaux a également été réalisée dès les premières phases des études nécessaires à l'élaboration de la modification n°2 du PLU de la commune de Montauban. SIRE Conseil a ainsi été sollicité dès la phase de diagnostic, afin d'intégrer aux réflexions les éléments d'enjeux patrimoniaux ou réglementaires pouvant guider les choix des élus. Le cabinet SIRE Conseil a ensuite été sollicité pour la formalisation de l'évaluation environnementale, un processus conduit de manière itérative depuis le lancement de l'étude pour intégrer les enjeux environnementaux à la modification de droit commun n°2 du PLU. Ainsi, l'identification fine et actualisée des enjeux environnementaux, réalisée à des périodes favorables pour l'observation de la faune et de la flore (hiver et printemps 2025) a permis l'évitement des incidences prévisibles néfastes significatives sur l'environnement.

Incidences cumulées sur la consommation d'espace et l'agriculture

L'analyse présentée ci-après, purement géomatique, vise à présenter les superficies correspondant à du foncier agricole, c'est-à-dire à des parcelles valorisées actuellement ou l'ayant été récemment ainsi que les parcelles occupées par de la végétation arbustive ou arborée spontanée, considérées comme des zones naturelles.

Les modifications entrainées par la modification n°2 du PLU de Montauban concernent du foncier qui n'a pas été déclaré à la PAC depuis 2010.

Le tableau ci-dessous présente les chiffres-clefs liés à l'agriculture, sur le territoire communal de Montauban.

Tableau 7 : Données AGRESTE 2010 et 2020, Montauban

	2010	2020
SAU moyenne	38,3 % du territoire	28,1 ha
Nombre d'exploitations	220	165
Part des prairies dans la SAU (%)	8,5	18,2
Part des céréales et oléo protéagineux dans la SAU (%)	45,8	34,1
Part de la viticulture (%)	0,5	0,4
Nombre d'Unité Gros Bétail (UGB)	2 324 *Soit 29,1 UGB/exploitation*	1 761 *Soit 10,7 UGB/exploitation*

Au 1er janvier 2024, Montauban est catégorisée centre urbain intermédiaire, selon la nouvelle grille communale de densité à sept niveaux définis par l'Insee en 2022.

La culture prédominante est « Fruits ou autres cultures permanentes » en 2020. L'activité principale est la production maraichère et de grandes cultures. Le nombre d'exploitations a pratiquement été divisé par deux entre 2010 et 2020. Ce sont toujours les surfaces céréalières et d'oléo-

protéagineux qui dominent la SAU de la commune. Toutefois, la part des prairies dans la SAU a augmenté d'environ 50 % entre 2010 et 2020. L'élevage a un peu reculé sur le territoire communal, avec une diminution de 24 % environ du cheptel (nombre d'UGB).

Le foncier concerné par la modification n°2 du PLU se trouve enclavé et contraint par la présence de plusieurs constructions à vocation résidentielle. Les incidences de la modification sur l'agriculture sont faibles à très faibles.

Incidences cumulées sur les milieux naturels

L'analyse fine et actualisée des enjeux environnementaux a permis d'identifier les éléments patrimoniaux constitutifs de la trame verte et bleue et de formuler des préconisations afin de s'assurer que le projet de modification n°2 n'impacte pas les milieux naturels.

Incidences cumulées sur le paysage

L'élaboration du schéma d'aménagement de la zone de la Montre a fait l'objet d'une attention particulière en ce qui a trait au paysage, en raison notamment de la position en entrée de ville, de ce secteur.

Incidences cumulées sur l'assainissement

Au sein du territoire communal de Montauban, le service assainissement collectif est assuré par la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban. Ce service dessert au total 460 987 habitants.

Ce service affiche les données suivantes en 2023 :

- Un taux de conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU de 100 % ;
- Un taux de 100 % de conformité des équipements d'épurations aux prescriptions nationales issues de la directive ERU.

Au total, huit rejets de STEP sont référencés sur le territoire communal. Leurs détails sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Synthèse des STEP présentes sur le territoire communal de Montauban

Nom	Capacité nominale (EH)	Charge maximale (EH)	Conformité en équipement	Conformité en performances
Cité le Château	*Renseignée hors site depuis 2011 (située sur la commune voisine l'Honor-de-Cos)*			
Montauban-Hôpital-Capou	500	298	Oui	Oui
Lieu-dit Carreyrat	600	280	Oui	Non
Montauban	95 000	92 260	Oui	Oui
Chenil du ramier	*Renseignée hors service depuis 2019*			
Montauban	*Renseignée hors service depuis 2001*			
Camp du ramier	*Renseignée hors service depuis 2019*			
ZI Parages Lactel	13 600	1 640	Oui	Oui
TOTAL	**109 700**	**94 388**	Oui	

Incidences cumulées sur l'eau potable

Zonages réglementaires

La commune de Montauban est classée en zone sensible sur 100 % de sa surface. La commune est classée en zone vulnérable et en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE correspondent à des territoires concernés par une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins.

Réseau d'eau potable

C'est la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban qui assure le service de production, transfert et distribution de l'eau potable. Ce service dessert au total 75 184 habitants.

En termes de conformité, le service affiche les données suivantes en 2023 :

- 87 % de conformité physico-chimique de l'eau au robinet ;
- 100 % de conformité microbiologique de l'eau au robinet ;
- 98 % de taux de protection de la ressource en eau.

De nombreuses stations de mesure de la qualité des eaux sont présentes sur le territoire communal. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 9 : Synthèse des stations de mesure de la qualité de l'eau sur la commune de Montauban

Eaux de Rivières	Lac	Eaux souterraines
05119900 Le Petit Mortarieu à Péligry 05119905 Le Petit Mortarieu 05120001 Le Frézal au lieu-dit Les Ponts 05120002 Le Ruisseau de l'Angle 05129000 Le Tarn à Montauban 05129050 Le Tarn en aval de Montauban 05129060 Le Tescou dans Montauban 05129070 Le Tescou en aval de Saint Nauphary 05129080 Le Miroulet à La Molle 05129100 Le Tarn à Bressols	O5855513 Lac Balat-David	82121001 MONTAUBAN - Nutribio Puits N2

Incidences cumulées sur la santé humaine

Interroger les liens entre urbanisme et santé est une question complexe tant les facteurs de la santé sont nombreux. La santé est en elle-même une notion aux multiples enjeux, comme en atteste la définition donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé dès 1946 : « La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité ». L'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme expose que « (…) l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (…) 4° La sécurité et la salubrité publiques (…) ».

Ainsi, s'agissant de la santé environnementale, la modification n°2 du PLU de Montauban s'est attachée à prendre en compte les principaux facteurs déterminant que sont :

- L'alimentation en eau potable et la protection de la ressource ;
- L'assainissement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales ;
- La gestion des sites et sols pollués ;
- Le bruit ;
- La qualité de l'air ;
- Les îlots de chaleur.

7. Dispositif de suivi

Conformément à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme, le PLU devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de la délibération ayant décidé de sa modification. Au moins un indicateur de suivi a été défini pour chaque critère pertinent au regard de l'objectif de la présente modification, et les modalités de suivi de cet indicateur sont indiquées dans les tableaux suivants. L'objectif n'est pas d'établir une liste exhaustive d'indicateurs, mais de cibler les indicateurs reflétant les impacts de la présente modification du PLU sur les enjeux environnementaux (dans une acception large) identifiés pour le territoire et pouvant être facilement suivis avec les moyens dont dispose la collectivité. Ce dispositif simple de suivi permettra d'adapter les mesures prises en fonction des résultats, en faisant face, à un stade précoce aux éventuelles incidences imprévues. Pour chaque critère, est prévu un bilan intermédiaire, qui permettra, le cas échéant, de corriger les non-conformités relevées.

Tableau 10 : Liste des critères et indicateurs de suivi

Critère		Indicateur
1	Economie	Nombre d'entreprises installées
		Nombre d'emplois
2	Zones humides	Maintien du caractère humide des espaces préservés des aménagements
3	Continuités écologiques	Utilisation du corridor écologique le long de l'autoroute
4	Prescriptions environnementales	Vérification de la bonne application des principes définis dans l'OAP
5	Espèces protégées	Suivi des populations d'amphibiens, reptiles et oiseaux

Economie		
Etat des lieux 2025	Nombre d'entreprises installées	0
	Nombres d'emplois générés	0
Echelle de suivi	Zone de la Montre	
Source des données	Enquête de terrain	
Justification du choix / pertinence	Enquête permettant de suivre l'évolution de la commercialisation et l'effectivité des installations sur le nombre d'emplois.	
Fréquence du suivi	Annuelle.	
Commentaire	Sans objet.	
Résultats	N+1	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
	N+2	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
	N+3	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
	Bilan intermédiaire	
	N+4	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
	N+5	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
	N+6	Nombre d'entreprises installées : Nombre d'emplois générés
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

Zones humides			
Etat des lieux 2025	Caractère humide des zones préservées	Oui	
Echelle de suivi	Zone de la Montre, espaces préservés des aménagements		
Source des données	Expertise de terrain par un bureau d'études écologue / pédologue		
Justification du choix / pertinence	Expertise permettant de s'assurer du maintien des fonctions des zones humides préservées.		
Fréquence du suivi	Tous les 3 ans.		
Commentaire	Sans objet.		
Résultats	N+3	Maintien du caractère humide des zones humides préservées (O / N) :	
	Bilan intermédiaire		
	N+6	Maintien du caractère humide des zones humides préservées (O / N) :	
Bilan			
Action corrective prévue, le cas échéant			

Continuités écologiques		
Etat des lieux 2025	Utilisation du corridor écologique le long de l'autoroute	Utilisation effective en 2025, notamment pour le chevreuil.
Echelle de suivi	Zone de la Montre, corridor écologique longeant l'autoroute.	
Source des données	Expertise de terrain par un bureau d'études écologue / pédologue avec déploiement d'un piège photographique pendant une durée d'au moins 1 mois.	
Justification du choix / pertinence	Expertise permettant de juger le maintien ou l'amplification de l'effet de goulot d'étranglement induit par les aménagements existants et projetés sur le secteur et à proximité.	
Fréquence du suivi	Tous les 3 ans.	
Commentaire	Sans objet.	
Résultats	N+3	Utilisation du corridor écologique le long de l'autoroute :
	Bilan intermédiaire	
	N+6	Utilisation du corridor écologique le long de l'autoroute :
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

Prescriptions environnementales		
Etat des lieux 2025	Respect des prescriptions environnementales	Sans objet
Echelle de suivi	Zone de la Montre	
Source des données	Enquête de terrain	
Justification du choix / pertinence	Enquête permettant de suivre le respect des prescriptions environnementales et paysagères définies dans l'OAP.	
Fréquence du suivi	Annuelle.	
Commentaire	Sans objet.	
Résultats	N+1	Respect des prescriptions environnementales :
	N+2	Respect des prescriptions environnementales :
	N+3	Respect des prescriptions environnementales :
	Bilan intermédiaire	
	N+4	Respect des prescriptions environnementales :
	N+5	Respect des prescriptions environnementales :
	N+6	Respect des prescriptions environnementales :
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

Espèces protégées		
Etat des lieux 2025	Suivi des populations d'amphibiens, reptiles et oiseaux	Présence d'espèces protégées et/ou patrimoniales
Echelle de suivi	Zone de la Montre.	
Source des données	Expertise de terrain par un bureau d'études écologue / pédologue incluaunt a minima une nocturne au début du printemps (mars ou avril) et une session d'expertise diurne en mai ou juin.	
Justification du choix / pertinence	Expertise permettant de suivre l'évolution des populations d'espèces animales présentes et d'alimenter les retours d'expérience sur les modalités d'aménagement.	
Fréquence du suivi	Tous les 3 ans.	
Commentaire	Sans objet.	
Résultats	N+3	Expertises écologiques :
	Bilan intermédiaire	
	N+6	Expertises écologiques
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

Annexe 1 : Résultats des sondages pédologiques

Profil pédologique S1



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S2



Schématisation du sondage		Profondeur max : 50 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	Refus cailloux		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S3



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	Refus cailloux		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S4



Schématisation du sondage		Profondeur max : 120 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S5



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S6



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S7



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S8



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S9



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S10



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S11



Schématisation du sondage		Profondeur max : 70 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S12



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S13



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S14



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S15



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S16



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S17



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.

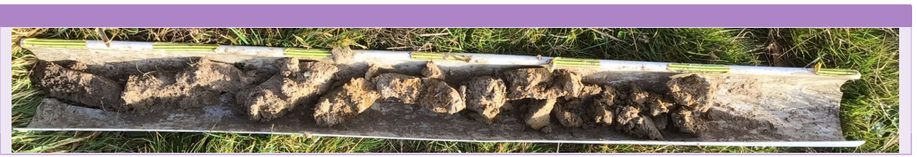


Profil pédologique S18



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S19



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S20



Schématisation du sondage		Profondeur max : 110 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S21



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S22



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S23



Schématisation du sondage		Profondeur max : 95 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S24



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S25



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S26



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S27



Schématisation du sondage		Profondeur max : 70 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S28



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.

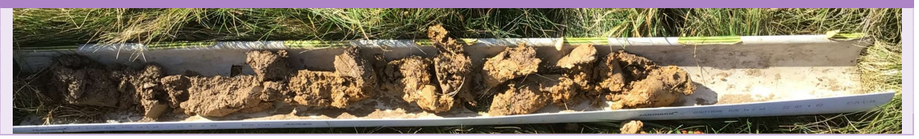


Profil pédologique S29



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S30



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	ATH		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S31



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S32



Schématisation du sondage		Profondeur max : 120 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S33



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S34



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S35



Schématisation du sondage		Profondeur max : 90 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.

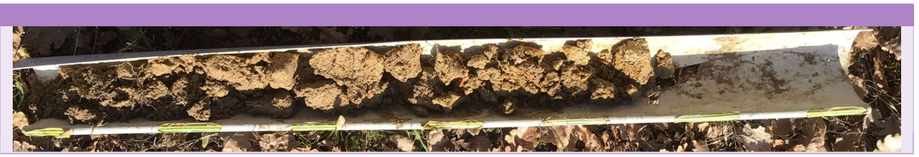


Profil pédologique S36



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON-HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S37



Schématisation du sondage		Profondeur max : 100 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	g		
80-120	g		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S38



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S39



Schématisation du sondage		Profondeur max : 60 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S40



Schématisation du sondage		Profondeur max : 60 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III ou moins	NON-HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	ATH		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



ATH : Aucune Trace d'Hydromorphie

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COM. D'AGGLO. DU GRAND MONTAUBAN

COMMUNE DE MONTAUBAN

P.L.U.

Modification de Droit Commun n°2 du Plan Local d'Urbanisme de Montauban

Dossier d'approbation

1 Exposé des motifs

1.4 Résumé non technique

Modification du P.L.U :
Approuvée le
25/11/2025

Visa
Date :
Signature :



PAYSAGES
études & aménagements urbains

7 rue de Lavoisier
31700 BLAGNAC
Tél : 05 34 27 62 28
contact@paysages-urba.fr

1.4

I. PREAMBULE 2
1. Document de planification en vigueur 2
2. Cadre législatif 2
II. LE CONTEXTE COMMUNAL 2
1. La situation du territoire 2
2. L'inscription dans la communauté d'agglomération du Grand Montauban 3
3. La dynamique démographique 3
4. Le SCoT de l'Agglomération de Montauban 4
III. LES OBJECTIFS POURSUIVIS DANS LE CADRE DE LA MODIFICATION DU PLU 4
1. Ouverture à l'urbanisation d'une zone AUX0 sur le site dit de La Montre 5
2. Création de l'OAP de La Montre 6
3. Evolution du règlement graphique 12
4. Evolutions du règlement écrit 15
IV. COMPATIBILITE AVEC LE PADD 15
V. FORMALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE VOLONTAIRE 16
1. Contexte règlementaire 16
2. Méthodologie 16
3. Compatibilité de la modification n°2 du PLU avec les documents de rang supérieur 16
4. Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification de droit commun n°2 20
5. Itérations vers un projet vertueux 29
6. Incidences environnementales selon une acception large 30
7. Dispositif de suivi 31

I. Préambule

1. Document de planification en vigueur

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Montauban est entré en vigueur le 30 novembre 2016. Depuis, le document a fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution, dont :

- Une modification simplifiée, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 25 juin 2018,
- Une modification simplifiée, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 22 mars 2022,
- Une déclaration de projet, approuvée par délibération du Conseil Municipal le 30 mai 2022,

Deux procédures sont par ailleurs en cours ;

- Une révision générale, engagée par délibération en date du 28 juin 2021,
- Une modification de droit commun, prescrite par arrêté du Maire le 05 avril 2023.

2. Cadre législatif

Il s'agit pour cette procédure d'assurer un renouvellement de l'offre de terrains économiques, tant pour le court que le moyen termes, par l'ouverture à l'urbanisation la zone AUX0 dite de La Montre. Les potentiels de densification dans les secteurs d'activités Nord risquent en effet d'être limités dans l'attente de la révision générale du PLU. Or l'insuffisance des disponibilités foncières et les contraintes dans les zones d'activités déjà constituées sont avérées.

Le document de planification identifie trois zones destinées à une urbanisation ultérieure à vocation principale d'accueil d'activités économiques, notamment les secteurs de la Montre et des Prades, tous deux situés à Albanord. La poursuite du développement économique diversifié d'Albanord, en tant qu'espace associant offre commerciale, industries, services à forte valeur ajoutée et activités artisanales, est inscrite dans les orientations du PADD.

Cette modification a pour vocation de s'inscrire dans la mise en œuvre des orientations et objectifs déjà définis.

II. Le contexte communal

1. La situation du territoire

Située à 54 km au nord de la capitale régionale d'Occitanie, Montauban est le chef-lieu du département du Tarn et Garonne. Comptabilisant +60 000 hab. (Insee 2021), elle est un véritable pôle attractif au sein du département. Ce positionnement au sein de l'espace métropolitain est conforté par une accessibilité renforcée par la présence de l'A62 (axe Bordeaux-Toulouse) et de l'A20 (axe Toulouse-Paris) sur le territoire. Les deux péages se situent aux entrées nord et sud.

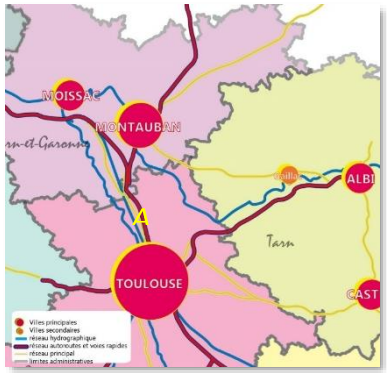


Figure 1 : Positionnement régional de Montauban. Réalisation : Paysages.

2. L'inscription dans la communauté d'agglomération du Grand Montauban

La communauté d'agglomération du Grand Montauban est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) créé en 2000.

Elle est située dans le Tarn-et-Garonne, en région Occitanie et s'étend sur environ 300 km². Elle compte actuellement près de 100 000 habitants, répartis au sien de 12 communes.

3. La dynamique démographique

Depuis les années 1970, la population de Montauban croit année après année. La dynamique démographique ne connait pas de ralentissement et sa croissance progresse de manière continue.

La courbe de variation annuelle de la population est calquée sur celle du solde migratoire/naturel. Ainsi lorsque la commune accueille des habitants issus d'autres territoires, la variation est positive et inversement lorsque des habitants quittent la commune. Le solde naturel déficitaire depuis les années 2000 est largement compensé par un solde migratoire important.

Depuis 2014, le solde naturel reprend positivement : il y a un peu plus de naissances que de décès sur la commune ce qui permet ainsi une croissance démographique positive, relative à l'attractivité communale. Il est à supposer que l'accueil de nouveaux habitants durant les décennies précédentes s'est traduit par un renouvellement de la population : la phase de migration importante des années 2000 a accompagné l'arrivée des jeunes ménages sur le territoire communal qui se traduit par un solde naturel qui s'équilibre sur la période récente.

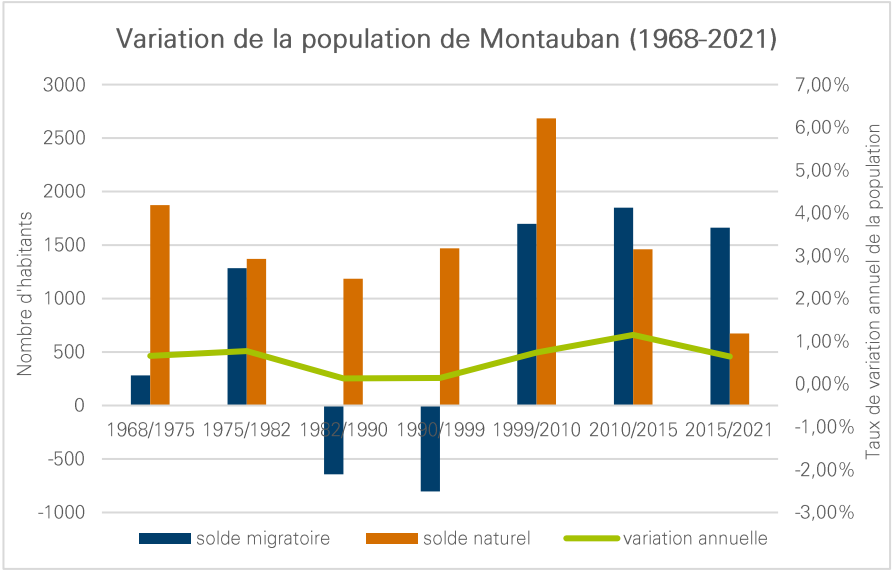


Figure 2 : Variation de la population de Montauban entre 1968 et 2021. Source : Insee. Réalisation : Paysages.

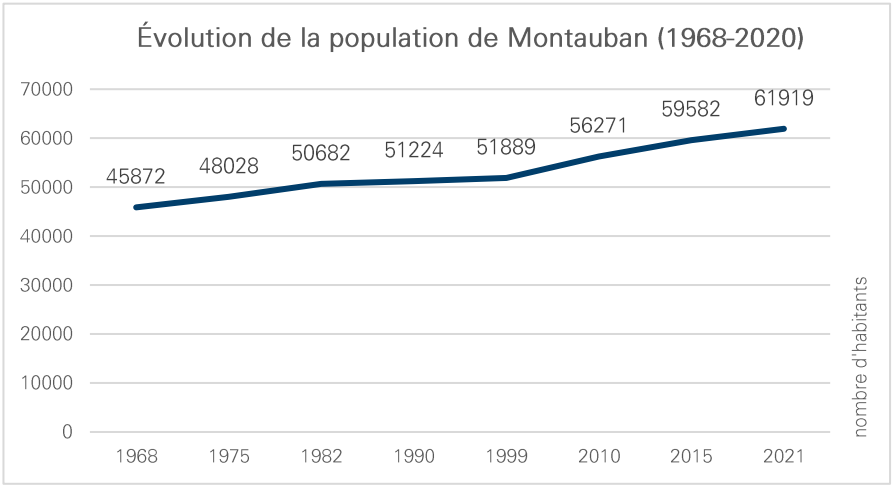


Figure 3 : Evolution de la population de Montauban (1968-2021). Source : Insee. Réalisation : Paysages.

4. Le SCoT de l'Agglomération de Montauban

Le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montauban regroupe les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) suivants :

- Le Grand Montauban Communauté d'Agglomération (GMCA)
- La Communauté de Communes du Pays de Lafrançaise
- La Communauté de Communes Terres des Confluences

III. Les objectifs poursuivis dans le cadre de la modification du PLU

Objectif de la procédure

La commune identifie la nécessité d'ouvrir à l'urbanisation la zone AUX0 dite de La Montre et donc de modifier en ce sens son PLU. En effet, compte tenu de l'insuffisance des disponibilités foncières et des contraintes dans les zones d'activité déjà constituées sur Montauban, il s'agit ce faisant pour elle d'assurer un renouvellement de l'offre de terrains économiques, tant pour le court que le moyen terme.

Motivation de la procédure

Les principaux sites d'implantation économiques et d'activités sur Montauban se placent en couronne Nord et Sud des espaces urbanisés aux abords de l'axe de la RD820.

Objets de la procédure

Cette modification engage nécessairement deux ordres d'évolutions :

- Evolutions de fond :
  - La rédaction d'un règlement écrit et graphique dédié au projet
  - La modification des règles de recul vis-à-vis de l'A 20 et de la RD 958
  - La définition de l'OAP sur la zone « La Montre » et des règles correspondantes
  - L'ouverture à l'urbanisation de la zone « La Montre »

- Evolutions de forme :
  - La mise à jour des emplacements réservés au regard du projet retenu
  - L'ajustement du règlement par retour d'expérience.

Pour faciliter la compréhension de la notice, un code couleur a été mis en place :

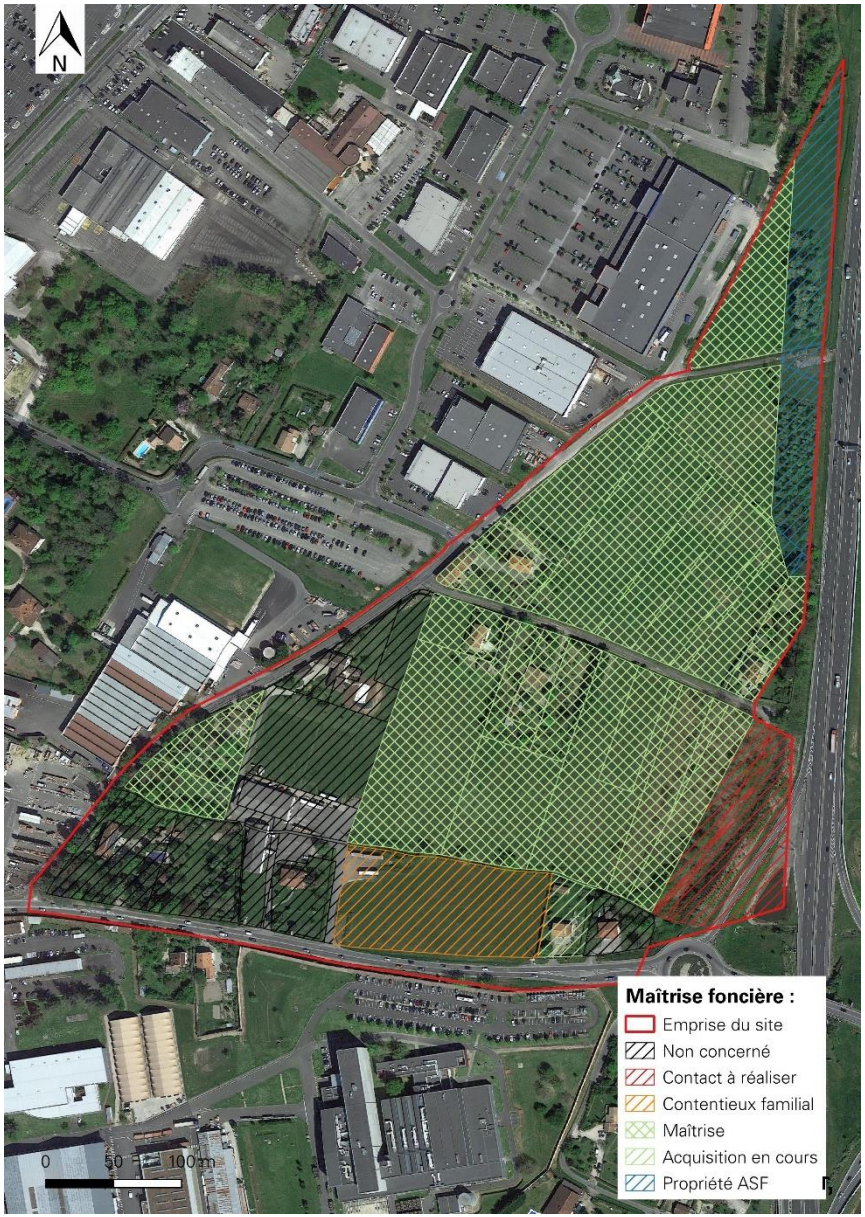
- ✓ en vert les ajouts par rapport aux documents (OAP, règlement écrit) du PLU en vigueur,
- ✓ et en rouge surligné ce qui est retiré par le biais de la procédure de modification.

1. Ouverture à l'urbanisation d'une zone AUX0 sur le site dit de La Montre

La procédure de modification est l'occasion pour la collectivité de répondre à certains objectifs et enjeux et notamment l'ouverture à l'urbanisation d'un secteur actuellement classé en zone à urbaniser différé à l'urbanisation (AUX0), dit de la Montre.

a) Maîtrise foncière

Au cours des dix dernières années, la collectivité a mené un travail de fond pour aboutir à une maîtrise foncière des tènements du site la plus totale qui puisse.



b) Analyse du potentiel des zones économiques

Le potentiel de densification des zones économiques de la commune a été étudié finement, en cohérence avec le cadre posé par le SCoT de l'Agglomération de Montauban. Pour estimer ce potentiel :

- L'ensemble des zones à vocation économique dans le PLU en vigueur a été considéré, dans les zones urbaines et à urbaniser,
- Les fonciers occupés par des équipements publics ont été retirés, ainsi que les espaces publics,
- Le potentiel foncier identifié a été mis en corrélation avec les enjeux environnementaux, les outils règlementaires, la qualité urbaine, l'intégration paysagère, l'accessibilité directe au site, etc.

L'étude révèle qu'une partie des espaces sont indisponibles et déjà en projet. L'analyse cartographique permet également de remarquer que les zones économiques urbanisées sont significativement bâties. Les espaces densifiables sont ainsi résiduels.

En conséquence, le potentiel identifié est d'environ 9,7 hectares brut.

c) Analyse de la capacité des réseaux

La desserte en réseaux est suffisante au droit de la zone :

- Eau potable : Le secteur de la montre est alimenté actuellement par une canalisation principale en DN 300 qui traverse la commune jusqu'à Bas Pays.
- Assainissement : Le Poste de Relevage de la Montre est en capacité de traiter le débit de pointe du projet.
- Pluvial : Le projet nécessitera un dossier loi sur l'eau avec comme hypothèse 3l/s/ha avec une période de retour de 20 ans.
- Electricité : Réseau électrique HTA de capacité, avec un poste électrique de type PAC dans l'emprise de la zone. Les infrastructures HTA (20 000 V) permettent d'affirmer que les réseaux électriques de distribution publique ont la capacité nécessaire pour cette opération.
- Gaz : Un réseau gaz moyenne pression sur la RD 958 permettrait de raccorder –selon les puissances souscrites jusqu'ici- la zone.
- Fibre optique FTTH : Les constructions existantes implantées sur la zone sont éligibles à la fibre FTTH. La zone est donc desservie en infrastructures numériques haut débit.

2. Création de l'OAP de La Montre

a) Localisation du site

Le secteur concerné par l'OAP de La Montre est situé au Nord-Est du centre de l'agglomération. Ce site, d'environ 17 hectares, bénéficie d'une localisation stratégique, en synergie avec la zone industrielle et le Futoropôle ainsi que d'un accès facilité. Les enjeux de l'aménagement de ce secteur allient ainsi développement économique et qualification de l'entrée de ville.

Le terrain est bordé :

- A l'est, par l'A20 qui dessert Toulouse plus au sud et Cahors plus au nord,
- Au sud, par la RD958 ; axe qui relie l'avenue de Paris et l'avenue Jean-Moulin, soit le Futuropôle, Albanord et le centre-ville à Nègrepelisse et Saint-Etienne-de-Tulmont ;
- A l'ouest, par le chemin de La Montre qui dessert l'est du Futuropôle.



Figure 4 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.



Figure 5 : Localisation du site de La Montre. Source : Google Satellite. Réalisation : Paysages.

b) Aménités environnantes

Le site de La Montre s'étend sur environ 17 hectares, au nord de la commune et de son centre historique.

Il est traversé par le chemin de Menens et comprend :

- Le ruisseau Le petit Mortarieu,
- De l'habitat de type maisons individuelles ponctuelles,
- L'entreprise Transport Bounaudet,

Il est situé au dos de Cultura, JYSK Montauban, Alutec, J2M Montauban et Ingram Micro Services. Longé par l'autoroute A20 et la RD958, il est également voisin du site militaire des 3° et 9° régiments et directement desservi par l'échangeur 61.

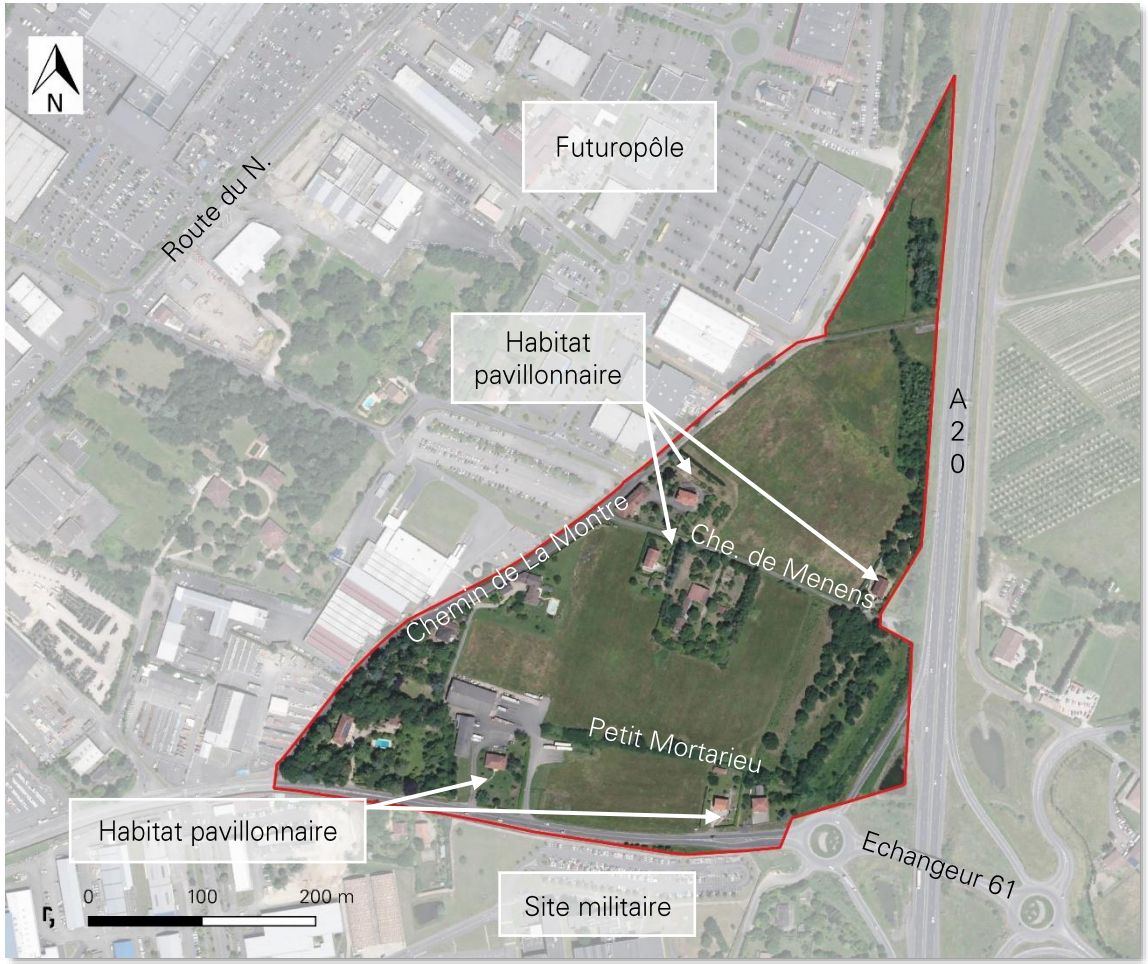


Figure 6 : Contexte du site. Réalisation : Paysages.

c) Perspectives aux abords du site



Figure 7 : Localisation des prises de vue. Réalisation : Paysages.

















I



L



J



M



K



N



d) Schéma d'aménagement

AMENAGEMENTS ATTENDUS

- Périmètre de l'OAP
- Voie d'accès principale (connexion obligatoire, position indicative)
- Cheminements doux
- Carrefour à aménager
- Espace commun et paysager à aménager
- Espace vert qualitatif à préserver
- Continuités naturelles à établir (connexion obligatoire, position indicative)
- Lisières végétales à aménager
- Arbres à préserver
- Accompagnement paysager ponctuel

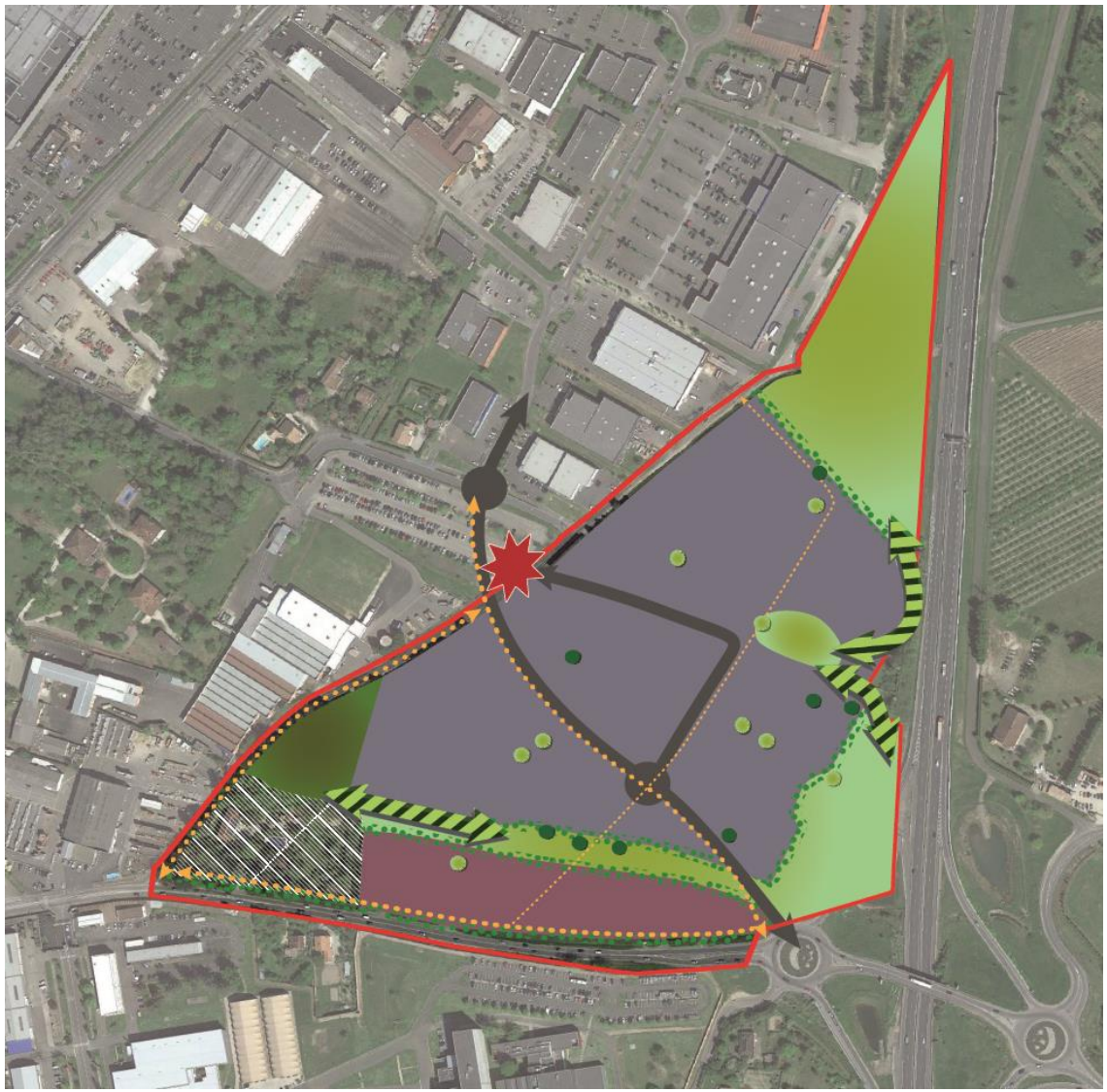
TYPOLOGIE

- Activités économiques
- Vitrine commerciale
- Projet à valeur architecturale/patrimoniale (reconversion du site)

PROGRAMMATION

Surface : 17 ha

- Espaces économiques : 9.9 ha
- Espaces naturels/paysager : 4.3 ha
- Voirie/Autres : 2.8 ha



3. Evolution du règlement graphique

La collectivité a arbitré en faveur de la création d'une zone AUX2. Au travers la création de cette zone, elle souhaite établir des dispositions règlementaires spécifiques, limitées au seul périmètre du projet et adaptées à ses caractéristiques.

En ce sens, le règlement graphique est modifié comme suit :

a) Zonage

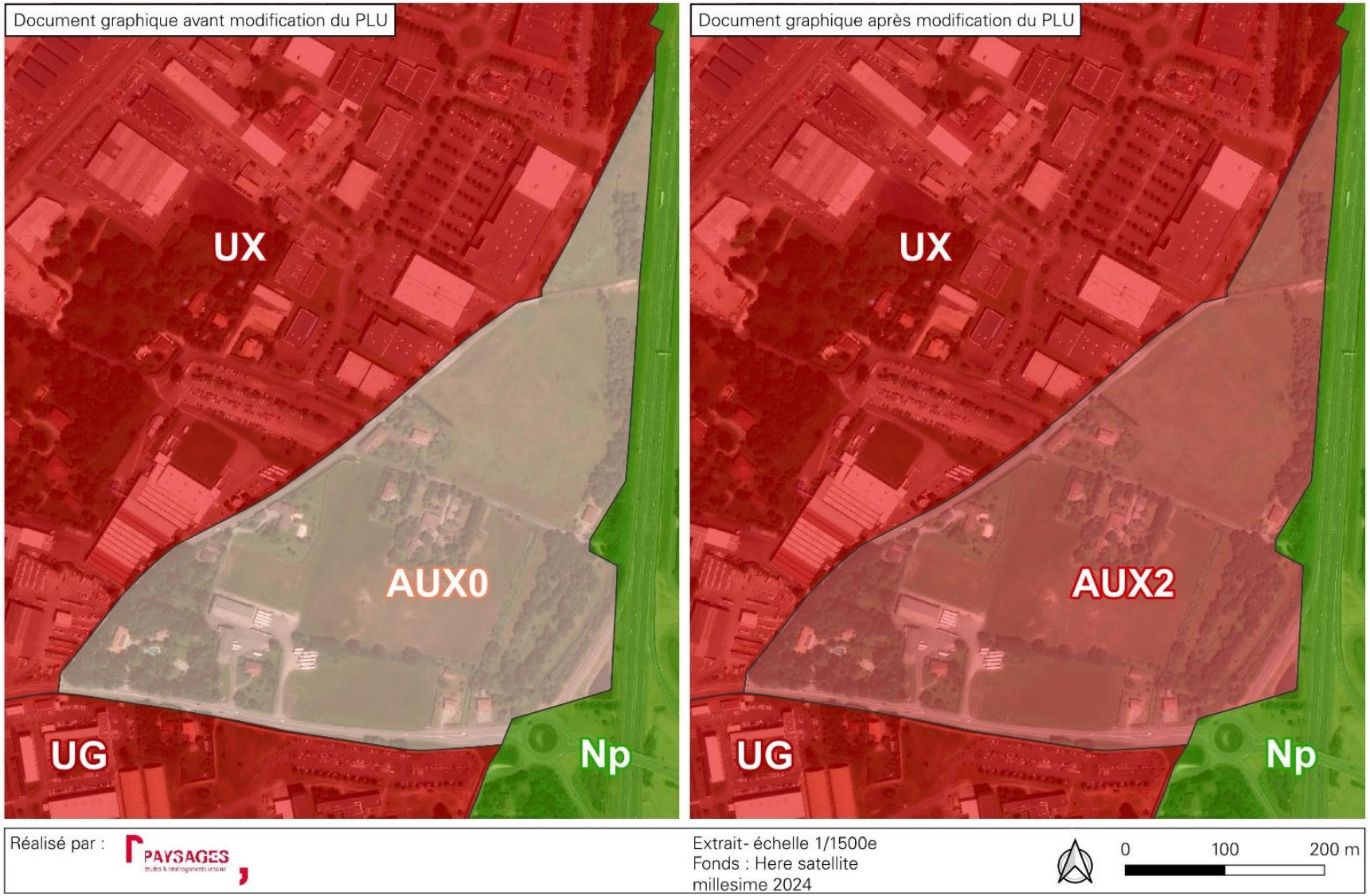


Figure 8 : Modifications apportées au règlement graphique, réalisation : Paysages.

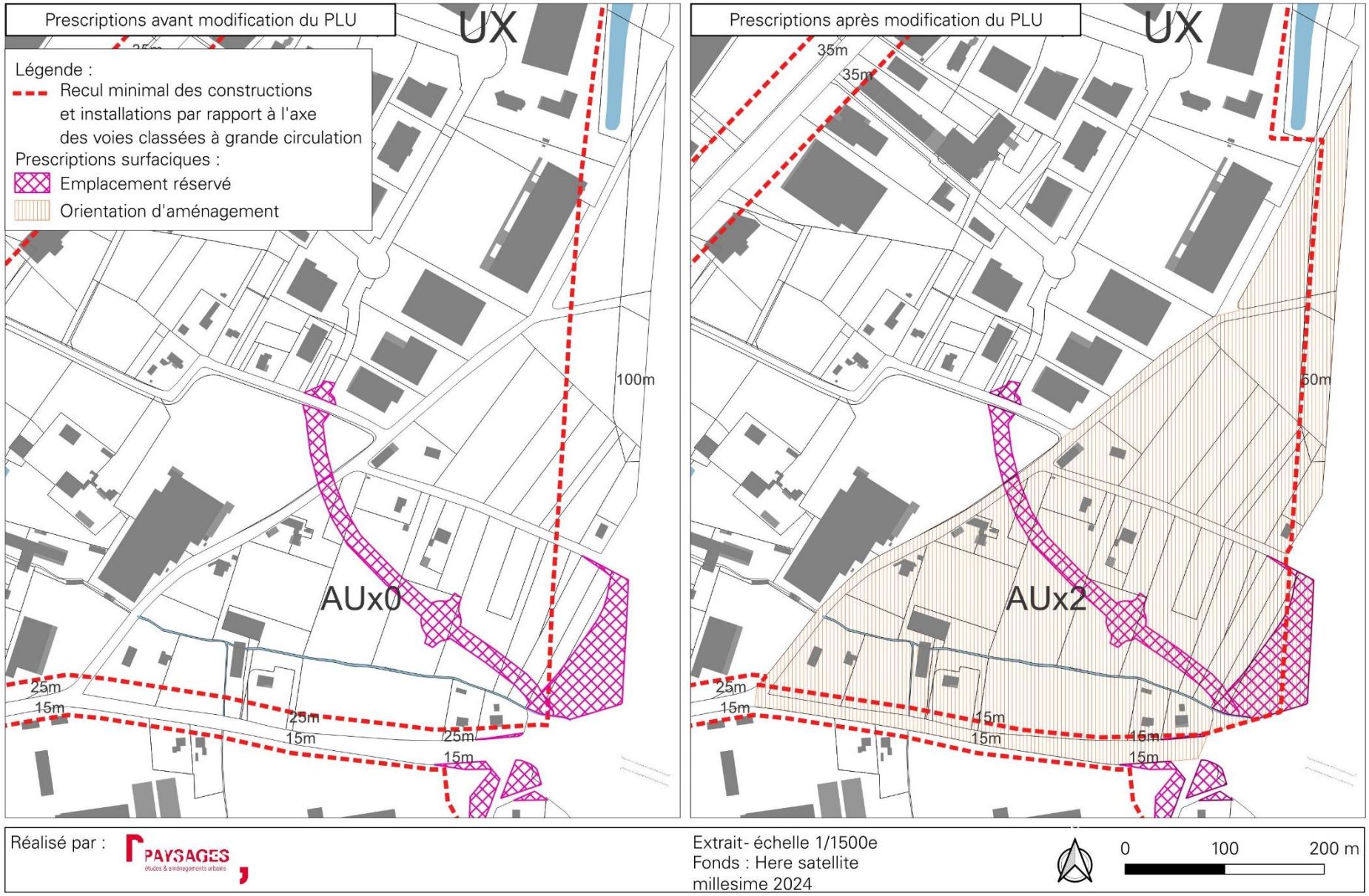


Figure 9 : Modifications apportées aux prescriptions surfaciques, réalisation : Paysages.

4. Evolutions du règlement écrit

La création d'une zone AUX2 a permis à la collectivité de définir des modalités réglementaires concordantes avec ses objectifs. Les règles encadrant l'urbanisation de ce secteur ont en effet été élaborées, tant que faire se peut, dans une perspective de développement des mobilités, d'équilibrage des polarités économiques Nord/Sud, mise en valeur des espaces économiques, de préservation et gestion durable des ressources naturelles.

IV.Compatibilité avec le PADD

Selon le Code de l'Urbanisme, « les collectivités publiques harmonisent, dans le respect réciproque de leur autonomie, leurs prévisions et leurs décisions relatives à l'utilisation de l'espace ». Les évolutions portées par la procédure de modification doivent rester compatibles avec le PADD.

Le PADD de Montauban est organisé en 3 grandes axes. Il précise particulièrement les ambitions en termes de développement économique communal et décrit les intentions auxquelles répond l'ouverture à l'urbanisation de la zone dite de La Montre, notamment au travers des orientations suivantes :

I. Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers

II. Conforter les polarités et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur

III. Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces

V. Formalisation de l'évaluation environnementale volontaire

1. Contexte règlementaire

L'évaluation environnementale a été réalisée selon les règles de l'art par SIRE Conseil, qualifié par l'OPQIBI pour l'évaluation environnementale des plans et programmes (certificat n°20 06 4022). Le projet d'évaluation environnementale de la modification n°2 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montauban a été construit en prenant en compte les enjeux environnementaux relevés lors des expertises de terrain et selon une démarche itérative et progressive d'évitement des enjeux les plus forts. Le présent chapitre constitue donc la synthèse de la formalisation de cette évaluation environnementale. En outre, le diagnostic environnemental a permis l'élaboration d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans le but d'une réduction des incidences du projet sur l'environnement et notamment sur les continuités écologiques.

Le travail d'itérations, visant à orienter la traduction opérationnelle des projets tout en appliquant la séquence ERC, a permis d'éviter de manière stratégique et géographique tout développement ayant un impact notablement néfaste sur l'environnement.

2. Méthodologie

L'évaluation environnementale de la modification n°2 du PLU de Montauban a débuté dès le lancement de la procédure. La première étape de ce processus a consisté à élaborer un diagnostic environnemental multithématique.

La zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification n°2 du PLU a fait l'objet de plusieurs sessions de terrain (diurnes et nocturnes) par plusieurs naturalistes, entre le mois de décembre 2024 et le mois de mai 2025.

Elles ont notamment permis de recenser les habitats présents, de réaliser une levée de doute sur la présence potentielle de zones humides dans certains secteurs ou encore d'identifier les éléments environnementaux représentant des enjeux majeurs. Le principe de précaution a été rigoureusement appliqué tout au long de cette démarche d'identification des enjeux environnementaux.

De multiples itérations ont ensuite guidé la traduction opérationnelle du projet.



Figure 10 : Pages de garde des supports de présentation utilisés pour les réunions de travail d'application de la séquence ERC (Février et Avril 2025)

3. Compatibilité de la modification n°2 du PLU avec les documents de rang supérieur

Il ne s'agit pas, dans la présente analyse, de lister l'ensemble des plans, schémas ou programmes existants sur le territoire. Il s'agit d'identifier lesquels sont les plus pertinents selon leur contenu et leur périmètre, et d'analyser ceux qui interagissent directement avec la modification du PLU.

Les documents, plans et programmes les plus pertinents à analyser au regard de la procédure sont :

- Le SRADDET Occitanie ;
- Le SDAGE Adour-Garonne ;
- Le SCoT de l'agglomération de Montauban.

Le SRADDET Occitanie

Le SRADDET se compose de 3 trois grands défis, déclinés en 9 objectifs stratégiques :

1. Favoriser le développement et la promotion sociale :
    a. Garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers
    b. Favoriser l'accès à des services de qualité
    c. Développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale
2. Concilier développement et excellence environnementale :
    a. Réussir le « zéro artificialisation nette » à l'échelle régionale à l'horizon 2040
    b. Concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs
    c. Penser l'aménagement du territoire au regard des enjeux de santé des populations
3. Devenir une région à énergie positive :
    a. Baisser de 20 % la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040
    b. Baisser de 40 % la consommation d'énergie finale liée au transport de personnes et de marchandises d'ici 2040
    c. Multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040

La trame verte et bleue du SRADDET est présentée sur la carte ci-contre. La zone de projet ne se superpose ni n'intersecte un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique de la trame verte et bleue régionale. La zone est bordée au Sud par un corridor écologique aquatique, et elle est limitrophe d'un corridor de biodiversité de la trame verte qui relie de manière schématique le Lac de la Piboulette, au Sud, à la vallée de l'Aveyron, au Nord.

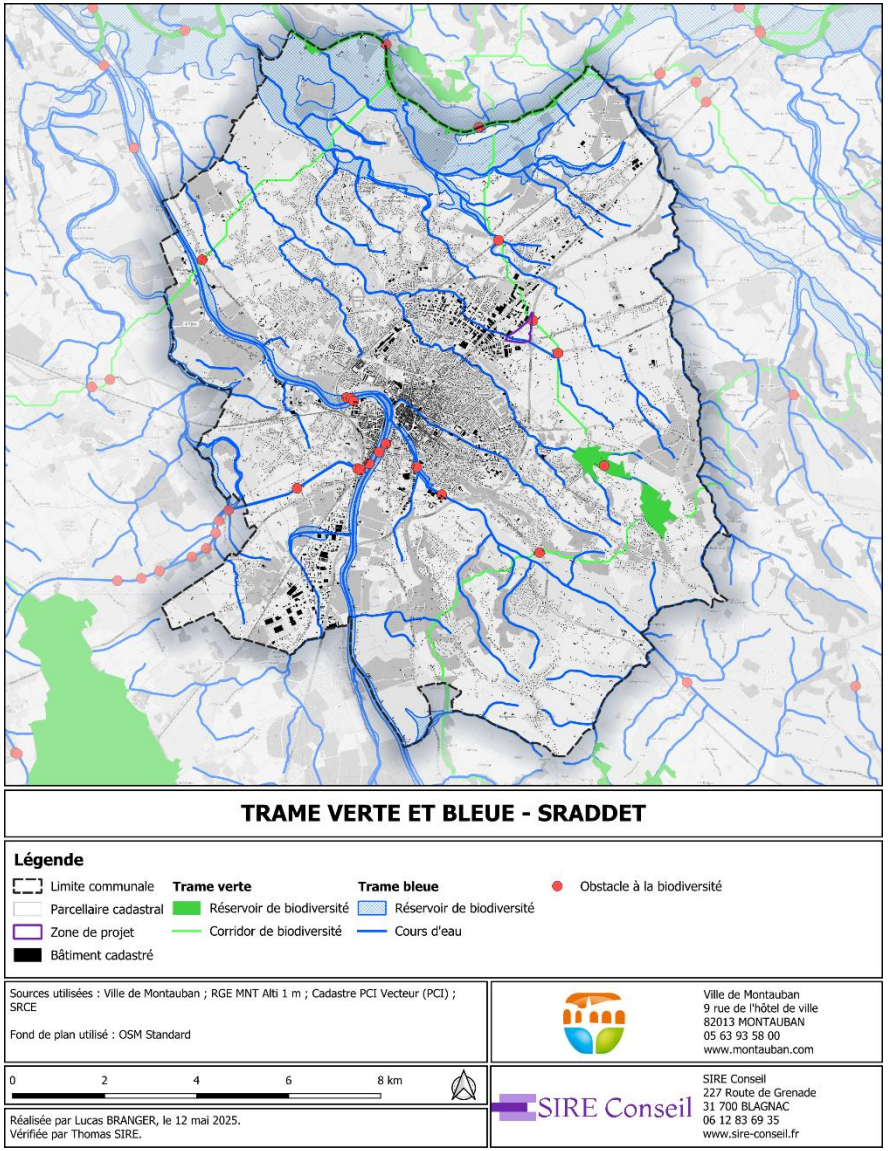


Figure 11 : Trame verte et bleue du SRADDET

Le SDAGE Adour-Garonne

Le SDAGE actuellement opposable est le SDAGE 2022-2027 qui a été adopté par la commission de bassin Adour-Garonne le 10 mars 2022.

Les efforts engagés dans le cadre de la modification n°2 du PLU devront être compatibles avec les mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations :

- Créer les conditions favorables de gouvernance ;
- Réduire les pollutions ;
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau ;
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70 % de cours d'eau en bon état d'ici 2027.

Le PLU est également compatible avec les objectifs environnementaux au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, rappelés dans le SDAGE, et qui sont les suivants :

1. Non-dégradation des masses d'eau ;
2. Prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
3. Atteinte du bon état des eaux ;
4. Réduction progressive ou, selon les cas, suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires pour les eaux de surface ;
5. Atteinte des objectifs liés aux zones protégées.

Compatibilité avec le SCoT

La modification n°2 du PLU de Montauban doit être compatible avec le SCOT de l'agglomération de Montauban. L'obligation de compatibilité est une exigence de non-contrariété. C'est-à-dire que la norme inférieure (celle du PLU) ne doit pas faire obstacle à la norme supérieure (celle du SCOT).

A l'échelle de la TVB du SCOT, la zone de projet n'intersecte ni ne se superpose pas à un élément constitutif de la trame verte et bleue.

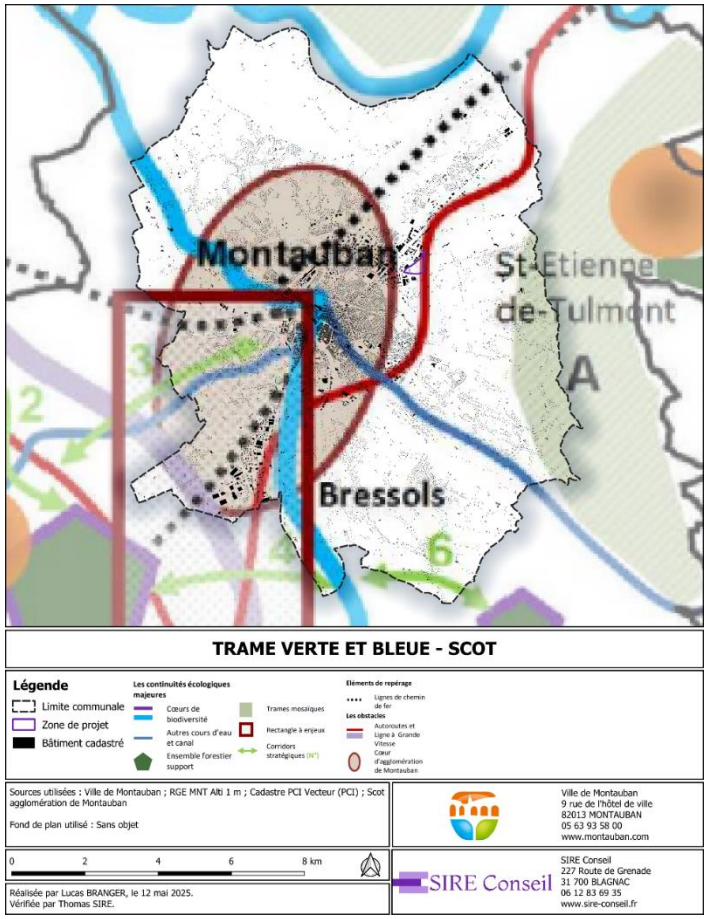
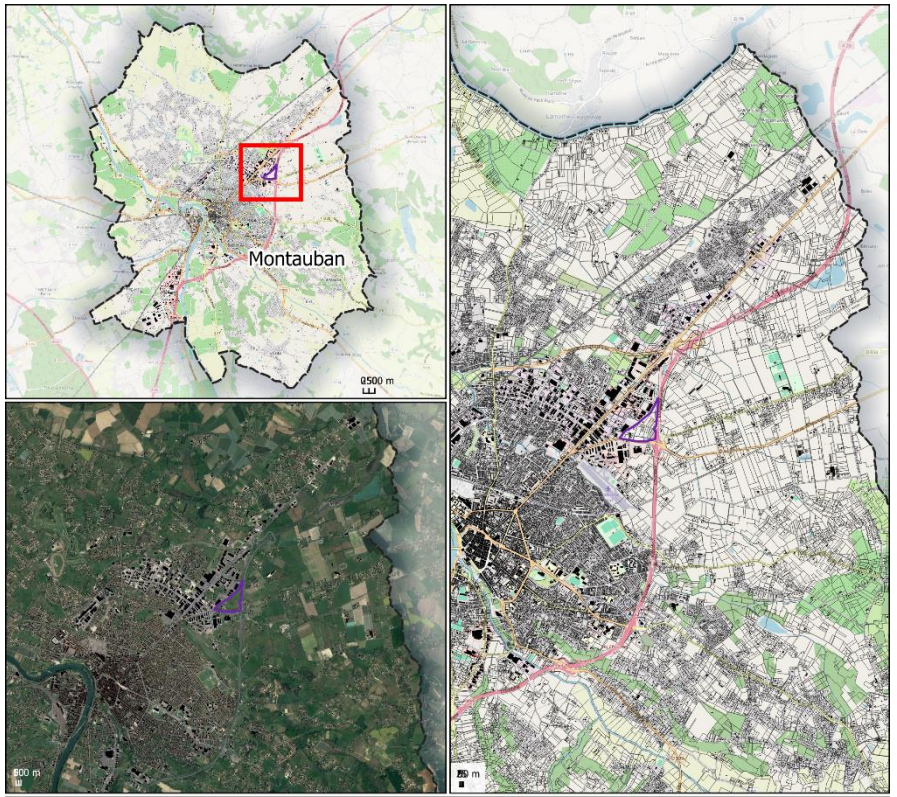


Figure 12 : TVB du SCOT

4. Caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée de manière notable par la modification de droit commun n°2

Délimitation des zones humides règlementaires

Afin de préciser les enjeux règlementaires relatifs aux zones humides, la ville de Montauban a souhaité réaliser un inventaire des zones humides règlementaires à l'échelle de la zone faisant l'objet de la modification n°2 du PLU. Cet inventaire est mené sur la base d'une approche pédologique et botanique. L'expertise pédologique, et la liasse cartographique, ont été réalisées par Lucas BRANGER, chargé d'études pédologie et géomatique. L'expertise botanique a été conduite par Sylvie ESPARBES, chargée d'études botaniste. La zone étudiée représente une surface de 15 ha environ.



L'ensemble de la délimitation « zones humides réglementaires » a été coordonné par Thomas SIRE, directeur de SIRE Conseil, et qui en a assuré le contrôle qualité.



Figure 13 : la zone de projet le 21 janvier 2025 © SIRE Conseil

Expertise de terrain

Expertise pédologique

Méthodologie

Les sondages pédologiques ont été réalisés par Lucas BRANGER, chargé d'études pédologie le 21 janvier 2025.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes généralement les plus favorables pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. Les investigations ont consisté en la réalisation de sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de diamètre 7 cm jusqu'à 120 cm de profondeur lorsque c'était possible. Les sondages ont été localisés de manière homogène et en tenant compte de la topographie et de la végétation, lorsqu'elle était présente : **au total, 40 sondages ont été réalisés ; 8 sont caractéristiques de zones humides.** Les résultats détaillés des sondages sont présentés en annexe.

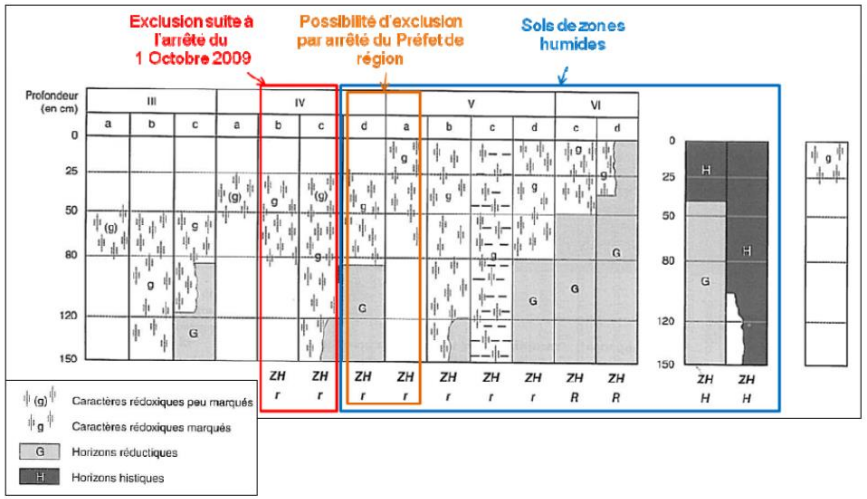


Figure 15 : classes d'hydromorphie des sols



Figure 16 : Résultats des prospections pédologiques au sein de la zone d'étude

Expertise botanique

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié donne une méthode pour identifier les zones humides sur la base d'une analyse botanique.

Méthodologie

La vérification réalisée dans le cadre de ce projet repose sur des données acquises sur le terrain.

Cette approche vise à caractériser et à cartographier les habitats naturels.

Résultats

La zone de projet est caractérisée par dix-neuf habitats naturels distincts dont cinq habitats hygrophiles. La zone de projet est principalement concernée par différents types de prairies recouvrant une surface de 64 697 m². Cinq de ces habitats sont hydrophiles. La prairie à Jonc diffus (Code 37.217) d'une superficie de 20 m², la pâture à grand Jonc (Code 37.241) d'une superficie de 9 093 m² et le complexe d'habitats Ronciers et Prairie eutrophe humide (Code 31.831 x 37.2) d'une superficie de 5 913 m². Les bois de Frênes riverains (Code 44.63) couvrant 5 339 m² situé au Nord Est de la zone, et le ruisseau Le petit Mortarieu (24.1) de 899m² sur la zone d'étude sont également classés hygrophiles.

Dans la partie Sud, le long du ruisseau se trouve une plantation de Robiniers (Code 83.324) d'une superficie de 180m². Cette essence d'arbre fait partie des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes. Les prairies améliorées (Code 81) couvrent la plus grande partie de la zone étudiée sur 44 901 m². Des haies spontanées catégorisées en Fruticées à *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus* (Code 31.811) et Fruticées atlantiques calciclines (Code 31.812121) couvrent respectivement 2 136 m² et 2 641 m². Le bois sub-méditérranéen de *Quercus petraea* et *Quercus robur* a une superficie de 11 056 m². Des ronciers disséminés en plusieurs endroits ont une surface de 6 026 m² au total. Les autres habitats sont considérés comme anthropiques et couvrent 60 257 m².

Tableau 1 : Synthèse et caractérisation des habitats naturels du site

Habitat Naturel	Code CORINE	Habitats de zones humides	Surface (m²)
Prairies améliorées	81	p.	44 901
Prairies à Jonc diffus	37.217	H	20
Pâtures à grand Jonc	37.241	H	9 093
Bois de Frênes riverains	44.63	H	5 339
Ronciers x Prairie eutrophe humide	31.831 x 37.2	H	5 936
Lits des rivières	24.1	H	899
Bois sub-méditerranéens de Quercus	41.712	-	11 056
Fruticées à Prunus spinosa et Rubus f.	31.811	-	2 136
Fruticées atlantiques calciclines	31.812121	-	2 641
Ronciers	31.831	-	6 026
Plantations de Robiniers	83.324	-	180
Parcelles boisées de parcs	85.11	-	10 827
Pelouses des parcs	85.12	-	7 236
Bâtiments	86.1	-	3 596
Jardins ornementaux	85.31	-	26 320
Vergers	83.15	-	803
Sites industriels anciens	86.4	-	6 318
Terrains en friche	87.1	-	4 886
Zone rudérale	87.2	-	271



Figure 17 : Cartographie des habitats naturels de la zone de projet

Diagnostic écologique

Périmètres environnementaux connus et reconnus

Natura 2000

La zone de projet n'entretient aucun lien de fonctionnalité avec ce site Natura 2000. Le projet n'apparait pas susceptible d'avoir d'incidence néfaste notable sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation du site.





Figure 18 : Le Lucane cerf-volant et le Petit-Rhinolophe ont notamment justifié la désignation du site Natura 2000

ZNIEFF

La zone de projet n'intersecte aucune ZNIEFF. La ZNIEFF la plus proche correspond au Lac de la Piboulette et au ruisseau du Grand Mortarieu, située à environ 3 km au Sud-est de la zone d'étude.

La zone de projet entretien un lien de fonctionnalité direct avec cette ZNIEFF via le ruisseau du Petit Mortarieu. Une attention particulière a été portée à la stratégie d'aménagement des espaces bordant le cours d'eau, au sein de la zone.

Autres périmètres environnementaux connus

L'APPB le plus proche correspond au cours du Tarn, situé à environ 3,5 km au Sud-ouest de la zone de projet.

Méthodologie des expertises naturalistes

L'expertise a été coordonnée par Thomas SIRE, ingénieur écologue diplômé d'un master 2 d'éco-ingénierie environnementale obtenu à l'Université d'Angers en 2008. Les conditions météorologiques de ces visites étaient favorables aux observations naturalistes (pas de pluie, ni de vent).

Méthodologie du volet « habitats naturels et flore »

Les expertises botaniques ont été réalisées par Sylvie ESPARBES, botaniste :

- 4 février 2025
- 24 mars 2025

Méthodologie du volet « faune »

Les expertises faunistiques ont été réalisées par 5 ressources :

- Thomas SIRE (19 décembre 2024 - diurne)
- Alexandre HUCHARD (4 février 2025 - diurne)
- Justine ANIZAN (27 février 2025 - nocturne)
- Alexandre DERKSEN (27 février 2025 - nocturne)
- Maxime RAGOT (10 avril 2025 – diurne)

Le recensement de l'avifaune a été réalisé au chant et à vue. Une attention particulière a été portée à l'utilisation du site par les espèces. La mammalofaune terrestre, les insectes, les reptiles et les amphibiens ont également fait l'objet d'inventaires. Les mammifères ont été recensés à vue par observation directe, par la pose d'un piège photographique et via la recherche de traces et indices de présence (empreintes, terriers, fèces…).

Méthodologie de hiérarchisation des enjeux écologiques

Les enjeux attribués aux espèces et/ou aux groupes d'espèces sont liés à leur patrimonialité et à leur statut réglementaire.

Résultats des expertises naturalistes

Résultats du volet « habitats naturels et flore »

19 habitats naturels ont été caractérisés au sein de la zone d'étude.

Aucune espèce botanique patrimoniale ou protégée n'a été inventoriée.

Résultats du volet « faune »

Avifaune

Les enjeux relatifs à l'avifaune sont principalement liés aux zones arborées/buissonnantes et aux ronciers présents au sein de la zone de projet. Au total, dix-neuf espèces d'oiseaux ont été inventoriées au sein de la zone d'étude et de ses alentours.

Seules trois espèces patrimoniales ont été observées sur la zone de projet ou à proximité : La Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus)* et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

La Cisticole des joncs aime la proximité des zones humides telles que les marais, les étendues inondées mais aussi les prairies ouvertes hautes, les friches et les lisières des terres agricoles. Localement, elle fréquente les prairies de la zone d'étude sur lesquelles elle vient chercher sa nourriture et potentiellement nicher. En effet, la Cisticole des joncs construit son nid dans la végétation basse, à une trentaine de centimètres de hauteur, comprenant plusieurs tiges d'herbes vivantes liées entre elles par du duvet végétal. Cette espèce est évaluée « Préoccupation mineur » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie mais est évaluée « vulnérable » sur la liste rouge nationale.

Le Faucon crécerelle est adapté à un grand nombre de milieux. Localement, l'espèce affectionne les paysages structurés par les haies où elle trouve de vieux arbres dans lesquels nicher. Il peut également nicher dans les vieux édifices pourvus de cavités de nidification. Cette espèce est évaluée « Préoccupation mineure » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie. Il se sert de la zone d'étude comme territoire de chasse.

La Tarier pâtre est une espèce affectionnant les milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux. Il est susceptible d'utiliser la zone d'étude pour se nourrir et nicher. Cette espèce est évaluée « Quasi-menacé » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie et sur la liste rouge nationale.

Entomofaune

Les prospections conduites dans le cadre de cette étude ont permis d'inventorier six espèces d'insectes, exclusivement de l'ordre des lépidoptères. Parmi ces espèces, aucune n'est patrimoniale et/ou protégée. Les ronciers présents au sein des boisements situés au Sud-est et Nord-est de la zone d'étude peuvent constituer une source de nourriture pour certaines espèces. De plus, les milieux prairiaux sont susceptibles de présenter un intérêt pour l'entomofaune plus tard dans la saison.

Les espèces inventoriées sur la zone d'étude sont les suivantes :

- Aurore de la Cardamine (*Anthocharis cardamines)*
- Citron (*Gonepteryx* sp)
- Flambé (*Iphiclides podalirius)*
- Cuivré commun (*Lycaena phlaeas)*
- Tircis (*Pararge aegeria)*
- Vulcain (*Vanessa atalanta)*

Reptiles

Les prospections diurnes de la zone d'étude ont permis d'inventorier deux espèces de reptiles : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus)* et le Lézard des murailles *(Podarcis muralis)*. L'individu de Couleuvre verte et jaune et les individus de Lézard des murailles ont tous été aperçu au Nord-est du site, au sein de ronciers.

La zone d'étude contient plusieurs milieux de lisières et de ronciers favorables à la présence de reptiles. En effet, ces milieux offrent des zones de repos et de thermorégulation idéal. De plus, les prairies aux alentours offrent des zones de chasses potentiellement utilisés par les reptiles.

Amphibiens

Les prospections conduites dans le cadre de cette étude ont permis d'inventorier seulement une espèce d'amphibiens. Des individus de Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) ont été localisés au sein du fossé longeant le chemin de Menens, au centre de la zone d'étude. Aucun individu n'a été aperçu au sein du petit Mortarieu, ruisseau traversant la zone d'étude au Sud, d'Est en Ouest. Cela peut s'expliquer par le caractère très urbain du site, entouré de l'A20 à l'Est et de la D958 au Sud, qui entravent la libre circulation des espèces.

Mammifères terrestres

Les prospections pédestres et l'installation d'un piège photographique ont permis d'inventorier 3 espèces de mammifères terrestres. Ces espèces fréquentent l'ensemble de la zone d'étude et sont très communes à communes. Le Ragondin (*Myocastor coypus)* est considéré comme une Espèce Exotique Envahissante (EEE) sur le territoire national.



Figure 19 : Résultats du piégeage photographique

Les espèces inventoriées sont les suivantes :

- Chevreuil européen (*Capreoleus capreoleus*)
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
- Ragondin (*Myocastor coypus*)

Chiroptères

Il est possible de retrouver des espèces telles que la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), qui est une espèce généraliste et anthropophile. Elle chasse les insectes dans les milieux ouverts et gîte dans les bâtiments. La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), qui est campagnarde ou urbaine avec une préférence pour les milieux mixtes pourrait également être trouvée sur la zone de projet. Elle est largement anthropophile et affiche une nette préférence pour les églises fraîches en hiver et presque toujours dans les bâtiments en été. Pour chasser elle préfère les milieux ouverts mixtes et affectionne le bocage, les lisières et les allées de sous-bois ainsi que les parcs et jardins. Elle délaisse les massifs boisés fermés. Les individus chassent généralement à moins de 3 km autour de leur colonie. L'espèce ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte.

Les arbres fruitiers présentant des cavités inventoriées sur le site représentent un habitat favorable pour plusieurs espèces de chiroptères arboricoles. C'est notamment le cas pour les noctules comme la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), qui gîtent dans les cavités des arbres pour la mise-bas et pour l'hibernation, ce qui fait de ces arbres fruitiers des sites potentiels essentiels pour ces espèces.

Synthèse des enjeux écologiques et recommandations

La carte de synthèse des enjeux de conservation écologique est présentée ci-dessous.

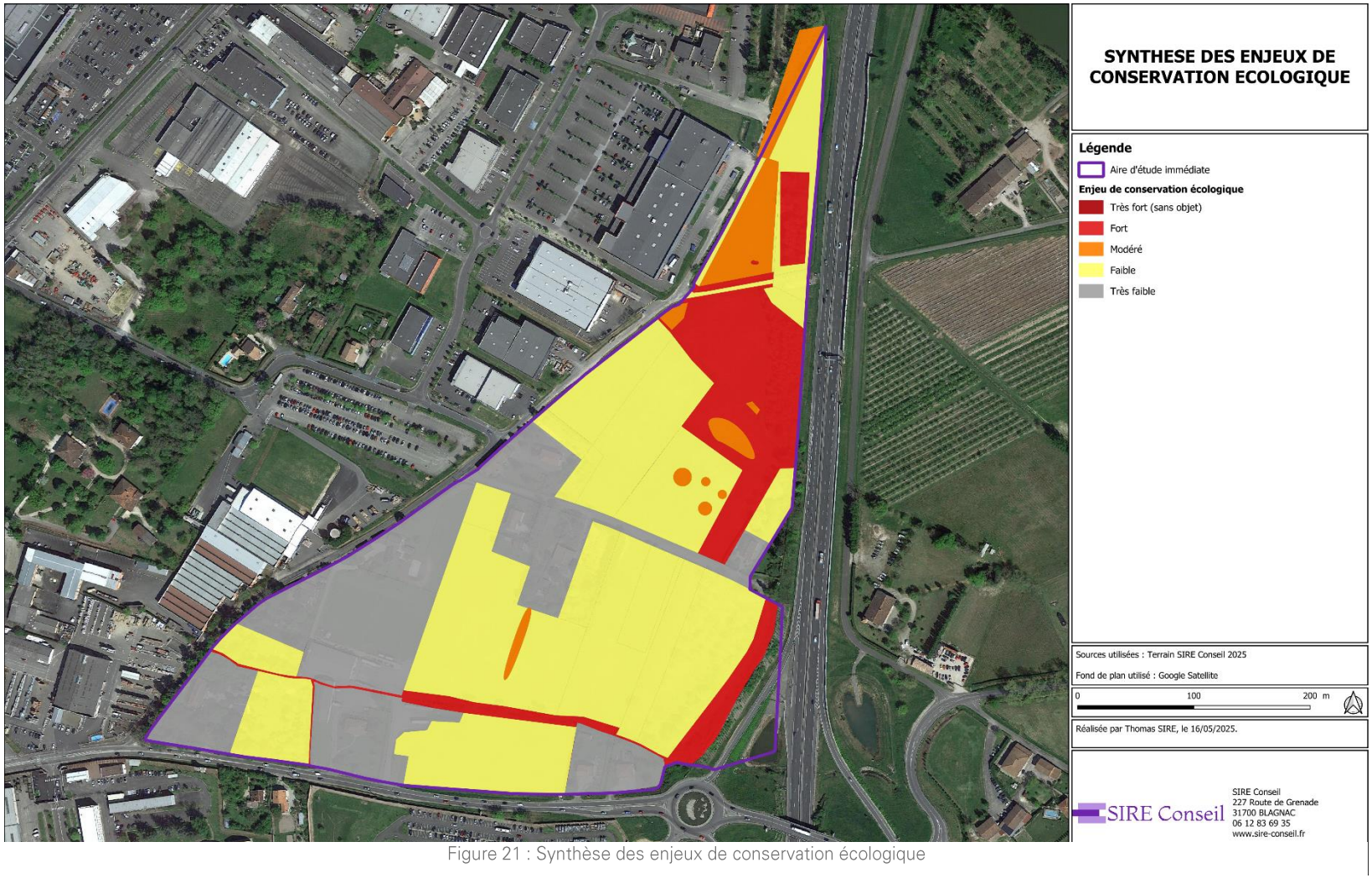


Figure 21 : Synthèse des enjeux de conservation écologique

5. Itérations vers un projet vertueux

Le résultat des itérations ayant conduit à l'élaboration du schéma d'aménagement est présenté et commenté ci-dessous.

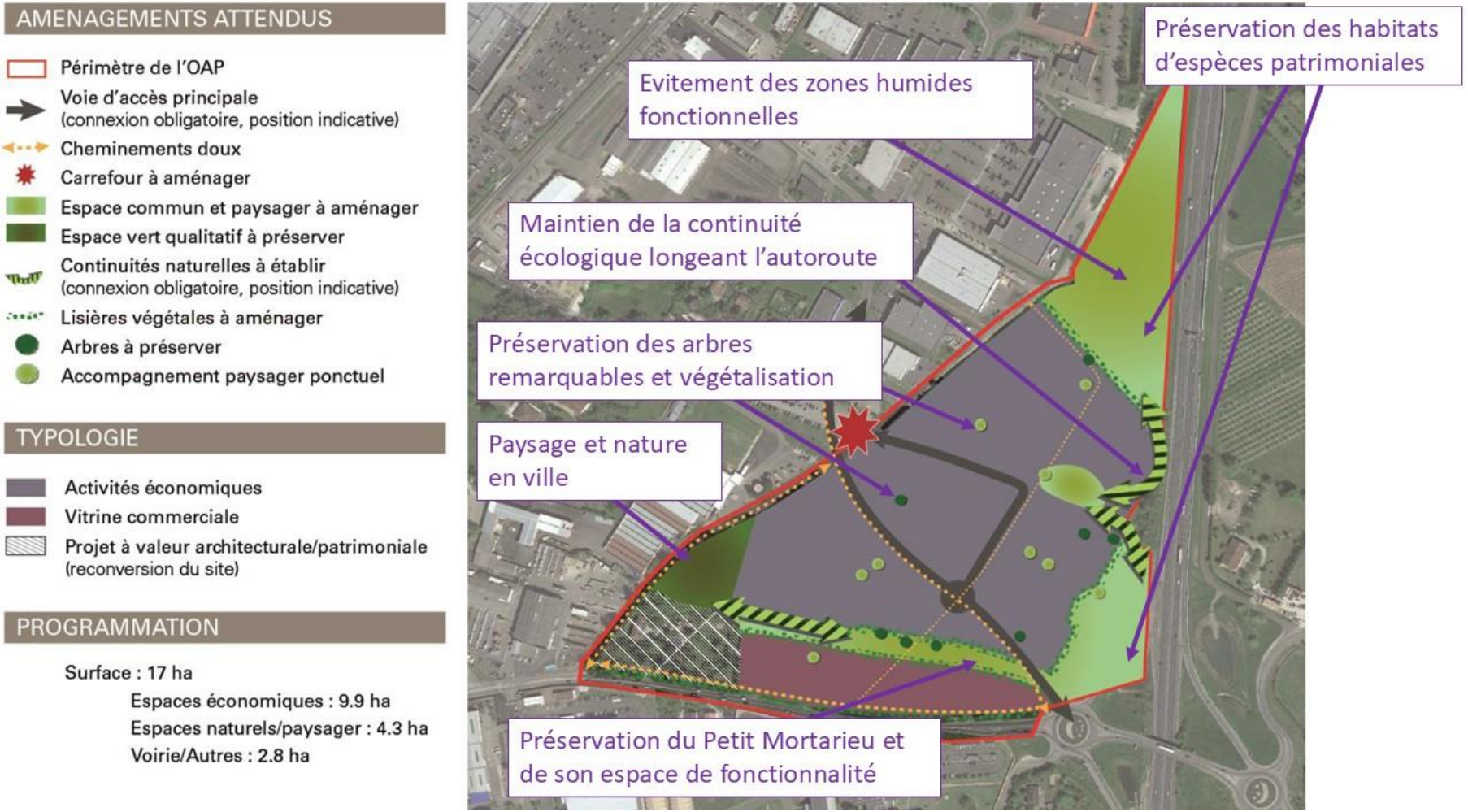


Figure 22 : Intégration de la séquence ERC dans le parti d'aménagement du site de la Montre

6. Incidences environnementales selon une acception large

Incidences cumulées sur la consommation d'espace et l'agriculture

Les modifications entrainées par la modification n°2 du PLU de Montauban concernent du foncier qui n'a pas été déclaré à la PAC depuis 2010.

Les incidences de la modification sur l'agriculture sont faibles à très faibles.

Incidences cumulées sur les milieux naturels

L'analyse fine et actualisée des enjeux environnementaux a permis d'identifier les éléments patrimoniaux constitutifs de la trame verte et bleue et de formuler des préconisations afin de s'assurer que le projet de modification n°2 n'impacte pas les milieux naturels.

Incidences cumulées sur le paysage

L'élaboration du schéma d'aménagement de la zone de la Montre a fait l'objet d'une attention particulière en ce qui a trait au paysage, en raison notamment de la position en entrée de ville, de ce secteur.

Incidences cumulées sur l'assainissement

Au sein du territoire communal de Montauban, le service assainissement collectif est assuré par la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban. Ce service dessert au total 460 987 habitants.

Ce service affiche les données suivantes en 2023 :

- Un taux de conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU de 100 % ;
- Un taux de 100 % de conformité des équipements d'épurations aux prescriptions nationales issues de la directive ERU.

Au total, huit rejets de STEP sont référencés sur le territoire communal.

Incidences cumulées sur l'eau potable

Zonages réglementaires

La commune de Montauban est classée en zone sensible sur 100 % de sa surface. La commune est classée en zone vulnérable et en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE correspondent à des territoires concernés par une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins.

Réseau d'eau potable

C'est la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban qui assure le service de production, transfert et distribution de l'eau potable. Ce service dessert au total 75 184 habitants.

En termes de conformité, le service affiche les données suivantes en 2023 :

- 87 % de conformité physico-chimique de l'eau au robinet ;
- 100 % de conformité microbiologique de l'eau au robinet ;
- 98 % de taux de protection de la ressource en eau.

De nombreuses stations de mesure de la qualité des eaux sont présentes sur le territoire communal.

Incidences cumulées sur la santé humaine

Interroger les liens entre urbanisme et santé est une question complexe tant les facteurs de la santé sont nombreux. La santé est en elle-même une notion aux multiples enjeux, comme en atteste la définition donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé dès 1946 : « La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité ». L'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme expose que « (…) l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (…) 4° La sécurité et la salubrité publiques (…) ».

Ainsi, s'agissant de la santé environnementale, la modification n°2 du PLU de Montauban s'est attachée à prendre en compte les principaux facteurs déterminant que sont :

- L'alimentation en eau potable et la protection de la ressource ;
- L'assainissement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales ;
- La gestion des sites et sols pollués ;
- Le bruit ;
- La qualité de l'air ;
- Les îlots de chaleur.

7. Dispositif de suivi

Le PLU devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de la délibération ayant décidé de sa modification. Ce dispositif simple de suivi permettra d'adapter les mesures prises en fonction des résultats, en faisant face, à un stade précoce aux éventuelles incidences imprévues. Pour chaque critère, est prévu un bilan intermédiaire, qui permettra, le cas échéant, de corriger les non-conformités relevées.

Tableau 2 : Liste des critères et indicateurs de suivi

Critère		Indicateur
1	Economie	Nombre d'entreprises installées
		Nombre d'emplois
2	Zones humides	Maintien du caractère humide des espaces préservés des aménagements
3	Continuités écologiques	Utilisation du corridor écologique le long de l'autoroute
4	Prescriptions environnementales	Vérification de la bonne application des principes définis dans l'OAP
5	Espèces protégées	Suivi des populations d'amphibiens, reptiles et oiseaux

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification de droit commun n°1

urbactis
GÉOMÈTRE-EXPERT BUREAU D'ÉTUDES

Ville de Montauban

PROCEDURE DE MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE MONTAUBAN

1

ADDITIF AU RAPPORT DE PRESENTATION

Géomètre-Expert
Modélisation 3D & BIM
Prestations par drone
Urbanisme & Paysage
Ingénierie VRD
A.M.O. patrimoniale

Agence de MONTAUBAN
60 Impasse de Berlin
Albasud - CS 80391
82003 MONTAUBAN Cedex
montauban@urbactis.eu

Agence de BOULOC
16 Rue Jean Jaurès
31620 BOULOC
bouloc@urbactis.eu

Agence de GRENADE
1289 Rue des Pyrénées - BP 3
31330 GRENADE/GARONNE
grenade@urbactis.eu

05 63 66 44 22
Numéro unique
www.urbactis.eu

Dossier n°230565

Urbactis, SARL de Géomètres-Experts au capital de 10 000 euros, inscrite à l'ordre des Géomètres-Experts sous le n° 2008B200009
RCS Montauban 508 710 043, APE : 7112 A, TVA Intracommunautaire : FR41508710043

Urbactis est détenteur des archives des cabinets de Géomètres-Experts : Philippe FRANCOIS, Sébastien LE PAPE
Pierre JEANJEAN, Jean-Louis DEPART, Henry TIXIER et André BLANCHOT

SOMMAIRE

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

TABLE DES ILLUSTRATIONS 3

1. INTRODUCTION 6

2. LA PROCEDURE DE MODIFICATION 8

3. LA COMMUNE DE MONTAUBAN 10

4. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE 12

5. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS 18

6. LES DIFFERENTES INCIDENCES ET TRADUCTIONS DE LA PRESENTE MODIFICATION SUR LE PLU 49

7. MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE 52

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Commune de Montauban, échelle intercommunale – Source Google Maps 6

Figure 2 : Commune de Montauban, échelle communale - Source : Géoportail 7

Figure 3 : Liste des objets de la procédure 8

Figure 4 : Localisation des zones d'étude – Source : Urbactis 9

Figure 5 : Evolution de la population - Source : INSEE 10

Figure 6 : Population par grandes tranches d'âges - Source : INSEE 10

Figure 7 : Variation annuelle moyenne de la population - Source : INSEE 10

Figure 8 : Evolution du nombre de logements - Source : INSEE 11

Figure 9 : Le parc de logement à Montauban - Source : INSEE 11

Figure 10 : Périmètre du SCoT au 14/10/2024 – Source : SCoT Montauban 13

Figure 11 : Extrait des lois intégrées au SRADDET dans le cadre de la modification en cours - Source : SRADDET 14

Figure 12 : Schéma Régional de Cohérence Écologique - Source : Picto Occitanie 15

Figure 13 : Localisation du site d'étude (ouverture à l'urbanisation zone AU0) 18

Figure 14 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers l'Est – Source : Urbactis 18

Figure 15 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers le Nord – Source : Urbactis . 19

Figure 16 : Première version du projet 27

Figure 17 : Plan d'OAP Saint-Martial 28

Figure 18 : Zones humides recensées - Source : SIRE Conseil 28

Figure 19 : Dernière version du schéma d'aménagement de l'OAP 29

Figure 20 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification 30

Figure 21 : Evolution du règlement écrit 36

Figure 22 : Entrée du chemin depuis le lotissement (Chemin du Long) 37

Figure 23 : A gauche : Chemin existant et à droite : Ruisseau à l'Est de l'ER 37

Figure 24 : Emplacement réservé n°23 avant et après modification 37

Figure 25 : Emplacement réservé n°24 avant et après suppression 38

Figure 26 : Emplacement réservé n°27 avant et après suppression 38

Figure 27 : Emplacement réservé n°28 avant et après suppression 39

Figure 28 : Prise de vue de la parcelle DC5 39

Figure 29 : Emplacement réservé n°30 avant et après modification 40

Figure 30 : Emplacement réservé n°31 avant et après suppression 40

Figure 31 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression 41

Figure 32 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression 41

Figure 33 : Emplacement réservé n°42 avant et après suppression 42

Figure 34 : Changement de destination n°1 42

Figure 35 : Illustration de la grange pouvant faire l'objet d'un changement de destination 43

Figure 36 : Changement de destination 43

Figure 37 : Illustration du bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination 44

Figure 38 : Localisation du site du projet 45

Figure 39 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Nord – Source : Urbactis 45

Figure 40 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud-Ouest – Source : Urbactis 46

Figure 41 : Prise de vue au Sud du lycée vers l'Est – Source : Urbactis 46

Figure 42 : Extrait du schéma d'aménagement de la ZAC Multisites Secteur 6 - Source : PLU 47

Figure 43 : Extrait du plan projet d'architecte non définitif pour la réalisation des équipements 47

Figure 44 : Extrait du règlement graphique avant et après modification 48

Figure 45 : Extrait du rapport d'enquête 53

Figure 46 : Extrait du règlement graphique avant et après modification 54

PREAMBULE

1. INTRODUCTION

Montauban est une commune de 61 919 habitants selon le dernier recensement de la population de l'INSEE au 1er janvier 2021. Elle se situe dans le département du Tarn-et-Garonne à une cinquantaine de kilomètres au nord de Toulouse. Montauban est d'ailleurs la préfecture du département et constitue la plus grande agglomération du territoire avec plus de 80 000 habitants.

La commune est traversée par deux importantes rivières, toutes deux affluents de la Garonne : le Tarn du Sud vers le Nord en passant par le centre-ville et l'Aveyron qui matérialise sa limite Nord d'Est en Ouest.

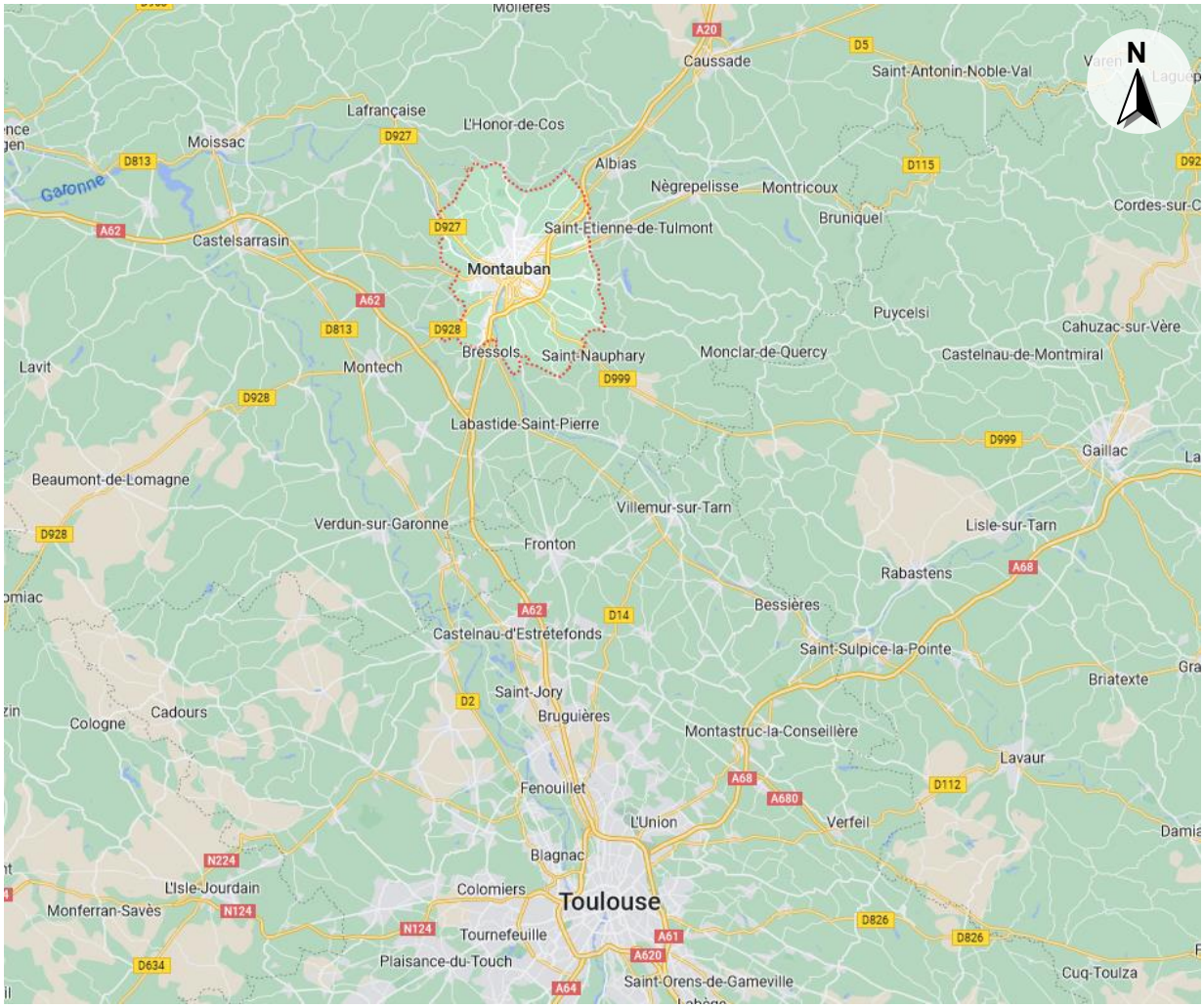


Figure 1 : Commune de Montauban, échelle intercommunale – Source Google Maps

Ce rapport a pour objet de présenter et d'exposer les motifs du projet de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Montauban, la dernière procédure du PLU ayant été approuvé le 30/05/2022. Une révision du PLU a été engagée par délibération en date du 28/06/2021.

La présente modification n°1 du PLU a été prescrite par arrêté en date du 05/04/2023.

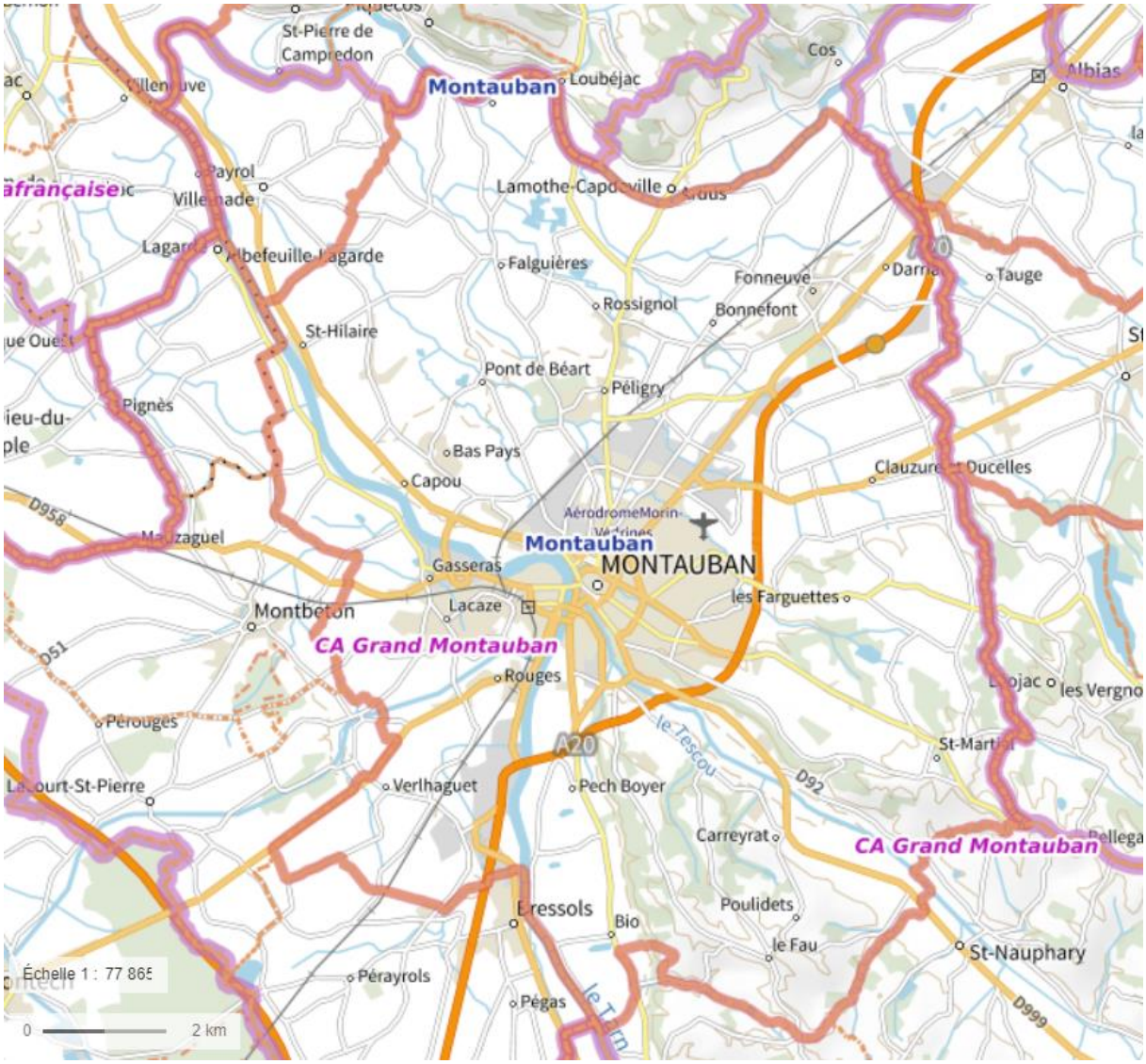


Figure 2 : Commune de Montauban, échelle communale - Source : Géoportail

Cette modification n°1 a été engagée dans l'objectif d'apporter des ajustements réglementaires visant plusieurs objets :

- Ouverture à l'urbanisation d'une zone AU0 (Saint-Martial) ;
- Etude pour déroger aux dispositions de la bande inconstructible des 100 mètres autour de l'autoroute A20 ;
- Complément du règlement écrit ;
- Mise à jour des emplacements réservés et des annexes du PLU ;
- Complément sur les Orientations d'Aménagement ;
- Et identification de bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination.

Ainsi la modification de droit commun n°1 du PLU revêt plusieurs enjeux. En effet au travers de ces ajustements, la collectivité a pour objectif de permettre le développement de la commune par l'accueil de nouveaux logements, et ainsi faire face à l'évolution démographique (ouverture de la zone AU0). Enfin, cette modification permettra de compléter le règlement du PLU, de mettre à jour les emplacements réservés, et aussi de répondre à certaines demandes de changements de destination.

Cette procédure s'accompagne d'une évaluation environnementale du PLU qui sera annexée à ce document.

2. LA PROCEDURE DE MODIFICATION

2.1. LE CADRE LEGISLATIF

L'article L.153-41 du Code de l'urbanisme précise que la modification est possible et soumise à enquête publique, lorsque le projet de modification a pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultante, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de limiter ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code.

Cette procédure de modification ne peut toutefois pas être utilisée dans les cas nécessitant une révision (générale ou allégée) du plan local d'urbanisme, c'est-à-dire lorsque l'évolution du PLU(i) a par exemple pour objet de :

- Changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU(i) ;
- Réduire un espace boisé classé (EBC), une zone agricole (zone A) ou naturelle et forestière (zone N), ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;
- Ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser (zone AU) qui, dans les 6 ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives par commune ou l'établissement porteur du PLU(i)…

Liste des objets de la procédure :

Point de la modification	Pièces du dossier du PLU modifiées
Objet n°1 : Ouverture à l'urbanisation (AU0) ○ *Création d'une Orientation d'Aménagement et de programmation pour la zone de Saint-Martial*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique* • *OAP*
Objet n°2 : Mise à jour du règlement écrit ○ *Ajout d'un règlement de la zone AU1b*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement écrit*
Objet n°3 : Modification des emplacements réservés ○ *Suppression, modification et ajout de certains emplacements réservés*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°4 : Modification de la liste des changements de destination ○ *Ajout de 2 bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°5 : Modification de la bande d'inconstructibilité ○ *Réalisation d'une étude Amendement Dupont*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*

Figure 3 : Liste des objets de la procédure

2.2. LOCALISATION DES MODIFICATIONS



Figure 4 : Localisation des zones d'étude – Source : Urbactis

3. LA COMMUNE DE MONTAUBAN

3.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

La commune compte 61 919 habitants selon le dernier recensement de 2021.
Comme le montre le graphique ci-dessous, on remarque que la population communale est en constante augmentation depuis 1982 jusqu'à aujourd'hui.

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Population	45872	48028	50682	51224	51855	56126	58826	61677

Figure 5 : Evolution de la population - Source : INSEE

La population la plus représentée en 2020 est celle des 45 à 59 ans suivie de près par celle des 60 à 74 ans à égalité avec celle des 15 à 29 ans. Ces données montrent que la population est principalement composée de jeunes ménages avec enfants.

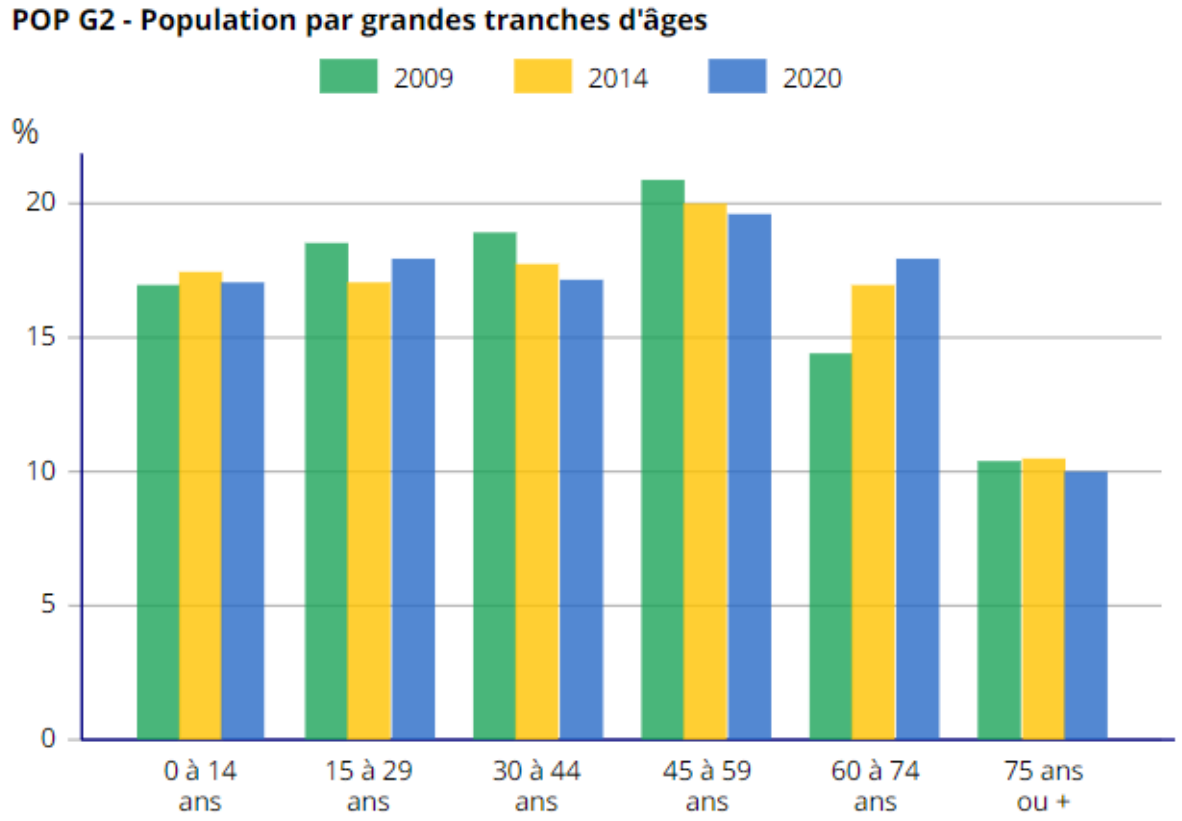


Figure 6 : Population par grandes tranches d'âges - Source : INSEE

De plus, avec la donnée de la variation annuelle moyenne de la population, on observe que le taux de natalité est plus fort que le taux de mortalité on constate ainsi un accroissement naturel de la population.

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009	2009 à 2014	2014 à 2020
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,7	0,8	0,1	0,1	0,8	0,9	0,8
due au solde naturel en %	*0,6*	*0,4*	*0,3*	*0,3*	*0,4*	*0,5*	*0,3*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*0,1*	*0,4*	*-0,2*	*-0,2*	*0,4*	*0,5*	*0,5*
Taux de natalité (‰)	16,8	13,7	12,3	12,1	12,6	13,4	12,1
Taux de mortalité (‰)	11,1	9,7	9,4	9,0	8,6	8,8	9,5

Figure 7 : Variation annuelle moyenne de la population - Source : INSEE

3.2. DIAGNOSTIC HABITAT

La commune de Montauban comporte d'après le recensement INSEE de 2021, 32 803 logements. Ce chiffre est en corrélation avec l'évolution de la population puisqu'il augmente lui aussi depuis 1968.

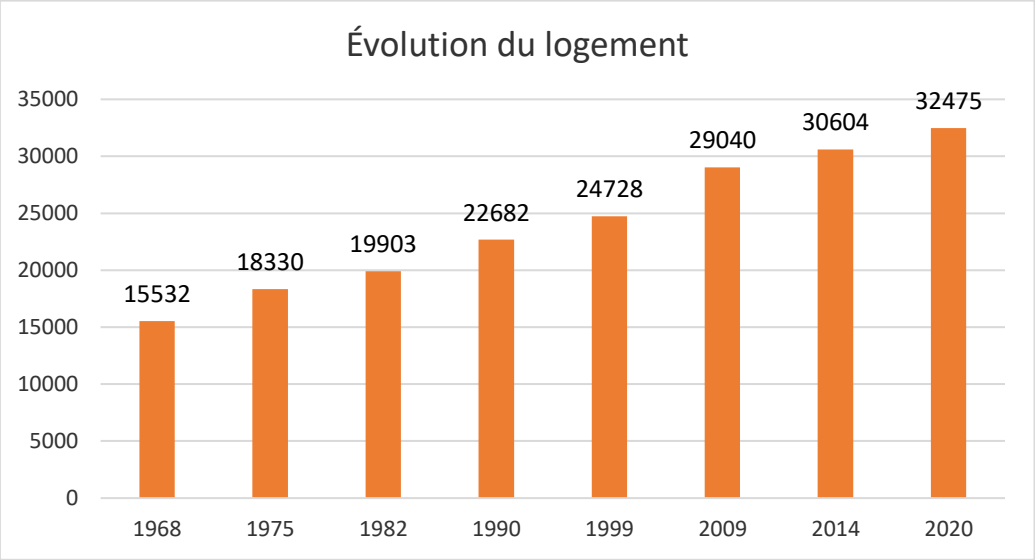


Figure 8 : Evolution du nombre de logements - Source : INSEE

Le parc de logements de la commune se compose de résidences principales à 87,3%, de résidences secondaires à 1,6% et de logements vacants à 11,1% selon les données INSEE.

	2009	%	2014	%	2020	%
Ensemble	**29 040**	**100,0**	**30 604**	**100,0**	**32 475**	**100,0**
Résidences principales	25 499	87,8	27 058	88,4	28 358	87,3
Résidences secondaires et logements occasionnels	439	1,5	310	1,0	520	1,6
Logements vacants	3 102	10,7	3 236	10,6	3 596	11,1
Maisons	*15 777*	*54,3*	*16 865*	*55,1*	*17 910*	*55,2*
Appartements	*13 108*	*45,1*	*13 615*	*44,5*	*14 513*	*44,7*

Figure 9 : Le parc de logement à Montauban - Source : INSEE

4. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

4.1. HISTORIQUE DES PROCEDURES

Le PLU en vigueur a été approuvé le 30 novembre 2016 lors de sa seconde révision générale. Depuis, le PLU a fait l'objet de différentes procédures :

- Modification simplifiée n°1 : approuvée le 25/06/18
- Modification simplifiée n°2 : approuvée le 22/03/22
- Déclaration de projet n°1 : approuvée le 30/05/22

Ce document nécessite aujourd'hui certaines adaptations afin de prendre en compte des besoins nouveaux sur la commune ainsi que les évolutions réglementaires intervenues depuis 2016.

Pour cela, une révision générale n°3 a été lancée par délibération du 28/06/2021.

Néanmoins, certaines évolutions ne peuvent attendre l'aboutissement de cette procédure. C'est pourquoi, par arrêté en date du 05 avril 2023 la collectivité a décidé de prescrire la procédure de modification de droit commun n°1 de son Plan Local d'Urbanisme.

4.2. PLU DE MONTAUBAN

Le Projet d'Aménagement et de Développent Durables (PADD) approuvé le 30/11/2016 comporte 3 orientations :
Les orientations générales proposées par le PADD sont :

- **Orientation n°1 :** Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers.
- **Orientation n°2 :** Conforter les quartiers et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur.
- **Orientation n°3 :** Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces.

Cette procédure de modification n°1 a pour objectif d'ouvrir une zone à l'urbanisation, d'accueillir de nouveaux habitants et ainsi, de poursuivre le développement résidentiel et la structuration du hameau de Saint-Martial en favorisant la vie de quartier avec la création de commerces et de services.

4.3. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS DE RANG SUPERIEUR

Le Code de l'Urbanisme indique une hiérarchie entre les différents documents d'urbanisme, plan et programmes et un rapport de conformité, compatibilité ou de prise en compte entre certains d'entre eux.

Le rapport de compatibilité impose le respect de l'esprit du document supérieur. À la différence d'un rapport de conformité, qui implique un respect strict de la norme supérieure, la compatibilité implique qu'il n'y ait pas de contradiction substantielle entre la norme inférieure et la norme supérieure. Le rapport de compatibilité préserve donc une certaine marge de manœuvre à ses destinataires. Le rapport de prise en compte implique de ne pas remettre en cause les orientations fondamentales du document supérieur. Néanmoins, contrairement au rapport de compatibilité, cette notion de prise en compte n'exclut pas totalement une dérogation à titre exceptionnel et sous le contrôle du juge, si elle est justifiée par l'intérêt de l'opération envisagée.

Depuis la loi ENE de 2010, lorsqu'il existe un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) approuvé, les PLU n'ont pas à démontrer formellement leur compatibilité ou prise en compte des documents de rang supérieur au SCoT (en effet, les SCoT sont intégrateurs des documents de rang supérieur). La commune de Montauban se trouve dans le périmètre du SCoT de l'Agglomération de Montauban approuvé le 14 mai 2013 et rendu exécutoire le 15 mai 2013.

Les lois Grenelle et ALUR renforcent considérablement l'arsenal juridique pour limiter l'étalement urbain et le mitage du territoire national. (Article L.141-6 du code de l'urbanisme).

Le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montauban regroupe les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) suivants :

- Le Grand Montauban Communauté d'Agglomération (GMCA)
- La Communauté de Communes du Pays de Lafrançaise
- La Communauté de Communes Terres des Confluences

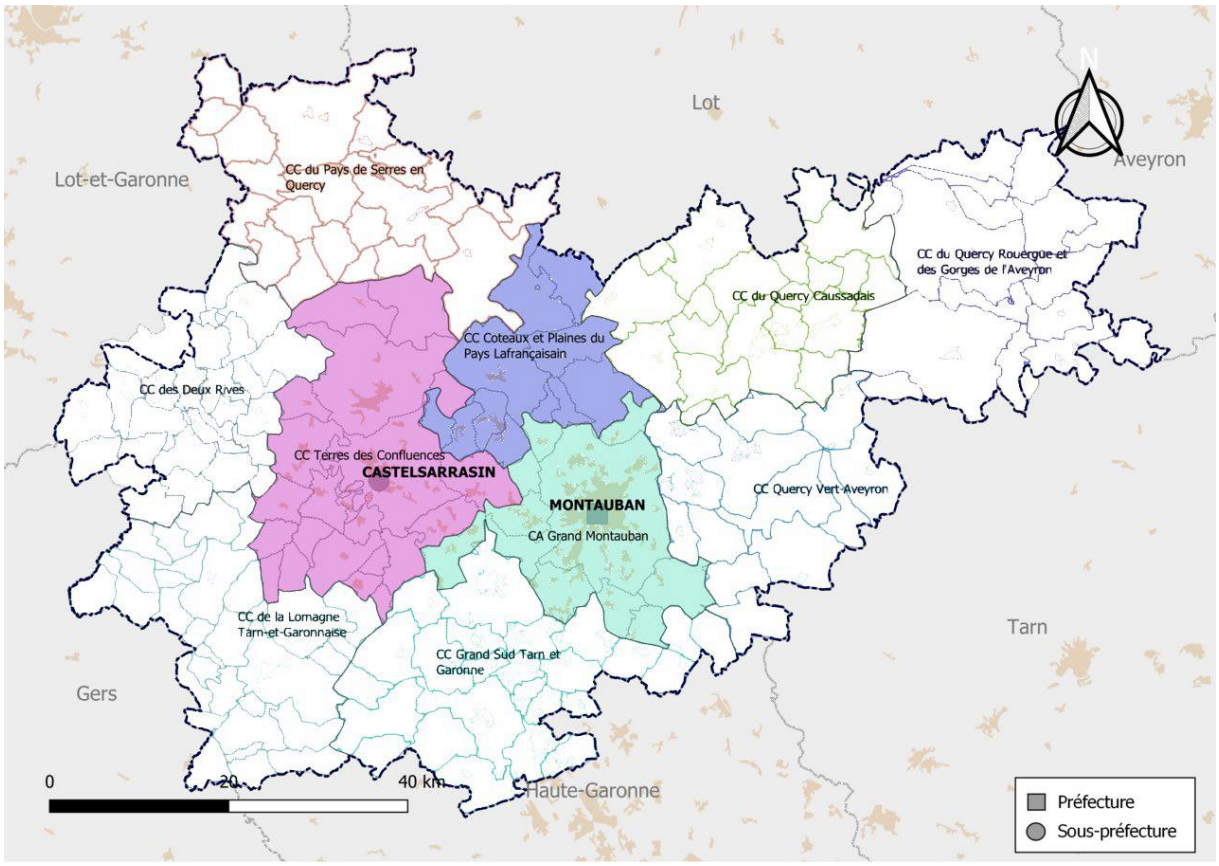


Figure 10 : Périmètre du SCoT au 14/10/2024 – Source : SCoT Montauban

Il est à noter qu'au 01/01/2025 la commune de Léojac est devenue membre du GMCA et ainsi a réintégré le SCoT.

Il ne s'agit pas ici seulement de lister l'ensemble des plans, schémas ou programmes existants sur le territoire. Il s'agit d'identifier lesquels sont les plus impactants en fonction de leurs contenus et leurs périmètres, et d'analyser ceux qui interagissent directement avec la modification n°1 du PLU.

Cette analyse a été réalisée dès les premières réflexions relatives au projet. Elle a ainsi permis de préparer l'état des lieux en mettant en évidence les enjeux à intégrer à la procédure.

Les documents, plans et programmes pour lesquels la procédure a formalisé une analyse de prise en compte / compatibilité sont les suivants :

- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) d'Occitanie ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ;
- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Agglomération de Montauban ;
- Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Grand Montauban.

4.4. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Un SRADDET est un document stratégique de planification qui détermine les grandes priorités régionales en matière d'aménagement du territoire à moyen et long terme.

Le SRADDET – Occitanie 2040 a été adopté le 30 juin 2022 et incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040. Il dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire.

Le SRADDET se décline en trois objectifs généraux (eux-mêmes déclinés en différents objectifs thématiques) :
- Favoriser le développement et la promotion sociale
- Concilier développement et excellence environnementale
- Devenir une Région à Energie Positive

De plus, ce dernier est en cours de modification (modification n°1) afin d'intégrer les évolutions récentes du cadre législatif national, en matière de d'aménagement :
- La sobriété foncière
- Les déchets et l'économie circulaire
- La logistique
- La stratégie aéroportuaire.

Elles sont issues des textes suivants :

- la loi du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire (AGEC), l'ordonnance n° 2020-920 du 29 juillet 2020 relative à la prévention et à la gestion des déchets et le décret n° 2020-1573 du 11 décembre 2020 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets,
- la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (loi dite « Climat et Résilience »),
- la loi du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale,
- la loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux,
- les décrets ZAN du 27 novembre 2023 relatifs à l'application de la territorialisation du ZAN.

Figure 11 : Extrait des lois intégrées au SRADDET dans le cadre de la modification en cours - Source : SRADDET

La procédure de modification n°1 du PLU de Montauban ne va pas à l'encontre des objectifs du SRADDET. En effet le projet de modification du PLU de Montauban ne remet pas en cause les objectifs et les grandes orientations du SRADDET. L'objet le plus important de

cette procédure concerne l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU0. Cette dernière ne sera pas ouverte totalement à l'urbanisation puisque le projet d'aménagement évitera les zones humides identifiées par l'expertise écologique. Les autres objets de cette modification sont des adaptations « mineures ».

4.5. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de l'ancienne région Midi-Pyrénées a défini des réservoirs de biodiversité, ainsi que des corridors écologiques à préserver en priorité. La commune est concernée par plusieurs corridors écologiques, notamment ceux du Tarn et de l'Aveyron. On retrouve aussi plusieurs réservoirs de biodiversité dans les milieux boisés de plaine.

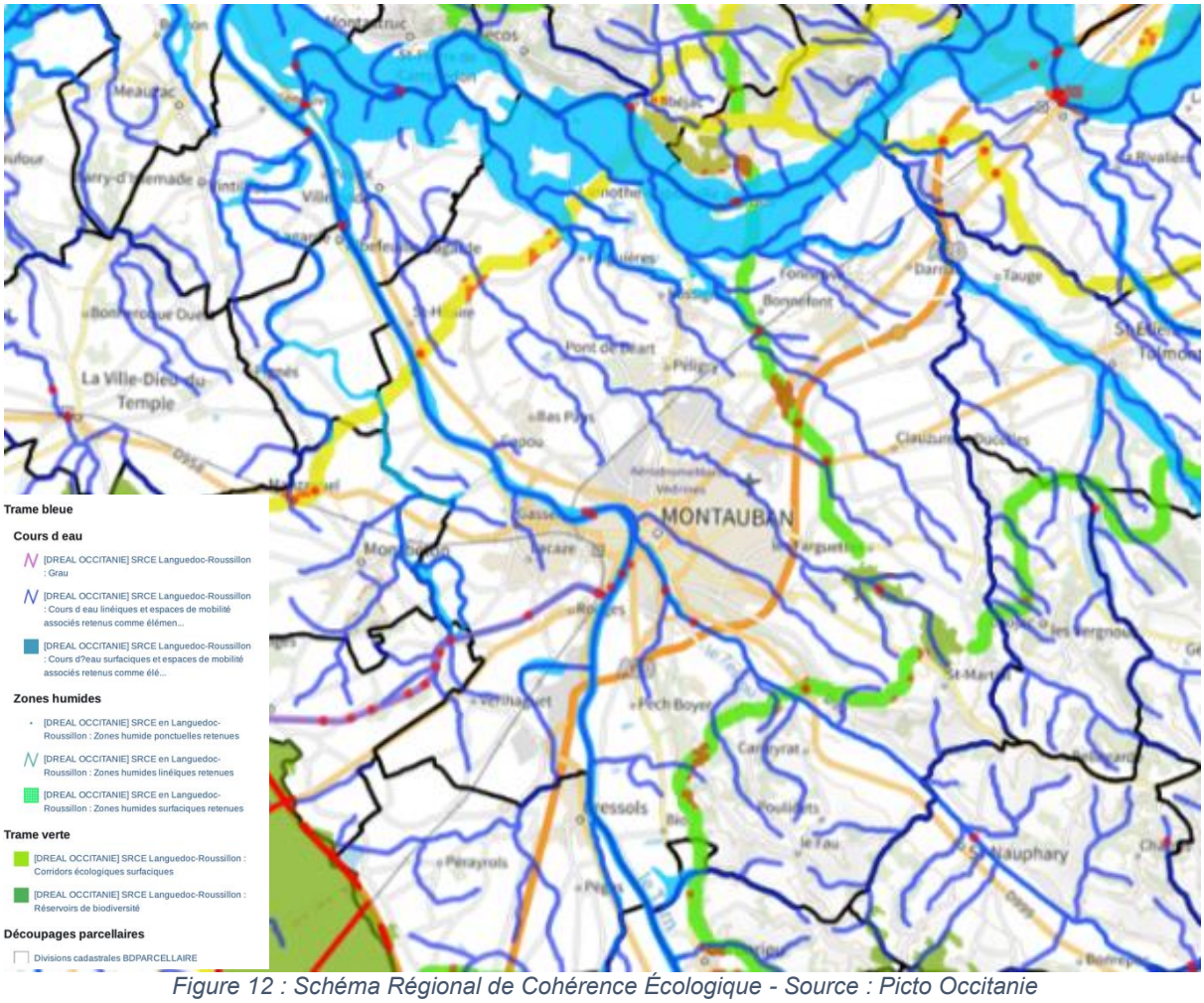


Figure 12 : Schéma Régional de Cohérence Écologique - Source : Picto Occitanie

Aujourd'hui les différents objets de la modification n°1 du PLU ne viennent pas impacter les composantes de la trame verte et bleue identifiée dans le SRCE. Seuls les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination se situent sur le corridor écologique du Tarn, mais leur changement de destination n'aura aucun impact, ces bâtiments pré-existants au SRCE.

4.6. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

Ce document prévoit une reconquête et une préservation de la qualité de l'eau, ainsi qu'une amélioration de la situation quantitative des eaux souterraines ou superficielles, et également une adaptation face au risque inondation.

Le SDAGE Adour-Garonne s'articule autour de quatre grandes orientations :

- Orientation A : Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE ;
- Orientation B : Réduire les pollutions ;
- Orientation C : Agir pour assurer l'équilibre quantitatif ;
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Elles répondent aux objectifs des directives européennes et particulièrement de la Directive Cadre sur l'Eau. Elles prennent aussi en compte les dispositions du SDAGE 2022-2027 qu'il était nécessaire de maintenir, de décliner ou de renforcer.

Le SDAGE et le Programme De Mesures[1] (PDM) 2022-2027 du bassin Adour-Garonne, qui intègrent les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour atteindre un bon état des eaux, ont été adoptées en mars 2022 et sont actuellement en vigueur.

Ces documents prévoient une reconquête et une préservation de la qualité de l'eau, ainsi qu'une amélioration de la situation quantitative des eaux souterraines ou superficielles, et également une adaptation face au risque inondation.

La procédure de modification du PLU ne va pas à l'encontre des objectifs du SDAGE. En effet, le projet d'urbanisation prévu sur la zone AU0 veillera à prendre en compte et à éviter les zones humides relevées lors des expertises écologiques.

4.7. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)

Il n'existe pas de SAGE sur la commune de Montauban.

4.8. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le SCoT de Montauban a été approuvé en Comité Syndical le 14 mai 2013. Il est à noter que ce dernier a fait l'objet d'une évaluation en avril 2022.

Aujourd'hui le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT en vigueur s'appuie sur 3 ambitions :

- **Ambition n°1 :** Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCoT de l'agglomération de Montauban
  - Privilégier l'accueil économique comme un levier de développement du territoire
  - Maîtriser l'accueil démographique et structurer l'armature urbaine par une polarisation du territoire
  - Améliorer l'offre d'équipements et d'infrastructures de déplacements pour faire face à la hausse de la mobilité liée aux futurs grands pôles, générateurs de nouveaux déplacements

- **Ambition n°2 :** Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres
  - S'appuyer la polarisation des activités et de l'habitat pour un urbanisme des proximités
  - Conforter la place de l'agriculture et gérer durablement le patrimoine naturel, paysager…
  - Minimiser l'émission de gaz à effet de serre (GES) en favorisant l'économie des déplacements

[1] Le Programme De Mesures (PDM) constitue le recueil des actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs du SDAGE. Le PDM a été retravaillé pour répondre aux objectifs de bon état des eaux à l'échéance de 2027 en ciblant les mesures priorisées les plus pertinentes pour atteindre les objectifs environnementaux fixés dans le SDAGE.

- **Ambition n°3** : Se doter de moyens pour construire ensemble un territoire cohérent
    - Au sein du territoire SCoT
    - Avec les territoires et SCoT voisins

Aujourd'hui la modification n°1 du PLU de Montauban ne va pas à l'encontre des engagements définis par le SCoT. Une nouvelle fois au contraire, le projet de modification entre en accord avec les objectifs du SCoT et notamment par l'amélioration des services liés au lycée avec la demande de dérogation à la bande d'inconstructibilité de l'autoroute A20. De plus, la réalisation de plusieurs emplacements réservés vient une nouvelle fois renforcer l'offre de service qui entre dans l'ambition n°1 et n°2 du SCoT.

4.9. PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial du Grand Montauban, a été approuvé en 2008 dans sa première version (PCET). Les objectifs étaient les suivants :

- Réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Réduire la dépendance du territoire aux énergies fossiles ;
- Adapter le territoire à l'évolution inévitable du climat.

Aujourd'hui, il comprend 33 mesures, décrites dans le Plan d'actions 2018-2024 du PCAET, et organisées selon les 4 axes :

- Aménagement
- Energie
- Economie
- Gouvernance

Dans le cadre de sa réglementation, le Grand Montauban a réalisé en 2022 une évaluation à mi-parcours après 3 ans de mise en œuvre à la suite de laquelle, le plan d'action a été modifié. Aussi, il est à noter que le renouvellement du PCAET est en cours.

Il est à noter que la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban ne va pas à l'encontre des objectifs du PCAET. En effet aucune des modifications prévues n'est en lien avec le PCAET si ce n'est la prise en compte de la zone humide sur la zone AU0.

5. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

5.1. OBJET N°1 : OUVERTURE A L'URBANISATION (AU0)

L'objectif de la collectivité est de répondre au besoin de logement sur la commune et ainsi permettre l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU0 située au Sud-Est de la ville.

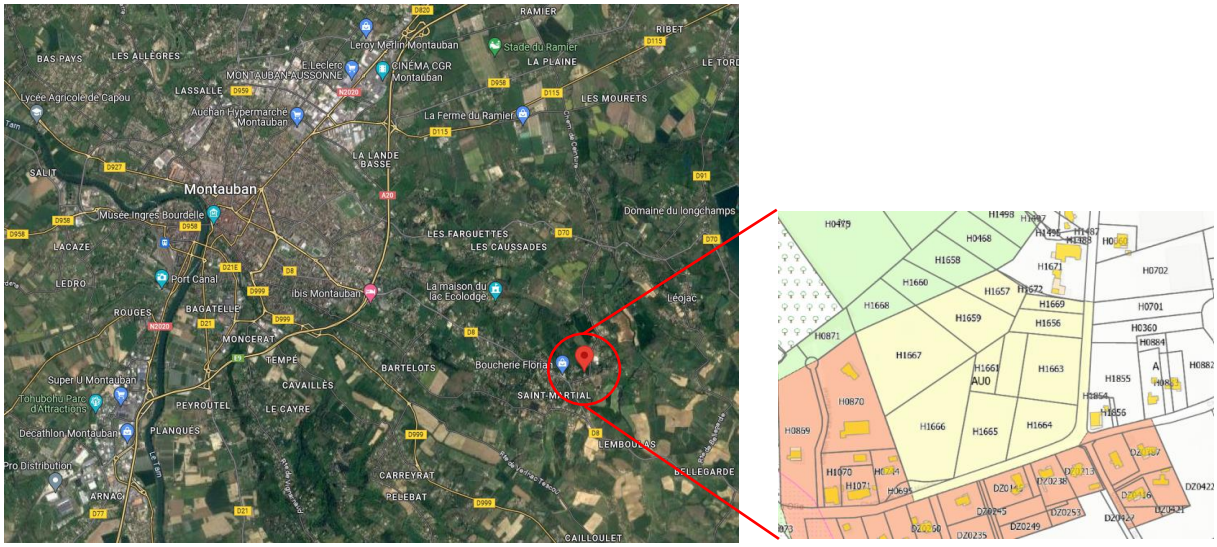


Figure 13 : Localisation du site d'étude (ouverture à l'urbanisation zone AU0)

La zone d'étude se trouve dans le hameau de Saint-Martial, à quelques pas du centre regroupant les établissements scolaires, les équipements sportifs ou publics (espaces communs, lieux de vie…) et les commerces de proximité. Actuellement, cette zone est une vaste parcelle en déprise agricole "ouverte" relativement plane, avec une légère pente orientée du Sud vers le Nord. Elle est desservie sur deux côtés par des routes communales (au Sud et à l'Est), caractérisées par un mitage urbain et des fossés latéraux. Des parcelles bâties encadrent la zone d'étude à l'Ouest et au Nord-Est. Au Nord de la zone d'étude, une lisière boisée, constituée de feuillus, borde le ruisseau du Grand Mortarieu.



Figure 14 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers l'Est – Source : Urbactis

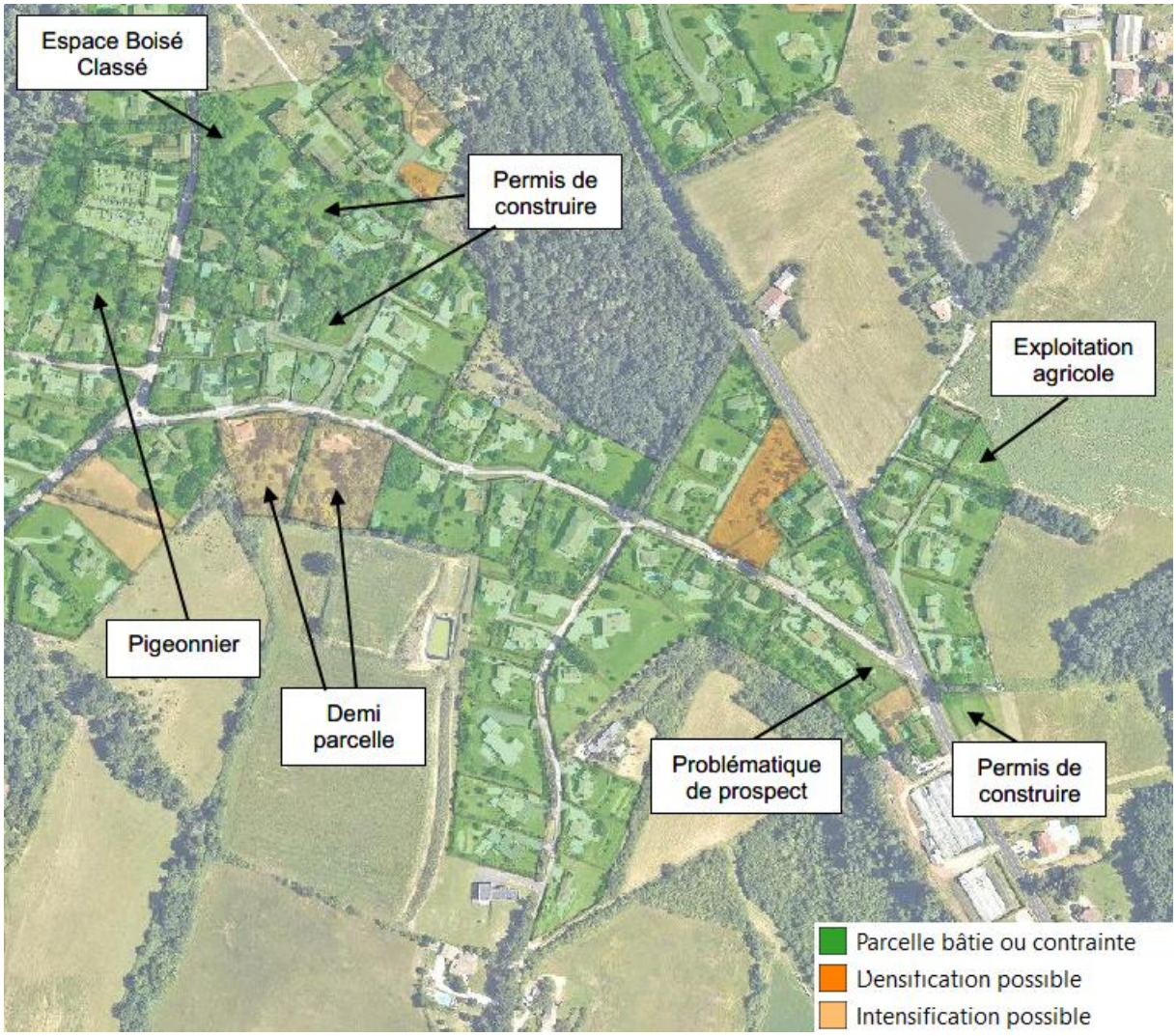


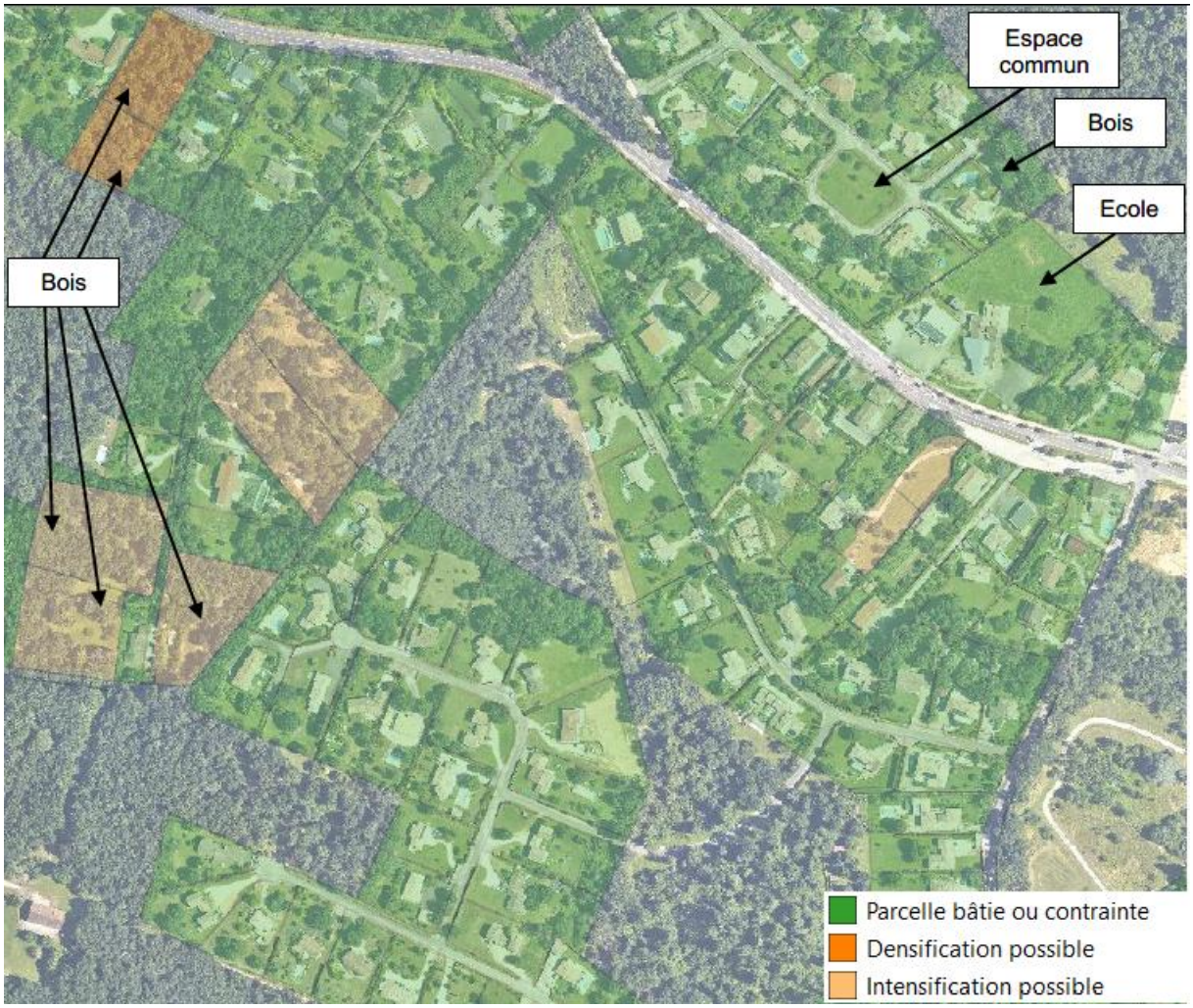
Figure 15 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers le Nord – Source : Urbactis

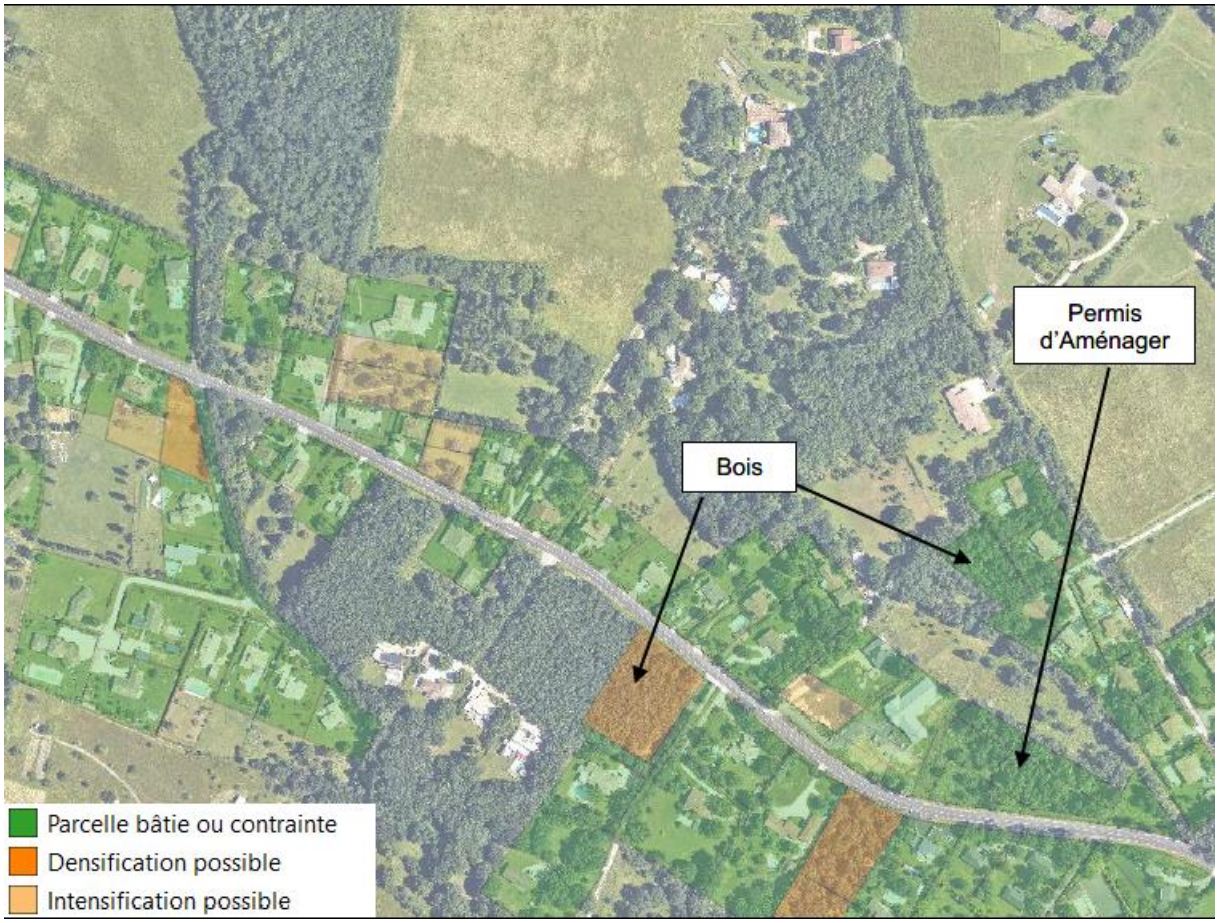
Le hameau de Saint Martial connaît une attractivité incontestable depuis de nombreuses années. Il se développe en terme d'habitat mais également en termes d'activités commerciales, de services et d'équipements publics telle l'école élémentaire en cours de finalisation, offrant à chaque habitant une réelle vie de cœur de hameau permettant notamment la limitation des déplacements motorisés ou des déplacements totalement alternatifs à la voiture. Cela ne fait qu'accroître son attractivité. Or, les possibilités de construction sont désormais rares, d'autant que le PPR Mouvement de Terrains est venu en contraindre une partie et que les espaces boisés ou agricoles sont nombreux et à préserver.

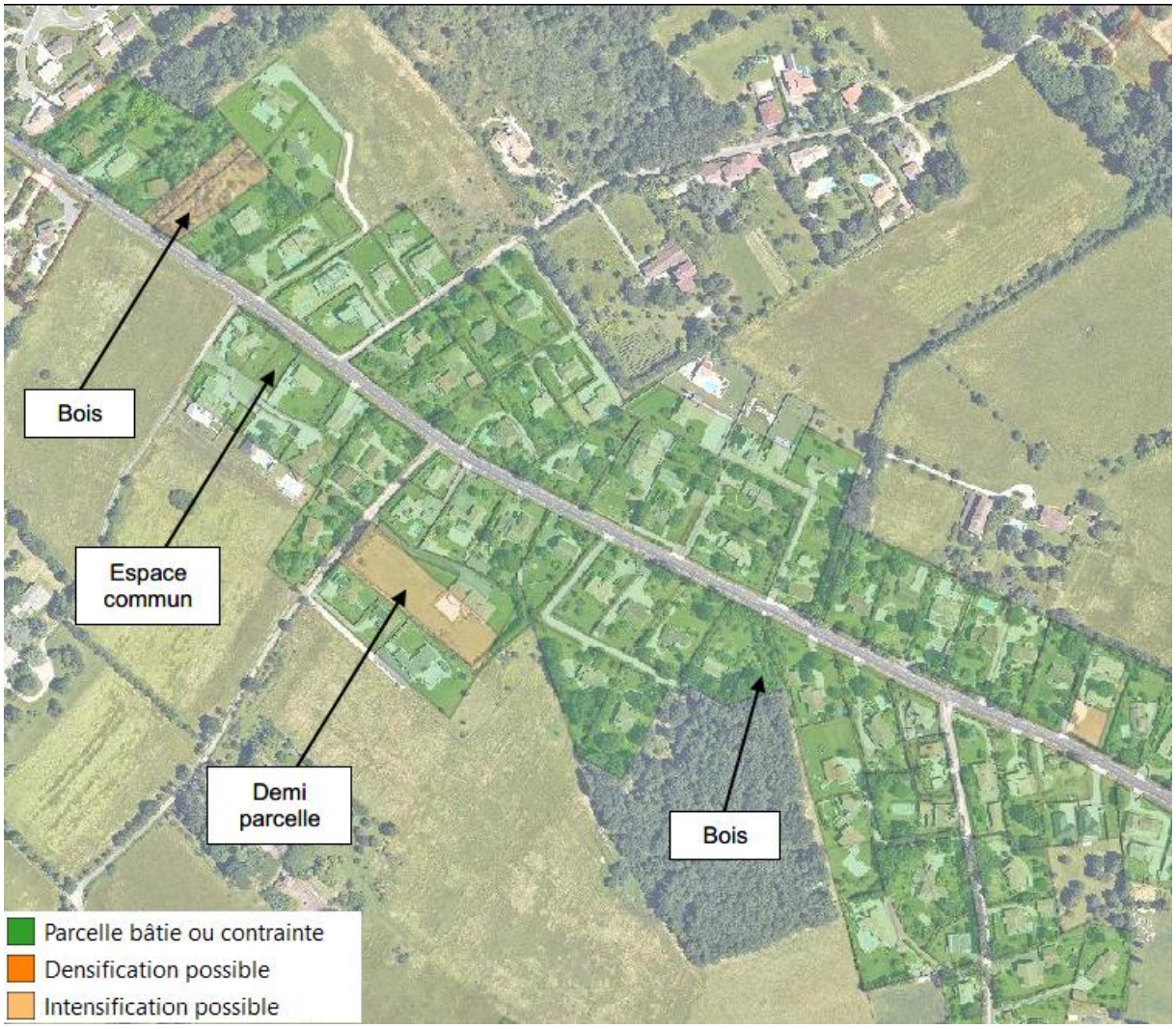
Une étude de densification a été réalisée, spécifiquement sur le hameau de Saint-Martial, afin d'obtenir un état des lieux du foncier potentiellement densifiable (parcelle aujourd'hui nue) et/ou intensifiable (parcelle intégrée dans le périmètre d'une propriété mais présentant des éléments pouvant permettre à terme la création d'un bâtiment) dans les zones urbaines (UH1, UH2, UH3) et à urbaniser (AU1).

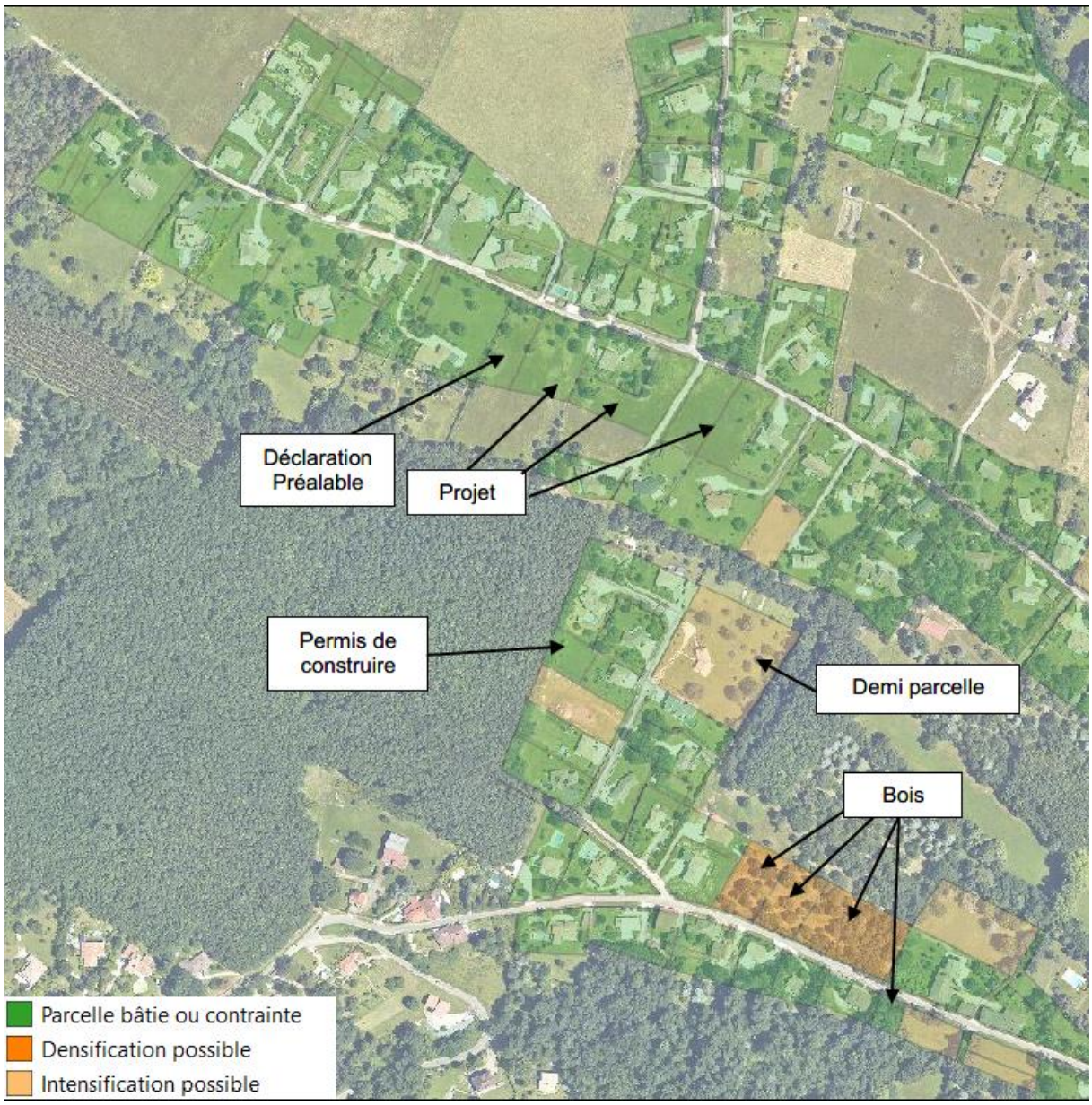

Permis de construire
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible

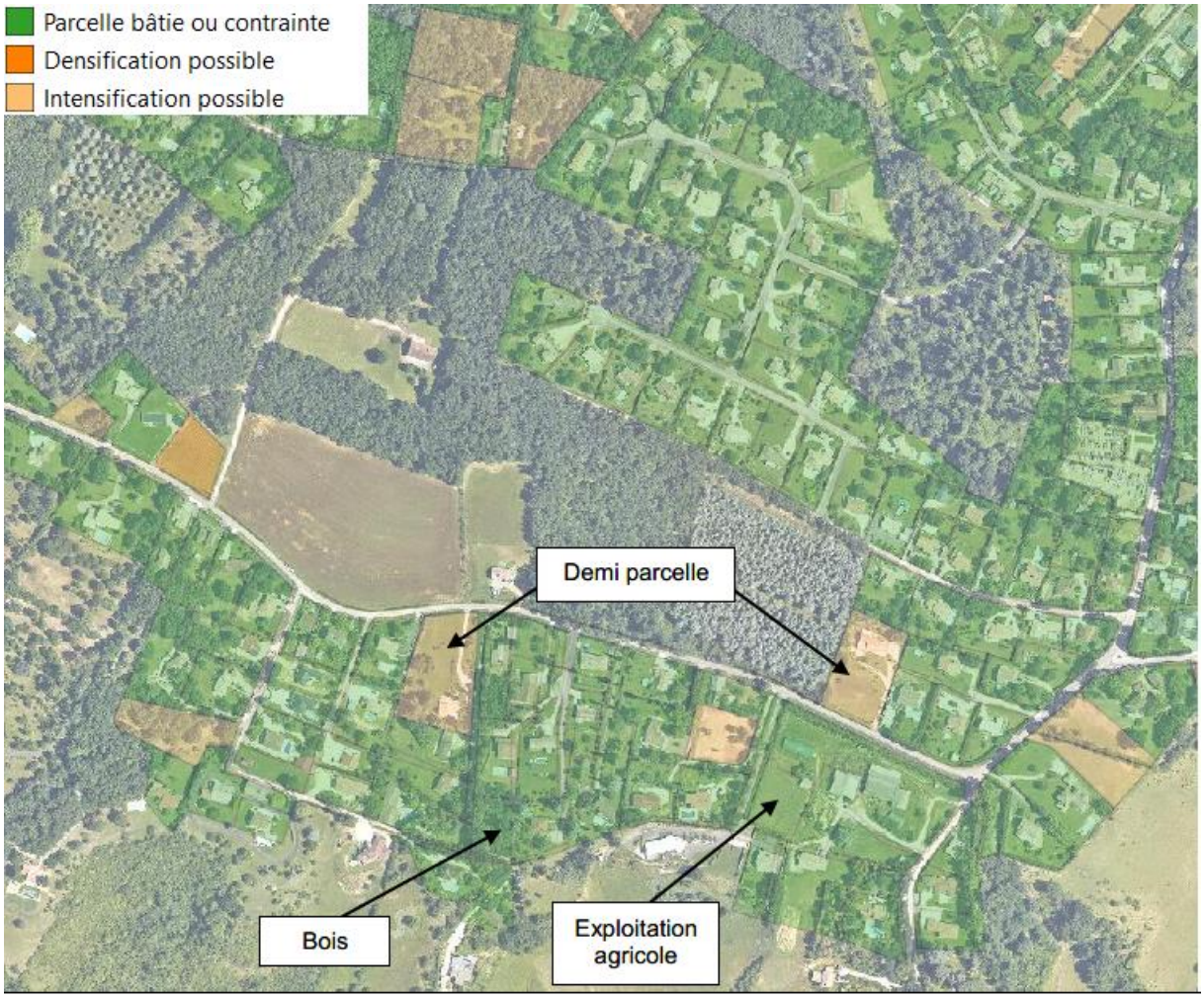

Espace Boisé Classé
Permis de construire
Exploitation agricole
Pigeonnier
Demi parcelle
Problématique de prospect
Permis de construire
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible


Espace commun
Bois
Ecole
Bois
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible


Permis d'Aménager
Bois
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible


Bois
Espace commun
Demi parcelle
Bois
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible


Déclaration Préalable
Projet
Permis de construire
Demi parcelle
Bois
Parcelle bâtie ou contrainte
Densification possible
Intensification possible



Après un repérage exhaustif des parcelles, une pondération pour la rétention foncière a été appliquée afin de prendre en compte le plus fidèlement possible la réalité du territoire :

- Les espaces en intensification ont été pondérés à 70% ;
- Les espaces boisés intégrés dans une propriété ont été pondérés à 85%, compte tenu de l'importance paysagère et d'agrément qui peut être affilié à ces espaces ;
- Les parcelles boisées situées en densification (hors zonage EBC) ont été pondérés à 50%.

Les espaces de densification ne sont, quant à eux, pas pondérés.

	Surface (ha)
Densification	1,7
Intensification	2,1
TOTAL	**3,8**

Ainsi, il existe sur le hameau un potentiel de 3,8 ha de densification et/ou d'intensification.

Il est à noter que l'intensification est supérieure aux capacités de densification. Néanmoins, et historiquement, le hameau de Saint Martial était constitué de vastes parcelles, > 5 000 m², pour répondre aux contraintes techniques d'assainissement individuel. Si à de nombreux endroits de la commune, un effet d'intensification peut être observé par la division des propriétés foncières en vue de bâtir, il n'en est rien pour Saint Martial. Les propriétés foncières restent dans leur unité et ne font pas l'objet de subdivision permettant d'envisager l'intensification.

Aussi, cette notion d'intensification, si elle existe mathématiquement, revêt un caractère d'incertitude certain que ce soit en terme de possibilités comme de temporalité.
La collectivité, en connaissance de causes, avait fait l'acquisition de ce foncier très bien situé, pour pallier ces questions et répondre aux envies d'installation sur ce hameau comme de pérennisation des équipements existants.
C'est pourquoi, il est à considérer que le réel potentiel de construction est de 1,7 ha et non de 3,8 ha.

Cette zone AU0 a été choisie afin de répondre à un besoin de logements et de services, mais aussi afin de développer le secteur de Saint-Martial. En effet, la collectivité a réalisé des acquisitions foncières depuis de nombreuses années, plus de 10 ans, en vue de renforcer le hameau. C'est pourquoi, la collectivité souhaite dorénavant pouvoir valoriser ce foncier stratégique, car au plus proche du cœur de hameau, en l'ouvrant à l'urbanisation.

Une première version d'aménagement de cette zone a été réalisée afin de permettre l'implantation d'un lotissement. Cette proposition était extrêmement dense et elle ne prenait pas assez en considération les enjeux du site.



Figure 16 : Première version du projet

Cette dernière a donc été revue une première fois afin de prendre en compte les différents enjeux paysagers, environnementaux, humains ou encore de sécurité.

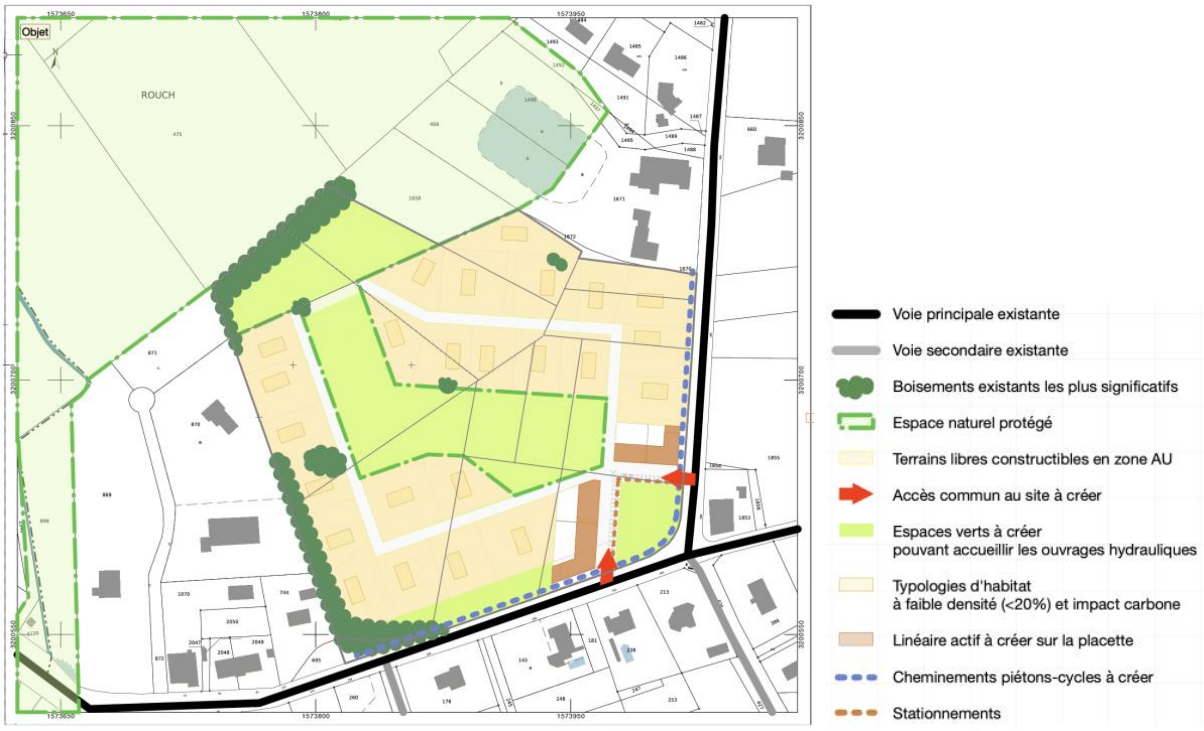


Figure 17 : Plan d'OAP Saint-Martial

Enfin, ce secteur d'aménagement a fait l'objet d'une nouvelle étude en lien avec les zones humides ce qui a conduit à une nouvelle modification du schéma d'aménagement afin d'éviter ces zones-là.



Figure 18 : Zones humides recensées - Source : SIRE Conseil

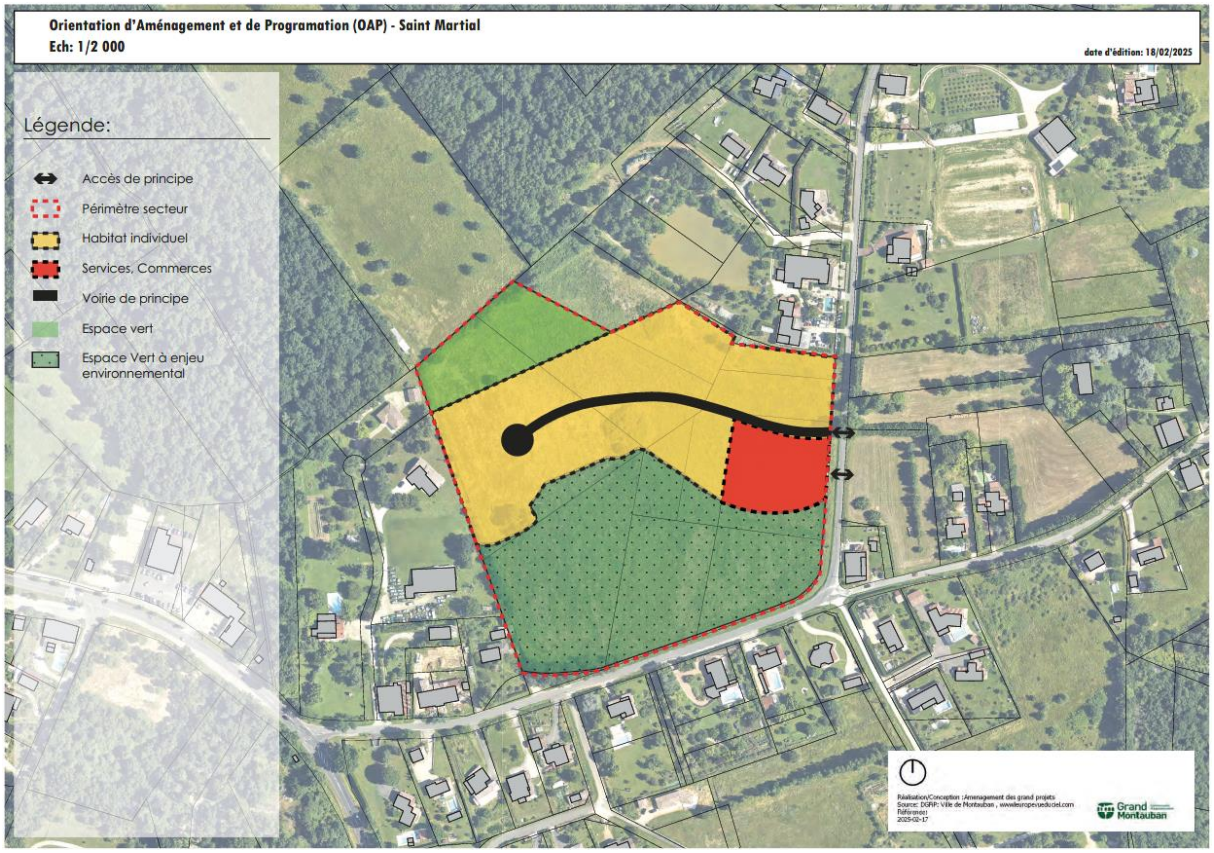


Figure 19 : Dernière version du schéma d'aménagement de l'OAP

En l'état, la zone AU0 de Saint-Martial est définie par le PLU comme une zone destinée à une urbanisation ultérieure. L'ouverture à l'urbanisation de ce foncier doit alors être accompagnée par la création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Ainsi, l'aménagement du site devra respecter les principes d'organisation et d'urbanisation définis dans le cadre général des Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU. Le projet serait ainsi soumis aux trois points généraux suivants :

- Perspective d'urbanisation globale organisée : unité de zone pour les raccordements en termes de voirie et réseaux divers, respect des principes d'accès et de liaisons.

- Cohérence urbaine : réalisation d'une opération d'ensemble pour assurer la bonne mise en œuvre des équipements internes et de l'urbanisation.

- Respect des schémas d'organisation et de compositions : objectifs de création de voies, modalités d'accès aux voies publiques et privées, objectifs de création et continuité de liaisons douces, préservation des espaces verts et renforcement des trames plantées, installations d'ouvrages hydrauliques communs et développement de typologies bâties.

Les attendus sur le secteur pourraient se décliner de la manière suivante :

- Création de deux accès distincts sur le chemin de Saint-Martial pour desservir d'une part la partie habitat individuel et d'autre part les services et commerces.

- Préservation des boisements existants significatifs, toute implantation bâtie et intervention paysagère ou d'aménagement prendra en compte la biodiversité existante sur le site.

- Création de typologie d'habitat individuel diversifié en lien avec l'environnement et les dispositions architecturales locales contemporaines.

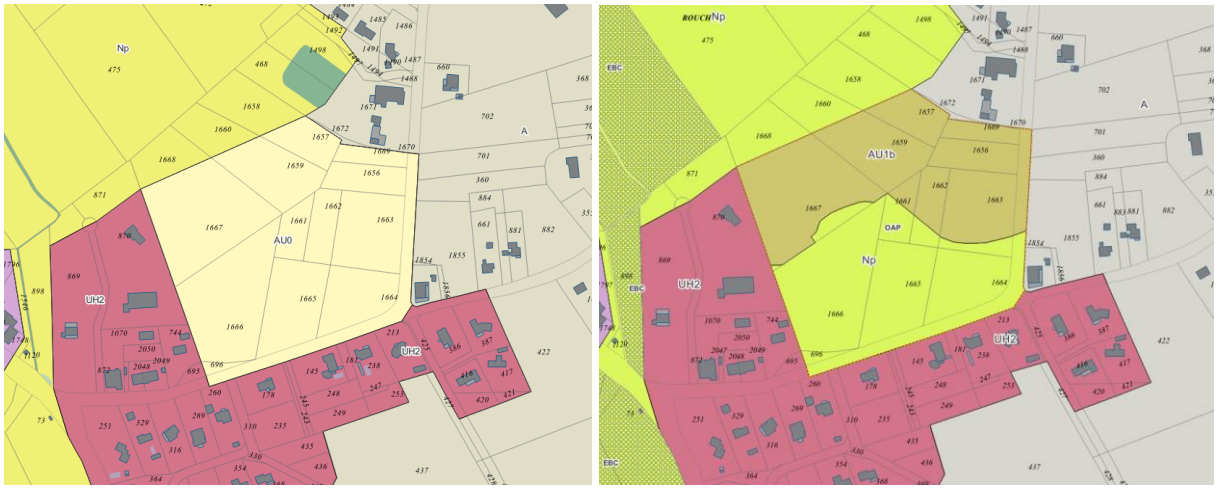


Figure 20 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification

5.2. OBJET N°2 : MISE A JOUR DU REGLEMENT ECRIT

5.2.1. Création de la zone AU1b

La commune souhaite agrémenter le règlement local d'urbanisme, notamment avec la création d'une zone AU1b liée à cette procédure de modification (ouverture à l'urbanisation à Saint-Martial).

Extrait du règlement écrit de la zone AU

Zone AU		
Article	**Avant modification**	**Après modification**
CARACTERE DES ZONES	**La zone AU1** correspond aux sites de développement non concernés par des opérations de Zone d'Aménagement Concerté. Elle comprend un **secteur AU1a**, qui couvre les sites localisés en bordure de l'agglomération ou de proximité des parties centrales des hameaux, et pour lequel sont prévues des règles particulières permettant des densités bâties plus élevées.	**La zone AU1** correspond aux sites de développement non concernés par des opérations de Zone d'Aménagement Concerté. Elle comprend deux secteurs AU1a et AU1b, qui couvrent les sites localisés en bordure de l'agglomération ou de proximité des parties centrales des hameaux, et pour lesquels sont prévues des règles particulières permettant des densités bâties plus élevées.
ARTICLE AU 1 – OCCUPATION ET UTILISATION DU SOL INTERDITES	Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : – les constructions à usage d'activité agricole, d'exploitation forestière ou à usage d'activité industrielle, – les constructions à usage d'entrepôt, à l'exception de celles prévues à l'article 2, – les constructions à usage d'activités inscrites à la nomenclature des installations	Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes : – les constructions à usage d'activité agricole, d'exploitation forestière ou à usage d'activité industrielle, – les constructions à usage d'entrepôt, à l'exception de celles prévues à l'article 2, – les constructions à usage d'activités inscrites à la nomenclature des installations

	classées soumises à autorisation, – les terrains de camping-caravaning, les habitations légères de loisirs, l'usage en habitat permanent d'une structure mobile, les résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs, ainsi que le stationnement isolé de caravanes, – l'ouverture et l'exploitation de carrières ou gravières,	classées soumises à autorisation, – les terrains de camping-caravaning, les habitations légères de loisirs, l'usage en habitat permanent d'une structure mobile, les résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs, ainsi que le stationnement isolé de caravanes, – l'ouverture et l'exploitation de carrières ou gravières, - En AU1b : les constructions à usage d'habitat collectif.
ARTICLE AU 2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES	1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation […] - Les constructions à usage d'entrepôt sont admises à condition d'être nécessaires et liées à une activité existante ou créée de manière concomitante, et exercée à titre principal.	1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation […] - En dehors des zones AU1b, les constructions à usage d'entrepôt sont admises à condition d'être nécessaires et liées à une activité existante ou créée de manière concomitante, et exercée à titre principal.
ARTICLE AU 3 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS ET D'ACCES AUX VOIES	2 – Voirie […] La création de voies ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes : - Une largeur minimale de chaussée de 5 m, et une largeur minimale de plate-forme de 8 mètres. - Dans le cas où elles se terminent en impasse, ces voies doivent être aménagées dans leur partie terminale par une place de retournement dans laquelle doit s'inscrire un cercle de 15 mètres de diamètre compté entre bordures de trottoir.	2 – Voirie […] La création de voies ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes : - Une largeur minimale de chaussée de 5 m, et une largeur minimale de plate-forme de 8 mètres. - Dans le cas où elles se terminent en impasse, • En AU1, AU1a, AU2 et AU3 : ces voies doivent être aménagées dans leur partie terminale par une place de retournement dans laquelle doit s'inscrire un cercle de 15 mètres de diamètre compté entre bordures de trottoir. • En AU1b : ces voies doivent être aménagées

		de telle sorte que les véhicules de service puissent faire aisément demi-tour.
ARTICLE AU 4 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'EAU, D'ELECTRICITE ET D'ASSAINISSEMENT, ET CONDITIONS D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	b) Eaux pluviales Dispositions applicables en zones AU1, AU1a, et AU3 […] Dispositions applicables en zone AU2 Pour les autres secteurs, les prescriptions qui s'appliquent sont celles prévues ci-avant pour les zones AU1, AU1a et AU3.	b) Eaux pluviales Dispositions applicables en zones AU1, AU1a, AU1b et AU3 […] Dispositions applicables en zone AU2 Pour les autres secteurs, les prescriptions qui s'appliquent sont celles prévues ci-avant pour les zones AU1, AU1a, AU1b et AU3.
ARTICLE AU 6 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES	e) Par rapport aux voies internes des opérations de lotissements ou d'ensembles d'habitations : – En AU1 et AU1a : Les constructions devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies. – En AU2, AU3 : Les constructions peuvent être implantées à la limite d'emprise ou en retrait de la limite d'emprise des voies, à condition que soit respectée une distance minimale de 8 mètres entre la construction à implanter et la limite d'emprise opposée (situé en vis à vis) de la voie. f) Par rapport aux autres voies publiques ou privées ouvertes à la circulation et aux autres emprises publiques, existantes ou à créer : Les constructions devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport aux limites d'emprises des voies et emprises publiques. **2/ Des implantations différentes des paragraphes ci-dessus peuvent être**	e) Par rapport aux voies internes des opérations de lotissements ou d'ensembles d'habitations : – En AU1 et AU1a : Les constructions devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies. – En AU1b : Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies. Les constructions à usage d'activité de services ou de commerces pourront s'implanter en limite d'emprise des voies ou en retrait de la limite d'emprise des voies. – En AU2, AU3 : Les constructions peuvent être implantées à la limite d'emprise ou en retrait de la limite d'emprise des voies, à condition que soit respectée une distance minimale de 8 mètres entre la construction à implanter et la limite d'emprise opposée (situé en vis à vis) de la voie. f) Par rapport aux autres voies publiques ou privées ouvertes à la circulation et aux autres emprises publiques, existantes

	autorisées ou imposées : […] Pour les constructions implantées en bordure de voies ou emprises publiques créées dans le cadre des opérations de ZAC ou dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation, à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré.	ou à créer : Les constructions devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport aux limites d'emprises des voies et emprises publiques. – En AU1b : Les constructions à usage d'habitation et leurs annexes devront respecter un recul minimal de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise des voies. Les constructions à usage d'activité de services ou de commerces pourront s'implanter en limite d'emprise des voies ou en retrait de la limite d'emprise des voies **2/ Des implantations différentes des paragraphes ci-dessus peuvent être autorisées ou imposées :** […] Pour les constructions implantées en bordure de voies ou emprises publiques créées dans le cadre des opérations de ZAC ou dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation, à l'exception de la zone AU1b, à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré.
ARTICLE AU 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTION PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES	a) Implantation par rapport aux limites séparatives latérales (limites donnant sur les voies, publiques ou privées ouvertes à la circulation, et sur les emprises publiques) ▪ Dans une bande de 17 mètres de profondeur, mesurée perpendiculairement à partir de la limite des voies publiques ou privées et des emprises publiques, ou bien de la limite de recul défini à l'article AU 6, les constructions doivent être implantées selon les modalités suivantes :	a) Implantation par rapport aux limites séparatives latérales (limites donnant sur les voies, publiques ou privées ouvertes à la circulation, et sur les emprises publiques) ▪ Dans une bande de 17 mètres de profondeur, mesurée perpendiculairement à partir de la limite des voies publiques ou privées et des emprises publiques, ou bien de la limite de recul défini à l'article AU 6, les constructions doivent être implantées selon les modalités suivantes :

	[…]	[…] **En AU1b :** Les constructions à usage d'habitation peuvent être implantées : - soit en recul par rapport aux limites séparatives latérales. La distance de recul par rapport aux limites séparatives latérales sera au moins égale à la moitié de la hauteur (*) de la construction, avec un minimum de 3 mètres. Les débordements de toiture jusqu'à 1 mètre seront admis dans ce recul. - soit sur une seule limite séparative latérale. Les constructions à usage d'activités de services ou de commerces doivent être implantées en recul par rapport aux limites séparatives. La distance de recul sera au moins égale à la moitié de la hauteur (*) de la construction, avec un minimum de 3 mètres. Les débordements de toiture jusqu'à 1 mètre seront admis dans ce recul.
	▪ Dans une bande comprise entre 17 mètres et la limite de fond de terrain : […] - Exceptions : l'implantation en limites séparatives latérales est autorisée . Pour les constructions annexes, non affectées à l'habitation et non contiguës à la construction principale, à condition que leur hauteur(*) n'excède pas 3 mètres, . Pour les constructions réalisées dans le périmètre des opérations de ZAC ou bien dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement	▪ Dans une bande comprise entre 17 mètres et la limite de fond de terrain : […] - Exceptions : l'implantation en limites séparatives latérales est autorisée . Pour les constructions annexes, non affectées à l'habitation et non contiguës à la construction principale, à condition que leur hauteur(*) n'excède pas 3 mètres, . Pour les constructions réalisées dans le périmètre des opérations de ZAC ou bien dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation, à l'exception

	et de programmation à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré. b) Implantation par rapport aux limites séparatives postérieures […] ▪ Exceptions : L'implantation des constructions en limites séparatives postérieures est autorisée . Pour les constructions annexes, non affectées à l'habitation et non contiguës à la construction principale, à condition que leur hauteur (*) n'excède pas 3 mètres, . Pour les constructions réalisées dans le périmètre des opérations de ZAC ou bien dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation, à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré. Dans le cas de parcelles d'angle dont les limites sont toutes à considérer comme latérales, les dispositions de l'alinéa a) ci-dessus s'appliquent.	de la zone AU1b, à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré. b) Implantation par rapport aux limites séparatives postérieures […] ▪ Exceptions : L'implantation des constructions en limites séparatives postérieures est autorisée . Pour les constructions annexes, non affectées à l'habitation et non contiguës à la construction principale, à condition que leur hauteur (*) n'excède pas 3 mètres, . Pour les constructions réalisées dans le périmètre des opérations de ZAC ou bien dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation, à l'exception de la zone AU1b, à condition que les projets soient compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré. Dans le cas de parcelles d'angle dont les limites sont toutes à considérer comme latérales, les dispositions de l'alinéa a) ci-dessus s'appliquent.
ARTICLE AU 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS	Dans les zones AU1 et AU3 : dans le cas d'un terrain d'une superficie inférieure à 2.500 m² situé dans un "secteur à enjeux d'assainissement pluvial" délimité au Document Graphique, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain. Cette disposition ne s'applique pas dans le cas de terrains déjà bâtis d'une superficie inférieure	Dans les zones AU1 et AU3 : dans le cas d'un terrain d'une superficie inférieure à 2.500 m² situé dans un "secteur à enjeux d'assainissement pluvial" délimité au Document Graphique, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain. Cette disposition ne s'applique pas dans le cas de terrains déjà bâtis d'une superficie inférieure à 500 m².

	à 500 m². Dans les zones AU1a et AU2 : non réglementé.	 Dans les zones AU1a, AU1b et AU2 : non réglementé.
ARTICLE AU 10 – HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS	**2/ Règles** La hauteur maximale (Hm) des constructions est définie comme suit : **En AU1 et AU1a :** 7 mètres et 1 étage sur rez-de-chaussée pour les constructions à usage d'habitat individuel, 10 mètres et 2 étages sur rez-de-chaussée pour les constructions à usage d'habitat collectif, à usage d'hôtel, ou à usage d'établissement hospitalier ou de soins, 8 mètres pour les constructions à usage d'activités commerciales, artisanales ou de bureaux, y compris les équipements publics.	**2/ Règles** La hauteur maximale (Hm) des constructions est définie comme suit : **En AU1 et AU1a :** 7 mètres et 1 étage sur rez-de-chaussée pour les constructions à usage d'habitat individuel, 10 mètres et 2 étages sur rez-de-chaussée pour les constructions à usage d'habitat collectif, à usage d'hôtel, ou à usage d'établissement hospitalier ou de soins, 8 mètres pour les constructions à usage d'activités commerciales, artisanales ou de bureaux, y compris les équipements publics. **En AU1b :** - 8 mètres et 1 étage sur rez-de-chaussée pour les constructions à usage d'habitat individuel, - 8 mètres pour les constructions à usage d'activités commerciales ou artisanales, de bureaux, y compris les équipements publics.

Figure 21 : Evolution du règlement écrit

5.3. OBJET N°3 MODIFICATION DES EMPLACEMENTS RESERVES

Aujourd'hui, la liste des emplacements réservés nécessite d'être mise à jour. En effet, certains d'entre eux ont déjà été réalisés, doivent être adaptés ou ne sont plus d'actualité.

5.3.1. Modification de l'Emplacement réservé n°23 : Aménagement liaison piétonne Chemin du Long

L'objectif de cette modification de l'emplacement réservé est de réaliser une continuité de la liaison piétonne le long du ruisseau existant sur la limite Est de la parcelle au lieu-dit Treillou. Aujourd'hui, ce chemin est déjà existant et représente une liaison douce qui permet de faire le lien entre le lotissement et la voirie au Nord (le long du Boulevard d'Occitanie).



Figure 22 : Entrée du chemin depuis le lotissement (Chemin du Long)



Figure 23 : A gauche : Chemin existant et à droite : Ruisseau à l'Est de l'ER

L'objectif est donc de prendre en compte, de clarifier et de protéger règlementairement ce cheminement afin de permettre sa préservation. Ainsi l'emplacement existant sera agrandi.

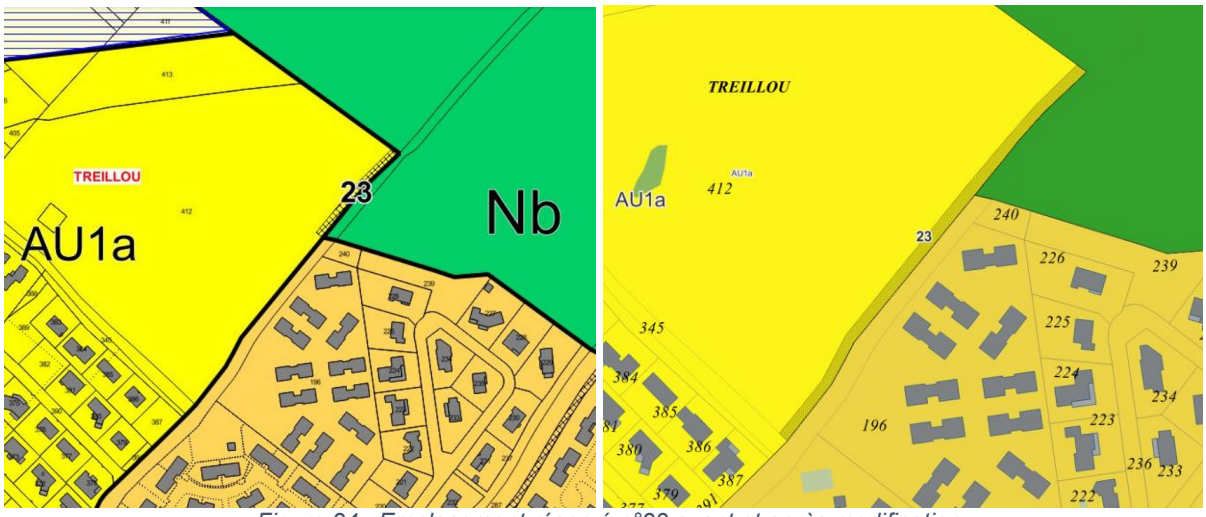


Figure 24 : Emplacement réservé n°23 avant et après modification

5.3.2. Suppression de l'Emplacement réservé n°24 : Aménagement d'une liaison piétons-cycles par élargissement à 14 ml du chemin du Camp d'Aviation jusqu'à l'impasse de Ruffe

Cet emplacement réservé n'est plus d'actualité et sera donc supprimé. En effet, la liaison piétons-cycles est existante et elle passe par l'impasse Courbin.

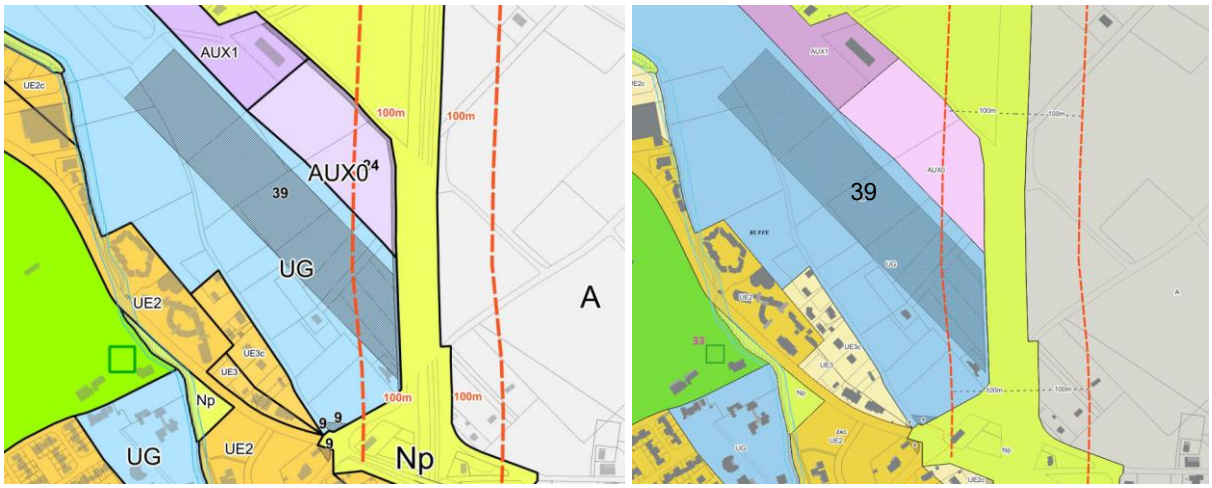


Figure 25 : Emplacement réservé n°24 avant et après suppression

5.3.3. Suppression de l'Emplacement réservé n°27 : Ecole de St Hilaire – agrandissement

Ce terrain est en cours d'acquisition par la collectivité. L'emplacement réservé n'est donc plus d'actualité et sera supprimé dans le cadre de la modification n°1 du PLU.

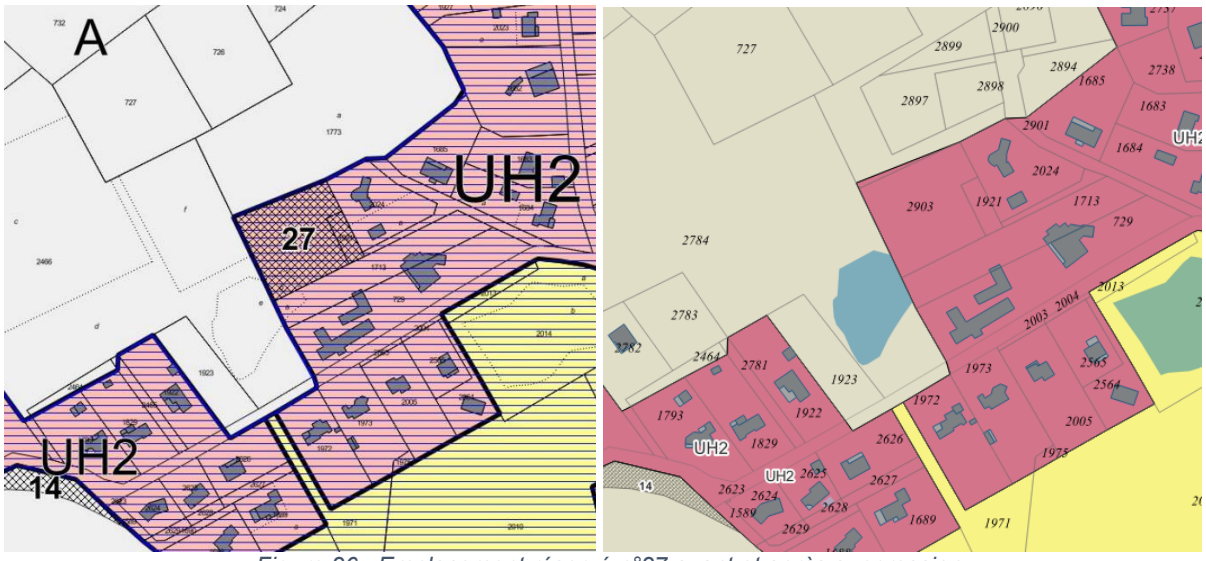


Figure 26 : Emplacement réservé n°27 avant et après suppression

5.3.4. Suppression de l'Emplacement réservé n°28 : Ecole Peligry - construction nouvelle école

Les besoins de la collectivité en matière d'accueil scolaire ont évolué et cette construction d'une nouvelle école s'avère ne pas être utile. Ainsi, cet emplacement réservé sera supprimé.

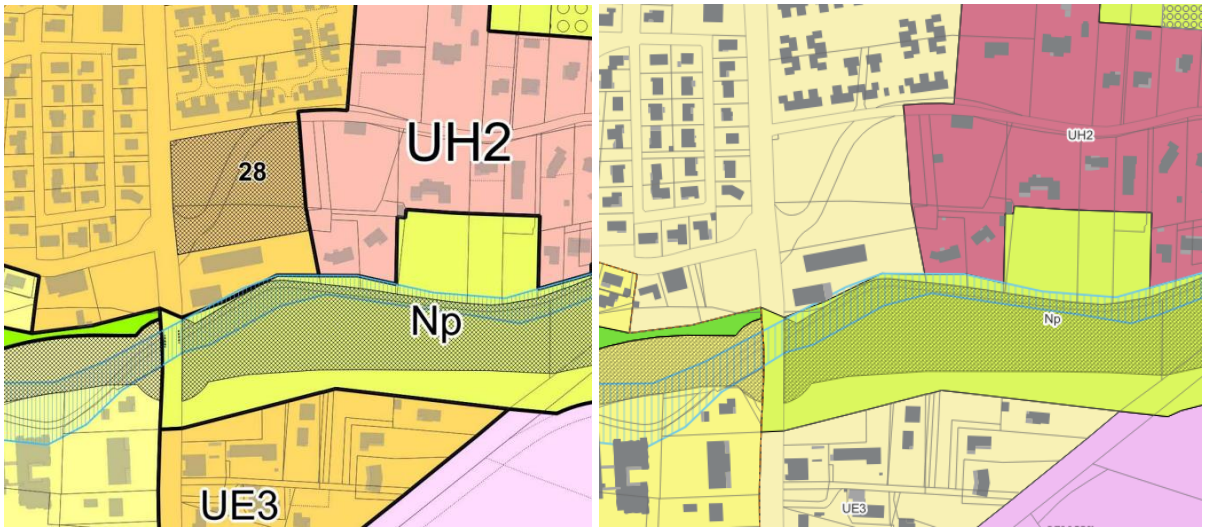


Figure 27 : Emplacement réservé n°28 avant et après suppression

5.3.5. Modification de l'emplacement réservé n°30 : Cimetière de Fonneuve – agrandissement

Les caractéristiques du sol de l'emplacement réservé existant ne permettent pas l'extension du cimetière. Ainsi une autre parcelle sera fléchée pour agrandir ce dernier. La parcelle concernée est la parcelle DC5.



Figure 28 : Prise de vue de la parcelle DC5

Cet emplacement réservé prendra ainsi le n°27 de par les différentes modifications appliquées au emplacements réservés précédents.

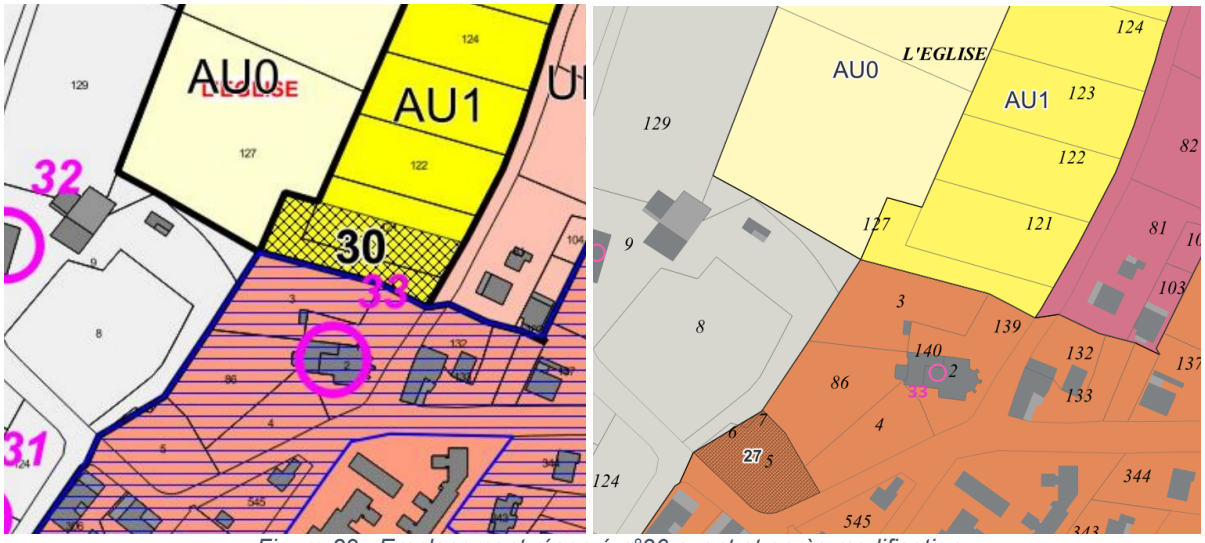


Figure 29 : Emplacement réservé n°30 avant et après modification

5.3.6. Suppression de l'Emplacement réservé n°31 : Cimetière de Léojac – agrandissement

Cet emplacement réservé n'est plus d'actualité. En effet, un terrain est déjà identifié sur la commune de Léojac pour l'agrandissement de ce cimetière et pallier un manque éventuel de place.



Figure 30 : Emplacement réservé n°31 avant et après suppression

5.3.7. Suppression de l'Emplacement réservé n°34 : Cimetière de St Martial (Protestant) – agrandissement

Ce cimetière ne présente pas de nécessité d'agrandissement pour l'instant. De plus, le terrain est couvert de bois. Cet emplacement réservé sera donc supprimé.

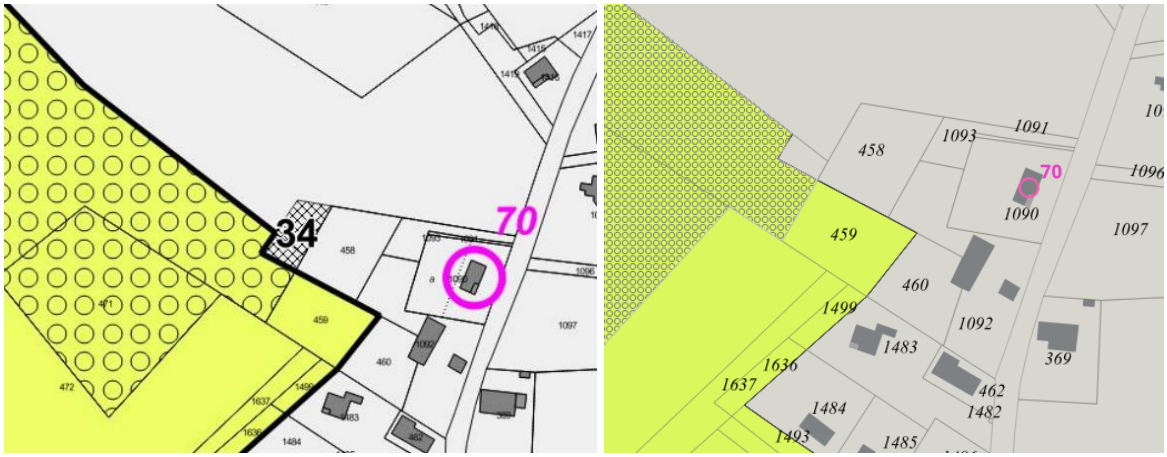


Figure 31 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression

5.3.8. Suppression de l'Emplacement réservé n°35 : Cimetière de St Martial (Catholique) – agrandissement

Il est à noter que le cimetière a récemment été agrandi. Aussi, il existe des contraintes techniques puisque le terrain est couvert de bois et en pente. Cet emplacement réservé sera donc supprimé.

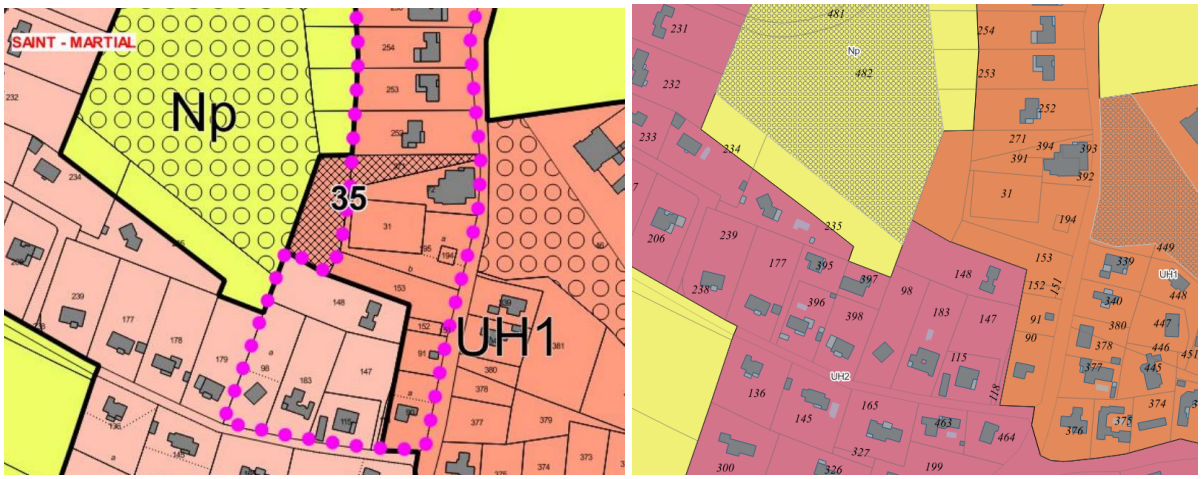


Figure 32 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression

5.3.9. Suppression de l'Emplacement réservé n°42 : Aménagement d'installations d'intérêt général au Carreyrat

Cet aménagement d'installations d'intérêt général reposait sur un projet de giratoire qui a finalement été réalisé ailleurs (giratoire du Carretou). Ainsi l'emplacement réservé sera supprimé.

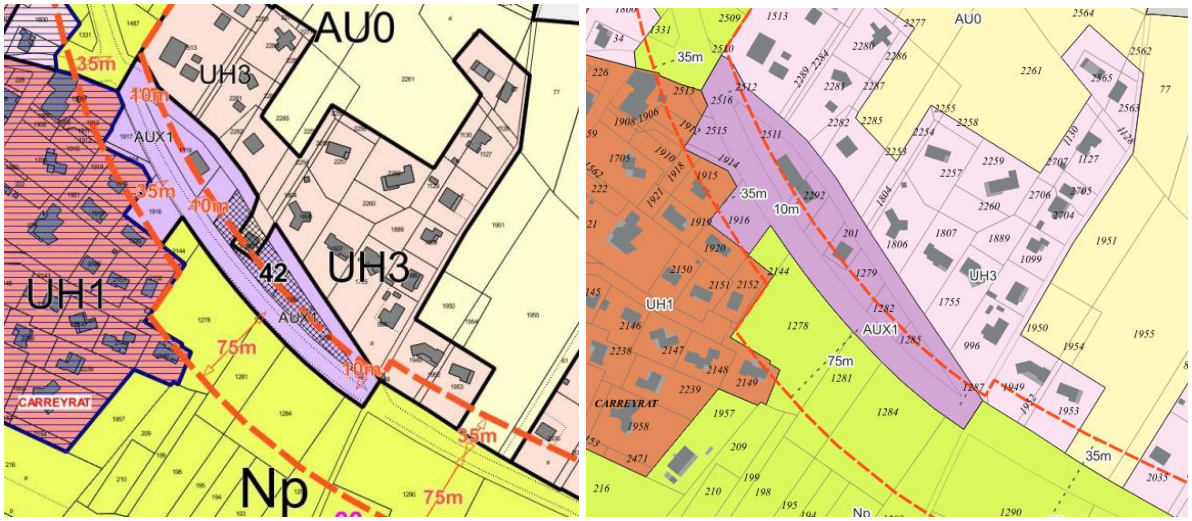


Figure 33 : Emplacement réservé n°42 avant et après suppression

5.4. OBJET N°4 : MODIFICATION DE LA LISTE DES CHANGEMENTS DE DESTINATION

L'objet n°4 consiste à actualiser la liste des bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination. Seuls deux bâtiments agricoles seront identifiés au travers de cette procédure.

Liste des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination :

Localisation	Parcelle	Objet
Chemin de Bio	ET68	Transformation d'une grange agricole en habitation
Chemin des Lebrats	EK59	Ancien commerce transformé en habitation

5.4.1. Changement de destination : Chemin de Bio



Figure 34 : Changement de destination n°1



Figure 35 : Illustration de la grange pouvant faire l'objet d'un changement de destination

L'objectif de ce changement de destination serait de permettre la réhabilitation de ce bâtiment afin d'en faire une habitation. Cette construction datant de 1879, en briquettes traditionnelles, et organisée autour d'un pigeonnier, pourrait ainsi être mise en valeur. Par ailleurs, ces bâtiments sont le siège d'exploitation de l'agriculteur exploitant les terres à proximité immédiate. Cette possibilité permettrait à cet agriculteur d'établir sa résidence principale au cœur de son exploitation tout en restaurant et valorisant ce patrimoine agricole.

5.4.2. Changement de destination : Chemin des Lebrats



Figure 36 : Changement de destination



Figure 37 : Illustration du bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Ici l'objectif serait de transformer cet ancien commerce de fruits et légumes en maison d'habitation. Ce bâtiment est existant depuis 1994, destiné initialement à la revente de l'activité de production agricole de son propriétaire. Il est inutilisé depuis des années suite à la retraite de celui-ci. Sans fin spéculative, son propriétaire souhaiterait pouvoir le réhabiliter à des fins de logement familial.

5.5. OBJET N°5 : MODIFICATION DE LA BANDE D'INCONSTRUCTIBILITE

La collectivité a aussi pour objectif de procéder à une étude dite « Amendement DUPONT » pour accompagner le projet d'un équipement scolaire structurant du territoire."

En effet, le Lycée Théas souhaite développer ses équipements sportifs mais aussi ses locaux de restauration. A ce titre, il est retenu un projet de construction d'une halle sportive et d'une cuisine centrale. Il est à noter que les possibilités d'implantation de ces constructions au sein de la parcelle du lycée sont réduites et contraintes par la bande d'inconstructibilité de 100m de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A20.

L'étude « Amendement DUPONT » permet de déroger à la règle d'inconstructibilité des espaces non urbanisés dans une bande de 100m de part et d'autre de l'axe des autoroutes et 75m de l'axe des autres voies classées à grande circulation.

Une réflexion globale sur la sécurité, les nuisances, la qualité urbaine, architecturale et paysagère doit être entreprise pour justifier cette dérogation. C'est pourquoi une étude amendement Dupont a été réalisée et est disponible en annexe de ce document. Elle conclue à un retrait de 50 mètres de l'axe de l'autoroute.

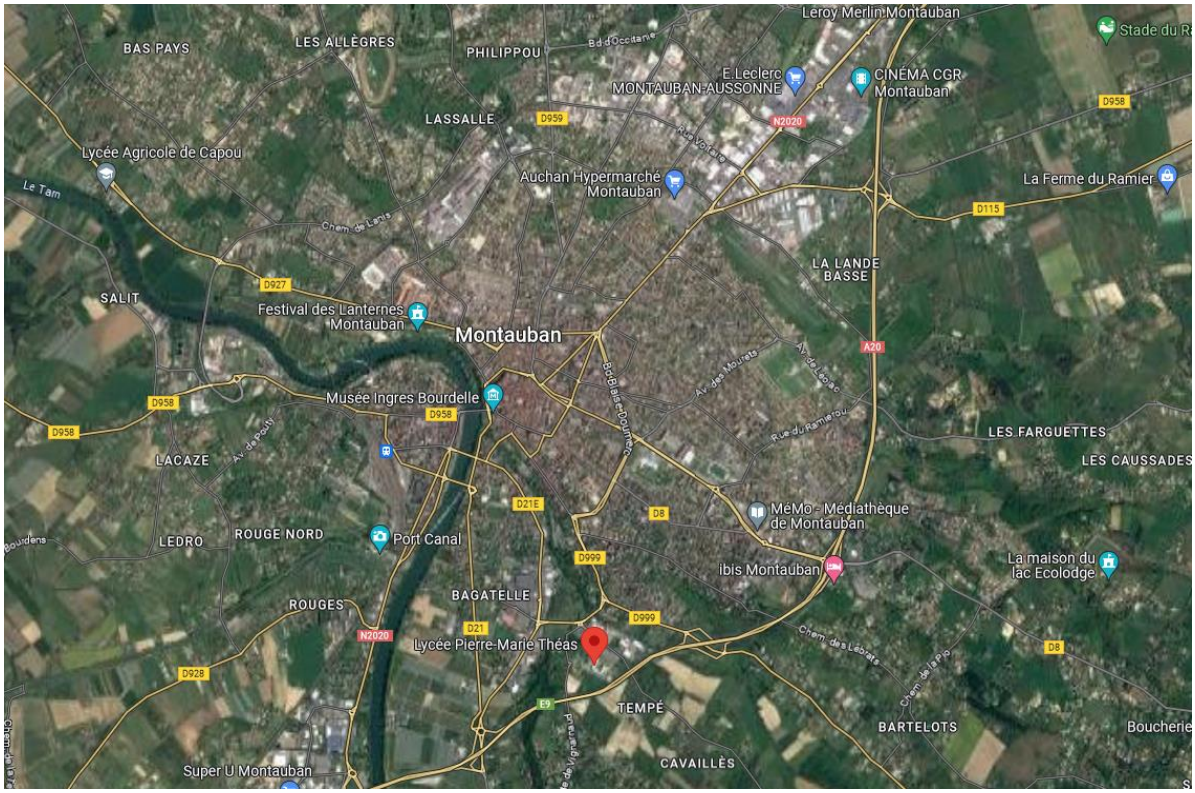


Figure 38 : Localisation du site du projet



Figure 39 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Nord – Source : Urbactis



Figure 40 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud-Ouest – Source : Urbactis



Figure 41 : Prise de vue au Sud du lycée vers l'Est – Source : Urbactis



Figure 42 : Extrait du schéma d'aménagement de la ZAC Multisites Secteur 6 - Source : PLU

Il est à noter que le secteur se situe dans le périmètre de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la ZAC Multisites secteur 6. Le projet de construction des équippements doit ainsi être compatible avec le schéma d'aménagement.

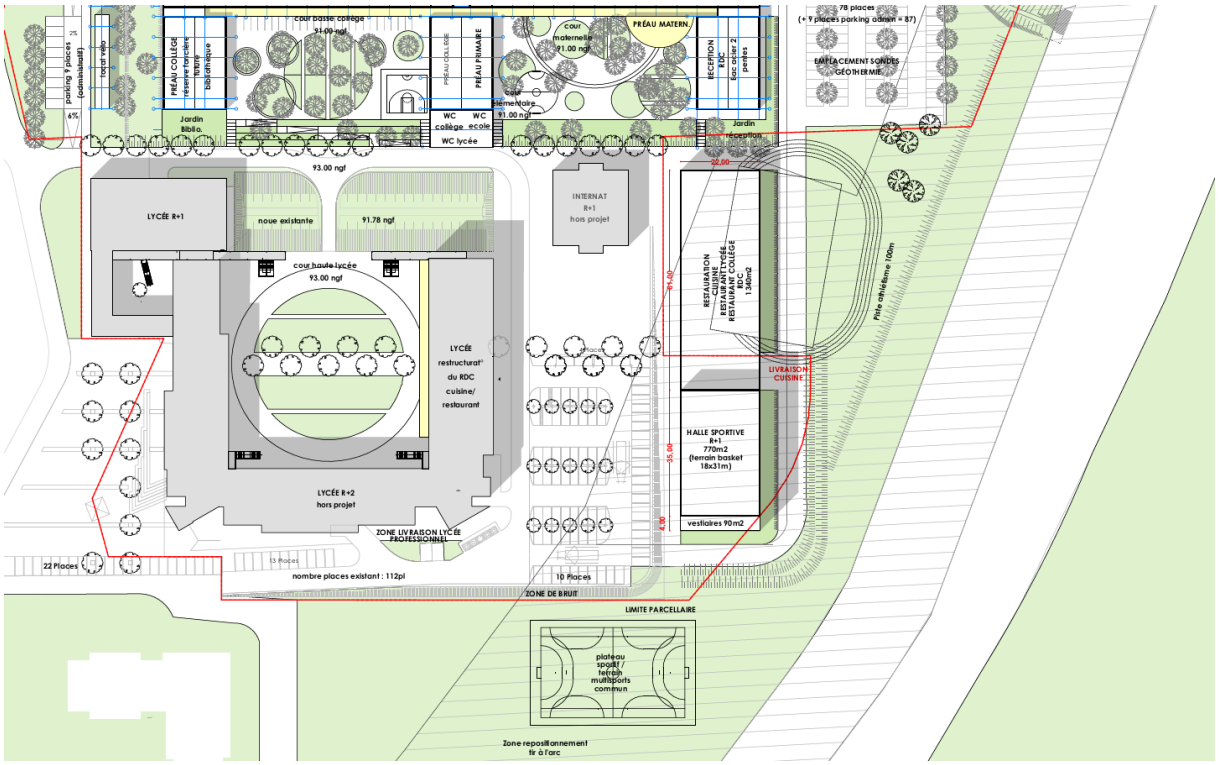


Figure 43 : Extrait du plan projet d'architecte non définitif pour la réalisation des équipements

Extrait du règlement graphique :

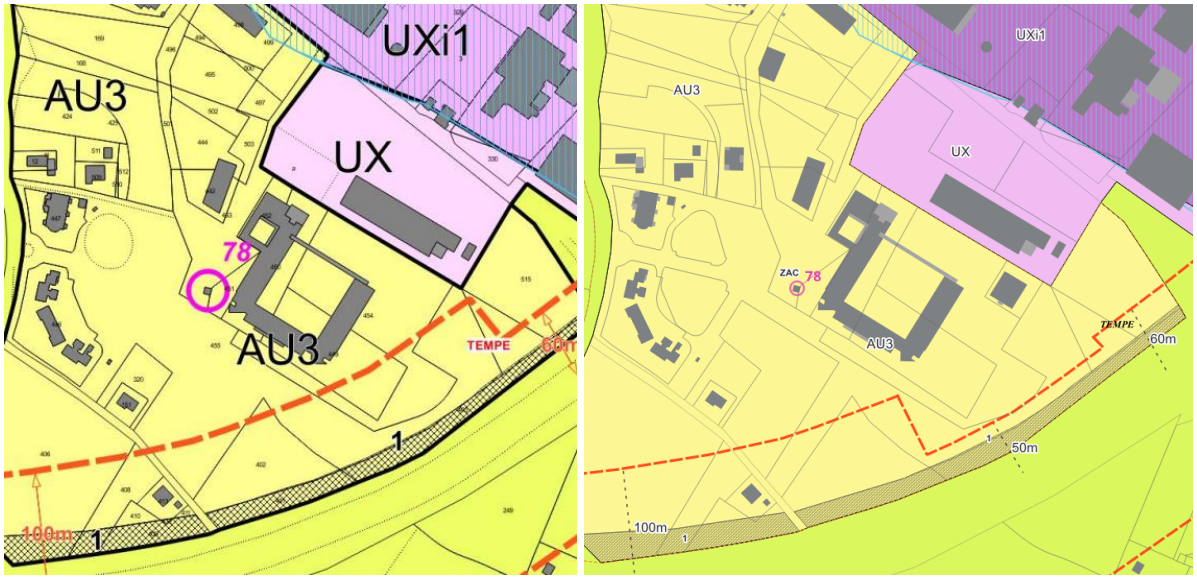


Figure 44 : Extrait du règlement graphique avant et après modification

6. LES DIFFERENTES INCIDENCES ET TRADUCTIONS DE LA PRESENTE MODIFICATION SUR LE PLU

6.1. INCIDENCE SUR LE PLU

6.1.1. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le PADD de Montauban se décline en 3 grandes thématiques qui sont, elles-mêmes, déclinées en orientations.

- ***Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers***
    - La poursuite du développement durable résidentiel de Montauban, en maîtrisant la localisation et les formes urbaines proposés sur le territoire.
    - Affirmer des priorités d'orientation et d'actions par secteur, et mettre en œuvre les projets urbains
    - Organiser les mobilités entre quartiers, en marquant les contours, les entrées et les traversées de la ville

- ***Conforter les polarités et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur***
    - Conforter et équilibrer les polarités économiques Nord et Sud de Montauban, zones d'activités majeurs de l'agglomération, en synergie avec les projets majeurs des autres territoires
    - Renforcer l'attrait économique et touristique du centre-ville, et plus largement la présence d'activité et de services dans le tissu urbain
    - Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale
    - Préserver les fonctions économiques et sociales de l'agriculture, valoriser les ressources locales
- ***Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces***
    - Protéger les espaces naturels et les paysages végétaux de qualité
    - Conforter la trame verte et bleue du territoire montalbanais
    - Renforcer la présence et la qualité végétale en milieu urbain, en espaces publics et privés
    - Préserver et valoriser le patrimoine urbain, architectural et paysager, qu'il soit remarquable ou de valeur plus locale
    - Mettre en œuvre et promouvoir les politiques de protection et de maîtrise qualitative des ressources
    - Être plus économique dans les consommations d'espaces pour l'aménagement et l'urbanisme

Par cette modification du PLU la commune ambitionne, en cohérence avec les orientations du PADD, accueillir de nouveaux habitants notamment grâce à la poursuite du développement résidentiel et la structuration du hameau de Saint-Martial puis, conforter la présence de commerces et services dans les hameaux pour favoriser les proximités habitat-emplois, l'animation et la vie de quartier, mais également développer les équipements et infrastructures d'appui à la vie locale. Pour ce faire, les adaptations du zonage notamment apparaissent essentielles.

L'économie générale du PADD n'est donc pas remise en cause par la présente modification, elle est au contraire renforcée au travers de ses trois grandes thématiques.

6.1.2. Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

La présente procédure de modification vient ajouter un secteur soumis aux orientations d'aménagement et de programmation au PLU. En effet, l'ouverture du foncier en zone AU0 à Saint-Martial est accompagnée par la création d'orientations pour l'aménagement de ce même secteur (en plus de la nouvelle zone AU1b).

6.1.3. Règlement graphique

Les modifications sur le plan de zonage concernent :

- La création d'une zone à urbaniser (AU1b) avec une ouverture à l'urbanisation de la zone AU0 et une OAP. De plus, une zone humide ayant été identifiée au sein de ce quartier, cette dernière sera évitée et classée en zone Np.
- La modification de la marge de recul liée à l'amendement DUPONT
- L'identification de bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination
- La mise à jour de la liste des emplacements réservés

Ces différentes modifications ainsi que leurs illustrations sont détaillées dans la partie précédente « 5 : justification des choix retenus ».

6.1.4. Règlement écrit

Les objets de la modification du PLU induisent certains ajustements du règlement écrit. En effet, la création d'un nouveau secteur AU1b vient faire évoluer le règlement de la zone AU.

6.2. INCIDENCE SUR LES EQUIPEMENTS PUBLICS, VOIRIE ET RESEAUX

6.2.1. Les équipements publics

Cette modification du PLU aura un impact bénéfique sur les équipements d'intérêt collectif à usage scolaire puisque cette dernière envisage d'augmenter les services au travers de la réalisation d'une halle sportive et d'une cuisine à destination de l'ensemble scolaire Théas, pérennisant son implantation sur site et accompagnant son développement au profit des élèves de l'établissement. Cela se traduira sur le PLU par la modification de la marge de recul, liée à l'Amendement DUPONT.

De plus, l'évolution et la mise à jour de certains emplacements réservés aura aussi un impact non négligeable puisque cela favorisera le bon développement des équipements publics. Par exemple, l'un d'entre eux vise à agrandir un cheminement doux et deux autres à agrandir des cimetières.

6.2.2. La voirie

La modification actuelle pourra avoir un impact sur la voirie au travers de l'extension du hameau de Saint-Martial. En effet, la création d'un lotissement augmentera le flux de véhicules circulant sur le Chemin de Saint-Martial. Un élargissement de la chaussée pourrait être à prévoir en fonction du nombre de logements du projet. De plus, deux accès permettront de relier le projet à la voirie existante.

6.3. INCIDENCE SUR LA SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Les objets de cette procédure peuvent être susceptibles de venir impacter la sécurité et la salubrité publique notamment dans le cadre de la mise en place d'un nouveau quartier, ou encore via les nouveaux aménagements du lycée. Cependant l'aménagement du quartier a été réfléchi dans son ensemble avec la prise en compte des caractéristiques environnementales, paysagères mais aussi des enjeux de sécurité. C'est pourquoi un accès sécurisé sera établi sur le chemin de Saint-Martial comme le préconise l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

Aussi, en ce qui concerne les aménagements du lycée, un dossier de demande de dérogation à la zone d'inconstructibilité de l'autoroute A20 a été réalisé. Ce dossier permet d'identifier tous les impacts potentiels sur différentes thématiques générales comme la sécurité, l'impact paysager, humain… Cette étude sera à retrouver en annexe.

6.4. INCIDENCE SUR LES DOCUMENTS SUPRA COMMUNAUX

6.4.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Comme vu précédemment, la présente procédure de modification n'impacte aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité identifié par le Schéma Régional de Cohérence Écologique.

6.4.2. Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La procédure de modification ne va pas à l'encontre des différents objectifs du SDAGE.

6.4.3. Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

Bien que cette procédure de modification ne soit pas en rapport direct et ne présente pas de grands enjeux vis-à-vis du PCAET, les objectifs du PCAET ont tout de même aussi été pris en compte dans la procédure de modification notamment dans la réalisation de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de Saint-Martial.

6.5. SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LE CADRE DE VIE

L'objectif principal de cette procédure de modification est de répondre à une demande de logements grandissante sur la commune avec l'ouverture à l'urbanisation de la zone AU0 de Saint-Martial et la réhabilitation d'anciens bâtiments agricoles. Dans le cadre de cette procédure, la commune souhaite également permettre le développement des équipements scolaires avec un accompagnement pour la réalisation d'équipements sportifs et d'une cuisine sur le lycée Théas.

Au-delà de ça, il est important de vérifier le non-impact sur les zonages naturels réglementaires ainsi que les différentes composantes de la trame verte et bleue. C'est pourquoi la collectivité a réalisé une évaluation environnementale du PLU qui est à retrouver en annexe.

6.5.1. Incidences sur les zones naturelles et agricoles

La modification du PLU de Montauban doit intégrer des mesures spécifiques pour protéger et gérer les zones naturelles et agricoles en conformité avec les ZNIEFF, les zones Natura 2000, la TVB et le SRCE. Cela inclut la protection des habitats et des espèces, la promotion de pratiques agricoles durables, la restauration des écosystèmes dégradés, et la création de

corridors écologiques. Ces mesures sont essentielles pour assurer la conservation de la biodiversité et la durabilité des paysages naturels et agricoles de Montauban.

7. MODIFICATIONS APPORTEES AU DOSSIER SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

Dans le cadre de la procédure de modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Montauban, les conclusions et recommandations formulées par le commissaire enquêteur à l'issue de l'enquête publique ont été intégralement analysées afin d'assurer leur prise en compte effective. Les ajustements apportés au document d'urbanisme résultent d'un travail de vérification, de justification et, le cas échéant, d'adaptation des orientations initiales, dans le double objectif de garantir la conformité réglementaire de la procédure et de répondre de manière argumentée aux observations du public et aux préconisations de l'enquête.

Le présent paragraphe détaille ainsi les modifications retenues, ainsi que les motifs qui ont conduit à confirmer les propositions émises. Il s'avère qu'ont été retenues les deux réserves du commissaire enquêteur, ainsi qu'une demande d'un administré.

7.1. RESERVE N°1 : SUPPRIMER ER 24 POUR AGRANDISSEMENT DU CIMETIERE DE POUTY

Cette réserve vise l'emplacement réservé n°24 destiné à l'agrandissement du cimetière de Pouty. Cet emplacement réservé sera supprimé suite à l'observation de la CCI du Tarn-et-Garonne, son emprise comprenant une partie du bassin de rétention des eaux du lotissement voisin.

7.1.1. Ajustement du règlement graphique

Le règlement graphique ne sera donc pas modifié à cet endroit-là. Ainsi la parcelle IK883 restera libre de tout emplacement réservé.
Cependant, suite à cette suppression l'emplacement réservé n°30 changera de numéro pour devenir l'emplacement réservé n°27.

7.2. RESERVE N°2 : REEVALUER L'OPPORTUNITE D'UN ESPACE COMMERCIAL AU SEIN DE L'OAP ET DES LORS MODIFIER LE REGLEMENT EN CONSEQUENCE

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) de ce secteur vise stratégiquement à consolider le pôle d'activité de Saint-Martial. Ce pôle, dont le bon fonctionnement est avéré, doit être renforcé par l'ajout d'une offre de services et de commerces sur le foncier concerné, amplifiant ainsi l'offre existante.

Cette approche se justifie par la proximité immédiate du foncier de l'OAP par rapport au cœur de hameau. En qualité de parcelle constructible la plus proche, elle représente une opportunité foncière unique pour créer une alternative viable à l'usage systématique de la voiture.

La collectivité souhaite maintenir la possibilité de développer des services ou du commerce au sein de l'OAP. Pour cela, l'OAP sera ajustée : la priorité sera donnée aux services, facilitant ainsi leur implantation.

En réponse aux observations du commissaire enquêteur et à l'avis de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Tarn-et-Garonne concernant la pertinence de l'implantation de commerces et services au sein de la zone AU1b, la collectivité réaffirme l'intérêt stratégique de cette programmation.

Le maintien de ces fonctions économiques découle d'une volonté d'assurer un maillage cohérent et équilibré de l'offre de proximité à l'échelle du hameau, en anticipant les besoins générés par les futurs aménagements résidentiels et les dynamiques démographiques attendues.

L'enjeu de cette orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sera de permettre d'implanter des services répondant aux besoins du quartier, tout en veillant à la cohérence architecturale, fonctionnelle et paysagère de l'ensemble. L'intégration, au sein de l'AU1b, de services de proximité et de commerces de faible gabarit vise ainsi à limiter les déplacements quotidiens vers les polarités plus éloignées, et à soutenir une structuration urbaine progressive, conforme aux objectifs de proximité, de mixité fonctionnelle et de qualité de vie recherchés par la collectivité.

7.2.1. Ajustement du règlement écrit

Le règlement écrit sera ajusté de la façon suivante : « services et commerces » passe en « commerces et services ».

7.3. CHANGEMENT DE ZONAGE SUR LA PROPRIETE DE MONSIEUR SANTOUL

L'objectif de la demande est de passer une parcelle de la zone UH3 en AUX1 dans un soucie de cohérence. Cette demande sera donc prise en compte et le règlement graphique sera modifié en conséquence.

R7
ER 42
L'ER 42 est supprimé, les parcelles, 3300 route de ST Nauphary, sont en AUX1 sauf la parcelle 201 en UH3 dont la maison est en instance de démolition (permis de démolition accordée). M. Santoul demande que cette parcelle 201 qui forme un tout avec les autres, passe en AUX1 pour un projet économique. (Voir PJ).
Question du CE : Qu'en est-il ?
Réponse de la commune de Montauban :
Il pourrait être répondu favorablement à cette demande en classant la parcelle concernée en zone AUX1. Toute nouvelle implantation économique devra être partagée avec la Direction du Développement Economique du GMCA.
Avis du CE :
Le CE prend acte de la réponse.

Figure 45 : Extrait du rapport d'enquête

7.3.1. Ajustement du règlement graphique

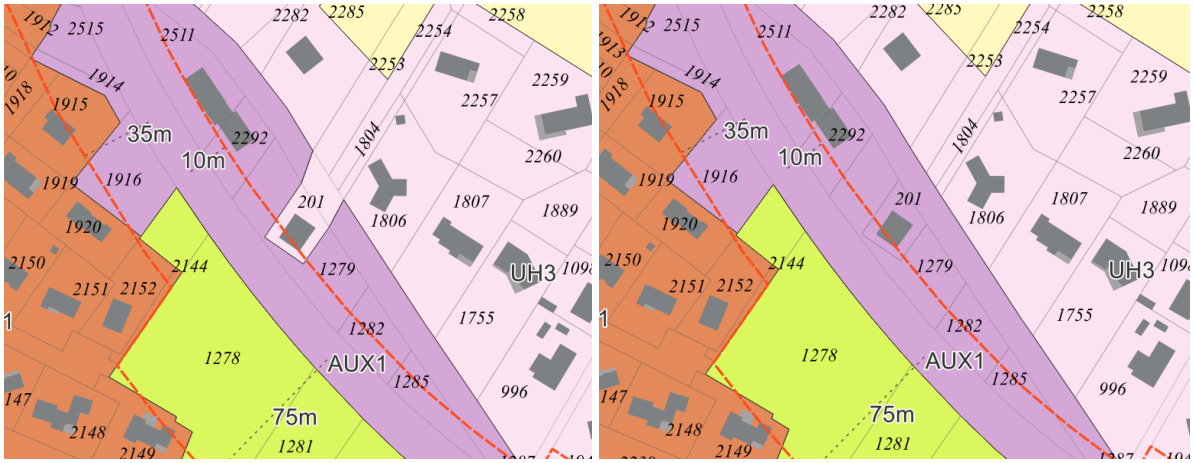


Figure 46 : Extrait du règlement graphique avant et après modification

urbactis
GÉOMÈTRE-EXPERT BUREAU D'ÉTUDES

Ville de Montauban

PROCEDURE DE MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE MONTAUBAN

1.1 ETUDE AMENDEMENT DUPONT

Géomètre-Expert
Modélisation 3D & BIM
Prestations par drone
Urbanisme & Paysage
Ingénierie VRD
A.M.O. patrimoniale

Agence de MONTAUBAN
60 Impasse de Berlin
Albasud - CS 80391
82003 MONTAUBAN Cedex
montauban@urbactis.eu

Agence de BOULOC
16 Rue Jean Jaurès
31620 BOULOC
bouloc@urbactis.eu

Agence de GRENADE
1289 Rue des Pyrénées - BP 3
31330 GRENADE/GARONNE
grenade@urbactis.eu

05 63 66 44 22
Numéro unique
www.urbactis.eu

Dossier n°230565

Urbactis, SARL de Géomètres-Experts au capital de 10 000 euros, inscrite à l'ordre des Géomètres-Experts sous le n° 2008B200009
RCS Montauban 508 710 043, APE : 7112 A, TVA Intracommunautaire : FR41508710043

Urbactis est détenteur des archives des cabinets de Géomètres-Experts : Philippe FRANCOIS, Sébastien LE PAPE
Pierre JEANJEAN, Jean-Louis DEPART, Henry TIXIER et André BLANCHOT

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES 2

TABLE DES ILLUSTRATIONS 3

1 PREAMBULE 5

2 INTRODUCTION 6

3 LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE 8

4 ETAT DES LIEUX DE LA VOIRIE ET DES TRANSPORTS 11
4.1. Description de l'autoroute A20 11
4.2. Un trafic important mais peu impactant 11
4.3. Des transports en commun efficaces 13

5 DESCRIPTION DU SECTEUR DE TEMPE 15
5.1. Une zone d'équipements en expansion 15
5.2. Les grandes caractéristiques du secteur 16
5.3. Les enjeux et impacts sur le secteur d'études 24
5.4. Synthèse des enjeux autour de la zone d'implantation 30

6 LE PROJET D'AMENAGEMENT 31

7 TRADUCTION DU PROJET DANS LE PLU 32
7.1. Proposition d'adaptation du plan de zonage 32

8 CONCLUSION 34

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation du projet dans l'aire urbaine de Montauban – Source : Google Maps 6
Figure 2 : Prise de vue au Sud du lycée vers l'Est – Source : Urbactis 7
Figure 3 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud-Ouest – Source : Urbactis 7
Figure 4 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud – Source : Urbactis 7
Figure 5 : Prise de vue depuis le Nord-Est du Lycée - Source : Urbactis 8
Figure 6 : Localisation du projet sur le PLU - Source : Géoportail de l'urbanisme 9
Figure 7 : Industrie au Nord du Lycée - Source : Urbactis 9
Figure 8 : Vue aérienne de la zone du projet 10
Figure 9 : Exemple de talus présents à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps 12
Figure 10 : Exemple de murs anti-bruit à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps 12
Figure 11 : Exemple d'alignement d'arbres à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps 12
Figure 12 : Extrait du réseau urbain - Source : Transports montalbanais 13
Figure 13 : Extrait du réseau péri-urbain - Source : Transport montalbanais 13
Figure 14 : Extrait de la carte des réseau LIO Occitanie - Source : LIO Occitanie 14
Figure 15 : Extrait du document des OAP du PLU - Source : PLU de Montauban 15
Figure 16 : Prise de vue depuis les espaces naturels entre la zone du projet et l'Autoroute - Source : Urbactis 16
Figure 17 : Localisation des éléments remarquables présents autour de la zone d'étude 17
Figure 18 : Localisation des prises de vue - Source : Urbactis 18
Figure 19 : Prise de vue n°1 depuis les maisons individuelles sur le chemin de Moncerat - Source : Urbactis 19
Figure 20 : Prise de vue n°2 sur les maisons en bande à l'Ouest du site d'étude - Source : Urbactis 20
Figure 21 : Prise de vue n°3 sur le Lycée Théas, les logements en R+2 et sur le pigeonnier - Source : Urbactis 21
Figure 22 : Prise de vue n°4 depuis le pôle commercial présent au Nord-Ouest du site d'étude - Source : Urbactis 22
Figure 23 : Prise de vue n°5 depuis l'Avenue Fernand Belondrade sur la partie qui accueillera la seconde phase de regroupement du groupe scolaire - Source : Urbactis 23
Figure 24 : Prise de vue depuis le giratoire entre l'Avenue Fernand Belondrade et la route de Vignarnaud - Source : Urbactis 24
Figure 25 : Vue depuis l'Avenue Fernand Belondrade vers le lycée - Source : Urbactis 24
Figure 26 : Cheminement doux le long de l'Avenue Fernand Belondrade - Source : Urbactis 25
Figure 27 : Cheminement doux le long des commerces qui mène au lycée – Source : Urbactis 25
Figure 28 : Route de Vignarnaud vers le giratoire au croisement avec l'avenue Fernand Belondrade - Source : Google Maps 26

Figure 29 : Tableau du contexte règlementaire et des objectifs de réduction de bruit - Source : Préfecture Tarn et Garonne.....26

Figure 30 : Extrait du plan de prévention du bruit dans l'environnement des grandes infrastructures nationales de transport dans le département de Tarn et Garonne - Source : Préfecture Tarn et Garonne.....27

Figure 31 : Prise de vue sur la perspective Sud-Ouest du projet - Source : Urbactis.....28

Figure 32 : Arbres de hautes tiges au Sud du projet - Source : Urbactis.....28

Figure 33 : Perspective sur les habitations au Nord derrière la zone industrielle - Source : Urbactis.....28

Figure 34 : Synthèse des enjeux autour de la zone d'implantation - Source : Urbactis.....30

Figure 35 : Extrait du plan d'architecte non définitif pour la réalisation des équipements.....31

Figure 36 : Extrait du règlement graphique avant modification.....32

Figure 37 : Extrait du règlement graphique après modification.....33

1 PREAMBULE

Les articles L111-6 à L111-10 du Code de l'Urbanisme dictent les règles de construction valables le long des grands axes routiers. Ces articles, issus de l'amendement Dupont et de la loi n°95-101 du 2 février 1995, ont pour but d'amener les communes à avoir une réflexion sur leurs entrées de villes notamment à propos des questions de sécurité, de nuisances et d'intégration paysagère.

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. »

Cependant, selon l'article L111-7 du Code l'urbanisme, cette interdiction ne s'applique pas :

« *1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;*

2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;

3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;

4° Aux réseaux d'intérêt public ;

5° Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

Par ailleurs, si la commune est dotée d'un plan local d'urbanisme elle peut fixer des règles d'implantation différentes à condition de réaliser une étude justifiant ces choix. L'article L111-8 du Code de l'Urbanisme précise :

« Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

L'étude et ses préconisations dûment validées par la commune doivent être annexées au Plan Local d'Urbanisme et les orientations traduites sur le plan de zonage et dans le règlement écrit du PLU. Dès lors la commune peut déroger aux règles édictées par l'article L111-6 du Code de l'Urbanisme.

2 INTRODUCTION

La commune de Montauban souhaite accompagner un projet présentant un intérêt général. En effet, le Lycée Théas souhaite développer ses équipements sportifs et de restauration. A ce titre, il est retenu un projet de construction d'une halle sportive et d'une cuisine centrale.
Cependant, le site du lycée se trouve en bordure de l'Autoroute A20, classée voie à grande circulation. Ainsi, les possibilités d'implantation de ces constructions au sein de l'unité foncière du lycée sont réduites et contraintes par la bande d'inconstructibilité de 100m de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A20.

L'étude « Amendement DUPONT » permet de déroger à la règle d'inconstructibilité des espaces non urbanisés dans une bande de 100m de part et d'autre de l'axe des autoroutes et 75m de l'axe des autres voies classées à grande circulation. Une réflexion globale sur la sécurité, les nuisances, la qualité urbaine, architecturale et paysagère doit être entreprise pour justifier cette dérogation.
La procédure de modification de droit commun n°1 du Plan Local d'Urbanisme, engagée par la collectivité par délibération du 18/06/2024, a entre autres pour objet, l'évolution du retrait de la bande d'inconstructibilité pour permettre le projet du groupement scolaire.

Aussi, le lycée se situe en périphérie des espaces urbanisés de la commune au Sud du centre-ville, comme le montre la figure ci-dessous.

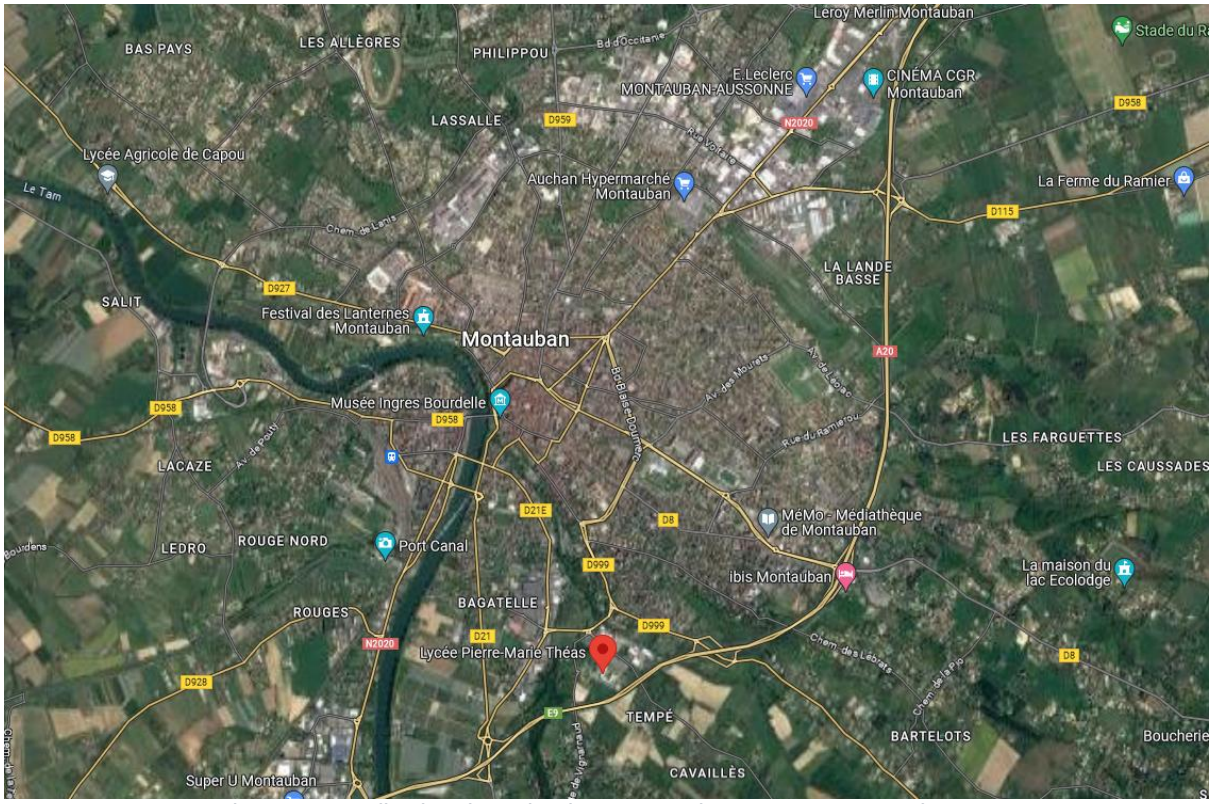


Figure 1 : Localisation du projet dans Montauban – Source : Google Maps



Figure 2 : Prise de vue au Sud du lycée vers l'Est – Source : Urbactis



Figure 3 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud-Ouest – Source : Urbactis



Figure 4 : Prise de vue au Sud du lycée vers le Sud – Source : Urbactis



Figure 5 : Prise de vue depuis le Nord-Est du Lycée - Source : Urbactis

Ainsi, pour qu'un projet d'aménagement puisse être implanté dans ces espaces non urbanisés, selon des règles édictées par le PLU et non pas à 100 mètres de l'axe de la A20, il convient en application de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme, de réaliser une étude basée sur les spécificités locales du site prenant en compte les nuisances, la sécurité, la qualité architecturale et la qualité de l'urbanisme et des paysages.

Ce présent document apporte donc un ensemble de réponses et de propositions relatives aux thématiques précédentes afin de permettre d'aménager au mieux le site concerné. Cette étude cherchera à mettre en exergue les enjeux soulevés par ce changement au sein du secteur 6 de la ZAC Multi Sites, à proximité du lycée Théas.

L'objectif est donc ici d'identifier les potentielles évolutions et d'évaluer leurs effets sur la zone d'étude. Il sera ensuite important d'analyser quelles peuvent être les solutions d'ordre architecturales, sécuritaires, relatives aux nuisances ou à l'urbanisme, que le projet devra respecter pour garantir la meilleure insertion possible de ce dernier, au sein de la zone d'étude.

3 LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude est localisé au Sud de la zone urbaine de Montauban actuellement au sein du secteur 6 de la ZAC MultiSites, classé en zone AU3 du Plan Local d'Urbanisme.

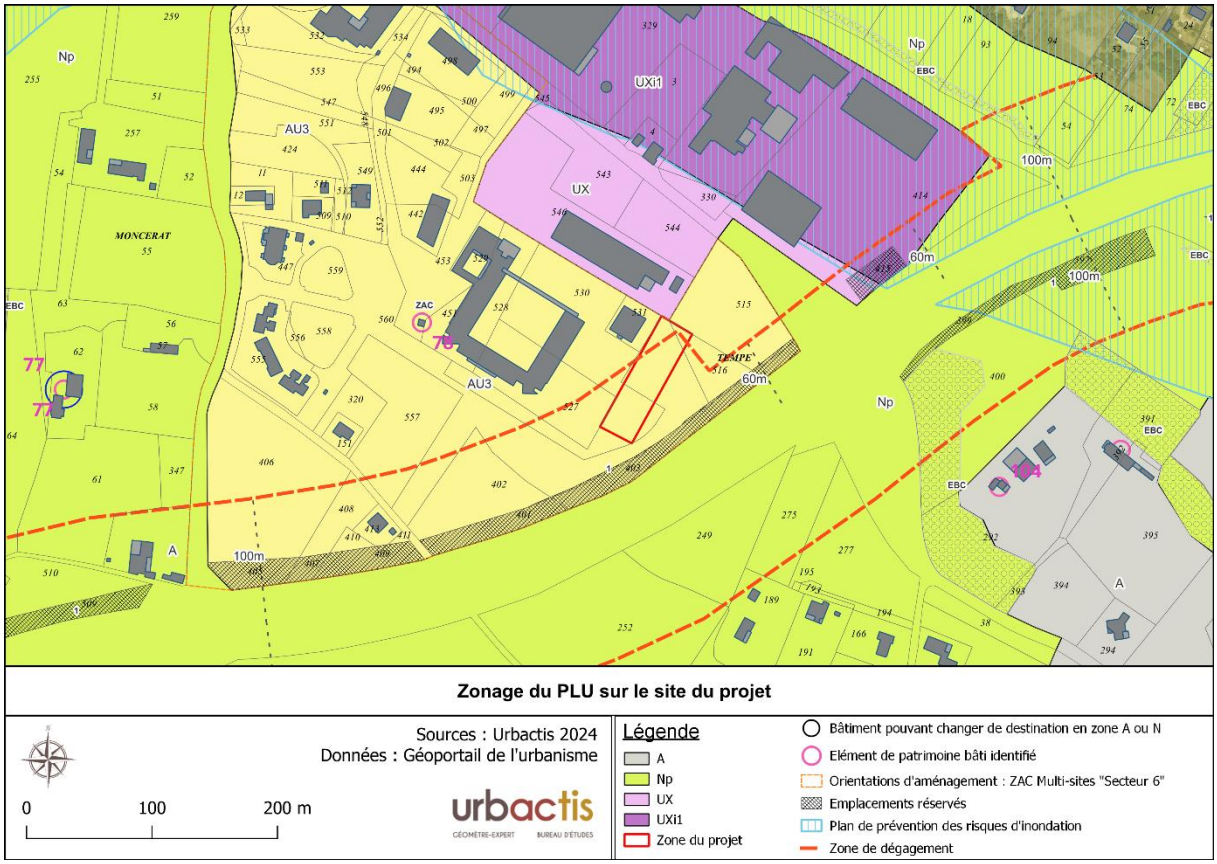


Figure 6 : Localisation du projet sur le PLU - Source : Géoportail de l'urbanisme

Le secteur d'étude correspond à une zone d'environ 0,3 ha. La zone AU3 a vocation à accueillir des sites de développement compris dans le périmètre de la ZAC Multi Sites quartiers Est (secteur n°6 à Tempé et secteur n°8 à St Hilaire). Le projet de l'aménagement du lycée Théas correspond au secteur 6, lieu-dit Tempé.

La zone AU3 est bordée par l'autoroute A20 au Sud sur un linéaire d'environ 550 mètres et par la route de Vignarnaud à l'Ouest. Elle accueille aujourd'hui le lycée Pierre-Marie Théas, un cabinet médical, une clinique d'esthétique, prochainement un cabinet dentaire, un petit pôle commercial ainsi que quelques logements.

On retrouve aussi une entreprise (Nutribio) à proximité directe du lycée (au Nord / Nord-Ouest).



Figure 7 : Industrie au Nord du Lycée - Source : Urbactis



Figure 8 : Vue aérienne de la zone du projet

4 ETAT DES LIEUX DE LA VOIRIE ET DES TRANSPORTS

4.1. DESCRIPTION DE L'AUTOROUTE A20

4.1.1. Trois principales fonctions

L'A20 représente un des principaux axes structurants du secteur Est de l'aire urbaine montalbanaise. A l'échelle de la commune, des sorties d'autoroute, au Sud et au Nord-Ouest, permettent de rejoindre le centre-ville via la Nationale 2020 (Avenue de Toulouse et Avenue de Paris). Cette autoroute représente une rupture paysagère et physique contenant l'urbanisation.

Cette autoroute A20 a trois principales fonctions :

- **Fonction de desserte locale**

L'autoroute A20 assure la desserte des secteurs Est de l'agglomération montalbanaise. Elle permet aussi de desservir les communes des alentours comme la commune de Bressols au Sud, la commune de Saint-Nauphary à l'Est ou la commune d'Albias au Nord.

- **Fonction de transit et de rabattement**

L'autoroute A20 assure également une fonction de transit et de porte d'entrée sur Montauban en permettant de rejoindre plusieurs axes routiers structurants qui mènent au centre de la ville comme la D21, la D999, la D8 ou encore la N2020. En outre, de par son envergure supra-communale voire départementale, elle permet aux habitants des communes alentours de rejoindre Montauban assez rapidement, simplement et gratuitement (sur une certaine portion plus locale).

- **Fonction de liaison entre pôles**

A une échelle plus large cette autoroute permet de faire le lien entre plusieurs grandes villes du territoire français situées notamment au Nord de Montauban. Cette autoroute représente un carrefour routier d'envergure régionale, voire nationale. En effet, l'A20 permet de relier Toulouse à Paris (en passant par Montauban, Cahors, Brive, Limoges, etc.) et l'A62 permet quant à elle de rejoindre Bordeaux depuis Toulouse en desservant Agen. Ces multiples liaisons offrent à la ville une position stratégique et une attractivité importante.

4.2. UN TRAFIC IMPORTANT MAIS PEU IMPACTANT

Selon un comptage effectué par Vinci, la rocade de Montauban a enregistré en 2023 un trafic moyen de 30 752 véhicules par jour, dont 2 485 poids lourds.

En ce qui concerne l'accidentologie sur l'autoroute A20 à proximité de Montauban, elle a évolué favorablement depuis sa mise en service complète. Selon un bilan publié en 2009, comparant les périodes 1993-1997 (avant l'ouverture de l'autoroute) et 2003-2007 (après son ouverture), le nombre d'accidents est passé de 472 à 137, et le nombre de tués de 95 à 28.

Cette amélioration est attribuée au report du trafic depuis la RD820 vers l'autoroute, considérée comme une infrastructure plus sûre, ainsi qu'à l'amélioration générale de la sécurité routière en France.

Cet axe de circulation fait partie des plus empruntés du département, cependant les aménagements localisés en bordure de ce dernier permettent de réduire drastiquement les nuisances potentiellement induites par l'autoroute.

En effet, il existe par endroit des alignements d'arbres, des talus, ou encore des murs anti-bruit. Tous ces aménagements permettent de ne pas avoir de vue directe depuis les zones habitées les plus proches et pour la majorité pré-existantes, mais aussi de réduire les impacts concernant le bruit ou la pollution généré.



Figure 9 : Exemple de talus présents à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps



Figure 10 : Exemple de murs anti-bruit à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps



Figure 11 : Exemple d'alignement d'arbres à proximité de l'agglomération montalbanaise – Source : Google Maps

4.3. DES TRANSPORTS EN COMMUN EFFICACES

La commune de Montauban est desservie par de nombreuses lignes de bus. Les lignes B et G desservent le lycée Théas et permettent de rejoindre le centre-ville ainsi que la gare SNCF. On retrouve aussi une autre ligne (D) un peu plus à l'Est.

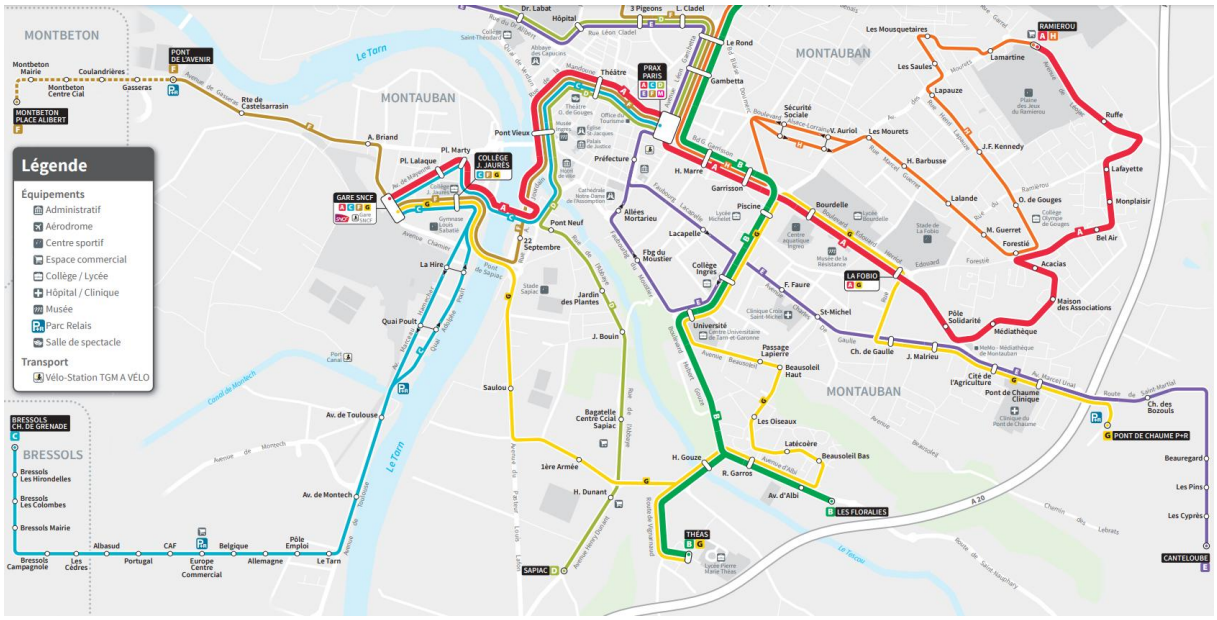


Figure 12 : Extrait du réseau urbain - Source : Transports montalbanais

Il existe aussi des lignes périurbaines qui permettent de desservir les villages alentours. Depuis le lycée Théas, on retrouve la ligne 45 mais aussi deux autres lignes un peu plus excentrées à l'Est avec la ligne 46 et à l'Ouest avec la ligne 44.

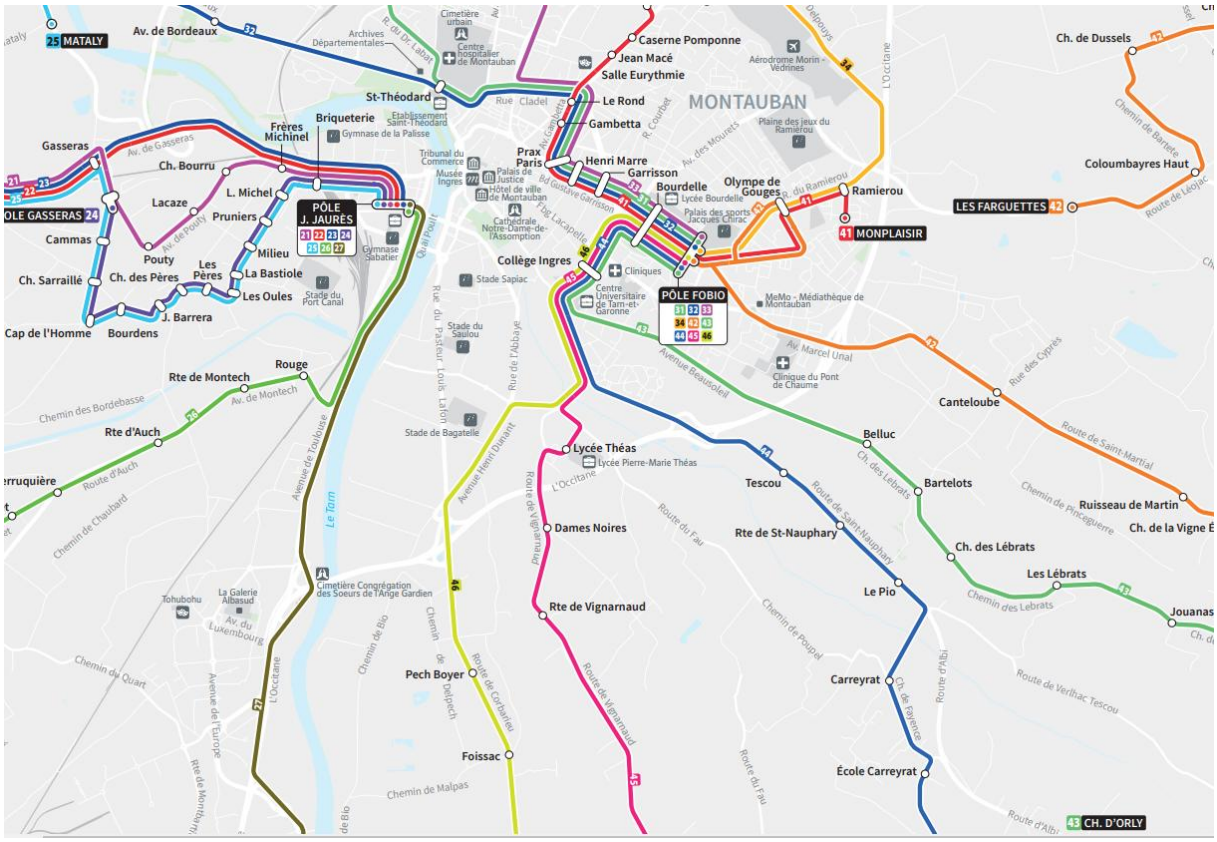


Figure 13 : Extrait du réseau péri-urbain - Source : Transport montalbanais

Par ailleurs, la commune dispose d'une gare SNCF dont les services permettent de relier localement les grandes villes comme Toulouse, Agen, Cahors, Auch ou encore Rodez, mais aussi les villes de Paris et Bordeaux à plus grande échelle. Cette gare est accessible en transport en commun ce qui facilitera son accès depuis le lycée.

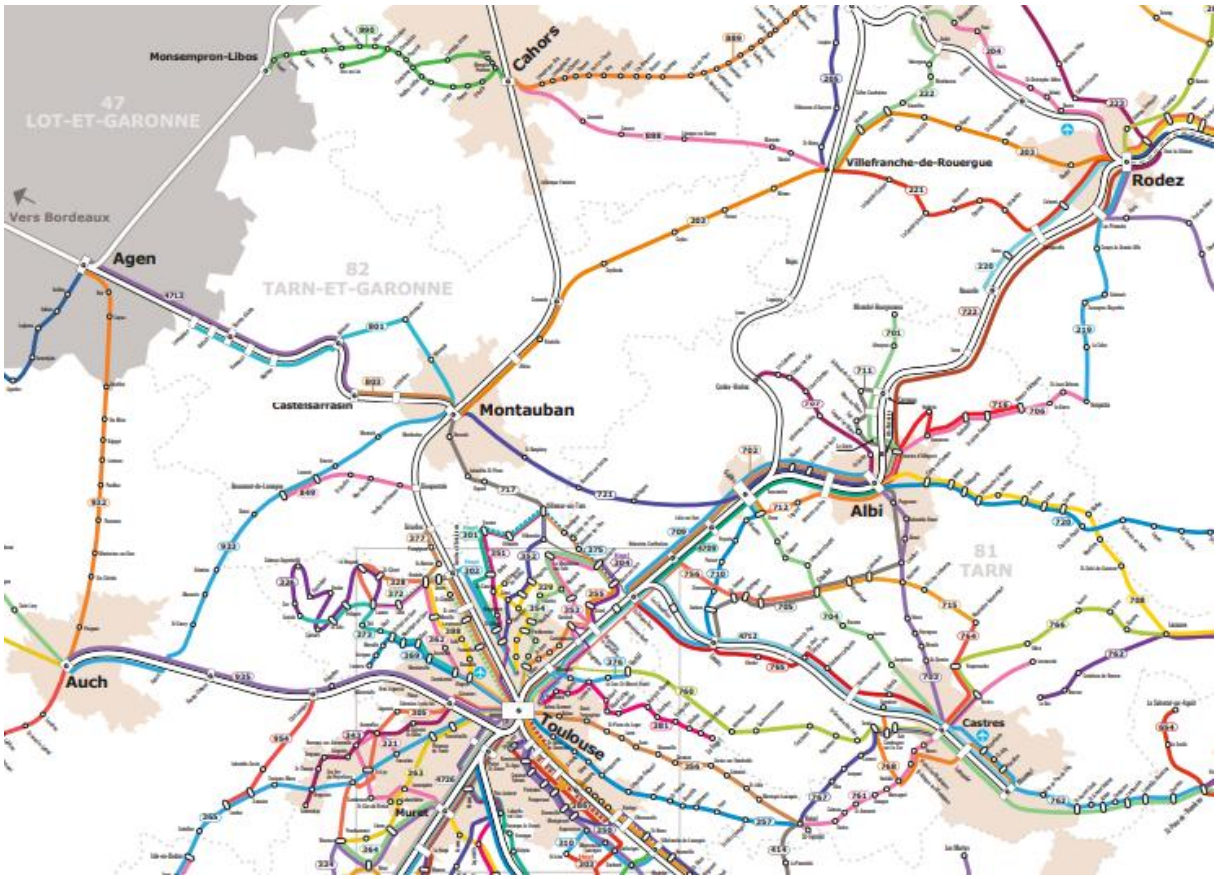


Figure 14 : Extrait de la carte des réseau LIO Occitanie - Source : LIO Occitanie

5 DESCRIPTION DU SECTEUR DE TEMPE

5.1. UNE ZONE D'EQUIPEMENTS EN EXPANSION

Le site du projet se situe dans la partie Sud de la commune de Montauban, aux abords de l'autoroute A20. Il s'agit d'un site d'environ 0,3 hectare. Ce dernier est compris dans le périmètre de de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Multi Sites quartiers Est. Aussi, dans le PLU en vigueur, il est situé en zone AU3 et dans un secteur concerné par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation « ZAC Multisites – Secteur 6 ».

Le schéma d'aménagement de ce secteur est le suivant.

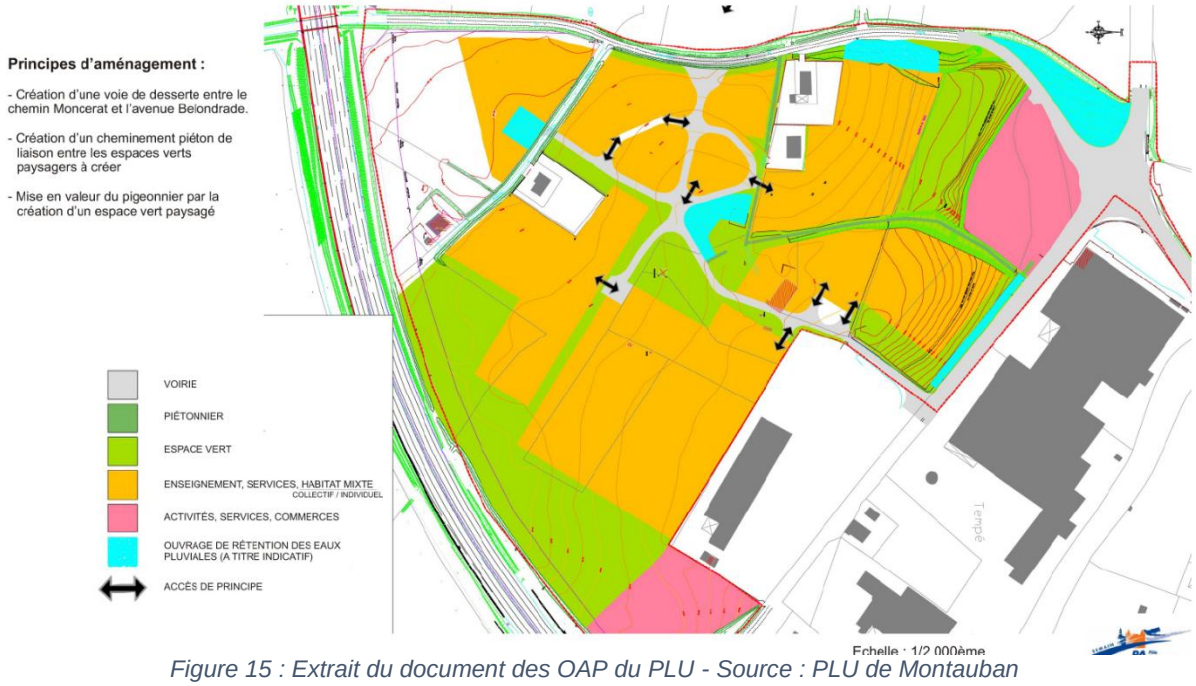


Figure 15 : Extrait du document des OAP du PLU - Source : PLU de Montauban

Ainsi, le projet du Lycée devra être compatible avec les principes d'aménagement retenus dans l'OAP, et non pas conforme comme avec le règlement écrit ou graphique du PLU. La notion de rapport de compatibilité permet au projet une certaine souplesse.

Il est tout de même à noter que ce site est relativement enclavé car il est bordé au Nord-Est par un cours d'eau « Le Tescou » ainsi que 2 zones d'activités, une située au Nord (Tempé) et une autre à l'Ouest (Sapiac). Enfin, au Sud on retrouve l'autoroute A20 qui marque une réelle coupure physique contenant l'urbanisation.

Néanmoins, une voirie interne permet une desserte locale du site et ainsi de relier le centre de la commune. La D21E assure cette fonction et est complétée par la route de Vignarnaud et l'avenue Fernand Belondrade qui bordent le secteur.

Le projet permet le développement des équipements internes du Lycée Théas existant. En effet, les utilisateurs de la halle sportive et la cuisine seront les élèves déjà présents sur site. La réalisation de ces 2 équipements n'aura alors aucune incidence sur le flux routier du secteur et n'engendrera pas de trafic supplémentaire.

L'espace vert, représentant une zone tampon entre le lycée et l'autoroute, doit être maintenu conformément aux orientations de l'OAP. La large bande boisée présente le long de l'autoroute permet de créer un réel masque visuel. En effet, la covisibilité avec l'autoroute est inexistante de par la présence d'un couvert végétal assez dense et particulièrement haut comme le montre la prise de vue ci-dessous.



Figure 16 : Prise de vue depuis les espaces naturels entre la zone du projet et l'Autoroute - Source : Urbactis

5.2. LES GRANDES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

La zone du projet est située dans la partie d'extension urbaine intra-rocade au Sud de la commune, dans un secteur qui peut être qualifié de « mixte » puisqu'il regroupe de l'habitat, de l'enseignement, des activités, des commerces ou encore des services.
De l'autre côté de l'autoroute plus au Sud, se trouvent quelques habitations sous forme d'habitats individuels le long des axes routiers et des chemins communaux. Cette partie est cependant principalement composée de terres agricoles à fort potentiel paysager puisque qu'on retrouve quelques boisements et alignements d'arbres qui longent les parcelles agricoles ainsi que le cours d'eau « Le Tescou ». Cependant le secteur fonctionne plutôt avec la partie intra-rocade, puisque l'A20 représente une rupture physique comme évoqué précédemment dans le document.



Figure 17 : Localisation des éléments remarquables présents autour de la zone d'étude

La zone d'étude du projet est localisée en rouge sur le plan ci-dessus.



Figure 18 : Localisation des prises de vue - Source : Urbactis



Figure 19 : Prise de vue n°1 depuis les maisons individuelles sur le chemin de Moncerat - Source : Urbactis



Figure 20 : Prise de vue n°2 sur les maisons en bande à l'Ouest du site d'étude - Source : Urbactis



Figure 21 : Prise de vue n°3 sur le Lycée Théas, les logements en R+2 et sur le pigeonnier - Source : Urbactis



Figure 22 : Prise de vue n°4 depuis le pôle commercial présent au Nord-Ouest du site d'étude - Source : Urbactis



Figure 23 : Prise de vue n°5 depuis l'Avenue Fernand Belondrade sur la partie qui accueillera la seconde phase de regroupement du groupe scolaire - Source : Urbactis

5.3. LES ENJEUX ET IMPACTS SUR LE SECTEUR D'ETUDES

5.3.1. Infrastructures et sécurité

L'accès au lycée est sécurisé depuis le giratoire sur la route de Vignarnaud, mais aussi depuis le giratoire de l'Avenue Fernand Belondrade. Ainsi, les déplacements doux peuvent se faire assez facilement sur le secteur du lycée, c'est-à-dire sur toute la zone située entre l'avenue Fernand Belondrade et la route de Vignarnaud.



Figure 24 : Prise de vue depuis le giratoire entre l'Avenue Fernand Belondrade et la route de Vignarnaud - Source : Urbactis



Figure 25 : Vue depuis l'Avenue Fernand Belondrade vers le lycée - Source : Urbactis



Figure 26 : Cheminement doux le long de l'Avenue Fernand Belondrade - Source : Urbactis



Figure 27 : Cheminement doux le long des commerces qui mène au lycée – Source : Urbactis

Ces prises de vue montrent la présence d'une liaison douce sur laquelle les usagers peuvent circuler en sécurité sans difficulté.

Le seul passage non sécurisé se situe le long de la route de Vignarnaud, mais qui à ce jour n'est pas utilisé.



Figure 28 : Route de Vignarnaud vers le giratoire au croisement avec l'avenue Fernand Belondrade - Source : Google Maps

5.3.2. Nuisances

En ce qui concerne les nuisances sonores, la portion de l'A20 concernée par le projet est classée par arrêté du 20 octobre 2005. Ce classement permet d'avoir le contexte règlementaire et les objectifs de réduction de bruit associés :

Voie	Section	Mise en service	Texte applicable	Valeurs limites	Objectifs de réduction/Engagements
A20	Limite dpt 46 –> éch n°60	juillet 1998	Circulaire du 2/03/1983	65 dB	60<Leq (8-20h)<65 dB en fonction des sites
A20	éch n°60 –> Pont de la Molle	1992	Arrêté préfectoral du 20/10/2005	-jour: 60 dB(A) - nuit: 55 dB(A)	
A20	Pont de la Molle –> RD 820	1996	DUP du 28/9/1989 (circulaire du 02/03/1983), circulaire du 25/05/2004 *	Cf 3 tableaux ci-dessus	Cf 3 tableaux ci-dessus
A62	Limite dpt 47 –> Ech n°9	Juin 1982	Circulaire du 25/05/2004	Cf 3 tableaux ci-dessus	Cf 3 tableaux ci-dessus
A62	Ech n°9 -> bifurcation A20	Juin 1981			
A62	Bifurcation A20 –> limite dpt 31	Novembre 2003 (modification de voie)	Arrêté du 5/05/1995	Valeur avant travaux et au maximum 65dB(A) en période diurne et 60dB(A) en période nocturne	

Figure 29 : Tableau du contexte règlementaire et des objectifs de réduction de bruit - Source : Préfecture Tarn et Garonne

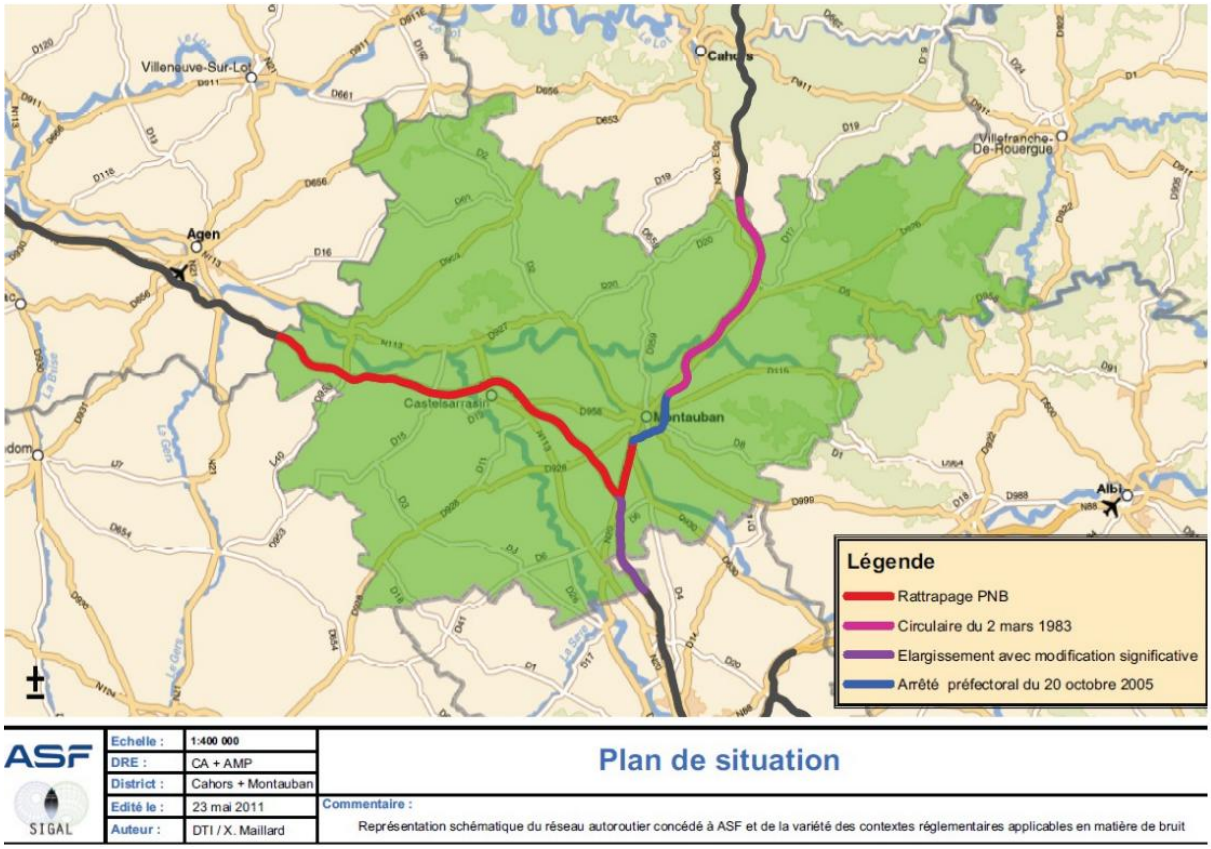


Figure 30 : Extrait du plan de prévention du bruit dans l'environnement des grandes infrastructures nationales de transport dans le département de Tarn et Garonne - Source : Préfecture Tarn et Garonne

La construction des nouveaux équipements du Lycée à proximité de l'autoroute n'occasionnera pas de nuisances sonores supplémentaires aux élèves présents sur le site. Au contraire, l'implantation de bâtiments entre l'autoroute et l'internat pourrait atténuer les gênes nocturnes éventuelles pour l'internat.

Aussi, il est à noter que ses équipements ne seront utilisés qu'en journée et sur des plages horaires spécifiques.

5.3.3. Paysage

Les perspectives visuelles sont limitées en raison d'un couvert végétal dense, notamment des arbres de haute tige, bordant l'autoroute au Sud, ainsi que de la présence d'une zone industrielle au Nord. Toutefois, la topographie au Nord offre une certaine covisibilité avec des habitations plus éloignées.

Néanmoins, cette visibilité reste atténuée par la végétation couvrant ces zones élevées. À l'Ouest, les vues lointaines sont également obstruées par des boisements et un talus.



Figure 31 : Prise de vue sur la perspective Sud-Ouest du projet - Source : Urbactis



Figure 32 : Arbres de hautes tiges au Sud du projet - Source : Urbactis



Figure 33 : Perspective sur les habitations au Nord derrière la zone industrielle - Source : Urbactis

Le projet d'équipements s'implantera à l'arrière du lycée dans un espace déjà artificialisé. En effet, ce dernier sera réalisé dans l'enceinte du lycée ce qui ne viendra pas impacter les perspectives paysagères des habitations alentours. Aussi, il n'y aura pas de covisibilité entre les nouveaux équipements et l'autoroute.

5.3.4. Milieu naturel et environnemental

Il est à noter la présence d'une zone tampon enherbée entre le lycée et l'autoroute. On retrouve aussi un alignement d'arbres à proximité directe de cette même autoroute.

De plus, le site d'étude est localisé sur un espace déjà artificialisé par des terrains de sport ou des parkings. Le projet ne viendra donc pas impacter l'environnement direct du site d'étude.

Enfin, le site d'étude n'est pas concerné par quelconque zonage naturel réglementaire. En effet, il n'existe pas de zone Natura 2000, de Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ou de Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) qui serait susceptibles d'être impactées.

5.3.5. Urbanisme

Si la zone AU3 du PLU permet la réalisation des équipements liés à l'enseignement, elle est contrainte par la bande inconstructible de 100 m de part et d'autre de l'autoroute. L'enjeu de la présente étude est de faire évoluer le retrait de cette bande inconstructible afin de permettre l'aménagement de nouveaux équipements au sein de l'établissement Théas sur un espace déjà artificialisé. Le projet devra également être compatible avec l'OAP et la ZAC.

La préservation du paysage, des éléments environnementaux et la bonne intégration aux bâtis existants devront être pris en compte dans l'aménagement de ce site.

5.4. SYNTHESE DES ENJEUX AUTOUR DE LA ZONE D'IMPLANTATION

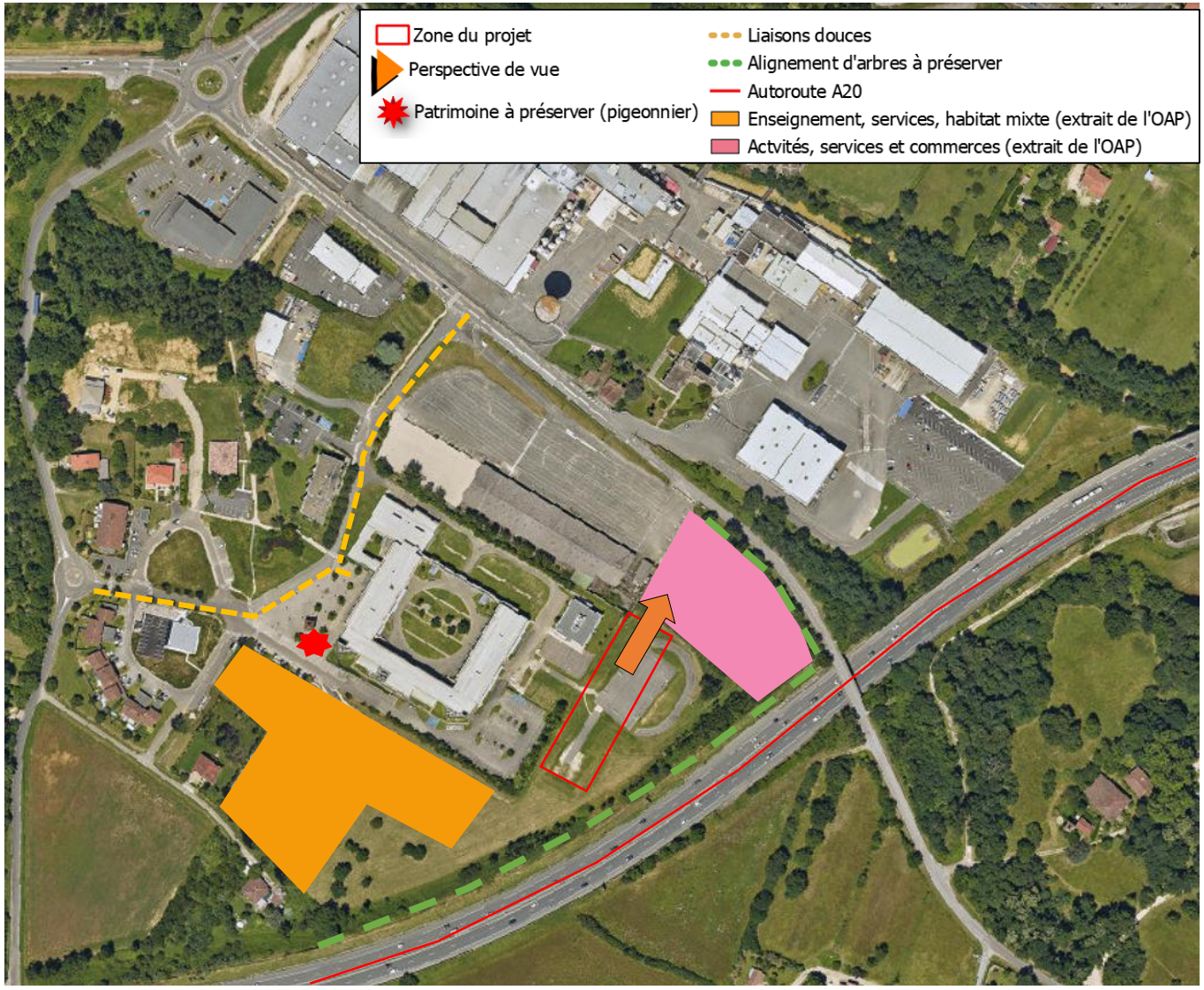


Figure 34 : Synthèse des enjeux autour de la zone d'implantation - Source : Urbactis

6 LE PROJET D'AMENAGEMENT

Le Lycée Théas est un établissement d'enseignement souhaitant se développer, et ainsi pérenniser son implantation sur Montauban. Pour ce faire, dans un premier temps, il est prévu un projet de renforcement de ses équipements sportifs et de restauration avec la construction d'une halle sportive et d'une cuisine centrale. Toutefois, les possibilités d'implantation de ces constructions au sein de l'unité foncière actuelle du lycée sont réduites et contraintes par la bande d'inconstructibilité de 100m de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A20.

Le plan, ci-dessous, permet d'illustrer les aménagements envisagés :

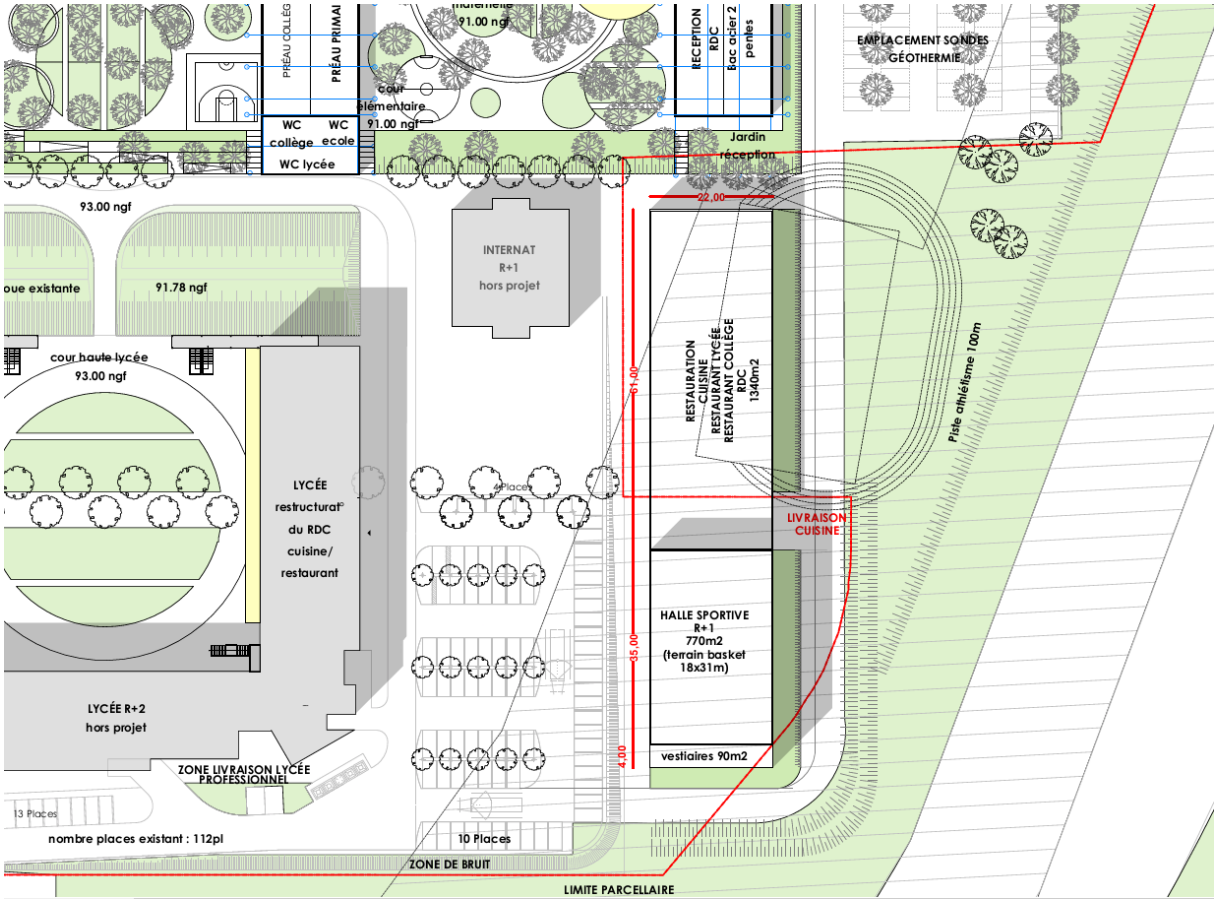


Figure 35 : Extrait du plan d'architecte non définitif pour la réalisation des équipements

La collectivité désire accompagner l'établissement dans son projet en lui permettant de déroger à la bande inconstructible des 100m de l'A20. C'est pourquoi, la présente étude porte une réflexion globale sur les nuisances, la sécurité, la qualité architecturale, ainsi que sur la qualité de l'urbanisme et des paysages.

7 TRADUCTION DU PROJET DANS LE PLU

7.1. PROPOSITION D'ADAPTATION DU PLAN DE ZONAGE

Afin de traduire cette modification dans le PLU, un ajustement de la bande d'inconstructibilité autour de l'A20 sera réalisé. En effet, la bande d'inconstructibilité sera réduite à auteur de 50m. Ainsi, cela engendrera une modification du règlement graphique en lien avec cet aménagement.

Cet aménagement devra tout de même être compatible avec les principes d'aménagement de l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la ZAC Multi Sites secteur 6.

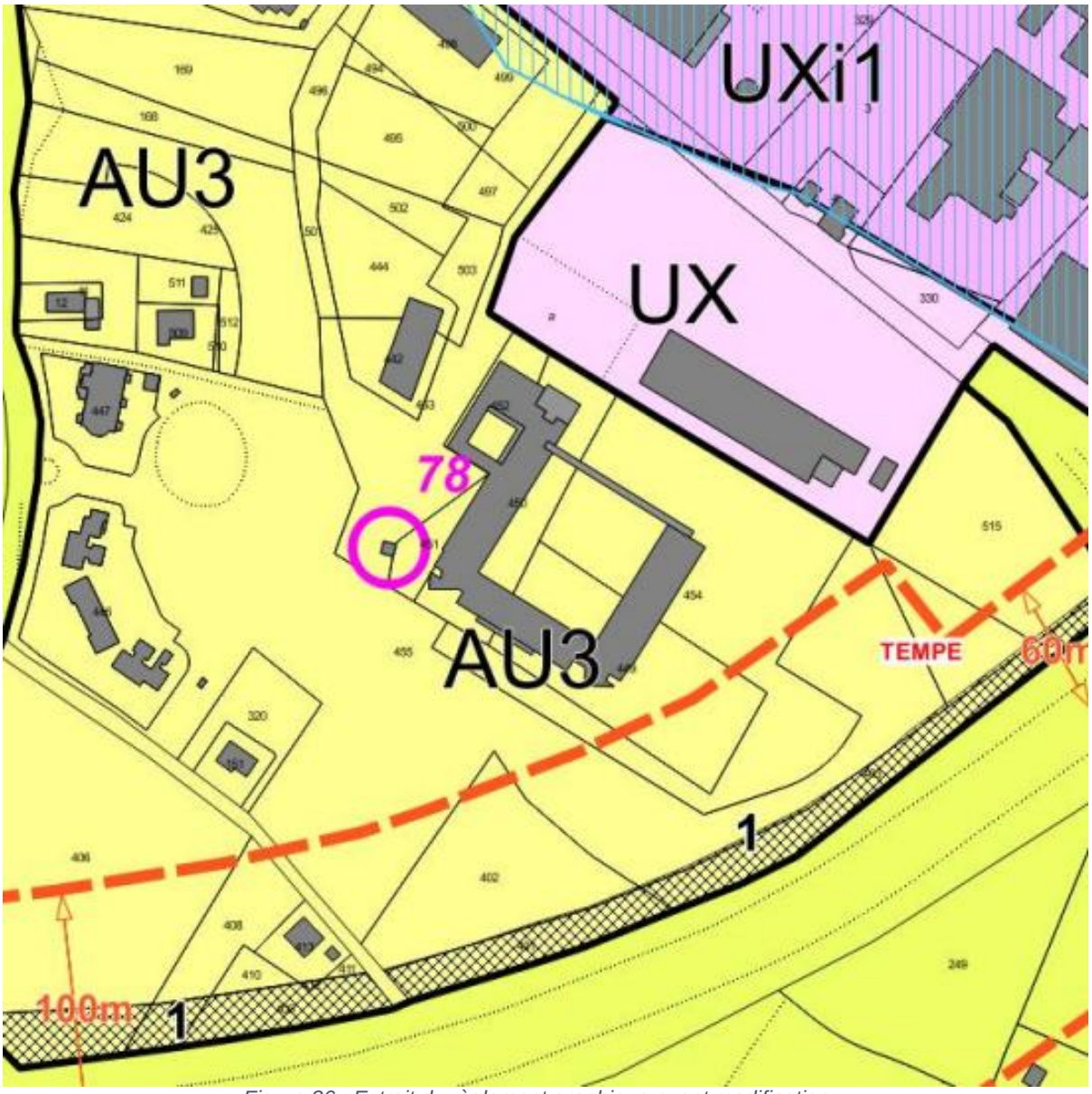


Figure 36 : Extrait du règlement graphique avant modification



Figure 37 : Extrait du règlement graphique après modification

8 CONCLUSION

Le projet de construction d'équipements sportifs et de restauration (halle sportive et cuisine centrale) pour le lycée Théas à Montauban répond aux besoins de développement et de pérennisation de l'établissement tout en s'inscrivant dans une démarche respectueuse de l'environnement et du paysage local.

Dans ce contexte, et compte tenu de son intérêt général manifeste pour la commune et pour le bon développement de l'offre éducative, ce projet peut légitimement bénéficier d'une dérogation à la règle d'inconstructibilité des 100 mètres, imposée par l'amendement Dupont, à 50 mètres. Il s'inscrit ainsi dans une logique d'aménagement raisonné du territoire, conciliant développement des infrastructures et respect des principes de préservation environnementale.

urbactis
GÉOMÈTRE-EXPERT BUREAU D'ÉTUDES

Ville de Montauban

PROCEDURE DE MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE MONTAUBAN

1.2 RESUME NON TECHNIQUE

Géomètre-Expert
Modélisation 3D & BIM
Prestations par drone
Urbanisme & Paysage
Ingénierie VRD
A.M.O. patrimoniale

Agence de MONTAUBAN
60 Impasse de Berlin
Albasud - CS 80391
82003 MONTAUBAN Cedex
montauban@urbactis.eu

Agence de BOULOC
16 Rue Jean Jaurès
31620 BOULOC
bouloc@urbactis.eu

Agence de GRENADE
1289 Rue des Pyrénées - BP 3
31330 GRENADE/GARONNE
grenade@urbactis.eu

05 63 66 44 22
Numéro unique
www.urbactis.eu

Dossier n°230565

Urbactis, SARL de Géomètres-Experts au capital de 10 000 euros, inscrite à l'ordre des Géomètres-Experts sous le n° 2008B200009
RCS Montauban 508 710 043, APE : 7112 A, TVA Intracommunautaire : FR41508710043

Urbactis est détenteur des archives des cabinets de Géomètres-Experts : Philippe FRANCOIS, Sébastien LE PAPE
Pierre JEANJEAN, Jean-Louis DEPART, Henry TIXIER et André BLANCHOT

SOMMAIRE

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

TABLE DES ILLUSTRATIONS 3

1. INTRODUCTION 5

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE 7

3. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS 8

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation des zones d'étude – Source : Urbactis 6

Figure 2 : Localisation du site d'étude (ouverture à l'urbanisation zone AU0) 8

Figure 3 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers l'Est – Source : Urbactis 8

Figure 4 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers le Nord – Source : Urbactis 9

Figure 5 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification 9

Figure 6 : Schéma d'aménagement du l'OAP 10

Figure 7 : Entrée du chemin depuis le lotissement (Chemin du Long) 11

Figure 8 : A gauche : Chemin existant et à droite : Ruisseau à l'Est de l'ER 11

Figure 9 : Emplacement réservé n°23 avant et après modification 11

Figure 10 : Emplacement réservé n°24 avant et après suppression 12

Figure 11 : Emplacement réservé n°27 avant et après suppression 12

Figure 12 : Emplacement réservé n°28 avant et après suppression 13

Figure 13 : Prise de vue de la parcelle DC5 13

Figure 14 : Emplacement réservé n°30 avant et après modification 14

Figure 15 : Emplacement réservé n°31 avant et après suppression 14

Figure 16 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression 15

Figure 17 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression 15

Figure 18 : Emplacement réservé n°42 avant et après suppression 16

Figure 19 : Vue sur la parcelle IK833 16

Figure 20 : Emplacement réservé n°24 avant et après création 16

Figure 21 : Changement de destination n°1 17

Figure 22 : Illustration de la grange pouvant faire l'objet d'un changement de destination 17

Figure 23 : Changement de destination 18

Figure 24 : Illustration du bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination 18

Figure 25 : Localisation du site du projet 19

Figure 26 : Extrait du règlement graphique avant et après modification 20

PREAMBULE

1. INTRODUCTION

Montauban est une commune de 61 919 habitants selon le dernier recensement de la population de l'INSEE au 1er janvier 2021. Elle se situe dans le département du Tarn-et-Garonne à une cinquantaine de kilomètres au nord de Toulouse. Montauban est d'ailleurs la préfecture du département et constitue la plus grande agglomération du territoire avec plus de 80 000 habitants.

La présente modification n°1 du PLU a été prescrite par arrêté en date du 05/04/2023.

Cette modification n°1 a été engagée dans l'objectif d'apporter des ajustements réglementaires visant plusieurs objets :

- Ouverture à l'urbanisation d'une zone AU0 (Saint-Martial) ;
- Etude pour déroger aux dispositions de la bande inconstructible des 100 mètres autour de l'autoroute A20 ;
- Complément du règlement écrit ;
- Mise à jour des emplacements réservés et des annexes du PLU ;
- Complément sur les Orientations d'Aménagement ;
- Et identification de bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination.

Ainsi la modification de droit commun n°1 du PLU revêt plusieurs enjeux. En effet au travers de ces ajustements, la collectivité a pour objectif de permettre le développement de la commune par l'accueil de nouveaux logements, et ainsi faire face à l'évolution démographique (ouverture de la zone AU0). Enfin, cette modification permettra de compléter le règlement du PLU, de mettre à jour les emplacements réservés, et aussi de répondre à certaines demandes de changements de destination.

Cette procédure s'accompagne d'une évaluation environnementale du PLU qui sera annexée à ce document.

De plus, cette procédure fait l'objet d'une enquête publique régie par les articles L.123-1 et suivants du code de l'environnement.

1.1. LOCALISATION DES MODIFICATIONS



Figure 1 : Localisation des zones d'étude – Source : Urbactis

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

2.1. HISTORIQUE DES PROCEDURES

Le PLU en vigueur a été approuvé le 30 novembre 2016 lors de sa seconde révision générale. Depuis, le PLU a fait l'objet de différentes procédures :

- Modification simplifiée n°1 : approuvée le 25/06/18
- Modification simplifiée n°2 : approuvée le 22/03/22
- Déclaration de projet n°1 : approuvée le 30/05/22

Ce document nécessite aujourd'hui certaines adaptations afin de prendre en compte des besoins nouveaux sur la commune ainsi que les évolutions réglementaires intervenues depuis 2016.

Pour cela, une révision générale n°3 a été lancée par délibération du 28/06/2021.

Néanmoins, certaines évolutions ne peuvent attendre l'aboutissement de cette procédure. C'est pourquoi, par arrêté en date du 05 avril 2023 la collectivité a décidé de prescrire la procédure de modification de droit commun n°1 de son Plan Local d'Urbanisme.

2.2. PLU DE MONTAUBAN

Le Projet d'Aménagement et de Développent Durables (PADD) approuvé le 30/11/2016 comporte 3 orientations :
Les orientations générales proposées par le PADD sont :

- **Orientation n°1 :** Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers.
- **Orientation n°2 :** Conforter les quartiers et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur.
- **Orientation n°3 :** Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces.

Cette procédure de modification n°1 a pour objectif d'ouvrir une zone à l'urbanisation, d'accueillir de nouveaux habitants et ainsi, de poursuivre le développement résidentiel et la structuration du hameau de Saint-Martial en favorisant la vie de quartier avec la création de commerces et de services.

3. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

3.1. OBJET N°1 : OUVERTURE A L'URBANISATION (AU0)

L'objectif de la collectivité est de répondre au besoin de logement sur la commune et ainsi permettre l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU0 située au Sud-Est de la ville.

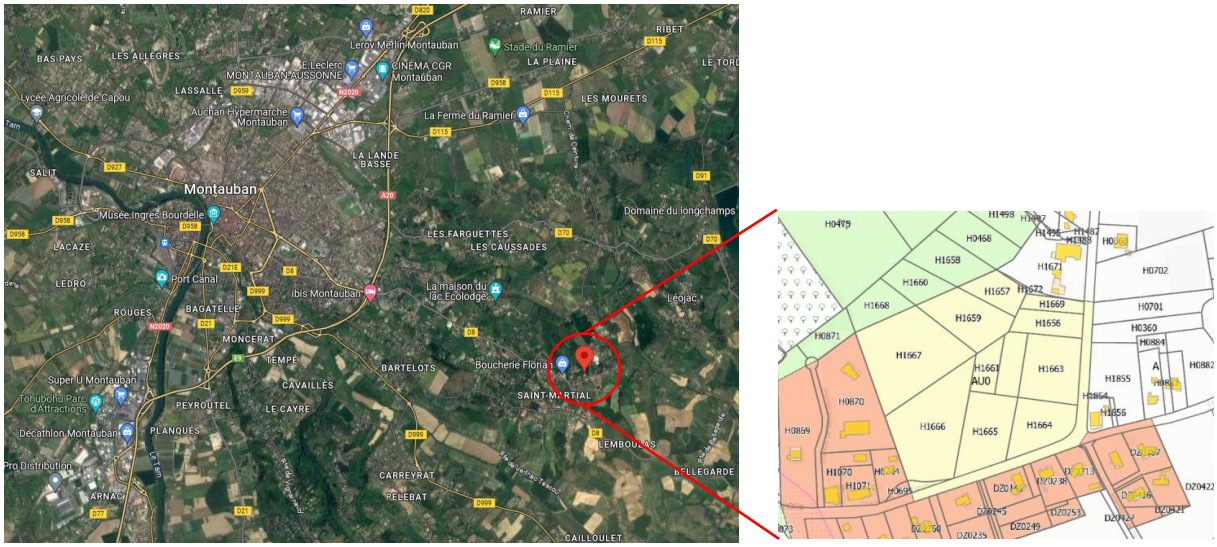


Figure 2 : Localisation du site d'étude (ouverture à l'urbanisation zone AU0)

La zone d'étude se trouve dans le hameau de Saint-Martial, à quelques pas du centre regroupant les établissements scolaires, les équipements sportifs ou publics (espaces communs, lieux de vie…) et les commerces de proximité. Actuellement, cette zone est une vaste parcelle en déprise agricole "ouverte" relativement plane, avec une légère pente orientée du Sud vers le Nord. Elle est desservie sur deux côtés par des routes communales (au Sud et à l'Est), caractérisées par un mitage urbain et des fossés latéraux. Des parcelles bâties encadrent la zone d'étude à l'Ouest et au Nord-Est. Au Nord de la zone d'étude, une lisière boisée, constituée de feuillus, borde le ruisseau du Grand Mortarieu.



Figure 3 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers l'Est – Source : Urbactis



Figure 4 : Vue sur la zone AU0 depuis le Chemin de Saint-Martial vers le Nord – Source : Urbactis

Cette zone a été choisie afin de répondre à un besoin de logements et de services, mais aussi afin de développer le secteur de Saint-Martial. En effet, la collectivité a réalisé des acquisitions foncières depuis de nombreuses années en vue de densifier le hameau. Elle souhaite dorénavant pouvoir valoriser ce foncier stratégique en l'ouvrant à l'urbanisation.

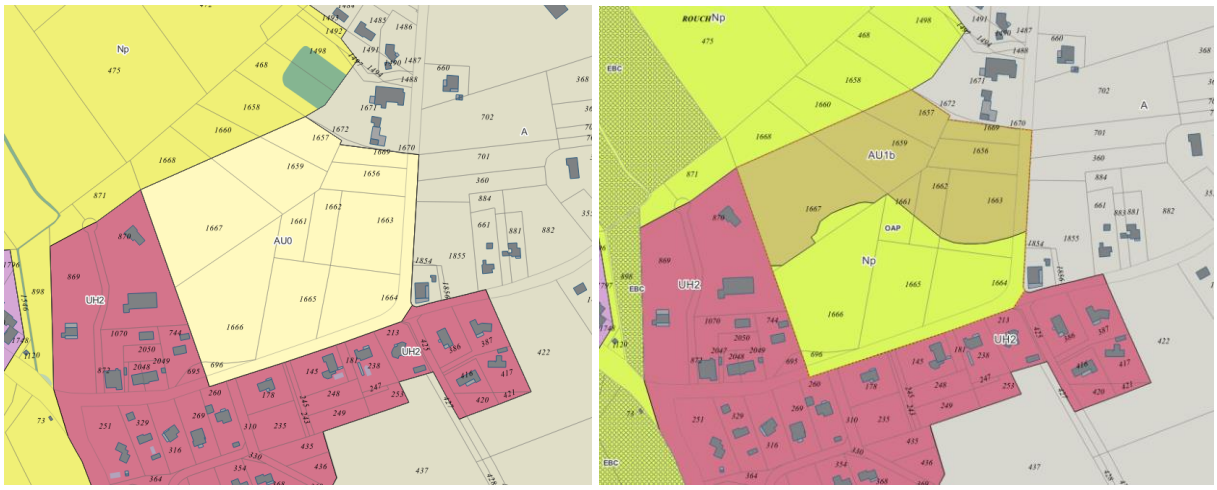


Figure 5 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification

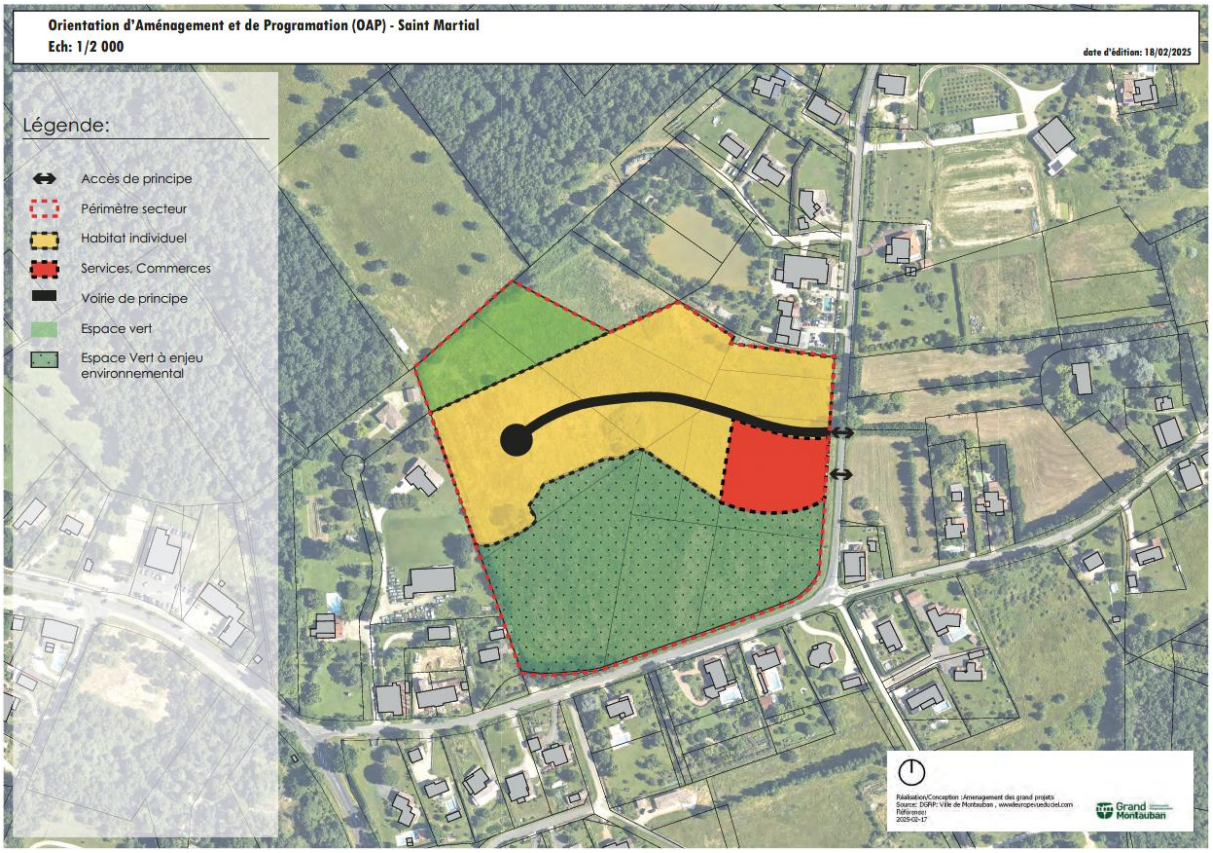


Figure 6 : Schéma d'aménagement du l'OAP

3.2. OBJET N°2 : MISE A JOUR DU REGLEMENT ECRIT

3.2.1. Création de la zone AU1b

La commune souhaite agrémenter le règlement local d'urbanisme, notamment avec la création d'une zone AU1b liée à cette procédure de modification (ouverture à l'urbanisation à Saint-Martial). Cette zone permettrait de règlementer l'aménagement de ce nouvel espace avec la possibilité de réaliser des logements, mais aussi des constructions à usage de commerces ou de services.

3.3. OBJET N°3 MODIFICATION DES EMPLACEMENTS RESERVES

Aujourd'hui, la liste des emplacements réservés nécessite d'être mise à jour. En effet, certains d'entre eux ont déjà été réalisés, doivent être adaptés ou ne sont plus d'actualité.

3.3.1. Modification de l'Emplacement réservé n°23 : Aménagement liaison piétonne Chemin du Long

L'objectif de cette modification de l'emplacement réservé est de réaliser une continuité de la liaison piétonne le long du ruisseau existant sur la limite Est de la parcelle au lieu-dit Treillou. Aujourd'hui, ce chemin est déjà existant et représente une liaison douce qui permet de faire le lien entre le lotissement et la voirie au Nord (le long du Boulevard d'Occitanie).



Figure 7 : Entrée du chemin depuis le lotissement (Chemin du Long)



Figure 8 : A gauche : Chemin existant et à droite : Ruisseau à l'Est de l'ER

L'objectif est donc de prendre en compte, de clarifier et de protéger règlementairement ce cheminement afin de permettre sa préservation. Ainsi l'emplacement existant sera agrandi.

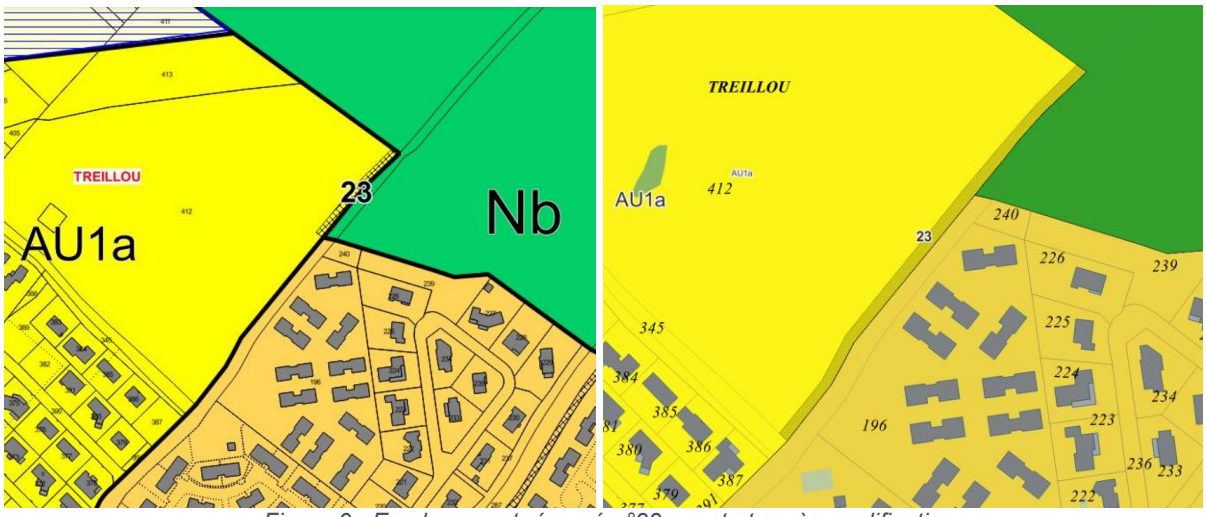


Figure 9 : Emplacement réservé n°23 avant et après modification

3.3.2. Suppression de l'Emplacement réservé n°24 : Aménagement d'une liaison piétons-cycles par élargissement à 14 ml du chemin du Camp d'Aviation jusqu'à l'impasse de Ruffe

Cet emplacement réservé n'est plus d'actualité et sera donc supprimé. En effet, la liaison piétons-cycles est existante et elle passe par l'impasse Courbin.

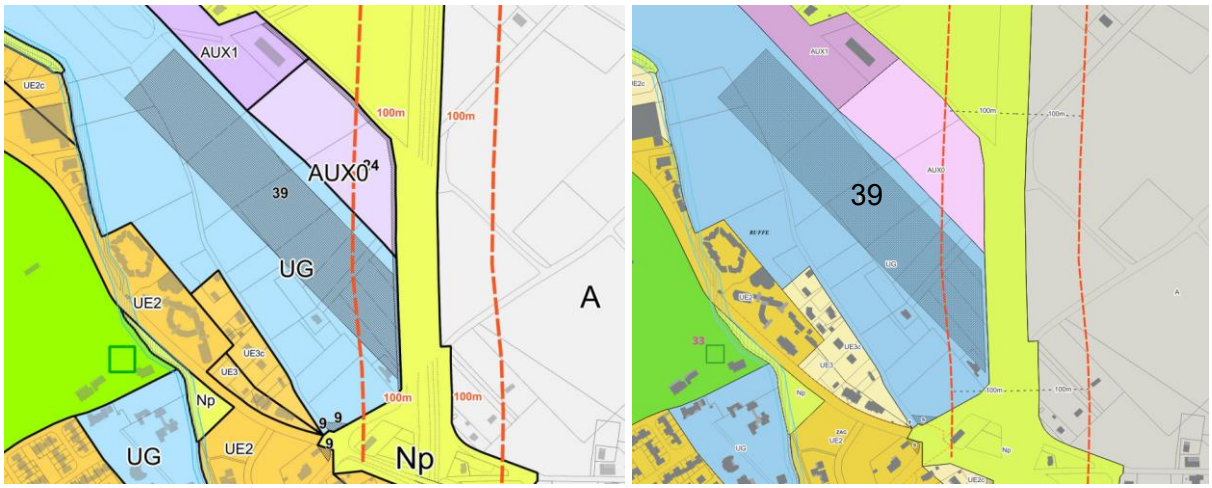


Figure 10 : Emplacement réservé n°24 avant et après suppression

3.3.3. Suppression de l'Emplacement réservé n°27 : Ecole de St Hilaire – agrandissement

Ce terrain est en cours d'acquisition par la collectivité. L'emplacement réservé n'est donc plus d'actualité et sera supprimé dans le cadre de la modification n°1 du PLU.

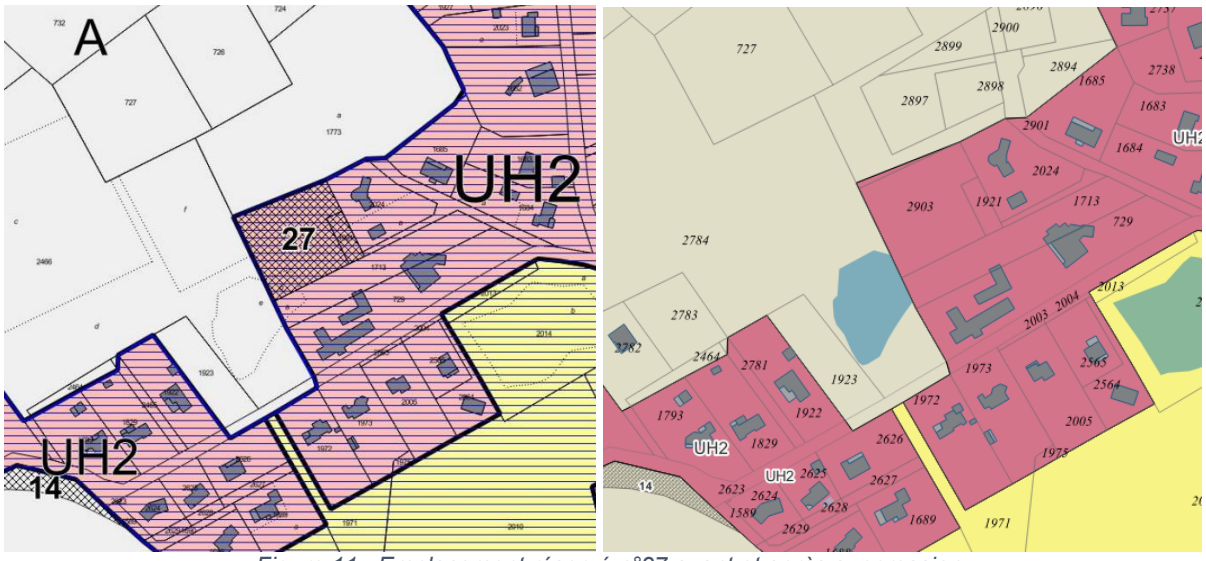


Figure 11 : Emplacement réservé n°27 avant et après suppression

3.3.4. Suppression de l'Emplacement réservé n°28 : Ecole Peligry - construction nouvelle école

Les besoins de la collectivité en matière d'accueil scolaire ont évolué et cette construction d'une nouvelle école s'avère ne pas être utile. Ainsi, cet emplacement réservé sera supprimé.

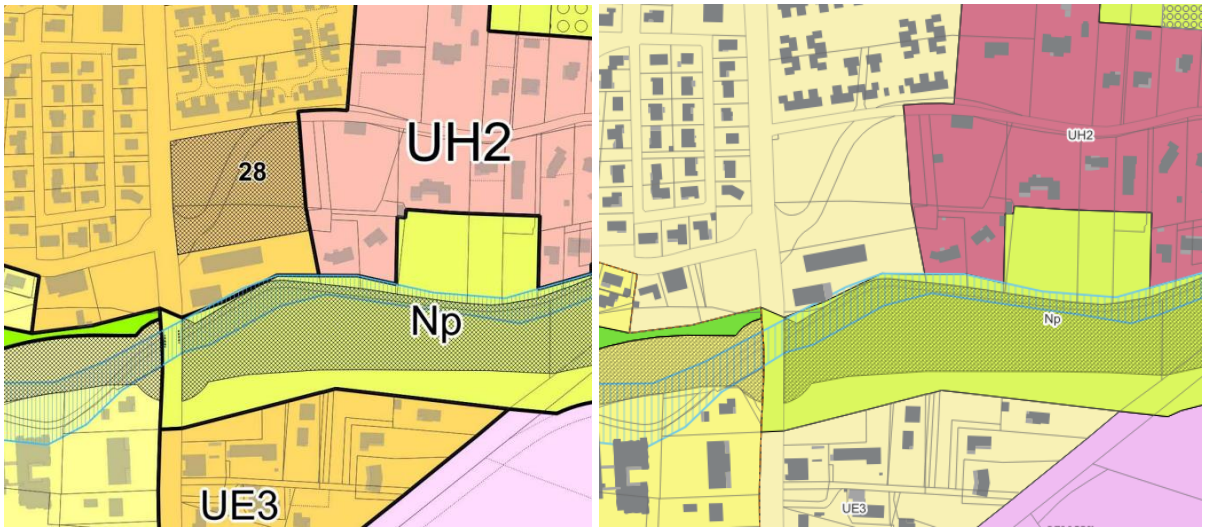


Figure 12 : Emplacement réservé n°28 avant et après suppression

3.3.5. Modification de l'emplacement réservé n°30 : Cimetière de Fonneuve – agrandissement

Les caractéristiques du sol de l'emplacement réservé existant ne permettent pas l'extension du cimetière. Ainsi une autre parcelle sera fléchée pour agrandir ce dernier. La parcelle concernée est la parcelle DC5.



Figure 13 : Prise de vue de la parcelle DC5

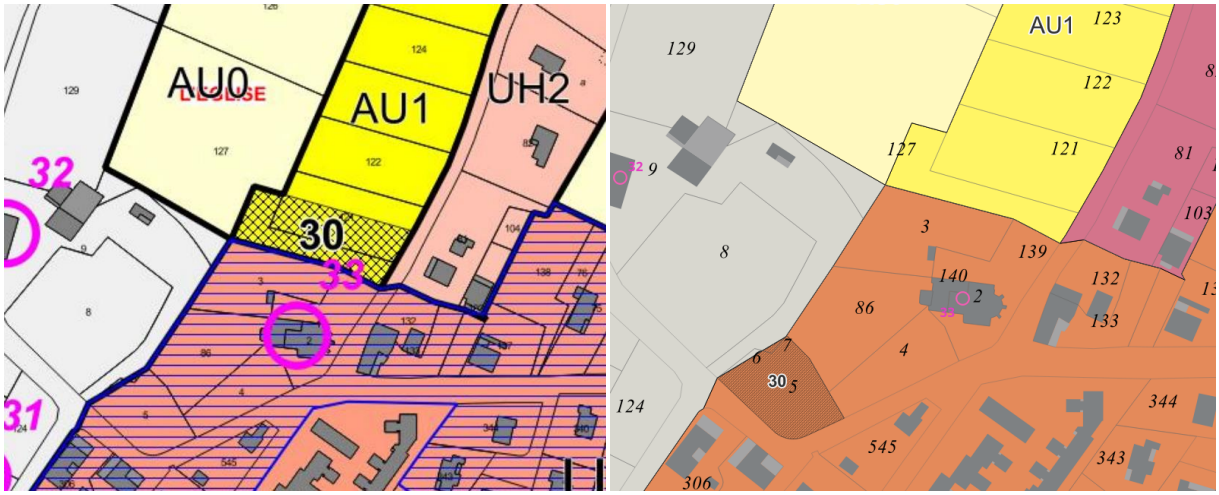


Figure 14 : Emplacement réservé n°30 avant et après modification

3.3.6. Suppression de l'Emplacement réservé n°31 : Cimetière de Léojac – agrandissement

Cet emplacement réservé n'est plus d'actualité. En effet, un terrain est déjà identifié sur la commune de Léojac pour l'agrandissement de ce cimetière et pallier un manque éventuel de place.



Figure 15 : Emplacement réservé n°31 avant et après suppression

3.3.7. Suppression de l'Emplacement réservé n°34 : Cimetière de St Martial (Protestant) – agrandissement

Ce cimetière ne présente pas de nécessité d'agrandissement pour l'instant. De plus, le terrain est couvert de bois. Cet emplacement réservé sera donc supprimé.

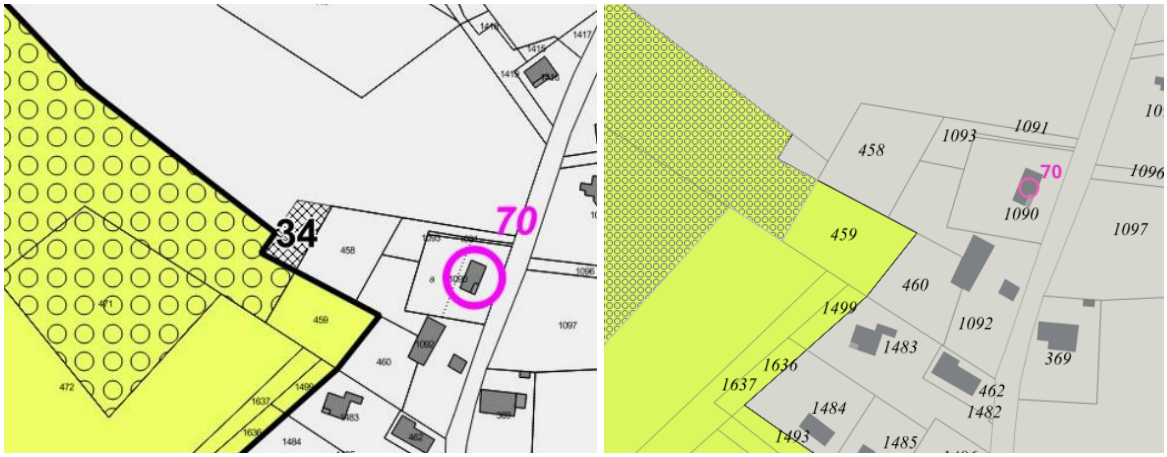


Figure 16 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression

3.3.8. Suppression de l'Emplacement réservé n°35 : Cimetière de St Martial (Catholique) – agrandissement

Il est à noter que le cimetière a récemment été agrandi. Aussi, il existe des contraintes techniques puisque le terrain est couvert de bois et en pente. Cet emplacement réservé sera donc supprimé.

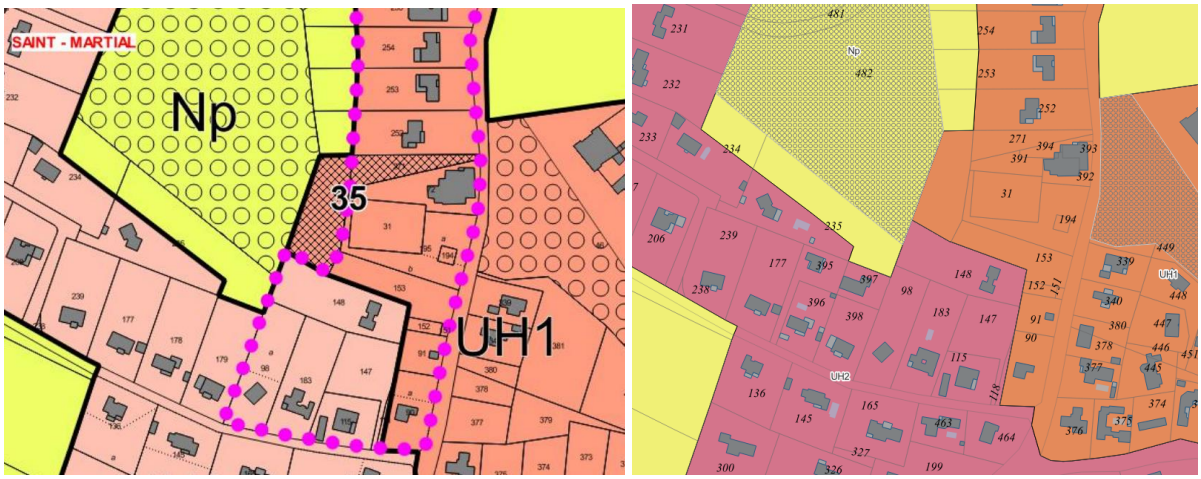


Figure 17 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression

3.3.9. Suppression de l'Emplacement réservé n°42 : Aménagement d'installations d'intérêt général au Carreyrat

Cet aménagement d'installations d'intérêt général reposait sur un projet de giratoire qui a finalement été réalisé ailleurs (giratoire du Carretou). Ainsi l'emplacement réservé sera supprimé.

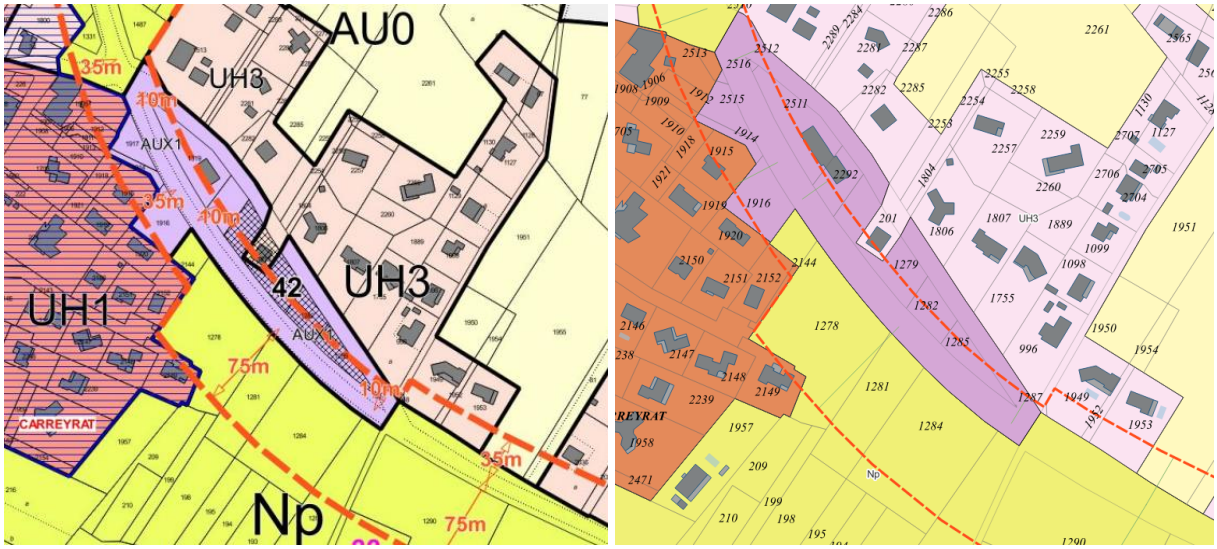


Figure 18 : Emplacement réservé n°42 avant et après suppression

3.3.10. Création de l'Emplacement réservé n°24 : Agrandissement du cimetière de Pouty

L'objectif de ce nouvel emplacement réservé consiste en l'agrandissement du cimetière de Pouty, rue Gaston BONNEMORT. Cet agrandissement se ferait sur la parcelle IK883.



Figure 19 : Vue sur la parcelle IK833



Figure 20 : Emplacement réservé n°24 avant et après création

3.4. OBJET N°4 : MODIFICATION DE LA LISTE DES CHANGEMENTS DE DESTINATION

L'objet n°4 consiste à actualiser la liste des bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination. Seuls deux bâtiments agricoles seront identifiés au travers de cette procédure.

Liste des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination :

Localisation	Parcelle	Objet
Chemin de Bio	ET68	Transformation d'une grange agricole en habitation
Chemin des Lebrats	EK59	Ancien commerce transformé en habitation

3.4.1. Changement de destination : Chemin de Bio



Figure 21 : Changement de destination n°1



Figure 22 : Illustration de la grange pouvant faire l'objet d'un changement de destination

L'objectif de ce changement de destination serait de permettre la réhabilitation de ce bâtiment afin d'en faire une habitation. Cette construction datant de 1879, en briquettes traditionnelles, et organisée autour d'un pigeonnier, pourrait ainsi être mise en valeur. Par ailleurs, ces bâtiments sont le siège d'exploitation de l'agriculteur exploitant les terres à

proximité immédiate. Cette possibilité permettrait à cet agriculteur d'établir sa résidence principale au cœur de son exploitation tout en restaurant et valorisant ce patrimoine agricole.

3.4.2. Changement de destination : Chemin des Lebrats



Figure 23 : Changement de destination



Figure 24 : Illustration du bâtiment pouvant faire l'objet d'un changement de destination

Ici l'objectif serait de transformer cet ancien commerce de fruits et légumes en maison d'habitation. Ce bâtiment est existant depuis 1994, destiné initialement à la revente de

l'activité de production agricole de son propriétaire. Il est inutilisé depuis des années suite à la retraite de celui-ci. Sans fin spéculative, son propriétaire souhaiterait pouvoir le réhabiliter à des fins de logement familial.

3.5. OBJET N°5 : MODIFICATION DE LA BANDE D'INCONSTRUCTIBILITE

La collectivité a aussi pour objectif de procéder à une étude dite « Amendement DUPONT » pour accompagner le projet d'un équipement scolaire structurant du territoire."

En effet, le Lycée Théas souhaite développer ses équipements sportifs mais aussi ses locaux de restauration. A ce titre, il est retenu un projet de construction d'une halle sportive et d'une cuisine centrale. Il est à noter que les possibilités d'implantation de ces constructions au sein de la parcelle du lycée sont réduites et contraintes par la bande d'inconstructibilité de 100m de part et d'autre de l'axe de l'Autoroute A20.

L'étude « Amendement DUPONT » permet de déroger à la règle d'inconstructibilité des espaces non urbanisés dans une bande de 100m de part et d'autre de l'axe des autoroutes et 75m de l'axe des autres voies classées à grande circulation.

Une réflexion globale sur la sécurité, les nuisances, la qualité urbaine, architecturale et paysagère doit être entreprise pour justifier cette dérogation. C'est pourquoi une étude amendement Dupont a été réalisée et est disponible en annexe de ce document. Elle conclue à un retrait de 50 mètres de l'axe de l'autoroute.



Figure 25 : Localisation du site du projet

Extrait du règlement graphique :

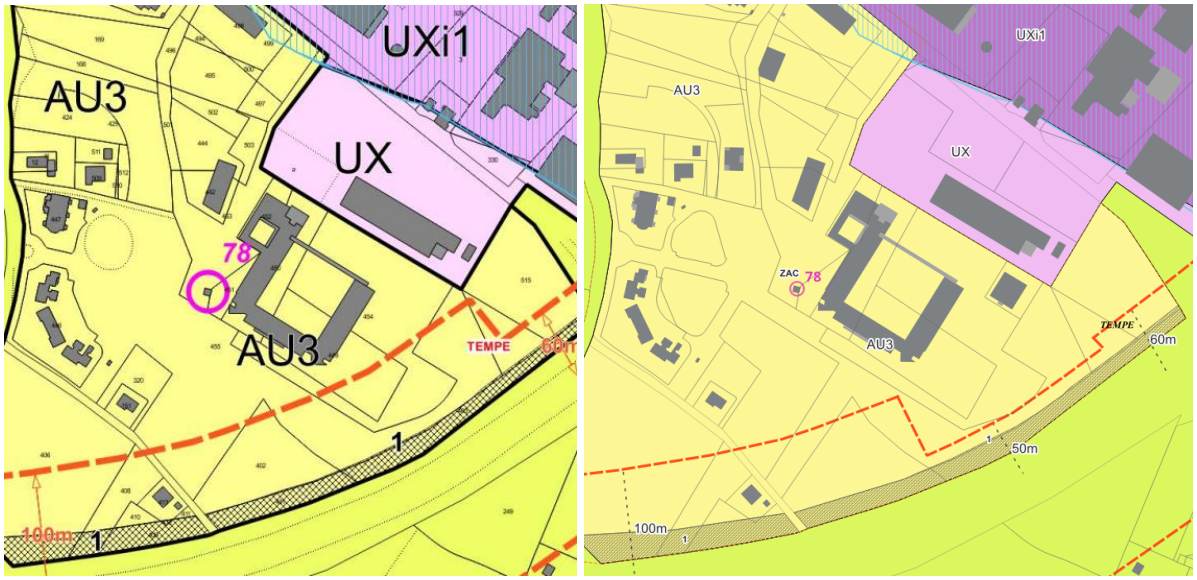


Figure 26 : Extrait du règlement graphique avant et après modification

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE RELATIVE A L'EVOLUTION DU PLU DANS LE CADRE DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLU DE MONTAUBAN

SOMMAIRE

SOMMAIRE....2

TABLE DES ILLUSTRATIONS....3

TABLE DES TABLEAUX....4

1. INTRODUCTION....5

2. LA PROCEDURE DE MODIFICATION....6

3. ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE L. 122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC LESQUELS IL DOIT ETRE COMPATIBLE OU QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE....8

4. CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1....17

5. CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS QUI SONT SUSCEPTIBLES DE CHANGER DE DESTINATION....59

6. INCIDENCES CUMULEES....62

7. INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000....68

8. APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC....72

9. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1....77

ANNEXE 1 : ETUDE D'OPPORTUNITE DE MOBILISATION DE FONCIER COMPENSATOIRE DE LA ZONE AU0....86

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU . 7

Figure 2 : Cartographie de la trame verte et bleue définie par le SRADDET à l'échelle de Montauban 11

Figure 3 : Cartographie du PPRi de la commune de Montauban 15

Figure 4 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU 18

Figure 5 : Carte de localisation de la zone de projet AU0 19

Figure 6 : Photographie du secteur d'étude © SIRE Conseil – juillet 2024 20

Figure 7 : Première version du projet AU0 (source Urbactis) 20

Figure 8 : Plan d'OAP Saint-Martial (source Urbactis) 21

Figure 9 : Photographie illustrant la topographie de la zone de projet © SIRE Conseil – juillet 2024 ..22

Figure 10 : Carte de la topographie de la zone de projet 23

Figure 11 : Carte des pentes fortes au sein de la zone de projet 24

Figure 12 : Carte des formations géologiques de la zone de projet 25

Figure 13 : Carte de la pédologie locale 27

Figure 14 : Carte du contexte hydrographique de la zone de projet 28

Figure 15 : Carte de localisation des zones humides de l'inventaire départemental 29

Figure 16 : Carte de localisation des zones humides probables à l'échelle de la zone de projet 31

Figure 17 : Arbre de décision permettant la délimitation des zones humides règlementaires 32

Figure 18 : Classes d'hydromorphie des sols et traduction règlementaire 33

Figure 19 : Carte de localisation des sondages pédologiques 37

Figure 20 : Fourrés occupant les buttes, colonisés par le Raisin d'Amérique, espèce exotique envahissante © SIRE Conseil – juillet 2024 39

Figure 21 : Station de menthe à feuilles rondes, espèce hygrophile légale, bien représentée au sein de la friche postculturale mésohygrophile © SIRE Conseil – juillet 2024 40

Figure 22 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques de la zone de projet 41

Figure 23 : Photographie de la friche postculturale mésohygrophile © SIRE Conseil – décembre 2023 43

Figure 24 : Cartographie de synthèse des zones humides de la zone de projet 44

Figure 25 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification (source Urbactis) 46

Figure 26 : Dernière version du schéma d'aménagement de l'OAP (Source Urbactis).....46

Figure 27 : Cartographie de la localisation des potentiels changements de destination 59

Figure 28 : Localisation des objets de la modification n°1 du PLU de Montauban par rapport au RPG 2023.....64

Figure 29 : Localisation des sites Natura 2000 présents au sein de la commune de Montauban ou à proximité.....69

Figure 30 : Boisement et arbre remarquable abritant des espèces protégées 72

Figure 31 : vue de la zone agricole.....73

Figure 32 : vue de la zone agricole.....73

Figure 33 : vue de la zone agricole.....74

Figure 34 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression 75

Figure 35 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression 75

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des objets de la procédure..... 6

Tableau 2 : Les trois principaux défis du SRADDET de la région Occitanie et leurs objectifs généraux . 8

Tableau 3 : Règles directement applicables à la modification de droit commun n°1 du PLU 9

Tableau 4 : Tableau 3 : Mesures du SAGE directement applicables à la modification de droit commun n°1 de la commune de Montauban 13

Tableau 5 : Synthèse du règlement pour chacune des zones 14

Tableau 6 : Analyse de compatibilité de la modification n°1 du PLU avec les objectifs du SCoT 16

Tableau 7: Synthèse des sondages pédologiques. Type d'horizon des zones non-humides : Aucune Trace d'Hydromorphie « ATH » 34

Tableau 8 : Habitats naturels de la zone de projet 38

Tableau 9 : Données AGRESTE 2010 et 2020, Montauban 62

Tableau 10 : Synthèse des STEP présentes sur le territoire communal de Montauban 65

Tableau 11 : Synthèse des stations de mesure de la qualité de l'eau sur la commune de Montauban 66

Tableau 12 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE 70

Tableau 13 : Liste des critères de suivi 77

1. INTRODUCTION

1.1. PREAMBULE

Le contenu de l'évaluation environnementale présentée ci-après reprend les éléments exigés par l'article R. 151-3 du Code de l'urbanisme. Celle-ci s'appuie notamment sur des inventaires naturalistes réalisés par le cabinet SIRE Conseil en 2023 et 2024. La présente évaluation environnementale a notamment visé à apporter des éléments de connaissance pour une prise en compte maximale de l'environnement à travers l'ensemble des pièces du PLU.
Le présent document constitue la formalisation de ce processus.

1.2. METHODOLOGIE

Le projet de modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban nécessite une procédure d'examen au cas par cas ad hoc. Cependant pour tenir compte des enjeux environnementaux, la commune de Montauban s'est lancée dans la réalisation d'une évaluation environnementale volontaire, objet du présent document.

Une première série d'inventaires a été réalisée en décembre 2023 concernant les objets initialement prévus dans le cadre de la modification de droit commun n°1. Lors de ces inventaires, la probabilité de la présence d'une zone humide sur la zone AU0 a été détectée. Cela a conduit à une étude de délimitation des zones humides en juillet 2024.

A la suite de cette étude, une réunion de travail et d'arbitrage a eu lieu, au cours de laquelle la collectivité a demandé une étude de compensation pour la zone AU0. Suite à cette nouvelle étude réalisée en novembre 2024, un nouvel arbitrage a conduit à l'abandon des mesures de compensation, la solution d'évitement total de la zone humide étant finalement retenue sur la zone AU0.

2.LA PROCEDURE DE MODIFICATION

L'article L.153-41 du Code de l'urbanisme précise que la modification est possible et soumise à enquête publique, lorsque le projet de modification a pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultante, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de limiter ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code.

Cette procédure de modification ne peut toutefois pas être utilisée dans les cas nécessitant une révision (générale ou allégée) du plan local d'urbanisme, c'est-à-dire lorsque l'évolution du PLU(i) a par exemple pour objet de :

- Changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU(i) ;
- Réduire un espace boisé classé (EBC), une zone agricole (zone A) ou naturelle et forestière (zone N), ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;
- Ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser (zone AU) qui, dans les 6 ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives par commune ou l'établissement porteur du PLU(i)…

Liste des objets de la procédure :

Tableau 1 : Liste des objets de la procédure

Point de la modification	Pièces du dossier du PLU modifiées
Objet n°1 : Ouverture à l'urbanisation (AU0) ○ *Création d'une Orientation d'Aménagement et de programmation pour la zone de Saint-Martial*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique* • *OAP*
Objet n°2 : Mise à jour du règlement écrit ○ *Ajout d'un règlement de la zone AU1b*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement écrit*
Objet n°3 : Modification des emplacements réservés ○ *Suppression, modification et ajout de certains emplacements réservés*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°4 : Modification de la liste des changements de destination ○ *Ajout de 2 bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°5 : Modification de la bande d'inconstructibilité ○ *Réalisation d'une étude Amendement Dupont*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*



Figure 1 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU

3. ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES MENTIONNES A L'ARTICLE L. 122-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC LESQUELS IL DOIT ETRE COMPATIBLE OU QU'IL DOIT PRENDRE EN COMPTE

3.1. LE SRADDET OCCITANIE

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), de la région Occitanie, dont la commune de Montauban dépend, a été adopté le 30 juin 2022 par l'Assemblée régionale, puis approuvé par le Préfet de région le 14 septembre 2022. La portée juridique du SRADDET se traduit par la nécessité de prise en compte de ses objectifs d'une part et par la nécessité de compatibilité avec les règles de son fascicule d'autre part.

La stratégie du SRADDET s'articule autour de **deux grands axes régionaux** :

- Le **rééquilibrage régional** ;
- Le **nouveau modèle de développement** pour répondre à l'urgence climatique.

Ces deux axes se déclinent autour de :

- **3 défis** : défis de l'attractivité, des coopérations et du rayonnement ;
- **2 volets territoriaux** : « littoral et maritime » et « montagne et ruralité ».

Chaque défi comporte 3 objectifs généraux qui sont déclinés en objectifs thématiques. Au total, 27 objectifs thématiques ont été définis et sont présentés dans le rapport d'objectifs du SRADDET. Le projet de modification de droit commun n°1 du PLU doit donc être compatible avec les règles énumérées dans le fascicule du SRADDET.

Tableau 2 : Les trois principaux défis du SRADDET de la région Occitanie et leurs objectifs généraux

Analyse de prise en compte et de compatibilité	
Article	**Avant modification**
Défi de l'attractivité pour accueillir bien et durablement	Favoriser le développement et la promotion sociale
	Concilier développement et excellence environnementale
	Devenir une Région à Energie Positive
Le défi des coopérations pour renforcer les solidarités territoriales	Construire une région équilibrée pour ses territoires
	Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales
	Partager et gérer durablement les ressources
Défi du rayonnement pour une développement vertueux de tous les territoires	Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires
	Faire de l'espace méditerranée un modèle de développement vertueux
	Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique

Le fascicule des règles est composé de 32 règles avec lesquelles l'évaluation de la modification de droit commun n°1 du PLU doit être compatible. Seize de ces 32 règles concernent directement le PLU de Montauban ; elles sont listées et analysées dans le tableau présenté ci-après.

Tableau 3 : Règles directement applicables à la modification de droit commun n°1 du PLU

Mesures	Analyse de compatibilité			
	Changements de destination de bâtiments agricoles	**Emplacements réservés**	**Ouverture à l'urbanisation Saint-Martial (AU0)**	**Nouveaux aménagements au lycée Théas (AU3)**
Règle 2 : Réseaux de transport collectif	Non applicable	Pour l'ER n°23, l'aménagement d'un chemin en voie douce va permettre l'amélioration des performances des réseaux de transport. Non applicable pour les autres ER.	L'objectif de création et continuité de liaisons douces respectant les schémas d'organisation et de compositions permettra l'amélioration des performances des réseaux de transport.	Non applicable
Règle 4 : Centralités	Non applicable	Non applicable	Se situant à proximité du centre du hameau regroupant les commerces et services de proximité, le projet répond aux exigences de centralité.	Non applicable
Règle 6 : Commerces	Non applicable	Non applicable	Les commerces et services prévus dans le projet répondent aux exigences de localisation des commerces en étant proche du centre-bourg.	Non applicable
Règle 7 : Logement	La rénovation des bâtiments agricoles répond aux objectifs de réhabilitation défini par le SRADDET.	Non applicable	La création de nouveaux logements répond aux objectifs du SRADDET.	Non applicable
Règle 8 : Rééquilibrage régional	La rénovation des bâtiments référencés en changement de destination permettra l'accueil de nouveaux habitants.	Non applicable	Le projet répond aux objectifs de densification du PADD, par identification de dent creuse destinée à de nouvelles constructions.	Non applicable
Règle 9 : Equilibre population-emploi	Non applicable	Non applicable	En prévoyant à la fois la création d'habitats et de commerces et services, le projet permettra de tendre vers un équilibre population-emploi.	Non applicable
Règle 11 : Sobriété foncière	La rénovation de bâtiments agricoles contribue à limiter l'étalement urbain par le recyclage foncier.	En comblant des dents creuses, les projets d'extension de cimetières pour les ER n°24 et 30 répondent à l'objectif de sobriété foncière.	En comblant une dent creuse, le projet répond à l'objectif de sobriété foncière.	En poursuivant le retrait sur le foncier cédé au Lycée Théas pour développer leur parking, le projet répond à l'objectif de sobriété foncière.
Règle 12 : Qualité urbaine	La rénovation de bâtiments agricoles permettra de limiter l'imperméabilisation du sol et de densifier les espaces urbanisés existants.	Les projets contribuent à favoriser l'insertion paysagère mais devront veiller à limiter l'imperméabilisation.	Le projet contribue à favoriser l'insertion paysagère mais devra veiller à limiter l'imperméabilisation.	Le projet contribue à favoriser l'insertion paysagère mais devra veiller à limiter l'imperméabilisation.
Règle 13 : Agriculture	La rénovation des bâtiments agricoles délaissés participe à l'objectif de reconquête des unités d'espaces agricoles fonctionnelles.	Non applicable	En limitant le développement de l'urbanisation sur les terres agricoles, le projet entend préserver l'activité agricole en jouant un rôle dans la valorisation des paysages et la création de richesse sur le territoire.	Non applicable
Règle 14 : Zone d'activités économiques	Non applicable	Non applicable	Les commerces et services prévus dans le projet répondent aux exigences de localisation des commerces en étant proche du centre-bourg.	Non applicable
Règle 16 : Continuités écologiques	Le changement de destination n'induira pas de rupture supplémentaire des continuités écologiques ni d'artificialisation des sols.	Le projet prévoit de conserver les haies bocagères et les alignements d'arbre.	Le projet évite une zone humide de 2,2 ha identifiée en juillet 2024 et prévoit de conserver les haies et alignements d'arbre.	Le projet prévoit de maintenir la continuité du talus de peupliers et de ronciers le long de la route.
Règle 17 : Séquence « éviter, réduire, compenser »	La séquence ERC a été appliquée lors de l'élaboration du PLU.	La séquence ERC a été appliquée lors de l'élaboration du PLU.	Le projet évite une zone humide de 2,2 ha identifiée en juillet 2024.	La séquence ERC a été appliquée lors de l'élaboration du PLU.
Règle 18 : Milieux aquatiques et espaces littoraux	Le changement de destination n'induira pas de destruction de milieux aquatiques.	Le cours d'eau n'apparaît pas susceptible d'être impacté par le projet d'aménagement de voie douce de l'ER 23.	Le projet évite une zone humide de 2,2 ha identifiée en juillet 2024.	Non applicable
Règle 19 : Consommation énergétique	Non applicable	Des économies d'énergie sont induits par le développement des mobilités douces.	Non applicable	Non applicable
Règle 21 : Gestion de l'eau	Le projet prend en compte la capacité des réseaux, en matière d'eau potable et de traitement des eaux pluviales.	Non applicable	Le projet prend en compte la capacité des réseaux, en matière d'eau potable et de traitement des eaux pluviales.	Le projet prend en compte la capacité des réseaux, en matière d'eau potable et de traitement des eaux pluviales.
Règle 22 : Santé environnementale	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Le Lycée Théas étant situé proche d'une autoroute, le projet pourrait être soumis à des nuisances sonores.
Règle 23 : Risques	Les contraintes liées au changement de destinatiotion en zone rouge de PPRi sont prises en compte par le projet.	L'ER n°24 se situe en zone bleue du PPRi et		

Légende

Parfaitement compatible	Compatible avec justifications complémentaires	Incompatible

La trame verte et bleue du SRADDET est présentée sur la carte suivante.

Le territoire communal est concerné par plusieurs éléments constitutifs de la trame verte et bleue du SRADDET Occitanie :

- Un corridor de biodiversité ouvert et semi-ouvert de plaine traversant la commune de Montauban au nord-ouest ;
- Un corridor boisé de plaine, partant du nord pour aller vers le sud-est, puis repartant vers le sud ;
- Plusieurs réservoirs de la trame bleue correspondant à plusieurs ruisseaux et à la rivière du Tarn.

Comme il l'est représenté à travers les différents zooms sur la cartographie ci-dessous, **aucune zone de projet** n'est incluse dans un élément de la trame verte ou bleue.
La zone AU0 située dans le hameau de Saint-Martial se situe à proximité d'un réservoir de biodiversité boisé de plaine.

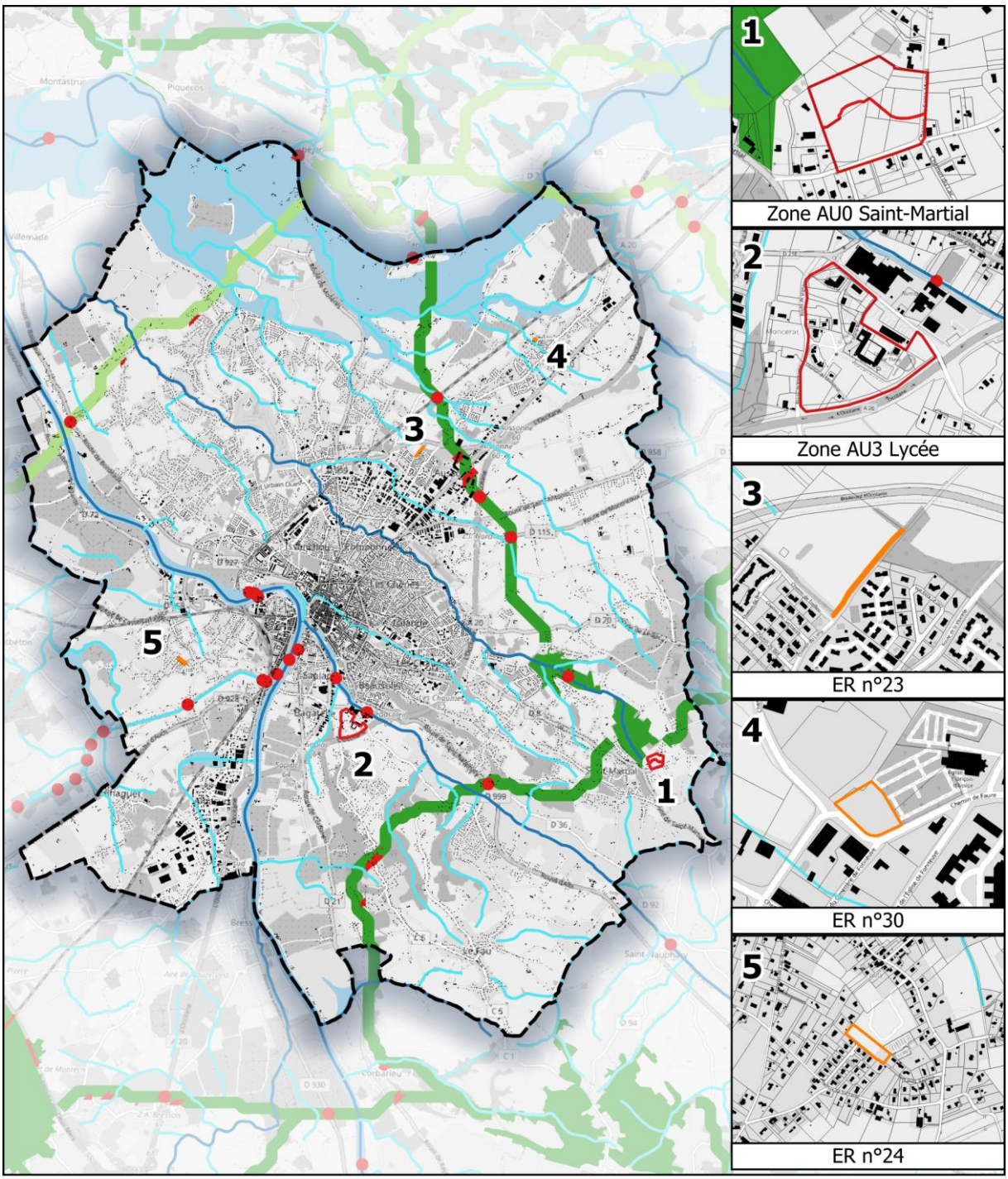


Figure 2 : Cartographie de la trame verte et bleue définie par le SRADDET à l'échelle de Montauban

3.2. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ADOUR GARONNE

Le SDAGE actuellement opposable est le SDAGE 2022-2027 qui a été adopté par la commission de bassin Adour-Garonne le 10 mars 2022.
Conformément à l'article L.212-1 du Code de l'environnement, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne fixe à l'échelle du bassin, pour la période 2022-2027, les objectifs de qualité et de quantité des eaux et des orientations permettant de satisfaire aux principes d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et du patrimoine piscicole définis par les articles L.211-1 et L.430-1 du Code de l'environnement. Le SDAGE et ses documents d'accompagnement constituent le plan de gestion préconisé par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 pour atteindre ses objectifs environnementaux.
Les efforts engagés dans le cadre du PLU sont en adéquation avec les mesures du SDAGE 2022-2027, qui fixe 4 grandes orientations :

- Créer les conditions favorables de gouvernance,
- Réduire les pollutions,
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau,
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides.

Sur la base de l'état des lieux de 2019, l'ambition du SDAGE est d'atteindre 70 % de cours d'eau en bon état d'ici 2027.

Ces quatre grandes orientations se déclinent en un total de 163 mesures. Dans le détail, le projet devra répondre spécifiquement aux mesures suivantes du SDAGE.

Tableau 4 : Tableau 3 : Mesures du SAGE directement applicables à la modification de droit commun n°1 de la commune de Montauban

Mesures	Analyse de compatibilité			
	Les changements de destination de bâtiments agricoles	**Emplacements réservés**	**Ouverture à l'urbanisation (AU0)**	**Nouveaux aménagements au lycée Théas**
Orientation A : Gouvernance				
Mesure A28 : Faciliter l'intégration des enjeux de l'eau au sein des documents d'urbanisme, le plus en amont possible et en associant les structures ayant compétence dans le domaine de l'eau	Non applicable	Le PLU s'est assuré d'intégrer les enjeux de l'eau lors de son élaboration en limitant l'urbanisation sur les masses d'eau et de déterminer les zones à urbaniser en fonction de la sensibilité du milieu récepteur.		
Mesure A31 : Limiter l'imperméabilisation nouvelle des sols et le ruissellement pluvial et chercher à désimperméabiliser l'existant	Le changement de destination permet l'accueil de nouvelles populations sans augmenter l'artificialisation des sols.	Le projet devra veiller à limiter l'imperméabilisation du sol.	Le projet devra veiller à limiter l'imperméabilisation du sol.	Le projet devra veiller à limiter l'imperméabilisation du sol.
Mesure A33 : Respecter les espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols	Le CD n°1 se situe à proximité du Tarn et en zone rouge du PPRi.	L'ER n°24 se situe en zone bleue du PPRi. La voie douce concernée par l'ER n°23 est longée par un cours d'eau.	La zone de projet est située à proximité d'un cours d'eau.	La zone délimitant les installations du Lycée Théas est à proximité immédiate d'une zone rouge du PPRi au nord.
Mesure A34 : Prendre en compte les coûts induits liés à l'eau dans les projets d'urbanisme	La présence des réseaux a été la condition sine qua none à l'identification des bâtiments pouvant changer de destination.	Non applicable	La définition des zones constructibles ont pris en compte la présence actuelle des réseaux afin de limiter les coûts d'investissement liés aux raccordements. Une gestion équilibrée de la ressource en eau a été appliquée afin de concilier la ressource disponible et les besoins.	
Mesure A35 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme	Au vu de la taille réduite du projet relativement à la commune, l'impact sur la capacité épuratoire ne sera pas significatif.	Au vu de la taille réduite du projet relativement à la commune, l'impact sur la capacité épuratoire ne sera pas significatif.	Au vu de la taille réduite du projet relativement à la commune, l'impact sur la capacité épuratoire ne sera pas significatif.	Au vu de la taille réduite du projet relativement à la commune, l'impact sur la capacité épuratoire ne sera pas significatif.
Orientation B : Réduire les pollutions				
Mesure B4 : Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	Non applicable	Le maintien des haies bocagères et arbres remarquables limite le ruissellement des eaux pluviales, potentiellement chargées en polluants.		
Mesure B6 : Promouvoir l'assainissement non collectif là où il est pertinent	La sensibilité du milieu récepteur a été systématiquement étudiée pour les bâtiments retenus.	Non applicable	La sensibilité du milieu récepteur a été systématiquement étudiée pour les bâtiments retenus.	La sensibilité du milieu récepteur a été systématiquement étudiée pour les bâtiments retenus.
Mesure B22 : Améliorer la protection rapprochée des milieux aquatiques	Aucun bâtiment retenu ne se situe au sein d'une zone humide.	Le projet d'aménagement de voie douce n'impactera pas le ruisseau le jouxtant en conservant la même emprise.	Une zone humide a été évitée par le projet et protégée dans le règlement graphique du PLU.	Non applicable
Mesure B26 : Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable	Les bâtiments se situent proches d'autres habitations, limitant les impacts sur le réseau d'eau potable.	Non applicable	Le gestionnaire d'eau potable a été associé aux réflexions afin qu'il valide l'adéquation de la ressource disponible	Les bâtiments se situent proches d'autres bâtiments dans l'enceinte du Lycée, limitant les impacts sur le réseau d'eau potable.
Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides				
Mesure D29 et D30 : Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau	Aucun bâtiment retenu ne se situe au sein d'une zone humide.	Le projet d'aménagement de voie douce n'impactera pas le ruisseau le jouxtant en conservant la même emprise, ni sa ripisylve.	Une zone humide a été évitée par le projet et protégée dans le règlement graphique du PLU.	Non applicable
Mesures D38 et D39 : Cartographie les milieux humides et sensibiliser sur leurs fonctions	Aucun bâtiment retenu ne se situe au sein d'une zone humide.	Aucune zone de projet ne se situe sur une zone humide.	Une zone humide a été évitée par le projet et protégée dans le règlement graphique du PLU.	Le projet ne se situe pas sur une zone humide.
Mesure D40 : Eviter le financement public des opérations engendrant un impact négatif sur les zones humides	Aucun bâtiment retenu ne se situe au sein d'une zone humide.	Aucune zone de projet ne se situe sur une zone humide.	Une zone humide a été évitée par le projet. Les compensations envisagées à un certain stade ont été abandonnées.	Le projet ne se situe pas sur une zone humide.
Mesure D41 : Eviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Aucun bâtiment retenu ne se situe au sein d'une zone humide.	Le projet d'aménagement de voie douce n'impactera pas le ruisseau le jouxtant en conservant la même emprise, ni sa ripisylve.	Une zone humide a été évitée par le projet et protégée dans le règlement graphique du PLU.	Le projet ne se situe pas sur une zone humide.
Mesure D43 : Organiser et mettre en œuvre une politique de gestion, de préservation et de restauration des zones humides et intégrer les enjeux zones humides dans les documents de planification locale	Non applicable	Non applicable	Une zone humide de 2,2 ha a été évitée par le projet et protégée dans le règlement graphique du PLU.	Non applicable
Mesure D46 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection	Aucun bâtiment ne se situe au sein de périmètres environnementaux	Les zones de projets ne se situent pas au sein de périmètres environnementaux. La destruction d'habitat d'espèces est évitée, réduite ou compensée par les projets par l'application de la séquence ERC.		

Légende

Parfaitement compatible	Compatible avec justifications complémentaires	Incompatible

3.2.1. PPRi

Les lettres **PPRI signifient Plan de Prévention du Risque Inondation**. En d'autres termes, il s'agit-là d'un outil de gestion des risques. Ce plan de prévention permet d'urbaniser les zones inondables. Cela permet aussi de sécuriser les personnes vivant déjà dans ces zones, ainsi que leurs biens. Que ce soit des biens immobiliers, mobiliers, publics ou privés, le PPRI intervient sur l'ensemble de ses éléments.
Ce document est disponible à la préfecture, sur le site de la préfecture, ou à la mairie. Il est important de noter que le PPRI a plusieurs objectifs :

- **Identifier les zones qui risquent d'être inondées**, ainsi que du niveau d'aléas.
- **Interdire les éventuelles constructions** qui pourraient voir le jour dans ce genre de zones.
- **Réduire les vulnérabilités** de ces différentes zones, sur les biens déjà construits.
- **Préserver également les zones d'expansion de crue**. Cela permettra d'éviter de plus fortes crues.

PPRI définit des zones en fonction du niveau d'aléa et de l'urbanisation de la zone. Le niveau d'aléa est déterminé selon la hauteur d'eau possible au maximum de la crue et la vitesse d'écoulement de l'eau (son effet torrentiel).

Le PPRI comprend la plupart du temps trois zones bien distinctes de couleur : rouge, verte et bleue. Cependant, chaque PPRI est différent, les couleurs peuvent donc être amenées à changer selon les cas.

Les zones sont définies sur la base de quatre couleurs :

- La zone rouge est une zone très exposée où les inondations sont redoutables en raison notamment des hauteurs de submersion et de la vitesse du courant.
- La zone bleue clair (ou jaune) est soumise à des aléas limités sur laquelle de nouvelles implantations peuvent être admises sous certaines conditions.
- La zone verte n'est pas urbanisée et participe au stockage des eaux débordantes des crues en limitant les effets en amont et en aval.
- La zone blanche n'est pas soumise au risque d'inondation si l'on prend la crue centennale pour référence

Chaque zone de couleur doit respecter un règlement.

Tableau 5 : Synthèse du règlement pour chacune des zones

Zones	Règlement
Rouge	Interdire les nouvelles constructions et ne pas créer de nouveaux logements, diminuer ou supprimer les implantations existantes gênant l'écoulement des eaux. Réduire la vulnérabilité des enjeux existants, permettre les transformations l'existant qui améliorent la situation.
Verte	Préserver leurs capacités de stockage et d'expansion, ne pas implanter de nouvelles activités ou de nouveaux logements, réduire la vulnérabilité des enjeux existants, permettre la poursuite de l'activité agricole existante.
Bleue	Permettre la poursuite de l'urbanisation de manière limitée et sécurisée, Permettre les transformations de l'existant qui améliorent la situation, réduire la vulnérabilité des enjeux existants.

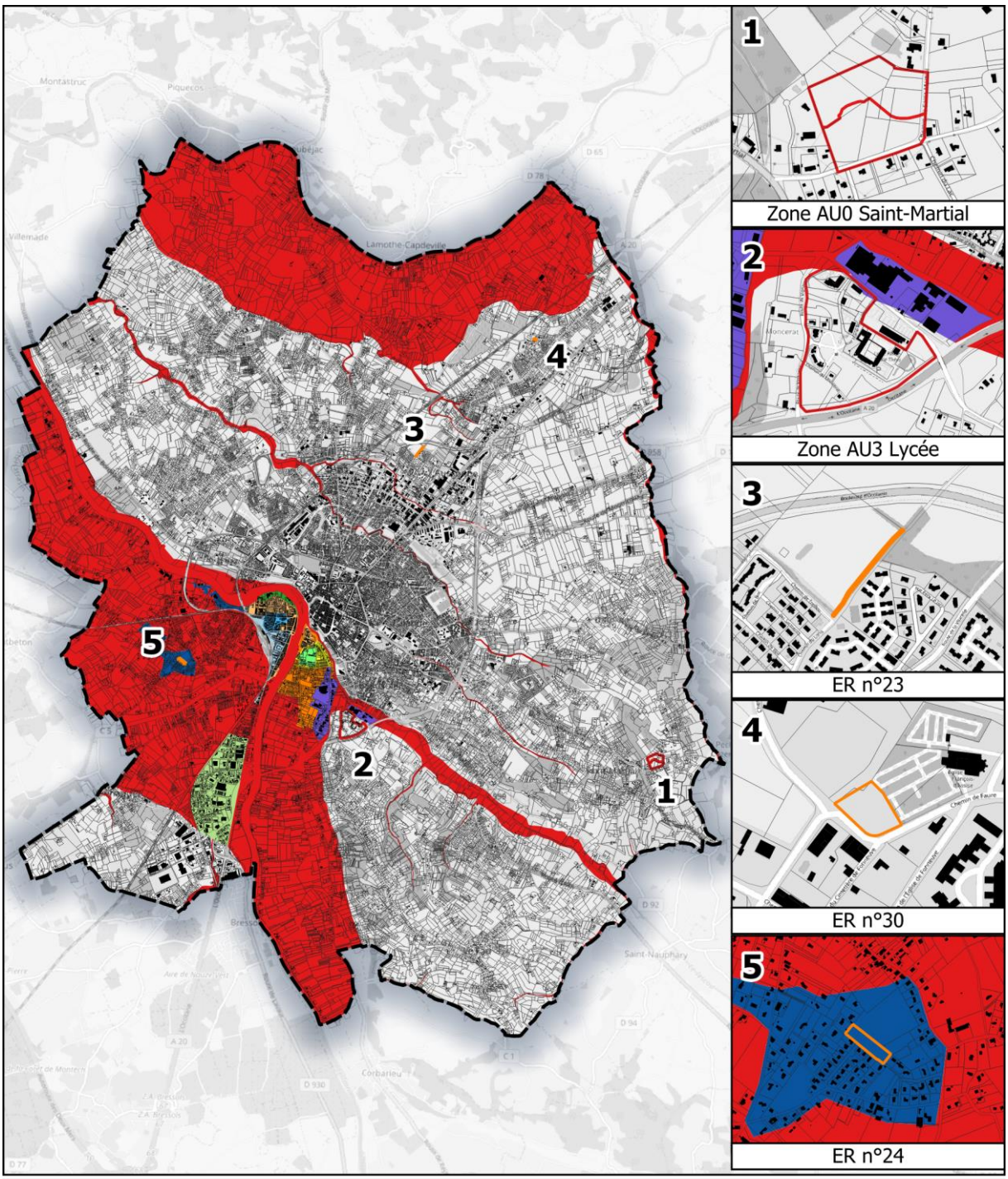


Figure 3 : Cartographie du PPRi de la commune de Montauban

3.3. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération de Montauban regroupe les Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) suivants :

- Le Grand Montauban Communauté d'Agglomération ;
- La Communauté de Communes Coteaux et Plaines du Pays Lafrançaisain ;
- La Communauté de Communes Terres de Confluences.

Par délibération du Comité Syndical, le SCoT de l'Agglomération de Montauban a été approuvé le 14 mai 2013. Les principaux objectifs du Document d'Orientations Générales du SCoT applicables à la modification de droit commun n°1 de Montauban sont détaillés dans les tableaux ci-dessous. Une analyse de compatibilité y est présentée.

Tableau 6 : Analyse de compatibilité de la modification n°1 du PLU avec les objectifs du SCoT

Objectifs	Analyse de la compatibilité du projet
AXE 1 : Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCoT de l'Agglomération de Montauban	
Accueillir plus d'emplois productifs pour un carrefour économique d'envergure métropolitaine au service de ses habitants	Non applicable
Diversifier l'économie pour participer à la dynamique métropolitaine et s'intégrer à celle des « villes TGV »	Non applicable
Hiérarchiser le développement économique tout en veillant à une meilleure répartition des activités	Non applicable
Construire un territoire attractif et faire face à la forte demande en logements	Les projets de changements de zonage ayant pour objectif d'accueillir de nouveaux logements et de développer les activités économiques, contribuent à l'atteinte de cette mesure.
Limiter l'expansion urbaine	Les projets de répondent à cette mesure en privilégiant la densification de l'enveloppe urbaine déjà existante.
Qualifier les nouveaux quartiers urbains : les formes d'habitat	Les projets de changements de zonage situés à proximité des centralités, contribuent à l'atteinte de cette mesure.
Proposer une offre diversifiée et qualitative en logements	Les projets de changements de zonage et de changement de destination contribuent à l'atteinte de cette mesure.
Anticiper les besoins futurs en déplacements générés par la nouvelle gare TGV	Non applicable
Renforcer les liaisons routières structurantes existantes et à venir tout en prenant en compte les projets des territoires voisins	Non applicable
Promouvoir le développement de modes de transport alternatifs	Le projet d'aménagement d'une voie douce de l'ER n°23 contribue à cette mesure.
AXE 2 : Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres	
Structurer l'armature urbaine selon quatre niveaux	Le projet de la zone AU0 de Saint-Martial par la construction de logements, de commerces et de services contribue à cette mesure.
Répartir de façon cohérente les équipements et services en fonction du rayonnement des polarités	Non applicable
Protéger l'espace agricole et accompagner sa mutation	Non applicable
Préserver et économiser les ressources en eau	Non applicable
Préserver et (re)mettre en état la biodiversité et la Trame verte et bleue	Non applicable
Protéger et valoriser les paysages et les patrimoines bâtis	Non applicable
Maitriser l'étalement urbain	Les projets répondent à cette mesure en privilégiant la densification de l'enveloppe urbaine déjà existante.
Développer un urbanisme des proximités	Le projet d'aménagement d'une voie douce de l'ER n°23 contribue à cette mesure.
Economiser la consommation des énergies	Non applicable
Encourager la production d'énergies renouvelables	Non applicable

4. CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1

La cartographie ci-dessous présente la localisation des objets de la modification de droit commun n°1. Les fiches présentées ci-après synthétisent, pour chaque secteur de projets, une description de l'état initial de l'environnement illustrée par des photographies actuelles. L'évaluation des incidences s'appuie sur les critères mentionnés à l'annexe II de la Directive n°2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.



Figure 4 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU

4.1. MODALITE DE PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE CADRE DE L'AMENAGEMENT DE LA ZONE A URBANISER DE SAINT-MARTIAL

4.1.1. Etat initial

4.1.1.1. Présentation de la zone de projet

L'objectif de la collectivité est de répondre au besoin de logement sur la commune et ainsi permettre l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AU située au Sud-Est de la ville.

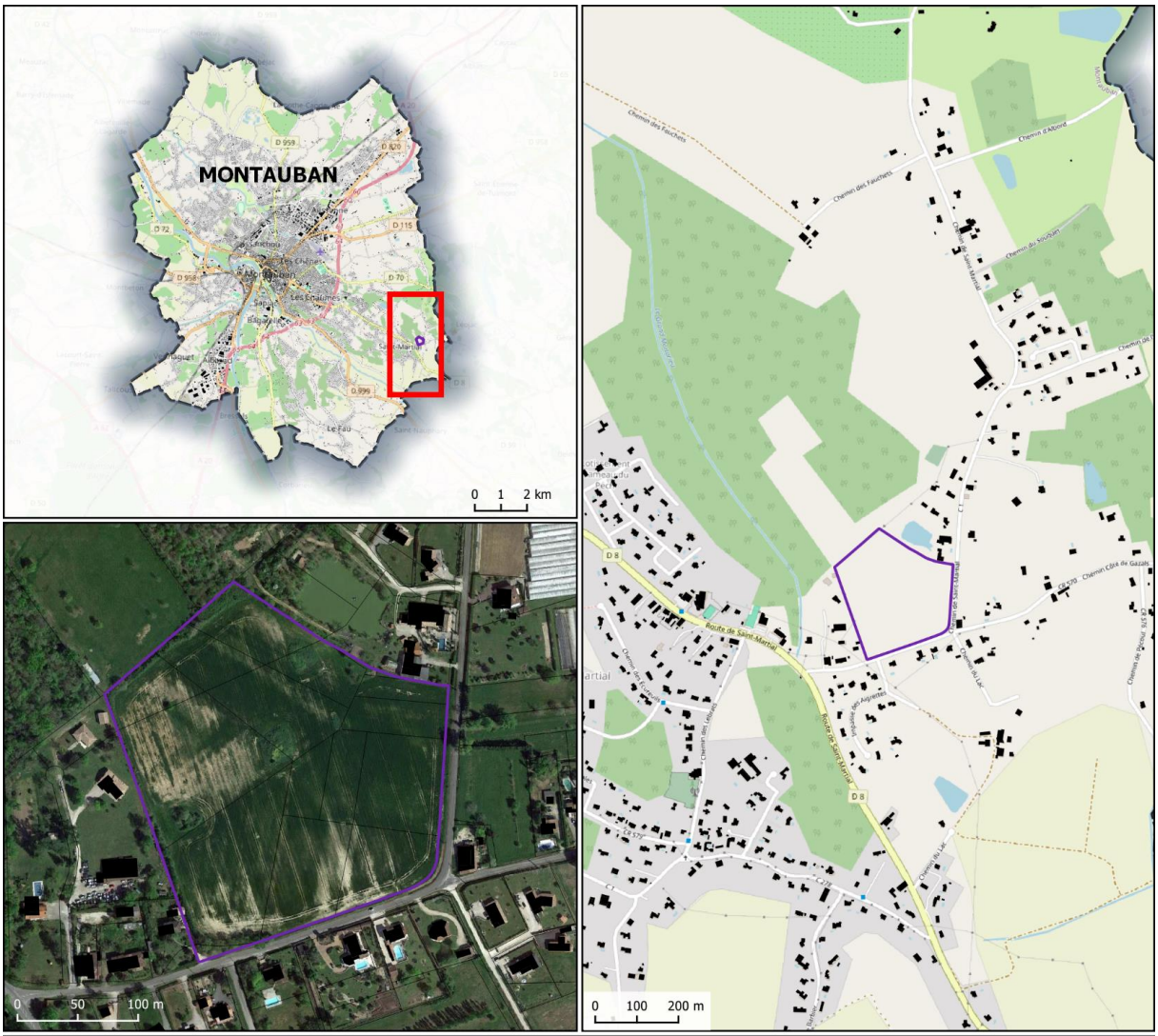


Figure 5 : Carte de localisation de la zone de projet AU0



Figure 6 : Photographie du secteur d'étude © SIRE Conseil – juillet 2024

Une première version d'aménagement de cette zone a été réalisée afin de permettre l'implantation d'un lotissement. Cette proposition était extrêmement dense et elle ne prenait pas assez en considération les enjeux du site.



Figure 7 : Première version du projet AU0 (source Urbactis)

Une première visite de terrain effectuée en décembre 2023 par SIRE Conseil a révélé plusieurs enjeux environnementaux sur la zone AU0 tels que :

- Présence d'espèces protégées à enjeu (Cisticole des joncs, Fauvette à tête noire) ;
- Présence d'un alignement de chênes ;
- Suspicion de présence d'une zone humide.

Afin de répondre aux enjeux environnementaux, le projet a été revu au printemps 2024, prenant en compte les différents enjeux paysagers, environnementaux ou encore de sécurité.



Figure 8 : Plan d'OAP Saint-Martial (source Urbactis)

Enfin, afin de sécuriser le projet quant à la suspicion de zone humide, une étude de délimitation de zone humide a été réalisée en juillet 2024.

4.1.1.2. Etude de délimitation des zones humides

Afin de préciser les enjeux règlementaires relatifs aux zones humides, la Ville de Montauban a souhaité réaliser un inventaire des zones humides règlementaires à l'échelle du secteur à urbaniser correspondant à la zone AU0, selon une approche pédologique et botanique. L'expertise a été réalisée et coordonnée par Thomas SIRE, ingénieur écologue et appuyé par Timothée HUET, chargé d'étude junior. La zone de projet illustrée en Figure 6 se situe sur la commune de Montauban. Le secteur étudié cartographié en Figure 5 représente une superficie de 5,9 ha.

4.1.1.2.1. État initial bibliographique et analyses géomatiques

Le recours aux ressources bibliographiques et aux analyses géomatiques en amont de l'étude a permis de définir le contexte de la zone de projet et d'orienter les prospections de terrain.

4.1.1.2.1.1. Topographie et pentes fortes

L'analyse topographique est obtenue à partir du traitement et de l'analyse des données du RGE Alti 1m de l'Institut Géographique National (IGN).



Figure 9 : Photographie illustrant la topographie de la zone de projet © SIRE Conseil – juillet 2024

4.1.1.2.1.1.1. Relief local

La zone de projet présente une topographie globalement plane, marquée par la présence de deux buttes.

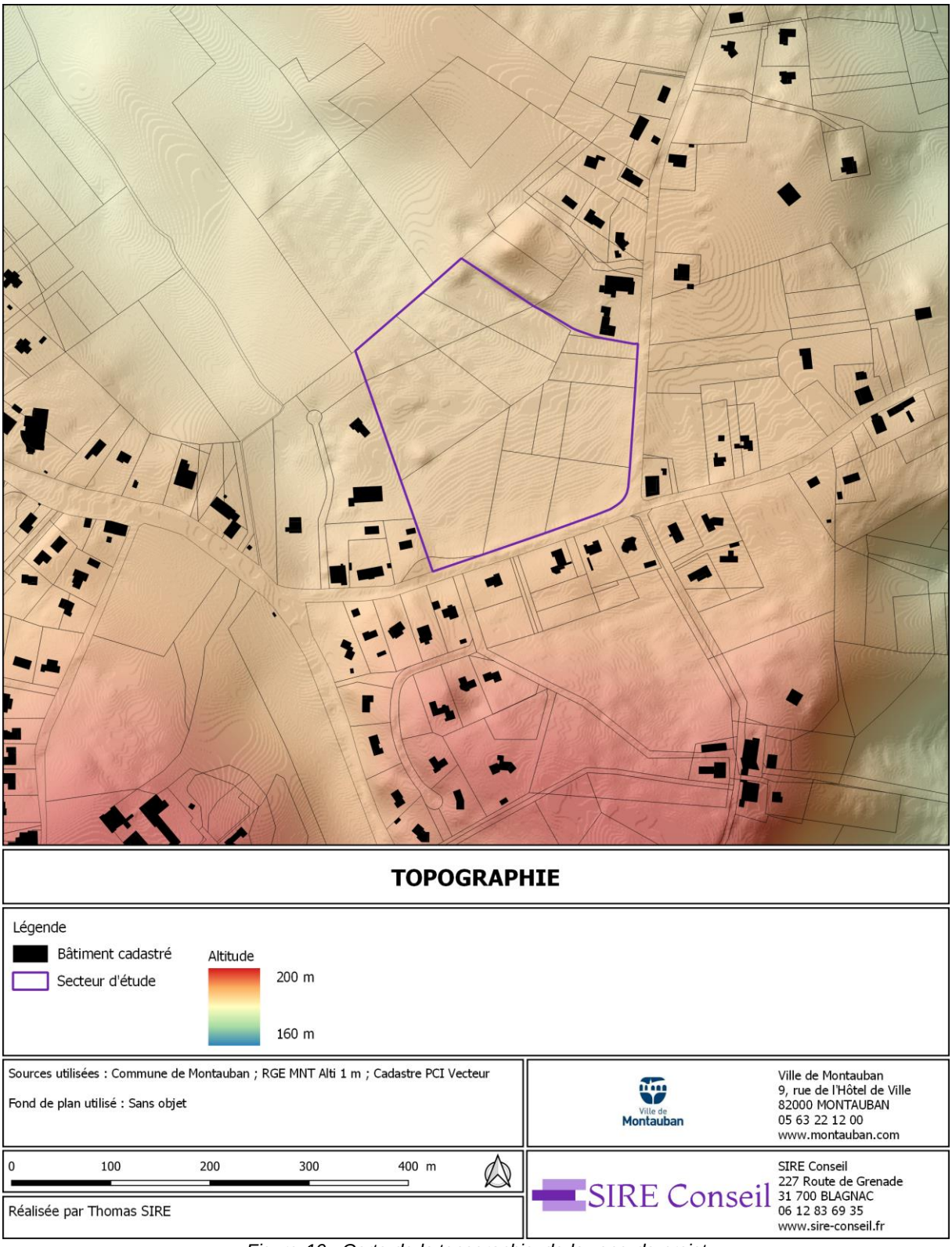


Figure 10 : Carte de la topographie de la zone de projet

4.1.1.2.1.1.2. Pentes fortes

Sont considérées comme des pentes fortes les pentes supérieures à 20%. Sont considérées comme très fortes les pentes supérieures à 40%.

Aucune zone de pentes fortes n'est recensée au sein de la zone de projet. Les pentes fortes les plus proche correspondent au coteau de la terrasse alluviale, à environ 200 m au sud-est.

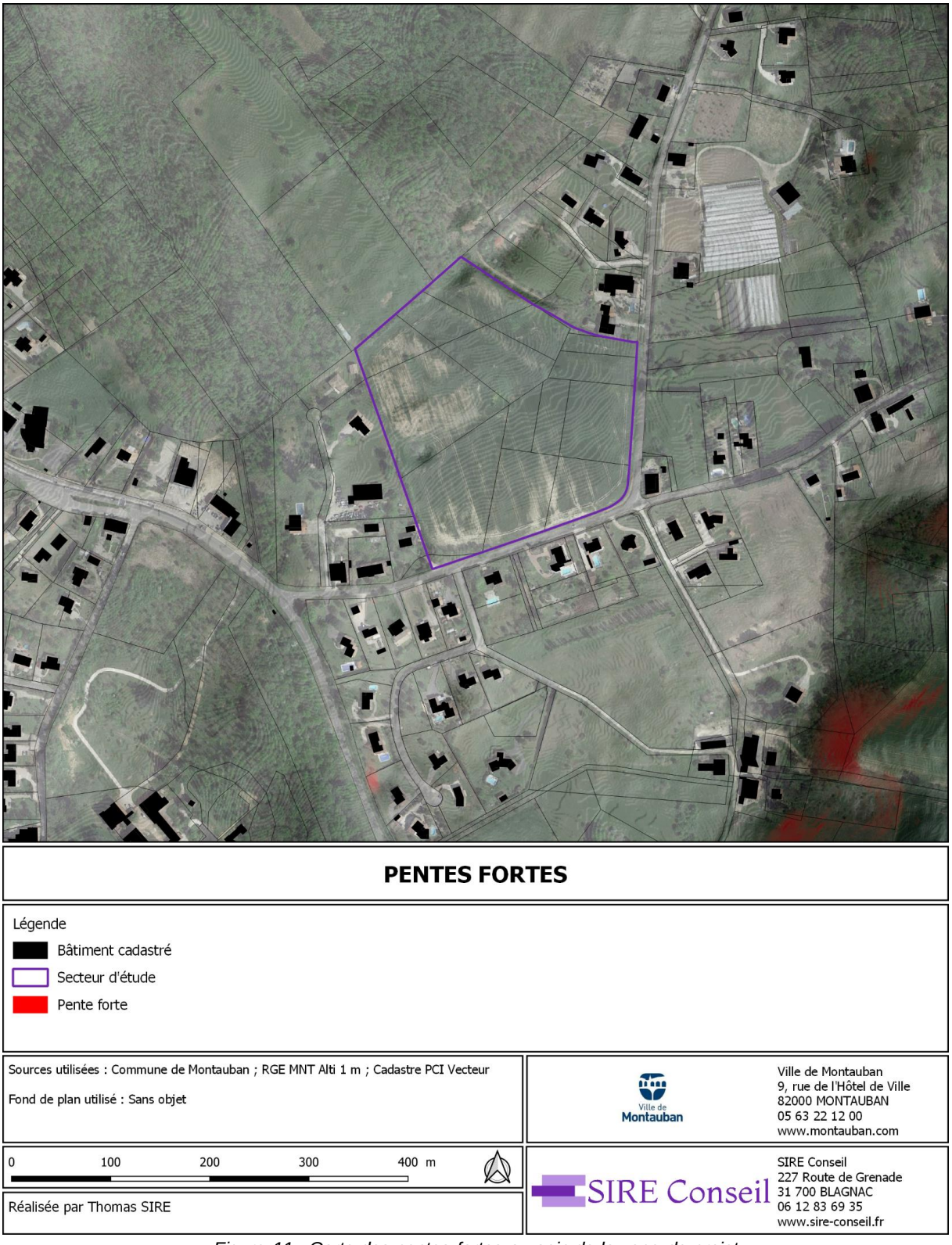
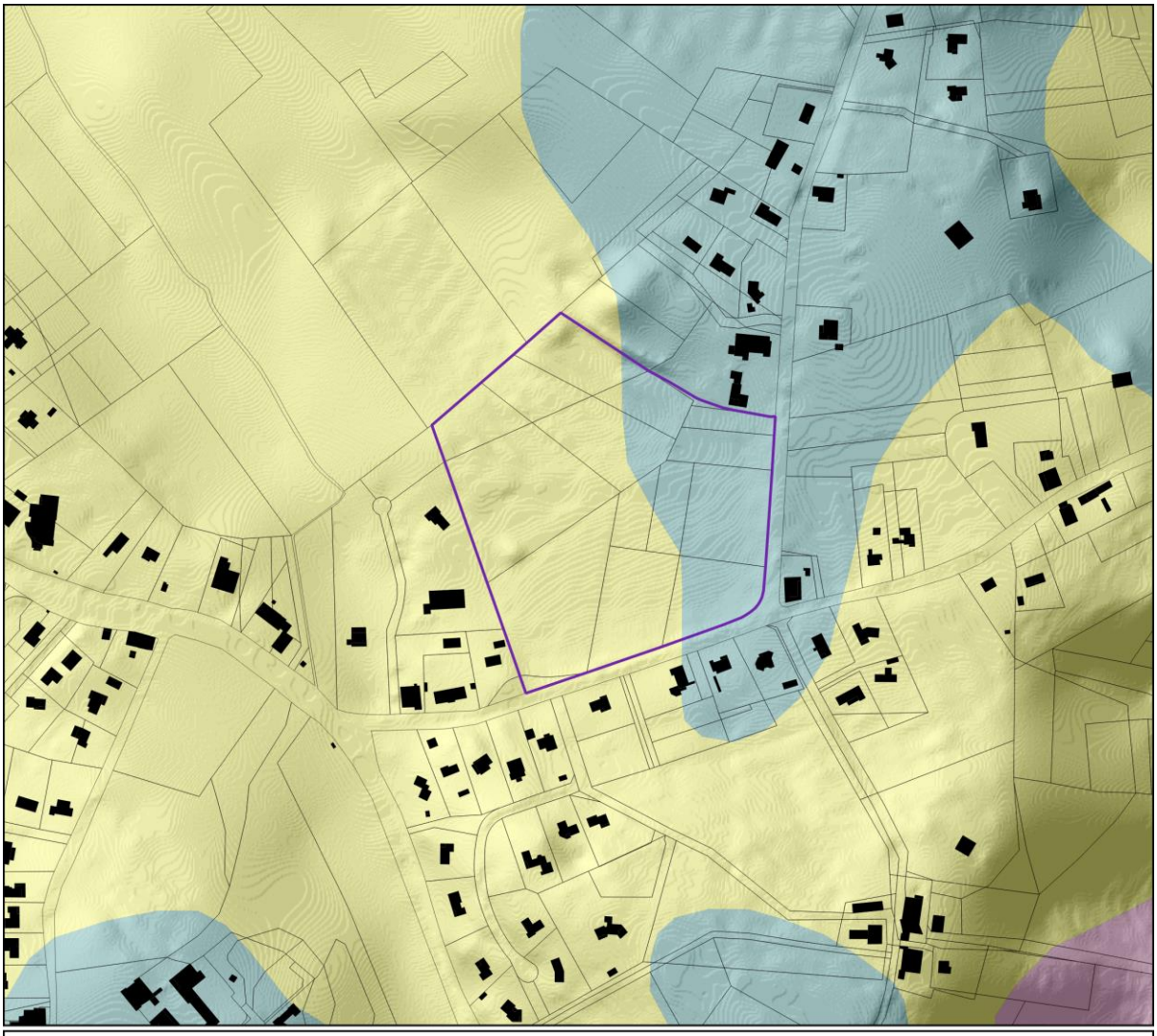


Figure 11 : Carte des pentes fortes au sein de la zone de projet

4.1.1.2.1.2. Géologie

La reconnaissance géologique de la zone de projet et de ses alentours repose sur l'analyse de la carte géologique.

La zone de projet se situe à moitié sur des alluvions anciennes (à l'est) et à moitié sur des solifluxions, colluvions et éboulis issus de la molasse.



GEOLOGIE

Légende

- Bâtiment cadastré
- Secteur d'étude
- Solifluxions, colluvions et éboulis issus des formations molassiques et des alluvions quaternaires
- Alluvions anciennes du Mindel, des hautes terrasses et de la terrasse de Mondavezan
- Formations indifférenciées du Complexe molassique palustre et lacustre

Sources utilisées : Commune de Montauban ; RGE MNT Alti 1 m ; Cadastre PCI Vecteur ; BRGM

Fond de plan utilisé : Sans objet

Ville de Montauban
9, rue de l'Hôtel de Ville
82000 MONTAUBAN
05 63 22 12 00
www.montauban.com

0 100 200 300 400 m

Réalisée par Thomas SIRE

SIRE Conseil
227 Route de Grenade
31 700 BLAGNAC
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

Figure 12 : Carte des formations géologiques de la zone de projet

4.1.1.2.1.3. Pédologie

L'appréhension de la pédologie est réalisée à partir de la carte des sols du référentiel régional pédologique de Midi-Pyrénées, département du Tarn-et-Garonne **(L. RIGOU, J. P. PARTY, N. MULLER, B. TOUTAIN, S. LEHMANN, B. LAROCHE, M. GUIRESSE, 2015).**

La zone de projet se trouve sur des luvisols-rédoxisols sur sa moitié ouest. Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argiles et de fer essentiellement. Ce processus provoque une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et profonds. Ces sols présentent une saturation en eau dans les horizons supérieurs en hiver. La moitié est quant à elle concernée par des néoluvisols, qui présentent les mêmes caractéristiques que les luvisols, mais de manière moins avancée.

La répartition des différents types de sols présents localement est synthétisée sur la carte ci-dessous.

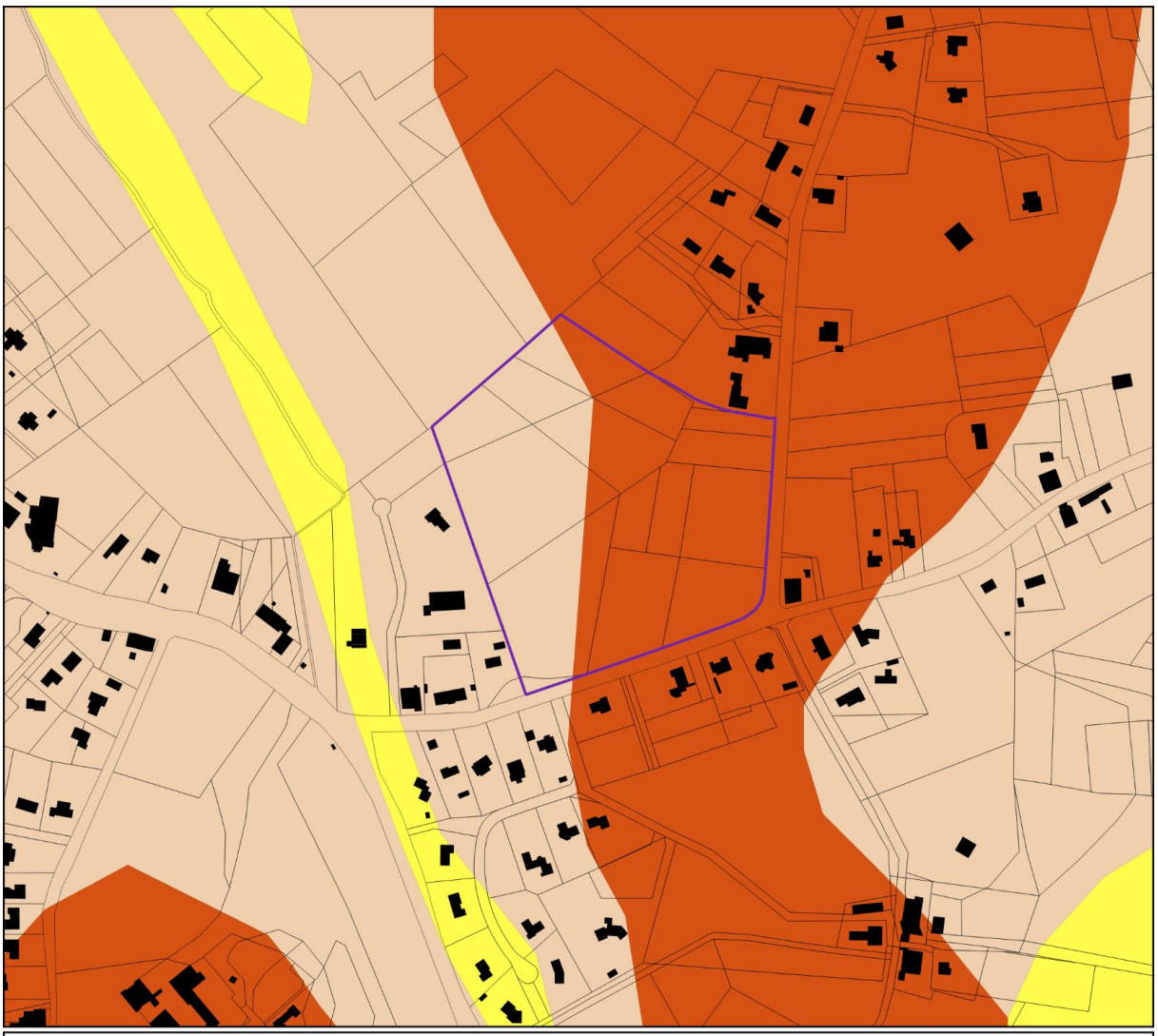


Figure 13 : Carte de la pédologie locale

4.1.1.2.1.4. Hydrographie surfacique

La synthèse du contexte hydrographique se base sur les données du Système d'Information sur l'Eau (SIE) de l'agence de l'eau Adour-Garonne. Les bassins-versants mentionnés correspondent aux zones hydrographiques de la base de données du référentiel hydrographique français (BD Carthage).

La zone de projet se situe au sein du bassin-versant de l'Aveyron. La zone se situe à l'amont immédiat de la naissance du Grand Mortarieu.

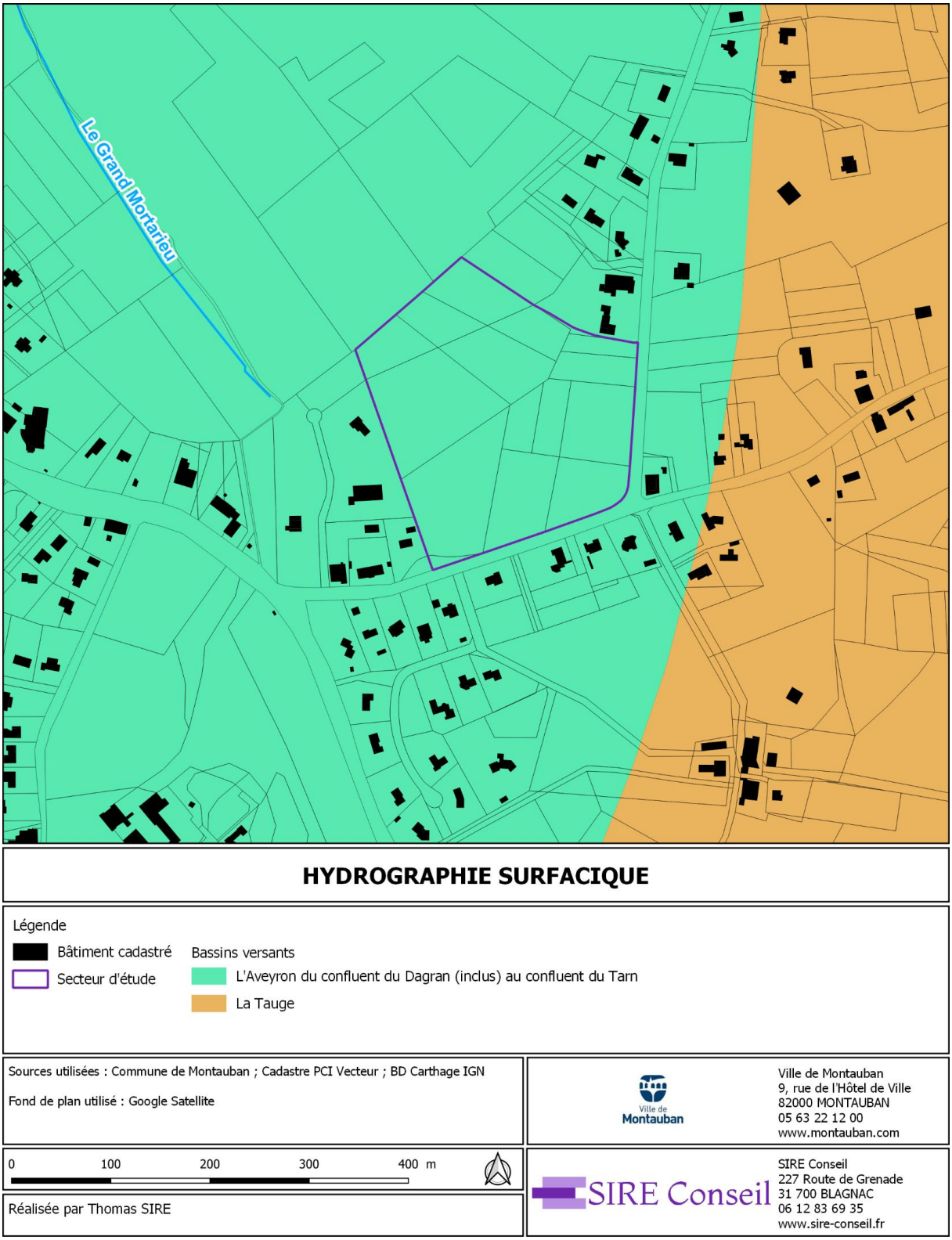


Figure 14 : Carte du contexte hydrographique de la zone de projet

4.1.1.2.1.5. Zone humide connue

Le Conseil départemental du Tarn-et-Garonne a réalisé un inventaire départemental des zones humides, effectué par le SATESE (Service d'Assistance au Traitement des Effluents et au Suivi des Eaux), et identifiant plus de 3 500 hectares de zones humides. Le site se situe à proximité de zones humides de cet inventaire. Toutefois, cet inventaire n'est pas exhaustif. La localisation des zones humides connues est présentée sur la carte ci-dessous.

Les zones humides les plus proches se situent à environ 1 km du secteur d'étude.

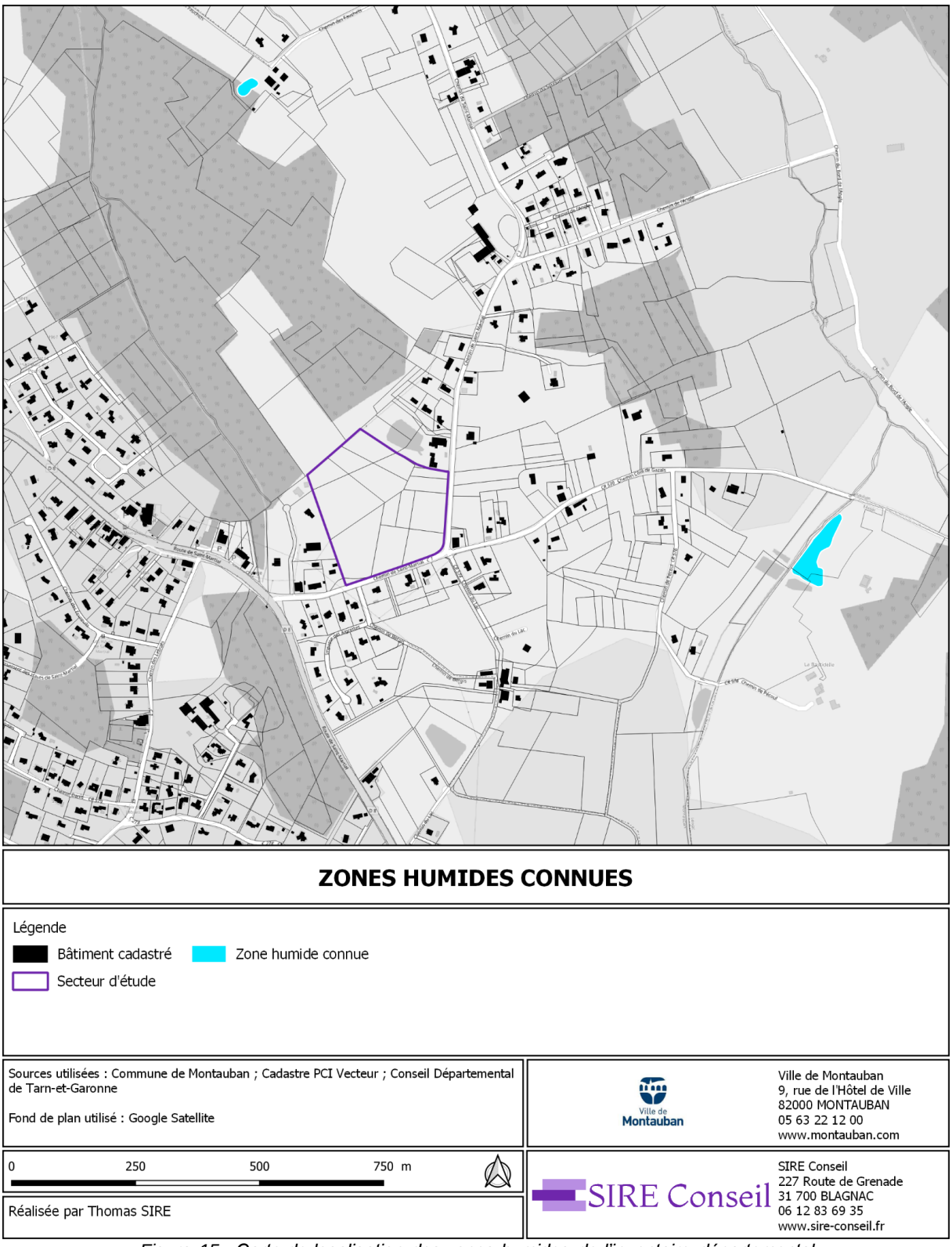


Figure 15 : Carte de localisation des zones humides de l'inventaire départemental

4.1.1.2.1.6. Zones humides probables (2023)

Publiée le 17 février 2023, la carte de probabilité de présence des milieux humides permet de connaître la probabilité de présence (allant de 0 à 100) des milieux humides en tous points du territoire.

Projet phare de pré-localisation des milieux humides sur le territoire métropolitain, entrepris et conduit par PatriNat (OFB-MHNH-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, cette carte a permis d'améliorer la détection des zones et milieux humides. La réalisation de ce projet s'inscrit dans le plan national milieux humides 2022-2026, articulé autour de 3 volets :

- Pré-localiser les milieux et les zones humides ;
- Cartographier les habitats des milieux humides ;
- Cartographier les fonctions des milieux humides.

Cette pré-localisation des milieux et zones humides, est issue d'un travail de cartographie réalisé par une intelligence artificielle (IA) se basant sur les données du réseau hydrographique (BD Topage), celles d'altimétrie (RGE ALTI® 5 m), et celles des formations géologiques (BD Charm-50), auxquelles sont ajoutés des données d'archives de terrain concernant la faune et la flore. Ce travail produit par l'intelligence artificielle est ensuite validé par des experts qui le comparent à des données collectées du sol et des habitats.

Les données collectées sur le terrain par les experts ont permis d'évaluer un indice de qualité quant à la pré-localisation des zones humides. Cet indice s'étend de médiocre (0) à parfait (1). Ce dernier travail de pré-localisation basé sur une IA validée par des experts a permis d'augmenter la précision et la véracité des cartes avec un indice s'élevant à 0,73 pour la pré-localisation des milieux humides et 0,65 pour celle des zones humides, contre 0,59 pour la carte éditée en 2014 modélisant les milieux potentiellement humides.

La cartographie démontre que les probabilités de présence d'une zone humide sont élevées au sein de la zone de projet.

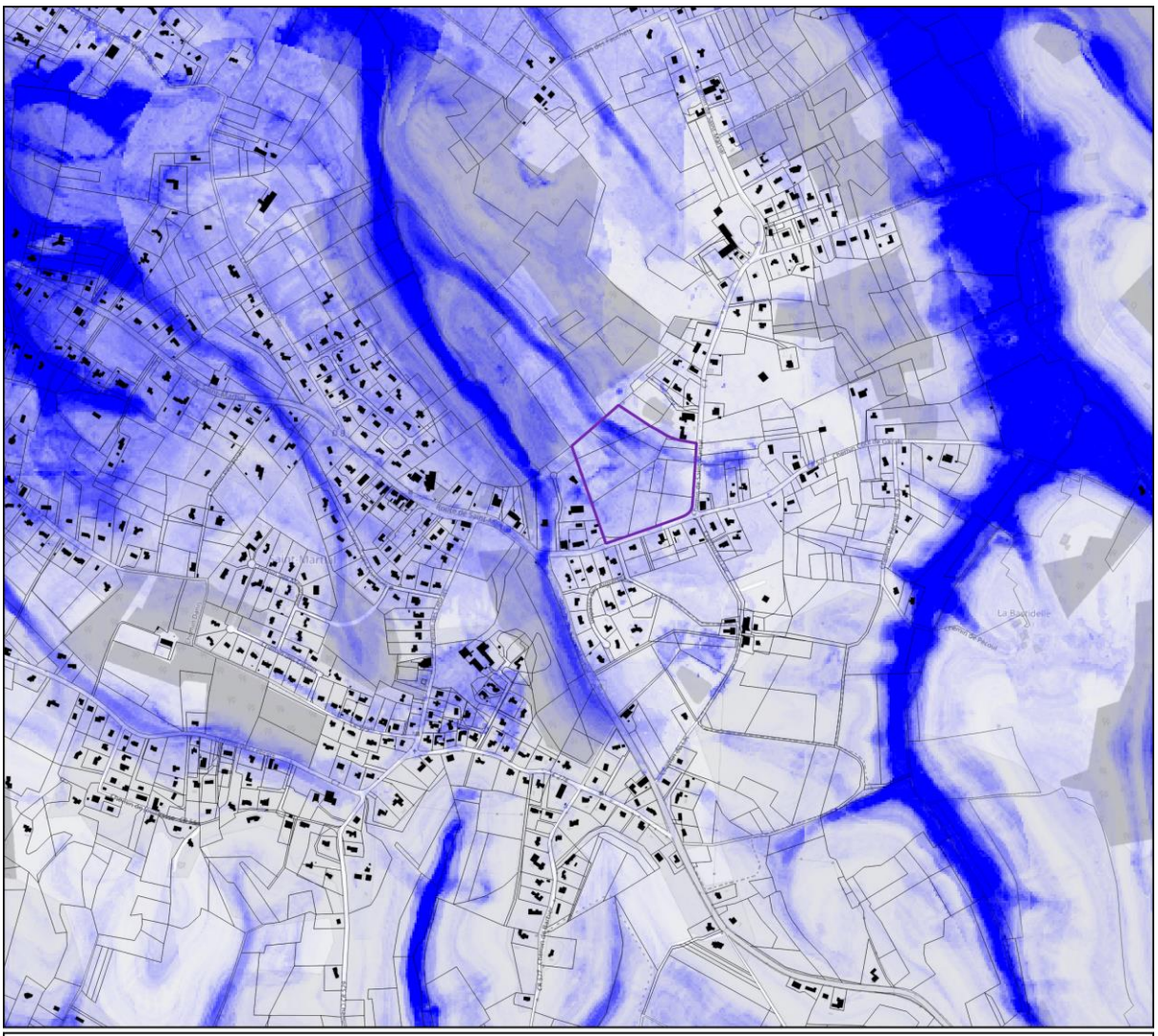


Figure 16 : Carte de localisation des zones humides probables à l'échelle de la zone de projet

4.1.1.2.2. Expertise de terrain

4.1.1.2.2.1. Expertise pédologique

4.1.1.2.2.1.1. Méthodologie spécifique

Dans la décision rendue le 22 février 2017, le Conseil d'Etat avait précisé l'application de la définition d'une zone humide. Il avait alors estimé que les critères de définition cités à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement (sol hydromorphe et végétation hygrophile) devaient être cumulativement constatés pour définir une zone humide. Cette interprétation intervenait à l'encontre de toutes les décisions, textes réglementaires et jurisprudence, qui considéraient jusqu'alors qu'un seul des deux critères suffisait. Le Conseil d'Etat précisait également que cette définition contredisait celle posée par l'arrêté du 24 juin 2008, celui-ci devenant alors caduque au profit de l'arrêt du Conseil d'Etat.

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité du 26 juillet 2019 a repris dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement afin de rétablir le caractère alternatif et non cumulatif des critères pédologique et floristique. Désormais, l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017 devenue caduque.

La dernière décision du Conseil d'Etat du 17 juin 2020 est venue conforter la nouvelle définition règlementaire des zones humides. C'est donc l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 (et sa circulaire d'application du 18 janvier 2010), qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

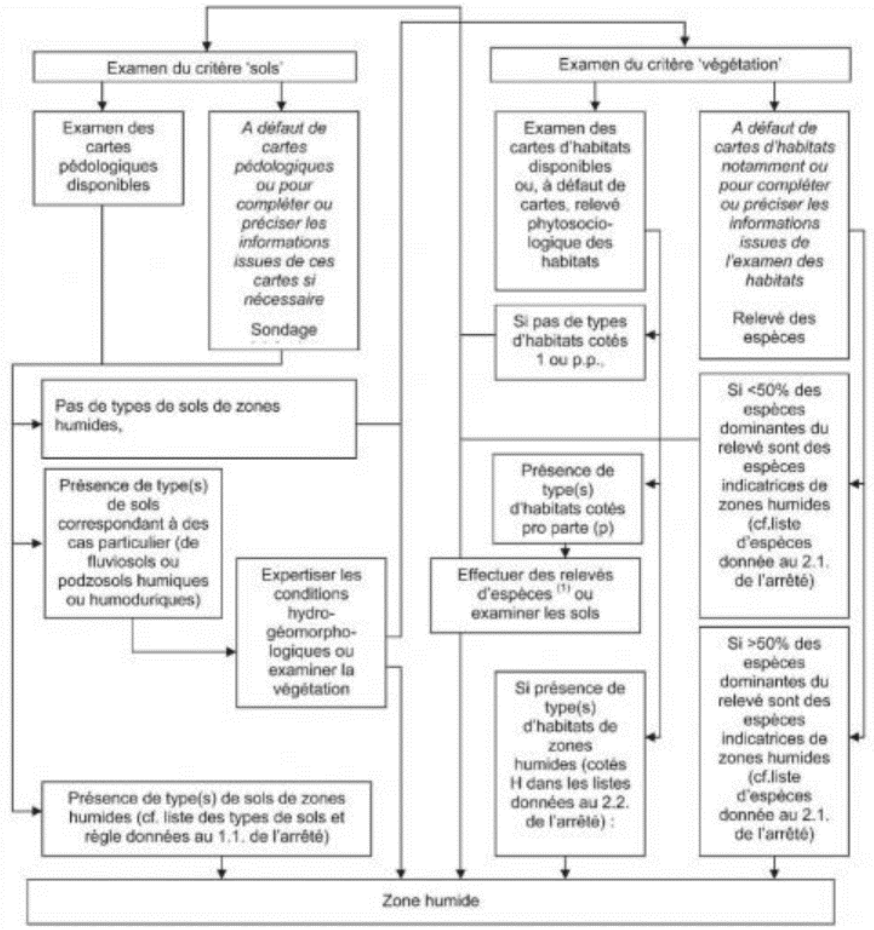


Figure 17 : Arbre de décision permettant la délimitation des zones humides règlementaires

En d'autres termes, la délimitation d'une zone humide règlementaire peut être réalisée en utilisant alternativement les critères pédologiques ou botaniques, mais la démonstration de l'absence de zone humide sur un site doit être réalisée en combinant les deux critères (Figure 17).

L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes généralement les plus favorables pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau. Les investigations consistent en la réalisation de sondages de reconnaissance pédologique à la tarière à main hélicoïdale de diamètre 7 cm jusqu'à 120 cm de profondeur lorsque c'est possible. Les sondages sont localisés de manière homogène en tenant compte de la topographie et de la végétation lorsqu'elle est présente.

La présente expertise a été réalisée par Thomas SIRE ingénieur écologue et Timothée HUET, chargé d'études junior et se base sur une visite de terrain menée le 17 juillet 2024. Les conditions pédologiques étaient favorables à la réalisation des sondages. Au total, 13 sondages ont été réalisés. La Figure 18 présente les sondages pédologiques réalisés au sein de la zone de projet.

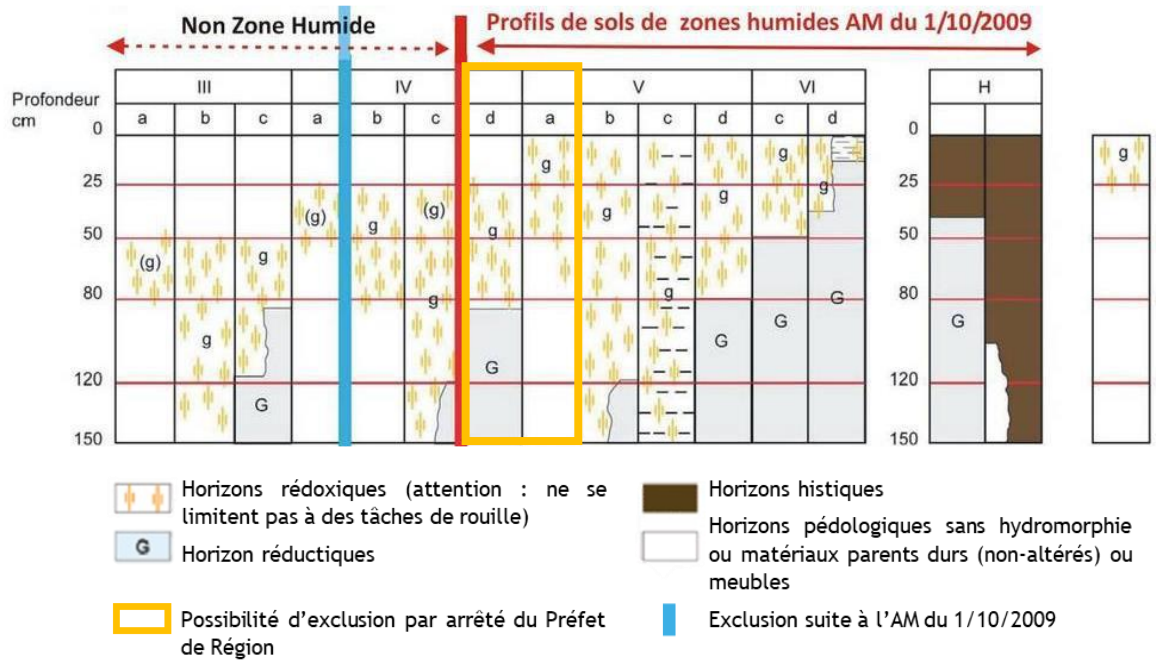


Figure 18 : Classes d'hydromorphie des sols et traduction règlementaire

4.1.1.2.2.1.2. Résultats

Les résultats de délimitation des zones humides règlementaires sur la base des critères pédologiques sont synthétisés dans le Tableau 7 et la Figure 19. Les limites des horizons décrits dans le tableau correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles indiquent les limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.

Sur les 13 sondages réalisés, 8 sondages sont caractérisés par un sol hydromorphe et 5 sondages sont caractérisés par un sol non-hydromorphe.

Tableau 7: Synthèse des sondages pédologiques. Type d'horizon des zones non-humides : Aucune Trace d'Hydromorphie « ATH »

Profil pédologique S1



Schématisation du sondage		Profondeur max : 95 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON HUMIDE
25-50	(g)		
50-80	g		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S2



Schématisation du sondage		Profondeur max : 80 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	IVc	NON HUMIDE
25-50	g		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S3



Schématisation du sondage		Profondeur max : 50 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S4



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S5



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S6



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S7



Schématisation du sondage		Profondeur max : 30 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	g		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S8



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S9



Schématisation du sondage		Profondeur max : 15 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S10



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	-	INDETERMINABLE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S11



Schématisation du sondage		Profondeur max : 25 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	-	INDETERMINABLE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



Profil pédologique S12



Schématisation du sondage		Profondeur max : 75 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	ATH	III	NON HUMIDE
25-50	ATH		
50-80	(g)		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.



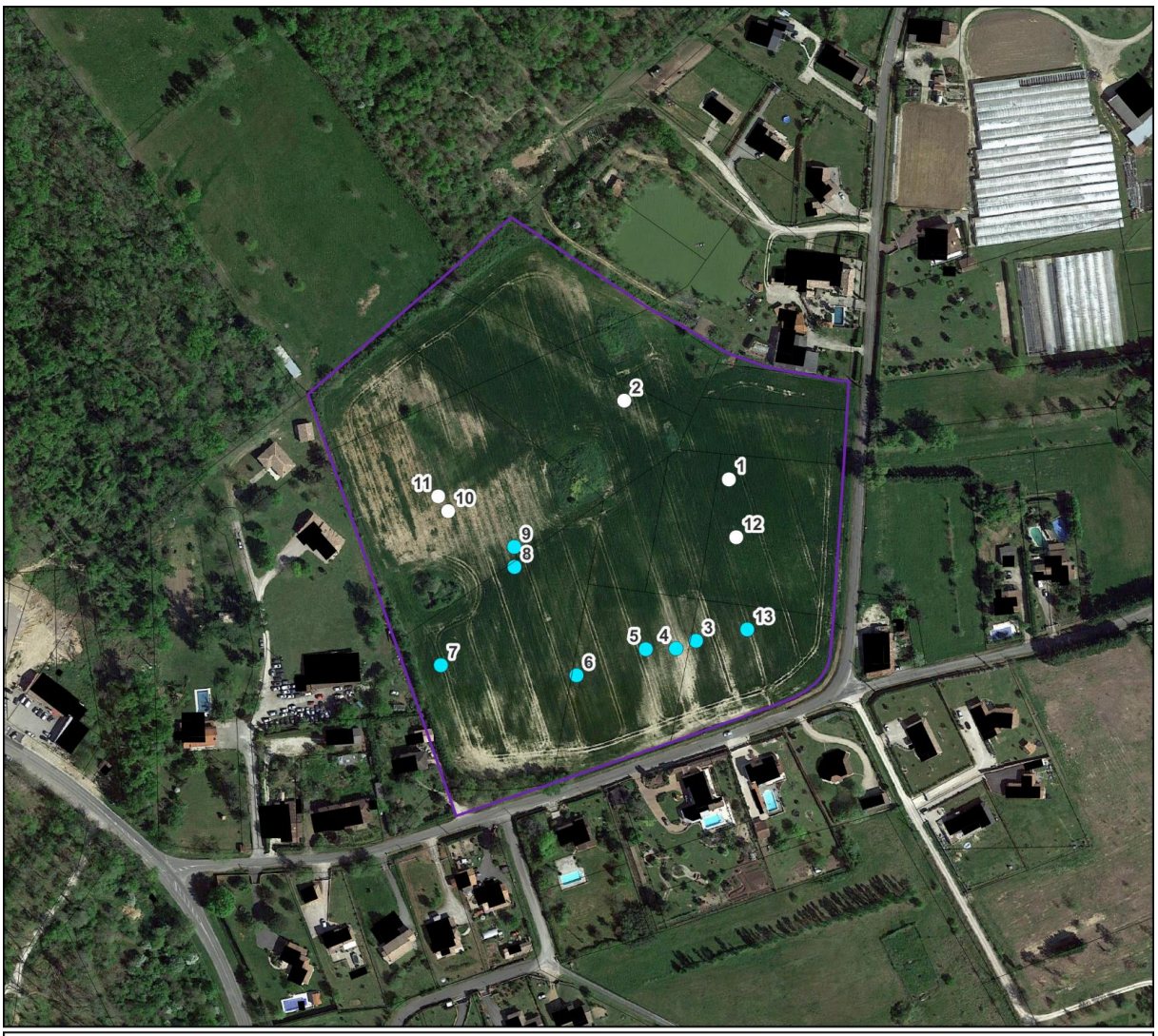
Profil pédologique S13



Schématisation du sondage		Profondeur max : 20 cm	
Hauteur(cm)	Horizon	Type de sol	Conclusion
0-25	g	V	HUMIDE
25-50	-		
50-80	-		
80-120	-		

Les limites des horizons décrits correspondent aux profondeurs indiquées dans l'arrêté du 1er octobre 2009. Elles correspondent aux limites décisionnelles permettant la définition d'une zone humide selon les critères pédologiques.





LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES

Légende

Bâtiment cadastré

Secteur d'étude

Sondages pédologiques

Caractéristique d'un sol hydromorphe

Non caractéristique d'un sol hydromorphe

Sources utilisées : Commune de Montauban ; Cadastre PCI Vecteur ;Terrain SIRE Conseil

Fond de plan utilisé : Google Satellite

Ville de Montauban
9, rue de l'Hôtel de Ville
82000 MONTAUBAN
05 63 22 12 00
www.montauban.com

0 50 100 150 200 250 m

Réalisée par Thomas SIRE

SIRE Conseil
227 Route de Grenade
31 700 BLAGNAC
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

Figure 19 : Carte de localisation des sondages pédologiques

4.1.1.2.2.2. Expertise phytocénotique

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié donne une méthode pour identifier les zones humides sur la base d'une analyse botanique dans son annexe II.2.2, tableau B.

4.1.1.2.2.2.1. Méthodologie

L'expertise phytocénotique, relative aux communautés végétales présentes dans la zone d'étude, permet de préciser l'identification des zones humides lorsque l'expertise pédologique seule ne suffit pas. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié donne une classification des habitats (Annexe 2.2.2, tableau B de l'arrêté) et des espèces végétales (Annexe 2.2.2, tableau A de l'arrêté) caractéristiques des milieux, sur lesquels est basée cette étude de terrain.

Déterminer les habitats naturels et anthropiques de la zone de projet en amont de l'étude de terrain permet d'identifier les besoins de collecte de données complémentaires pour finaliser l'expertise. La classification mentionnée dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relève du code CORINE Biotope (Devillers P., Devillers-Terschuren J., Ledant J.-P. & coll., 1991. CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications - Part 2. EUR 12587/3 EN. European Commission, Luxembourg, 300 p. Traduction pour les types d'habitats présents en France : Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.-C., 1997. Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p. Mise en table : UMS PatriNat / INPN, septembre 2019).

Les habitats sont catégorisés comme hygrophiles lorsque l'entièreté des niveaux de l'habitat sont caractéristiques des zones humides, ou *pro parte*, signifiant qu'ils ne sont pas systématiquement ou entièrement caractéristiques des zones humides. Lorsque l'habitat est classé *pro parte* et que la précision des données ne permet pas de déterminer si tous les niveaux de l'habitat sont caractéristiques des zones humides, une expertise de terrain pédologique et botanique est nécessaire, ce qui est le cas dans cette étude.

4.1.1.2.2.2.2. Résultats

Les habitats naturels sont définis selon le code CORINE Biotope.

La zone de projet est occupée par des milieux de transition. Des friches post-culturales dominent l'occupation du sol. L'ouest de la zone est occupé par une parcelle dont l'abandon des pratiques agropastorales est plus ancien, comme en témoigne le développement d'une végétation arbustive ligneuse.

Deux buttes présentes au cœur de la zone sont occupées par un roncier en mosaïque avec des fourrés médio-européens.

Les habitats inventoriés sont recensés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Habitats naturels de la zone de projet

Habitat	Code CORINE	Habitats de zones humides
Friche post-culturale mésohygrophile	87.1	*Pro parte*
Friche postculturale mésophile	87.1 x 37.2	*Hygrophile*
Lande à genêt à balais	31.8	*Pro parte*
Roncier x fourré médioeuropéen	31.83 x 31.81	*Pro parte*





Figure 20 : Fourrés occupant les buttes, colonisés par le Raisin d'Amérique, espèce exotique envahissante © SIRE Conseil – juillet 2024



Figure 21 : Station de menthe à feuilles rondes, espèce hygrophile légale, bien représentée au sein de la friche postculturale mésohygrophile © SIRE Conseil – juillet 2024



Figure 22 : Cartographie des habitats naturels et anthropiques de la zone de projet

4.1.1.2.3. Conclusions de l'étude de délimitation des zones humides

La présente expertise a permis de délimiter une zone humide règlementaire d'une superficie d'environ 2,2 ha. Compte tenu du projet, la commune a souhaité explorer la possibilité de réaliser des compensations dans le but de conserver le projet d'aménagement défini préalablement.

Le projet d'aménagement est susceptible d'être soumis à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature « loi sur l'eau ». Dans ce cadre, il y aurait nécessité de compenser à minima à 3,3 ha.

En effet, les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution au moins équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalités, à la zone humide détruite et s'inscrire dans une logique de gain net ; l'additionnalité écologique de la mesure doit être démontrée. Le pétitionnaire doit fournir une méthode d'évaluation des besoins et réponses en termes de compensation zone humide. En cas d'absence de cette démonstration, la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue.



Figure 23 : Photographie de la friche postculturale mésohygrophile © SIRE Conseil – décembre 2023



SYNTHESE DES ZONES HUMIDES REGLEMENTAIRES

Légende

Bâtiment cadastré

Zone humide règlementaire

Secteur d'étude

Sources utilisées : Commune de Montauban ; Cadastre PCI Vecteur ; Terrain SIRE Conseil

Fond de plan utilisé : Google Satellite

Ville de Montauban
9, rue de l'Hôtel de Ville
82000 MONTAUBAN
05 63 22 12 00
www.montauban.com

0 50 100 150 200 250 m

Réalisée par Thomas SIRE

SIRE Conseil
227 Route de Grenade
31 700 BLAGNAC
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

Figure 24 : Cartographie de synthèse des zones humides de la zone de projet

4.1.2. Etude d'opportunité de mobilisation de foncier compensatoire

L'étude de délimitation des zones humides réalisée par SIRE Conseil a mis en évidence la présence d'une zone humide règlementaire, soulignant la nécessité de revoir le projet au sein de la séquence ERC. Dans un premier temps, la volonté de Ville de Montauban était d'explorer les possibilités de mettre en œuvre la compensation.

Le groupement Urbactis – SIRE Conseil a ainsi été mandaté par la Ville de Montauban dans le cadre de la modification de droit commun n°1 du PLU. L'étude d'opportunité de mobilisation de foncier compensatoire s'inscrit dans le cadre de la traduction des enjeux environnementaux. Elle a été réalisée en novembre 2024 et est jointe en *ANNEXE 1* du présent document.

Cette étude a permis de mettre en relief 2 zones sur 7 jugées techniquement favorable à la compensation, mais qui présentaient d'autres contraintes liées à la mise œuvre. Ainsi, il relève d'une grande complexité à mettre en œuvre cette compensation pour répondre aux exigences réglementaires dans le calendrier de la maitrise d'ouvrage. Dans le cadre de la séquence ERC, ce constat a guidé la Ville de Montauban vers un évitement total de la zone humide.

4.1.3. Evitement de la zone humide

Suite à l'étude d'opportunité de mobilisation de foncier compensatoire, un arbitrage a été réalisé en faveur d'un évitement total de la zone humide délimitée sur la parcelle AU0. Ainsi, cette zone a été découpée en 2 nouvelles zones :

- Une zone naturelle de stricte protection au sud de la zone AU0 reprenant la délimitation de la zone humide ;
- Une nouvelle zone à urbaniser AU1b, redéfinissant le projet d'urbanisation du foncier au nord de la zone AU0.

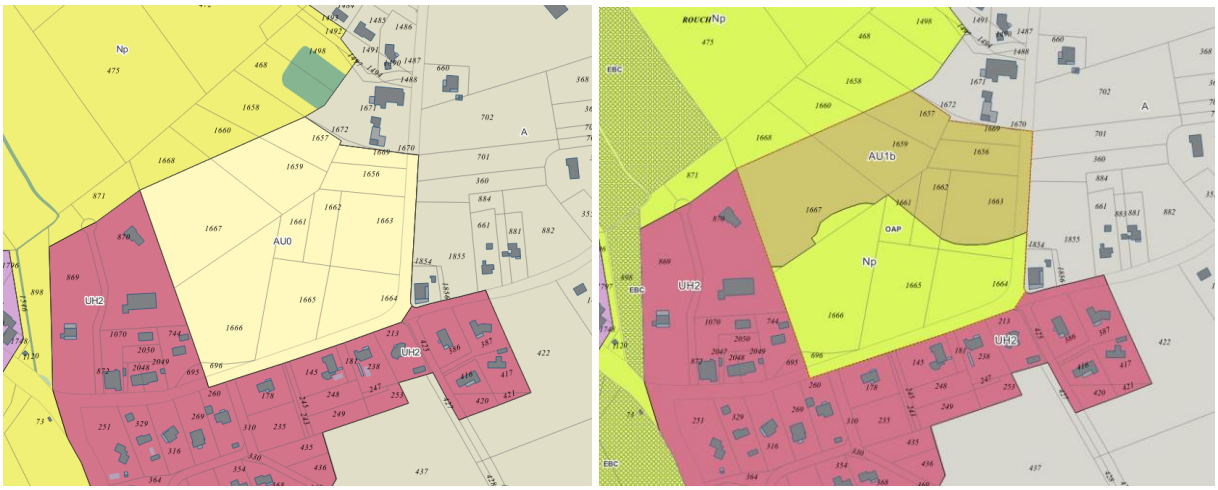


Figure 25 : Règlement graphique (Secteur Saint-Martial) avant et après modification (source Urbactis)

L'ouverture à l'urbanisation de ce foncier est accompagnée par la création d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation. Ainsi, l'aménagement du site devra respecter les principes d'organisation et d'urbanisation définis dans le cadre général des Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU.

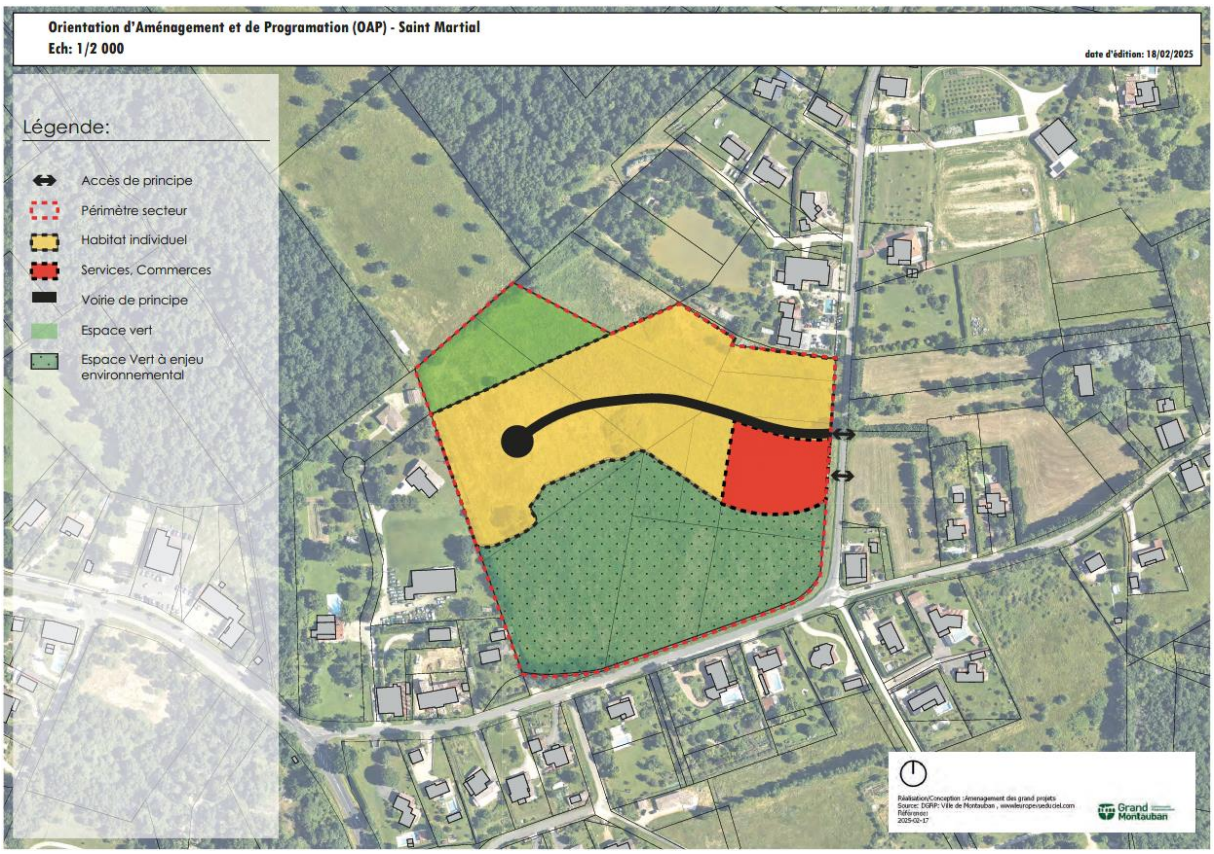
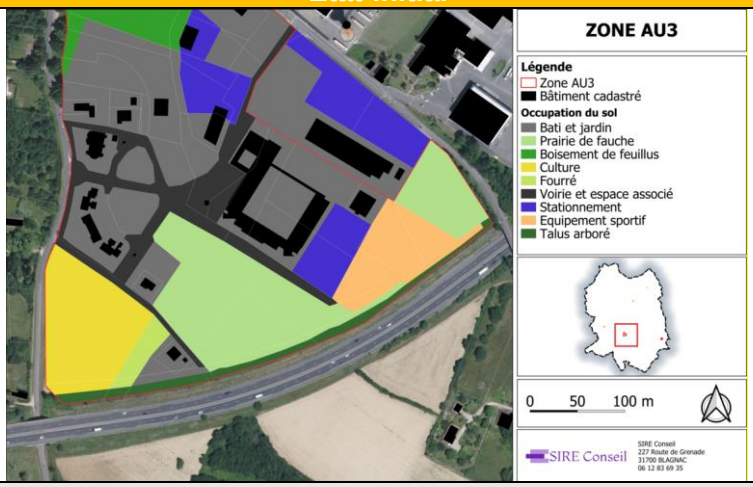


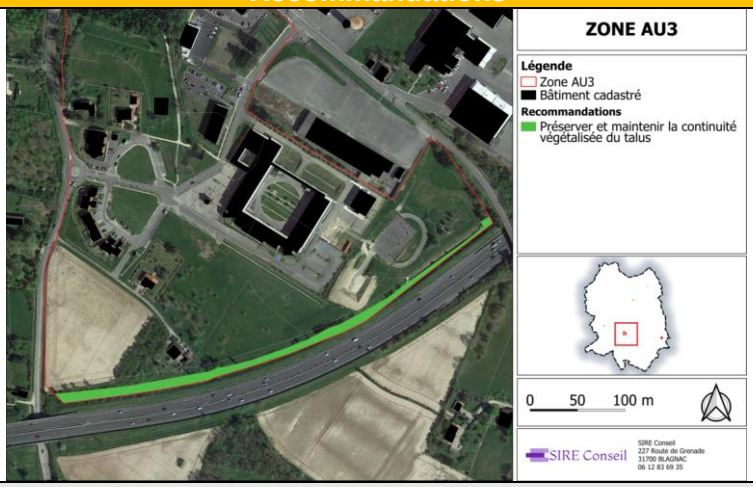
Figure 26 : Dernière version du schéma d'aménagement de l'OAP (Source Urbactis)

4.2. ZONE AU3 LYCEE DE THEAS

Fiche n°1 : nouveaux aménagements au Lycée Théas (zone AU3)	
Etat initial	
	
Description thématique de l'état initial	
Topographie et paysage	Topographie générale : topographie plane. Points de vigilance : talus comportant des peupliers et des ronciers.
Hydrographie	Cours d'eau : aucun cours d'eau. Zones humides : aucune zone humide.
Habitats naturels et biodiversité	La zone de projet correspond à une prairie.
Continuités écologiques	La zone de projet n'est pas incluse dans la trame verte et bleue définie par le SRADDET.
Risques et nuisances	La commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type inondation. La zone de projet ne se situe pas en zone à risques. Le risque de de remontée de nappe existe sur la commune, mais ne concerne pas la zone de projet. La zone de projet se situe à un risque sismique très faible. La zone de projet est concernée par un aléa retrait-gonflement des sols argileux modéré. Elle est concernée par un risque Radon faible. La commune est concernée par un risque de mouvement de terrain. La commune est concernée par des risques technologiques : ICPE, canalisation de transport de matières dangereuses, de pollution des sols, et de rupture de barrage.

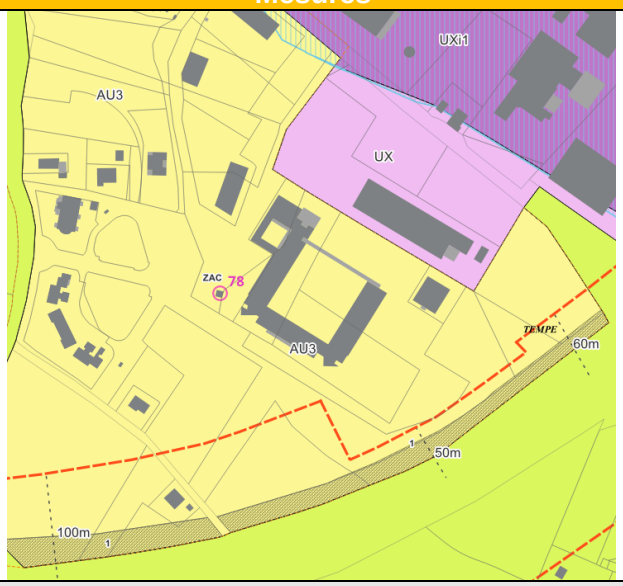
Fiche n°1 : nouveaux aménagements au Lycée Théas (zone AU3)

Recommandations

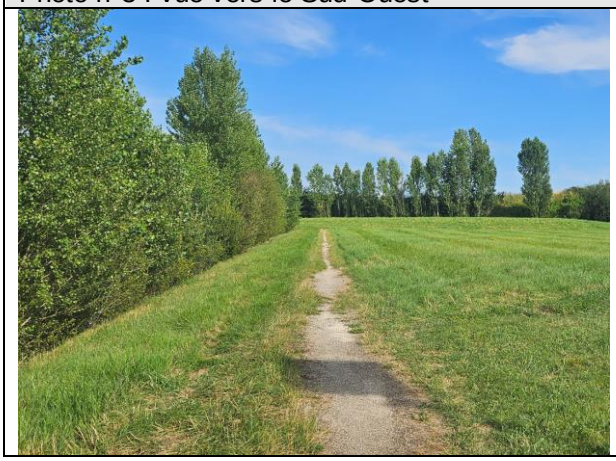


Recommandations par thématique	
Topographie et paysage	Topographie générale : aucune incidence néfaste notable prévisible. Points de vigilance : maintenir la continuité du talus le long de la route.
Hydrographie	Cours d'eau : aucun cours d'eau. Zones humides : aucune zone humide.
Habitats naturels et biodiversité	Maintenir la continuité du talus le long de la route.
Continuités écologiques	
Risques et nuisances	Risques : aucune incidence néfaste notable prévisible. Nuisances : aucune incidence néfaste notable prévisible.

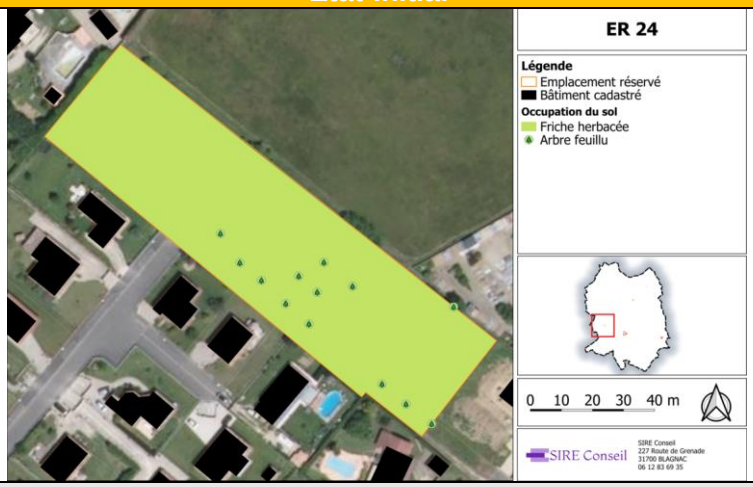
Mesures

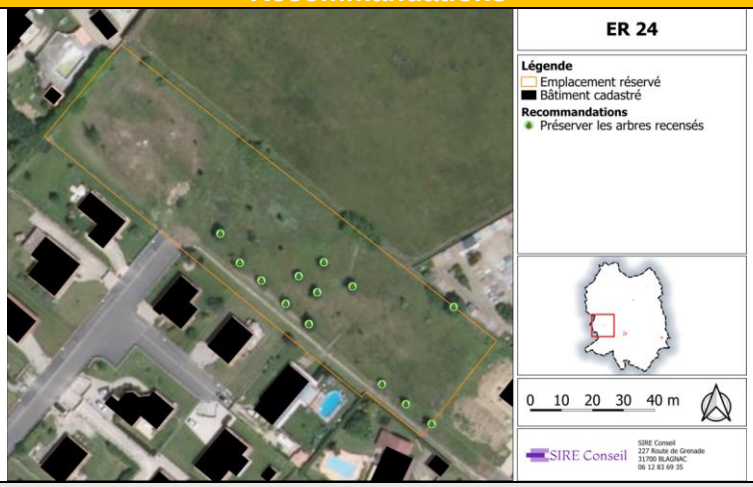


Synthèse des mesures	
Modalités de traduction retenues	Absence de mesure de traduction.
Recommandations complémentaires	
Incidences résiduelles	Les incidences résiduelles sont jugées faibles.

Fiche n°1 : nouveaux aménagements au Lycée Théas (zone AU3)	
Illustrations	
Photo n°1 : vue vers l'Est	Photo n°2 : vue vers le Sud
	
Photo n°3 : vue vers le Sud-Ouest	Photo n°4 : vue vers l'Ouest
	

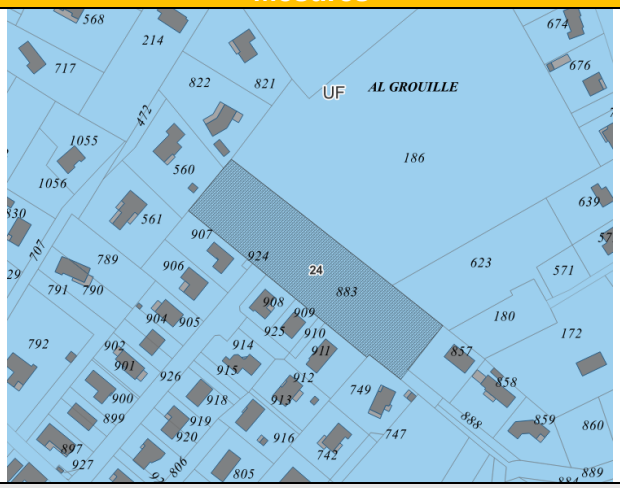
4.3. CREATION D'EMPLACEMENT RESERVES

Fiche n°2 : emplacement réservé n°24 – agrandissement du cimetière de Pouty	
Etat initial	
	
Description thématique de l'état initial	
Topographie et paysage	Topographie générale : topographie plane. Points de vigilance : végétation existante en périphérie (chêne vert, chêne-liège, cormier, fourrés…)
Hydrographie	Cours d'eau : la zone de projet est située à 1300m au Sud et 1500m à l'Ouest du Tarn. Zones humides : aucune zone humide.
Habitats naturels et biodiversité	La zone de projet correspond à de la friche herbacée.
Continuités écologiques	La zone de projet n'est pas incluse dans la trame verte et bleue définie par le SRADDET.
Risques et nuisances	La commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type inondation. La zone de projet se situe en zone bleue du PPRi révisé le 16 novembre 2020. Le risque de de remontée de nappe existe sur la commune, et il existe avec une fiabilité forte sur la zone de projet. La zone de projet se situe à un risque sismique très faible. La zone de projet est concernée par un aléa retrait-gonflement des sols argileux modéré. Elle est concernée par un risque Radon faible. La commune est concernée par un risque de mouvement de terrain. La commune est concernée par des risques technologiques : ICPE, canalisation de transport de matières dangereuses, de pollution des sols, et de rupture de barrage.

Fiche n°2 : emplacement réservé n°24 – agrandissement du cimetière de Pouty	
Recommandations	
	
Recommandations par thématique	
Topographie et paysage	Topographie générale : aucune incidence néfaste notable prévisible. Points de vigilance : les arbres doivent être préservés.
Hydrographie	La révision du PPRi du secteur Tarn du 16/11/2020 concernant la zone Bleue interdit tout stockage au-dessous de la cote de référence de produit de nature à polluer les eaux ou à réagir avec l'eau et mentionné dans la nomenclature des installations classées est interdit. Dans cette perspective, la réalisation d'une étude hydrogéologique est recommandée pour s'assurer que l'extension du cimetière n'est pas susceptible d'avoir d'impact sur la nappe.
Habitats naturels et biodiversité	Il est recommandé de préserver les arbres présents sur la parcelle.
Continuités écologiques	
Risques et nuisances	Risques : conformément à la révision du PPRi du secteur Tarn du 16/11/2020 concernant la zone Bleue : - la hauteur des clôtures végétales et les haies devra être limitée à 1,20 m maximum, - les clôtures constituées d'un muret de 0,60 m maximum surmonté d'un dispositif aéré (grille, grillage...) devront avoir une hauteur totale limitée à 1,20 m, - les plantations d'arbres en rangées régulièrement seront espacées d'au moins 4 mètres, les rangées d'arbres étant disposées dans le sens du flux du courant dans le lit majeur. Tout dispositif de protection (paillat, grillage…) autre que le tuteur ou tout dispositif transversal aux rangées est interdit. Nuisances : aucune incidence néfaste notable prévisible.

Fiche n°2 : emplacement réservé n°24 – agrandissement du cimetière de Pouty

Mesures



Synthèse des mesures	
Modalités de traduction retenues	Absence de mesure de traduction.
Recommandations complémentaires	
Incidences résiduelles	A confirmer avec une étude hydrogéologique.

Illustrations

Photo n°1 : Accès le Sud-Est par voie douce

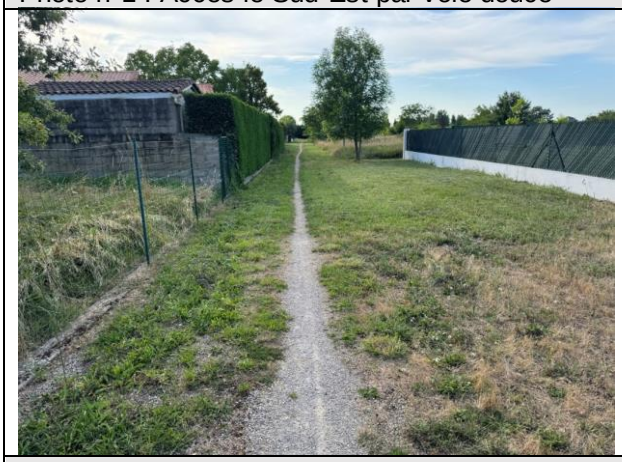


Photo n°2 : vue du de l'Ouest de la zone



Photo n°3 : vue du Nord de la zone

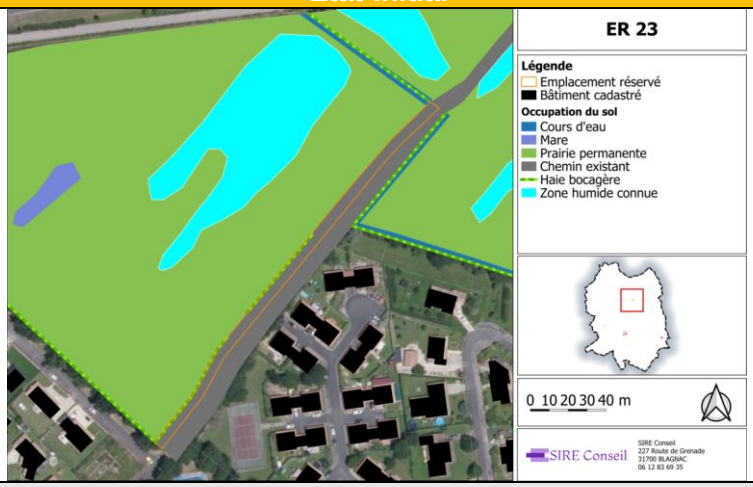


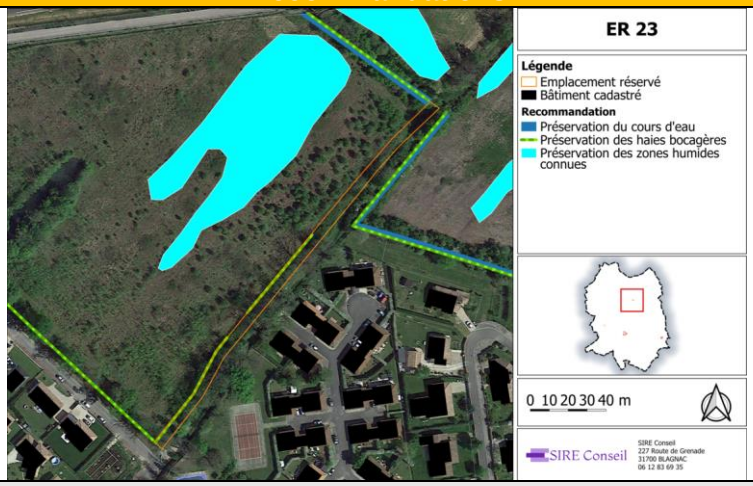
Photo n°4 : vue de l'Est de la zone



4.4. MODIFICATION D'EMPLACEMENTS RESERVES

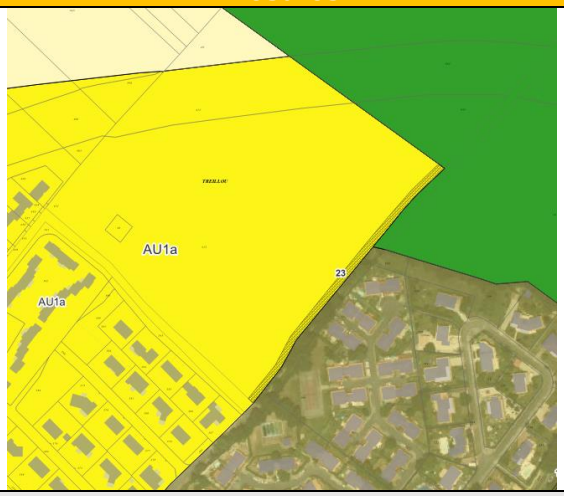
4.4.1. Emplacement réservé n°23

Fiche n°3 : emplacement réservé n°23 – aménagement liaison piétonne Chemin du Long	
Etat initial	
	
Description thématique de l'état initial	
Topographie et paysage	Topographie générale : topographie plane. Points de vigilance : plusieurs haies bocagères bordent le Chemin du Long.
Hydrographie	Cours d'eau : le chemin est longé par un ruisseau à l'Est. Zones humides : présence d'une zone humide sur la parcelle voisine à l'Ouest du chemin.
Habitats naturels et biodiversité	Le chemin piéton existant est végétalisé, non imperméabilisé, non artificialisé et entouré de haies bocagères.
Continuités écologiques	La zone de projet n'est pas incluse dans la trame verte et bleue définie par le SRADDET.
Risques et nuisances	La commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type inondation. La zone de projet ne se situe pas en zone à risques. Elle se situe à un risque sismique très faible. La zone de projet est concernée par un aléa retrait-gonflement des sols argileux modéré. Elle est concernée par un risque Radon faible. La commune est concernée par un risque de mouvement de terrain. La commune est concernée par des risques technologiques : ICPE, canalisation de transport de matières dangereuses, de pollution des sols, et de rupture de barrage.

Fiche n°3 : emplacement réservé n°23 – aménagement liaison piétonne Chemin du Long	
Recommandations	
	
Recommandations par thématique	
Topographie et paysage	Topographie générale : aucune incidence néfaste notable prévisible. Points de vigilance : les haies bocagères doivent être préservées.
Hydrographie	Cours d'eau : les travaux d'aménagement doivent veiller à ne pas impacter le ruisseau, sa ripisylve et les espèces qui y vivent.
Habitats naturels et biodiversité	Habitats naturels : Les principaux enjeux environnementaux sont liés au ruisseau et à ses abords. Au niveau de la dent creuse localisée le plus à l'Ouest, il est préconisé de protéger une bande herbacée de trois mètres de large le long de la ripisylve afin de préserver une zone tampon entre le ruisseau et la voie douce. Eléments patrimoniaux et réglementaires : les haies bocagères constituent un habitat favorable à la reproduction de certains oiseaux protégés liés aux milieux ouverts et semi-ouverts. Ils devraient être protégés dans le règlement graphique du PLUi au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme.
Continuités écologiques	La fonctionnalité écologique de la zone d'étude est principalement liée aux haies bocagères, au ruisseau et à sa ripisylve. Leur préservation garantit le maintien des continuités écologiques.
Risques et nuisances	Risques : aucune incidence néfaste notable prévisible. Nuisances : aucune incidence néfaste notable prévisible.

Fiche n°3 : emplacement réservé n°23 – aménagement liaison piétonne Chemin du Long

Mesures



Synthèse des mesures

Modalités de traduction retenues	Absence de mesure de traduction.
Recommandations complémentaires	Une attention particulière devra être portée au risque de pollution accidentelle du ruisseau pendant les travaux d'aménagement.
Incidences résiduelles	Les incidences résiduelles sont jugées faibles.

Illustrations

Photo n°1 : entrée du chemin



Photo n°2 : chemin et haies



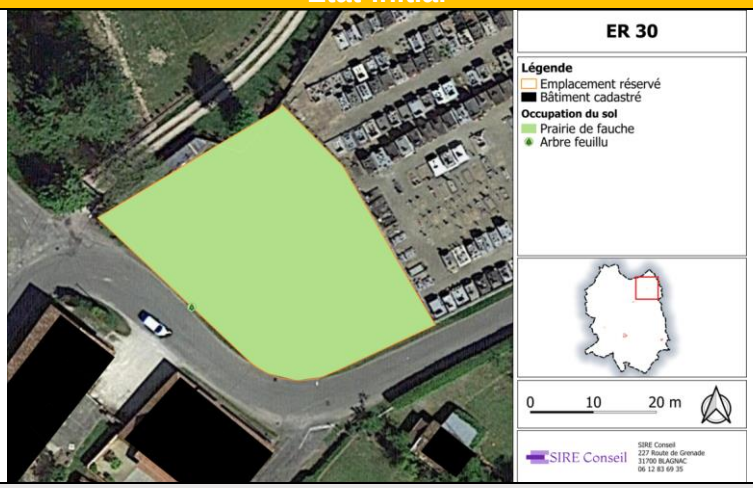
Photo n°3 : pont enjambant le ruisseau



Photo n°4 : ruisseau à l'Est du chemin

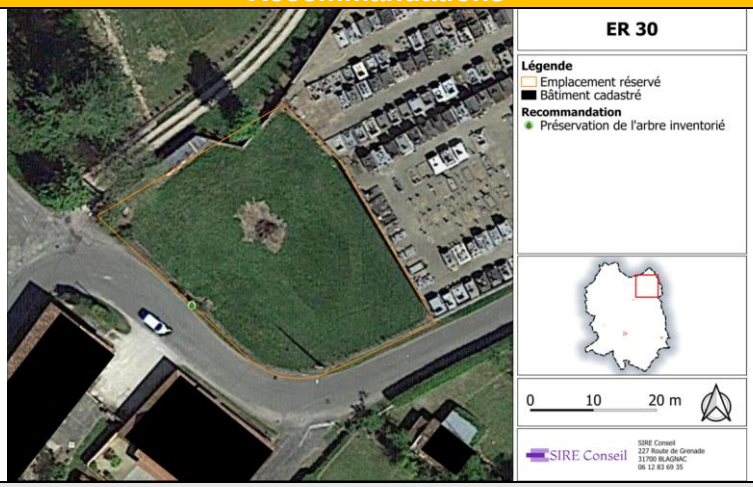


4.4.2. Emplacement réservé n°30

Fiche n°4 : emplacement réservé n°30 – agrandissement du cimetière de Fonneuve	
Etat initial	
	
Description thématique de l'état initial	
Topographie et paysage	Topographie générale : topographie plane. Points de vigilance : quelques arbres le long de la route.
Hydrographie	Cours d'eau : aucun cours d'eau. Zones humides : aucune zone humide.
Habitats naturels et biodiversité	La zone de projet correspond à une prairie.
Continuités écologiques	La zone de projet n'est pas incluse dans la trame verte et bleue définie par le SRADDET.
Risques et nuisances	La commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels (PPRN) de type inondation. La zone de projet ne se situe pas en zone à risques. Le risque de de remontée de nappe existe sur la commune, mais ne concerne pas la zone de projet. La zone de projet se situe à un risque sismique très faible. La zone de projet est concernée par un aléa retrait-gonflement des sols argileux modéré. Elle est concernée par un risque Radon faible. La commune est concernée par un risque de mouvement de terrain. La commune est concernée par des risques technologiques : ICPE, canalisation de transport de matières dangereuses, de pollution des sols, et de rupture de barrage.

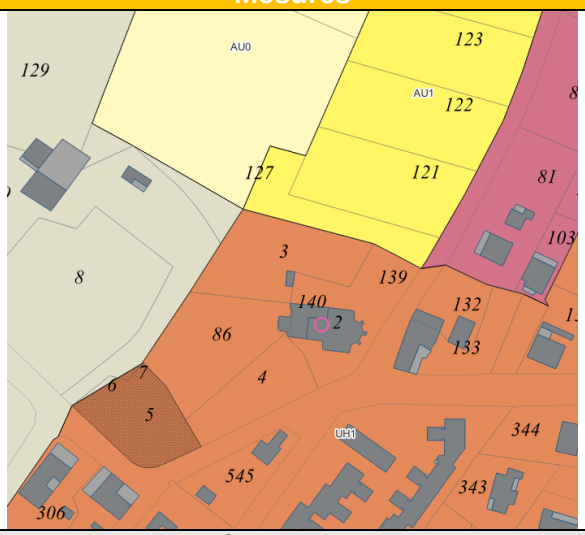
Fiche n°4 : emplacement réservé n°30 – agrandissement du cimetière de Fonneuve

Recommandations



Recommandations par thématique	
Topographie et paysage	Topographie générale : aucune incidence néfaste notable prévisible. Points de vigilance : pas de point de vigilance spécifique.
Hydrographie	Cours d'eau : aucun cours d'eau. Zones humides : aucune zone humide.
Habitats naturels et biodiversité	Préserver de l'arbre le long de la route.
Continuités écologiques	
Risques et nuisances	Risques : aucune incidence néfaste notable prévisible. Nuisances : aucune incidence néfaste notable prévisible.

Mesures



Synthèse des mesures	
Modalités de traduction retenues	Absence de mesure de traduction.
Recommandations complémentaires	
Incidences résiduelles	Les incidences résiduelles sont jugées faibles.

Fiche n°4 : emplacement réservé n°30 – agrandissement du cimetière de Fonneuve	
Illustrations	
Photo n°1 : parcelle vue depuis le Sud-Ouest	Photo n°2 : prairie

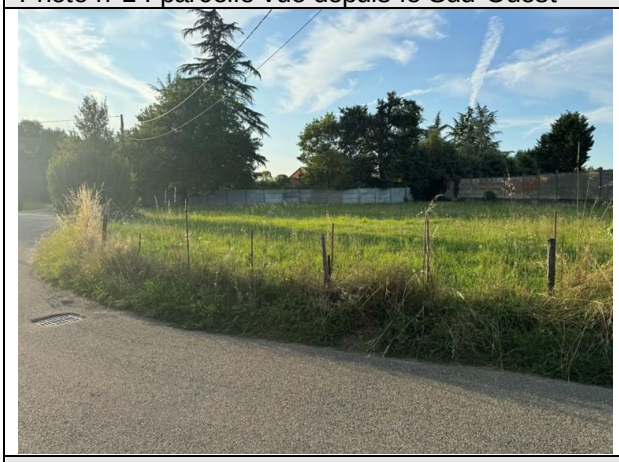



Photo n°3 : vue de la parcelle depuis le Sud	
	

5. CARACTERISTIQUES DES BATIMENTS QUI SONT SUSCEPTIBLES DE CHANGER DE DESTINATION

La cartographie ci-dessous présente la localisation précise des bâtiments susceptibles de changer de destination sur la commune de Montauban.

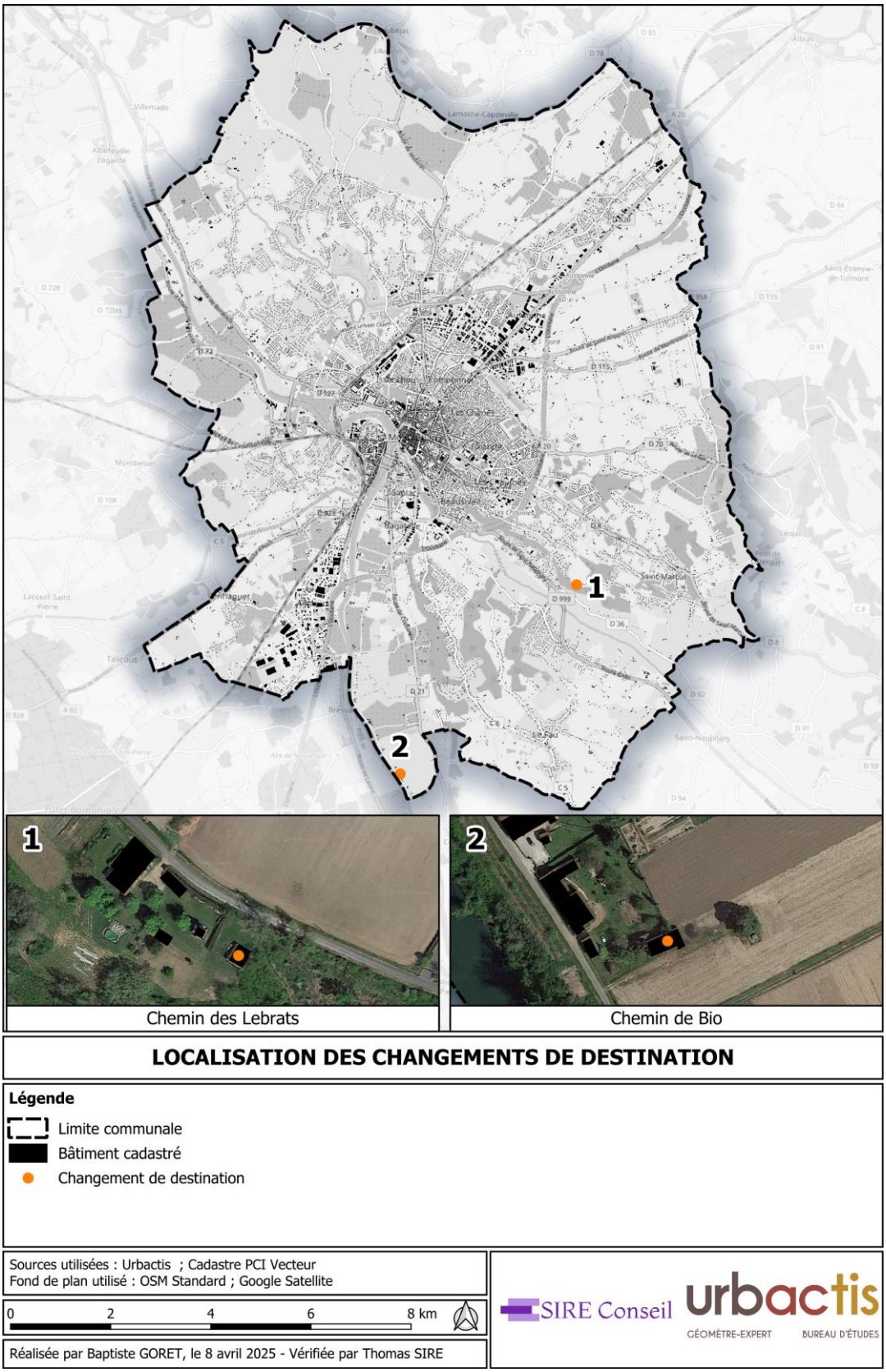


Figure 27 : Cartographie de la localisation des potentiels changements de destination

N°	Commune	Lieu-dit	Parcelle	Objet
Objet n°4 de la modification N°1	Montauban	Chemin de Bio	ET68	Pastillage du bâtiment dans la liste des bâtiments pouvant changer de destination
Cette modification vise à inscrire dans la liste des bâtiments pouvant changer de destination le bâtiment situé sur la parcelle ET68.				

Changement de destination n°			
Localisation			
Présentée sur la carte ci-dessous.			
Photographie 1	**Photographie 2**	**Photographie 3**	
			
Description de la qualité architecturale et patrimoniale			
Description du bâtiment : Actuellement une grande agricole permettant le stockage de matériel **Eléments architecturaux particuliers :** Structure en pierre, toit en tuiles			
Réseaux et accessibilité			
Eau potable	**Electricité**	**Défense incendie**	**Voirie**
D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, le bâtiment est desservi en eau	**Non contrôlé**	**Non contrôlé**	Accès goudronné
Contexte agricole			
Proximité de bâtiments d'élevage : Bâtiment situé au sein d'un siège d'exploitation, exploitation des terres agricoles situées à proximité. **Servitude de passage d'engins agricoles :** Accès route goudronnée et chemins de terres agricoles.			
Type d'assainissement		**Sensibilité du milieu récepteur le cas échéant**	
Autonome ☒	**Collectif ☐**	Aucune sensibilité particulière	
Indice de présence d'espèces anthropophiles protégées (oiseaux, chauves-souris)			
Indices de présence de nidification d'oiseaux et/ou de colonie de chauves-souris : RAS			
Localisation au regard des périmètres environnementaux connus et reconnus			
Le bâtiment ne se situe pas au sein d'un périmètre environnemental ZNIEFF. Toutefois, la ZNIEFF de type II la plus proche, située à environ 50 m à l'ouest du bâtiment, correspond à « 730030121, Basse Vallée du Tarn ». Aucune ZNIEFF de type I n'est recensée dans un périmètre de 5 km. Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans un périmètre de 5 km.			
Risques et nuisances			
Le bâtiment est situé au sein d'une zone présentant une aléa retrait-gonflement des argiles fort. Aucune ICPE n'est localisée à proximité du bâtiment (périmètre de 2 km). Le bâtiment se situe au sein d'une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe. Le bâtiment est concerné par le « PPR Inondation du Secteur Tarn - Révision n°2 Montauban », approuvé le 31/08/2009. Le bâtiment est concerné par le « PPR Tassements différentiels », approuvé le 25/04/2005.			
Commentaires			
D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la ville de Montauban, le bâtiment situé au Chemin de Bio n'est pas desservi par le réseau de collecte des eaux usées.			

N°	Commune	Lieu-dit	Parcelle	Objet
Objet n°4 de la modification N°2	Montauban	Chemin des Lebrats	EK59	Pastillage du bâtiment dans la liste des bâtiments pouvant changer de destination

Cette modification vise à inscrire dans la liste des bâtiments pouvant changer de destination le bâtiment situé sur la parcelle EK59.

Changement de destination n°2

Localisation

Présentée sur la carte ci-dessous.

Photographie 1	Photographie 2	Photographie 3
		

Description de la qualité architecturale et patrimoniale

Description du bâtiment : Ancien commerce de fruits et légumes en maison d'habitation, inutilisé depuis des années.

Eléments architecturaux particuliers :

Réseaux et accessibilité

Eau potable	Electricité	Défense incendie	Voirie
D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, le bâtiment est desservi en eau	**Non contrôlé**	**Non contrôlé**	Accès goudronné

Contexte agricole

Proximité de bâtiments d'élevage : Ne se situe pas au cœur d'une exploitation agricole.

Servitude de passage d'engins agricoles :

Type d'assainissement		Sensibilité du milieu récepteur le cas échéant
Autonome ☒	**Collectif ☐**	Aucune sensibilité particulière

Indice de présence d'espèces anthropophiles protégées (oiseaux, chauves-souris)

Indices de présence de nidification d'oiseaux et/ou de colonie de chauves-souris : RAS

Localisation au regard des périmètres environnementaux connus et reconnus

Le bâtiment n'est pas concerné par une ZNIEF de type I. La plus proche se situe à environ 2 km à l'est, et correspond à « 730010572 Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu ».
Aucune ZNIEFF de type II n'est recensée dans un périmètre de 5 km.
Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans un périmètre de 5 km.

Risques et nuisances

Le bâtiment est situé au sein d'une zone présentant une aléa retrait-gonflement des argiles fort.
Aucune ICPE n'est localisée à proximité du bâtiment (périmètre de 2 km).
Le bâtiment se situe au sein d'une zone qui ne présente pas de risque de débordement de nappe ni d'inondation de cave.
Le bâtiment est concerné par le « PPR Inondation du Secteur Tarn - Révision n°2 Montauban », approuvé le 31/08/2009.
Le bâtiment est concerné par le « PPR Tassements différentiels », approuvé le 25/04/2005.

Commentaires

D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la ville de Montauban, le bâtiment situé au Chemin de Lebrats n'est pas desservi par le réseau de collecte des eaux usées

6. INCIDENCES CUMULEES

6.1. PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE

La prise en compte des enjeux environnementaux a également été réalisée dès les premières phases des études nécessaires à l'élaboration de la modification n°1 du PLU de la commune de Montauban. SIRE Conseil a ainsi été sollicité dès la phase de diagnostic, afin d'intégrer aux réflexions les éléments d'enjeux patrimoniaux ou réglementaires pouvant guider les choix des élus. Le cabinet SIRE Conseil a ensuite été sollicité pour la formalisation de l'évaluation environnementale, un processus conduit de manière itérative depuis le lancement de l'étude pour intégrer les enjeux environnementaux à la révision. Ainsi, l'identification fine et actualisée des enjeux environnementaux, réalisée à des périodes favorables pour l'observation de la faune et de la flore (juillet 2024) a permis l'évitement des incidences prévisibles néfastes significatives sur l'environnement.

6.2. PRISE EN COMPTE DE L'ADEQUATION ENTRE LA RESSOURCE ET LES BESOINS

6.2.1. Incidences cumulées sur la consommation d'espace

L'analyse présentée ci-après, purement géomatique, vise à présenter les superficies correspondant à du foncier agricole, c'est-à-dire à des parcelles valorisées actuellement ou l'ayant été récemment ainsi que les parcelles occupées par de la végétation arbustive ou arborée spontanée, considérées comme des zones naturelles.

Les modifications entrainées par les objets de la modification n°1 du PLU de Montauban sont les suivantes :

- Consommation de 0,005 ha de terres agricoles identifiées dans le registre parcellaire graphique 2023, correspondant à une jachère d'au moins 5 ans ;
- Aucune consommation d'espaces naturels ;
- Les autres terres consommées correspondent à des espaces déjà artificialisés, selon la définition donnée par l'Observatoire de l'artificialisation des sols.

Les incidences sur la consommation d'espace globale peuvent être jugées négligeables.

6.2.2. Incidences cumulées sur l'agriculture

Le tableau ci-dessous présente les chiffres liés à l'agriculture, sur le territoire communal de Montauban.

Tableau 9 : Données AGRESTE 2010 et 2020, Montauban

	2010	2020
SAU moyenne	38,3 % du territoire	28,1 ha
Nombre d'exploitations	220	165
Part des prairies dans la SAU (%)	8,5	18,2
Part des céréales et oléo protéagineux dans la SAU (%)	45,8	34,1
Part de la viticulture (%)	0,5	0,4
Nombre d'Unité Gros Bétail (UGB)	2 324 *Soit 29,1 UGB/exploitation*	1 761 *Soit 10,7 UGB/exploitation*

Au 1er janvier 2024, Montauban est catégorisée centre urbain intermédiaire, selon la nouvelle grille communale de densité à sept niveaux définis par l'Insee en 2022.
Son OTEx est « Fruits ou autres cultures permanentes » en 2020. L'activité principale est la production maraichère et de grandes cultures. Le nombre d'exploitations a pratiquement été divisé par deux entre 2010 et 2020. Ce sont toujours les surfaces céréalières et d'oléo-protéagineux qui dominent la SAU de la commune. Toutefois, la part des prairies dans la SAU a augmenté d'environ 50 % entre 2010 et 2020. L'élevage a un peu reculé sur le territoire communal, avec une diminution de 24 % environ du cheptel (nombre d'UGB).

Sur l'ensemble des objets de la modification n°1 du PLU de la commune de Montauban, seul un objet prévoit de s'implanter sur une surface agricole, enregistrée au Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2023 : « Zone Au0 Martial » (*cf Figure 28*). Ce projet consommerait environ 5 m² d'une parcelle agricole renseignée au RPG comme étant une jachère d'au moins 5 ans. L'ensemble des parcelles agricoles consommées représente une surface inférieure à 1 % de la surface totale de la commune de Montauban, soit 0,099 % de la surface totale enregistrée au RPG de 2023 sur le territoire communal.

La localisation des objets de la modification n°1 comparativement aux parcelles agricoles recensées au Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2023 est représentée sur la cartographie en page suivante.

Pour valoriser le patrimoine agricole, deux bâtiments agricoles ont été identifiés comme potentiels changements de destination.

Les incidences du projet sur l'agriculture peuvent être jugées faibles.

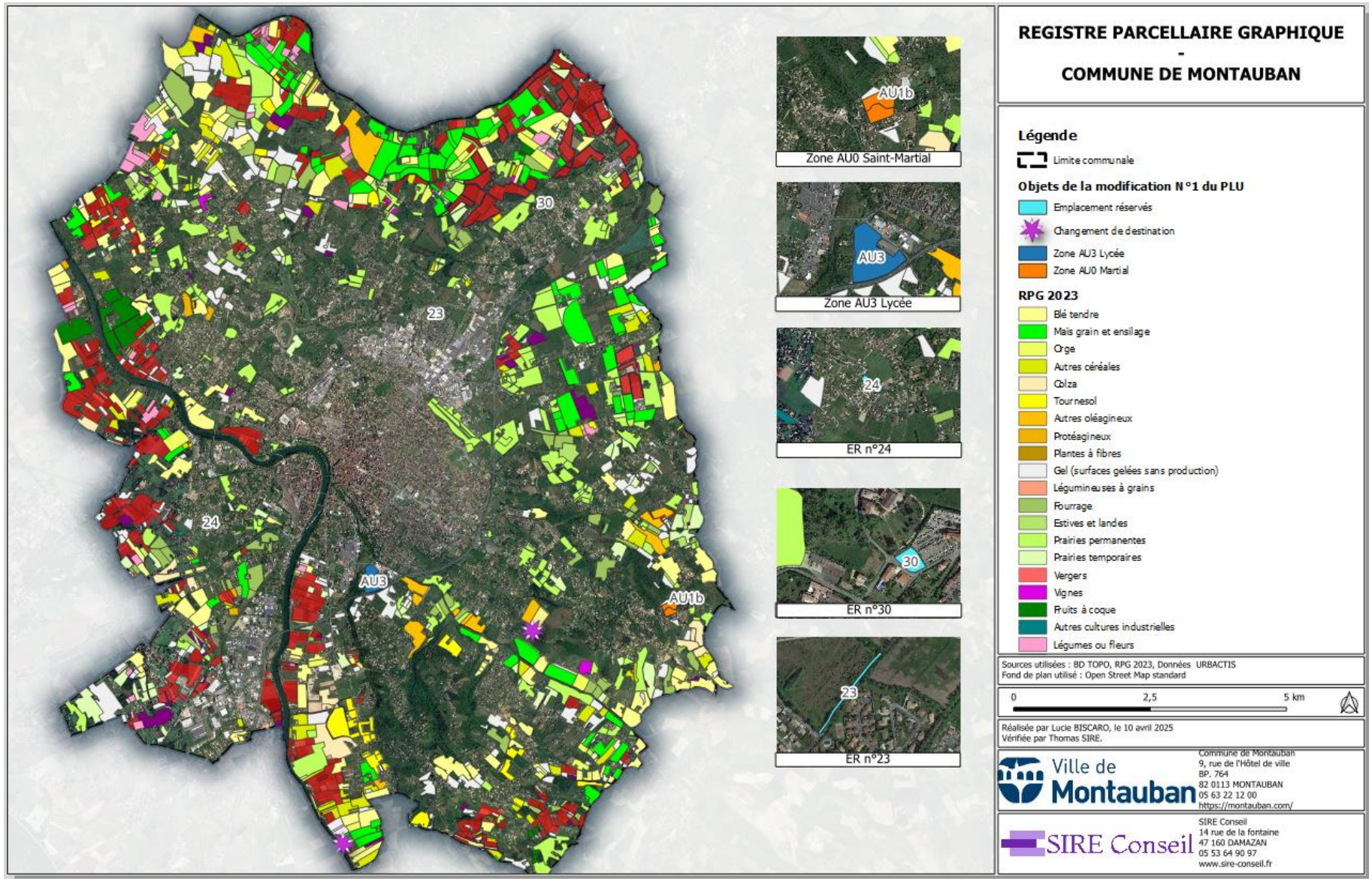


Figure 28 : Localisation des objets de la modification n°1 du PLU de Montauban par rapport au RPG 2023

6.3. INCIDENCES CUMULEES SUR L'ENVIRONNEMENT

6.3.1. Incidences cumulées sur les milieux naturels

Aucun des objets de la modification n°1 du PLU de Montauban ne consomme d'espaces naturels.

L'analyse fine et actualisée des enjeux environnementaux a permis d'identifier les éléments patrimoniaux constitutifs de la trame verte et bleue communale et de formuler des préconisations afin de s'assurer que le projet de modification n'impacte pas les continuités écologiques locales.

Les incidences du projet sur les milieux naturels sont jugées négligeables.

6.3.2. Incidences cumulées sur le paysage

L'ensemble des objets de la modification n°1 du PLU de Montauban concerne des zones en continuité du tissu urbain existant. Leur mise en place n'affectera pas significativement le paysage existant actuellement. Pour chacun des objets, la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC) a été mobilisée afin de concilier au mieux la préservation des habitats naturels et la qualité paysagère, en préservant notamment les éléments linéaires (haies bocagères, alignements d'arbres), les éléments ponctuels (arbres remarquables) et les éléments surfaciques (boisements) naturels, qui permettront de maintenir l'ambiance paysagère actuelle de chaque zone de projet.

Les incidences sur le paysage peuvent donc être jugées comme négligeables.

6.3.3. Incidences cumulées sur l'assainissement

Au sein du territoire communal de Montauban, le service assainissement collectif est assuré par la Communauté d'Agglomération de Montauban. Ce service dessert au total 460 987 habitants.

Ce service affiche les données suivantes en 2023 :

- Un taux de conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales issues de la directive ERU de 100 % ;
- Un taux de 100 % de conformité des équipements d'épurations aux prescriptions nationales issues de la directive ERU ;
- Un taux de 100 % de conformité des performances des équipements d'épuration au regard des prescriptions de l'acte individuel ;
- 160 autorisations de déversements d'effluents d'établissements industriels.

Au total, huit rejets de STEP sont référencés sur le territoire communal. Leurs détails sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Synthèse des STEP présentes sur le territoire communal de Montauban

Nom	Capacité nominale (EH)	Charge maximale (EH)	Conformité en équipement	Conformité en performances
Cité le Château	*Renseignée hors site depuis 2011 (située sur la commune voisine l'Honor-de-Cos)*			
Montauban-Hôpital-Capou	500	298	Oui	Oui
Lieu-dit Carreyrat	600	280	Oui	Non
Montauban	95 000	92 260	Oui	Oui
Chenil du ramier	*Renseignée hors service depuis 2019*			
Montauban	*Renseignée hors service depuis 2001*			
Camp du ramier	*Renseignée hors service depuis 2019*			
ZI Parages Lactel	13 600	1 640	Oui	Oui
TOTAL	**109 700**	**94 388**	Oui	

L'assainissement non collectif est assuré par la Communauté d'Agglomération de Montauban. Le taux de conformité des dispositifs d'assainissement non collectif est seulement de 2,7 %. Ce service dessert au total **26 434 habitants**.

Sur l'ensemble des objets de la modification du PLU de Montauban, quelques-uns seront susceptibles de nécessiter un raccordement supplémentaire aux réseaux d'eaux usées, notamment le projet sportif du lycée, et les bâtiments agricoles identifiés comme pouvant changer de destination. Pour les deux bâtiments, le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune de Montauban, indique qu'ils ne sont pas concernés par le réseau de la collecte des eaux usées. Même si un raccordement supplémentaire est nécessaire pour le projet du Lycée, les incidences sur le réseau d'assainissement sont donc jugées faibles.

6.3.4. Incidences cumulées sur l'eau potable

Zonages réglementaires

La commune de Montauban est classée en zone sensible sur 100 % de sa surface. La commune est classée en zone vulnérable et en Zone de Répartition des Eaux (ZRE). Les ZRE correspondent à des territoires concernés par une insuffisance autre qu'exceptionnelle des ressources par rapport aux besoins.

Réseau d'eau potable

C'est la Communauté d'Agglomération de Montauban qui assure le service de production, transfert et distribution de l'eau potable. Ce service dessert au total 75 184 habitants.

En termes de conformité, le service affiche les données suivantes en 2023 :

- 87 % de conformité physico-chimique de l'eau au robinet ;
- 100 % de conformité microbiologique de l'eau au robinet ;
- 98 % de taux de protection de la ressource en eau ;

De nombreuses stations de mesure de la qualité des eaux sont présentes sur le territoire communal. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Synthèse des stations de mesure de la qualité de l'eau sur la commune de Montauban

Eaux de Rivières		Lac	Eaux souterraines
05119900	Le Petit Mortarieu à Péligry	O5855513 Lac Balat-David	82121001 MONTAUBAN - Nutribio Puits N2
05119905	Le Petit Mortarieu		
05120001	Le Frézal au lieu-dit Les Ponts		
05120002	Le Ruisseau de l'Angle		
05129000	Le Tarn à Montauban		
05129050	Le Tarn en aval de Montauban		
05129060	Le Tescou dans Montauban		
05129070	Le Tescou en aval de Saint Nauphary		
05129080	Le Miroulet à La Molle		
05129100	Le Tarn à Bressols		

Certains objets de la modification du PLU de Montauban nécessiteront un raccordement supplémentaire aux réseaux d'eaux potables : les bâtiments identifiés comme pouvant changer de destination, le projet sportif du Lycée. La demande en eau potable de ces deux projets sera limitée. Les incidences sur le réseau d'eau potable sont donc jugées faibles.

6.3.5. Incidences cumulées sur la santé humaine

Interroger les liens entre urbanisme et santé est une question complexe tant les facteurs de la santé sont nombreux. La santé est en elle-même une notion aux multiples enjeux, comme en atteste la définition donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé dès 1946 : « La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité ».
L'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme expose que « (…) l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : (…) 4° La sécurité et la salubrité publiques (…) ».

Ainsi, s'agissant de la santé environnementale, la modification n°1 du PLU de Montauban s'est attaché à prendre en compte les principaux facteurs déterminant que sont :

- L'alimentation en eau potable et la protection de la ressource ;
- L'assainissement des eaux usées et la gestion des eaux pluviales ;
- Les ICPE (incluant les bâtiments d'élevages soumis au règlement sanitaire départemental (RSD)) ;
- La gestion des sites et sols pollués ;
- Le bruit ;
- La qualité de l'air ;
- Les îlots de chaleur ;
- L'activité physique et culturelle ;
- L'habitat indigne ;
- Le maintien d'une agriculture de proximité.

La formalisation de la procédure d'évaluation environnementale est ainsi l'occasion de rappeler la prise en compte de ces différents facteurs déterminants, dans le cadre du projet de modification n°1 du PLU de Montauban. Ils sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Facteurs déterminants	Changement de destination	Emplacements réservés	Projets liés au lycée
Assainissement	D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune, les bâtiments identifiés ne sont pas concernés par le réseau de collecte des eaux usées.	Ne nécessite pas de raccordement au réseau d'assainissement	D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune, la zone AU n'est pas concernée par le réseau de collecte des eaux usées.
Eau potable	D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, les deux bâtiments sont desservis en eau potable.	Ne nécessite pas de raccordement au réseau d'eau potable	D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, la zone AU est desservie en eau potable
ICPE	Aucune ICPE présente dans un rayon de 2 km	Une ICPE est présente à proximité immédiate de la zone de projet : Nutribio, non SEVESO	
Site ou sol (potentiellement) pollué connu	Aucun site ou sol (potentiellement) pollué connu n'est situé au sein d'un périmètre de 5 km de chaque zone de projet		
Qualité de l'air	Une station de mesure de la qualité de l'air est présente à Montauban : « Montauban-Ramierou ». [1]L'ensemble des seuils réglementaires relatifs à la protection de la santé sont respectés en situation de fond à l'exception de l'objectif de qualité fixé pour l'ozone. En 2030, les valeurs limites pour la protection de la santé devraient être abaissées. Il conviendra de renforcer le dispositif de surveillance, notamment à proximité du trafic routier, afin de s'assurer du respect de ces nouvelles valeurs.		

Les incidences sur la santé humaine devraient s'avérer négligeables.

[1] *Source : https://www.atmo-occitanie.org/sites/default/files/publications/2024-07/ATMO-BILAN-ANNUEL-2023-BD.pdf*

7.INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes 92/43/CEE dite « Directive Habitats Faune Flore », dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux », la France a proposé le classement d'un certain nombre de milieux éligibles au titre de ces directives. L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) délimitées au titre de la Directive Habitats Faune Flore et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) délimitées au titre de la Directive Oiseaux constituent le réseau Natura 2000.

La commune de Montauban est concernée par le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631).

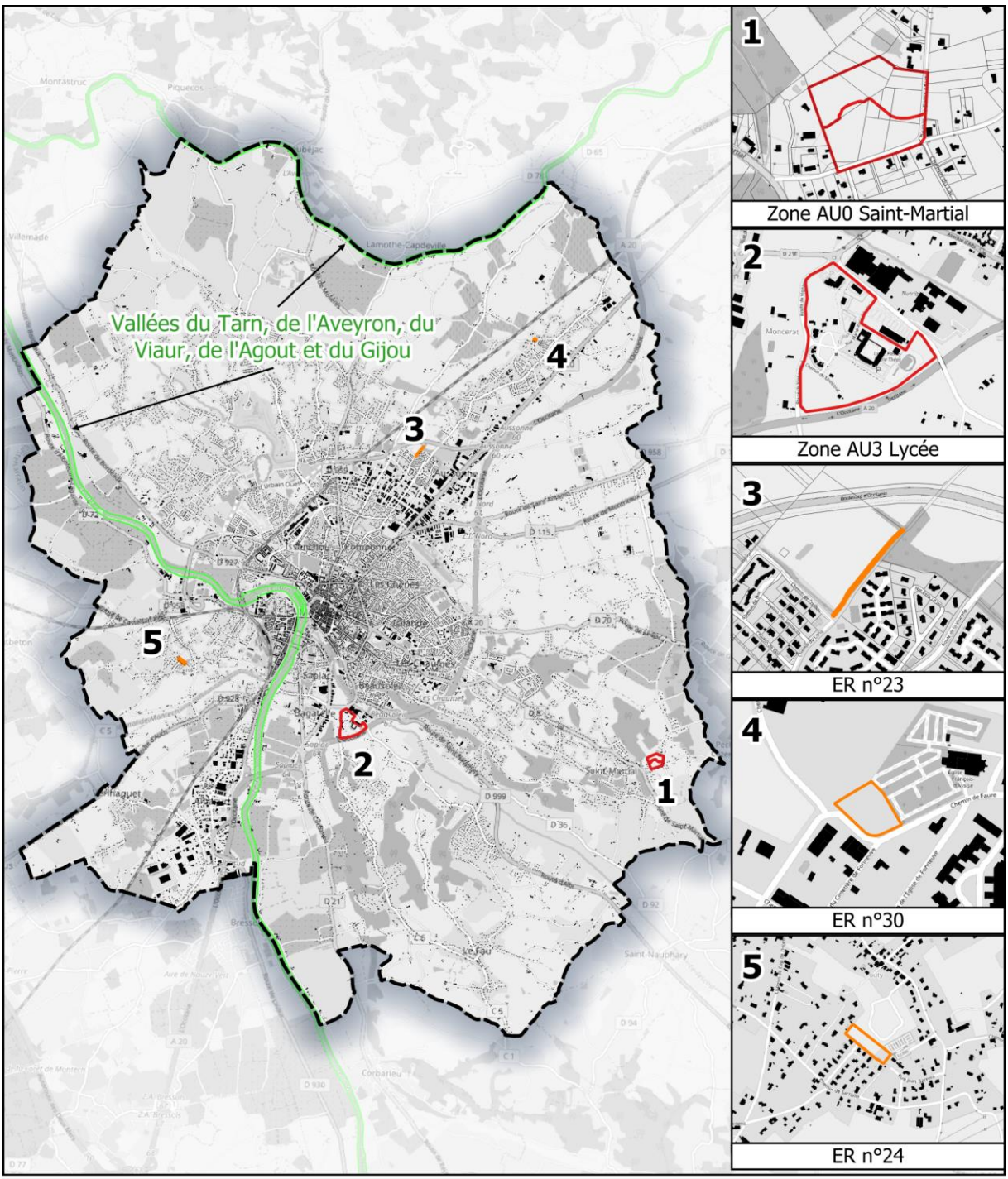


Figure 29 : Localisation des sites Natura 2000 présents au sein de la commune de Montauban ou à proximité

7.1. RICHESSES ECOLOGIQUES AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU SITE FR7301631

Ce site Natura 2000 s'étend sur une surface totale équivalente à 17 144 hectares, sur 4 départements : Tarn-et-Garonne, Aveyron, Haute-Garonne et Tarn.

Ce site est composé de :

- 3 vallées encaissées sur granite et schistes (Haute-Vallée de l'Agoût (A), vallée du Gijou (B) dans le département du Tarn, Vallée du Viaur dans le département du Tarn et de l'Aveyron (C)). Ces trois parties comportent de nombreux affleurements rocheux, des ripisylves, boisements (chênaies avec hêtre, châtaigneraies et reboisements artificiels en résineux), landes, prairies et cultures ;
- Cours linéaire (lit mineur) de la basse vallée de l'Agoût (partie planitaire) et du Tarn à l'aval de sa confluence avec le précédent, dans le département du Tarn, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne (D),
- Cours linéaire (lit mineur) de l'Aveyron dans les départements du Tarn-et-Garonne, du Tarn et de l'Aveyron (E1-E5) ;
- Cours linéaire (lit mineur) du Viaur dans le département de l'Aveyron (F1-F2).

Les cours linéaires étant retenus pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs (restauration en cours).
Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 63% pour le domaine atlantique et 37% pour le domaine continental.

Ce site présente une très grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges. Intérêts majeurs pour *Lutra lutra, Margaritifera margaritifera* (Agout, Gijou). Il compte la station la plus orientale du chêne Tauzin, et de très beaux vieux vergers traditionnels de châtaigniers (Viaur).
Ce site abrite des frayères potentielles de *Salmo salar* (restauration en cours) (Tarn, Aveyron surtout).

Tableau 12 : Liste des espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE

Code	Nom scientifique	Nom vernaculaire
1029	*Margaritifera margaritifera*	Mulette perlière
1036	*Macromia splendens*	Cordulie splendide
1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de mercure
1046	*Gomphus graslinii*	Gomphe de Graslin
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant
1088	*Cerambyx cerdo*	Capricorne du chêne
1092	*Austropotamobius pallipes*	Ecrevisse à pattes blanches
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de planer
1102	*Alosa alosa*	Grande alose
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe fer à cheval
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe
1305	*Rhinolophus euryale*	Rhinolophe euryale
1307	*Myotis blythii*	Petit murin
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe
1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers
1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées
1323	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechsteinii
1324	*Myotis myotis*	Grand murin
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe
5315	*Cottus perifretum*	Chabot fluviatile
5339	*Rhodeus amarus*	Bouvière
6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome
6199	*Euplagia quadripunctaria*	Echaille chinée

7.2. EVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION N°1 DE DROIT COMMUN DU PLU DE MONTAUBAN

Aucun objet de la modification n°1 du PLU de Montauban n'est située au sein d'un périmètre Natura 2000. Aucune espèce ayant justifié l'un ou l'autre de ces sites Natura 2000 n'a été identifiée à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone constructible.

7.3. CONCLUSION SUR L'ABSENCE D'INCIDENCES NEFASTES NOTABLES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le projet de modification n°1 du PLU de la commune de Montauban n'est pas susceptible d'avoir d'incidence néfaste notable prévisible sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation des différents sites Natura 2000.

8. APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC

Le projet de modification de droit commun °1 du PLU de Montauban s'inscrit dans le cadre règlementaire de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC).



8.1. EVITEMENT

Plusieurs objets ont répondu à l'objectif d'évitement lors de l'élaboration de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban.

8.1.1. Zone AU0 – secteur de Saint-Martial

Suite à une étude de délimitation de zone humide sur cette zone, celle-ci a été redécoupée en deux zones AU1b et Np (voir chapitre *4.1.3*).

8.1.2. Objets abandonnés dans la modification de droit commun n°1

Plusieurs objets ont été évalués lors d'une visite de terrain effectuée en décembre 2023 puis abandonnés lors d'un arbitrage effectué par la Ville de Montauban car présentant des enjeux importants. Ils sont présentés dans la suite de ce paragraphe.

8.1.2.1. Amendement Dupont : Hôtel Ibis

L'objet visait à permettre réglementairement le développement d'une structure économique, mais présentait les enjeux majeurs suivants :

- Boisements à espèces protégées (Grand capricorne et Lucan cerf-volant)
- Paysage à enjeu majeur
- Résilience climatique significatif



Figure 30 : Boisement et arbre remarquable abritant des espèces protégées

8.1.2.2. Changement de destination : Chemin de Bio

Ce changement de destination avait pour but de transformer un bâtiment agricole en bureaux. Il apparaissait susceptible d'avoir une incidence néfaste notable sur l'activité agricole.



Figure 31 : vue de la zone agricole

8.1.2.3. Changement de destination : Impasse Maurice BAYROU

Ce changement de destination avait pour but de transformer un bâtiment agricole en bureaux ou stockage tertiaire. Il apparaissait susceptible d'avoir une incidence néfaste notable sur l'activité agricole.



Figure 32 : vue de la zone agricole

8.1.2.4. Changement de destination : Route de Vignarnaud

Ce changement de destination avait pour but de transformer un bâtiment agricole pour créer une activité tertiaire, mais le terrain enclavé était inaccessible avec une probabilité de présence d'espèces protégées. Il apparaissait susceptible d'avoir une incidence néfaste notable sur l'activité agricole.



Figure 33 : vue de la zone agricole

8.1.3. Suppression d'emplacements réservés

Certains emplacements réservés soulevaient des enjeux environnementaux. Leur suppression dans le cadre de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban relève donc de la séquence d'évitement.

8.1.3.1. Suppression de l'Emplacement réservé n°34 : Cimetière de St Martial (Protestant) – agrandissement

Ce cimetière ne présente pas de nécessité d'agrandissement pour l'instant. De plus, le terrain est boisé.

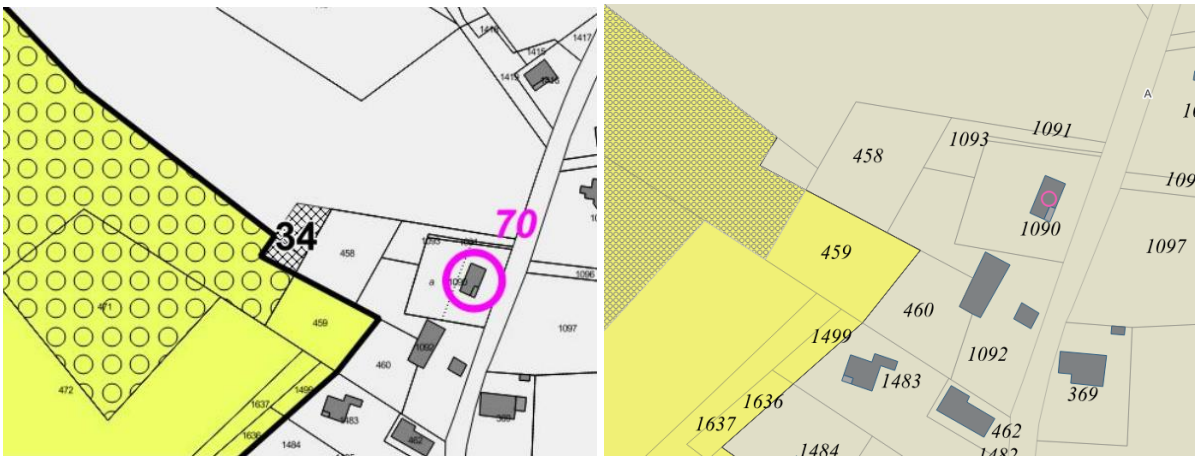


Figure 34 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression

8.1.3.2. Suppression de l'Emplacement réservé n°35 : Cimetière de St Martial (Catholique) – agrandissement

Le cimetière a récemment été agrandi. D'autre part, il existe des contraintes techniques puisque le terrain est boisé et en pente.

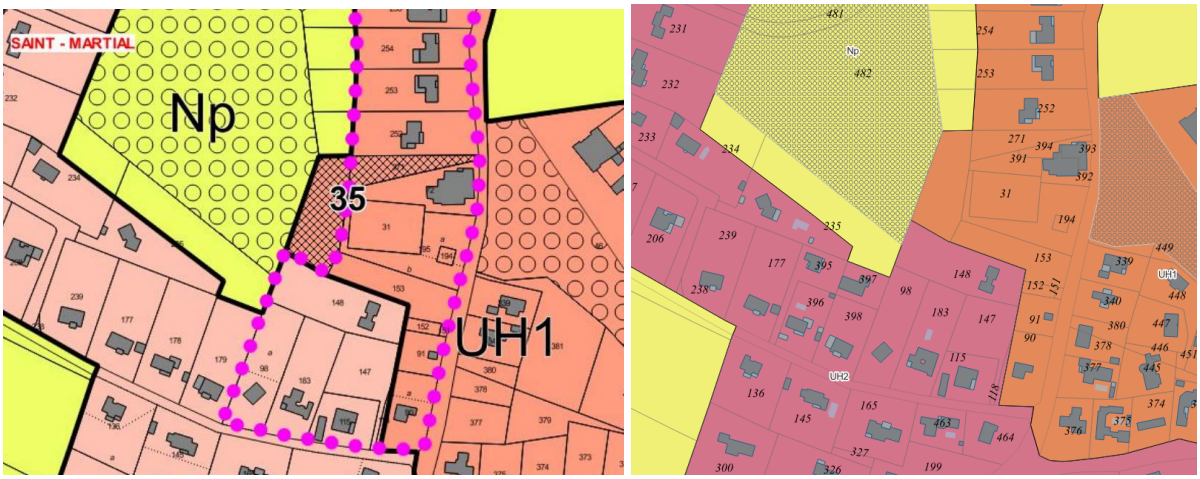


Figure 35 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression

8.2. COMPENSATION

Lors de l'élaboration de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban, une étude de mobilisation du foncier compensatoire avait été réalisée dans le cadre de la zone à urbaniser de Saint-Martial suite à la délimitation d'une zone humide de 2,2 ha.

Sur les 7 zones étudiées, 2 zones présentaient des caractéristiques techniques a priori favorables à la mise en œuvre de mesures de compensation, 2 autres présentaient des caractéristiques plutôt défavorables et enfin 3 zones présentaient des caractéristiques défavorables. Au final la Ville de Montauban avait fait le choix d'une mesure d'évitement pour cette zone humide (voir chapitre 4.1.3).

L'étude de mobilisation du foncier compensatoire est disponible en *ANNEXE 1* du présent document.

9. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1

9.1. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

Conformément à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme, la modification de droit commun devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de la délibération portant l'application de la modification. Au moins un indicateur de suivi a été défini pour chaque critère, et les modalités de suivi de cet indicateur sont indiquées dans le tableau présenté ci-après puis détaillées dans les fiches qui suivent. L'objectif n'est pas d'établir une liste exhaustive d'indicateurs, mais de cibler les indicateurs reflétant les impacts de la présente modification de droit commun sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire et pouvant être facilement suivis avec les moyens dont dispose l'intercommunalité. Ainsi, le dispositif de suivi est proportionné aux enjeux de la modification de droit commun et aux moyens de la collectivité pour assurer ce suivi. Ce dispositif simple de suivi permettra d'adapter les mesures prises en fonction des résultats, en faisant face, à un stade précoce aux éventuelles incidences imprévues. Pour chaque critère, est prévu un bilan intermédiaire, qui permettra, le cas échéant, de corriger les non-conformités relevées. Les critères ont été élaborés selon chaque objet de la présente modification de droit commun.

Tableau 13 : Liste des critères de suivi

Zone de projet	Critère	Indicateurs
1	Démographie	Taille de la population totale
		Taille moyenne des ménages
2	Logement	Nombre de logements
		Nombre de logements vacants
3	Eau potable	Rendement du réseau
		Perte en réseau
4	Assainissement	Conformité des installations autonomes
		Capacité du réseau collectif : Charge maximale en entrée (EH), charge nominale (EH)
5	Agriculture	Surface déclarée à la PAC
6	Gestion économe de l'espace	Superficie des lots libres
		Superficie des dents creuses
		Superficie des potentiels en divisions parcellaires
7	Cycle de l'eau	Suivi de la qualité de l'eau
8	Réseaux écologiques	Protection et renforcement de la trame verte et bleue

<table>
<tr><th colspan="4">Démographie</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Etat des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Taille de la population totale</td><td>61 919 (INSEE, 2021)</td><td></td></tr>
<tr><td>Taille moyenne des ménages</td><td>2,09 habitants par ménage (INSEE, 2021)</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : favoriser l'arrivée de nouveaux habitants, de préférence permanents.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="3">Échelle communale.</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="3">Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE)</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateurs de base utilisés pour le dimensionnement du PLU.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle (taille de la population totale) ou à chaque recensement (taille des ménages)</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="3">www.insee.fr</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="2">Population totale :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taille des ménages :</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Logement</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Etat des lieux</td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Nombre total de logements :</td><td>32 803 (2021)</td><td></td></tr>
<tr><td>Nombre de logements vacants :</td><td>3 699 (2021)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="2">Objectif : Favoriser la réhabilitation du bâti ancien et densifier le village centre à proximité des services.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Echelle de suivi</td><td colspan="2">Echelle communale.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Source des données</td><td colspan="2">Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Justification du choix / pertinence</td><td colspan="2">Indicateurs de base utilisés pour le dimensionnement de la CC.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fréquence du suivi</td><td colspan="2">A chaque recensement ou plus fréquemment si donnée disponible.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commentaire</td><td colspan="2">www.insee.fr</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td>Logements :</td></tr>
<tr><td>Vacance :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bilan</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Eau potable</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Etat des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Rendement du réseau :</td><td>Entre 78,3 % et 87, 8 % (cf parties incidences sur l'eau potable)</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes en réseau :</td><td>Entre 1,2 et 5,3 m³/km/j (cf parties incidences sur l'eau potable)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : optimiser les réseaux en densifiant les secteurs déjà desservis.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Echelle de suivi</td><td colspan="3">Communauté d'Agglomération de Montauban</td></tr>
<tr><td colspan="2">Source des données</td><td colspan="3">Observatoire National des services d'eau et d'assainissement.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateurs permettant de juger des efforts réalisés pour rationaliser la ressource.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commentaire</td><td colspan="3">https://www.services.eaufrance.fr/mon-territoire</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td>Rendement :</td><td></td></tr>
<tr><td>Pertes :</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Assainissement</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Etat des lieux</td><td colspan="2"></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td colspan="2">Taux de conformité des installations autonomes :</td><td>2,7 % (2023)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Charge maximale en entrée (STEP)</td><td>94 388 (EH) (somme de toutes les stations)</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Capacité nominale (STEP)</td><td>109 700 (EH) (somme de toutes les stations)</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="4">Objectif : Prioriser l'urbanisation des secteurs desservis par le réseau de collecte des eaux usées.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="4">Communauté de Communes Mont Lozère</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="4">Ministère de la Transition écologique et Solidaire.</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="4">Indicateur pertinent pour juger de la capacité à raccorder de nouveaux administrés.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="4">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="4">https://www.services.eaufrance.fr/mon-territoire</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="3">Conformité ANC :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Charge en entrée :</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Agriculture</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Etat des lieux</td><td colspan="2"></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td colspan="2">Surface inscrite au RPG 2023</td><td>0,50 ha</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Surface déclarée à la PAC :</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="4">Objectif : préserver le potentiel agricole.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="4">Echelle communale.</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="4">Registre Parcellaire Graphique (RPG) et statistiques MSA</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="4">Indicateurs pertinents et aisés à suivre pour qualifier l'économie agricole communale et son maintien.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="4">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="4">Sans objet.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Résultats</td><td>N+1</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>N+2</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>N+3</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>N+4</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>N+5</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>N+6</td><td colspan="3">Surface PAC :</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Gestion économe de l'espace</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Etat des lieux</td><td colspan="2"></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td colspan="2">Superficie des lots libres</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Superficie des dents creuses</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Superficie des potentiels en divisions parcellaires</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="4">Objectif : favoriser l'urbanisation dans la continuité et éviter le mitage du territoire consommateur d'espace</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="4">Echelle communale.</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="4">Zonages et données relatives aux constructions nouvelles.</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="4">Indicateur de base pour le suivi de la consommation d'espace.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="4">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="4">Sans objet.</td></tr>
<tr><td rowspan="14">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="3">Superficie potentiels densification :</td></tr>
<tr><td colspan="3">Superficie secteurs à urbaniser :</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="4"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Cycle de l'eau</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Etat des lieux</td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Suivi de la qualité de l'eau</td><td>-</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : La qualité de l'eau.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="3">A l'échelle de la station.</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="3">https://adour-garonne.eaufrance.fr/carto/carte</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateur pertinent pour assurer la préservation de cette ressource, et évaluer la pression exercée.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="3">- 10 stations de mesures de la qualité des eaux de rivières ;
- 1 station de mesures de la qualité de l'eau de lac ;
- 1 station de mesures de la qualité des eaux souterraines.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Résultats</td><td>N+1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+2</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+4</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+5</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+6</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Réseaux écologiques</th></tr>
<tr><td rowspan="2">État des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Protection et renforcement de la trame verte et bleue</td><td>TVB SRADDET et SCoT</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : protéger et renforcer la trame verte et bleue.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="3">Commune.</td></tr>
<tr><td>Source des données</td><td colspan="3">Analyse cartographique.</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateur pertinent et pouvant être facilement suivi.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="3">Sans objet.</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Résultats</td><td>N+1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+2</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+3</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+4</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+5</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>N+6</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

ANNEXE 1 : ETUDE D'OPPORTUNITE DE MOBILISATION DE FONCIER COMPENSATOIRE DE LA ZONE AU0

ETUDE D'OPPORTUNITE DE MOBILISATION DE FONCIER COMPENSATOIRE

DANS LE CADRE DE LA COMPENSATION A L'ATTEINTE DES FONCTIONNALITES D'UNE ZONE HUMIDE AU LIEU-DIT « SAINT-MARTIAL » A MONTAUBAN (82)

NOVEMBRE 2024

SIRE Conseil

Siège social

19 Place du Président Kennedy
49100 ANGERS

Agence Guyenne-Gascogne

14 Rue de la Fontaine
47160 DAMAZAN

contact@sire-conseil.fr
www.sire-conseil.fr

Agence Occitanie

3 Grande Rue
31180 ROUFFIAC-TOLOSAN

Table des matières

1 Contexte 2

1.1 Cadre de l'intervention 2

1.2 Localisation 2

2 Méthodologie 2

2.1 Expertise de terrain 2

2.2 Rappel des exigences de la compensation 2

3 Résultats 4

4 Conclusion 11

1 Contexte

1.1 Cadre de l'intervention

Le groupement Urbactis – SIRE Conseil a été mandaté par la Ville de Montauban dans le cadre de la modification de droit commun n°1 du PLU. Compte-tenu des enjeux environnementaux ayant émergé des premières études, la collectivité a décidé d'engager une évaluation environnementale volontaire.

En effet, dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation de la zone à urbaniser de Saint-Martial, les études de terrain ont mis en évidence la présence d'une zone humide règlementaire.

La présente étude d'opportunité de mobilisation de foncier compensatoire s'inscrit dans le cadre de la traduction des enjeux environnementaux. L'objectif est d'identifier des secteurs répondant aux exigences spécifiques de la compensation des fonctionnalités des zones humides et de les traduire via un zonage adapté dans le PLU, tel que l'attendent les services instructeurs.

1.2 Localisation

L'étude a été réalisée à l'échelle de 7 zones suggérées par la Ville de Montauban. La localisation de ces 7 zones est présentée sur la carte en page suivante.

2 Méthodologie

2.1 Expertise de terrain

Le présent rapport décrit l'opportunité de mobilisation de foncier pour engager la compensation de la destruction des fonctionnalités d'une zone humide dégradée sur environ 2 ha par un projet au lieu-dit Saint-Martial.

Il s'appuie sur une visite de terrain réalisée le 15 novembre 2024 par Thomas SIRE, ingénieur écologue diplômé d'un Master 2 d'éco-ingénierie des zones humides obtenu en 2008 à Angers. SIRE Conseil dispose de plus d'une centaine de références en matière de délimitation et de compensation de zones humides en Occitanie.

2.2 Rappel des exigences de la compensation

Les incidences des projets sur les zones humides doivent être appréhendées dans leur globalité. On distingue deux types d'incidences :

- Incidences directes (par exemple le remblai d'une zone humide)
- Incidences indirectes (modifications des conditions d'alimentations en eau d'une zone humide)

L'application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser doit guider la construction du projet communal. Il est recommandé prioritairement d'éviter les incidences directes sur la zone humide identifiée et ses abords immédiats en instituant une zone de non aedificandi. Une vigilance particulière devra être portée à la réalisation d'éventuels travaux de déblais (par exemple dans le cadre du creusement d'un bassin de rétention pluviale) à proximité de cette zone afin d'en éviter le drainage.

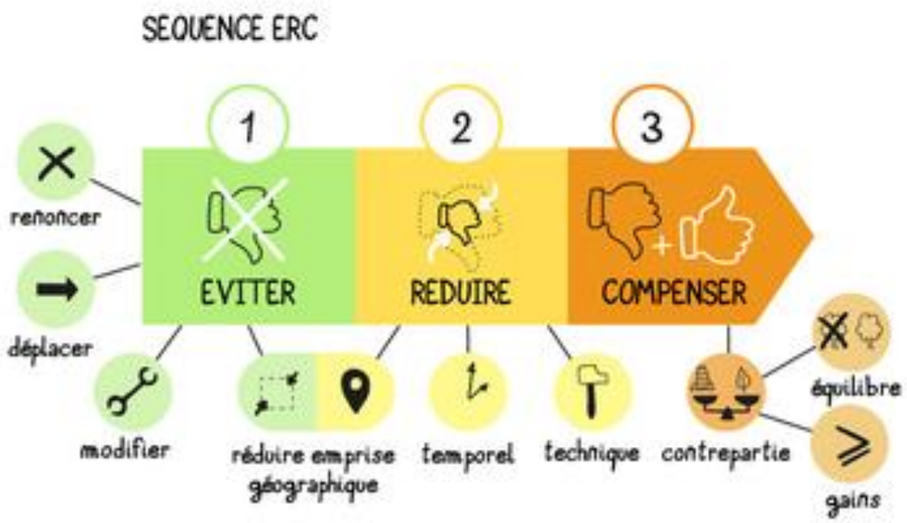
Les incidences indirectes devront également être appréhendées. Une attention particulière devra ainsi être portée au maintien de conditions d'alimentation de la zone humide par les précipitations.

La compensation doit être appréhendée en dernier lieu, après application des mesures d'évitement et de réduction. La mesure D41 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne détaille la conditionnalité de cette compensation : tout porteur de projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre de l'article L.214-2 du Code de l'environnement, doit, en priorité, rechercher à éviter la destruction, même partielle, ou l'altération des fonctionnalités et de la biodiversité des zones humides, en recherchant des solutions alternatives à un coût raisonnable. Lorsque le projet conduit malgré tout aux impacts cités ci-dessus, le porteur de projet doit, au travers du document d'incidence :

- Identifier, délimiter et caractériser la zone humide que son projet va impacter ;
- Justifier qu'il n'a pas pu, pour des raisons techniques et économiques, s'implanter en dehors des zones humides, ou réduire au maximum l'impact de son projet sur les zones humides ;
- Evaluer la perte générée en termes de fonctionnalités et de services écosystémiques de la zone humide à l'échelle du projet et à l'échelle du bassin versant de la masse d'eau. Il est recommandé d'appliquer la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides (dans sa V2) ;
- Prévoir des mesures compensatoires aux impacts résiduels. Ces mesures sont proportionnées aux atteintes portées aux milieux et font l'objet d'un suivi défini par les autorisations ou déclarations ; l'obligation de résultats l'emporte sur l'obligation de moyens.

Les mesures compensatoires doivent correspondre à une contribution au moins équivalente, en termes de biodiversité et de fonctionnalité, à la zone humide détruite et s'inscrire dans une logique de gain net ; l'additionnalité écologique de la mesure doit être démontrée. Le pétitionnaire doit fournir une méthode d'évaluation des besoins et réponses en termes de compensation de zones humides.

En l'absence de la démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution au moins équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à minima à hauteur de 150 % de la surface perdue. Celle-ci sera localisée prioritairement dans le bassin versant de la masse d'eau impactée.





LOCALISATION DES

PARCELLES ETUDIEES

Légende

Parcelle étudiée dans le cadre de la compensation

Zone humide règlementaire délimitée

Sources utilisées : Ville de Montauban

Fond de plan utilisé : Google Satellite

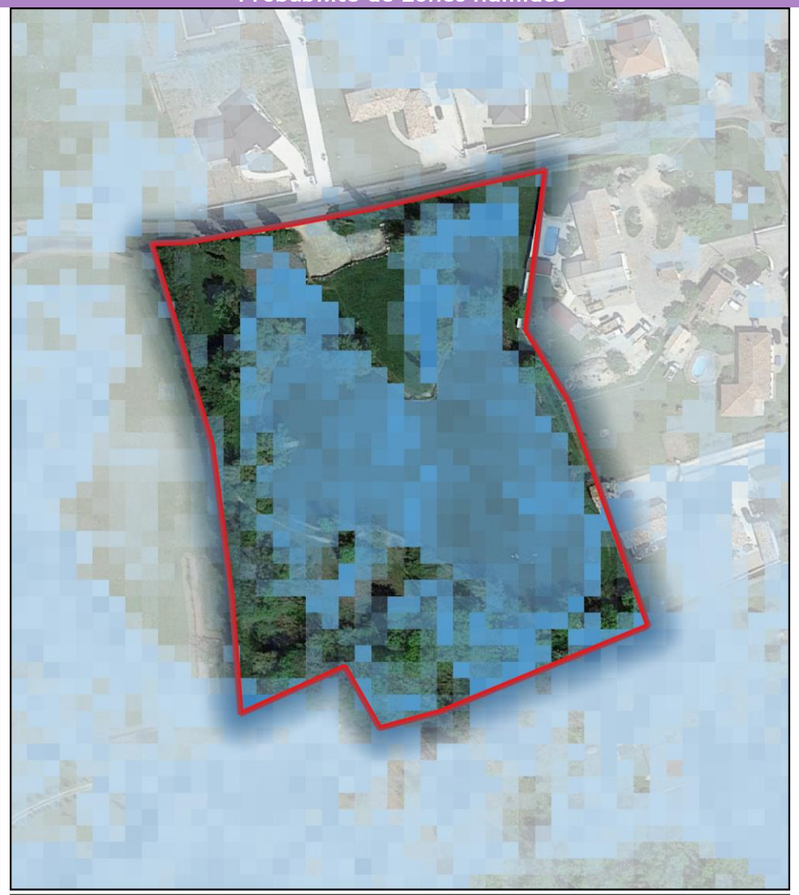
0 1 000 2 000 m

Réalisée par Thomas SIRE, le 26 novembre 2024.

SIRE Conseil
3 Grande Rue
31180 ROUFFIAC-TOLOSAN
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

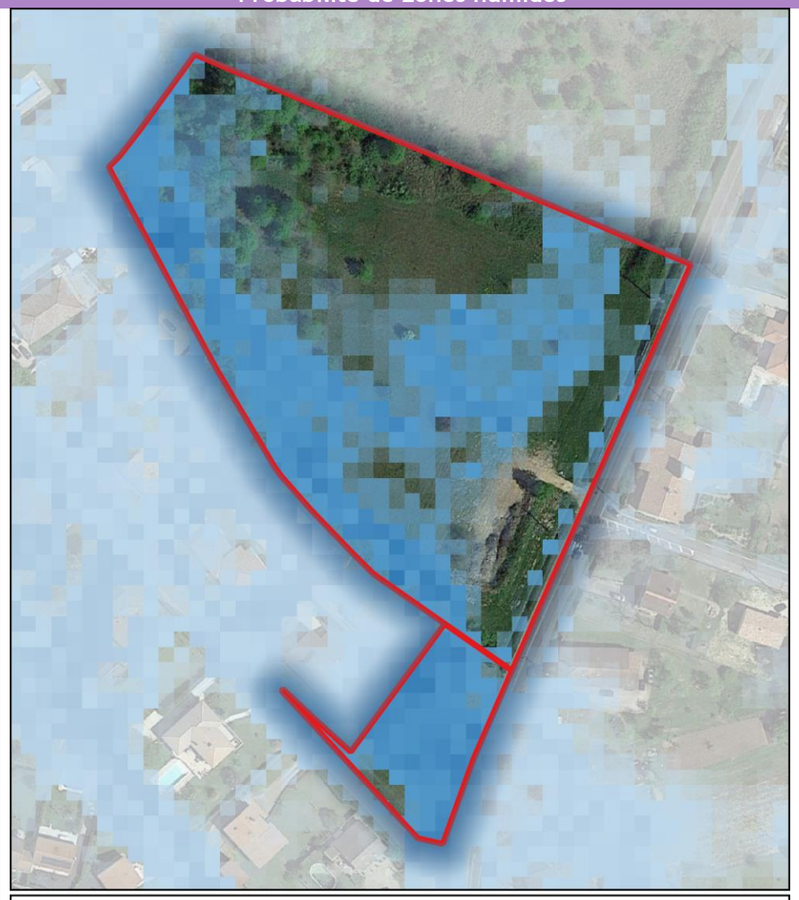
Figure 1 : Localisation de la zone de projet

3 Résultats

Zone 1 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité
		***Proximité géographique :*** Parcelle située à plus de 10 km de la zone humide impactée. ***Superficie :*** Parcelle représentant environ 1,7 ha. ***Caractère humide de la zone actuellement :*** La zone correspond actuellement à un plan d'eau utilisé pour la pêche de loisir. Un parking se situe au Nord de la zone et des espaces d'agrément bordent le plan d'eau. ***Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :*** La zone correspondait probablement à une zone humide avant le creusement du plan d'eau. Le plan d'eau existait déjà dans les années 2000. Il n'apparait pas sur les photographies aériennes des années 1950-1965. ***Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :*** La restauration du caractère humide de zone pourrait être réalisé suite à la réalisation d'une étude hydrogéomorphologique, qui définira les modalités d'alimentation du plan d'eau. Si le plan d'eau est alimenté par la nappe, alors un comblement du plan d'eau pourrait permettre la restauration d'une zone humide. Si l'alimentation du plan d'eau est topogène (alimentation par les eaux de surface ou eaux de pluie), alors la restauration d'une zone humide est possible en vidangeant le plan d'eau. ***Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :*** La mise en œuvre de la compensation sur cette zone semble peu pertinente au regard de l'utilisation actuelle du site d'une part et de la lourdeur des travaux à entreprendre d'autre part. **Plutôt défavorable**

Zone 2 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité





ZONE 2

Légende

Parcelle étudidée

Probabilité de présence de ZH (>60%)

100

0

0 25 50 m

Sources utilisées : Ville de Montauban
UMS Patrinat - ZH probables 2023

Fond de plan utilisé : Google Satellite

SIRE Conseil
3 Grande Rue
31180 ROUFFIAC-TOLOSAN
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

Proximité géographique :
Parcelle située à 8,8 km de la zone humide impactée.

Superficie :
Parcelle représentant environ 2,2 ha.

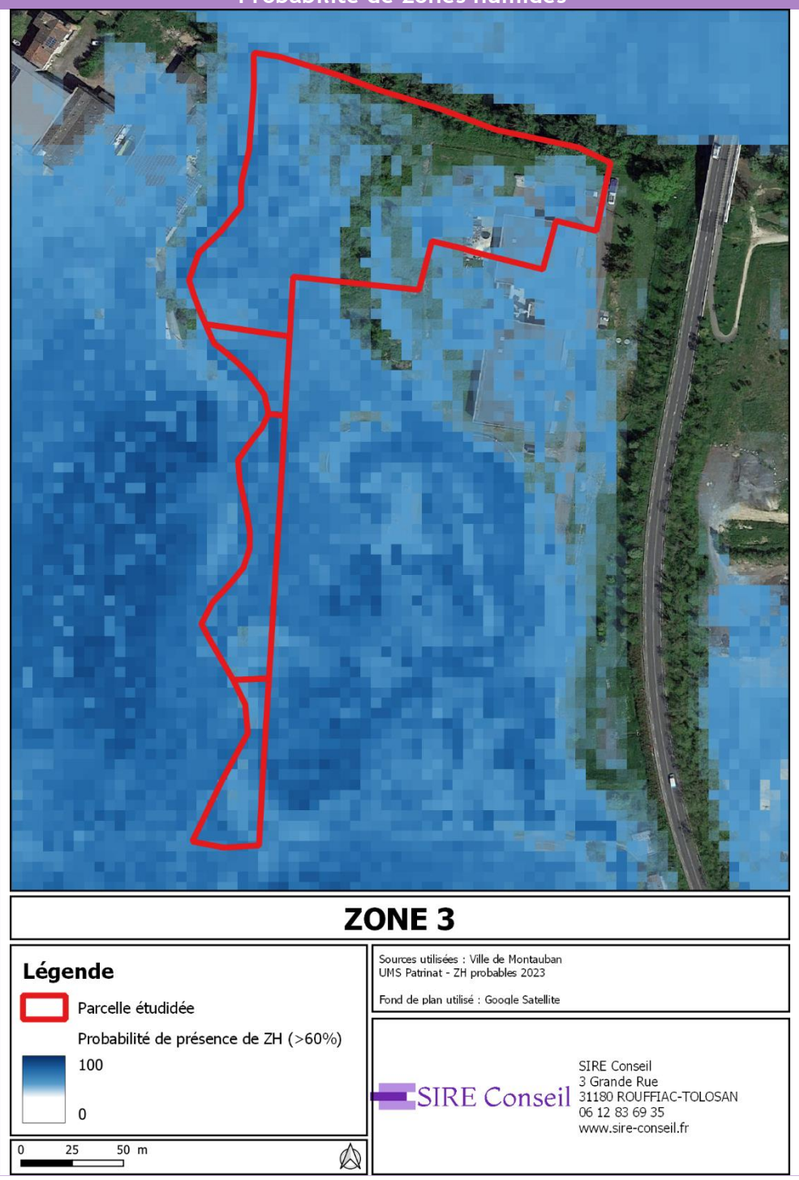
Caractère humide de la zone actuellement :
La zone correspond actuellement à une plateforme de stockage de déchets verts et à une prairie broyée. Ces espaces correspondent à une zone humide règlementaire.

Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :
La zone correspond en partie à une zone humide. Le lit du cours d'eau (ruisseau de Dagran / Ruisseau de Rossignol) n'a pas été rectifié depuis les années 1950-1965.

Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :
La restauration de la zone humide nécessite a minima le retrait des tas de matière organique, qui occasionnent une pollution organique dans le cours d'eau. La présence de plastique et déchets métalliques dans les tas est susceptible de générer des pollutions non-organiques. Après retrait des tas, un déblai de quelques décimètres de haut et la conversion en prairie de cet espace permettraient la restauration et l'amplification des fonctionnalités hydrologiques, biogéochimiques et écologiques de ce secteur.

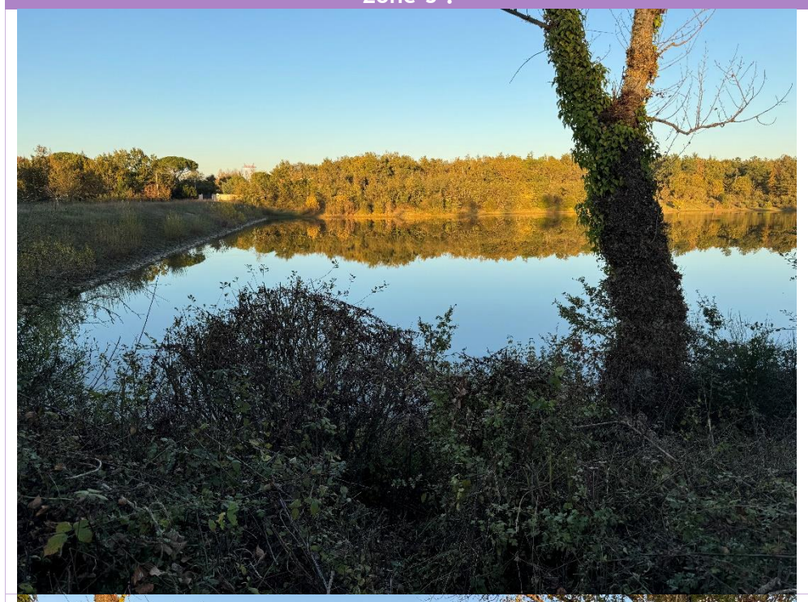
Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :
La mise en œuvre de la compensation sur cette zone semble particulièrement pertinente.

Favorable

Zone 3 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité
Zone clôturée inaccessible.		***Proximité géographique :*** Parcelle située à 9 km de la zone humide impactée. ***Superficie :*** Parcelle représentant environ 2 ha. ***Zone clôturée inaccessible.*** Le Ruisseau de Labastiolle et la végétation qui l'accompagne sont fonctionnels. **Défavorable**

Zone 4 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité
		***Proximité géographique :*** Parcelle située à 3,3 km de la zone humide impactée. ***Superficie :*** Parcelle représentant environ 4,6 ha. ***Caractère humide de la zone actuellement :*** La zone correspond actuellement à un cimetière et à un parc clôturé. ***Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :*** La probabilité de présence d'une ancienne zone humide est faible au sein de la zone. ***Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :*** La restauration d'une zone humide n'apparait pas possible sur ce secteur. ***Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :*** La mise en œuvre de la compensation sur cette zone ne semble pas pertinente. **Défavorable**

Zone 5 :





Probabilité de zones humides



ZONE 5

Légende

Parcelle étudidée

Probabilité de présence de ZH (>60%)

100

0

0 25 50 m

Sources utilisées : Ville de Montauban
UMS Patrinat - ZH probables 2023

Fond de plan utilisé : Google Satellite

SIRE Conseil
3 Grande Rue
31180 ROUFFIAC-TOLOSAN
06 12 83 69 35
www.sire-conseil.fr

Analyse d'opportunité

Proximité géographique :
Parcelle située à 1,6 km de la zone humide impactée.

Superficie :
Parcelle représentant environ 9,3 ha.

Caractère humide de la zone actuellement :
La zone correspond actuellement à un plan d'eau utilisé notamment pour la pêche de loisir. Le plan d'eau a été créé sur le cours du Grand Mortarieu.

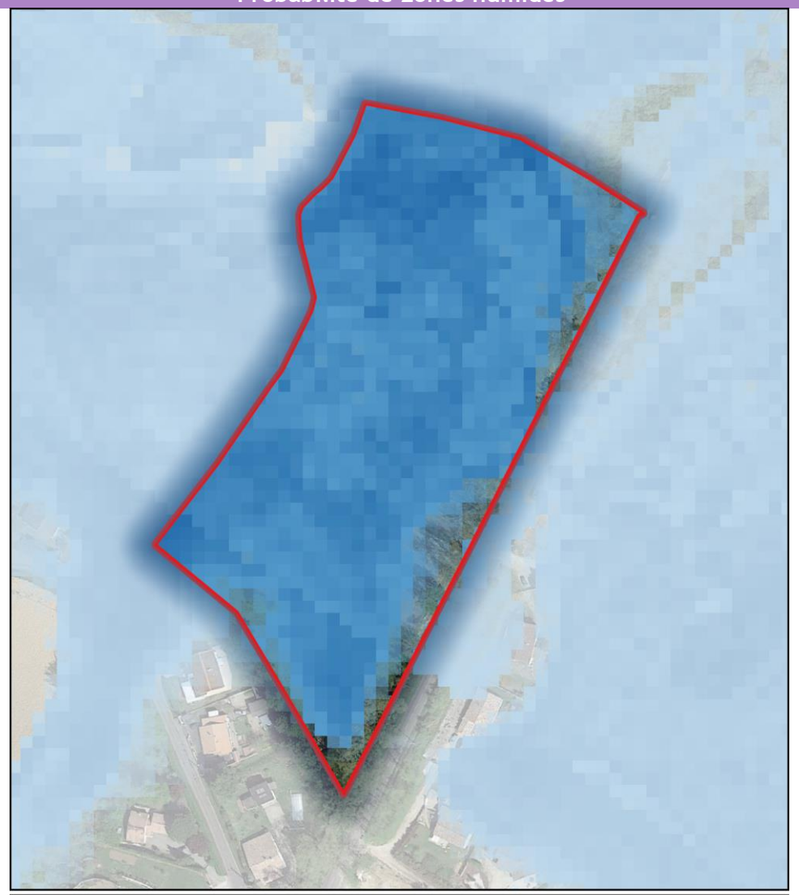
Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :
La zone correspondait probablement à une zone humide avant la mise en place de la digue. Le plan d'eau existait déjà dans les années 2000. Il n'apparait pas sur les photographies aériennes des années 1950-1965.

Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :
La restauration du caractère humide de zone pourrait être réalisé suite à l'effacement de la digue. Le retour à un caractère humide de toute ou partie de la zone exondée dépendra des modalités de traitement du modelé du fond du plan d'eau actuel.

Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :
La mise en œuvre de la compensation sur cette zone semble peu pertinent au regard de l'utilisation actuelle du site d'une part et de la lourdeur des travaux à entreprendre d'autre part.

Plutôt défavorable

Zone 6 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité
		***Proximité géographique :*** Parcelle située à 150 m de la zone humide impactée. ***Superficie :*** Parcelle représentant environ 2,7 ha. ***Caractère humide de la zone actuellement :*** La zone correspond actuellement à un un jardin en herbe ponctué d'arbres ainsi qu'à un boisement caducifolié acidiphile. La zone est bordée au nord-est par le Grand Mortarieu, temporaire dans ce secteur. En dehors de quelques espèces hygrophiles bordant le cours d'eau, la zone ne répond pas aux critères de définition des zones humides. ***Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :*** En dehors des végétations de rives, la zone ne répondait probablement pas autrefois à une zone humide. Aucune dégradation de zone humide n'a pu être constatée. ***Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :*** La restauration d'une zone humide n'apparait pas faisable sur ce site compte tenu de l'absence de zone humide. ***Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :*** La mise en œuvre de la compensation sur cette zone semble peu pertinent. **Défavorable**

Zone 7 :	Probabilité de zones humides	Analyse d'opportunité
		***Proximité géographique :*** Parcelle située à 3 km de la zone humide impactée. ***Superficie :*** Parcelle représentant environ 2,6 ha. ***Caractère humide de la zone actuellement :*** La zone correspond à une salle polyvalente, son parking et sa station d'épuration. Elle compte également quelques espaces verts, un terrain de football ainsi qu'une phragmitaie (zone humide règlementaire). La zone est bordée au nord-ouest par le ruisseau de Cabouillous et au Nord-est par le Tescou. ***Caractère humide de la zone préalablement (hypothèse) :*** L'aménagement de ce secteur a très probablement été réalisé au sein d'une zone humide. Des remblais ont probablement été utilisés. L'analyse des photographies aériennes anciennes montre que la zone était homogène avant les aménagements. Elle devait correspondre à une prairie humide pâturée. ***Travaux susceptibles de répondre aux objectifs de la compensation :*** La restauration du caractère humide et de ses fonctionnalités pourrait prendre place au niveau du terrain de football, qui se situe au contact de la roselière (phragmitaie). Les travaux consisteraient en un déblai, afin d'abaisser le terrain naturel au plus proche de son état antérieur aux travaux. La zone ainsi restaurée retrouverait ses fonctions hydrologiques, biogéochimiques et écologiques. ***Conclusion quant à l équivalence fonctionnelle :*** La mise en œuvre de la compensation sur cette zone semble pertinent. La restauration nécessite toutefois des travaux assez lourds. **Favorable**

4 Conclusion

Les zones 2 et 7 présentent des caractéristiques a priori favorables à la mise en œuvre de mesures de compensation.

Néanmoins, nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que la présente étude ne puisse se substituer à la mise en œuvre, en bonne et due forme, de la méthode nationale d'évaluation des fonctions, tel qu'exigé par les services instructeurs au titre de la Police de l'eau.

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE RELATIVE A L'EVOLUTION DU PLU DANS LE CADRE DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 DU PLU de Montauban

- Résumé Non technique (RNT) –

Août 2025

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

TABLE DES ILLUSTRATIONS 3

TABLE DES TABLEAUX 3

1. LA PROCEDURE DE MODIFICATION 4

2. INCIDENCES CUMULEES 6

3. FORMALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 8

4. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1 11

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU. 5

Figure 3 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression 9

Figure 4 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression 10

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des objets de la procédure 4

Tableau 2 : ; Synthèses de l'évaluation environnementale pour chaque objet de la modification de droit commun 8

Tableau 3 : Liste des critères de suivi 11

1. LA PROCEDURE DE MODIFICATION

L'article L.153-41 du Code de l'urbanisme précise que la modification est possible et soumise à enquête publique, lorsque le projet de modification a pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultante, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de limiter ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du présent code.

Cette procédure de modification ne peut toutefois pas être utilisée dans les cas nécessitant une révision (générale ou allégée) du plan local d'urbanisme, c'est-à-dire lorsque l'évolution du PLU(i) a par exemple pour objet de :

- Changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du PLU(i) ;
- Réduire un espace boisé classé (EBC), une zone agricole (zone A) ou naturelle et forestière (zone N), ou une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;
- Ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser (zone AU) qui, dans les 6 ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives par commune ou l'établissement porteur du PLU(i)…

Liste des objets de la procédure :

Tableau 1 : Liste des objets de la procédure

Point de la modification	Pièces du dossier du PLU modifiées
Objet n°1 : Ouverture à l'urbanisation (AU0) ○ *Création d'une Orientation d'Aménagement et de programmation pour la zone de Saint-Martial*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique* • *OAP*
Objet n°2 : Mise à jour du règlement écrit ○ *Ajout d'un règlement de la zone AU1b*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement écrit*
Objet n°3 : Modification des emplacements réservés ○ *Suppression, modification et ajout de certains emplacements réservés*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°4 : Modification de la liste des changements de destination ○ *Ajout de 2 bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*
Objet n°5 : Modification de la bande d'inconstructibilité ○ *Réalisation d'une étude Amendement Dupont*	• *Additif au rapport de présentation* • *Règlement graphique*



Figure 1 : Cartographie de la localisation des objets de la modification de droit commun n°1 du PLU

2. INCIDENCES CUMULEES

2.1. PRISE EN COMPTE DE L'ADEQUATION ENTRE LA RESSOURCE ET LES BESOINS

2.1.1. Incidences cumulées sur la consommation d'espace

Les incidences sur la consommation d'espace globale peuvent être jugées négligeables.

2.1.2. Incidences cumulées sur l'agriculture

Les incidences du projet sur l'agriculture peuvent être jugées faibles.

2.2. INCIDENCES CUMULEES SUR L'ENVIRONNEMENT

2.2.1. Incidences cumulées sur les milieux naturels

Les incidences du projet sur les milieux naturels sont jugées négligeables.

2.2.2. Incidences cumulées sur le paysage

Les incidences sur le paysage peuvent donc être jugées comme négligeables.

2.2.3. Incidences cumulées sur l'assainissement

Sur l'ensemble des objets de la modification du PLU de Montauban, quelques-uns seront susceptibles de nécessiter un raccordement supplémentaire aux réseaux d'eaux usées, notamment le projet sportif du lycée, l'ouverture à l'urbanisation de Saint-Martial et les bâtiments agricoles identifiés comme pouvant changer de destination. Pour les deux bâtiments, le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune de Montauban, indique qu'ils ne sont pas concernés par le réseau de la collecte des eaux usées. Même si un raccordement supplémentaire est nécessaire pour le projet du Lycée, les incidences sur le réseau d'assainissement sont donc jugées faibles.

2.2.4. Incidences cumulées sur l'eau potable

Certains objets de la modification du PLU de Montauban nécessiteront un raccordement supplémentaire aux réseaux d'eaux potables : les bâtiments identifiés comme pouvant changer de destination, le projet sportif du Lycée, l'ouverture à l'urbanisation de Saint-Martial. La demande en eau potable de ces deux projets sera limitée. Les incidences sur le réseau d'eau potable sont donc jugées faibles.

2.2.5. Incidences cumulées sur la santé humaine

Facteurs déterminants	Changement de destination	Emplacements réservés	Saint-Martial (AU0)	Lycée Théas (AU3)
Assainissement	D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune, les bâtiments identifiés ne sont pas concernés par le réseau de collecte des eaux usées.	Ne nécessite pas de raccordement au réseau d'assainissement	D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune, la zone AU0 n'est pas concernée par le réseau de collecte des eaux usées.	D'après le Schéma des réseaux d'assainissement des eaux usées de la commune, la zone AU3 n'est pas concernée par le réseau de collecte des eaux usées.
Eau potable	D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, les deux bâtiments sont desservis en eau	Ne nécessite pas de raccordement au réseau d'eau potable	D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, la zone AU0 est desservie	D'après le Schéma des réseaux d'eau potable, la zone AU3 est desservie en eau

Facteurs déterminants	Changement de destination	Emplacements réservés	Saint-Martial (AU0)	Lycée Théas (AU3)
	potable.		en eau potable	potable
ICPE	Aucune ICPE présente dans un rayon de 2 km			Une ICPE est présente à proximité immédiate de la zone de projet : Nutribio, non SEVESO
Site ou sol (potentiellement) pollué connu	Aucun site ou sol (potentiellement) pollué connu n'est situé au sein d'un périmètre de 5 km de chaque zone de projet			
Qualité de l'air	Une station de mesure de la qualité de l'air est présente à Montauban : « Montauban-Ramierou ». [1]L'ensemble des seuils réglementaires relatifs à la protection de la santé sont respectés en situation de fond à l'exception de l'objectif de qualité fixé pour l'ozone. En 2030, les valeurs limites pour la protection de la santé devraient être abaissées. Il conviendra de renforcer le dispositif de surveillance, notamment à proximité du trafic routier, afin de s'assurer du respect de ces nouvelles valeurs.			

Les incidences sur la santé humaine devraient s'avérer négligeables.

2.3. INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Dans le cadre de l'application des directives européennes 92/43/CEE dite « Directive Habitats Faune Flore », dont l'objectif principal est la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et 2009/147/CE dite « Directive Oiseaux », la France a proposé le classement d'un certain nombre de milieux éligibles au titre de ces directives. L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) délimitées au titre de la Directive Habitats Faune Flore et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) délimitées au titre de la Directive Oiseaux constituent le réseau Natura 2000.

La commune de Montauban est concernée par le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR7301631).

2.4. EVALUATION DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA MODIFICATION N°1 DE DROIT COMMUN DU PLU DE MONTAUBAN

Aucun objet de la modification n°1 du PLU de Montauban n'est situé au sein d'un périmètre Natura 2000. Aucune espèce ayant justifié l'un ou l'autre de ces sites Natura 2000 n'a été identifiée à l'intérieur ou à proximité immédiate d'une zone constructible.

2.5. CONCLUSION SUR L'ABSENCE D'INCIDENCES NEFASTES NOTABLES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le projet de modification n°1 du PLU de la commune de Montauban n'est pas susceptible d'avoir d'incidence néfaste notable prévisible sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation des différents sites Natura 2000.

[1] *Source : https://www.atmo-occitanie.org/sites/default/files/publications/2024-07/ATMO-BILAN-ANNUEL-2023-BD.pdf*

3. FORMALISATION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet de modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban nécessite une procédure d'examen au cas par cas ad hoc. Cependant pour tenir compte des enjeux environnementaux, la commune de Montauban s'est lancée dans la réalisation d'une évaluation environnementale volontaire. Cette dernière a été réalisée par le bureau d'étude SIRE Conseil en 2025. Elle doit respecter le formalise détaillé à l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme.

Les principales conclusions de l'évaluation environnementale sur la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban sont rappelées ci-après. L'évaluation a mis en évidence des enjeux de préservation écologiques globalement faibles.

Le projet de modification de droit commun °1 du PLU de Montauban s'inscrit dans le cadre règlementaire de la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC).

3.1. SYNTHESE DES PRINCIPALES CONCLUSIONS DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Tableau 2 : Synthèse de l'évaluation environnementale pour chaque objet de la modification de droit commun

Point de la modification	Conclusion de l'évaluation environnementale
Objet n°1 : Ouverture à l'urbanisation (AU0) ○ *Création d'une Orientation d'Aménagement et de programmation pour la zone de Saint-Martial*	La zone de projet présente une topographie globalement plane, marquée par la présence de deux buttes. L'expertise pédologique a permis de délimiter une zone humide règlementaire d'une superficie d'environ **2,2 ha.**
Objet n°2 : Mise à jour du règlement écrit ○ *Ajout d'un règlement de la zone AU1b*	
Objet n°3 : Modification des emplacements réservés ○ *Suppression, modification et ajout de certains emplacements réservés*	Les objets, liés à une modification des emplacements réservés, ne présentent aucune incidence néfaste notable prévisible, ni aucune incidence résiduelle.
Objet n°4 : Modification de la liste des changements de destination ○ *Ajout de 2 bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination*	Les deux bâtiments susceptibles de changer de destination ne se situent pas au sein de périmètre environnementaux. Ils se situent au sein de zones concernées par un aléa retrait-gonflement des argiles jugé fort et un risque d'inondation.
Objet n°5 : Modification de la bande d'inconstructibilité ○ *Réalisation d'une étude Amendement Dupont*	Une étude visant à obtenir une dérogation à a règle d'inconstructibilité des 100 m (liés à la présence de l'autoroute A20, a été réalisée en 2025. La zone du projet est située dans la partie d'extension urbaine intra-rocade au Sud de la commune, au sein d'un secteur déjà artificialisé et imperméabilisée. Le projet est créé dans un objectif de prendre en compte les contraintes environnementales et paysagères, ainsi que les nuisances potentielles, notamment auditives.

3.2. MOBILISATION DE LA SEQUENCE ERC

Plusieurs objets ont répondu à l'objectif d'évitement lors de l'élaboration de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban.

3.2.1. Zone AU0 – secteur de Saint-Martial

Suite à une étude de délimitation de zone humide sur cette zone, celle-ci a été redécoupée en deux zones AU1b et Np (voir chapitre ***Erreur ! Source du renvoi introuvable.*** *de l'Evaluation Environnementale*).

3.2.2. Objets abandonnés dans la modification de droit commun n°1

Plusieurs objets ont été évalués lors d'une visite de terrain effectuée en décembre 2023 puis abandonnés lors d'un arbitrage effectué par la Ville de Montauban car présentant des enjeux importants. Ils sont présentés dans la suite de ce paragraphe.

3.2.2.1. Changements de destination

Trois changements de destination avaient pour but de transformer des bâtiments agricoles en bureaux ou pour créer une activité tertiaire, mais ils apparaissaient susceptibles d'avoir une incidence néfaste notable sur l'activité agricole et ont été abandonnés.

3.2.3. Suppression d'emplacements réservés

Certains emplacements réservés soulevaient des enjeux environnementaux. Leur suppression dans le cadre de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban relève donc de la séquence d'évitement.

3.2.3.1. Suppression de l'Emplacement réservé n°34 : Cimetière de St Martial (Protestant) – agrandissement

Ce cimetière ne présente pas de nécessité d'agrandissement pour l'instant. De plus, le terrain est boisé.

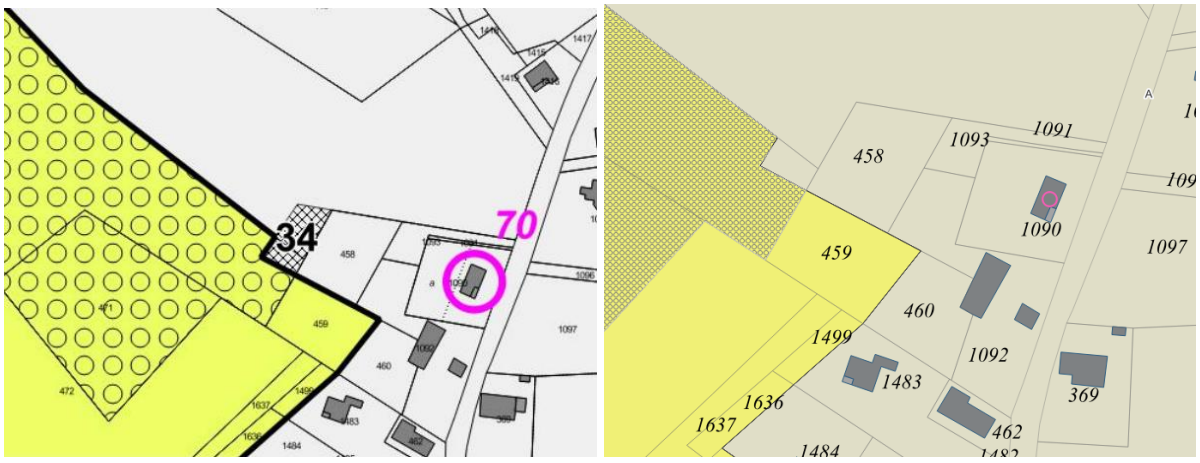


Figure 2 : Emplacements réservés n°34 avant et après suppression

3.2.3.2. Suppression de l'Emplacement réservé n°35 : Cimetière de St Martial (Catholique) – agrandissement

Le cimetière a récemment été agrandi. D'autre part, il existe des contraintes techniques puisque le terrain est boisé et en pente.

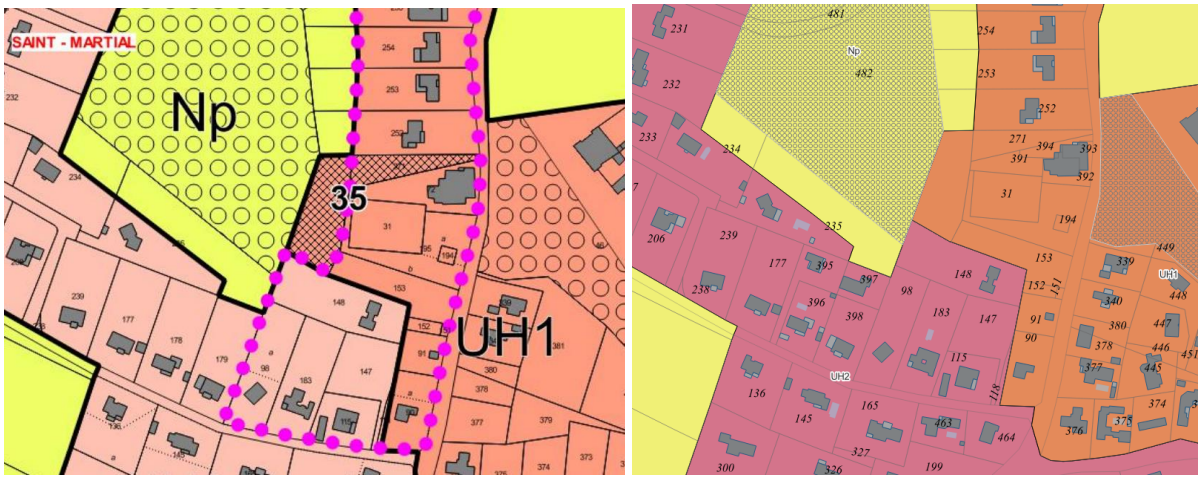


Figure 3 : Emplacements réservés n°35 avant et après suppression

3.3. COMPENSATION

Lors de l'élaboration de la modification de droit commun n°1 du PLU de Montauban, une étude de mobilisation du foncier compensatoire avait été réalisée dans le cadre de la zone à urbaniser de Saint-Martial suite à la délimitation d'une zone humide de **2,2 ha.**

Sur les 7 zones étudiées, 2 zones présentaient des caractéristiques techniques a priori favorables à la mise en œuvre de mesures de compensation, 2 autres présentaient des caractéristiques plutôt défavorables et enfin 3 zones présentaient des caractéristiques défavorables. Au final la Ville de Montauban avait fait le choix d'une mesure d'évitement pour cette zone humide (voir chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** de l'évaluation environnementale).

4. ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN N°1

4.1. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES DE SUIVI

Conformément à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme, la modification de droit commun devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de la délibération portant l'application de la modification. Au moins un indicateur de suivi a été défini pour chaque critère, et les modalités de suivi de cet indicateur sont indiquées dans le tableau présenté ci-après puis détaillées dans les fiches qui suivent. L'objectif n'est pas d'établir une liste exhaustive d'indicateurs, mais de cibler les indicateurs reflétant les impacts de la présente modification de droit commun sur les enjeux environnementaux identifiés pour le territoire et pouvant être facilement suivis avec les moyens dont dispose la commune. Ainsi, le dispositif de suivi est proportionné aux enjeux de la modification de droit commun et aux moyens de la collectivité pour assurer ce suivi. Ce dispositif simple de suivi permettra d'adapter les mesures prises en fonction des résultats, en faisant face, à un stade précoce aux éventuelles incidences imprévues. Pour chaque critère, est prévu un bilan intermédiaire, qui permettra, le cas échéant, de corriger les non-conformités relevées. Les critères ont été élaborés selon chaque objet de la présente modification de droit commun.

Tableau 3 : Liste des critères de suivi

Zone de projet	Critère	Indicateurs
AU3	Pollution sonore	Niveau sonore au niveau des installations
CD1/CD2	Assainissement	Conformité des installations autonomes
ER24/ER30	Gestion économe de l'espace	Nombre de concessions disponibles
		Superficie des concessions disponibles
AU0	Réseaux écologiques	Suivi du maintien de la zone humide
ER23		Suivi écologique des haies et du ruisseau

<table>
<tr><th colspan="4">Pollution sonore</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Etat des lieux</td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Mesure du niveau sonore (en dB)</td><td>A définir avant démarrage des travaux</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="2">Objectif : ne pas exposer les utilisateurs à des nuisances sonores.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Echelle de suivi</td><td colspan="2">Lycée Théas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modalité d'acquisition des données</td><td colspan="2">Expertise de terrain</td></tr>
<tr><td colspan="2">Justification du choix / pertinence</td><td colspan="2">Respecter les normes en vigueur.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fréquence du suivi</td><td colspan="2">Annuelle</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commentaire</td><td colspan="2">Voir Arrêté du 25 avril 2003 relatif à la limitation du bruit dans les établissements d'enseignement</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="6">Résultats</td><td>N+1</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td>N+2</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td>N+3</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td></td></tr>
<tr><td>N+4</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td>N+5</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>N+6</td><td>Mesure du niveau sonore (en dB) :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bilan</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

Assainissement		
Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation	*Objectif : s'assurer que les solutions autonomes d'assainissement ne génèrent pas de problèmes sanitaires et environnementaux.*	
Echelle de suivi	Changements de destination Chemin de Bio et Chemin des Lebrats	
Modalité d'acquisition des données	Expertise de terrain	
Justification du choix / pertinence	Suivi de la conformité	
Fréquence du suivi	Annuelle.	
Commentaire		
Résultats	N+1	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
	N+2	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
	N+3	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
	Bilan intermédiaire	
	N+4	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
	N+5	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
	N+6	Conformité ANC Chemin de Bio :
		Conformité ANC Chemin des Lebrats :
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

<table>
<tr><th colspan="4">Gestion économe de l'espace</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Etat des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Superficie disponible pour la création de concessions</td><td>0,63 ha</td><td></td></tr>
<tr><td>Nombre de concessions disponibles</td><td>Environ 840</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : maîtriser la consommation foncière au sein du cimetière</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="3">Emplacement réservé n°24 : agrandissement du cimetière de Pouty</td></tr>
<tr><td>Modalité d'acquisition des données</td><td colspan="3">Expertise de terrain</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateur de base pour le suivi de la consommation d'espace.</td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="3">Nombre initial de concessions disponible basé sur le nombre de concessions du cimetière urbain de Montauban (environ 12000 concessions pour 9ha).</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Gestion économe de l'espace</th></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Etat des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Superficie disponible pour la création de concessions</td><td>0,12 ha</td><td></td></tr>
<tr><td>Nombre de concessions disponibles</td><td>Environ 160</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : maîtriser la consommation foncière au sein du cimetière</td></tr>
<tr><td colspan="2">Echelle de suivi</td><td colspan="3">Emplacement réservé n°30 : agrandissement du cimetière de Fonneuve</td></tr>
<tr><td colspan="2">Modalité d'acquisition des données</td><td colspan="3">Expertise de terrain</td></tr>
<tr><td colspan="2">Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3">Indicateur de base pour le suivi de la consommation d'espace.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Commentaire</td><td colspan="3">Nombre initial de concessions disponible basé sur le nombre de concessions du cimetière urbain de Montauban (environ 12000 concessions pour 9ha).</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="12">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="2">Superficie disponible pour la création de concessions :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de concessions disponibles :</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="4">Réseaux écologiques</th></tr>
<tr><td rowspan="2">État des lieux</td><td></td><td>A la consultation des PPA / AE</td><td>A l'approbation</td></tr>
<tr><td>Superficie de la zone humide</td><td>2,2 ha (SIRE Conseil 2024)</td><td></td></tr>
<tr><td>Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation</td><td colspan="3">Objectif : s'assurer du maintien la zone humide.</td></tr>
<tr><td>Echelle de suivi</td><td colspan="3">Zone Np au sud de la zone AU1b du secteur de Saint-Martial.</td></tr>
<tr><td>Modalité d'acquisition des données</td><td colspan="3">Expertise de terrain</td></tr>
<tr><td>Justification du choix / pertinence</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Fréquence du suivi</td><td colspan="3">Annuelle.</td></tr>
<tr><td>Commentaire</td><td colspan="3">Sans objet.</td></tr>
<tr><td rowspan="11">Résultats</td><td rowspan="2">N+1</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+2</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+3</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td>Bilan intermédiaire</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+4</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+5</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td rowspan="2">N+6</td><td colspan="2">Sol hydromorphe : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td colspan="2">Végétation hygrophile : ☐ Oui ☐ Non</td></tr>
<tr><td>Bilan</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Action corrective prévue, le cas échéant</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

Réseaux écologiques		
Analyse prospective et objectifs du rapport de présentation	*Objectif : s'assurer d'éviter les impacts sur l'environnement*	
Echelle de suivi	Chemin Emplacement réservé n°23 : Chemin du Long.	
Modalité d'acquisition des données	Expertise de terrain	
Justification du choix / pertinence	Préserver les haies, le ruisseau et sa ripisylve longeant le chemin	
Fréquence du suivi	Bisannuelle.	
Commentaire	Sans objet.	
Résultats	N -1	Etat des lieux naturalistes avant travaux
	N	Suivi écologique en phase chantier
	N+2	Suivi écologique en phase d'exploitation
	Bilan intermédiaire	
	N+4	Suivi écologique en phase d'exploitation
	N+6	Suivi écologique en phase d'exploitation
Bilan		
Action corrective prévue, le cas échéant		

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Déclaration de Projet n°1
avec Mise en Compatibilité

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE MONTAUBAN

Ville de Montauban

P.L.U.

Déclaration de projet avec mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme

1- Note de présentation

a. Présentation de la déclaration de projet et mise en comptabilité du PLU
b. Etude d'impact sur l'environnement
c. Résumé non technique

Mise en compatibilité du P.L.U :

Approuvée le 30/05/2022

Visa

Date :

Signature :

PAYSAGES
études & aménagements urbains

16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n°8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

1

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE MONTAUBAN

Ville de Montauban

P.L.U.

Déclaration de projet avec mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme

1- Note de présentation

a. Présentation de la déclaration de projet et mise en comptabilité du PLU

Mise en compatibilité du P.L.U :

Approuvée le 30/05/2022

Visa

Date :

Signature :

PAYSAGES
études & aménagements urbains

16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n°8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

1.a

A. DECLARATION DE PROJET 2

I. Préambule 2

II. Intérêt général du projet 4

1. Situation du territoire 4
2. Le contexte national 5
3. Le contexte régional 6
4. Le contexte local 8

III. Présentation du projet 12

1. Les caractéristiques du projet 12
2. Le choix du site du projet 19
3. Les démarches liées au projet 26

B. MISE EN COMPATIBILITE DU PLU 28

I. Le PADD 28

II. Orientation d'aménagement et de Programmation 31

III. Document graphique 32

IV. Règlement 33

A. Déclaration de projet

I. Préambule

Lorsque les dispositions d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) ne permettent pas la réalisation d'une opération d'intérêt général, elles doivent être mises en compatibilité avec ladite opération.

La commune de MONTAUBAN, compétente en matière d'urbanisme, a, par délibération du conseil municipal en date du 14/10/2019 prescrit la déclaration de projet entraînant la mise en compatibilité de son PLU afin d'autoriser l'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque terrestre.

La mise en compatibilité avec la déclaration du projet s'inscrit dans le cadre législatif suivant :

- *Article L153-54 du Code de l'Urbanisme :*

« Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

Le maire de la ou des communes intéressées par l'opération est invité à participer à cet examen conjoint. »

- *Article R153-15 du Code de l'Urbanisme :*

« Les dispositions du présent article sont applicables à la déclaration de projet d'une opération qui n'est pas compatible avec un plan local d'urbanisme et ne requiert pas une déclaration d'utilité publique :

1° Soit lorsque cette opération est réalisée par la commune ou par l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme et nécessite une déclaration de projet en application de l'article L. 126-1 du code de l'environnement ;

2° Soit lorsque la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière de plan local d'urbanisme a décidé, en application de l'article L. 300-6, de se prononcer, par une déclaration de projet, sur l'intérêt général d'une action ou d'une opération d'aménagement ou de la réalisation d'un programme de construction.

Le président de l'organe délibérant de l'établissement public ou le maire mène la procédure de mise en compatibilité.

L'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal adopte la déclaration de projet.

La déclaration de projet emporte approbation des nouvelles dispositions du plan local d'urbanisme. »

II. Intérêt général du projet

1. Situation du territoire

Située à 54 km au nord de la capitale régionale d'Occitanie, Montauban est le chef-lieu du département du Tarn et Garonne. Comptabilisant +60 000 hab. (Insee 2018), elle est un véritable pôle attractif au sein du département.

Ce positionnement au sein de l'espace métropolitain est conforté par une accessibilité renforcée par la présence de l'A62 (axe Bordeaux-Toulouse) et de l'A20 (axe Toulouse-Paris) sur le territoire. Les deux péages se situent aux entrées nord et sud.

La commune a également bénéficié de la dynamique de développement de la métropole toulousaine où un lien privilégié est établi entre les deux agglomérations. En effet, de nombreux échanges dans les deux sens sont effectués chaque jour entre les deux villes : personnes, marchandises, services, etc... Ce qui renforce la position centrale et majeure de Montauban.

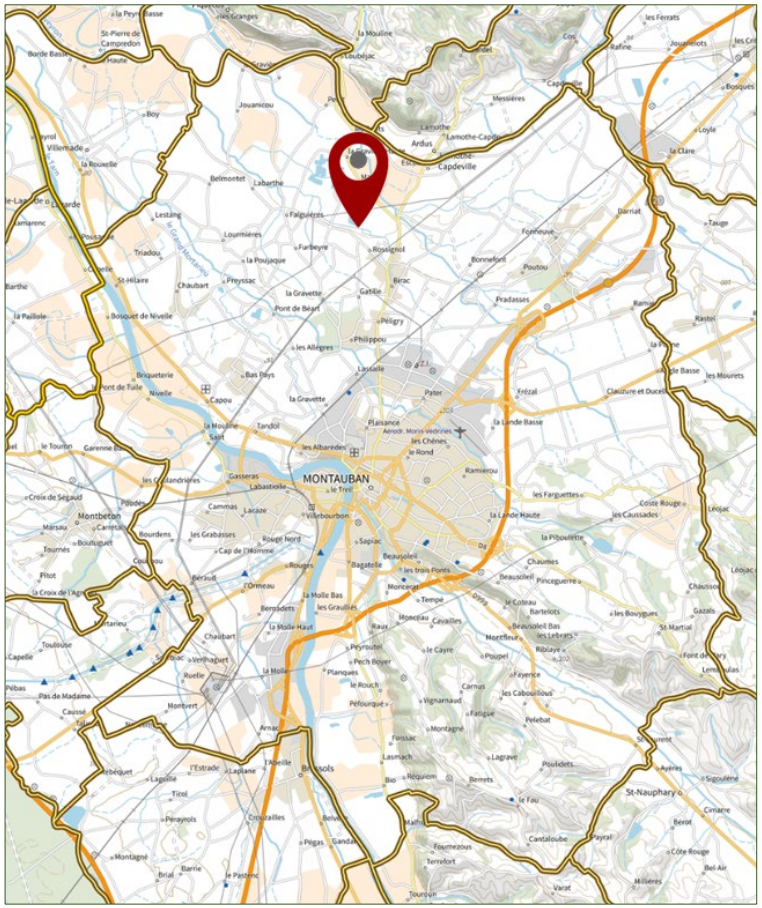


Figure 1 : localisation du territoire, source IGN, réalisation RES

2. Le contexte national[1]

L'Union européenne s'est fixée l'objectif de satisfaire 32% de sa consommation finale d'énergie par les énergies renouvelables à l'horizon 2030. Cette ambition se traduit par une cible de 23 % pour la France déclinée par filière : chaleur (géothermie, biomasse, solaire, pompes à chaleur, part renouvelable des déchets) à 38%, électricité à 40 % et transports à 15 %.

Sur les différents dispositifs de production d'énergie renouvelable, en termes d'énergie solaire photovoltaïque, l'objectif de la France est de parvenir en 2023 à une capacité photovoltaïque installée de 20100 MW, et s'inscrit dans le cadre des objectifs fixés par la Directive Européenne sur les Energies Renouvelables.

En outre, la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte de 2015 fixe entres autres comme objectifs :

- ✓ De porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité,
- ✓ De diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.

En termes de production d'énergies renouvelables, l'arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixe des objectifs ambitieux à l'horizon 2023 qui contribueront à :

- ✓ Augmenter de plus de 50 % la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2015,
- ✓ Multiplier par trois la quantité de chaleur, de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux,
- ✓ Injecter dans le réseau de gaz 8 térawatt-heure de biogaz issu de la méthanisation et soutenir le développement du bioGNV (gaz naturel véhicule) à hauteur de 20 % des consommations de GNV en 2023.

Dans ce contexte la mise en place de dispositif de production d'énergie photovoltaïque répond en tous points aux objectifs nationaux en termes de transition énergétique.

[1] Source : www.developpement-durable.gouv.fr

3. Le contexte régional

Les Régions, depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, doivent se doter d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE).

La région Occitanie dispose de deux schémas correspondant aux anciens périmètres des régions (Midi-Pyrénées a adopté son SRCAE en juin 2012, et Languedoc-Roussillon en avril 2013). Ces schémas sont actuellement en cours d'actualisation avec l'élaboration du futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Occitanie.

Le SRADDET de la région Occitanie a été arrêté le 19 décembre 2019. Il s'agit d'un document stratégique de planification déterminant les grandes priorités régionales en matière d'aménagement du territoire à moyen et long terme.

Ce document définit deux caps à suivre avec trois défis majeurs pour l'Occitanie de demain qui est ensuite décliné en 9 objectifs généraux puis en 27 objectifs thématiques (CF figure ci-contre). Les questions environnementales sont au cœur du projet et se retrouvent dans plusieurs objectifs du document :

- Concilier le développement et l'excellence environnementale,
- Devenir une région à énergie positive,
- Partager et gérer durablement les ressources,
- Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique.

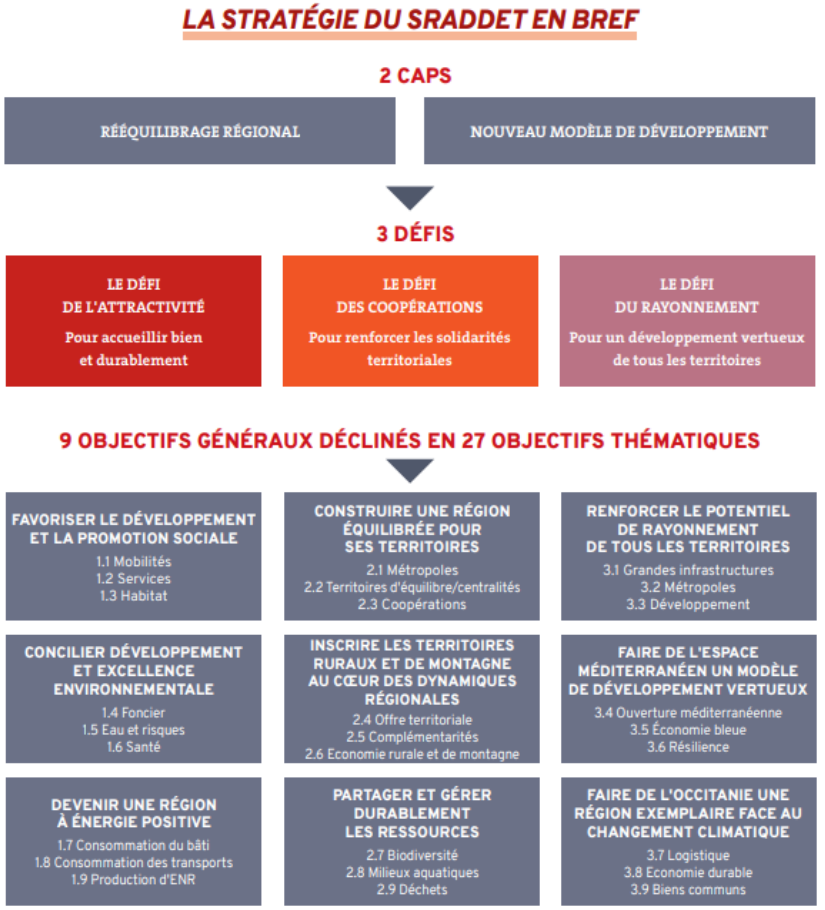


Figure 2 : La stratégie du SRADDET, source : SRADDET Occitanie

Dans son rapport d'objectif, les 27 objectifs thématiques du SRADDET sont détaillés dont l'objectif 1.9 du document qui vise à multiplier par 2.6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 en fixant des stratégies régionales en matière d'énergie : notamment atteindre 6 300 MW en 2030 et 15 000 MW pour le photovoltaïque, le développement du biogaz (mobilisation de ressources méthanisables à hauteur de 11,5 TWh en 2050) et du bois-énergie (mobilisation de 16,5 TWh en 2050).

La déclaration de projet motivée par la création d'une centrale solaire photovoltaïque terrestre à Montauban répond aux besoins identifiés dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la région Occitanie en cours de finalisation.

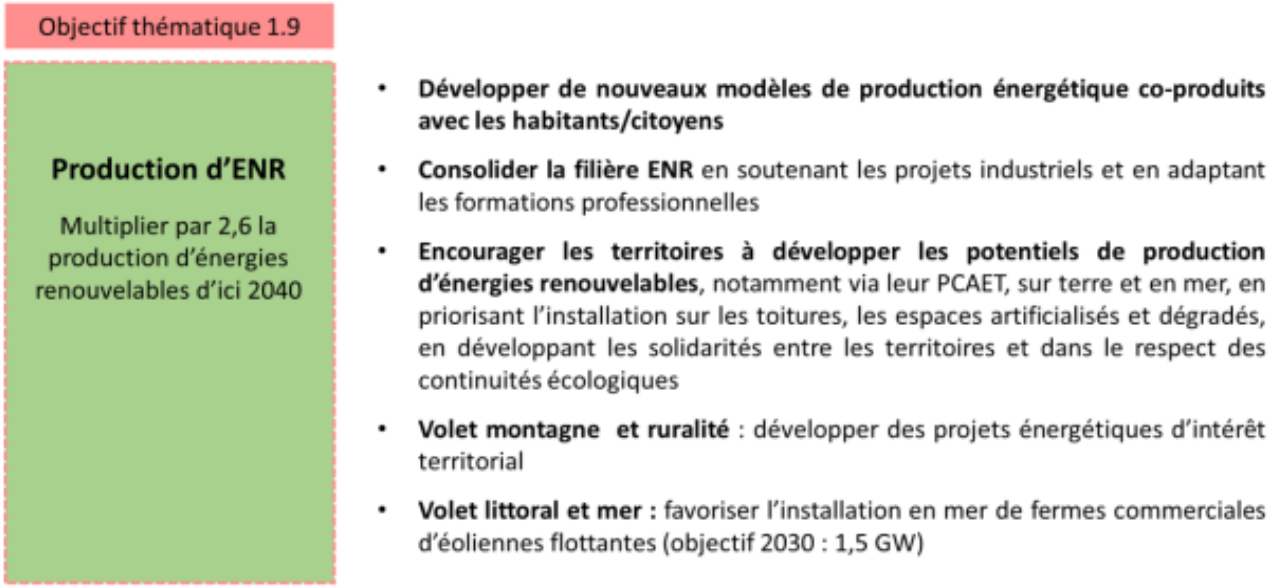


Figure 3 : extrait de la synthèse du rapport d'objectif, source : SRADDET Occitanie

4. Le contexte local

a) Une commune dans une stratégie de développement durable

La commune de Montauban bénéficie du rayonnement de la métropole toulousaine et d'un territoire intrinsèquement attractif. Ainsi sa dynamique démographique se traduit par une croissance constante sur les 20 dernières années et un dynamisme économique important depuis 10 ans. Elle est considérée comme le 2ème pôle d'activités, créateur d'emploi sur Midi Pyrénées.

La commune est qualifiée de pôle urbain central au niveau du SCoT. Montauban met à la disposition de sa population une offre urbaine de qualité (mairie, groupe scolaire, ALAE, médiathèque, musées, salles de spectacles, ...) complétée par les équipements intercommunaux (stades, gymnases, piscine, garderie, crèches,).

Le projet politique de la commune se situe également dans le champ du développement durable. Ainsi une démarche de transition vers un territoire à énergie positive a été engagée. La ville de Montauban souhaite mettre en place les conditions de production d'énergie renouvelable de manière significative sur son territoire.

Label Cit'ergie : outil structurant des PCAET permettant d'évaluer et suivre les résultats des actions menées sur le territoire. Le Grand Montauban s'est porté volontaire dans cette démarche, il utilisera l'ensemble de ces indicateurs structurant sur l'échelle du territoire pour contrôler son action et être le plus performant possible sur ces enjeux.

Dans ce contexte, la commune cherche à poursuivre cette démarche en accompagnant la production d'énergie renouvelable sur son territoire.

b) Le SCOT de l'agglomération de Montauban,

Le SCoT du Grand Montauban est un document de planification territorial qui a été élaboré à l'échelle intercommunales, soit 34 communes. Ce document a été approuvé le 14 mai 2013. Depuis, son périmètre a été revu à 22 communes.

Dans ce cadre, les évolutions du PLU de Montauban doivent être compatibles avec les orientations générales du document et les prescriptions qu'il formule concernant le territoire.

Le PADD du SCOT affiche trois grandes orientations pour le développement du territoire à horizon 2030 :

- ✓ Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCOT de l'agglomération de Montauban,
- ✓ Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect de grands équilibres,
- ✓ Se doter de moyens pour construire ensemble un territoire cohérent.

Concernant les ressources naturelles, le PADD fixe comme objectifs :

- ✓ S'appuyer sur la polarisation des activités et de l'habitat pour un urbanisme des proximités,
- ✓ Conforter la place de l'agriculture et gérer durablement le patrimoine naturel et paysager,
- ✓ Minimiser l'émission de gaz à effet de serre (GES) en favorisant l'économie des déplacements.

Ainsi, en termes de prescription, le SCoT encadre la production d'énergie photovoltaïque de la façon suivante :

Extrait p27 : Pour inciter à la sobriété, à l'efficacité énergétique et à la réduction des gaz à effet de serre, le SCOT s'appuie sur le Plan Climat Energie Territorial (PCAET) mis en œuvre par le Grand Montauban. […]

En ce qui concerne la production locale d'énergie, le SCoT incite : ***« à la diminution de l'utilisation des énergies fossiles et valoriser les sources d'énergies renouvelables du territoire ».***

En ce qui concerne le développement du solaire photovoltaïque, le SCoT encourage un développement maîtrisé de ces installations dans le cadre de projets :

- ✓ Ayant une qualité esthétique et architecturale permettant une intégration satisfaisante et harmonieuse dans leur environnement,
- ✓ Compatibles avec les enjeux agricoles, naturels et patrimoniaux au regard des usages du sol […].

Pour les installations au sol, les sites à privilégier ***sont les anciennes carrières***, les anciens terrains miniers, les délaissés routiers ou autoroutiers, les zones de friches industrielles … Les terrains ayant fait l'objet d'un usage agricole récent ne sont pas susceptibles d'accueillir des installations solaires au sol. Les zones d'activités existantes et non remplies depuis plusieurs années peuvent faire l'objet de projets au sol dans la mesure où l'impossibilité d'un retour à l'usage agricole est avérée. Les principaux projets économiques de production d'énergies renouvelables (solaire, éolien, biomasse, etc.) **sont mis en œuvre dans les documents d'urbanisme dans des zonages spécifiques.**

Ainsi le SCoT accompagne la mise en œuvre de dispositifs de production d'énergies renouvelables dans les PLU s'ils sont implantés dans les sites déterminés, notamment les anciennes carrières, et si leur insertion dans l'environnement est qualitative.

c) La démarche de PCAET

Un Plan Climat Air Energie a été mis en place à l'échelle de l'agglomération du Grand Montauban dans un souci de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre, ainsi que du développement des énergies renouvelables.

Au travers de son engagement, le Syndicat Mixte souhaite s'inscrire dans la dynamique des plans climat régionaux et nationaux ainsi que du Grenelle de l'Environnement, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre de son territoire, en les divisant par 4 à l'horizon 2050.

Le Grand Montauban s'engage à répondre aux objectifs fixés par le Grenelle. Pour aller au-delà de ces objectifs, dans le PCAET, le Grand Montauban favorisera la réduction de 43% des consommations énergétiques, de 41% des émissions de GES et souhaite multiplier par 7 la production d'énergies renouvelables sur le territoire à l'horizon 2050.

Le territoire produisant dès à présent 6 % de l'énergie consommée à partir de sources renouvelables, (PCAET du grand Montauban). La communauté d'agglomération se fixe pour objectif de respecter la directive Européenne et multiplier ainsi par 7 la production d'énergies renouvelables sur le territoire d'ici 2050.

Dans ce contexte un plan d'action a été défini, il est orienté sur 5 orientations stratégiques ensuite déclinées en axes opérationnels :

- ✓ Orientation 1 : Le Grand Montauban, un territoire en transitions,
  - Axe 1 : Aménagement du territoire,
  - Axe 2 : Un territoire en transition énergétique
  - Axe 3 : Une économie verte et efficace
  - Axe 4 : Des services de proximité performants
- ✓ Orientation 2 : Mobilité active et durable
  - Axe 5 : Organisation des transports en favorisant la mobilité active
  - Axe 6 : Organisation de l'ensemble des transports
- ✓ Orientation 3 : La transition énergétique des bâtiments
  - Axe 7 : Conseil technique et financier
- ✓ Orientation 4 : Exemplarité de la collectivité :
  - Axe 8 : Sobriété énergétique et environnementale de la collectivité
  - Axe 9 : Déplacement des agents
  - Axe 10 : Amélioration continue de l'action publique

- ✓ Orientation 5 : Communication et coopération
  - Axe 15 : Culture de la communication
  - Axe 16 : Culture de la coopération

La production d'énergies renouvelables répond ainsi aux objectifs supra-communaux portés à l'échelle du PETR du grand Montauban.

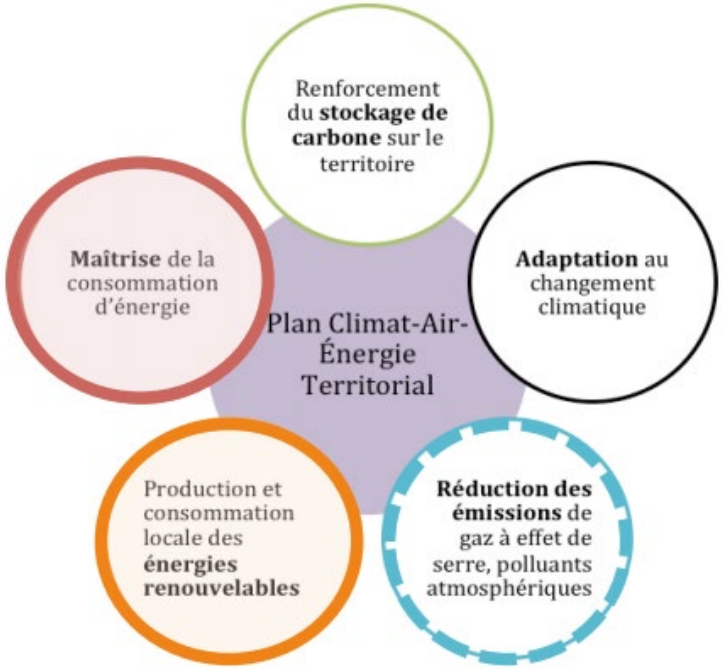


Figure 4 : Les problématiques liés au climat, source : le Grand Montauban

III. Présentation du projet

Dans le cadre de la démarche de transition vers un territoire à énergie positive, la commune de Montauban souhaite compléter la production d'énergie renouvelable déjà en place en poursuivant l'implantation de dispositifs de production d'énergie renouvelable de grande ampleur.

Le choix s'est porté sur la mise en place d'un parc photovoltaïque au sol afin d'optimiser la production d'énergie renouvelable sur une ancienne zone d'exploitation de matériaux alluvionnaires répondant ainsi aux objectifs de production d'énergie renouvelable fixée par la région et par le SCoT tout en limitant l'impact sur les espaces agricoles et forestier. En effet, la zone choisie ne représente pas un enjeu majeur tant sur le plan paysager, agricole ou encore urbain et forestier.

1. Les caractéristiques du projet

a) Définition du projet

La société RES (Renewable Energy Systems) est spécialisée dans la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'énergies solaire et éolienne.

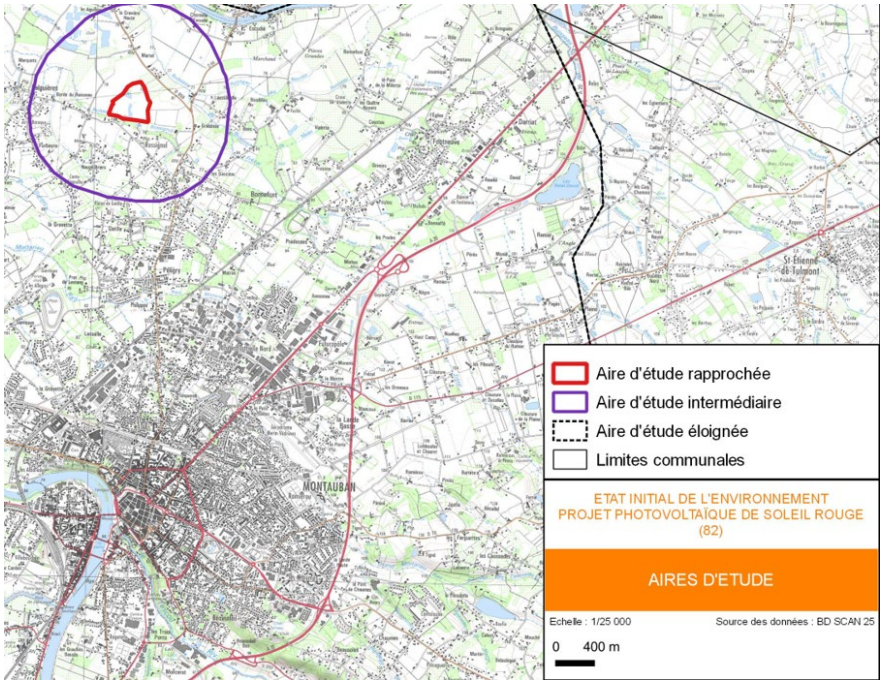


Figure 5 : localisation du site d'études, réalisation RES



Figure 7 : exemple de panneaux photovoltaïque terrestre, source : RES

Aujourd'hui, elle souhaite aménager un parc photovoltaïque sur la commune de Montauban sur une ancienne carrière sur le secteur de « Soleil Rouge ».

La superficie du parc est d'environ 17 ha. Les panneaux photovoltaïques terrestres seront installés sur 11.5 ha, le reste étant réservés aux aménagements forestiers, paysagers et maraîchage.

Le tableau ci-contre reprend les principales données techniques du projet.

Des précisions sont notamment apportées concernant l'installation des panneaux photovoltaïques terrestres :

- La zone d'implantation est réduite,
- L'implantation des panneaux est entièrement réversible, les supports utilisés pour les structures terrestres (pieux) peuvent être retirées une fois la production terminée.

TECHNOLOGIES	
Technologie photovoltaïque des modules	Monocristallin
Type de support de modules	Fixe
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux
SURFACES et PERIMETRES	
Surface clôturée (ha)	11.5
Périmètre cloturé (m)	1680
Hauteur maximale des clôtures (m)	2
CARACTERISTIQUES PANNEAUX	
Puissance installée (MWc)*	9,55
Surface projetée au sol des panneaux (m^2)*	47 170
Angle d'inclinaison des tables de modules	20
Surface totale des panneaux solaires (m^2)*	47 180
Azimut des panneaux	0
Hauteur maximale des panneaux (m)	2,90
Garde au sol Minimale (m)	1,20
Espace inter rangées (m)	3,40
BATIMENTS	
Nombre de structures de livraison	1
Dimension maximale de la structure de livraison	11.5m*3m + 5m*3m
Hauteur maximale de la structure de livraison (m)	3
Nombre de sous-stations de distribution	4
Dimension maximale d'une sous-station de distribution	12.5m*3m
Hauteur maximale d'une sous station de distribution (m)	5
Surélévation minimale des Sous-Stations de Distribition (m)	1.2
Total de surface plancher créée (m^2)*	199.5
Surface des aires de grutage (m^2)*	720
Nombre de citernes	1
Contenance des citernes (m3)	120

Figure 6 : Tableau synthèse des données techniques, réalisation : RES

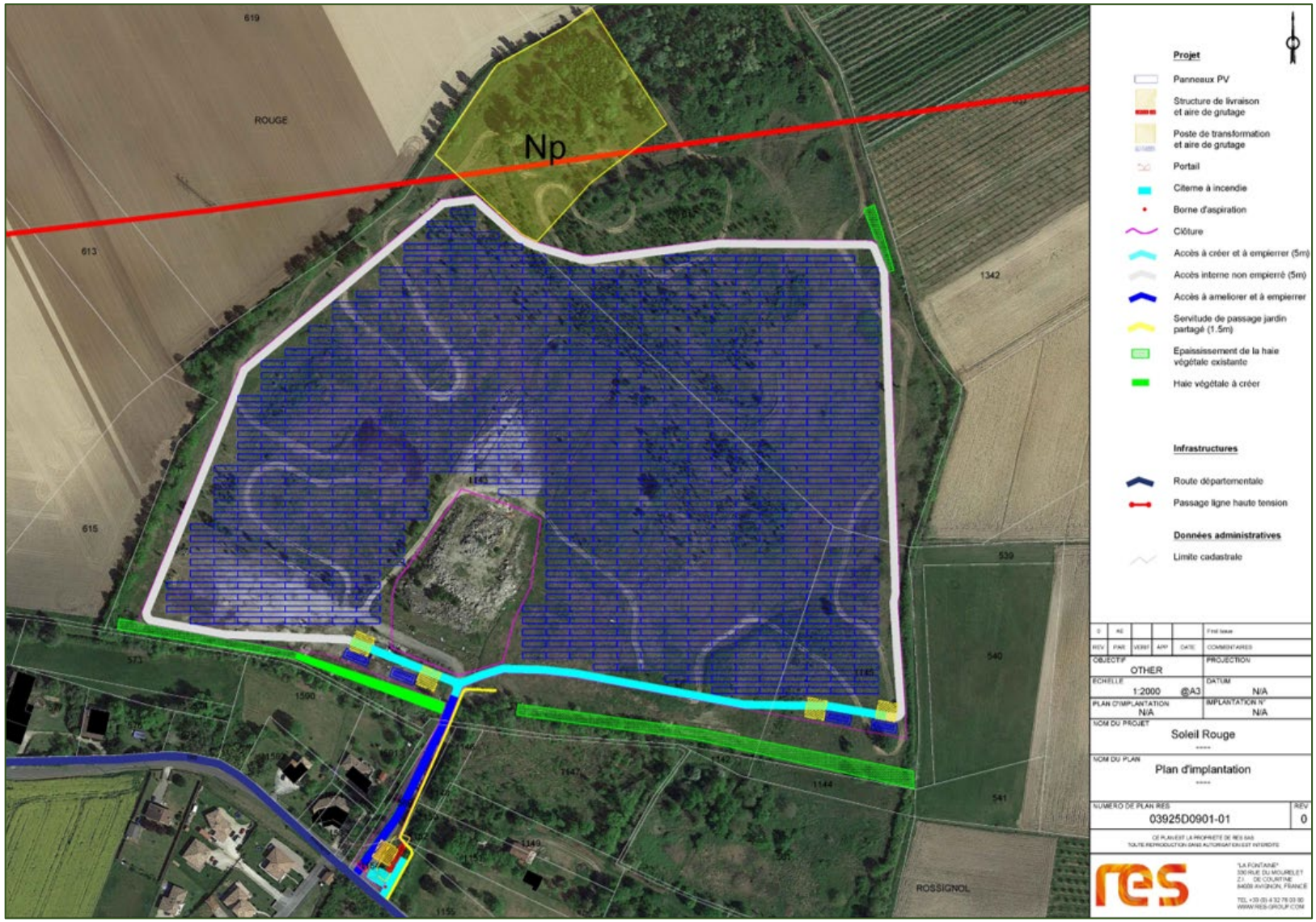


Figure 8 : Plan des principaux éléments constituant le parc photovoltaïque, source RES

b) Le site d'étude

L'exploitation des ressources du sol est historique dans la vallée de l'Aveyron. Le site d'étude est un terrain inoccupé depuis de nombreuses années, anciennement une carrière dont l'exploitation a cessé en 2005. Le terrain en friche est composé d'un petit bassin de rétention d'eau, un talus en son centre, de zones végétalisées et d'arbres dans sa partie nord. Il est situé à proximité d'une route et de quelques habitations mais séparé par un cours d'eau.

Le site est aujourd'hui totalement remblayé et se situe à un niveau topographique un peu supérieur à la côte des terrains environnants.

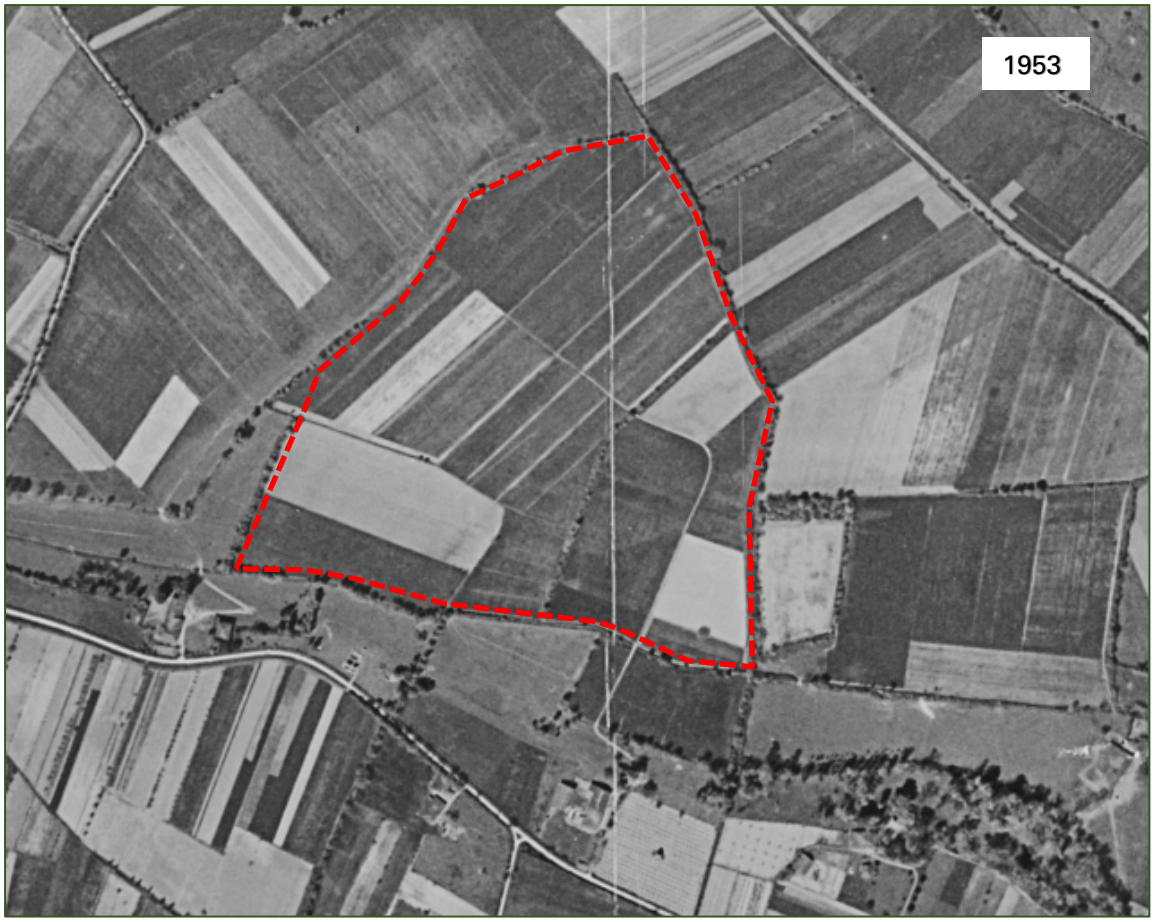
Il ne semble pas avoir une valeur quelconque car les matériaux utilisés pour le remblai sont considérés comme « inertes ».

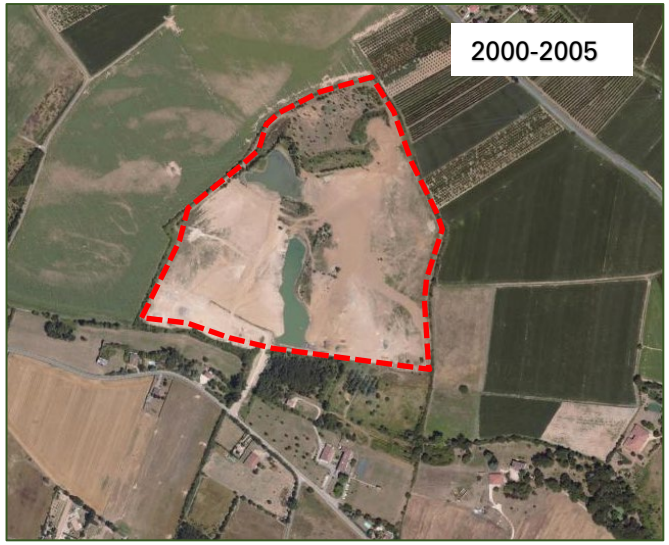
Le choix de la localisation dans le Tarn et Garonne est également dû à un important ensoleillement de la zone (env. 2 066h/an) et à une desserte en réseau de communication satisfaisante.

Les vues aériennes suivantes indiquent l'évolution visuelle dans le temps du site retenu.



Figure 9 : Configuration du site d'étude, réalisation : Paysages





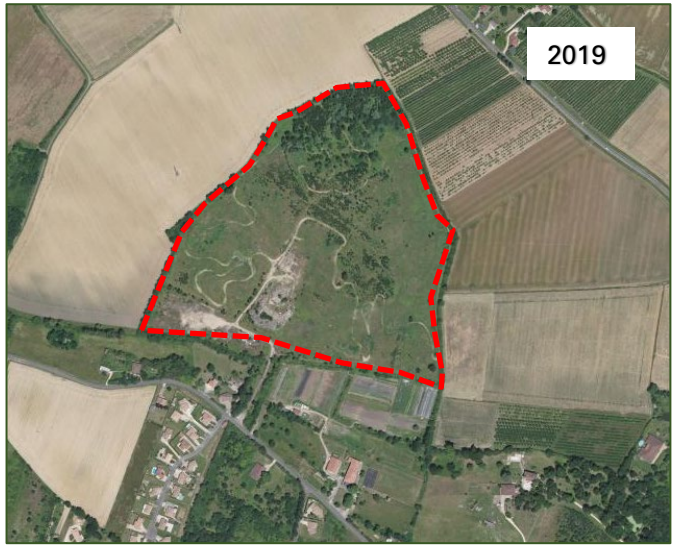


Figure 10 : Vues aériennes du site retenu, source IGN

c) Le projet maraicher

En parallèle du projet de développement de l'énergie solaire, le porteur de projet propose de céder une partie de son terrain à une association maraichère, loi 1901 à but non lucratif, reposant sur une dynamique associative. Elle est déjà installée à côté du site.

Les jardins partagés

Le développement d'une activité de maraîchage à proximité du parc existe déjà.

Il s'agit du réseau des jardins partagés de Cocagne, situé au 1399 chemin de rossignol. Les jardins de Cocagne sont autonomes, indépendantes et liés entre plusieurs structures.

Le porteur de projet RES propose de leur céder une partie du terrain, située en partie sud-est du site pour leur permettre d'agrandir leur espace de culture sur 1ha environ.



Figure 11 : Photographies des jardins de cocagne, source : reseaucocagne

d) L'évolution du site et le projet de production d'énergie renouvelable

L'évolution du site lors de la fin de l'activité d'extraction est d'ores et déjà anticipée par la société exploitante.

L'installation de panneaux photovoltaïques est programmée sur une surface d'environ 13 ha sur les espaces intégrés dans la cession partielle d'activité.

La puissance totale de la centrale solaire de Soleil Rouge s'élève à 12 MWc. La production électrique annuelle attendue est de l'ordre de 15 600 MWh.

La durée d'exploitation est d'environ 30 ans. Le raccordement est prévu sur le poste source de Montauban à 4km.

Le calendrier retenu par l'exploitant pour la mise en œuvre du projet est articulé sur la mise en application prévue du projet de mise en compatibilité du PLU :

- **Phase 1 :** Octobre 2019 - Dépôt du PC
- **Phase 2 :** Fin 2021– Adaptation du PLU communal
- **Phase 3 :** Début 2022 - Obtention du PC
- **Phase 4 :** Courant 2022 - Financement/vente du projet
- **Phase 5 :** Début 2023 - Démarrage des travaux
- **Phase 6 : Fin 2023 - Mise en service du parc photovoltaïque**

Les détails techniques du projet seront communicables au fur et à mesure de l'avancement de chacune des étapes.

2. Le choix du site du projet[2]

a) L'identification des sites et critères de choix

Le « Guide de l'Instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol » (Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, 2020) ainsi que le « Cahier des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie » à identifier et développer des projets d'énergie renouvelables sur des terrains déjà artificialisés et dégradés.

Extrait du Guide de l'Instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol (2020) :

« La priorité est donnée à l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés. Les projets de centrales solaires au sol ont donc vocation à cibler les terrains artificialisés et dégradés, à minimiser les conflits d'usage [...]. En parallèle, le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie confère un rôle majeur aux installations solaires au sol dans le développement de l'énergie solaire. » p. 5.

« Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés. » p. 9. Le site de Soleil Rouge, sélectionné pour le présent projet de création d'un parc photovoltaïque, répond à ces attentes. En effet, il est constitué :

- d'une partie terrestre qui sera implantée sur un terrain déjà artificialisé et remblayé, en raison de la fin d'exploitation d'une ancienne carrière. Sur cette partie, l'activité agricole est totalement absente. Le site en friche est laissé à l'abandon.

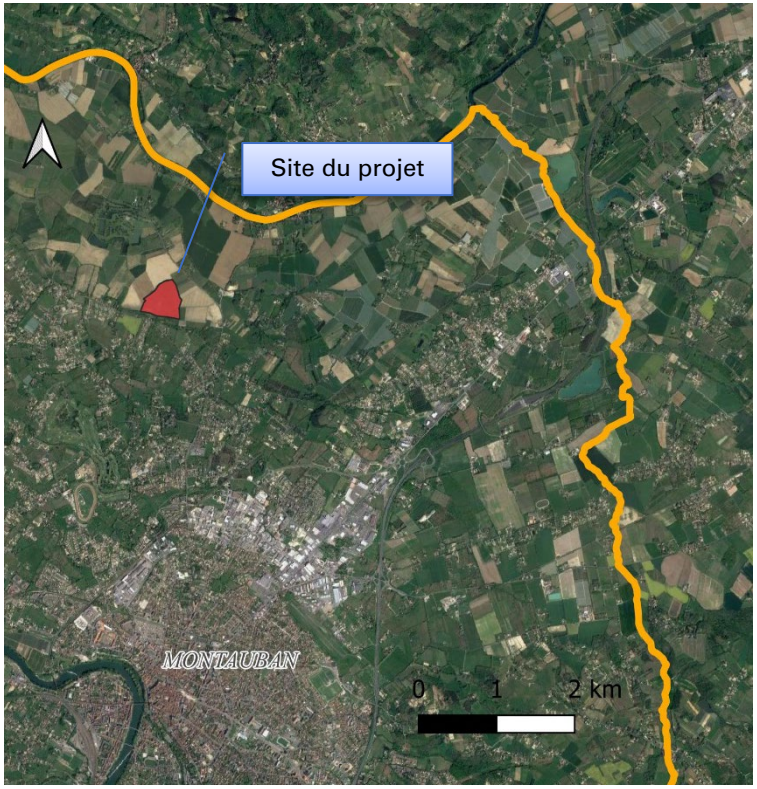


Figure 12 : Localisation du site sur le territoire communal, réalisation : Paysages

[2] source évaluation environnementale ECTARE pour RES

b) L'analyse des sites potentiels

La démarche pour sélectionner un lieu propice à l'installation d'une centrale photovoltaïque a donc consisté à identifier des sites anthropisés sur l'ensemble du territoire intercommunal. Le caractère dégradé et/ou artificialisé de ces sites permet d'assurer la minimisation des conflits d'usage, comme conseillé par les organismes gouvernementaux.

Quatre sites potentiels ont été recensés et étudiés sur ce territoire afin d'accueillir le projet de création d'un parc photovoltaïque :

- ✓ Le site de Joubens
- ✓ Le site de la Terrasse
- ✓ Le site Basias Pichoutets
- ✓ Le site de **Soleil Rouge** (site retenu)

Site de Joubens	Site de la Terrasse
POINTS F	
• Typologie de site dégradée • Cas n°3 à la CRE • Site d'une surface de 17 ha • Point de raccordement proche (3 km environ) • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité	• Site d'une surface de 21 ha au total • Point de raccordement proche (1 km environ) • Topographie plane • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité
POINTS REDHIBITOIRES	
• **Site toujours en activité jusqu'en 2027**	• **Zone agricole actuellement cultivée** • **Site en périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable**

Site BASIAS Pichoutets	Site de Soleil Rouge
POSITIFS	
• Typologie de site dégradée : site BASIAS • Cas n°3 à la CRE • Topographie plane • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité	• Typologie de site dégradée : ancienne carrière • Topographie plane • Friche agricole sans activité en cours de dégradation (dépôts de déchets inertes) • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Aire d'étude importante d'environ 20 ha permettant de pratiquer un évitement important sans remettre en cause la rentabilité du projet • Aucun monument historique ou site à proximité • Raccordement proche (environ 3.5 km) • Hors de tout zonage d'inventaire ou de protection réglementaire
/ POINTS D'ATTENTION	
• **Site trop restreint (environ 3,5 ha)** • **Raccordement éloignée (environ 10 km)**	• **PPRI en zone rouge** • **Enjeux environnementaux moyens liés à la présence de milieux humides** **Choix d'étudier ce site en adaptant les structures pour le risque inondation et en développant la démarche ERC**

Figure 13 : sites potentiels étudiés pour le projet de création d'un parc photovoltaïque, source évaluation environnementale, RES

Les caractéristiques offertes par le site de Soleil Rouge sont propices au développement d'un projet de développement de parc photovoltaïque terrestre conciliant projet de production d'énergie renouvelable et qualité paysagère et environnementale satisfaisante.

c) La compatibilité avec les prescriptions du SCoT :

Le SCoT du Grand Montauban précise des exigences concernant le développement des parcs photovoltaïque au sol à la p.68/69 du DOG :

- ✓ *Les projets doivent permettre une intégration satisfaisante et harmonieuse dans l'environnement :* la position de l'ancienne carrière derrière le cours d'eau et au milieu d'éléments boisés et végétalisés permettra la mise en place de châssis et de panneaux peu visibles depuis l'axe routier. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation est créée sur le site afin de garantir la végétalisation des abords du site pour faciliter l'intégration du projet dans l'environnement,
- ✓ *Les projets doivent être compatibles avec les enjeux agricoles, naturels et patrimoniaux :* à l'heure actuelle le site retenu pour le projet est en friche, suite à la cessation d'activité d'extraction en 2005,
- ✓ *Les sites à privilégier sont les anciennes carrières :* le site choisi correspond pleinement à cette prescription.

Au regard des prescriptions du SCoT, le secteur étudié répond points par points aux espaces à privilégier pour l'aménagement d'un parc photovoltaïque.

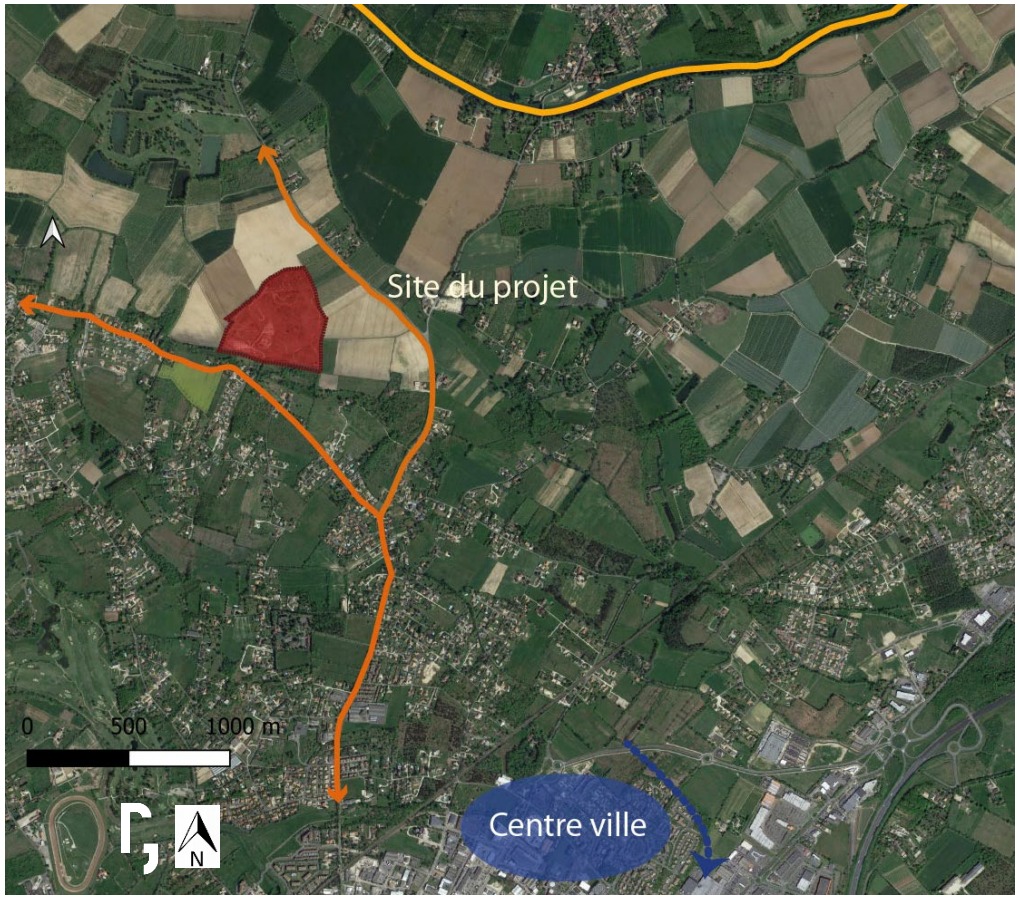


Figure 14 : Localisation du site d'étude, réalisation : Paysages

d) L'éloignement des secteurs habités :

La distance des espaces urbanisés est analysée pour ne pas générer de nuisances pour la population locale. Mais également dans le souci de préserver les espaces proches des commerces, services et équipements, pour le développement urbain et de privilégier la consommation d'espace à destination de la production d'énergie à distance des fonctions centrales de la cité.

Des habitations se situent en périphérie du site :

- Certaines habitations de la commune de Montauban sont présentes à une centaine de mètres des abords du site. Elles s'inscrivent dans un secteur caractérisé par une faible urbanisation et marqué par l'activité agricole. Elles sont au cœur d'un couvert végétal masquant à première vue le site choisi,
- L'exploitation maraichère présente sur la partie sud-est du site et en dehors n'est pas gênée par la mise en place de ce type d'activité.

De plus, le site choisi, se situe à plusieurs centaines de mètres des zones urbaines denses.

Aucun voisinage particulièrement sensible (école, hôpital, maison de repos, ...) n'est recensé et aucun ERP de grosse envergure se situe à proximité du site hormis le restaurant « l'Auras la Passarela ».







Figure 15 : illustration des constructions les plus proches, source : Google maps

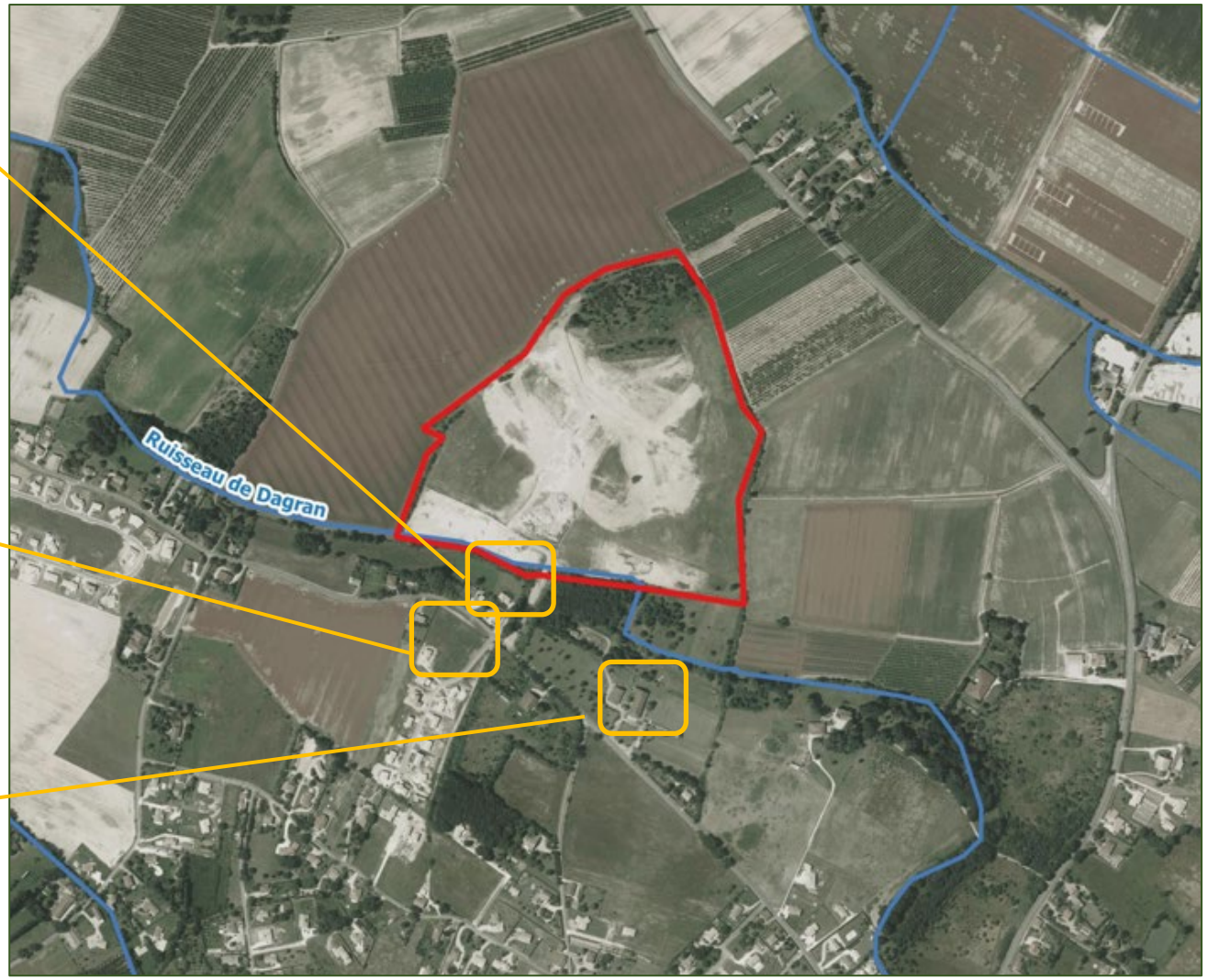


Figure 16 : Localisation des habitations autour du site du projet, réalisation : RES

e) Les contraintes environnementales :

Le site ne fait l'objet d'aucune protection ou zonage environnemental ou écologique (voir étude d'impact).

Le site d'étude est concerné par un corridor écologique de milieu aquatique au sud de la zone mais aucun réservoir de biodiversité n'est présent de manière notable.

Il présente également un risque relativement important lié aux inondations par remontée de nappes ou à l'expansion d'une crue.

Les données règlementaires ne sont pas incompatibles avec la mise en place d'un projet de parc photovoltaïque.

f) L'analyse paysagère :

Une orientation d'aménagement et de programmation est créée pour garantir l'insertion du projet dans l'environnement, notamment par la végétalisation et la préservation des espaces végétalisés du site pour limiter son impact visuel.

Hormis les habitations à proximité il n'existe pas une co-visibilité importante à proximité d'éléments majeurs de la ville de Montauban.

Aucun élément de patrimoine notable n'est présent à proximité du site.

g) Les caractéristiques fonctionnelles :

La desserte routière du site fait partie des éléments de choix de façon à s'appuyer sur les infrastructures existantes. Le site n'est pas à proximité immédiate de la route mais à proximité d'un cours d'eau. Elle permettra desservir le projet dans générer de nuisances pour la population locale.

Plusieurs servitudes sont présentes sur le site : l'étude est concernée par trois servitudes : le cours d'eau, l'établissement des canalisations électriques et le périmètre du PPRi situé dans la totalité du site du projet.

h) La disponibilité foncière :

La commune de Montauban est très étendue. Ainsi, il a été nécessaire d'explorer toutes les possibilités d'implantation foncière.

Le site d'étude se situe au sein d'une ancienne zone exploitée d'une carrière de matériaux alluvionnaires. Le site est inexploité depuis plusieurs années. La carrière est disponible pour le projet de production d'énergie, sur lesquels l'opérateur ne prévoit pas de nouvelle activité autre que la production d'énergie.

i) Les atouts du site pour le territoire :

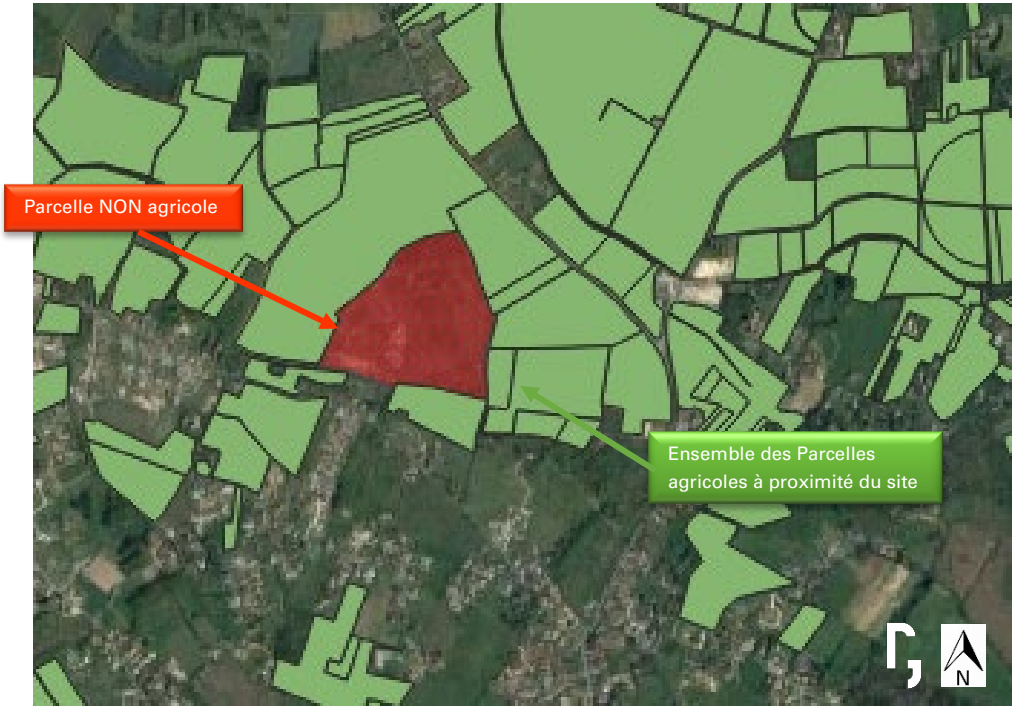


Figure 17 : Parcelles agricoles autour du projet, source : RPG, réalisation : Paysages

Le choix de ce site représente des atouts pour la commune de Montauban. En Effet, au-delà de l'inscription dans la poursuite des actions menées par la commune en faveur des énergies renouvelables, le site choisi présente plusieurs avantages :

- La reconversion et la valorisation d'une ancienne carrière à faible valeur d'usage pour la ressource du sol,
- La mise en place d'une activité compatible avec la présence d'habitation à proximité,
- La présence d'axes de communication important sur la ville qui permettent un accès rapide depuis d'autres pôles,
- La production d'énergies renouvelables sans nuisances pour la population locale,
- La cessation d'une partie de la surface du site pour agrandir l'activité maraichère située à proximité du site.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le site retenu pour l'implantation d'un parc de production d'énergie solaire, au nord de la ville de Montauban, présente un nombre d'atouts importants, nécessaire à la réussite du projet.

3. Les démarches liées au projet[3]

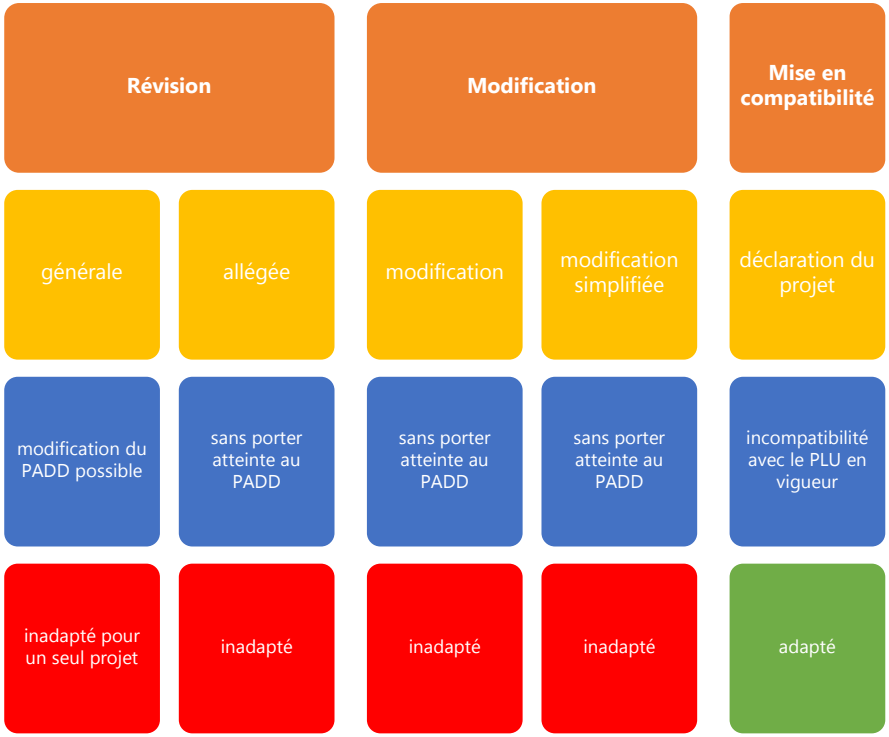
L'implantation d'une centrale photovoltaïque terrestre implique une procédure encadrée à différents niveaux au regard de différentes règlementations (code de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement, droit électrique...).

a) Les démarches au titre de l'urbanisme : la déclaration de projet et mise en compatibilité du PLU

L'évolution du PLU fait partie des préalables au projet d'installation d'une centrale photovoltaïque, le document d'urbanisme doit permettre l'aménagement de ce type de projet d'un point de vue règlementaire.

Le PLU de la commune de Montauban a été approuvé en novembre 2016. Le PADD du document identifie les espaces concernés par le projet comme secteur à « protéger et permettre le développement des activités agricoles et extractives ». Ainsi il n'y est pas prévu d'autre activité que celle de l'agriculture ou de maintien et développement des carrières.

La réalisation du projet est donc liée à une procédure d'évolution du PLU qui permette l'implantation d'une activité qui n'est pas directement identifiée dans le PADD. Les procédures d'évolution du PLU identifiées sont les suivantes :



[3] Source : www.développement-durables.gouv.fr

Le projet n'est donc réalisable que par la réalisation d'une mise en compatibilité du PLU résultant d'une déclaration de projet dans la mesure où :

- Les autres procédures prévues pour l'évolution du PLU par le code de l'urbanisme ne permettent pas de réaliser un projet non prévu dans le PADD du PLU en vigueur,
- La révision du PLU n'est pas envisageable pour la réalisation d'un projet unique.

La commune procède donc à la réalisation de cette procédure de mise en compatibilité du PLU avec une déclaration de projet en préalable à l'établissement d'une autorisation d'urbanisme.

Le permis de construire ou la déclaration de travaux : suivant sa puissance et son type, une installation photovoltaïque peut être soumise à déclaration préalable ou à permis de construire. Au regard de l'ampleur du projet, un permis de construire sera nécessaire à la réalisation du projet.

b) Les démarches au titre de l'environnement

Suivant sa taille et sa localisation, une installation photovoltaïque est soumise à plusieurs démarchés au titre de l'environnement, ici on notera :

- ✓ Etude d'impact sur l'environnement : les installations au sol de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à étude d'impact environnemental,
- ✓ Enquête publique : les installations au sol de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à enquête publique dans le cadre de la procédure du permis de construire.

c) Les démarches au titre de l'électricité

Suivant sa puissance, une installation photovoltaïque est soumise à autorisation d'exploiter.

Depuis le 1er janvier 2012, seules les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 12MW sont soumises à autorisation d'exploiter.

Ainsi, la déclaration de projet et la mise en compatibilité du PLU se situe en amont de l'ensemble de ces démarches, les caractéristiques définitives du projet seront définies au cours de ces différentes étapes.

B. Mise en compatibilité du PLU

La commune de Montauban est couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé par délibération en date du 30/11/2016, ayant fait l'objet d'une modification approuvée le 25/06/2018. Il fait l'objet d'une mise en compatibilité ayant pour objectif de permettre l'implantation d'un parc photovoltaïque au nord de la commune, ce qui permet à la commune de s'inscrire pleinement dans sa politique de développement de la production d'énergies renouvelables sur son territoire.

L'analyse du PLU permet d'identifier les évolutions nécessaires du dossier de PLU pour assurer leur compatibilité avec le projet :

- ✓ Compléments apportés au PADD,
- ✓ Evolution du règlement de la zone Npv spécifiquement dédiée à la production d'énergie solaire,
- ✓ Evolution du document graphique : classement des terrains concernés en zone Npv,
- ✓ Evolution des orientations d'aménagement : création d'une orientation d'aménagement et programmation sur le secteur « Soleil Rouge ».

I. Le PADD

Des compléments sont apportés dans le PADD de la commune qui, lors de son approbation en 2018, n'anticipait pas la possibilité de développement des énergies renouvelable sur le territoire.

Le site d'implantation du parc photovoltaïque n'est plus concerné par l'axe : protéger et permettre le développement des activités agricoles.

Le PADD cible ce secteur comme un site privilégié de développement de l'activité d'extraction. Les orientations spécifiques à ce secteur sont complétées pour permettre une reconversion de ce site suite à la cessation des activités de carrière, notamment pour la production d'énergies renouvelables.

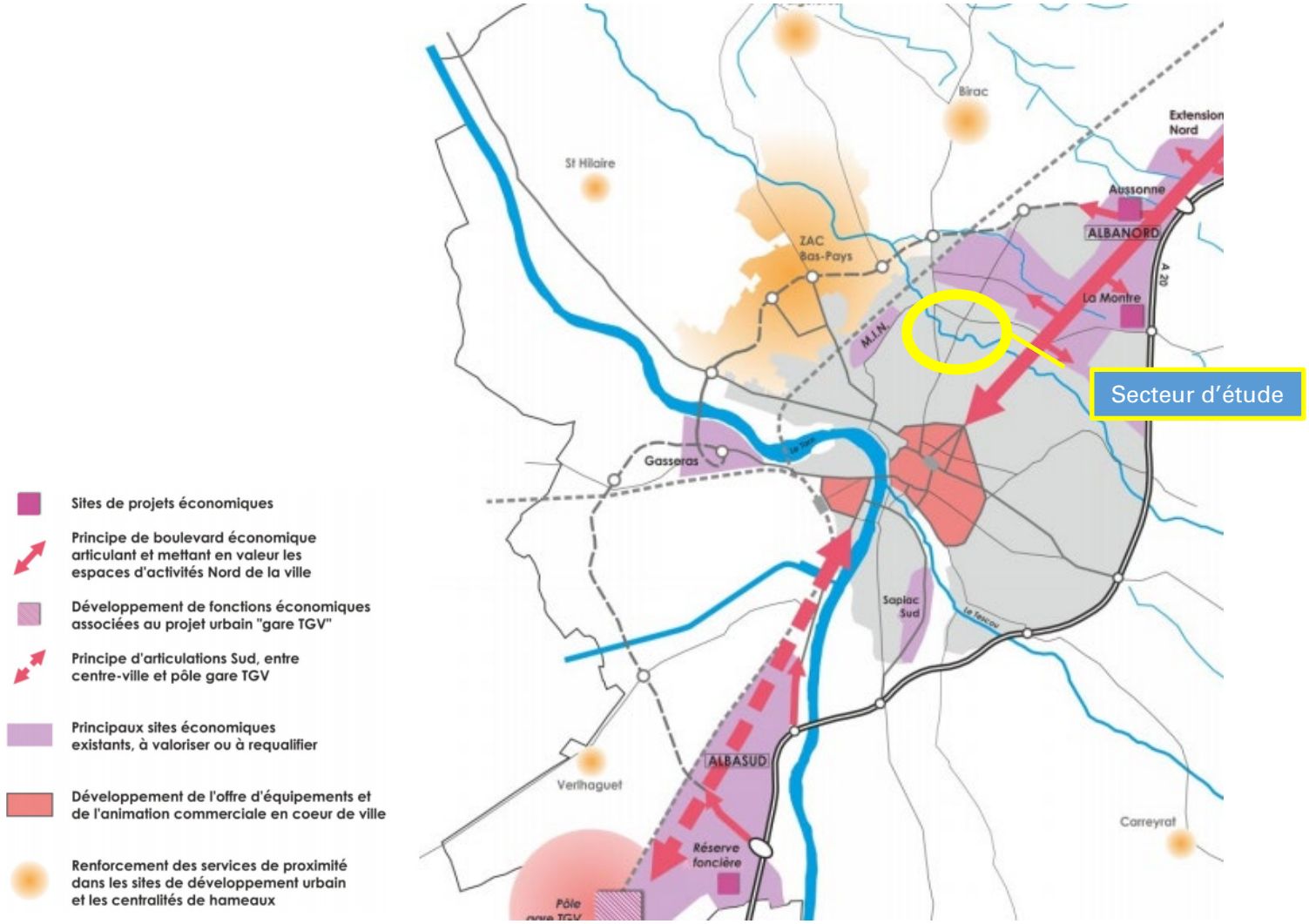


Figure 18 : extrait du PADD, source : mairie

PADD avant modification

D. Préserver les fonctions économiques et sociales de l'agriculture, valoriser les ressources locales

- **La valorisation des activités agricoles locales, de leur visibilité et débouchés (innovations, transformations, conditionnements, ...)**, au travers notamment du soutien :
  - à la filière arboricole, spécificité forte du département,
  - aux démarches de circuits courts mettant en avant les petits producteurs,
  - à la diversification économique et à l'adaptation des structures agricoles (vente directe, agro-tourisme ...).

- **La protection de l'intégrité des grands espaces productifs,** nécessaires à la pérennité des activités agricoles sur le territoire, constituera un axe important du PLU dans le cadre des attendus des récents textes législatifs :
  - par la réduction des prélèvements d'espaces agricoles par l'urbanisation par rapport aux tendances passées,
  - par le refus du mitage de l'espace rural, qui contribue à la désorganisation des unités d'exploitation,
  - par la maîtrise et l'anticipation des interfaces entre sites bâtis et agricoles (préservation d'espaces de transition, gestion des rejets d'eaux, systématisation de reculs par rapport aux installations agricoles).

- **La production de matières premières et d'énergies renouvelables** sera recherchée par la valorisation des ressources locales, quelles soient d'origine agricole, urbaine ou naturelle :
  - valorisation des sous-produits agricoles,
  - valorisation des déchets verts,
  - exploitation de gisement de matériaux,
  - réutilisation des eaux urbaines.

PADD après modification

D. Préserver les fonctions économiques et sociales de l'agriculture, valoriser les ressources locales

- **La valorisation des activités agricoles et locales, de leur visibilité et débouchés (innovations, transformations,conditionnements, ...)**, au travers notamment du soutien :
  - À la filière arboricole, spécificité forte du département,
  - Aux démarches de circuits courts mettant en avant les petits producteurs,
  - À la diversification économique et à l'adaptation des structures agricoles (vente directe, agro-tourisme ...).

- **La protection de l'intégrité des grands espaces productifs,** nécessaires à la pérennité des activités agricoles sur le territoire, constituera un axe important du PLU dans le cadre des attendus des récents textes législatifs :
  - Par la réduction des prélèvements d'espaces agricoles par l'urbanisation par rapport aux tendances passées,
  - Par le refus du mitage de l'espace rural, qui contribue à la désorganisation des unités d'exploitation,
  - Par la maîtrise et l'anticipation des interfaces entre sites bâtis et agricoles (préservation d'espaces de transition, gestion des rejets d'eaux, systématisation de reculs par rapport aux installations agricoles).

- **La production de matières premières et d'énergies renouvelables** sera recherchée par la valorisation des ressources locales, qu'elles soient d'origine agricole, urbaine ou naturelle :
  - Valorisation des sous-produits agricoles,
  - Valorisation des déchets verts,
  - Exploitation de gisement de matériaux,
  - Réutilisation des eaux urbaines.
  - Valoriser les anciens sites de gravières délaissés par une reconversion en faveur des énergies renouvelables

II. Orientation d'aménagement et de Programmation

Le site à aménager est implanté au milieu de parcelles agricoles, à proximité de lieux d'habitation mais peu visible grâce à une densité de végétation importante.

L'analyse des effets du projet sur le paysage et les perceptions visuelles ont conduit à la définition de mesures pour réduire les effets du projet :

- ⇨ Choix des couleurs adaptées à l'environnement du projet (RAL 7030-7033-1013-1015) concernant les éléments ajoutés : clôtures, portails, postes pour limiter l'impact visuel. Une seule couleur choisie pour l'ensemble des éléments,
- ⇨ Maintien d'une zone tampon tout le long du cours d'eau (partie sud du site),
- ⇨ Végétalisation à divers endroits : mise en place d'une haie paysagère constituée d'essences locales, de massifs arbustifs,
- ⇨ Conservation des bosquets/arbres présents sur le terrain au Nord et au Sud.

La mise en place de ces mesures se traduit par la mise en place d'une orientation d'aménagement et de programmation reprise dans le règlement.



Figure 19 : extrait de l'OAP, réalisation Paysages

III. Document graphique

Les terrains concernés par le projet d'implantation des installations photovoltaïques sont classés en zone N (naturelle) dans le PLU en vigueur sur une superficie de 17 ha.

La mise en compatibilité du PLU avec la déclaration de projet a pour objet leur classement en zone Npv autorisant les constructions et les installations liées à la production d'énergie solaire, et un classement en zone Np des espaces liés au projet non destinés à accueillir les panneaux de production d'énergie photovoltaïque.

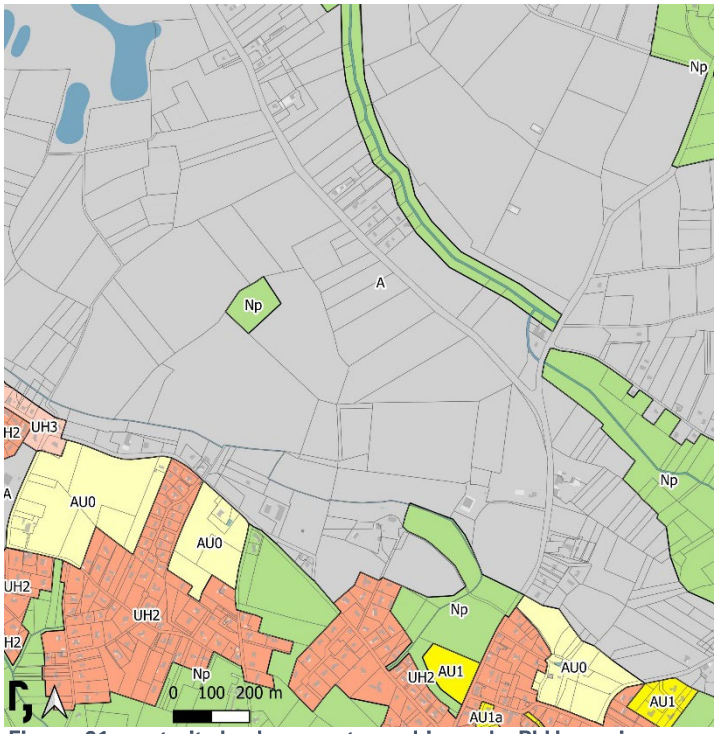


Figure 21 : extrait du document graphique du PLU en vigueur, Réalisation : Paysages

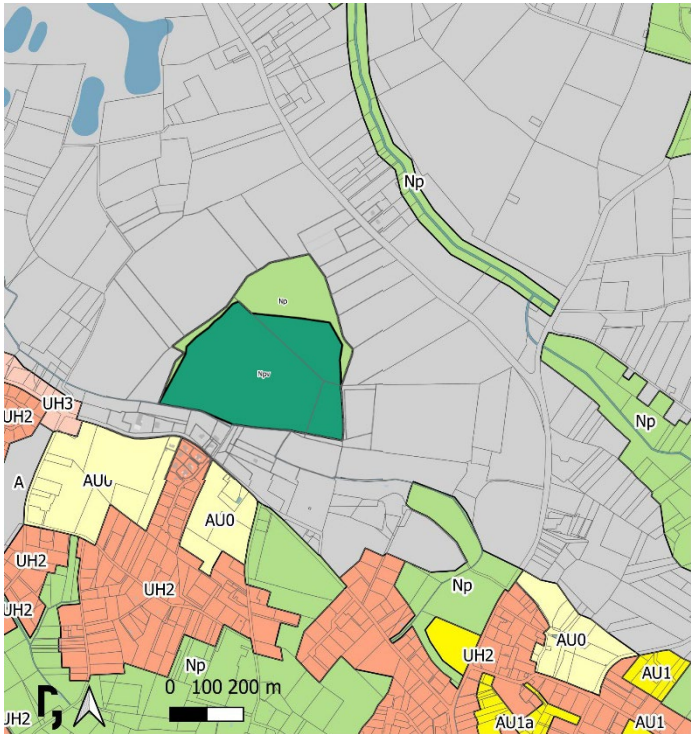


Figure 20 : extrait du document graphique du PLU après mise en compatibilité, Réalisation : Paysages

IV. Règlement

Le caractère de la zone est modifié pour ajouter le site de « Soleil Rouge » aux espaces couverts par la nouvelle zone Npv dédiée à la production d'énergies renouvelables :

Caractère de la zone

La zone Npv est dédiée à l'accueil de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque.

Elle correspond à des sites non valorisables d'un point de vue agricole, le potentiel agronomique ayant été altéré par les occupations précédentes des sites concernés, notamment par des activités extractives.

Des secteurs Npv correspondant aux sites sur lesquels sont implantés pour une durée définie des panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'énergies renouvelables. Ce site de Soleil Rouge est soumis à une OAP.

Le règlement être également adapté afin de soumettre le secteur de « Soleil Rouge » à la compatibilité avec les Orientations d'Aménagement et de Programmation. Ainsi, les articles N2 et N13 sont complétés comme suit :

« ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITION

Sont autorisées les constructions, installations et équipement liés et nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque.

Dans les secteurs soumis au risque d'inondation, les occupations et utilisations du sol visées ci-dessus sont admises à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRI.

Dans le secteur Npv sont également autorisées :

Les constructions et installations liées à la production d'énergie solaire, notamment les panneaux photovoltaïques et les constructions liées, sous condition d'être compatible avec les orientations d'aménagements et de programmation (OAP) : « Soleil Rouge ».

ARTICLE N 13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS, ESPACES BOISES

Rappel : les espaces boisés classés délimités au Document graphique, sont soumis aux dispositions correspondantes du Code de l'urbanisme.

Dans le secteur Npv :

L'accompagnement des constructions et des installations liées à la production d'énergie solaire, sera compatible avec les dispositions figurant dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) « Soleil Rouge ».

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE MONTAUBAN

Ville de Montauban

P.L.U.

Déclaration de projet avec mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme

1- Note de présentation

b. Etude d'impact sur l'environnement

Mise en compatibilité du P.L.U :

Approuvée le 30/05/2022

Visa

Date :

Signature :

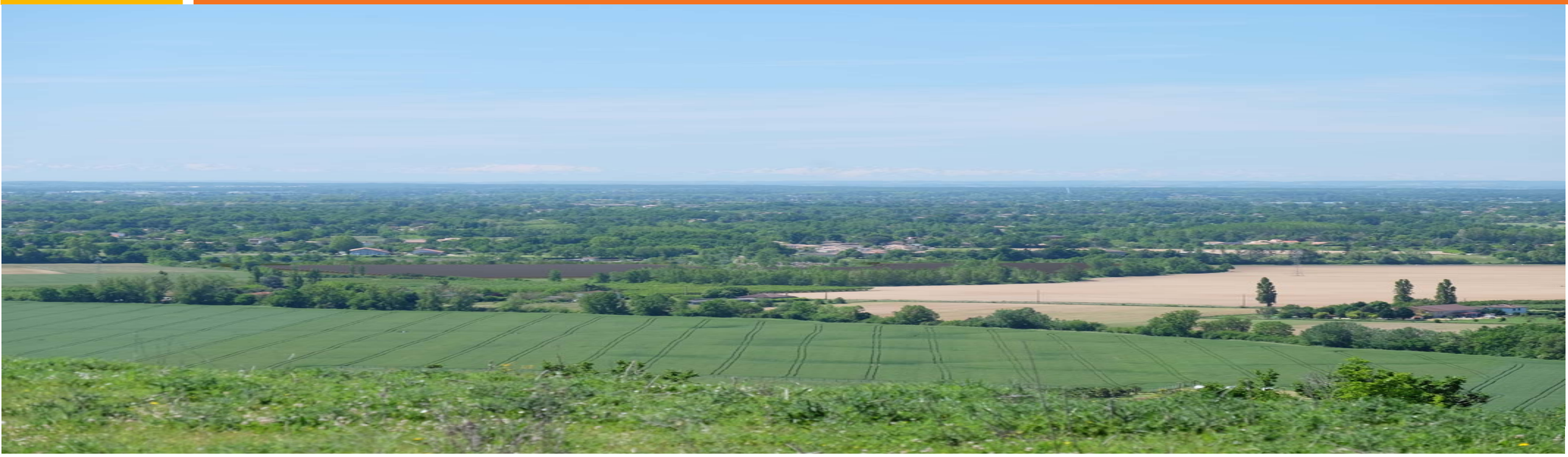
PAYSAGES
études & aménagements urbains

16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n°8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

1.b

SOLAR

C.P.E.S SOLEIL ROUGE



DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE
PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE
« SOLEIL ROUGE »
PIECE B : ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT (EIE)
JUILLET 2021

COMMUNE DE :

MONTAUBAN – (82)

Signature et cachet de la Mairie

Signature et cachet du Demandeur

ES

PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE SUR LE SITE SOLEIL ROUGE (82)

Commune de Montauban (82)

Juillet 2021

Emetteur	Phase / cat	Réf	Type	Indice	Statut
AFR			**RPT**	**B**	

Réf Aff. Arcadis / 19-000309 Montauban_2_RD_28Juillet21 2021-07-22-000309_RES_EIE-EEPLU_Soleil Rouge-

Emetteur

Arcadis

Agence de Toulouse

298 Allée du Lac
Greenpark – Bâtiment 11
CS 27620
31676 Labège Cedex
Tél. : +33 (0)5 62 24 53 53
Fax : +33 (0)5 62 24 53 99

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.

Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

Table des Matières

1 PREAMBULE 11
1.1 Présentation du projet 11
1.1.1 Localisation du projet / de l'aire d'étude 11
1.1.2 Contexte du projet - Choix du site 11
1.2 Contexte législatif et règlementaire de l'étude d'impact 12
1.2.1 La procédure d'évaluation environnementale commune 12
1.2.2 Le contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact 12
1.3 Autres procédures 13
1.3.1 Rappel de la procédure de mise en compatibilité du PLU 13
1.3.2 Défrichement 13
1.3.3 Loi sur l'Eau 14
1.3.4 Etude préalable agricole 17
1.3.5 Dossier de Demande de Dérogation pour la Destruction d'Espèces Protégées 17
1.4 Contenu de l'évaluation environnementale 17
1.4 Contexte photovoltaïque 19
1.4.1 Dans le monde 19
1.4.2 En France 20
1.5 Présentation du porteur de projet 20
1.5.1 La société RES, l'un des leaders français 20
1.6 Noms, adresses du demandeur et auteurs des études 21
2 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 22
2.1 Description et justification des aires d'étude 22
2.2 Milieu physique 24
2.2.1 Climatologie 24
2.2.2 Topographie 25
2.2.3 Géologie 27
2.2.4 Eaux souterraines 28
2.2.5 Eaux superficielles 30
2.2.6 Risques naturels 32
2.3 Milieu naturel et biodiversité 35
2.3.1 Aires d'études 35
2.3.2 Contexte réglementaire 35
2.3.3 Trame verte et bleue 37
2.3.4 Analyse bibliographique 39
2.3.5 Habitats naturels – flore – zones humides 40
2.3.6 Faune patrimoniale et habitats d'espèces 46
2.3.7 Bioévaluation 57
2.3.8 Synthèse des enjeux 62
2.4 Milieu humain 63
2.4.1 Contexte administratif 63
2.4.2 Population 63
2.4.3 Habitat 63
2.4.4 Activités économiques et récréatives 63
2.4.5 Déplacements et infrastructures de transport 64
2.4.6 Principaux réseaux et servitudes 64
2.4.7 Risques technologiques 65
2.4.8 Sites et sols pollués 66
2.5 Cadre de vie 66
2.5.1 Air et santé humaine 66
2.5.2 Ambiance lumineuse 66
2.5.3 Ambiance sonore 67
2.5.4 Vibrations 67
2.5.5 Radiations 67
2.6 Patrimoine et paysage 68
2.6.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels 68
2.6.2 Patrimoine archéologique 68
2.6.3 Paysage 68
2.7 Projets existants et approuvés 72
2.8 Documents de planification 72
2.8.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau 72
2.8.2 Documents d'urbanisme 72
2.9 Synthèse des enjeux environnementaux et aspects pertinents 76
3 PRESENTATION DU PROJET ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU 79
3.1 Descriptif de la centrale solaire 79
3.1.1 Généralités 79
3.1.2 Eléments constitutifs de la centrale solaire 79
3.1.3 Les modules photovoltaïques 79
3.1.4 Les structures porteuses 79
3.1.5 Les fondations des structures porteuses 80

3.1.6 Les onduleurs et les postes de transformation 81
3.1.7 La structure de livraison 81
3.1.8 Les réseaux de câbles 82
3.1.9 Les pistes d'accès et les aires de grutage 82
3.1.10 Le raccordement électrique au réseau public 82
3.1.11 Chiffres clés du projet Soleil Rouge de Montauban 84
3.2 Descriptif travaux de construction 86
3.2.1 Généralités 86
3.2.2 Préparation du chantier 86
3.2.3 Aménagement des accès, des aires de grutage, et de la plateforme pour la citerne d'eau 86
3.2.4 Pose des structures et des panneaux 86
3.2.5 Installation des réseaux de câbles 87
3.2.6 Installation de la structure de livraison et des postes onduleurs/transformation 87
3.2.7 Réalisation des connexions 87
3.2.8 Essais 87
3.2.9 Mise en service et repli du chantier 88
3.3 Descriptif de la phase exploitation 88
3.3.1 Maintenance du site 88
3.3.2 Entretien de l'installation 88
3.3.3 Sécurité 88
3.4 Démantèlement 88
3.5 Types et quantités de résidus et d'émissions attendues 89
3.6 La mise en compatibilité du PLU 89
4 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET DIT SCENARIO DE REFERENCE 91
5 JUSTIFICATION DU SITE DU PROJET 95
5.1 Une demande d'électricité croissante 95
5.2 Une volonté politique affirmée 95
5.2.1 A l'échelle européenne 95
5.2.2 A l'échelle nationale 96
5.2.3 A l'échelle régionale 97
5.3 Une source de développement local 97
5.4 Les raisons du choix du projet 98
5.4.1 Les études de faisabilité à l'échelle du site 98
5.4.2 Une démarche itérative de développement 98
5.4.3 Paramètres et critères de sélection 98
5.5 Justification du choix du site 99
5.5.1 Carrière Joubens 99
5.5.2 Site La Terrasse 100
5.5.3 Site BASIAS Pichoutets 100
5.5.4 Ancienne carrière site le Rossignol (Soleil Rouge) 101
5.5.5 Bilan 102
5.6 Justification des modifications des documents graphiques et esquisse des principales solu 103
5.7 Les variantes étudiées au sein du site d'implantation de Soleil Rouge 104
5.7.1 Présentation des variantes retenues 104
5.7.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale 104
5.7.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique 105
5.7.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés et d'une zone humide du PLU 105
5.8 Les contraintes techniques et les servitudes affectant les projets 106
5.8.1 Les contraintes d'urbanisme 106
5.8.2 Les servitudes 106
5.8.3 Les enjeux écologiques 107
5.8.4 Les enjeux paysagers 108
5.9 Synthèse 108
6 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS DES PROJETS ET MESURES DESTINEES A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES 109
6.1 Démarche générale d'évaluation des effets et définition des mesures 109
6.1.1 Evaluation des effets 109
6.1.2 Définition des mesures 109
6.2 Effets sur le milieu physique et mesures associées 110
6.2.1 Climat 110
6.2.2 Topographie 110
6.2.3 Géologie 111
6.2.4 Eaux souterraines 112
6.2.5 Eaux superficielles / ruissellement 113
6.2.6 Risques naturels 114
6.3 Effets sur le milieu naturel / la biodiversité et mesures associées 118
6.3.1 Description du projet 118
6.3.2 Habitats naturels et habitats d'espèces 120
6.3.3 Flore 127

6.3.4 Zones humides 129
6.3.5 Faune et Habitats d'espèces faunistiques 133
6.3.6 Conclusion sur les mesures d'évitements, de réductions et d'accompagnement 150
6.3.7 Mesure compensatoire 156
6.4 Effets sur le milieu humain et mesures associées 158
6.4.1 Population et habitats 158
6.4.2 Activités économiques et récréatives 158
6.4.3 Déplacements et infrastructures de transport 158
6.4.4 Réseaux et servitudes techniques 159
6.4.5 Compatibilité avec le document d'urbanisme de Montauban 160
6.4.6 Risques technologiques 160
6.4.7 Sites et sols pollués 161
6.5 Effets sur le cadre de vie et mesures associées 161
6.5.1 Qualité de l'air 161
6.5.2 Ambiance lumineuse 162
6.5.3 Nuisances sonores 162
6.5.4 Vibration 163
6.5.5 Radiation 163
6.5.6 Champs électromagnétiques 163
6.6 Effets sur le patrimoine culturel et archéologique et mesures associées 164
6.7 Effets sur le paysage et mesures associées 164
6.7.1 Paysage 165
6.8 Impact du raccordement 171
6.8.1 Impact sur le milieu physique 171
6.8.2 Impact sur le milieu naturel 171
6.8.3 Impact sur le milieu humain 171
6.8.4 Impact sur le paysage et le patrimoine 172
6.8.5 Impact sur les risques majeurs 172
6.9 Addition et interaction des effets entre eux 172
6.9.1 Les interactions du milieu physique 172
6.9.2 Les interactions du milieu humain 172
6.9.3 Les interactions liées aux paysages 172
6.10 Synthèse des impacts et mesures 173
6.11 Suivi des mesures 180
6.11.1 En faveur de l'environnement 180
6.11.2 MS 3 : Mise en place d'un comité de suivi 180
6.11.3 MS4 : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires) 181
6.11.4 En faveur du PLU 181
6.11.5 Indicateurs de suivi du milieu naturel 182
6.12 Moyens de surveillance et de limitation des risques de déversements accidentels 182
6.12.1 Phase travaux et démantèlement 182
6.12.2 Phase exploitation 182
6.13 Synthèse et coût des mesures 183
7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 187
7.1 Présentation du projet 187
7.2 Positionnement du projet par rapport aux sites Natura 2000 188
7.2.1 Le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR 7301631), 188
7.2.2 Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur le site Natura 2000 190
8 ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 191
8.1 Présentation des autres projets connus et de leurs effets 191
8.2 Effets cumulés du projet avec les autres projets connus 191
9 VULNERABILITE DU PROJET AUX ACCIDENTS ET RISQUES NATURELS 191
10 ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES 191
11 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE 192
11.1 Objectifs et cadre méthodologique de l'étude 192
11.2 Sensibilité de l'environnement 192
11.2.1 Contexte humain (cibles) 192
11.2.2 Contexte hydrogéologique et géologique (cibles et transferts) 192
11.2.3 Météorologie et qualité de l'air 192
11.3 Identification des dangers 193
11.3.1 Dangers de nature chimique 193
11.3.2 Dangers de nature biologique 193
11.3.3 Dangers de nature physique 193
11.3.4 Conclusion sur les sources de dangers retenues et les voies d'exposition 193
11.4 Analyse des incertitudes 193
11.5 Conclusion de l'analyse des incidences sur la santé 193

12 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE ET L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLAN ET PROGRAMME DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE SOLEIL ROUGE ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE MONTAUBAN 194

12.1 Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Grand Montauban 194
12.1.1 Généralité 194
12.1.2 Contexte local 194
12.2 Plan Climat-Air-Energie Territorial du Grand Montauban 194
12.3 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires : Occitanie 2040 195
12.4 Compatibilité du projet avec le SRCAE 195
12.5 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR) 196
12.6 Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne 196

13 DESCRIPTION DES METHODES ET DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES 197

13.1 Guides et documents de référence 197
13.2 Démarche itérative de l'étude d'impact 197
13.3 Cadre méthodologique général 197
13.4 Définition de l'état initial de l'aire d'étude du projet et détermination des enjeux et des contraintes 197
13.4.1 Identification des thèmes étudiés et des enjeux d'environnement 197
13.4.2 Recueil de données 198
13.4.3 Cartographie 198
13.5 Analyses des effets et des mesures 198
13.6 Méthodologie relative à l'étude spécifique du milieu naturel 199
13.6.1 Bibliographie 199
13.6.2 Méthodologie des expertises habitats naturels et flore 199
13.6.3 Les enjeux 203
13.6.4 Limites méthodologiques et difficultés rencontrées 203
13.6.5 Analyse des impacts 204
13.6.6 Définition des mesures 204
13.7 Méthodologie relative à l'étude paysagère 206

ANNEXES 207

Annexe 1 : Etude écologique : ETEN Environnement, 100p 207
Annexe 2 : Étude hydraulique : IDE Environnement, 56p 208
Annexe 3 : Additif à l'étude hydraulique, Artifex, 24p 209
Annexe 4 : Règlement du PPRi de Montauban 210
Annexe 5 : Zonage PPRi de Montauban 211
Annexe 6 : Arrêté préfectoral autorisation exploitation carrière 212
Annexe 7 : Relevés de servitudes 213
Annexe 8 : Avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel 214
Annexe 9 : Réponses à l'avis du CRSPN 216

Liste des tableaux

Tableau 1 : Rubriques de l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet 12

Tableau 2 : Rubriques de l'article R.214-1 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet 14

Tableau 3 : Contenu réglementaire de l'évaluation environnementale et correspondances avec les chapitres du présent document 18

Tableau 4 : Températures moyennes mensuelles de la station de Montauban (82) sur la période 1981-2010 24

Tableau 5 : Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations de la station de Montauban (82) sur la période 198-2010 24

Tableau 6 : Rafales moyennes mensuelles de la station de Montauban sur la période 2013-2019 24

Tableau 7 : Etat des masses d'eau souterraines au droit du site du projet et objectifs d'atteinte du bon 28

Tableau 8 : Objectifs de bon état du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 pour les masses d'eau concernées par le projet - Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne 30

Tableau 9 : Liste des habitats naturels et anthropiques présents 40

Tableau 10 : Enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques 57

Tableau 11 : Evolution de la population de Montauban aux recensements 1968-2016 (source : INSEE) 63

Tableau 12 : Répartition des secteurs d'activités en 2016 sur la commune de Montauban (Source : INSEE 2017) 63

Tableau 13 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées) 75

Tableau 16 : Synthèse des enjeux environnementaux hiérarchisés 78

Tableau 17 : Types de résidus et d'émissions attendus 89

Tableau 18 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées) 97

Tableau 19 : Bilan surfacique du nivellement (source : ARCADIS) 116

Tableau 20 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes 122

Tableau 21 : Périodes d'intervention adaptées à la lutte contre les espèces invasives 126

Tableau 22 : Périodes d'intervention adaptées à la lutte contre les espèces invasives 129

Tableau 20 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes 131

Tableau 22 : Périodes de reproduction des différents taxons faunistiques 138

Tableau 25 : Calendrier des périodes préférentielles pour réaliser les travaux 138

Tableau 26 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes 139

Tableau 25 : Synthèse des mesures ERC et impacts résiduels 151

Tableau 26 : Synthèse des surfaces impactées par le projet 156

Tableau 27 : Valeurs possibles des différents critères 156

Tableau 28 : Calcul des ratios de compensations 156

Tableau 29 : Surfaces minimales à compenser 156

Tableau 27 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduel 179

Tableau 28 : Synthèse du coût des mesures 183

Tableau 29: Planning prévisionnel d'intervention des mesures et coûts associés 186

Tableau 30 : Espèces faunistiques d'intérêt communautaires 189

Tableau 29 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées) 196

Tableau 30 : Orientations fondamentales du SDAGE 196

Tableau 31 : Calendrier des expertises menées sur le site 203

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet (Source : Scan 25 IGN) 11

Figure 2 : Aire potentielle d'implantation du projet (Aire d'étude) 11

Figure 3 : Nouvelles capacités électriques mises en service chaque année (Source : www.observatoire-energie-photovoltaique.com) 19

Figure 4 : Répartition mondiale des nouvelles capacités photovoltaïques raccordées chaque année (haut) et des capacités photovoltaïques cumulées à fin 2018 (bas) (Source : www.observatoire-energie-photovoltaique.com) 19

Figure 5 : Puissance du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 mars 2021 (Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr) 20

Figure 6 : Les réalisations de RES en France (RES) 21

Figure 7 : Présentation des aires d'étude 23

Figure 8 : Rose des vents - Station de Montauban (source : Météo France) 24

Figure 9 : Topographie de la zone d'implantation du projet 25

Figure 10 : Profils altimétriques au niveau du projet - (Source : Etude hydraulique IDE ; IGN SCAN et Géoportail) 25 25

Figure 11 : Contexte géologique (Source : BRGM) 27

Figure 12 : Masses d'eaux souterraines 29

Figure 13 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude - Source : IDE Environnement 30

Figure 14 : Eaux superficielles 31

Figure 15 : PPRI de la commune de Montauban (Source : Préfecture du Tarn-et-Garonne) 32

Figure 16 : Risque d'inondation par remontée de nappe (Source : Géorisques) 33

Figure 17 : Aléa retrait et gonflement d'argiles (Source : Géorisques) 34

Figure 18 : Aires d'études définies 35

Figure 19 : Périmètres réglementaires – Source : Eten Environnement 36

Figure 20 : Périmètres d'inventaires 37

Figure 21 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 37

Figure 22 : Trame verte et bleue 38

Figure 23 : Trame verte et bleue extrapolée à l'échelle du site 39
Figure 24 : Occupation générale du sol 41
Figure 25 : Formation arbustive de Peupliers © ETEN environnement 42
Figure 26 : Mare temporaire © ETEN environnement 42
Figure 27 : Friche hygrophile © ETEN environnement 42
Figure 28 : Friche © ETEN environnement 43
Figure 29 : Répartition de la flore exotique envahissante 43
Figure 30 : Zones humides 45
Figure 31: Répartition nationale et photographie du Bihoreau gris © ETEN environnement 46
Figure 32: Répartitions nationales et photographie de l'Elanion blanc © ETEN environnement 47
Figure 33: Répartitions nationales et photographie du Milan noir © ETEN environnement 47
Figure 34 : Avifaune patrimoniale et habitats d'espèces 48
Figure 35: Répartition nationale et photographie du Hérisson d'Europe © ETEN environnement 49
Figure 36 : Nombre de contacts brutes (5 sec) par heure et par espèce 49
Figure 37 : Répartition nationale de la Pipistrelle commune 49
Figure 38 : Répartition nationale de la Pipistrelle pygmée 50
Figure 39 : Points de contacts avec les chiroptères et habitats utilisés 50
Figure 40 : Répartition nationale et photographie de la Couleuvre verte et jaune © ETEN environnement 51
Figure 41 : Répartition nationale et photographie du Lézard à deux raies © ETEN environnement 51
Figure 42 : Répartition nationale et photographie du Lézard des murailles © ETEN environnement 51
Figure 43 : Répartition nationale et photographies du Crapaud calamite (adulte et pontes) © ETEN environnement 52
Figure 44 : Répartition nationale de l'ancienne espèces *Bufo bufo* comprenant les deux espèces actuelles du Crapaud épineux et photographie © ETEN environnement 52
Figure 45 : Répartitions nationales des Grenouilles vertes et photographie © ETEN environnement 53
Figure 46 : Répartition nationale et photographie de la Rainette méridionale © ETEN environnement 54
Figure 47 : Herpétofaune patrimoniale et habitats d'espèces 54
Figure 48 : Entomofaune patrimoniale et habitats d'espèces 55
Figure 49 : Faune patrimoniale et habitats d'espèces (A noter que le Bihoreau gris, observé en survol, n'est pas cartographié) 56
Figure 50 : Enjeux liés à la conservation des habitats naturels 57
Figure 51 : Bioévaluation des enjeux liés à la faune patrimoniale 61
Figure 52 : Synthèse des enjeux de conservation 62
Figure 53 : Habitations à proximité de l'aire d'étude rapprochée (Source : BD Topo) 63
Figure 54 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude 64
Figure 55 : Risques technologiques 65
Figure 56 : Sites et sols pollués à proximité de l'aire d'étude rapprochée (Source : Géorisques) 66
Figure 57 : Ambiance lumineuse sur l'aire d'étude rapprochée (Source : https://avex-asso.org) 67
Figure 58 : Zone de présomption de prescription archéologique (Source : Atlas des patrimoines) 68
Figure 59 : Analyse de la structure et des composantes paysagères (Source : Composite) 69
Figure 60 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite) 69
Figure 61 : Présentation du contexte patrimonial (Source : Composite) 70
Figure 62 : Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (Source : Composite) 71
Figure 63 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet - Source : Mairie de 73
Figure 64 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES) 73
Figure 65 : Principe technique de l'installation 79
Figure 66 : Exemple de structure fixe – RES 80
Figure 67 : Schéma d'optimisation des implantations 80
Figure 68 : Exemple de fondation type pieux – RES 80
Figure 69 : Fondations à visser- RES 80
Figure 70 : Exemple de fondations béton - RES 81
Figure 71 : Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans des postes béton et containers 81
Figure 72 : Exemples d'onduleurs installés à l'extérieur et transformateur dans un poste béton 81
Figure 73 : Exemple d'onduleurs et transformateur installés à l'extérieur 81
Figure 74 : Exemple de structure de livraison - RES 82
Figure 75 : Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - RES 82
Figure 76 : Exemple de pistes empierrées – RES 82
Figure 77 : Exemple d'espace non empierré entre tables – RES 82
Figure 78 : Schéma de principe de raccordement au réseau public de distribution d'électricité 83
Figure 79: Hypothèse du tracé de raccordement 83
Figure 80 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge 85
Figure 81 : Assemblage des structures sur site – RES 86
Figure 82 : Exemple de mise en place des panneaux sur les structures – RES 87
Figure 83 : Exemple de tranchée en bordure de piste – RES 87
Figure 84 : Installation d'un poste électrique - RES 87
Figure 85 : A gauche : Câblage des panneaux – A droite : Boitier de raccordement - RES 87
Figure 86 : Extrait du règlement graphique du PLU en Vigueur 89
Figure 87 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES) 90
Figure 88 : Principe de l'OAP « Soleil Rouge » 90
Figure 89 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite) 93
Figure 90 : Les 3*20, un objectif affirmé à tous les niveaux (Source : RTE) 95
Figure 91 : Evolution du parc solaire photovoltaïque français (Source : SOeS) 96

Figure 92 : Puissance du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 mars 2021 (Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr) 97
Figure 93 : Illustration de la démarche itérative 98
Figure 94 : Carrière de Joubens (commune de Montauban – 4 km au sud du centre-ville de Montauban) 99
Figure 95 : Site La Terrasse (commune de Lacourt-Saint-Pierre) 100
Figure 96 : Site de Pichoutets (commune de Saint-Nicolas de la Grave) 100
Figure 97 : Le site de Soleil Rouge (commune de Montauban – 8,7 km du centre-ville) 101
Figure 98 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES) 103
Figure 99 : Variante 1 104
Figure 100 : Variante 2 105
Figure 101 : Présentation du projet retenu 106
Figure 102 : Synthèse des enjeux du milieu naturel 107
Figure 103 : Enjeux paysagers du projet 108
Figure 104 : Nivellement du site (source : ARCADIS) 115
Figure 105 : Localisation des zones de remblais et des zones de déblais (source : ARCADIS) 116
Figure 106 : Synthèse des impacts bruts sur les habitats à enjeux 118
Figure 107 : Impacts du projet sur le milieu naturel 119
Figure 108 : Synthèse des mesures d'évitement 121
Figure 109 : Itinéraire de cheminement en phase chantier 123
Figure 110 : Mesure d'évitement en cas de découverte d'un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche 125
Figure 111 : Entretien différencié de la végétation 125
Figure 112 : Emplacement prévus des haies à planter 127
Figure 113 : Mare et cours d'eau préservés dans le cadre du projet © ETEN environnement 130
Figure 114 : Itinéraire de cheminement en phase chantier 131
Figure 115 : Impacts sur les habitats des amphibiens © ETEN Environnement 135
Figure 116 : Impacts sur les habitats de la Cisticole des joncs et du Pipit farlouse en phase travaux 136
Figure 117 : Itinéraire de cheminement en phase chantier 139
Figure 118 : Implantation de barrières amphibiens en géotextile permettant d'éviter les déplacements des individus du cours d'eau vers le chantier © ETEN Environnement 140
Figure 119 : Préconisation pour l'éclairage artificiel 141
Figure 120 : situation des mesures de réduction (balisage, clôtures adaptées, barrière-amphibien) 141
Figure 121 : Zone humide préservée dans une centrale photovoltaïques des Landes de Gascogne © ETEN environnement 142
Figure 122 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor (40) © ETEN Environnement 143
Figure 123 : Mesure d'évitement en cas de découverte d'un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche 144
Figure 124 : Fiche technique pour la construction des hibernacula (Source : Espaces naturels) 145
Figure 125 : Exemple d'hibernacula installés sur un site à Montauban (82) © ETEN Environnement 146
Figure 127 : Exemple d'une mare temporaire creusée à Montauban (82) © ETEN Environnement 146
Figure 126 : Proposition d'emplacement pour les hibernacula 147
Figure 128 : Emplacements possibles des futures mares et flaques temporaires 147
Figure 130 : Habitat de report favorable à la Cisticole des joncs disponible à proximité immédiate de la centrale © ETEN environnement 148
Figure 131 : Photographies d'une parcelle enfrichée à l'Ouest du site favorable au report de la Cisticole et du Pipit © ETEN environnement 149
Figure 132 : Photographie d'une parcelle en friche au Nord du site, favorable au report de la Cisticole des joncs © ETEN environnement 149
Figure 133 : Photographie d'une parcelle agricole au Nord du site susceptible d'accueillir la Cisticole et le Pipit en période hivernale © ETEN environnement 149
Figure 134 : Possibilité de report de la faune et en particulier de l'avifaune patrimoniale 150
Figure 135 : localisation des mares et flaques de compensation 157
Figure 136 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au niveau de l'aire d'étude (Source : Mairie de 160
Figure 137 : Représentation des équipements (source : Composite) 165
Figure 138 : Détails de l'insertion paysagère du projet, extrait de l'étude paysagère (source : Composite) 167
Figure 139 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite) 168
Figure 140 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet (sans et avec la haie), en vue depuis le Chemin de Rossignol à proximité des habitations (source : Composite) 169
Figure 141 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet avec plantations, en vue rapprochée de l'accès et du poste de livraison (source : Composite) 170
Figure 142: Passage busé permettant le franchissement du cours d'eau Le Petit Mortarieu par la route D959. 171
Figure 143 : interaction entre les différents milieux 172
Figure 144 : Plan de masse du projet 187
Figure 145 : Occupation du sol du site Natura 2000 FR7301631 188
Figure 146 : Schéma de la démarche itérative d'établissement de l'étude d'impact 197
Figure 147 : Localisation des sondages pédologiques 200
Figure 148 : Méthodologie des inventaires spécifiques aux chiroptères 201
Figure 149 : Plaque-reptile disposée sur le site de Montauban © ETEN environnement 202
Figure 150 : Méthodologie des inventaires faunistiques 202
Figure 151 : Insertion paysagère du projet 206

1 PREAMBULE

1.1 Présentation du projet

1.1.1 Localisation du projet / de l'aire d'étude

Le projet se localise sur la commune de Montauban, au centre du département du Tarn-et-Garonne (82), en région Occitanie. Il prend place à environ 5,3 km au nord du centre-bourg, au niveau du lieu-dit Rossignol. Il est accessible via le chemin de Rossignol au sud, et se situe à proximité de la D959, à 250 m au Nord-Est (cf. Figure 1, ci-dessous).

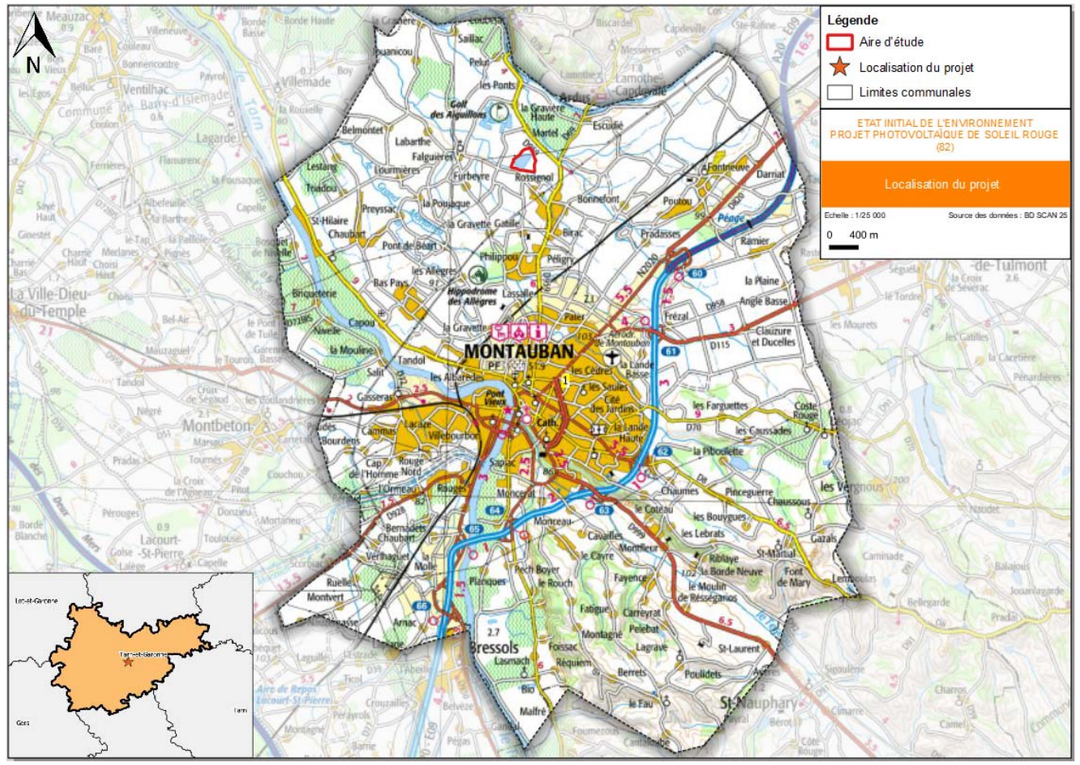


Figure 1 : Localisation du projet (Source : Scan 25 IGN)

1.1.2 Contexte du projet - Choix du site

Le choix de la localisation d'un projet de parc photovoltaïque au sol dans le département du Tarn-et-Garonne est directement lié à la qualité de son ensoleillement. En effet, la commune de Montauban présente un ensoleillement annuel moyen de plus de 2 066 heures.

L'aire potentielle d'implantation du projet est localisée sur une ancienne carrière. Historiquement, ce site a été dans un premier temps une parcelle agricole cultivée. Puis à compter de 1990, il a été occupé par une carrière exploitée en eau, la carrière Rouge- Rossignol. L'Arrêté Préfectoral d'exploitation de la carrière portait jusqu'en 2005. La carrière est depuis lors inexploitée.

Le site est aujourd'hui totalement remblayé, et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes.

L'aire d'étude du projet photovoltaïque sur le site Soleil Rouge porté par la CPES Soleil Rouge, filiale de la société RES est la suivante :



Figure 2 : Aire potentielle d'implantation du projet (Aire d'étude)

La ville de Montauban fait partie de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban qui regroupe 11 communes au 1er janvier 2019 et représente une population de 74 536 habitants (2015).

1.2 Contexte législatif et règlementaire de l'étude d'impact

1.2.1 La procédure d'évaluation environnementale commune

Le présent document conformément aux articles L122-13 et L122-14 du Code de l'Environnement, vaut à la fois évaluation environnementale pour le projet photovoltaïque de Soleil Rouge et le Plan Local d'Urbanisme de Montauban, à travers une procédure d'évaluation environnementale commune.

Article L122-13, code de l'environnement

Une procédure d'évaluation environnementale unique valant à la fois évaluation environnementale du plan ou du programme et d'un projet peut être réalisée à l'initiative de l'autorité responsable du plan ou du programme et du ou des maîtres d'ouvrage concernés, lorsque le rapport sur les incidences environnementales mentionné à l'article L. 122-6 contient les éléments exigés au titre de l'étude d'impact du projet mentionnée à l'article L. 122-1 et lorsque les consultations requises au titre de la section 1 et de la section 2 du présent chapitre sont réalisées.

La procédure d'évaluation environnementale est dite commune lorsque des procédures uniques de consultation et de participation du public portent à la fois sur le plan ou le programme et sur le projet. Lorsque le projet est soumis à enquête publique, cette procédure s'applique.

La procédure d'évaluation environnementale est dite coordonnée lorsque le maître d'ouvrage d'un projet prévu par un plan ou programme, au titre duquel la procédure de participation du public et la consultation des autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 ont été réalisées dans les conditions prévues au premier alinéa, est dispensé de demander un nouvel avis de l'autorité environnementale et de conduire une nouvelle procédure de participation du public.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités et conditions de la mise en œuvre des procédures d'évaluation environnementale communes ou coordonnées.

Article L122-14, code de l'environnement

Lorsque la réalisation d'un projet soumis à évaluation environnementale et subordonné à déclaration d'utilité publique ou déclaration de projet implique soit la mise en compatibilité d'un document d'urbanisme également soumis à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-4, soit la modification d'un plan ou d'un programme, l'évaluation environnementale, lorsqu'elle est requise, de la mise en compatibilité de ce document d'urbanisme ou de la modification de ce plan ou programme et l'étude d'impact du projet peuvent donner lieu à une procédure commune.

Dans cette hypothèse, une procédure commune de participation du public est organisée. Lorsque le projet ou la modification du plan ou du programme ou la mise en compatibilité du document d'urbanisme est soumis à enquête publique, c'est cette dernière procédure qui s'applique.

1.2.2 Le contexte législatif et réglementaire de l'étude d'impact

Le décret n°2016-1110 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est paru le 11 août 2016. Ce décret remplace le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 modifiant le champ d'application de l'étude d'impact, ainsi que son contenu.

La loi du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques - ou loi Macron - avait en effet autorisé le gouvernement à légiférer par voie d'ordonnance sur le thème de la simplification des procédures d'évaluation des impacts et de participation du public au titre du Code de l'environnement.

Le gouvernement a donc publié les ordonnances suivantes :

- l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes et son décret d'application (N°2016-1110) ;
- l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement ;
- l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale.

La première ordonnance introduit ainsi la notion d'évaluation environnementale. Selon l'article L122-1 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé " étude d'impact ", de la réalisation des consultations ad hoc, ainsi que de l'examen par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

1.2.2.1 Dans le cadre du projet photovoltaïque

Selon le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire correspondent selon la rubrique 30 à des projets soumis à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas.

Tableau 1 : Rubriques de l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet

CATÉGORIES de projets	Soumission à évaluation environnementale	Soumission à examen au cas par cas
6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique). On entend par " route " une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.	a) Construction d'autoroutes et de voies rapides. b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres. **Soleil Rouge ; les voies créées dans le cadre du projet sont destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.** **Projet Soleil Rouge non soumis à évaluation environnementale au titre de la catégorie 6**	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements public de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente. b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L. 122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement. c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km. **Soleil Rouge ; les voies créées dans le cadre du projet sont destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.** **Projet Soleil Rouge non soumis à évaluation environnementale au titre de la catégorie 6**
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire.	**Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.** **Puissance du projet Soleil Rouge : 9,55 MW**	**Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc.**

	Projet Soleil Rouge soumis à évaluation environnementale au titre de la catégorie 30	
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols	a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares. **Aucun défrichement même fragmenté n'est prévu.** **Projet Soleil Rouge : non soumis à évaluation environnementale au titre de la catégorie 47**	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. **Aucun défrichement n'est prévu.** **Projet Soleil Rouge : non soumis.**

1.2.2.2 Dans le cadre de l'évolution du Plan Local d'Urbanisme

L'Evaluation environnementale s'inscrit dans le cadre de la Déclaration de projet et mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Montauban (Article R151-3 du Code de l'urbanisme), ayant pour objectif de permettre la faisabilité du projet de centrale solaire Soleil Rouge sur la commune de Montauban. Elle donne lieu à l'avis de l'Autorité administrative de l'Etat compétente en matière environnementale usuellement appelée « Autorité environnementale ».

La déclaration de projet entrainant mise en compatibilité du PLU de Montauban a pour **objectif de d'inscrire les parcelles (actuellement présentes en zone A et en zone Np) dans une zone Npv permettant la création d'une centrale solaire sur les parcelles d'une ancienne carrière plus exploitée depuis 15 ans.**

A noter que l'évaluation environnementale du PLU **porte exclusivement sur le contenu même des évolutions induites par l'opération qui motive la mise en compatibilité du PLU, à savoir la création d'une centrale solaire.** L'évaluation environnementale est donc **proportionnée à l'objet de cette déclaration de projet** et présente une analyse des effets sur l'environnement de celle-ci.

Le double projet d'implantation de la centrale photovoltaïque et de mise en compatibilité du document d'urbanisme nécessite une évaluation environnementale. S'agissant d'un projet conjoint, il a été décidé, telle que l'autorise la loi, d'inscrire ce besoin dans une démarche de procédure commune d'évaluation environnementale.

1.3 Autres procédures

1.3.1 Rappel de la procédure de mise en compatibilité du PLU

La mise en compatibilité d'un Plan Local d'Urbanisme s'inscrit dans une succession d'étapes précisées ci-après.

1ère étape : Elaboration du projet de centrale solaire Soleil Rouge sur la commune de Montauban

2ème étape : Réalisation de la procédure de mise en compatibilité du PLU de Montauban par déclaration de projet.

Article R153-15 du Code de l'urbanisme.

3ème étape : Evaluation environnementale.

Article R151-3 du Code de l'urbanisme.

4ème étape : Examen conjoint du projet par l'Etat, la Communauté de communes, la commune et les Personnes Publiques Associées. Cet examen conjoint fait l'objet d'un procès-verbal détaillé à inclure dans le dossier d'enquête publique.

Article L153-54 du Code de l'urbanisme.

5ème étape : Enquête publique pendant un mois, qui porte à la fois sur l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du PLU qui en est la conséquence.

Article L153-55 du Code de l'urbanisme.

6ème étape : Délibération du Conseil municipal prononçant l'intérêt général et approuvant la mise en compatibilité du PLU après que les avis qui ont été joints au dossier, les observations du public et les conclusions du rapport du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête aient été présentés lors d'une conférence intercommunale rassemblant les maires des communes membres de l'établissement public de coopération intercommunale.

Articles L153-21 et R153-15 du Code de l'urbanisme.

1.3.2 Défrichement

(source : services de l'État)

Selon l'article L.341-3 du Code Forestier, un défrichement nécessite une autorisation administrative préalable.

Le principe selon lequel tout défrichement nécessite une autorisation s'impose tant aux particuliers (article L.341-3 du Code Forestier) qu'aux collectivités locales et à certaines personnes morales telles que les régions, les départements et les établissements public, etc. (article L.214-13 du Code Forestier).

Le défrichement, c'est le fait de détruire l'état boisé du terrain ou de mettre fin à sa destination forestière.

Par exemple, couper les arbres et dessoucher sans reboiser, mettre en culture, planter des vignes, construire un bâtiment, creuser un plan d'eau, installer une pelouse, mettre en pâture … Il ne s'agit donc pas d'une simple coupe d'arbres suivie d'un renouvellement à l'identique (par plantation ou régénération naturelle), qui n'est pas un défrichement.

Quelle que soit la superficie à défricher, si la parcelle est attenante à un massif boisé d'au moins 1 ha ou 4 ha selon les secteurs le défrichement est soumis à autorisation. Tout défrichement situé en espace boisé classé au document d'urbanisme de la commune est strictement interdit.

Le projet de centrale photovoltaïque Soleil Rouge n'est concerné par aucune des dispositions relatives au défrichement. Ainsi, le projet n'est pas soumis à demande d'autorisation de défrichement au titre du code forestier.

1.3.3 Loi sur l'Eau

Tableau 2 : Rubriques de l'article R.214-1 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet

Rubriques	Caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque	Régime
Titre Ier : Prélèvements		
1.1.1.0 - Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de sondages, forages ou création de puits ou d'ouvrage souterrain.	Non soumis
1.1.2.0 - Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° > ou = à 200 000 m³/an (A) 2° > à 10 000 m³/an mais < à 200 000 m³/an (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de prélèvements permanents ou temporaires dans un système aquifère.	Non soumis
1.2.1.0 - A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9 du Code de l'Environnement, prélèvements et installation et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale > ou = à 1 000 m³/h ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A). 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m³/h ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	La réalisation des travaux ainsi que l'exploitation des ouvrages ne viendront pas impacter des nappes alluviales.	Non soumis
1.2.2.0 - A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement ou un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est > à 80 m³/h (A)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de prélèvements dans un cours d'eau.	Non soumis
1.3.1.0 - A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu aux articles L.214-9 du code de l'environnement, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L.211-2 du CE, ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité > ou égale à 8 m³/h (A). 2° Dans les autres cas (D).	Le projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné par cette rubrique.	Non soumis
Titre II : Rejets		
2.1.1.0 - Systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique au sens de l'article R. 2224-6 du code général des collectivités territoriales : « 1° Supérieure à 600 kg de DBO5 (A) ; « 2° Supérieure à 12 kg de DBO5, mais inférieure ou égale à 600 kg de DBO5 (D).	Le projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné par cette rubrique.	Non soumis
2.1.3.0 - Epandage et stockage en vue d'épandage de boues produites dans un ou plusieurs systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif, la quantité de boues épandues dans l'année présentant les caractéristiques suivantes : « 1° Quantité épandue de matière sèche supérieure à 800 t/ an ou azote total supérieur à 40 t/ an (A) ; « 2° Quantité épandue de matière sèche comprise entre 3 et 800 t/ an ou azote total compris entre 0,15 t/ an et 40 t/ an (D). « Pour l'application de ces seuils, sont à prendre en compte les volumes et quantités maximales de boues destinées à l'épandage dans les systèmes d'assainissement collectif des eaux usées et installations d'assainissement non collectif concernés.	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'épandage de boues.	Non soumis
2.1.4.0 - Epandage d'effluents ou de boues, à l'exception de celles visées à la rubrique 2.1.3.0 et à l'exclusion des effluents d'élevage, la quantité d'effluents ou de boues épandues présentant les caractéristiques suivantes :	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'épandage de boues ou d'effluents.	Non soumis

Rubriques	Caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque	Régime
1° Azote total supérieur à 10 t/an ou volume annuel > à 500 000 m³/an ou DBO5 > à 5 t/an (A) 2° Azote total compris entre 1 t/an et 10 t/an ou volume annuel compris entre 50 000 et 500 000 m³/an ou DBO5 comprise entre 500 kg et 5 t/an (D)		
2.1.5.0 - Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Le projet de parc photovoltaïque peut être soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau pour le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces et superficielles ou sur le sol en prenant en compte la surface totale du projet augmentée de la surface de son bassin versant intercepté. La surface totale concernée dans le cadre de ce projet est d'environ 17 hectares. La mise en place d'un parc photovoltaïque n'engendre qu'une faible imperméabilisation des sols. Les structures portantes des panneaux sur le site seront des pieux n'engendrant pas d'incidence sur la perméabilité des sols. En effet, le guide méthodologique de l'étude d'impact des installations solaires photovoltaïques au sol (version Avril 2011) du MEEDDM (aujourd'hui MTES) précise que les très faibles surfaces imperméabilisées liées aux fondations des panneaux ne modifient pas l'écoulement naturel des eaux pluviales sur le sol et que l'espacement laissé entre les modules induit un apport d'eau au sol homogène et reste donc inchangé par rapport à la situation initiale « sans panneaux ». Suite aux résultats obtenus lors de l'étude hydraulique (disponible en annexe 3 du présent document), le projet ne nécessite pas la création d'ouvrage hydraulique particulier. En effet, au vu de la topographie du site, les eaux ruissellent peu. La modification du régime d'écoulement du site durant la phase de chantier et la phase d'exploitation du parc sera très faible. L'aménagement d'ouvrage de gestion n'est donc pas nécessaire. Il est préférable de ne pas stocker les eaux et de ne pas créer de point de rejet unique mais de conserver les écoulements naturels qui ne seront que très peu modifiés par la mise en place du projet. Dans ce contexte, en l'absence d'ouvrage de gestion des eaux pluviales, le terme « rejet » défini dans la nomenclature Loi sur l'Eau peut être remis en cause puisque le régime d'écoulement naturel sera maintenu sur le site. Au vu des caractéristiques du site et du projet, le parc photovoltaïque est non soumis à la rubrique 2.1.5.0.	Non soumis
2.2.1.0 -Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m3/ j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'autres rejets que ceux visés par la rubrique 2.1.5.0	Non soumis
2.2.2.0 - Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant > à 100 000 m³/j (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de rejets en mer.	Non soumis
2.2.3.0 - Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9, le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'autres rejets que ceux visés par la rubrique 2.1.5.0.	Non soumis
2.3.1.0 - Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0. (A)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'autres rejets que ceux visés par la rubrique 2.1.5.0.	Non soumis
2.3.2.0 - Recharge artificielle des eaux souterraines (A)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de recharge artificielle des eaux souterraines.	Non soumis
Titre III : Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique		
3.1.1.0 - Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau > ou = à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau > à 20 cm mais < à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'installations dans le lit mineur d'un cours d'eau, aucun cours d'eau n'est d'ailleurs présent sur le site.	Non soumis
3.1.2.0 - Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0 ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau > ou = à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau < à 100 m (D).	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas de modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau.	Non soumis

Rubriques	Caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque	Régime
Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement.		
3.1.3.0 - Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur 1° > ou = à 100 m (A) ; 2° > ou = à 10 m et < à 100 m (D).	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site.	Non soumis
3.1.4.0 - Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur > ou = à 200 m (A) 2° Sur une longueur > ou = à 20 m mais < à 200 m (D)	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site.	Non soumis
3.1.5.0 - Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet 1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A). 2° Dans les autres cas (D).	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site.	Non soumis
3.2.1.0 - Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : 1° > à 2 000 m³ (A) 2° < ou = à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est > ou = au niveau de référence S1 (A) 3° < ou = à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est = au niveau de référence S1 (D)	Aucun cours d'eau n'est présent sur le site.	Non soumis
3.2.2.0 - Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau 1. Surface soustraite > ou = à 10 000 m² (A) 2. Surface soustraite > ou = à 400 m² et < à 10 000 m² (D). *Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.*	Ainsi, au sens de cette rubrique « le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface à prendre en compte est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur ». Les zones rouges des PPRI sont considérées comme le lit majeur (zone d'expansion des crues) des cours d'eau au titre de la rubrique 3.2.2.0.	Non soumis
3.2.3.0 - Plans d'eau, permanents ou non : « 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; « 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D). « Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la présente rubrique les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0., 2.1.5.0. et 3.2.5.0. de la présente nomenclature, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0. « Les modalités de vidange de ces plans d'eau sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique	Le projet photovoltaïque ne se situe pas sur un plan d'eau.	Non soumis
3.2.5.0 - Barrage de retenue et ouvrages assimilés relevant des critères de classement prévus par l'article R. 214-112 (A) .Les modalités de vidange de ces ouvrages sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique	Le projet ne concerne pas la création de barrage de retenue, de digues ou de canaux.	Non soumis
3.2.6.0 - Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions : - système d'endiguement au sens de l'article R. 562-13 (A) - aménagement hydraulique au sens de l'article R. 562-18 (A)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas d'ouvrage en vue de prévenir les inondations.	Non soumis
3.2.7.0 - Pisciculture d'eau douce mentionnées à l'article L. 431-6 (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne concerne pas la création de piscicultures.	Non soumis
3.3.1.0 - Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° > ou = à 1 ha (A) ; 2° > à 0,1 ha, mais < à 1 ha (D).	Au total, 0,55 ha de zones humides ont été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Cependant, l'implantation retenue permettra d'éviter la quasi-totalité de cette surface. Au final, le projet impactera seulement 0,052 ha de zones humides.	Non soumis
3.3.2.0 - Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie : 1° > ou = à 100 ha (A) 2° > à 20 ha mais < à 100 ha (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne concerne pas la réalisation de réseaux de drainage.	Non soumis

Rubriques	Caractéristiques du projet de centrale photovoltaïque	Régime
3.3.3.0 - Canalisations de transports d'hydrocarbures liquides ou de produits chimiques liquides de longueur supérieure à 5 kilomètres ou dont le produit du diamètre extérieur par la longueur est supérieur à 2 000 mètres carrés (A)	Le projet de centrale photovoltaïque ne concerne pas la réalisation de canalisation de transports d'hydrocarbures ou de produits chimiques.	Non soumis
3.3.4.0. - Travaux de recherche de stockages souterrains de déchets radioactifs : a) Travaux de recherche nécessitant un ou plusieurs forages de durée de vie supérieure à un an (A) b) Autres travaux de recherche. (D)	Le projet de centrale photovoltaïque ne prévoit pas la mise en œuvre de canalisation de transport d'HCT.	Non soumis
3.3.5.0 - Travaux, définis par un arrêté du ministre chargé de l'environnement, ayant uniquement pour objet la restauration des fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques, y compris les ouvrages nécessaires à cet objectif (D). « Cette rubrique est exclusive de l'application des autres rubriques de la présente nomenclature. « Ne sont pas soumis à cette rubrique les travaux n'atteignant pas les seuils des autres rubriques de la présente nomenclature	Le projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné	Non soumis
Titre IV : Impacts sur le milieu marin : Le projet de centrale photovoltaïque n'est pas concerné par le Titre IV		
Titre V : Régimes d'autorisation valant autorisation au titre des articles L 214-1 et suivants du code de l'environnement – Le projet de centrale photovoltaïque n'est pas concernée par le Titre V.		

Le projet photovoltaïque de Soleil Rouge sur la commune de Montauban n'est soumis à aucune des rubriques visées par la Loi sur l'eau.

1.3.4 Etude préalable agricole

En application de l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

L'article D. 112-1-18 du code rural et de la pêche maritime stipule que seuls les projets remplissant cumulativement les conditions de nature, de consistance et de localisation sont soumis à l'obligation d'étude préalable.

Le présent projet n'est pas soumis à étude préalable agricole.

1.3.5 Dossier de Demande de Dérogation pour la Destruction d'Espèces Protégées

Un dossier de Demande de Dérogation pour la Destruction d'Espèces Protégées a été réalisé. En effet malgré les mesures d'évitement et de réduction proposées la mise en œuvre de la centrale photovoltaïque présente encore un impact pour les amphibiens notamment. Le Crapaud calamite a été désigné comme espèce-parapluie (Espèce dont l'habitat doit être préservé afin de sauvegarder d'autres espèces dont certaines sont protégées et menacées) pour représenter le cortège des amphibiens protégés et inféodés aux milieux aquatiques temporaires (fossés, flaques).

A ce jour, ce dossier a été instruit et a fait l'objet **d'un avis favorable sous réserve (cf. annexe 8)** de certains compléments par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel. La CPES Soleil Rouge a répondu à ses réserves. La DREAL Occitanie a, à ce titre, procédé à une phase de consultation publique actuellement en cours (juillet 2021).

1.4 Contenu de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale consiste, après avoir établi un bilan de l'état initial du site, à analyser les effets du projet sur l'Environnement et à définir des moyens pour limiter et/ou compenser ces effets.

La présente évaluation environnementale, valant à la fois pour le projet et le PLU, répondra au cadre réglementaire du code de l'environnement (article R.122-5 modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 relatif aux procédure destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidences sur l'environnement et modifiant diverses disposition relatives à l'évaluation environnementale de certaines projets, plans et programmes) et du code de l'urbanisme (article R151-3).

L'évaluation environnementale concernant le présent projet répond aux dispositions réglementaires du code de l'environnement, articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants.

Dans le cadre de ce dossier, l'évaluation environnementale présente successivement :

- une description du projet ;
- une analyse de l'état initial du site et de son environnement et des aspects pertinents de l'environnement, dénommé « scénario de référence » ;
- une description de l'évolution des aspects pertinents identifiés en l'absence de mise en œuvre du projet ;
- une justification du projet et une esquisse des principales solutions de substitution examinées ;
- une analyse des incidences de l'installation sur l'environnement et la santé en phase installation, exploitation et démantèlement et de l'évolution des aspects pertinents de l'environnement avec la mise en service de l'installation, ainsi que les mesures envisagées pour limiter et/ou compenser les inconvénients engendrés ;
- une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 ;
- une analyse de la vulnérabilité du projet aux accidents et risques majeurs ;
- une analyse des effets cumulés avec les projets existants et approuvés ;
- une analyse de la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme opposables et l'articulation avec les documents de planification ;
- une description des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement.

La présente étude d'impact est en outre réalisée sur la base du guide de l'étude d'impact relative aux installations photovoltaïque établi en 2011 par le Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, ainsi que par le Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie.

Obligations réglementaires du Code de l'Environnement	Localisation dans le présent document
Article L.122-1 : L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants : 1° La population et la santé humaine ;	Chapitres 6.4 / 6.5 et 10
2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;	Chapitres 6.3 et 7
3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;	Chapitre 6.2
4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;	Chapitres 6.6 / 6.7
5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.	Chapitre 6.9
Les incidences sur les facteurs énoncés englobent les incidences susceptibles de résulter de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents majeurs et aux catastrophes pertinents pour le projet concerné.	Chapitre 8
Articles R.122-1 et suivants 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.	Document indépendant
2° Une description du projet, y compris en particulier : - les informations relatives à la localisation, à la conception, aux dimensions et aux autres caractéristiques pertinentes du projet; - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.	Chapitre 3
3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.	Chapitre 4
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage. Ainsi qu'une description de l'interaction entre ces facteurs.	Chapitres 2 et 6
5.1° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. […] f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ; g) Des technologies et des substances utilisées. h) Toute information supplémentaire, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et des éléments de l'environnement sur lesquels une incidence pourrait se produire, notamment sur la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers résultant du projet lui-même et des mesures mentionnée	Chapitres 6, 8, 9 et 11
6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.	Chapitre 8
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.	Chapitre 5
8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour : - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.	Chapitre 6
La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°.	Chapitre 6
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	Chapitre 6
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.	Chapitre 13
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.	Chapitres 1 et 13
[…] si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.	Chapitre 7

Tableau 3 : Contenu réglementaire de l'évaluation environnementale et correspondances avec les chapitres du présent document

1.4 Contexte photovoltaïque

1.4.1 **Dans le monde**

Source : www.observatoire-energie-photovoltaique.com

En 2017, l'énergie éolienne a été la 1ère capacité électrique installée en France et en Europe, mais l'énergie solaire reste la 1ère capacité électrique installée dans le Monde.

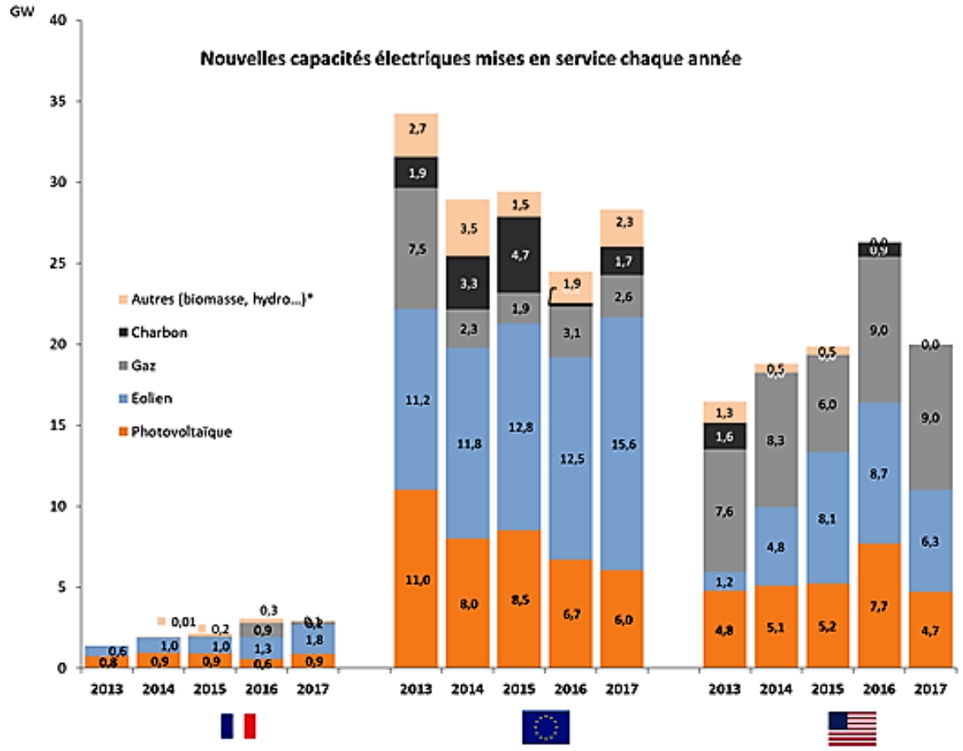


Figure 3 : Nouvelles capacités électriques mises en service chaque année (Source : www.observatoire-energie-photovoltaique.com)

Les nouvelles capacités PV raccordées dans le Monde en 2018 dépasseraient légèrement la barre des 100 GW, quasiment stable par rapport à l'année 2017 (99,6 GW).

En 2017, la Chine cumulait le plus grand parc photovoltaïque mondial, ajoutant 53,6 GW de nouvelles capacités. Si la domination restait chinoise, leur ajout de nouvelles capacités s'établirait autour de 43 GW en 2018.

En 2017, le parc européen a atteint 112 GW. En Europe, l'Allemagne a connu la plus grosse progression ajoutant 1,8 GW à son parc photovoltaïque. La croissance mondiale est très localisée en Chine, Amériques et Asie/Pacifique, l'Europe ne représentant que 10% de la croissance annuelle.

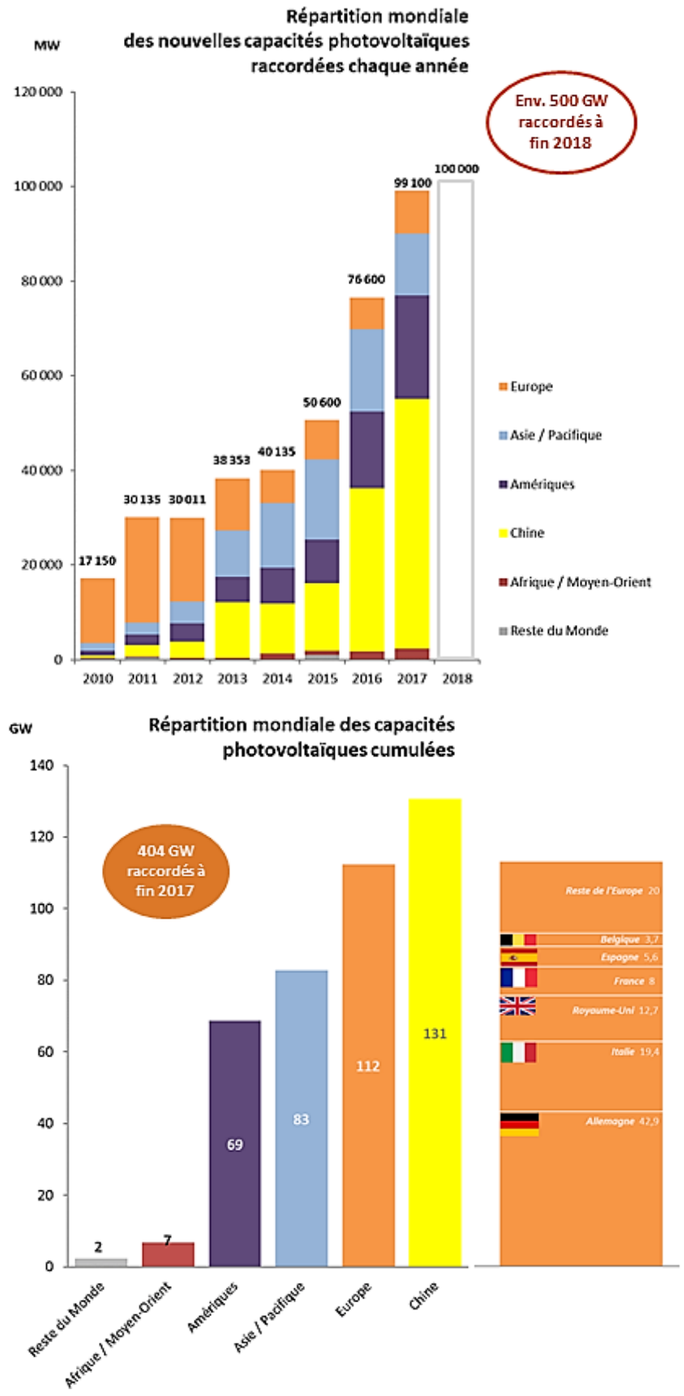


Figure 4 : Répartition mondiale des nouvelles capacités photovoltaïques raccordées chaque année (haut) et des capacités photovoltaïques cumulées à fin 2018 (bas) (Source : www.observatoire-energie-photovoltaique.com)

1.4.2 En France

Sources : https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-solaire-photovoltaique-premier-trimestre-2021

La puissance du parc solaire photovoltaïque a atteint 11,5 GW fin mars 2021 en France. Au cours du premier trimestre 2021, 546 MW supplémentaires ont été raccordés, contre 197 MW au cours de la même période en 2020. Cette très forte augmentation s'explique par une hausse du nombre de raccordements mais aussi par une proportion élevée de raccordements de centrales de fortes puissances.

Le développement du parc solaire photovoltaïque se poursuit, principalement dans les régions situées dans le sud de la France continentale. Les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes totalisent ainsi 68 % de la puissance nouvellement raccordée sur le territoire en 2021.
Il s'agit des quatre régions disposant des capacités installées les plus élevées, représentant 69 % de la puissance totale raccordée en France à la fin mars 2021.

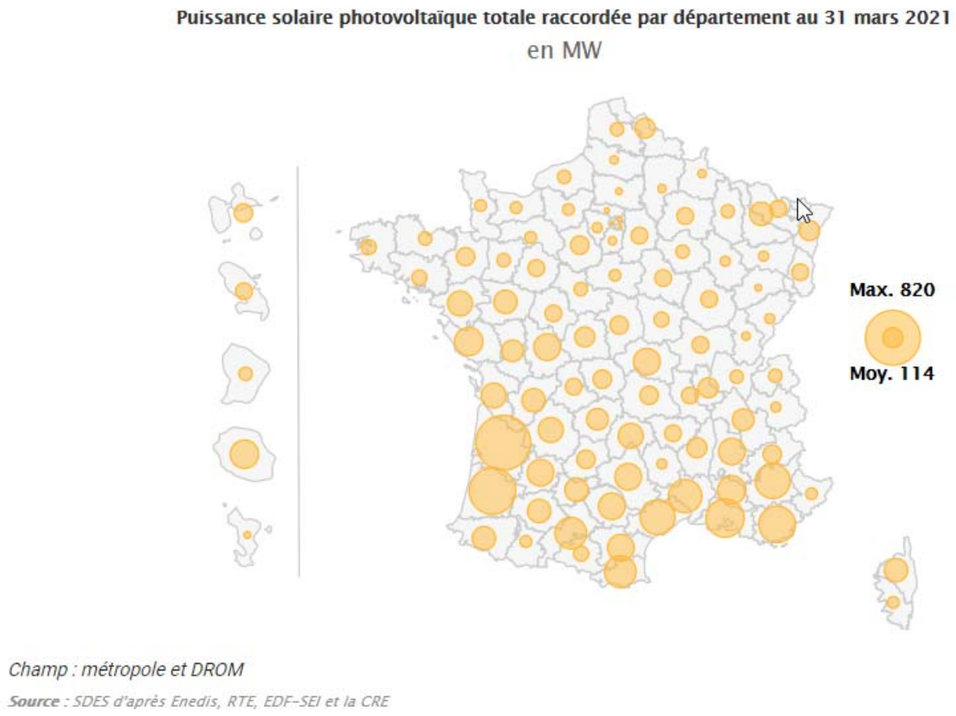


Figure 5 : Puissance du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 mars 2021 (Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

1.5 Présentation du porteur de projet

La CPES Soleil Rouge, filiale de RES SAS, est le maître d'ouvrage du projet photovoltaïque éponyme.

La société RES a conduit l'ensemble des études nécessaires à la demande d'autorisation environnementale pour le compte de la CEPES Soleil Rouge.

1.5.1 La société RES, l'un des leaders français

RES (Renewable Energy Systems) est l'un des leaders mondiaux dans le domaine du développement de projets d'énergies renouvelables avec des opérations à travers l'Europe, l'Amérique et en Asie-Pacifique. Acteur majeur dans ce domaine depuis plus de trois décennies, RES est à l'origine de plus de 18 GW de capacité d'énergie renouvelable installée.

En France, RES est un acteur de premier plan dans le développement des énergies renouvelables depuis 1999. La société est née de l'association d'Eole Technologie, un bureau d'études français actif dans le secteur éolien depuis 1995, et de Renewable Energy Systems (RES), l'un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables depuis 1982. D'après l'Observatoire de l'éolien (édition 2019), RES est le 3ème acteur indépendant sur le marché français de l'éolien, en termes de puissance exploitée en direct et pour compte de tiers.

RES est spécialisée dans la conception, le développement, le financement, la construction et l'exploitation de centrales de production d'énergies solaire et éolienne. La société est aujourd'hui à l'origine de plus de 890 MW de parcs éoliens terrestres et de centrales solaires au sol installés ou en cours de construction. Ces parcs totalisent une production annuelle de plus de 2 térawattheures, capable d'alimenter en électricité près de 967 000 personnes et permettent d'économiser l'émission de plus de 979 000 tonnes de CO_2 dans l'atmosphère chaque année.

Depuis 2011, RES co-développe, au sein de la société Ailes Marines, le parc éolien en mer de Saint-Brieuc (Côtes d'Armor) de 496 MW. En avril 2017, Ailes Marines a obtenu les trois autorisations administratives nécessaires à la construction et à l'exploitation du parc éolien en mer.

Aujourd'hui, RES détient un portefeuille de plus de 2500 MW éoliens et solaires en développement sur le territoire français. Avec son siège à Avignon et des agences à Paris, Lyon, Bordeaux, Dijon, Montpellier, Toulouse, Béziers et Rouen, RES emploie aujourd'hui plus de 240 personnes en France et a connu une très forte croissance ces dernières années.

Au-delà de sa propre activité, qui s'inscrit au cœur du développement durable en produisant de l'énergie propre et renouvelable, RES attache une attention toute particulière à sa responsabilité sociétale (RSE). Elle se concrétise par la mise en place de plans d'action pour la protection de l'environnement dans chacun de ses projets, par une politique d'économies d'énergie et de protection de l'environnement et par la participation à des actions locales pédagogiques, solidaires, culturelles et sportives.

RES SAS sera le maître d'ouvrage et l'exploitant de la centrale solaire du site Soleil Rouge.

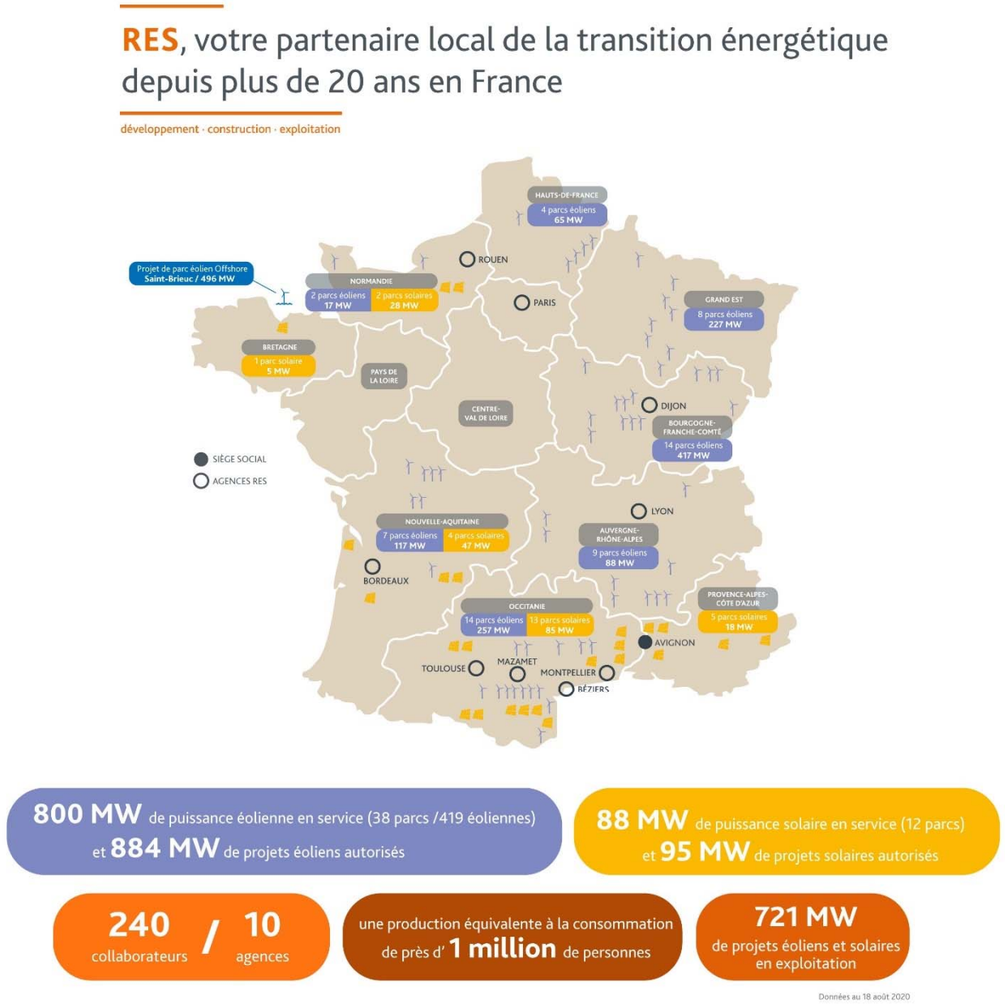


Figure 6 : Les réalisations de RES en France (RES)

1.6 Noms, adresses du demandeur et auteurs des études

Les demandeurs du présent dossier sont les porteurs du projet du site Soleil Rouge :

ZI de Courtine

330 rue du Mourelet

84000 AVIGNON

Chef de projet : Lucie GRENET

L'établissement et la rédaction de la présente évaluation environnementale ont été confiés au bureau d'étude **ARCADIS :**

Pôle Environnement et conseils et Pôle Bâtiment

CS 27620, 298 Allée du Lac - 31676 Labège

Les études faune - flore ont été réalisées par le bureau d'étude **ETEN ENVIRONNEMENT :**

60 Rue des fossés

82800 NEGREPELISSE

Arthur MENAGER

L'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude **COMPOSITE :**

2 Boulevard CARNOT

13 100 AIX EN PROVENCE

Antoine VOGT et Daryl FLOYD

L'étude hydraulique a été réalisée par le bureau d'étude **IDE Environnement**

2 ANALYSE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Description et justification des aires d'étude

En fonction des thématiques abordées, plusieurs aires d'études ont été définies.

L'aire d'étude rapprochée est la zone des études environnementales et correspond à la zone d'implantation potentielle du parc photovoltaïque où pourront être envisagées plusieurs variantes. Elle repose sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels. C'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées.

Elle représente une surface de 17 ha dans le cadre du projet de Soleil Rouge.

Les volets environnementaux concernés par cette aire d'étude sont :

- milieu physique : les contextes géologiques ; hydrogéologique, hydrographique et topographique locaux, ainsi que les aléas et risques naturels locaux ;
- milieu naturel : les inventaires et prospections du milieu naturel, habitats remarquables, la faune terrestre, l'avifaune et les chiroptères ;
- milieu humain : les règles d'urbanisme locales, les infrastructures de transport et les réseaux, les risques technologiques, l'ambiance sonore, la qualité de l'air locale et le contexte vibratoire ;
- paysage et patrimoine : description du paysage local, points d'appel visuel.

L'aire d'étude intermédiaire correspond à la zone de composition paysagère, utile pour définir la configuration du parc et en étudier son intégration paysagère, la prise en compte des protections du milieu naturel, des circulations d'accès au chantier, de l'occupation des sols, des points d'eau, des sites et sols pollués, et des risques technologiques. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.

L'aire d'étude intermédiaire est distante de 1 km de part et d'autre de l'aire d'étude rapprochée.

L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monuments historiques de forte reconnaissance sociale, ville, site reconnu au patrimoine mondial de l'UNESCO, etc.)

L'aire d'étude éloignée correspond à l'échelle communale. Les volets environnementaux concernés par cette aire d'étude sont :

- milieu physique : le contexte climatique, les contextes géologique et topographique généraux, les risques naturels ;
- milieu naturel : les continuités écologiques ainsi que la trame verte et bleue ;
- milieu humain : le contexte socio-économique et démographique ainsi que l'urbanisme ;
- cadre de vie : la qualité de l'air générale ;
- paysage et patrimoine : les contextes paysagers et patrimoniaux généraux ;
- les documents de planification ;
- les projets connus.

L'aire d'étude rapprochée se localise sur la commune de Montauban, au centre du département du Tarn-et-Garonne (82), en région Occitanie. L'aire d'étude rapprochée prend place à environ 5,3 km au Nord du centre-bourg, au niveau du lieu-dit Rossignol. Il est accessible via le chemin de Rossignol au Sud, et se situe à proximité de la D959, à 250 mètres au Nord-Est.

L'aire d'étude rapprochée est localisée sur une ancienne carrière. Historiquement, ce site a été dans un premier temps une parcelle agricole cultivée. Puis à compter de 1990, il a été occupé par une carrière exploitée en eau, la carrière Rouge- Rossignol. L'Arrêté Préfectoral d'exploitation de la carrière portait jusqu'en 2005. La carrière est depuis lors inexploitée.

Le site est aujourd'hui totalement remblayé, et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes.

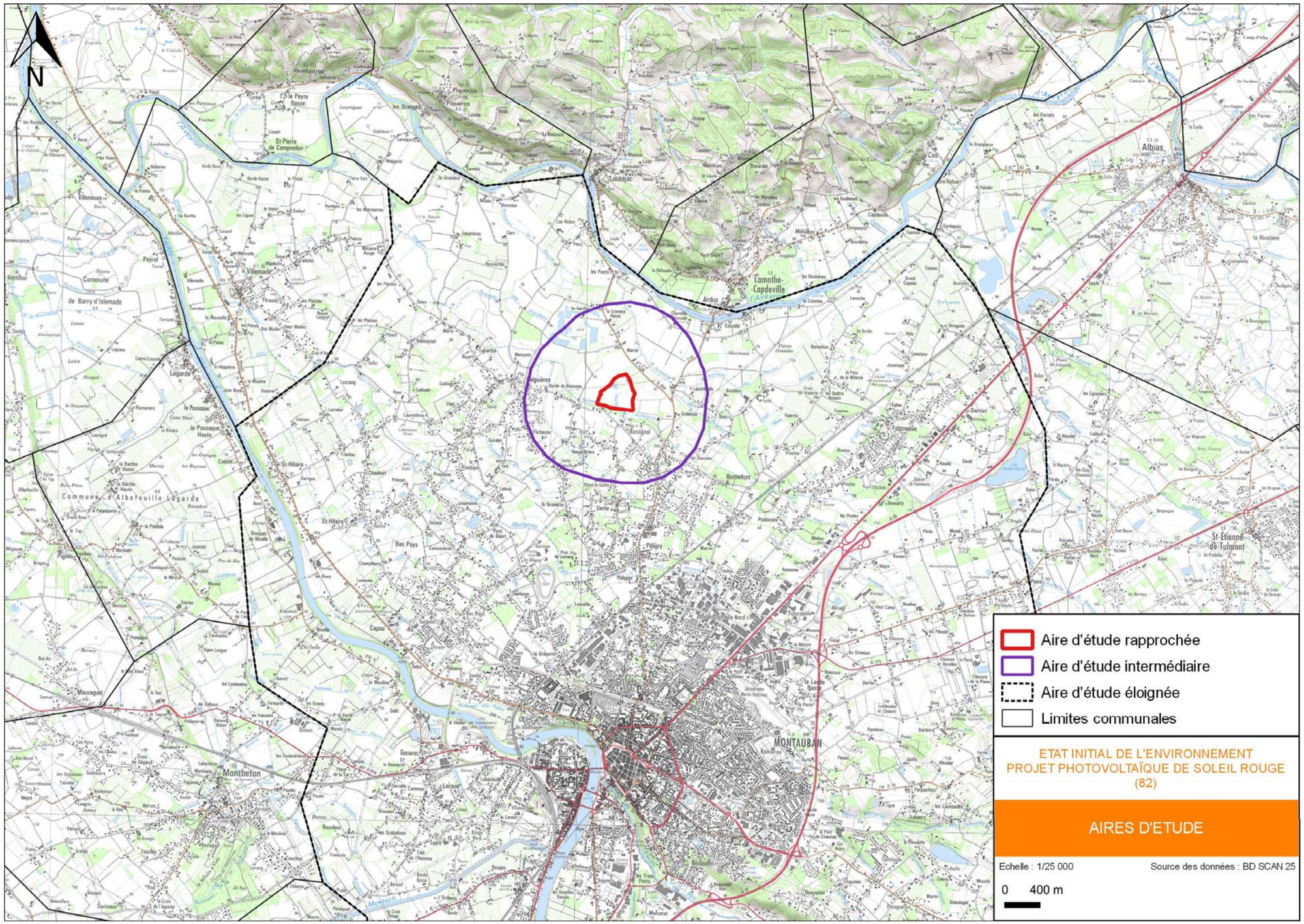


Figure 7 : Présentation des aires d'étude

2.2 Milieu physique

2.2.1 **Climatologie**

Source : Fiche climatique 1981 - 2010 (Info climat - Météo France)

La station météorologique représentative du climat sur l'aire d'étude (commune de Montauban) est située à Montauban (82) à environ 5 km au Sud de l'aire d'étude. Les données présentées correspondent à la période 1981-2010.

Le climat de l'aire d'étude est caractéristique des climats de type continental caractérisé par des hivers doux et modérément pluvieux et des étés chauds et secs. La température moyenne annuelle est de 13,6 °C.

2.2.1.1 Ensoleillement

L'ensoleillement annuel moyen est de 2 066 heures sur la période 1981-2010, ce qui correspond à un très bon degré d'ensoleillement.

2.2.1.2 Températures

Les relevés des températures moyennes enregistrées par Météo France de 1981 à 2010 sur la station de Montauban se répartissent ainsi sur l'ensemble de l'année :

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	*Moy*
Température en °C	**5,6**	**6,8**	**9,8**	**12,3**	**16,2**	**19,8**	**22,2**	**22,0**	**18,7**	**14,7**	**9,2**	**6,0**	***13,6***

Tableau 4 : Températures moyennes mensuelles de la station de Montauban (82) sur la période 1981-2010

Les minimas sont observés au mois de janvier (5,6 °C) et les maximas au mois de juillet (22,2 °C).

2.2.1.3 Précipitations

La moyenne des précipitations interannuelles est de 59,3 mm sur la station de Montauban sur la période de 1981 à 2010.

Les relevés de hauteur des précipitations moyennes enregistrées par Météo France de 1981 à 2010 sur la station de Montauban se répartissent ainsi sur l'ensemble de l'année :

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	*Moy*
Précipitations en mm	**56,5**	**54,9**	**50,0**	**75,1**	**72,7**	**64,8**	**45,1**	**50,5**	**60,7**	**61,2**	**58,7**	**61,7**	***59,3***

Tableau 5 : Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations de la station de Montauban (82) sur la période 198-2010

Les périodes de plus faible pluviométrie sont observées en août (50,5 mm). La période de plus forte pluviométrie est enregistrée au printemps (avec 75,1 mm de précipitation en avril).

2.2.1.4 Régime des vents

La rose des vents de la station de Montauban sur la période 1990-2000 est présentée sur la figure suivante.

Les vents dominants au droit de la station de Montauban sont de secteur Nord Nord-Ouest. Ces vents ont majoritairement des vitesses comprises entre 5 et 30 km/h.

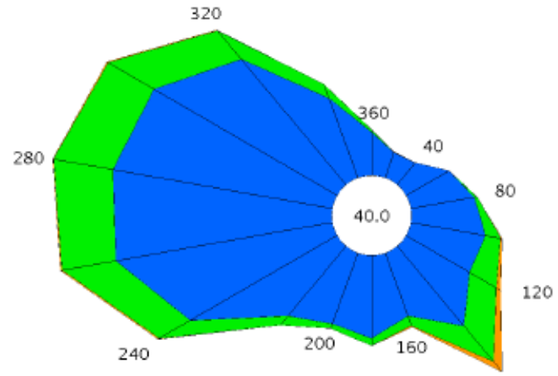


Figure 8 : Rose des vents - Station de Montauban (source : Météo France)

Les relevés des rafales moyennes enregistrées par Météo France sur la station de Montauban se répartissent ainsi sur l'ensemble de l'année :

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	*Moy*
Rafale max en km/h de 1981 à 2010	**104,4**	**108,0**	**100,8**	**100,8**	**93,6**	**133,3**	**105,8**	**135,0**	**97,2**	**101,2**	**93,6**	**111,6**	***135,0***

Tableau 6 : Rafales moyennes mensuelles de la station de Montauban sur la période 2013-2019

Les minima sont observés au printemps et en avril (93,6 km/h pour les rafales les plus basses) et les maximas en été (entre 133,3 pour les rafales les plus hautes).

2.2.1.1 Phénomènes exceptionnels

Le dernier arrêté de catastrophe naturelle sur la commune de Montauban est en date de février 2018 pour inondations et coulées de boues et en date d'octobre 2018 pour mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Les données climatiques de la station de Montauban indiquent un bon degré d'ensoleillement propice à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier.

2.2.2 **Topographie**

Source : Géoportail ; IGN

La commune de Montauban est située à une altitude moyenne d'environ 103 mètres NGF environ, avec une altitude minimum de 80 mètres NGF au Nord de la commune et une altitude maximum de 200 mètres NGF au Sud de la commune. Elle se décline aux abords des deux grands cours d'eau du territoire : le Tarn et l'Aveyron.

L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF d'après les relevés topographiques disponibles sur Géoportail. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.



Figure 9 : Topographie de la zone d'implantation du projet

Des levés supplémentaires ont été réalisés à la demande du maître d'ouvrage aux alentours du site de manière à comparer sa topographie aux terrains attenants. Le Nord du site présente une topographie plus basse (79,62 mètres NGF) que le Sud (81,65 mètres NGF). Le centre présente les plus fortes topographies, aux alentours de +81 mètres NGF. Par rapport aux terrains agricoles situés à l'Ouest, ces derniers présentent une topographie comprise entre +79,27 mètres NGF et +79,71 mètres NGF, soit environ 60 cm à 1,00 mètre plus bas que le terrain du projet. Par rapport à l'Est, les altitudes sont situées entre +79,85 mètres NGF et +80,39 mètres NGF, soit environ 40 cm à 80 cm plus bas que le projet.

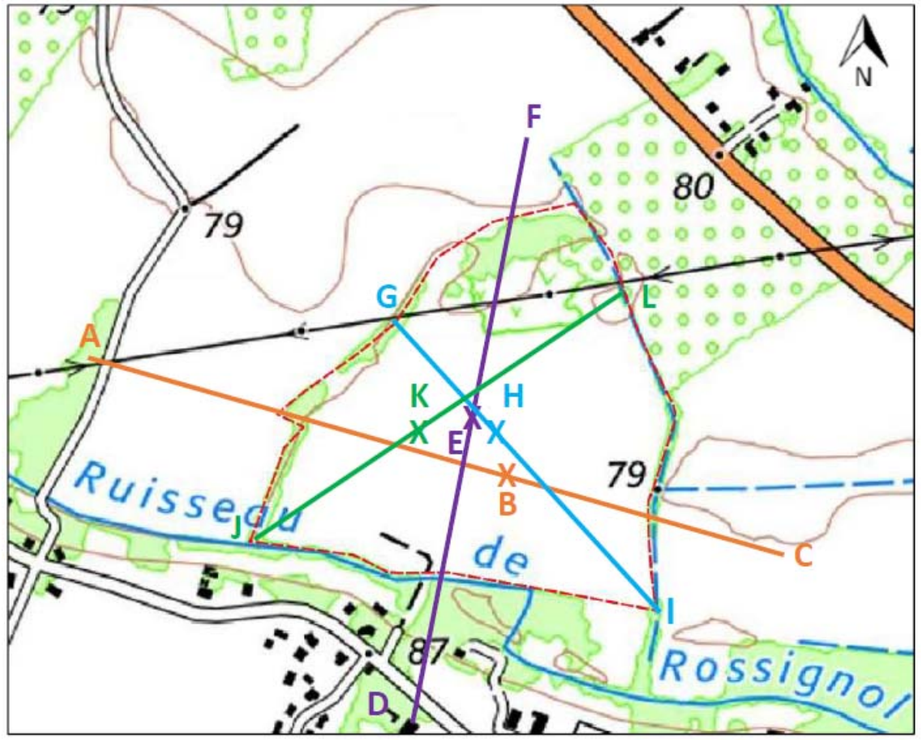
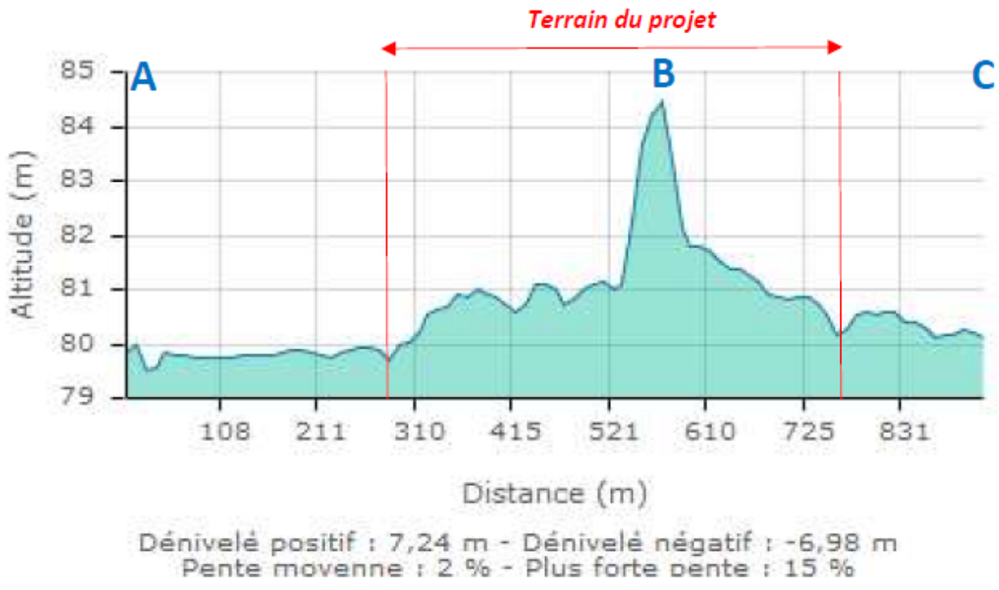
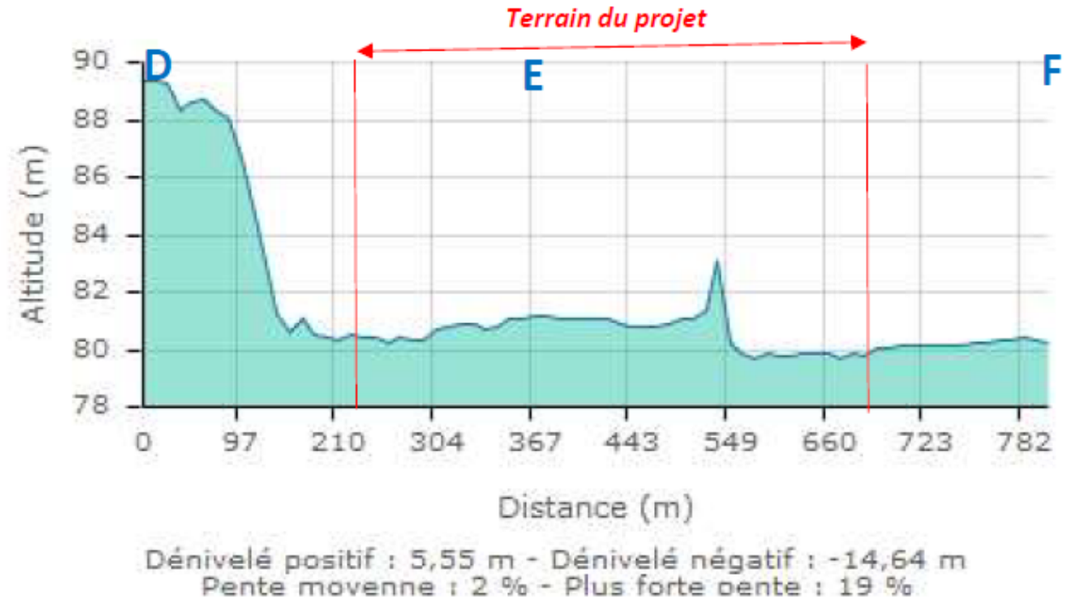


Figure 10 : Profils altimétriques au niveau du projet - (Source : Etude hydraulique IDE ; IGN SCAN 25 et Géoportail)



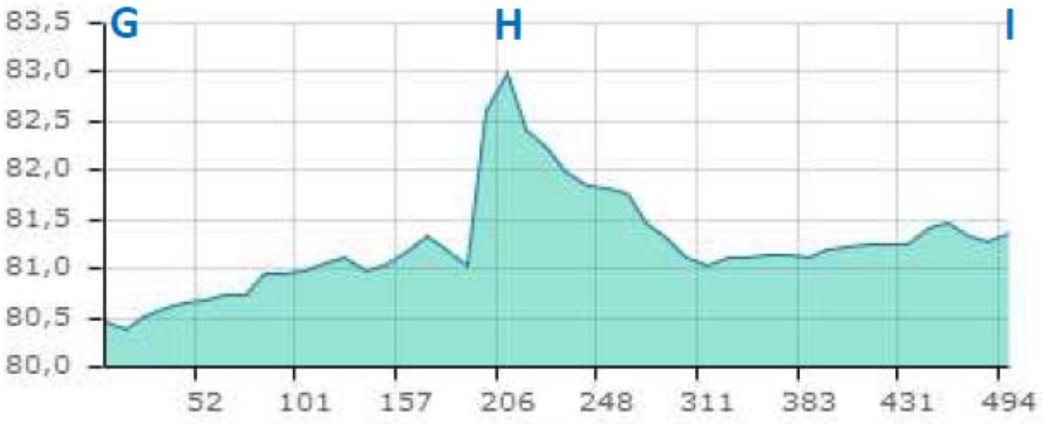


Dénivelé positif : 5,55 m - Dénivelé négatif : -14,64 m
Pente moyenne : 2 % - Plus forte pente : 19 %



Dénivelé positif : 3,7 m - Dénivelé négatif : -3,07 m
Pente moyenne : 1 % - Plus forte pente : 16 %

La topographique ne présente pas d'enjeu pour le projet.



Dénivelé positif : 3,59 m - Dénivelé négatif : -2,69 m
Pente moyenne : 1 % - Plus forte pente : 15 %

2.2.3 **Géologie**

Source : carte géologique au 1/50 000ème et notice associée du BRGM ; BRGM (www.infoterre.brgm.fr)

2.2.3.1 Contexte géologique régional

La carte géologique du BRGM n°930 « Montauban » au 1/ 50 000ème fait apparaître sept entités géologiques sur la commune de Montauban :

- Fy : Alluvions anciennes (basses terrasses) ;
- Fx : Alluvions anciennes (terrasses moyennes) ;
- g3-2 : Complexe molassique . Aquitanien-Stampien ;
- Fs : Alluvions anciennes solifluées ou éboulées ;
- gS : Molasse solifluée (Argile de Coulière) ;
- gR : Formation éluviale des plateaux de molasse ;
- Fz2 : Alluvions récentes des basses plaines.

2.2.3.2 Contexte géologique local

La formation rencontrée au droit de l'aire d'étude rapprochée est la suivante :

- Fz2 : Alluvions récentes des basses plaines.

Leur extension correspond au territoire couvert par les grandes crues. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Elles sont plus ou moins décalcifiées par un début d'évolution pédologique. Elles recouvrent toute la basse plaine du Tarn, la plus grande partie de celle de l'Aveyron, où leur limite avec les alluvions plus grossières et plus récentes est difficile à tracer.

Sur la basse plaine de la Garonne, elles ont aussi une extension importante, à l'abri des crues normales, mais elles sont recouvertes par les grandes crues (1875, 1952).

Toutes les données sur les forages et les ouvrages souterrains du territoire sont collectés pour être conservées dans une base de données, la BSS (Banque du Sous-Sol), organisée et gérée par le BRGM.

Le contexte géologique local ne présente pas d'enjeu dans le cadre du présent projet. Il est à rappeler que le site a fait l'objet d'une exploitation entre 1995 et 2005 afin d'extraire les matériaux alluvionnaires. Il a été à ce jour remblayé avec des matériaux inertes.



Figure 11 : Contexte géologique (Source : BRGM)

2.2.4 Eaux souterraines

Sources : Agence de l'Eau Adour-Garonne ; www.infoterre.brgm.fr

2.2.4.1 Identification des masses d'eau souterraine

D'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'aquifère présent au droit de la commune de Montauban et au droit de l'aire d'étude rapprochée est « Aveyron et Tarn » (341). C'est un système aquifère alluvial continu de 245 km², de type nappe libre, assimilable à un monocouche.

La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine :

- FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km².

Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes :

- Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km².
- Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².

Masse d'eau souterraine FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ».

Cette masse d'eau d'âge quaternaire de l'interfluve Aveyron-Tarn est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie Nord du territoire communal.

2.2.4.2 Piézométrie de la masse d'eau souterraine

Masse d'eau souterraine FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère »

D'après les données du portail ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines), le point d'eau avec des données de piézométrie le plus proche de l'aire d'étude rapprochée est l'ouvrage BSS002DBJA - SUD EST DE CLERC à environ 2 km à l'Ouest de l'aire d'étude rapprochée. Le puits indique une profondeur d'eau mesurée à 1,95 mètre.

L'estimation du niveau d'eau au droit de l'aire d'étude rapprochée est réalisée sur la base du point ADES le plus proche de l'aire d'étude rapprochée. Le puits indique une profondeur d'eau mesurée à 1,95 mètre. L'enjeu dans le cadre du projet est jugé fort car la nappe est à faible profondeur.

2.2.4.3 Usage des eaux souterraines

Sources : ARS Occitanie, www.infoterre.brgm.fr

D'après les données de l'Agence de l'Eau, l'aquifère « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère » n° FRFG022 est exploité majoritairement pour l'irrigation en agriculture. Elle est en bon état quantitatif et les pressions liées aux prélèvements sont non significatives. Ses objectifs de bon état ont été atteints en 2015.

Aucun captage d'eau destiné à la consommation humaine n'est présent à proximité immédiate du projet. Le plus proche est localisé à près de 3 km au Nord-Ouest du site est une prise d'eau sur l'Aveyron. Le projet n'est pas concerné par les périmètres de protection associés à ce captage.

Aucun usage sensible n'est recensé dans un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu est donc faible.

2.2.4.4 Qualité de la masse d'eau souterraine

Le tableau suivant présente les données d'état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines présentes au niveau du projet, et les objectifs fixés par le SDAGE 2016-2021 :

Masse d'eau	Etat de la masse d'eau		Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)	
	Etat quantitatif	Etat chimique	Etat quantitatif	Etat chimique
FRFG022	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFG083	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015
FRFG071	Mauvais	Bon	Bon état 2021	Bon état 2015

Tableau 7 : Etat des masses d'eau souterraines au droit du site du projet et objectifs d'atteinte du bon état inscrits dans le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 - Source : Agence de l'eau du bassin Adour-Garonne

La masse d'eau souterraine FRFG071 de niveau 3 présente un mauvais état quantitatif et son objectif de bon état a été repoussé à l'horizon 2021.

Les pressions concernant les prélèvements sont significatives pour les masses d'eau souterraines de niveau 2 et 3, et non significative pour la masse d'eau de niveau 1.

Cependant, cette dernière subit des pressions diffuses significatives. Les pressions diffuses sont inconnues au droit des masses d'eau de niveau 2 et 3.

2.2.4.5 Vulnérabilité des masses d'eau souterraine

La nappe est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. La nappe est donc plutôt perméable. L'aquifère est alors vulnérable.

La masse d'eau présente une vulnérabilité forte au regard des caractéristiques hydrogéologiques en présence (absence de couverture imperméable). L'enjeu dans le cadre du projet est jugé fort.

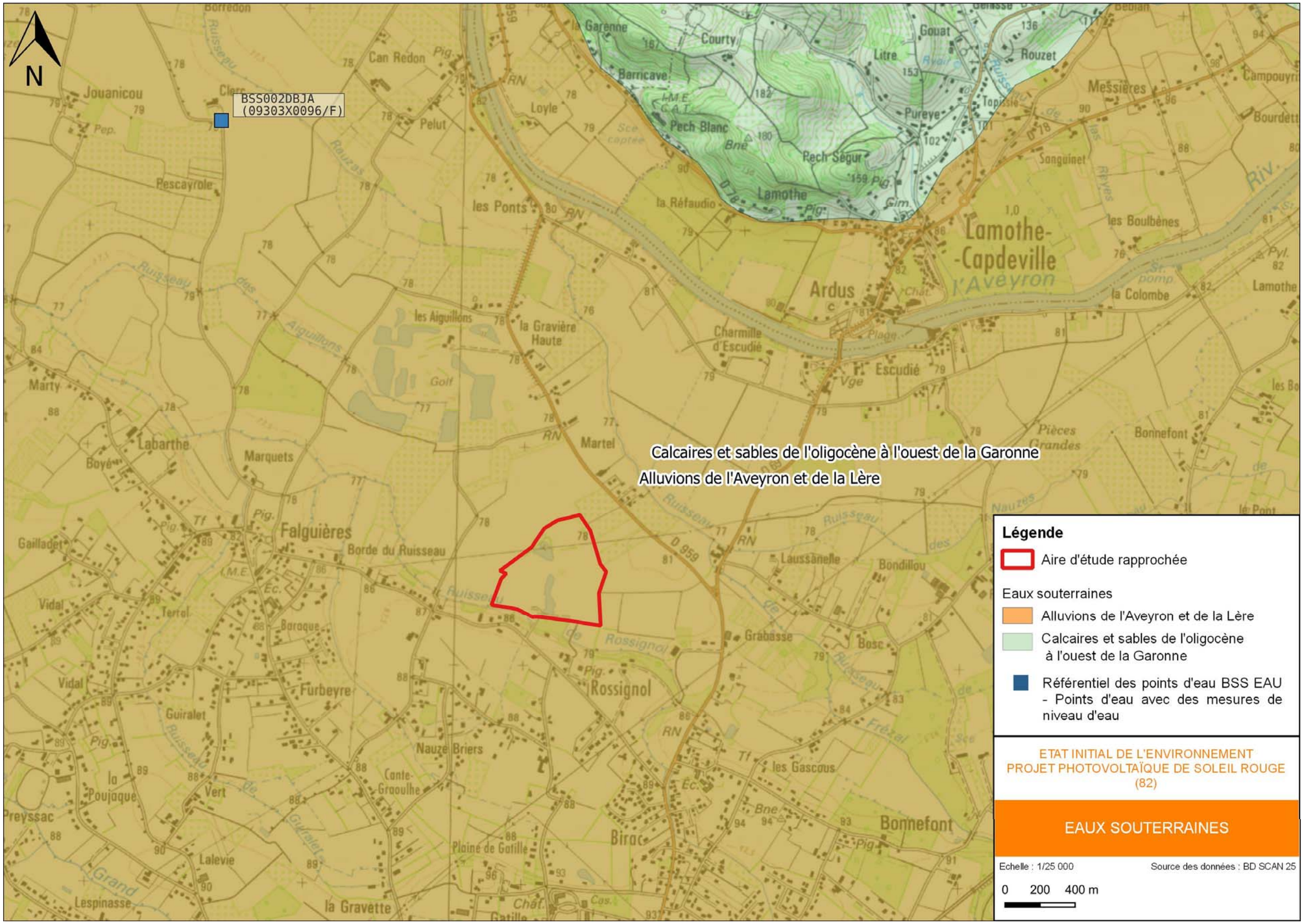


Figure 12 : Masses d'eaux souterraines

2.2.5 **Eaux superficielles**

Sources : Agence de l'Eau Adour-Garonne ; www.infoterre.brgm.fr, étude hydraulique réalisée par IDE Environnement

2.2.5.1 Identification des eaux superficielles

L'aire d'étude rapprochée est localisée au sein de la zone hydrographique « L'Aveyron du confluent du Dagran (inclus) au confluent du Tarn » (O587) et au sein du bassin versant du ruisseau de Dagran.

Ainsi, les cours d'eau suivants sont localisés à proximité de l'aire d'étude :

- Le Ruisseau de Dagran (ou également Ruisseau de Rossignol) s'écoule en bordure Sud du site en direction du Nord-Ouest avant de rejoindre l'Aveyron à près de 5 km de l'aire d'étude. Il prend sa source à 2,5 km au Sud-Est du terrain ;
- L'Aveyron s'écoule par ailleurs à 1,45 km au Nord du site, avant de rejoindre le Tarn, la confluence s'effectuant à 7 km à l'Ouest de l'aire d'étude ;
- Le ruisseau de Frézal, autre affluent de l'Aveyron, s'écoule à 600 mètres au Nord-Est du site, avant de se jeter dans l'Aveyron, à 1,6 km au Nord.

Plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagran qui s'écoule en limite Sud du site. Ces fossés ne sont pas entretenus à l'heure actuelle.

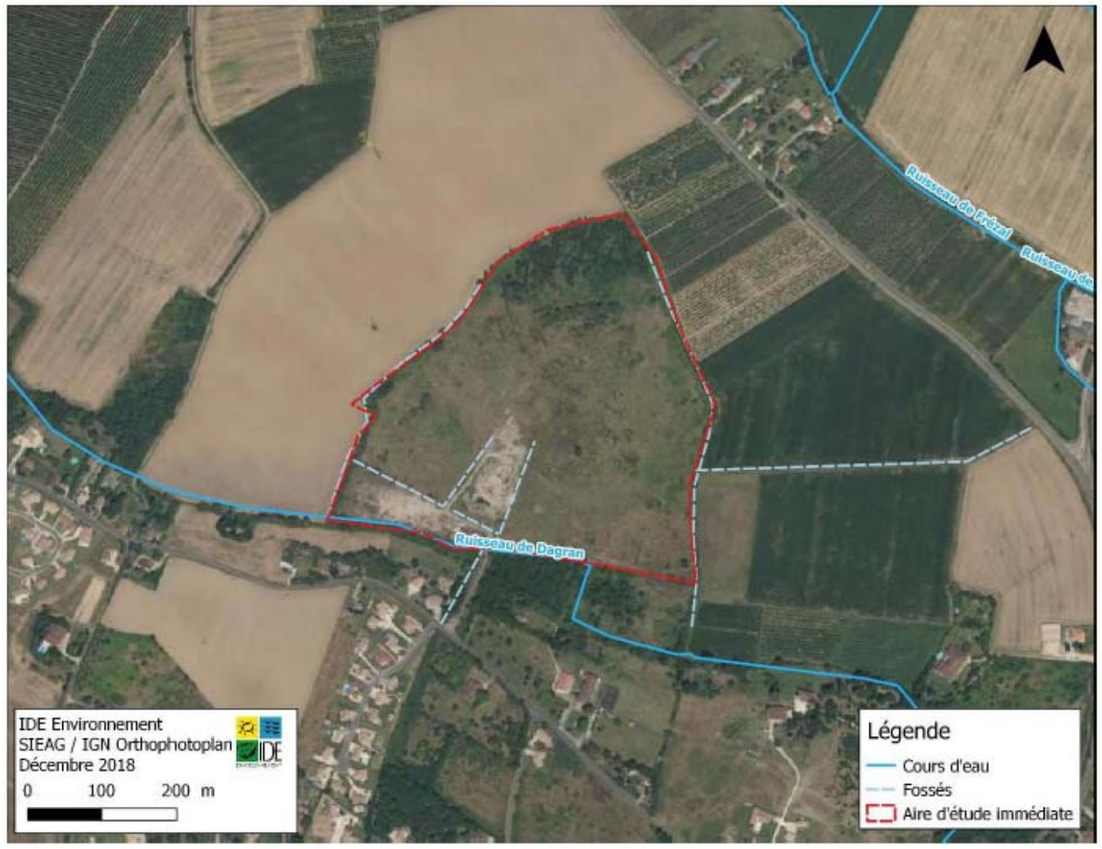


Figure 13 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude - Source : IDE Environnement

2.2.5.2 Usages des eaux superficielles

Les activités de baignade les plus proches sont recensées dans la commune Lamothe-Capdeville (Ardus plage) à 2 km au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée. Le dernier classement indique une bonne qualité des eaux de baignade dans cette zone.

Le Tarn et l'Aveyron, dans leur cours aval, sont équipés de plusieurs petites centrales électriques au fil de l'eau. Sur l'Aveyron, un barrage a été aménagé au droit du hameau « Escudié », face au bourg d'Ardus, à 2 km au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée.

A Montauban, le Tarn et l'Aveyron abritent un peuplement piscicole relativement riche. Les espèces les plus représentées sont par ordre décroissant : la carpe, la tanche, le brochet, la brème, le black-bass, l'anguille, le sandre, la perche. La pêche constitue donc une activité de loisirs importante sur le Tarn et l'Aveyron.

L'enjeu lié aux usages des eaux superficielles est faible du fait de l'éloignement du site.

2.2.5.3 Qualité des eaux superficielles

L'état des masses d'eau rivière identifiées précédemment est le suivant :

- La masse d'eau « le Tarn du confluent du Tescou au confluent de la Garonne » (FRFR315A) présente un état écologique moyen et un bon état chimique ;
- La masse d'eau « L'Aveyron de le Vère au confluent du Tarn » (FRFR207) présente un état écologique médiocre et un bon état chimique ;
- La masse d'eau « Ruisseau de Frézal » (FRFRR207-8) présente un état écologique moyen et un bon état chimique ;
- La masse d'eau « Ruisseau de Dagran » (FRFRR207-10) présente un état écologique moyen et un bon état chimique.

Les objectifs de bon état du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 pour les masses d'eau concernées par l'aire d'étude sont les suivantes :

		Objectif	Type de dérogation	Paramètre(s) à l'origine de l'exemption
Le Tarn du confluent du Tescou au confluent de la Garonne (FRFR315A)	Etat écologique	Bon potentiel 2027	Raisons techniques	Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides
	Etat chimique	Bon état 2015	/	/
L'Aveyron de le Vère au confluent du Tarn (FRFR207)	Etat écologique	Bon état 2027	Raisons techniques	Métaux, Pesticides, Flore aquatique, Ichtyofaune
	Etat chimique	Bon état 2015	/	/
Ruisseau de Frézal (FRFRR207_8)	Etat écologique	Bon état 2027	Raisons techniques	Matières azotées, Matières organiques, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides
	Etat chimique	Bon état 2015	/	/
Ruisseau de Dagran (FRFRR207_10)	Etat écologique	Bon état 2027	Raisons techniques	Nitrates, Pesticides
	Etat chimique	Bon état 2015	/	/

Tableau 8 : Objectifs de bon état du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 pour les masses d'eau concernées par le projet - Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne

La masse d'eau la plus proche de l'aire d'étude correspond au Ruisseau de Dagran. Il présente un état écologique moyen et un bon état chimique. L'enjeu lié aux eaux superficielles est faible.



Figure 14 : Eaux superficielles

2.2.6 **Risques naturels**

Source : Géorisques ; Dossier Départemental des Risques Majeurs du Tarn et Garonne

Selon le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM), les risques naturels recensés sur la commune de Montauban sont :

- Inondation ;
- Mouvement de terrain - Tassements différentiels ;
- Rupture de barrage ;
- Séisme : Zone de sismicité : 1 ;

2.2.6.1 Risque inondation

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle se caractérise par une augmentation du débit d'un cours d'eau et par une élévation de la hauteur d'eau. Une inondation est provoquée par des pluies importantes et durables ou des pluies exceptionnelles à caractères orageux plus brèves et plus intenses. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou survenir par remontée de la nappe d'eau souterraine (aléa) ;
- l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités (enjeu).

On distingue 4 types d'inondations :

- la formation rapide de crues torrentielles : lorsque des précipitations intenses, telles des averses violentes, tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes. Le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être mortelle ;
- le ruissellement pluvial urbain : l'imperméabilisation du sol (bâtiments, voiries, parkings, etc.) limite l'infiltration des pluies et accentue le ruissellement, ce qui occasionne souvent la saturation et le refoulement du réseau d'assainissement des eaux pluviales ;
- la submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes ;
- la montée lente des eaux en région de plaine : elle se traduit de deux manières :
  - les inondations de plaine : la rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue ;
  - les inondations par remontée de la nappe phréatique : lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe libre affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer.

La connaissance du risque inondation s'appuie sur des études hydrauliques et le repérage des zones exposées dans le cadre :

Des Atlas des Zones Inondables (AZI) : outil de connaissance de l'aléa, l'AZI retrace les limites des inondations historiques et permet d'identifier les limites entre lit mineur (espace situé entre les berges), lit moyen (espace occupé fréquemment par des crues) et lit majeur (lit d'un cours d'eau en cas de crues rares ou exceptionnelles). **La commune de Montauban n'est pas soumise à un Atlas des Zones Inondables.**

Des Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles d'inondation (PPRi) : établi par l'État, le PPRi définit quant à lui des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il s'impose aux documents d'urbanisme communaux. Ainsi, le PPRi interdit la construction dans les zones les plus exposées ou qui présentent un intérêt pour le laminage des crues. Il réglemente également la construction dans les zones modérément inondables, en fixant par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de projet (cote de mise hors d'eau). **La commune de Montauban et plus particulièrement l'aire d'étude sont concernés par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) pour le secteur Tarn. Il a été approuvé initialement par arrêté préfectoral n°99-1785 en date du 22 décembre 1999. Sa dernière modification a été approuvée par arrêté préfectoral n°2014-239-0017 en date du 27 août 2014. Ce Plan de Prévention vaut servitude d'utilité publique.**

Le site du projet est localisé dans sa totalité en zone rouge du PPRi secteur Tarn, pour des crues de l'Aveyron. Le site correspond en effet à une zone non urbanisée servant à l'expansion d'une crue (cf. Figure 15).

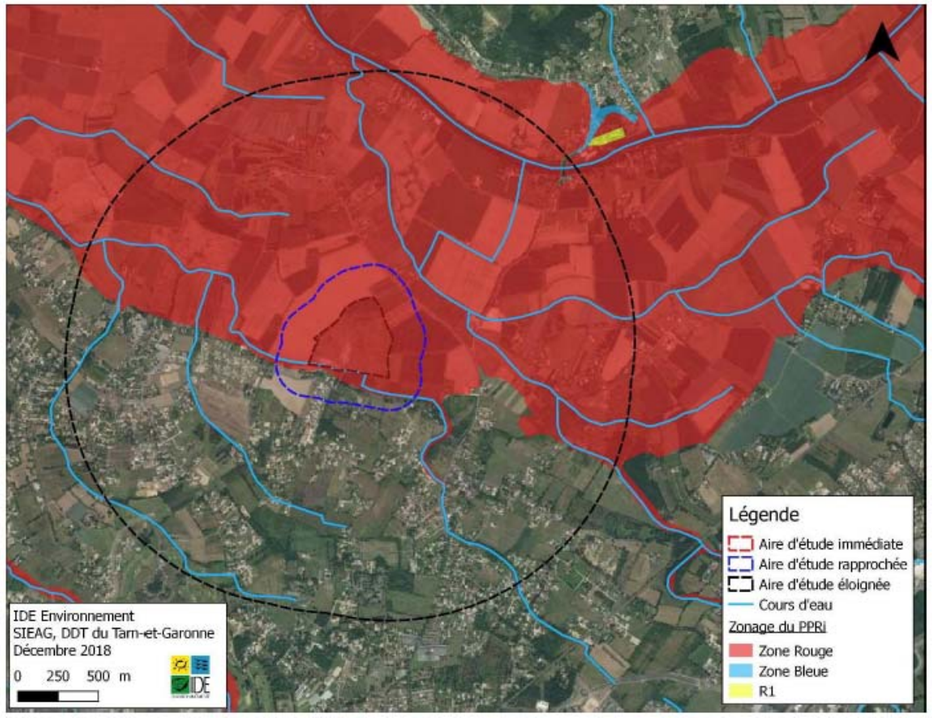


Figure 15 : PPRI de la commune de Montauban (Source : Préfecture du Tarn-et-Garonne)

Une cartographie informative des zones inondables (CIZI) en Midi-Pyrénées a été réalisée au début des années 2000. Elle vise principalement à informer les citoyens et les décideurs sur le risque d'inondation. Elle trace le contour des zones les plus fréquemment inondées ainsi que la limite des Plus hautes Eaux Connues (PEHC). La démarche allie l'hydrologie et la géomorphologie fluviale. Elle représente les enveloppes des zones inondables pour 3 niveaux de crues :
- La crue très fréquente (durée de retour inférieure à 2 ans),
- La crue fréquente (durée de retour de 5 à 15 ans),
- La crue exceptionnelle (durée de retour centennale du même ordre que la crue de référence considérée en cas de PPR).

L'enveloppe de la crue fréquente représente la zone où les aléas seront forts en cas de crue exceptionnelle. La CIZI n'est pas une servitude d'utilité publique, et n'a pas de portée réglementaire aussi forte que le PPR.

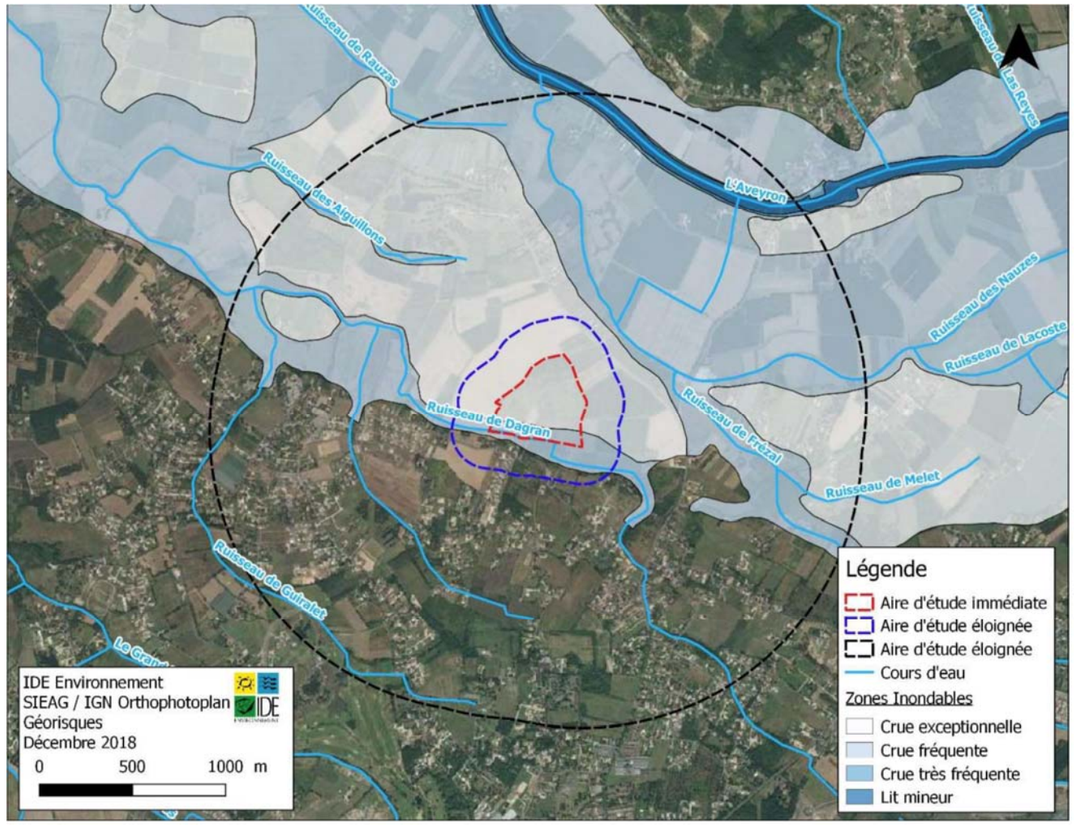


Figure 23 : Carte Informative des Zones Inondables au droit du site – Source : CIZI Midi-Pyrénées

Ainsi, le site étudié est localisé majoritairement en zone de crue exceptionnelle. Sa partie sud est cependant concernée par une zone de crue fréquente liée au Ruisseau de Dagran : inondation par crue de chenal.

De l'analyse des Territoires à Risque d'Inondation (TRI) : sur la base de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI) nationale et des EPRI de chaque district hydrographique, 122 territoires à risque d'inondation important (TRI) ont été arrêtés sur l'ensemble du territoire national. Ces territoires à risque d'inondation important font l'objet d'un diagnostic approfondi du risque. Une cartographie des risques est ainsi réalisée sur chaque TRI et arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Cette cartographie constitue une étape majeure dans la connaissance des spécificités du territoire, des aléas auxquels il peut être soumis et dans la localisation des enjeux en rapport avec ces événements. Le but est de mieux connaître la vulnérabilité du territoire pour savoir quels sont les outils de gestion à privilégier. **La commune de Montauban est recensée sur la cartographie des zones inondables et des risques sur le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) Montauban-Moissac, approuvé en 2014. Cependant, l'aire d'étude n'est pas concernée par le zonage associé.**

De l'évaluation de l'aléa inondation par remontée de nappe par le BRGM. La figure ci-dessous identifie le risque associé au niveau de l'aire d'étude rapprochée**. Selon les données du BRGM, l'aire d'étude, sur sa majeure partie, est en zone d'aléa très élevé concernant le risque d'inondation par remontée de nappe, la nappe risquant d'être sub-affleurante. Seul l'extrême Sud-Ouest se situe en zone de sensibilité faible.**

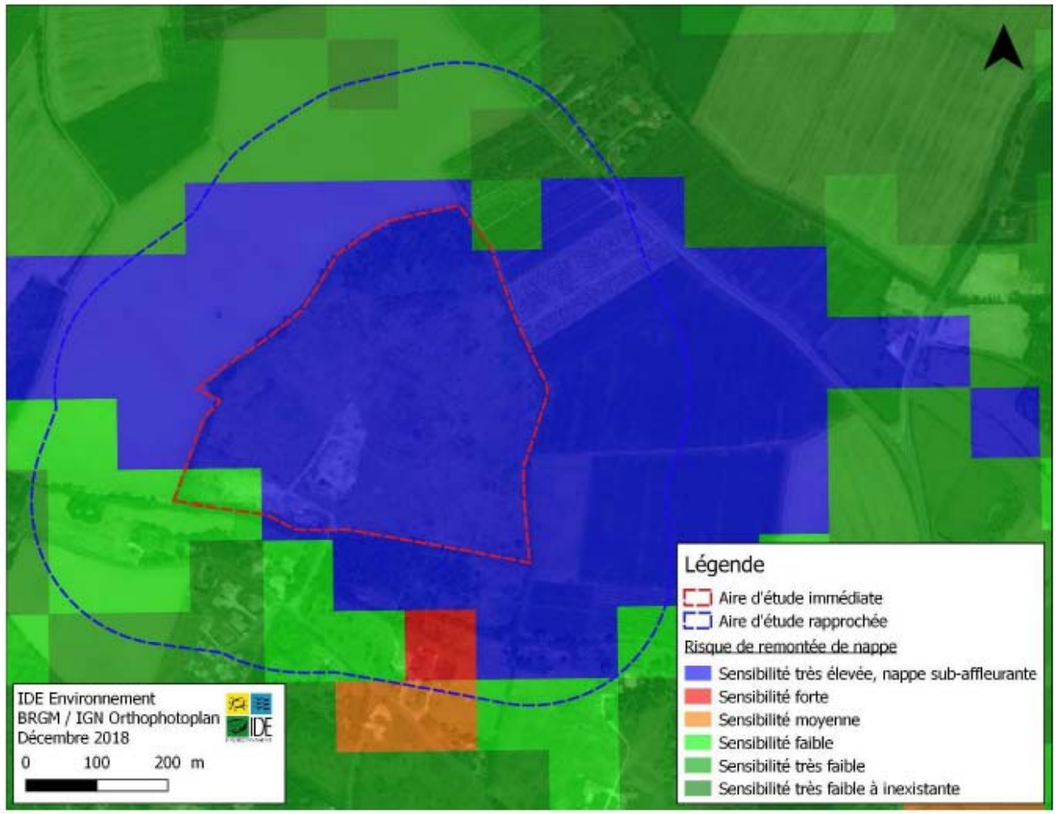


Figure 16 : Risque d'inondation par remontée de nappe (Source : Géorisques)

L'aire d'étude rapprochée est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe. L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.

2.2.6.2 Risque sismique

La commune de Montauban est classée en zone de sismicité 1 (sismicité très faible).

L'aire d'étude rapprochée est située en zone de sismicité très faible. L'enjeu dans le cadre du présent projet est donc faible.

2.2.6.3 Aléas retrait/gonflement des argiles

L'aire d'étude est située dans le périmètre d'un PPRN Retrait-gonflement des argiles, pour tassements différentiels, approuvé le 25/04/2005.

La consultation du site Internet Georisques révèle que l'aire d'étude est concernée par un aléa modérée à fort « retrait et gonflement des argiles ».

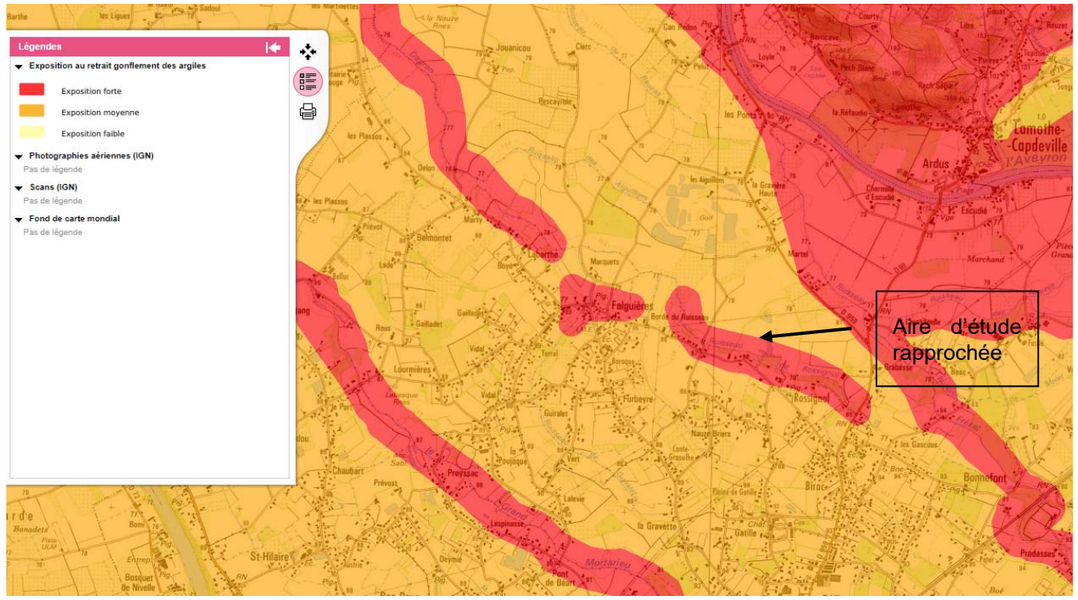


Figure 17 : Aléa retrait et gonflement d'argiles (Source : Géorisques)

L'aire d'étude rapprochée est exposée un aléa modéré à fort « retrait et gonflement des argiles ». L'enjeu dans le cadre du présent projet est jugé modéré.

2.2.6.4 Mouvement de terrain et cavités

Selon les données du BRGM, aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur l'aire d'étude.

L'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par le risque mouvement de terrain. L'enjeu est donc nul.

2.3 Milieu naturel et biodiversité

2.3.1 Aires d'études

Pour réaliser ce diagnostic, trois aires d'études ont été définies :

- **La zone-projet** correspond à la surface initialement prévue pour accueillir la centrale solaire. Les inventaires naturalistes ont lieu sur cette zone ;
- **L'aire d'étude** ou aire d'étude immédiate correspond à la zone-projet à laquelle s'ajoute une zone tampon de 50 m. Les inventaires naturalistes sont également menés sur cette aire afin de déterminer les habitats pouvant être impactées par le projet ;
- **L'aire d'étude élargie** correspond à une zone tampon de 5 km. Les périmètres réglementaires et d'inventaires, la Trame Verte et Bleue et les effets cumulés avec d'autres projets présents dans cette aire sont pris en compte dans le diagnostic écologique.

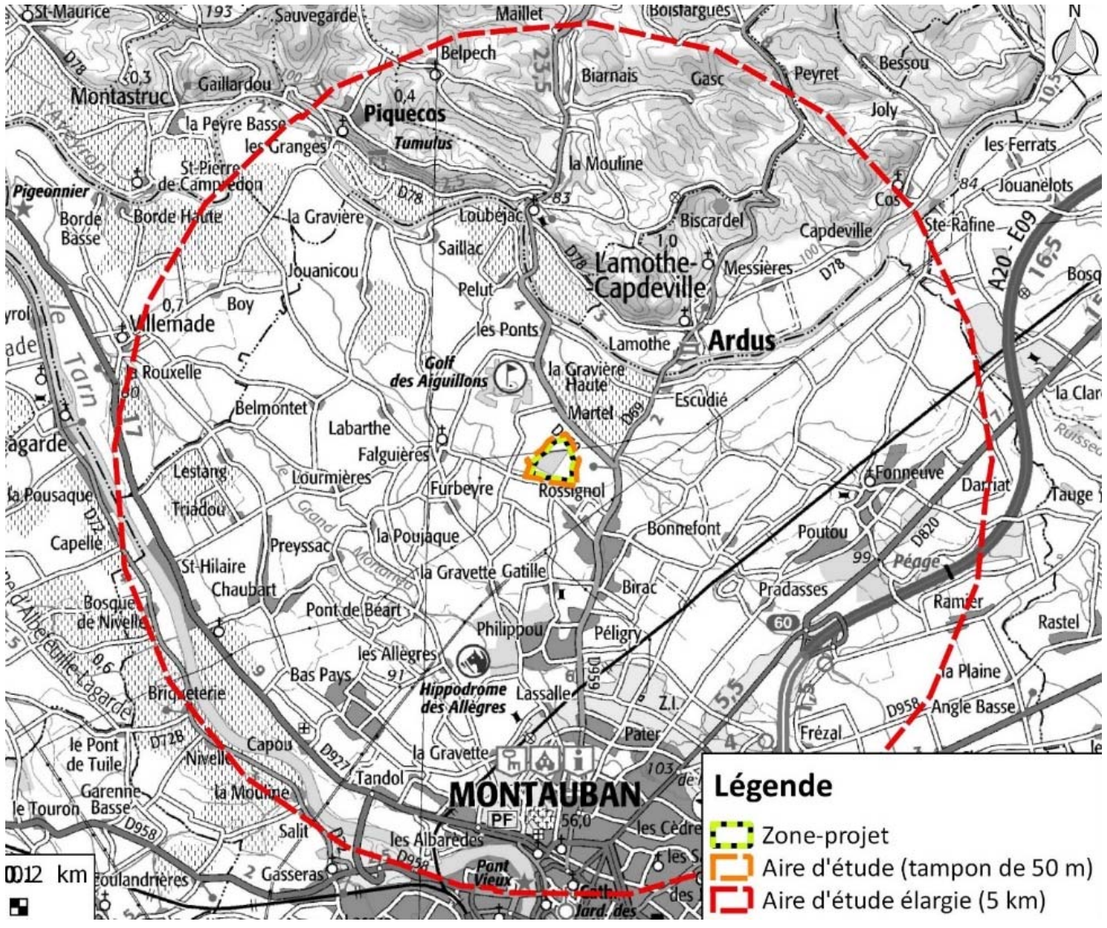


Figure 18 : Aires d'études définies

2.3.2 Contexte réglementaire

2.3.2.1 Les périmètres réglementaires

Aucune contrainte réglementaire liée aux milieux naturels n'est recensée sur le site à l'étude.

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope visent à la conservation des habitats des espèces protégées.

Aucun APPB n'est recensé au sein de l'aire d'étude. Le site est entouré par l'APPB « Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans la traversée du département du Tarn-et-Garonne » (FR3800242), localisé au plus proche à 1,4 km au Nord du site.

Les directives européennes

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000. Le plus proche est situé à 1,4 km au Nord du site et à 4,4 km au Sud et correspond à la ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » FR7301631.

Les parcs naturels régionaux

Les parcs naturels régionaux ont été créés par décret le 1er mars 1967. Ce « label » est attribué sur la base d'une charte et de l'intérêt patrimonial du site, par le ministère chargé de l'écologie et du développement durable. Ils ont pour objectifs la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturels, culturels, paysagers, la mise en œuvre des principes du développement durable et la sensibilisation du public aux thématiques environnementales.

Aucun parc naturel régional n'est recensé à proximité du site.

Espaces naturels sensibles

Depuis 1985, les conseils départementaux sont compétents pour mettre en œuvre la politique des espaces naturels sensibles (ENS). Cet outil de protection par maîtrise foncière dépend du code l'urbanisme. Les ENS ont deux objectifs principaux :

- D'une part, ils visent la préservation de la qualité de sites, des paysages, des milieux naturels, des champs d'expansion des crues et la sauvegarde des habitats naturels ;
- D'autre part, ils doivent remplir une vocation pédagogique avec des aménagements voués à accueillir du public.

Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur l'aire d'étude, ni dans un périmètre de 5 km. Le plus proche « Parc des berges de l'Aveyron » est situé à 8,4 km du site, sur la commune d'Albias.

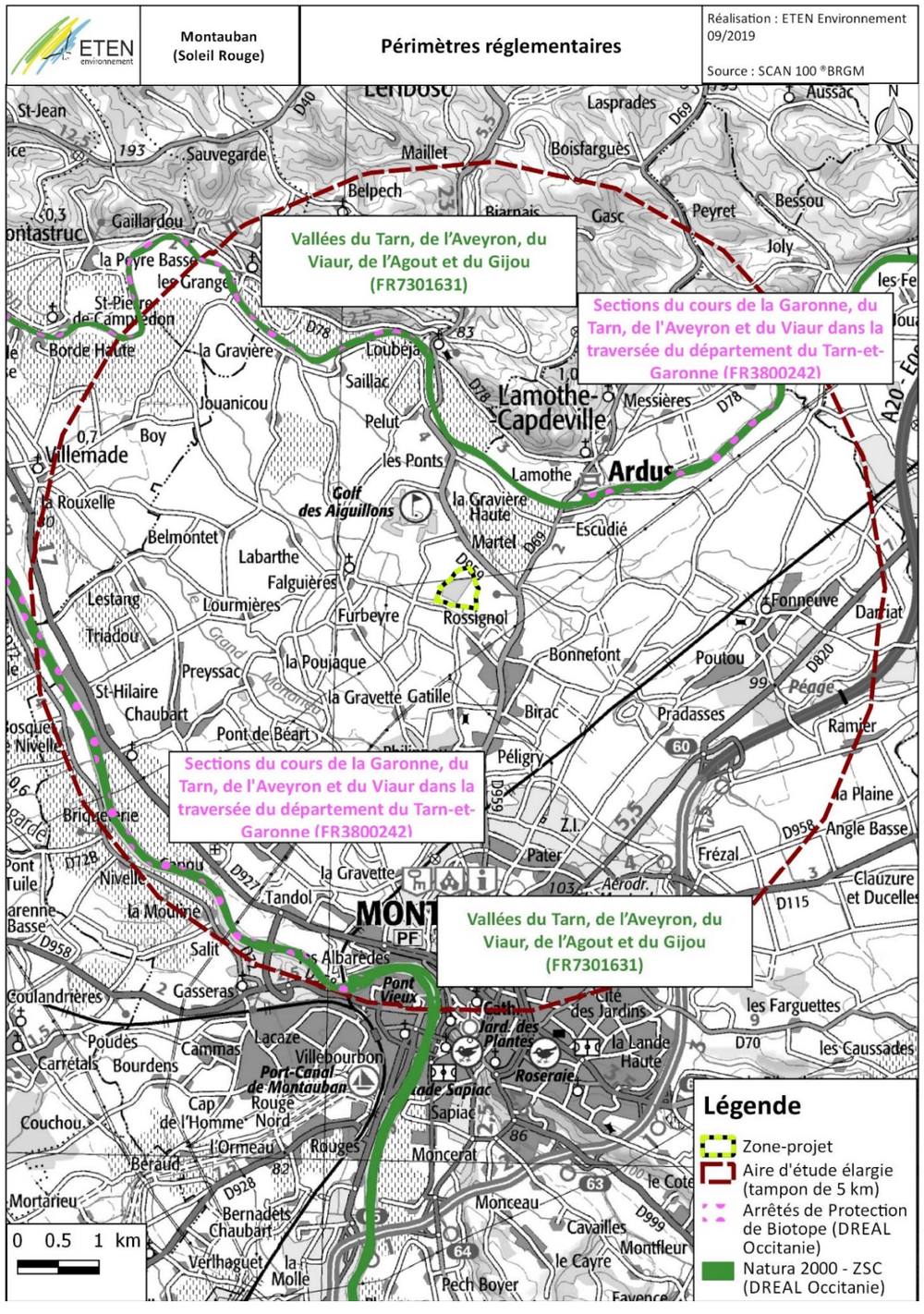


Figure 19 : Périmètres réglementaires – Source : Eten Environnement

2.3.2.2 Les périmètres d'inventaire

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les ZICO (Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux) sont des zones faisant partie d'un inventaire d'espaces remarquables sans contraintes réglementaires.

Le périmètre du site d'étude n'est contenu dans aucun périmètre d'inventaire ZNIEFF ou ZICO.

Le site est situé à 1,4 km au Sud de la ZNIEFF de type 1 « Rivière Aveyron » (730003026) et d'une ZNIEFF de type 2 « Vallée de l'Aveyron » (730011383). Une autre ZNIEFF de type 1 « Terrasses de Loubajac et de Lamothe Capdeville » (730010584) est localisée à 1,6 km au Nord du site. A 4,4 km au Sud du site est également localisé la ZNIEFF de type 2 « Basse vallée du Tarn » (730030121).

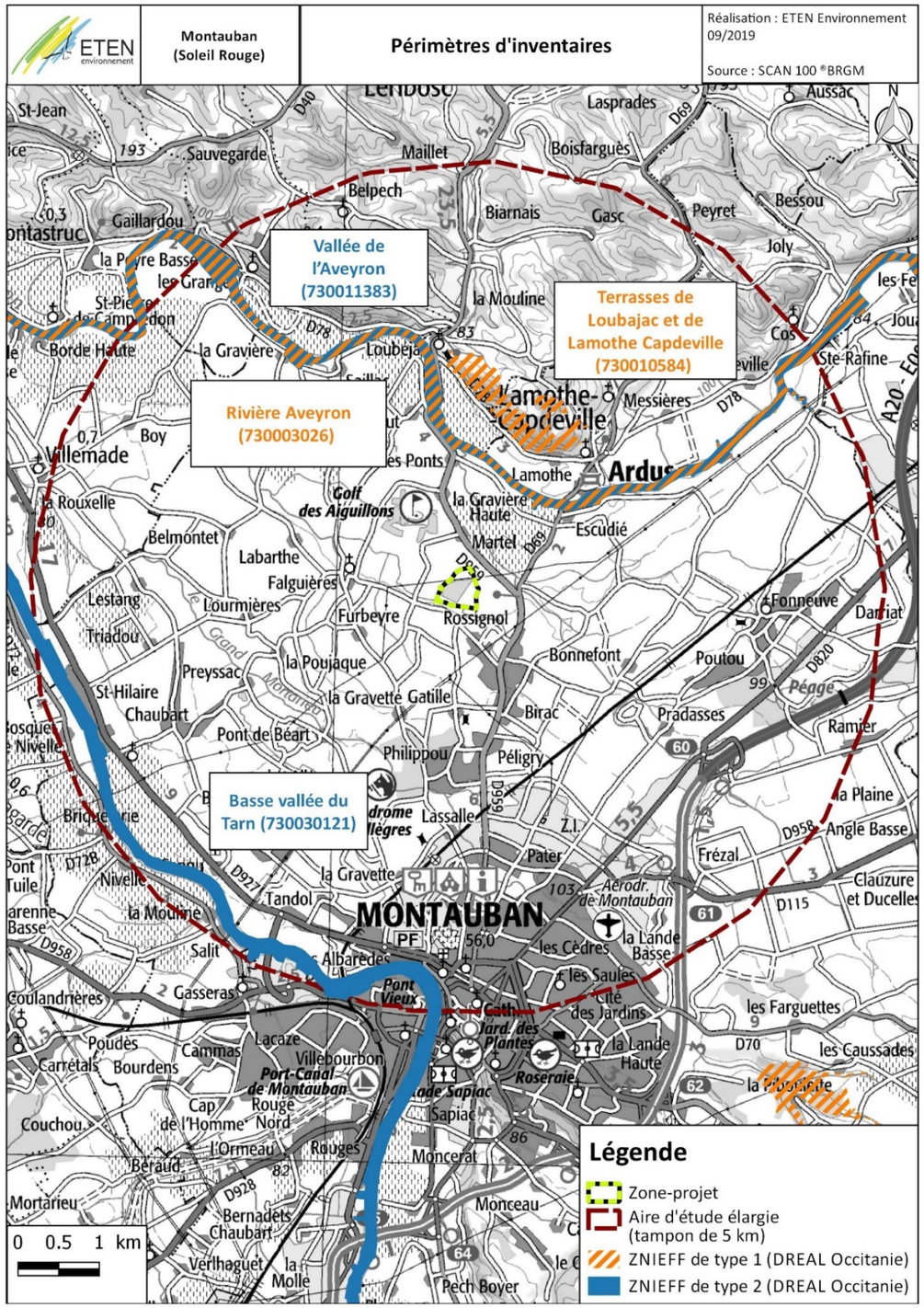


Figure 20 : Périmètres d'inventaires

2.3.3 **Trame verte et bleue**

Source : SRCE Midi-Pyrénées

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes. Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité. Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté. Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques. Les documents de planification tels les SRCE ou les SCoT, permettent d'identifier les continuités écologiques des territoires grâce à la représentation cartographique appelée Trame Verte et Bleue (TVB).

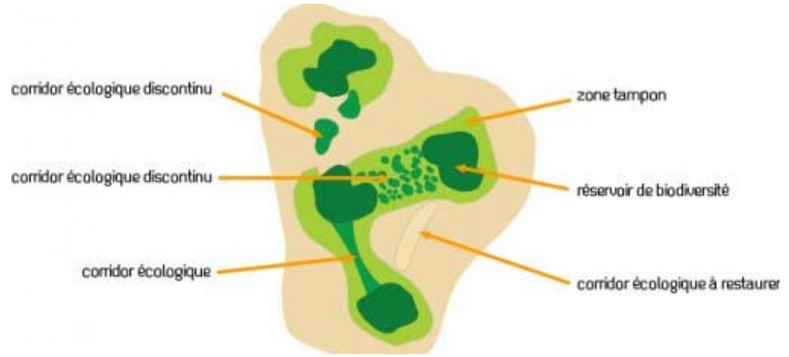


Figure 21 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Au niveau de l'aire d'étude élargie (5 km), le principe de continuité écologique est assuré pour les trames vertes et bleues au niveau de l'Aveyron. En effet, ce cours d'eau est peu impacté par des obstacles et une ripisylve importante s'y développe favorisant les flux terrestres au sein du territoire. La continuité écologique de la trame bleue est également assurée au niveau du Tarn (qui constitue également un réservoir biologique) et des nombreux petits cours d'eau jalonnant le secteur.

Toutefois, plusieurs barrières écologiques ont été mises en évidence au sein du territoire. Ces obstacles impactent principalement la trame verte en interrompant les corridors de milieux ouverts et de milieux boisés. Ces barrières écologiques, résultant d'une anthropisation du secteur, constituent les principales menaces au bon fonctionnement écologique du territoire.

La zone d'étude est concernée, dans sa partie Sud, par deux corridors de milieu aquatique (un linéaire et un surfacique). Ces corridors sont liés au ruisseau de Rossignol, longeant le bord Sud de l'aire d'étude.

La carte page suivante présente la trame verte et bleue du SRCE Midi-Pyrénées.

Flux biologiques au sein du site

Les corridors biologiques terrestres et aquatiques constituent des éléments essentiels au maintien des espèces. Cette notion de flux biologique est très importante et a été notamment mise en exergue par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite Loi « Grenelle 2 ».

La zone-projet correspond à une ancienne carrière remblayée. Entourée de haies arbustives, la zone correspond à une friche herbacée. De nombreux gravats jonchent le sol et un boisement est également présent au Nord. Le contour du site est composé de vergers, de parcelles agricoles et de jardins dans la partie Sud.

D'après le SRCE, aucun réservoir de biodiversité n'est présent au sein de l'aire d'étude. Toutefois, à une échelle plus locale, les milieux présents sur le site offrent des habitats favorables à la faune du secteur (mammifères, reptiles, oiseaux, …). Ainsi, la zone-projet constitue un réservoir local de biodiversité.

Le ruisseau de Rossignol, présent en limite Sud de l'aire d'étude, correspond à un corridor écologique de la trame bleue (SRCE Midi-Pyrénées). De plus, les haies bordant le site constituent des corridors écologiques locaux pour la faune terrestre. Ces infrastructures écologiques ne sont cependant pas identifiées comme des corridors dans le SRCE de Midi-Pyrénées.

Aucune barrière écologique notable n'est recensée sur la zone d'étude.

A l'échelle de l'aire d'étude, le site, par son aspect abandonné par l'Homme constituent un réservoir de biodiversité pour la faune locale (mammifères, reptiles, oiseaux, insectes). Les haies et boisements du site contribuent aux déplacements des animaux sur le site et forment alors des axes de la trame verte locale (extrapolée). Cette trame se prolonge à l'Ouest du site mais n'a pas de continuité vers le Nord, ni vers l'Est. Le cours d'eau au Sud de l'emprise constitue un axe de la trame bleue locale, utilisé pour le déplacement des amphibiens notamment.

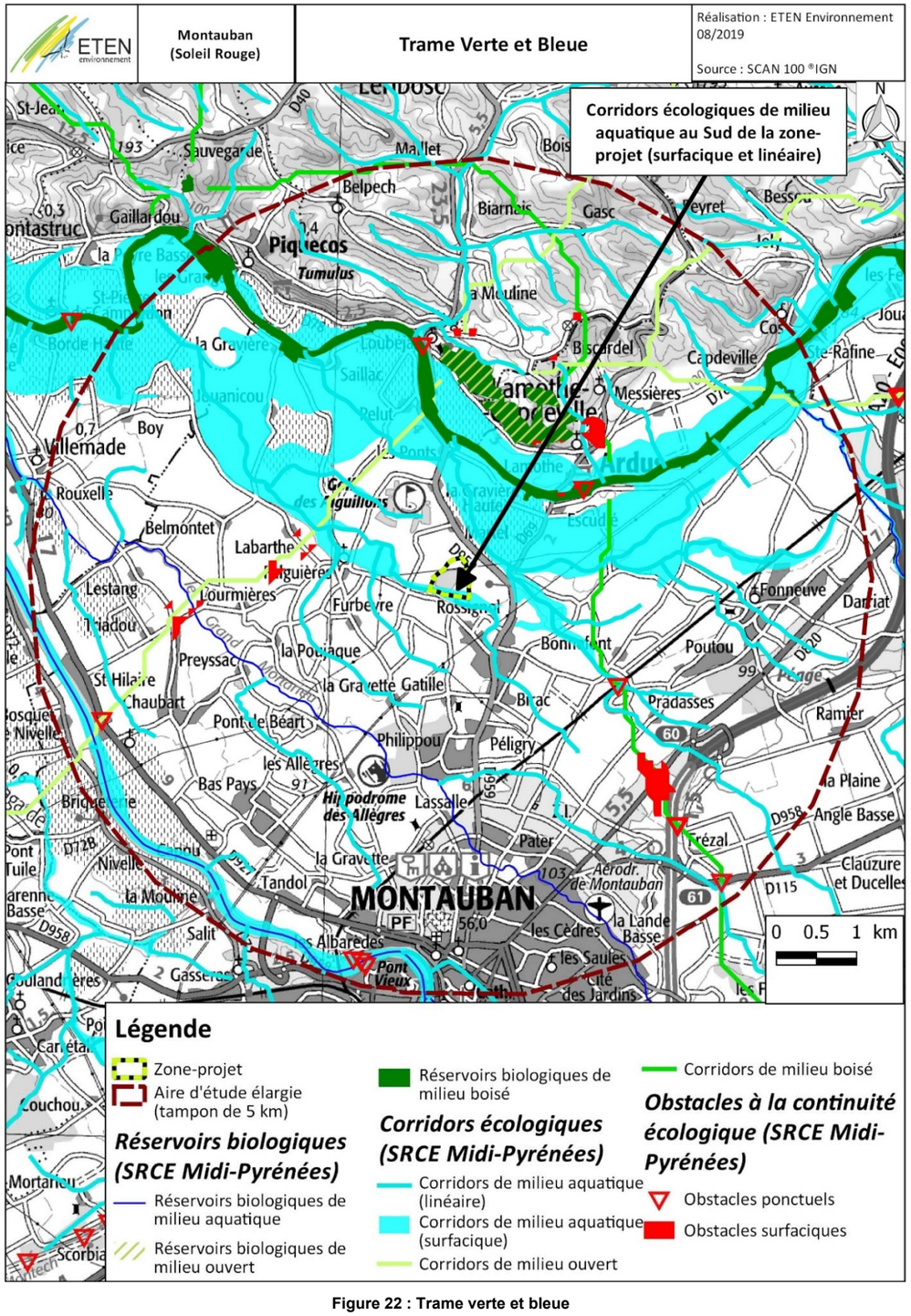


Figure 22 : Trame verte et bleue

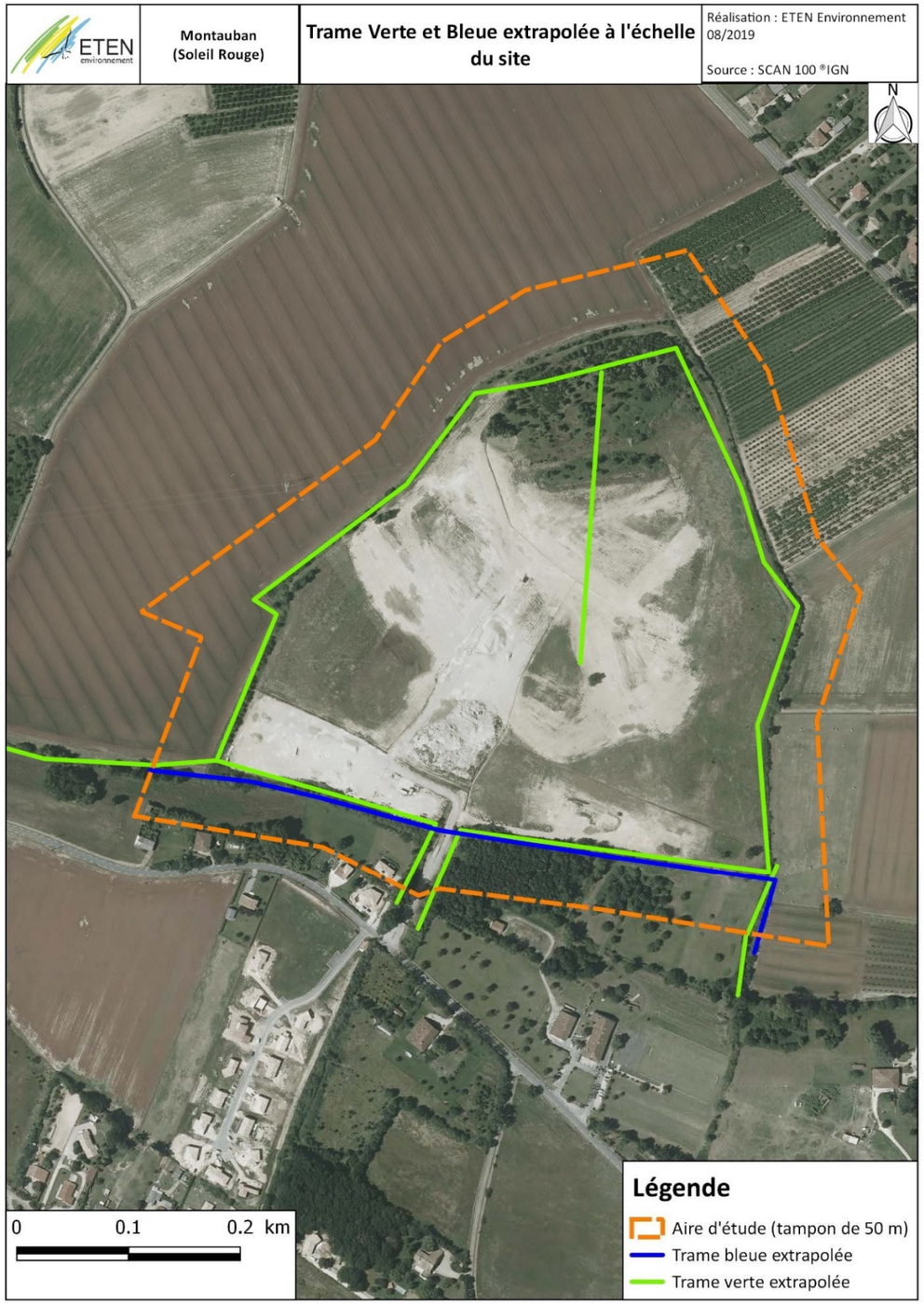


Figure 23 : Trame verte et bleue extrapolée à l'échelle du site

2.3.4 **Analyse bibliographique**

Les données au niveau communal des sites participatifs Faune-France, Baz'nat et Web'Obs ont été consultées en avril 2019 et mis à jour lors de la rédaction de ce dossier, en 2020. Le site de l'INPN a également été consulté.

Cette recherche bibliographique montre une bonne couverture de la commune sur le plan naturaliste avec un nombre important d'espèces dénombrées (216 espèces animales d'après Web'Obs et 67 végétales d'après Baz'Nat).

Les organismes consultés ayant répondu à notre requête ne possédaient pas de données sur le secteur.

Au niveau des espèces floristiques, deux espèces protégées sont recensées sur la commune d'après Baz'Nat : le **Nénuphar jaune** et la **Tulipe sauvage**. Les milieux sont toutefois peu favorables à ces espèces.

Concernant la faune, les oiseaux présentent un enjeu : sur la commune les **ardéidés patrimoniaux** sont recensés au niveau du Tarn. Toutefois, aucun habitat favorable à ces espèces n'est présent sur le site. Le site est plus favorable à des passereaux protégés dont certains sont sensibles comme la **Cisticole des joncs** ou la **Tourterelle des bois**. Des rapaces peuvent également utiliser le site pour la chasse (Faune-France, Baz'nat et Web'Obs).

Le site, par la présence de haies, de fourrés mais également par la présence de gravats est favorable aux reptiles : le **Lézard des murailles**, la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard à deux raies** sont notamment recensés sur la commune (Faune-France, Baz'nat et Web'Obs). Le site est également propice aux couleuvres aquatiques du genre *Natrix*.

La présence d'une mare, de flaques temporaires et d'un cours d'eau en bordure du site offre des conditions favorables à la reproduction des amphibiens. Neuf espèces communes d'amphibiens sont recensées sur la commune dont le **Crapaud calamite,** le **Triton palmé** et les **Grenouilles vertes** (Faune-France, Baz'nat et Web'Obs). Le **Sonneur à ventre jaune** est identifié sur la commune d'après Web'obs mais il s'agit certainement d'une erreur.

Concernant les mammifères, le site est propice au cortège des mammifères communs (Chevreuil, Sanglier, etc.). L'**Ecureuil roux**, la **Genette commune** et le **Hérisson d'Europe** ont été identifiés sur la commune. La **Pipistrelle commune** et celle de **Kuhl** sont également recensées (Baz'nat).

La diversité entomologique recensée sur la commune de Montauban est importante (96 espèces d'après Web'obs). Des odonates protégés sont retrouvés comme la **Cordulie à corps fin**, mais le site ne leur est pas favorables. Le **Lucane cerf-volant** est également recensé sur la commune.

Sur Faune-France, une recherche au niveau du lieu-dit a été effectuée : seul le **Hérisson d'Europe** est recensé dans le secteur.

2.3.5 Habitats naturels – flore – zones humides

La détermination des espèces floristiques et des habitats naturels de la zone d'étude a fait l'objet de 3 passages sur site entre le mois d'avril et d'aout 2019.

2.3.5.1 Occupation du sol

L'occupation des sols est caractérisée par la présence de 20 ensembles pouvant se définir comme habitats naturels et anthropiques. Ces habitats présentent des faciès anthropisés. **Aucun des habitats naturels identifiés n'est d'intérêt communautaire.**

Les habitats naturels présents sur le site témoignent d'une artificialisation importante. Cette dernière leur confère un intérêt écologique faible.

Le tableau ci-dessous présente les habitats identifiés dans l'aire d'étude. Les mosaïques d'habitats sont identifiables sur la carte ci-après.

Intitulé	Surface (ha)	Surface relative (%)	CORINE Biotopes	EUR28	ZH
Alignement de Frênes	0,23	0,9 %	84.1	/	Potentielle
Alignement de Chênes, de Frênes et de Peupliers avec Ronciers	0,49	1,8 %	84.1 x 31.831	/	/
Alignement de Frênes avec Saussaie	0,42	1,6 %	84.1 x 44.12	/	Oui
Chemin	1,01	3,8	86	/	/
Cours d'eau	/	/	24	/	/
Culture	7	26,3 %	82	/	/
Formation arbustive de Peupliers	1,11	4,2 %	41.H	/	/
Fourré à *Prunus spinosa*	0,078	0,3 %	31.812	/	/
Fourré et alignement de Chênes	0,31	1,2 %	31.811 x 84.1	/	/
Fossé	/	/	89.2	/	/
Friche	9,04	33,9 %	87.1	/	/
Friche hygrophile	0,057	0,2 %	87.1 x 53	/	Oui
Jardin	1,08	4,1 %	85.31	/	/
Mare temporaire	0,032	0,1 %	22	/	/
Prairie de fauche	0,75	3,8 %	38.2	/	/
Reprise de Peupliers	3,2	12 %	31.8D	/	/
Saussaie	0,031	0,1 %	44.12	/	Oui
Tas de débris rocheux	0,36	1,4 %	86.42	/	/
Végétation de bords de cours d'eau	0,01	0,04 %	53.143 x 53.13 x 53.5	/	Oui
Zone rudérale	1,53	5,7 %	87.2	/	/

Tableau 9 : Liste des habitats naturels et anthropiques présents

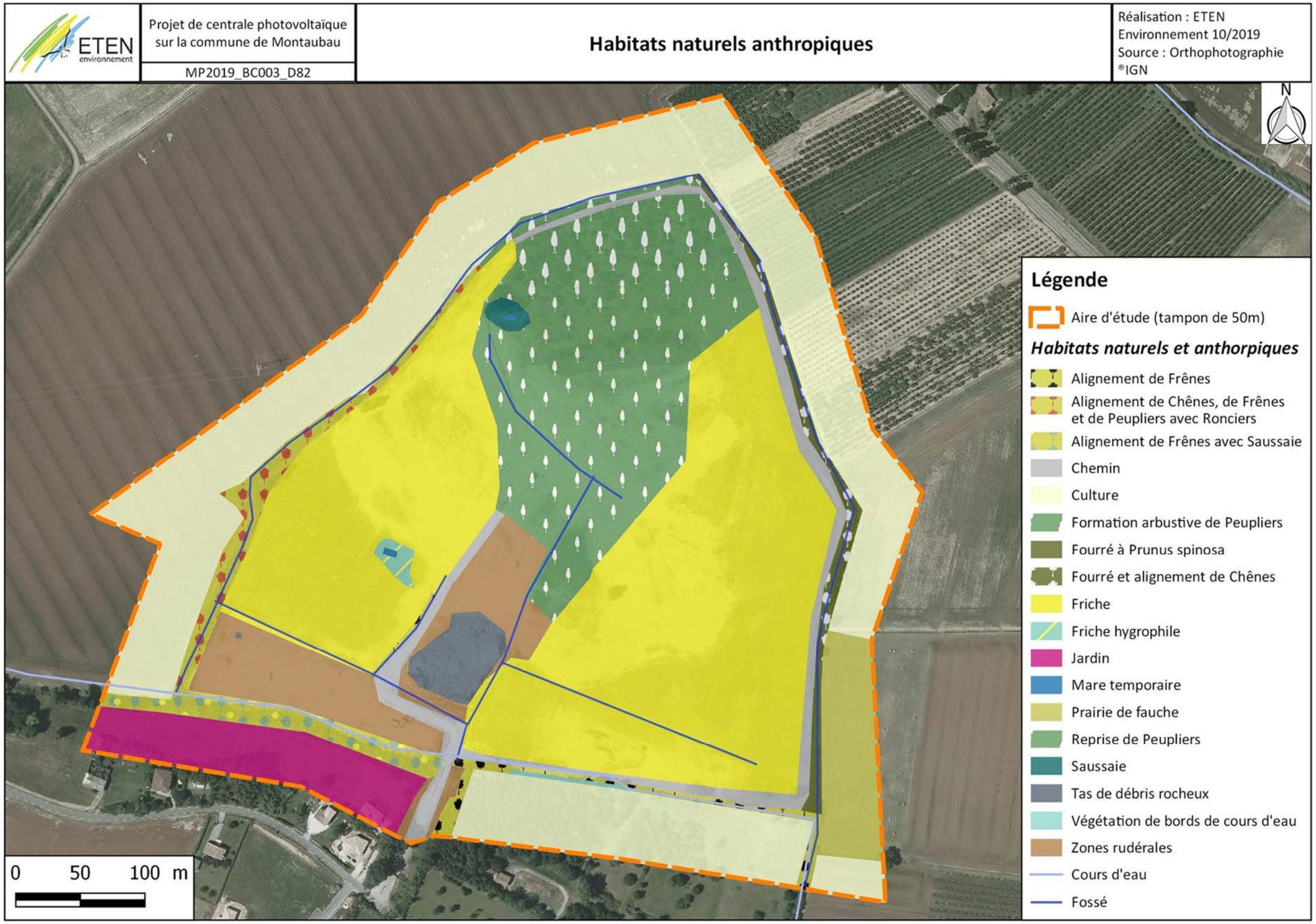


Figure 24 : Occupation générale du sol

2.3.5.2 Habitats naturels et anthropiques

Dans cette partie, seront décrits exclusivement les habitats naturels ayant un intérêt de conservation élevé ainsi que ceux possédant une surface importante. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié.



Figure 25 : Formation arbustive de Peupliers © ETEN environnement

Formation arbustive de Peupliers (CCB : 41.H)

Cet habitat boisé est composé d'une seule est même espèce, le Peuplier noir (Populus nigra). Cet habitat est probablement issu d'une régénération de plantation ou de dissémination de graines provenant d'une plantation voisine car de telle formation n'existe pas dans les milieux naturels. Il constitué d'arbres relativement âgés et sa strate herbacé est composé de Ronces (Rubus sp). Son intérêt patrimonial est modéré au vu de la circonférence et la hauteur des arbres qui compose le boisement.

Mare temporaire (CCB : 22)

Cet habitat est sans cesse en évolution en concordance avec le volume hydrique présent. Dans ce genre de bassin, l'eau y reste très peu de temps, l'évaporation et/ou l'infiltration étant importante. Cependant, cette eau présente une partie de l'année suffit pour laisser se développer des espèces hygrophiles et permet la reproduction de certaines espèces animales.



Figure 26 : Mare temporaire © ETEN environnement

Végétation de bords de cours d'eau (CCB : 53.143 x 53.13 x 53.5)

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Il s'agit d'une formation liée à l'apport en eau du cours d'eau. Ici c'est un mélange de plusieurs espèces formant une mosaïque d'habitat. On peut ainsi retrouver une typhaie (CCB : 53.13), une communauté à Rubanier rameux (CCB : 53.143) et une jonchaie haute (CCB : 53.5).

Friche hygrophile (CCB : 87.2 x 53)

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Cet habitat est présent sur la mare temporaire (la plus au Sud) quand elle se retire et autour lorsqu'elle est présente. La formation végétale de se milieu a été perturbée par une activité anthropique, l'habitat est donc en cours d'évolution. En effet, des espèces de friche sont en mélange avec des espèces caractéristiques de zone humide comme le Jonc diffus (Juncus effusus) ou le Souchet robuste (Cyperus eragrostis). Ainsi la zone actuellement définie comme zone humide au sens de la réglementation tend à s'agrandir.



Figure 27 : Friche hygrophile © ETEN environnement

Saussaie (CCB : 44.92)

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Ces communautés arbustives sont dominées par diverses espèces de Saules (ici le Saule roux). Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des eaux.

Alignements d'arbres (CCB : 84.1)

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, …), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

Sur le site les alignements d'arbre sont composés de différentes espèces telles que le Frêne commun (Fraxinus excelsior) ou le Peuplier noir (Populus nigra). Ils peuvent également être en mélange avec d'autres habitat tels que des fourrés (CCB : 31.811) et des saussaie (44.92).

Friche (CCB : 87.2)

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation. Sur le site, la friche est très hétérogène, certains endroits peuvent avoir une strate herbacée plus importante ou des formations de fourrés tels que des ronciers. Témoignant ainsi d'un stade différent de recolonisation.



Figure 28 : Friche © ETEN environnement

2.3.5.3 Flore remarquable

Les milieux de la zone témoignent d'une site très anthropisé. Lors de l'ensemble des inventaires, 103 espèces ont été identifiées sur la zone d'étude. Leurs noms et leurs statuts sont disponibles en Annexe 1.

Aucune espèce patrimoniale ou juridiquement protégée n'a été recensée sur le site.

2.3.5.4 Flore exotique envahissante

6 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées : l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia sellona*), le Senéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Paspale à deux épis (*Paspalum distichum*), le Sorobole d'Inde (*Sporobolus indica*), le Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*) et l'Erable negundo (*Acer negundo*).

Des préconisations particulières devront être prises afin d'éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes dans le milieu naturel.



Figure 29 : Répartition de la flore exotique envahissante

2.3.5.5 Zones humides

Aucune photographie des sondages pédologiques n'a été réalisée.

L'expertise « Habitats naturels-flore » menée en amont des investigations pédologiques, a révélé la présence de milieux caractéristiques des zones humides à différents points du site.

Quatre habitats naturels ont donc été caractérisés comme indicateur d'une zone humide floristique, il s'agit de :

- **1/ Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau (CCB : 84.1 x 44.12) ;**
- **2/ Saussaie (CCB : 44.12) ;**
- **3/ Végétation de bords de cours d'eau (CCB : 53.143 ; 53.13 ; 53.5) ;**
- **4/ Friche hygrophile (CCB : 87.1 x 37).**

Les zones humides sont représentées sur la carte en page suivante. Afin de les repérer aisément un numéro leur est attribué.

Toutefois, des habitats non caractéristiques possédant des critères pédologiques humides ont été identifiés lors de l'expertise pédologique.

Ainsi, les sondages pédologiques ont été ciblés à hauteur des secteurs présentant une végétation non indicatrice ainsi que sur les zones où celle-ci était indicatrice. En effet, la réglementation ayant changée en cours d'expertise, les sondages ont été effectués sur l'ensemble des habitats présumés humides. En effet, la loi portant la création de l'Office français de la biodiversité (parue au JO 26/07/2019) reprend, dans son article 23, la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides. Cet article introduit un "**ou**" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

Au terme de l'expertise, deux sondages sur les 4 réalisés sont caractéristiques d'une zone humide pédologique comme en témoigne la cartographie suivante. Les deux sondages non caractéristiques ont été réalisés dans des zones de remblais dont la dureté du sol a rendu impossible le sondage.

Au total, environ 0,55 ha de zones humides ont été identifiées au sein de l'aire d'étude.

2.3.5.6 Description des zones humides

1/ Alignement de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau (CCB : 84.1 x 44.12)

La zone humide n°1 (Alignement de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau) est située à l'extrémité Sud-Ouest de la zone d'étude. Sa composition végétale est dominée par la présence de Saules (*Salix alba, …*) accompagnés d'autres ligneux tels que des Frênes (*Fraxinus excelsior*) et des Peupliers (*Populus nigra*). La strate herbacée se compose en majorité de Ronces (*Rubus sp*) en lisière et de Laiches (*Carex sp*) ainsi que de Ptéridophytes (Fougères) dans le « sous-bois ».

Dans l'aire d'étude élargie, elle représente une surface de 4 163 m², longeant le ruisseau du Rossignol sur environ 250 mètres. Cette masse d'eau superficielle permet l'apport en eau de la zone humide, par infiltration dans le sol et submersion saisonnière. Les particularités hydrauliques et hydrologiques de la zone humide lui confèrent des fonctions d'épuration, de rôle naturel de protection contre l'érosion et de ralentissement du ruissellement.

Au-delà des fonctions liées à l'hydrologie, la zone humide remplie des fonctions indispensables au cycle biologique de nombreuses espèces animales et végétales. En effet, cet habitat accomplit des fonctions de connexions biologique, de zones de passages, de corridor écologique (faune, flore) et de zone particulière d'alimentation et de reproduction (amphibiens).

Il est à noter que la zone humide ne connait aucune activité ou usage particulier. Cependant des facteurs tels que la pollution, les pratiques de gestion des eaux (drainage, prélèvement) ou les travaux de débroussaillage pourraient influencer l'évolution de la zone humide.

2/ Saussaie (CCB : 44.12)

La zone humide n°2 (Saussaie) est située au Nord-Ouest de la zone d'étude. La strate arborescente et arborée sont exclusivement composées de Saules et la strate herbacée est composée de quelques espèces adaptées à un apport en eau important telles que les Bidents (*Bidens sp*) et le Plantain d'eau lancéolé (*Alisma lanceolatum*). L'habitat n'est pas entièrement recouvert par la végétation, laissant apparaitre des parties de sol nu.

La Saussaie représente une surface de 575 m² au sein de l'aire d'étude. Elle se trouve sur le pourtour d'une mare dont le niveau d'eau connait une fluctuation saisonnière, submergeant ainsi la Saussaie en hiver. Il semble que cette mare soit alimentée par les précipitations mais également par une nappe phréatique (Source : *Inventaire des zones humides du 82,* SATESE, 2011). Ainsi, le sol étant chargé en argile et la nappe étant peu profonde, l'eau stagne et s'infiltre doucement. C'est grâce à ce milieu que la Saussaie se développe et remplie les fonctions de soutien naturel à l'étiage et de rôle naturel de protection contre l'érosion.

En complément, elle fournit une zone particulière d'alimentation et de reproduction pour la faune (amphibiens) ainsi qu'une connexion biologique avec les autres milieux boisés.

La Saussaie connait un facteur limitant son expansion, il s'agit du passage de véhicule au sein de la marre et de la coupe des ligneux autour de la piste. Ces facteurs appauvrissent le milieu et sont sources de pollution aquatique.

3/ Végétation de bords de cours d'eau (CCB : 53.143 ; 53.13 ; 53.5)

La zone humide n°3 (végétation de bords de cours d'eau) est située au Sud-Est de la zone d'étude. Elle est composée de plusieurs habitats distincts qui se développent au sein du ruisseau du Rossignol. Ainsi, on retrouve une communauté à Rubanier rameux (*Sparganium erectum* ; CCB : 53.143), une Typhaie (CBB : 53.5) et une Jonchaie haute (CCB : 53.5). L'ensemble de ces habitats forme une mosaïque intéressante servant de zone de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune ainsi que de connexions biologiques, de zone d'échange, de zones de passage et de corridor écologique.

Sur l'aire d'étude, la zone humide représente une surface de 226 m², sur un linéaire d'environ 100 m. La présence de la végétation de bords de cours d'eau est indissociable du ruisseau du Rossignol. Ce milieu humide particulier présente des fonctions d'expansion naturelles des crues, de ralentissement du ruissellement, de soutien naturel à l'étiage et de fonctions d'épuration.

De plus, aucune gestion est réalisée sur la zone humide, elle est vouée à une évolution naturelle. Cependant des facteurs tels que la pollution, ou les pratiques de gestion des eaux (drainage, prélèvement) pourraient influencer son développement.

4/ Friche hygrophile (CCB : 87.1 x 53)

La zone humide n°4 (friche hygrophile) est localisée dans la moitié Ouest de l'aire d'étude. Elle est majoritairement composée de Jonc diffus (Juncus effusus), de Souchet robuste (Cyperus eragrostis), de Polypogon de Montpellier (Polypogon monspeliensis) et de Paspale distique (Paspalum distique). Ainsi, nous pouvons constater que cette composition fait état d'une mise à nu récente du sol et d'un état de conservation plutôt dégradé de l'habitat. Cependant, la faune trouve en cet habitat une zone de refuge, d'alimentation et de reproduction. De plus, sans perturbation, la zone humide tend à évoluer vers un habitat stable colonisé par des vivaces hygrophiles autochtones.

La friche hygrophile représente une surface de 571 m² au sein de l'aire d'étude. Son alimentation semble être liée aux précipitations et une couche de sol perméable laissant stagner l'eau pendant plusieurs mois. La zone humide est ainsi submergée une partie de l'année (en hiver). Par ses particularités hydrauliques, elle joue un rôle de soutien naturel à l'étiage.

La zone humide connait deux facteurs limitant son expansion et dégradant son état de conservation. Il s'agit du passage de véhicules (motocross) ainsi que du développement d'espèces exotiques envahissantes.

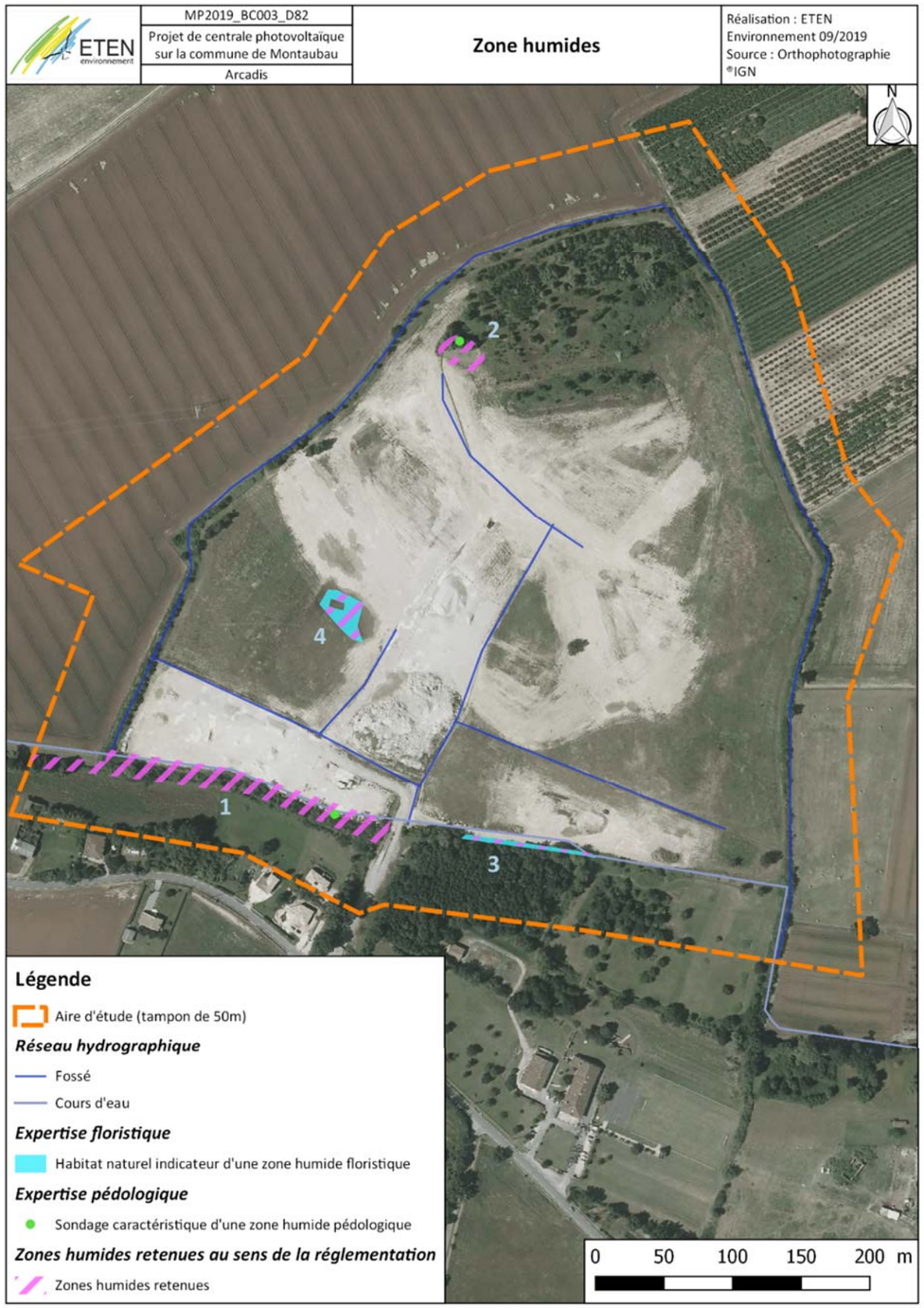


Figure 30 : Zones humides

2.3.6 Faune patrimoniale et habitats d'espèces

Les inventaires menés entre mars et décembre 2019 ont permis d'inventorier les différents taxons présents ainsi que leur utilisation du site (reproduction, alimentation, transit).

Lors de ces expertises, 119 espèces ont été observées, avec en détail :

- 52 espèces d'oiseaux ;
- 11 espèces de mammifères (aucune espèce de chauves-souris) ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 49 espèces d'insectes dont :
  - 26 espèces de lépidoptères ;
  - 3 espèces d'odonates ;
  - 18 espèces d'orthoptères ;
  - 1 espèce de coléoptère ;
  - 1 espèce de dictyoptère.

La liste des espèces contactées est disponible en Annexe 1. Les parties suivantes présentent les enjeux relatifs à chaque taxon.

2.3.6.1 Avifaune

Au total, 52 espèces d'oiseaux ont été dénombrées. Ces oiseaux appartiennent à différents cortèges d'oiseaux : celui péri-urbain (Etourneau sansonnet, Pie bavarde, Rougequeue noir, …), celui forestier (Loriot d'Europe, Pic vert, Pigeon ramier) et celui des friches arbustives (Bouscarle de Cetti, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte …).

La plupart des espèces sont communes voire très communes comme la Mésange charbonnière, le la Fauvette à tête noire, le Rougegorge familier, ….

42 de ces espèces sont protégées et trois d'entre elles présentent un enjeu particulier du fait de leur inscription en Annexe I de la Directive Oiseaux :

- Le Bihoreau gris ;
- L'Elanion blanc ;
- Le Milan noir.

Les fiches descriptives de ces trois espèces sont données en suivant.

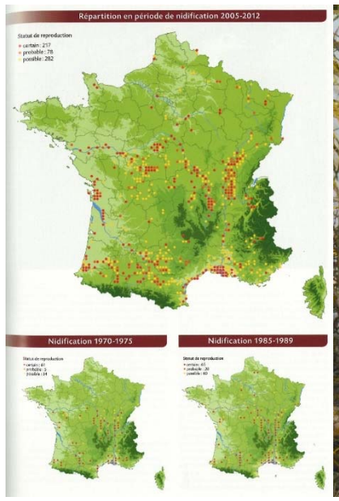
De plus, six espèces possèdent également un enjeu de conservation du fait de leur statut défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de 2016 et/ou la liste rouge de Midi-Pyrénées (LRMP) de 2015 :

- Le Chardonneret élégant (« Vulnérable » sur LRN) ;
- La Cisticole des joncs (« Vulnérable » sur LRN et LRMP) ;
- La Fauvette des jardins (« Vulnérable » sur LRMP) ;
- Le Pipit farlouse (« Vulnérable » sur LRN et LRMP) ;
- La Tourterelle des bois (« Vulnérable » sur LRN) ;
- Le Verdier d'Europe (« Vulnérable » sur LRN).

Ces dernières espèces sont nicheuses sur site ou sur ces pourtours à l'exception du Pipit farlouse, contacté en halte migratoire.

Bihoreau gris, *Nycticorax nycticorax* (Linné, 1758)

Cosmopolite, le Bihoreau occupe toutes les zones tropicales et tempérées, sauf l'Australie. En Europe, les pays abritant les populations nicheuses les plus importantes sont l'Italie, suivie de la Russie, la Roumanie, la Hongrie et la France. En période inter-nuptiale, les populations européennes traversent le Sahara pour hiverner en Afrique tropicale, voire plus au sud. En France, l'espèce se reproduit principalement dans les régions Midi-Pyrénées et Aquitaine, qui hébergent 60% de l'effectif national. Bien que migratrice, l'espèce hiverne de plus en plus régulièrement en France, comme l'attestent les comptages d'oiseaux d'eau réalisés chaque année à la mi-janvier.



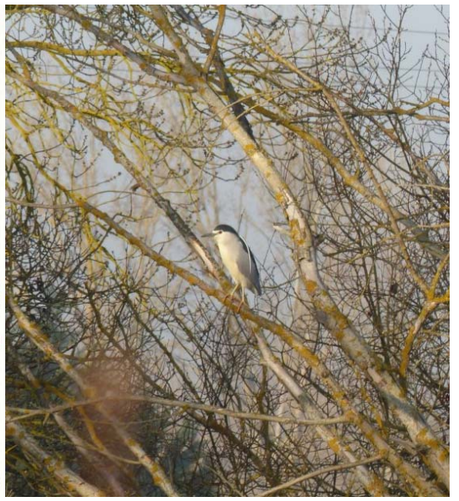


Figure 31: Répartition nationale et photographie du Bihoreau gris © ETEN environnement

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé

Le Bihoreau occupe de préférence les abords des cours d'eau naturels ou peu aménagés bordés d'importantes ripisylves. Iles, îlots et bras morts y sont les biotopes les plus favorables. L'espèce fréquente également les zones d'étangs peu profonds et les marais doux, à condition qu'ils comportent suffisamment de végétation, ainsi que les rizières.

Deux individus ont été observés en vol crépusculaire sur le site du 24 juin 2019. Le site ne présente pas d'habitat favorable à la nidification de cette espèce. Le Bihoreau gris utilise seulement le site pour son transit.

Elanion blanc, Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)

Il existe quatre sous-espèces d'Élanion blanc. La sous-espèce nominale se reproduit dans la péninsule Ibérique et en France, ainsi que dans la plupart des pays d'Afrique et dans le sud-ouest de la péninsule Arabique. Les autres sous-espèces nichent de l'Inde et du sud de la Chine jusqu'à la Nouvelle-Guinée. L'Élanion blanc n'est pas réellement migrateur, mais peut s'adonner à un certain nomadisme, parfois très loin des sites de reproduction traditionnels.

En France, l'espèce est un nicheur relativement récent : installé depuis le début des années 1980, le premier succès de reproduction a eu lieu en 1990. Cela s'est produit en Aquitaine à la suite de l'expansion marquée de ce rapace en Espagne observée depuis une trentaine d'années. En Midi-Pyrénées, l'Elanion est actuellement dans une partie du Gers et des Hautes-Pyrénées. L'espèce est de plus en plus observée en Haute-Garonne, Tarn et Garonne et Ariège, avec quelques tentatives de reproduction localement.

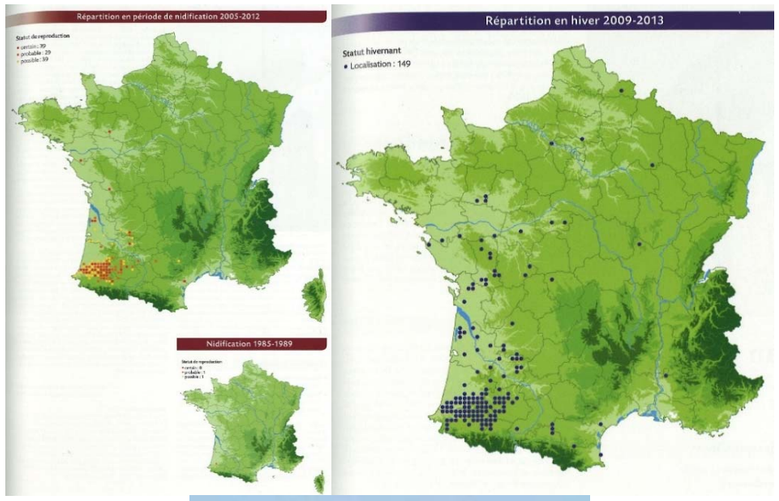




Figure 32: Répartitions nationales et photographie de l'Elanion blanc © ETEN environnement

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé

L'Élanion blanc fréquente en Europe des paysages de cultures ouverts, parsemés d'arbres ou de boqueteaux alternant avec des zones de pâturages. Son domaine vital est très important, selon Duchateau et al, 2003, il peut atteindre 900 à 1800 ha en Aquitaine. Sa densité la plus élevée se rencontre dans l'ouest de l'Espagne et le centre du Portugal, dans les paysages de « dehesas » (vastes plantations claires de chênes verts et/ou de chênes lièges qui alternent avec des cultures.

Un individu a été observé en chasse sur le site en août 2019. Le site présente un habitat favorable à la nidification de cette espèce mais celle-ci n'a pas été mise en évidence lors des expertises. L'Elanion blanc utilise seulement le site pour la chasse.

Milan noir, Milvus migrans (Boddaert, 1783)

Espèce de l'Ancien Monde, le Milan noir niche dans toute l'Europe à l'exception des îles Britanniques, du Danemark, de la Norvège et des îles méditerranéennes. Ses quartiers d'hiver se situent en Afrique tropicale, du Sénégal au Kenya. Il se rencontre en période de migration dans la plupart des régions, le couloir rhodanien étant un axe de passage important. Le transit des migrateurs européens est très important sur notre territoire et concerne les oiseaux originaires de France, mais aussi la plupart de ceux nichant en Suisse et en Allemagne. Les cols pyrénéens voient ainsi passer chaque année plusieurs dizaines de milliers d'individus. L'hivernage en France de ce migrateur trans-saharien est anecdotique, bien qu'apparemment devenu régulier depuis une trentaine d'années. Quelques individus sont maintenant vus de façon régulière en France au sein de dortoirs de Milans royaux.

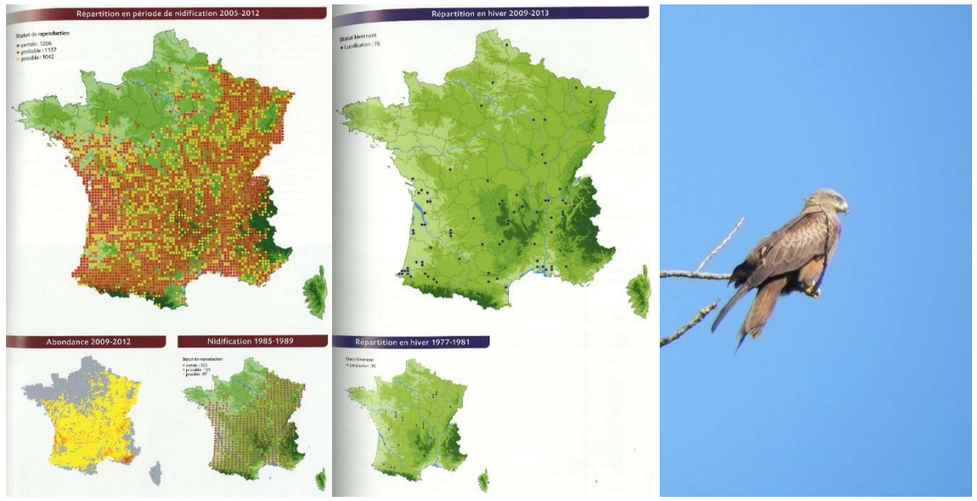


Figure 33: Répartitions nationales et photographie du Milan noir © ETEN environnement

Source : Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé

Le Milan noir fréquente les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs, pour autant qu'il y trouve un gros arbre pour construire son nid. Il fréquente également volontiers les alignements d'arbres surplombant ces étendues d'eau, au sein de Frênes, de Peupliers ou de Chênes principalement. Les zones de prairies humides et de plaines agricoles sont occupées de façon régulière par l'espèce. L'espèce peut également nicher dans des falaises boisées, comme dans les Pyrénées-Atlantiques. Il ne pénètre que peu les grands massifs forestiers, sauf si ceux-ci bordent un vaste plan d'eau.

Un individu a été observé en vol à basse altitude lors du passage de mars. Ce même jour, des cris ont été entendus hors-projet. Les friches herbacées sont favorables à la chasse de cette espèce et le boisement au Nord du site est propice à la nidification de cet oiseau. Toutefois, la reproduction de cette espèce n'a pas été mise en évidence.



Figure 34 : Avifaune patrimoniale et habitats d'espèces

2.3.6.2 Mammifères (autres que chiroptères)

Le site est fréquenté par des espèces communes comme le Blaireau, le Chevreuil et le Renard. La présence du Ragondin, une espèce exotique envahissante, a été mise en évidence au niveau d'une mare par des indices de présences (crottes).

L'analyse bibliographique a permis de déterminer la présence du Hérisson d'Europe dans le secteur. Le site, par ces haies et ces ronciers est propice à l'accueil de cette espèce.

Le site n'est pas favorable à des espèces semi-aquatiques patrimoniales (Campagnol amphibie, Loutre, …).

Hérisson d'Europe, Erinaceus europaeus (Linné, 1758)

Le Hérisson d'Europe est rencontré depuis le sud de l'Espagne jusqu'au nord de la Norvège et Suède (uniquement le long des côtes) et la moitié nord de la Finlande. Vers l'est il va jusqu'en Pologne, Hongrie et Autriche et occupe toute l'Italie (y compris la Sicile) et la partie ouest des Balkans. En France, l'espèce a été observée dans toutes les régions. C'est autour des villes qu'il est le plus souvent observé à la fois parce que le milieu lui convient (zones pavillonnaires avec jardins) que parce que, écrasé, il est alors visible.

Le Hérisson d'Europe est rencontré depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 1 000 mètres d'altitude, voire au-delà notamment en été (plus de 1 500 m). Si l'espèce peut être rencontrée dans tous les biotopes, son habitat de prédilection est constitué par des habitats diversifiés où cultures, prairies surtout, petits bois, haies et jardins se mêlent. Le Hérisson d'Europe peut aussi être rencontré en forêts, dans des zones humides contenant des bois, ou encore dans des zones de marais asséchés si des haies et bosquets sont présents. L'habitat idéal est une zone de prairies en bordure de bosquets ou forêts, avec des friches peu denses, des haies, des pâtures avec bétail où l'animal va trouver à la fois ses quartiers d'hiver (zones denses et fourrées où les individus installent leur nid) et, dès son réveil printanier, des zones d'alimentation. Des bosquets, haies ou tas de bois lui fourniront des abris secondaires à proximité de ses zones d'alimentation estivale. La zone de repos hivernal peut parfois être éloignée de la zone estivale, mais se situe généralement à moins d'un kilomètre. Le Hérisson est une espèce nocturne et hibernante. Le Hérisson présente un régime alimentaire omnivore à dominante carnivore. Vers de terre, insectes (coléoptères, fourmis…), escargots, limaces, voire petits rongeurs, amphibiens ou reptiles trouvés dans des trous sont consommés au gré des rencontres. Les oeufs d'oiseaux ne sont pas dédaignés ce qui a longtemps valu au Hérisson sa réputation de nuisible. La consommation de fruits tombés au sol a aussi été constatée. Les principaux facteurs de mortalité sont en zone semi-urbaine la mortalité routière, voire les intoxications par produits toxiques dans les jardins (même si ce facteur a diminué suite aux changements de comportement des gens), et en zone rurale la prédation par le Blaireau ou le Renard. Le Hibou grand-duc se révèle être un prédateur efficient sur le Hérisson dans les zones de piémont et collines, certains couples se spécialisant sur l'espèce. Localement le Hérisson fait encore l'objet de prélèvements illégaux dans la nature pour être consommé.

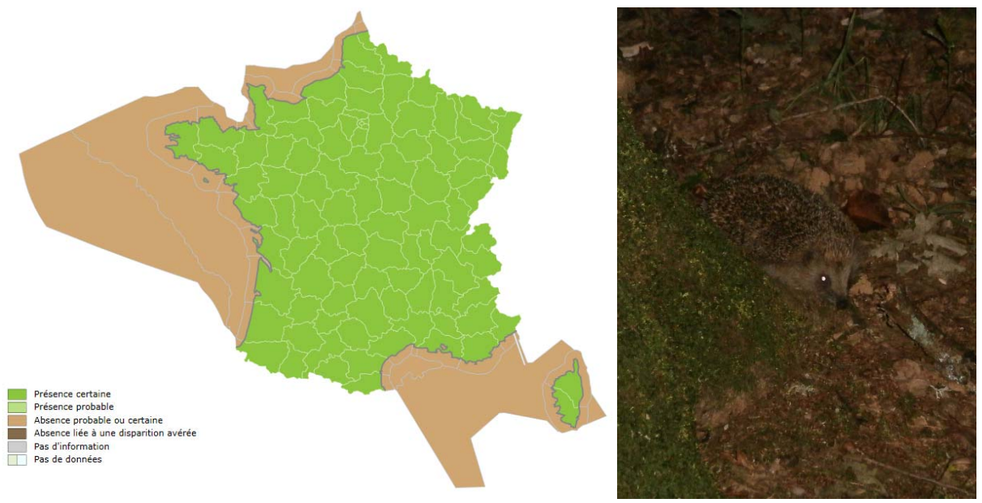


Figure 35: Répartition nationale et photographie du Hérisson d'Europe © ETEN environnement

Source : INPN

Un individu mort sur la route menant au site a été recensé dans la littérature. Le Hérisson d'Europe utilise probablement le site pour réaliser son cycle biologique.

2.3.6.3 Chiroptères

Concernant les chiroptères, aucun gîte potentiel n'a été identifié sur le site et ses abords lors des expertises. Deux espèces ont toutefois été contactées en chasse sur le site : La Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée (ces espèces sont décrites en suivant). Les chiroptères sont très peu actifs sur le site comme en témoigne le graphe suivant :

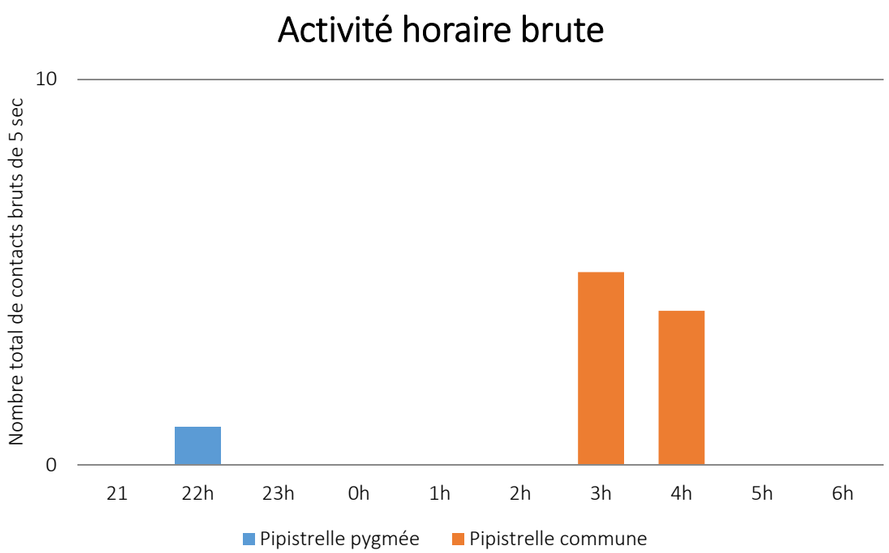


Figure 36 : Nombre de contacts brutes (5 sec) par heure et par espèce

Pipistrelle commune, Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)

La Pipistrelle occupe toute l'Europe continentale et peut être considérée comme la chauve-souris la plus commune de France. Elle occupe l'ensemble des biotopes midi-pyrénéens des mieux conservés aux plus dégradés.

La Pipistrelle commune utilise une gamme de gîtes très large tout au long de l'année. Les colonies s'installent aussi bien dans les cavités d'arbres (trous, fissures, écorce décollée…) que les bâtiments. L'espèce occupe tout type de petits espaces, s'installant sous les tuiles, sous les auvents, derrière les volets… En hiver, la Pipistrelle commune ne semble pas occuper les cavités souterraines mais elle s'observe fréquemment dans les fissures des vieux murs de moellons.

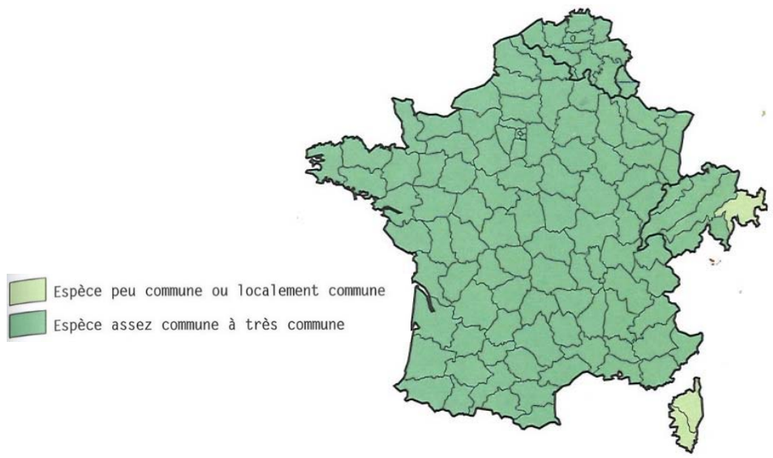


Figure 37 : Répartition nationale de la Pipistrelle commune

Sources : Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

Lors de la nuit du 24 au 25 juin, le détecteur d'ultrasons a détecté 9 contacts de cette espèce en fin de nuit (3 h et 4 h). Les individus étaient en chasse sur le site. Cette espèce utilise de manière anecdotique l'aire d'étude pour son alimentation et son transit.

Pipistrelle pygmée, Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)

La Pipistrelle pygmée occuperait toute l'Europe continentale. En France elle vit en sympatrie avec la Pipistrelle commune. Elle est considérée comme assez rare en France, avec des peuplements irréguliers.

La Pipistrelle pygmée utilise une gamme de gîtes très large (arboricoles ou anthropophiles). Elle est plutôt sélective dans le choix de ses terrains de chasse. Elle s'alimente dans des espaces peu ouverts, affectionnant les lisières denses ou les ruisseaux et étangs forestiers.

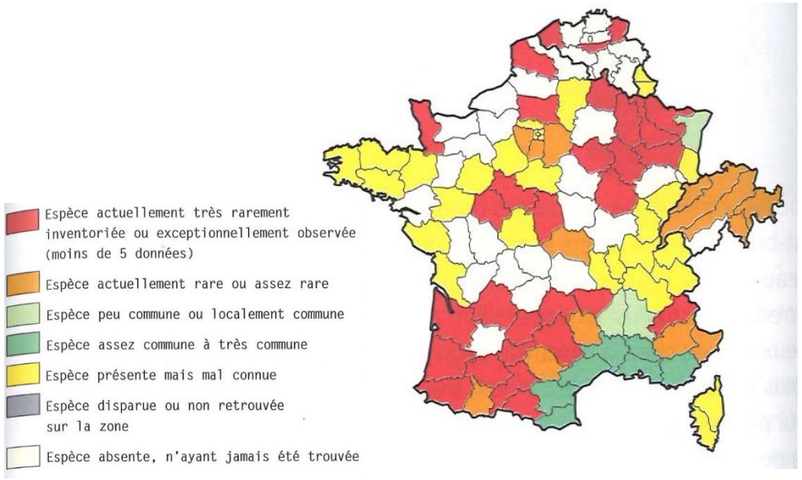


Figure 38 : Répartition nationale de la Pipistrelle pygmée

Source : Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

Lors de la nuit du 24 au 25 juin, le détecteur d'ultrasons a détecté 1 seul contact de cette espèce en début de nuit (22 h). L'individu s'alimentait sur le site. Cette espèce utilise de manière marginale l'aire d'étude pour son alimentation et son transit.

D'une manière générale, les chauves-souris utilisent très peu le site pour la chasse et le transit. Aucun habitat propice au gîte estival n'a été observé et les contacts avec des individus en chasse ou en transit ont été rares.



Figure 39 : Points de contacts avec les chiroptères et habitats utilisés

2.3.6.4 Reptiles

Trois espèces de reptiles fréquentent le site : La Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. Ces espèces ont été observées en lisière de haies, au niveau des ronciers, sous les gravats mais également sous les tapis de carrière présents.

Ces espèces sont décrites en suivant :

Couleuvre verte et jaune, Hierophis viridiflavus (Lacepède, 1789)

La Couleuvre verte et jaune se retrouve en Europe méditérranéenne. En France, elle est répandue sur la majorité du pays, y compris en Corse, sauf globalement au nord de la France. Certainement l'espèce de serpent la plus abondante de Midi-Pyrénées..

Elle fréquente les terrains rocheux, secs et bien ensoleillés, exceptionnellement les milieux un peu plus humides comme les prairies et les bords de rivières. Elle peut se rencontrer près des habitations. Elle grimpe facilement aux branches ou dans les buissons, pour chasser ou lorsqu'elle se sent menacée.

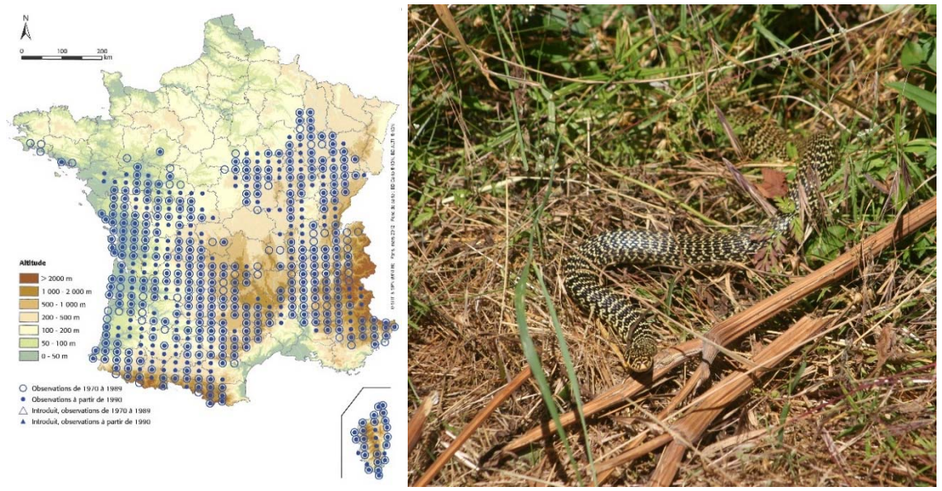


Figure 40 : Répartition nationale et photographie de la Couleuvre verte et jaune © ETEN environnement

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

Des individus de Couleuvre verte et jaune ont été observés en bord de haies et dans les gravats. Des mues ont également été trouvées sous les tapis de carrière. Cette espèce réalise son cycle biologique sur le site.

Lézard à deux raies, Lacerta bilineata (Daudin, 1802)

L'ex-Lézard vert occidental récemment renommé Lézard à deux raies, se rencontre dans la plus grande partie de l'Europe ; au Nord, il atteint les îles anglo-normandes mais est absent de Grande-Bretagne ; vers l'Est, il atteint la vallée du Rhin à la faveur des coteaux exposés favorables aux vignobles. Au Sud, Il se rencontre jusqu'au Nord de l'Espagne, en Sicile et en Grèce. Ce Lézard est nettement plus rare dans le Midi de la France où il est partiellement remplacé par le Lézard ocellé. Il est alors localisé dans les zones humides, plus fraîches. En Midi-Pyrénées, il est très fréquent dans différents types d'habitats.

Le Lézard à deux raies est présent dans et autour d'une dense végétation buissonneuse bien exposée au Soleil, tels que les bois clairs, haies, lisières, bord de champs, ronciers et talus enfrichés. Dans le Nord, il est parfois rencontré dans les landes, à condition qu'il y ait quelques buissons. Il chasse et grimpe parmi la végétation dense, mais en sort pour se chauffer. Agressé, il se réfugie dans les buissons, terriers de rongeurs, fissures, etc.



Figure 41 : Répartition nationale et photographie du Lézard à deux raies © ETEN environnement

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

De nombreux individus ont été observés en bord de haies, de ronciers et des tas de gravats, ainsi que sous les tapis de carrière. Ce lézard réalise son cycle biologique sur site.

Lézard des murailles, Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

Cette espèce se rencontre en Europe, surtout à l'Ouest (France, Pyrénées) , dans la partie Sud (pays méditerranéens) et dans le centre (Alpes, Balkans). En Midi-Pyrénées, il est omniprésent.

Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils, les souches et apprécie spécialement les rails ou les quais de gares peu fréquentés. Ce lézard est beaucoup plus urbain que les autres espèces. Il se nourrit d'araignées, de lépidoptères (papillons, chenilles, teignes), d'orthoptères (criquets, grillons), de vers de terre, de pucerons, de diptères (mouches), coléoptères et même et d'hyménoptères. L'accouplement a lieu au printemps, suivi de la ponte qui, selon les régions, intervient entre avril et juin. La durée de l'incubation est de quatre à onze semaines.



Figure 42 : Répartition nationale et photographie du Lézard des murailles © ETEN environnement

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

De nombreux individus de Lézard des murailles ont été observés en bord de haies et de ronciers, ainsi qu'au niveau du tas de gravats. Ce lézard réalise son cycle biologique sur site.

Les haies, les ronciers, les tas de gravats et les divers déchets d'exploitation sont utilisés par plusieurs espèces de reptiles. Ces espèces communes réalisent leur cycle biologique sur le site.

2.3.6.5 Amphibiens

Le ruisseau au Sud de l'aire d'étude et la mare au Nord de celle-ci sont favorables à la reproduction d'amphibiens communs comme le Crapaud épineux, les Grenouilles vertes et la Rainette méridionale. Plusieurs adultes de ces espèces ont été observés dans l'eau et sous les gravats.

Des flaques temporaires sont présentes sur site, au niveau des pistes. Le Crapaud calamite y trouve un habitat favorable pour sa reproduction. Des pontes et des adultes ont été observés sur le site.

Ces espèces sont décrites en suivant :

Crapaud calamite, Epidalea calamita (Laurenti 1768)

L'espèce est présente dans le Sud-Ouest et le Nord-Est de l'Europe, depuis la péninsule ibérique jusqu'aux pays baltes. Elle est présente globalement partout en France, mais sa répartition reste éparse et lacunaire et ses densités variables. En Midi-Pyrénées, le Crapaud calamite est présent dans toute la région.

Le Crapaud calamite affectionne toutes sortes de milieux humides ouverts. C'est une espèce pionnière capable de recoloniser rapidement des habitats dégradés de type carrières, prairies, cultures. Relativement discret, le Crapaud calamite se maintient à couvert en journée.

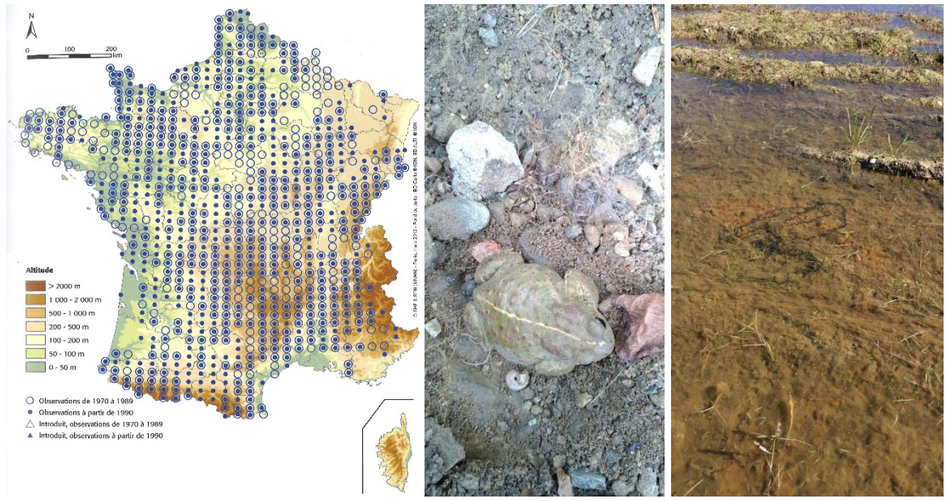


Figure 43 : Répartition nationale et photographies du Crapaud calamite (adulte et pontes) © ETEN environnement

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

De nombreux individus adultes (jusqu'à 15) ont été observés sous les tapis de carrières et les gravats en repos. Des pontes ont été observés dans des flaques temporaires du site. Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude.

Crapaud épineux, Bufo spinosus (Linnaeus, 1758)

Le Crapaud épineux, anciennement *Bufo bufo spinosus*, est désormais élevée au rang d'espèce (Arntzen et al., 2013). Il possède les mêmes caractéristiques que *Bufo bufo* concernant l'habitat. Physiquement, il est plus massif que ce dernier et quelques différences morphologiques (couleurs des yeux, orientation des glandes paratoïdes…) existent.

Le Crapaud épineux est présent dans la moitié Sud de la France (et notamment en Midi-Pyrénées, où il est présent partout) et dans la péninsule ibérique. S'il reste relativement abondant, le Crapaud épineux semble se raréfier progressivement : il souffre très certainement de la dégradation et de la fragmentation de ses habitats : pollutions, drainage, et circulation routière.

Le Crapaud épineux colonise quasiment tout les types de milieux. Il est possible de le rencontrer dans la région littorale jusqu'en altitude. L'espèce est nocturne et reste dissimulée la journée sous divers types d'abris. En plaine, le Crapaud épineux se reproduit tôt dans l'année, généralement entre janvier et mars. Il utilise alors toutes sortes de sites de reproduction, même poissonneux (le Crapaud épineux est l'une des rares espèces dont les têtards ne semblent pas souffrir de la présence de poissons).

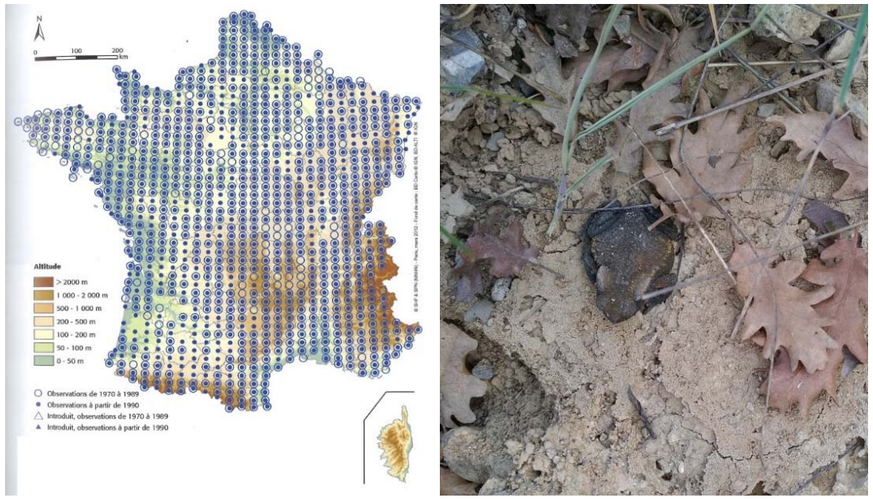


Figure 44 : Répartition nationale de l'ancienne espèces *Bufo bufo* comprenant les deux espèces actuelles du Crapaud épineux et photographie © ETEN environnement

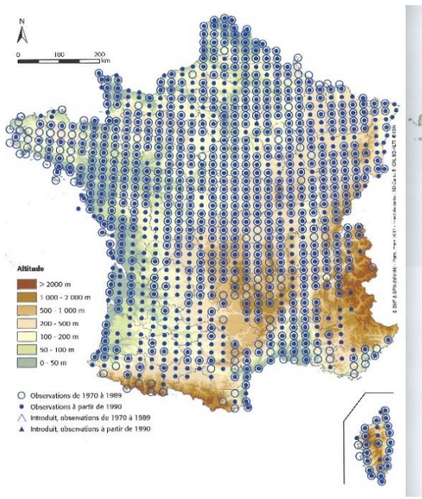
Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

Un imago a été observé au niveau de la mare au Nord du site. Cette espèce réalise sa reproduction dans cette mare et trouve, sur le reste du site, un habitat de repos. Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude.

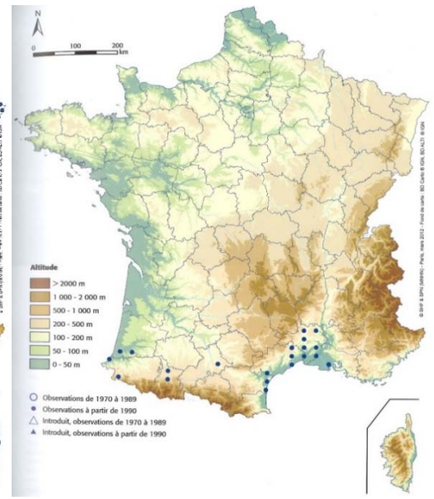
Grenouilles vertes, Pelophylax sp.

5 taxons couvrent l'ensemble du territoire européen. En France, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona sont globalement présentes partout sauf dans le Sud ou cette dernière est remplacée par la Grenouille de Perez. Globalement les populations de Grenouilles vertes sont en déclin, ce qui coïncide avec l'introduction des Ecrevisses de Louisiane et de la Grenouille taureau. Les Grenouilles vertes souffrent également de la pollution des eaux et des actions de drainage.

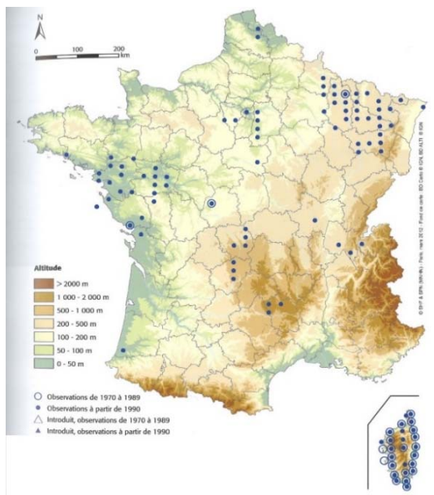
Les Grenouilles vertes occupent tous types de plan d'eau, préférentiellement stagnant et eutrophes, même poissonneux. La Grenouille rieuse préférera les grands plans d'eau (gravières, étangs) aux mares et abreuvoirs prisés par la Grenouille de Lessona. Actives de jour comme de nuit, elles s'observent facilement aux abords de tous types de plans d'eau mais se déplacent aussi hors de l'eau (surtout la nuit).



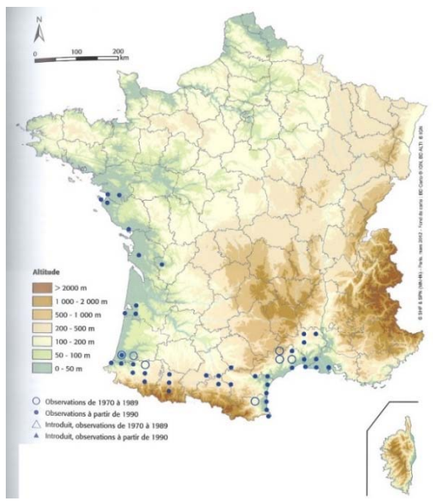
Ensemble du complexe d'espèces



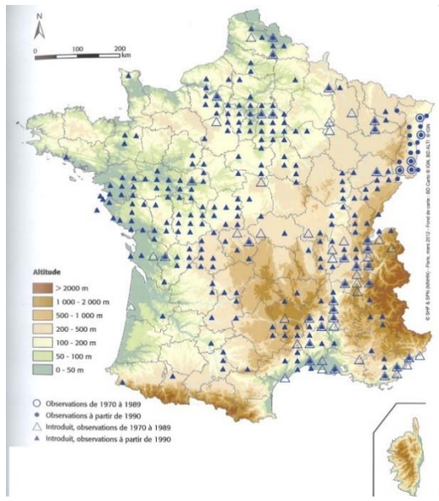
Grenouille de Graf *(Pelophylax kl. grafi)*



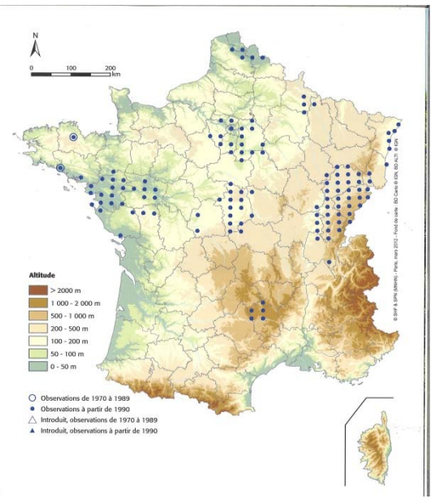
Grenouille de Lessona *(Pelophylax lessonae)*



Grenouille de Pérez *(Pelophylax perezi)*



Grenouille rieuse *(Pelophylax ridibundus)*



Grenouille commune *(Pelophylax kl. esculentus)*



Figure 45 : Répartitions nationales des Grenouilles vertes et photographie © ETEN environnement
Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

Plusieurs individus (environ 6) ont été observés et entendus sur les berges du ruisseau au Sud et au niveau de la mare. Cette espèce réalise sa reproduction dans ces différents habitats humides. Les Grenouilles vertes réalisent également leur repos. Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude.

Rainette méridionale, Hyla meridionalis (Boettger, 1874)

La Rainette méridionale a une répartition très limitée : elle est uniquement présente dans le Sud-Ouest de la péninsule ibérique et le Sud de la France (jusqu'en Vendée). En Midi-Pyrénées, elle est présente dans tous les départements, mais est absente du sud de la région (Massif Pyrénéen) et du Nord de l'Aveyron (Massif Central).

La Rainette méridionale affectionne tous types de plan d'eau, riches en végétation rivulaire, mais semble moins difficile dans le choix de ses sites de reproduction que les Rainettes ibérique et verte. Pendant la période de reproduction, la Rainette méridionale chante de jour comme de nuit. En dehors de cette période, elle reste la majeure partie du temps dissimulée dans les buissons.

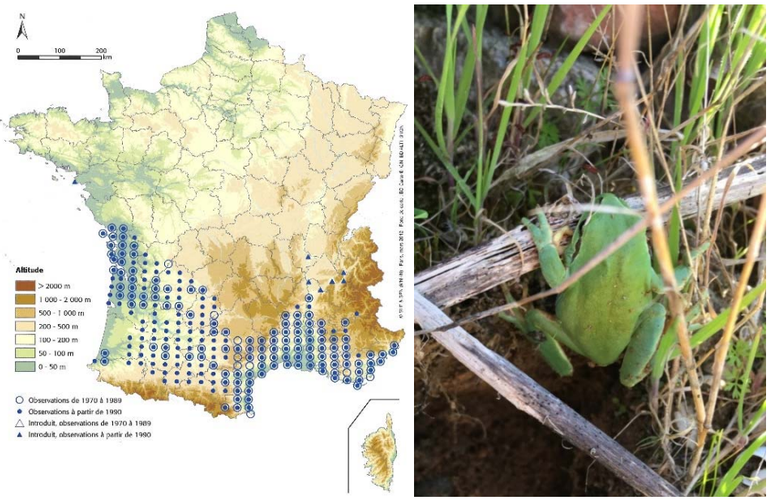


Figure 46 : Répartition nationale et photographie de la Rainette méridionale © ETEN environnement
Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN.

Au moins 5 individus ont été entendus sur le site, au niveau de la végétation bordant la mare, le ruisseau et les fossés. Un individu a été observé en repos sous des gravats. Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle biologique sur l'aire d'étude.

Ces quatre espèces d'amphibiens utilisent le site pour réaliser l'ensemble de leur cycle biologique.



Figure 47 : Herpétofaune patrimoniale et habitats d'espèces

2.3.6.6 Entomofaune

Le site est propice à un cortège peu diversifié d'insectes communs, composé de 26 espèces de papillons dont l'Amaryllis, le Demi-deuil, la Piéride de la rave et le Tircis, 18 espèces d'orthoptères avec le Criquet blafard, la Grande sauterelle verte et le Phanéroptère liliacé, et 3 espèces d'odonates : dont l'Aeschne affine, le Leste vert et le Sympetrum rouge-sang.

Une espèce de coléoptère est également retrouvée : le Staphylin odorant, ainsi qu'une espèce de dictyoptère : la Mante religieuse.

Parmi ces espèces, la Courtilière commune et la Decticelle bariolée (orthoptères) ainsi que l'Aeshne affine (odonate) sont déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées et présentent, à ce titre un intérêt patrimonial. L'Ecaille chinée présente également un enjeu patrimonial du fait de son inscription en Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore. Toutefois, du fait du caractère commun voir très commun de ces espèces, l'enjeu associé est faible.

Le site n'est pas favorable à d'autres espèces patrimoniales.



Figure 48 : Entomofaune patrimoniale et habitats d'espèces

La carte suivante récapitule les habitats d'espèces sur la zone d'étude.

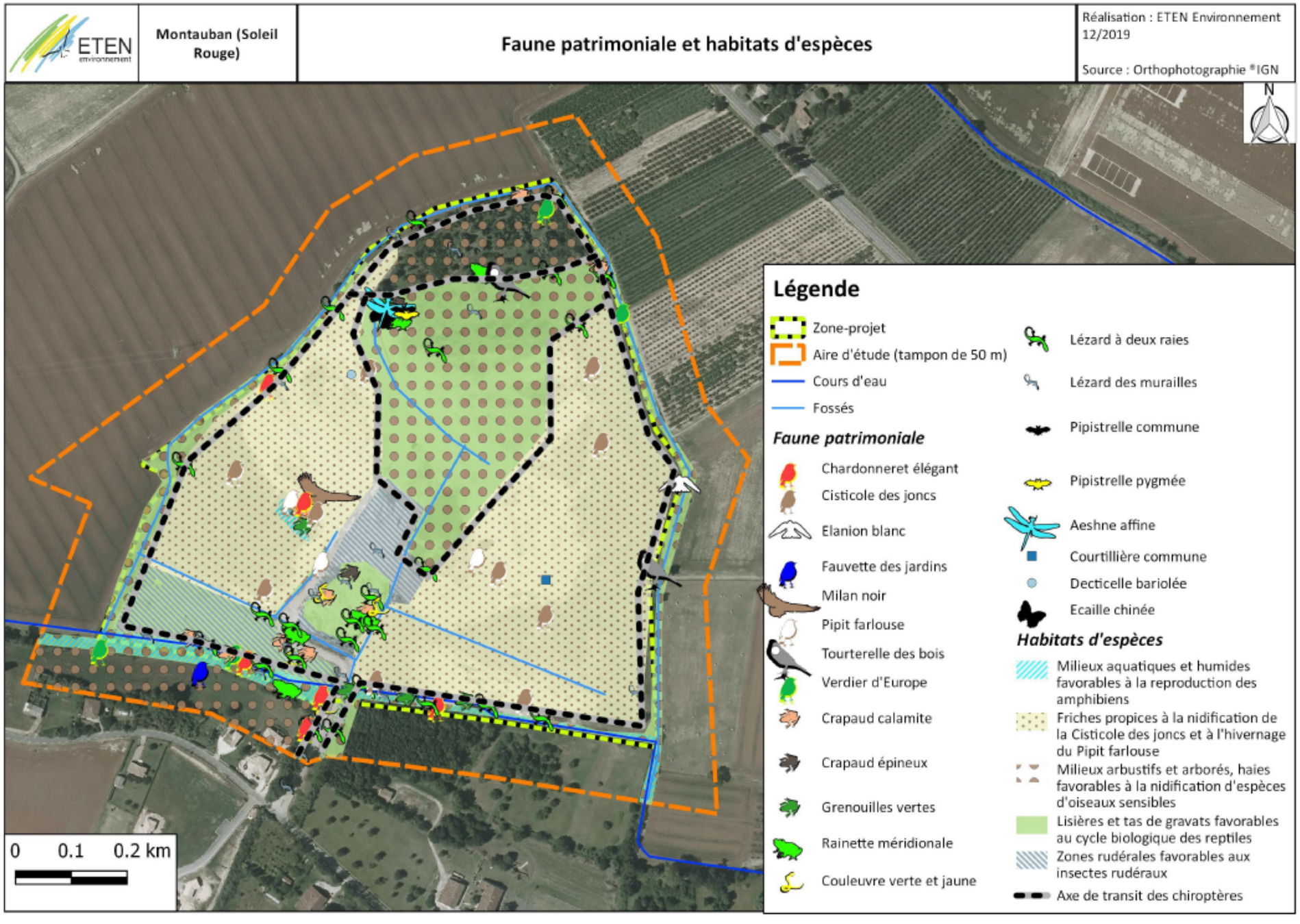


Figure 49 : Faune patrimoniale et habitats d'espèces (A noter que le Bihoreau gris, observé en survol, n'est pas cartographié)

2.3.7 **Bioévaluation**

2.3.7.1 Bioévaluation des habitats naturels et de la flore

Les milieux composant le périmètre d'étude sont caractérisés par la présence d'habitats très artificialisés et en reconquête. Cependant de nombreux habitats de surface assez réduite présentent des enjeux de conservation modéré.

Le tableau suivant et la carte page suivante synthétisent les enjeux de conservation liés aux habitats naturels.

Tableau 10 : Enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques

Intitulé	CORINE Biotopes	EUR28	Enjeux
Alignement de Frênes	84.1	/	**Modéré**
Alignement de Chênes, de Frênes et de Peupliers avec Ronciers	84.1 x 31.831	/	**Modéré**
Alignement de Frênes avec Saussaie	84.1 x 44.12	/	**Modéré**
Cours d'eau	24	/	**Modéré**
Formation arbustive de Peupliers	41.H	/	**Modéré**
Fourré et alignement de Chênes	31.811 x 84.1	/	**Modéré**
Fossé	89.2	/	**Modéré**
Friche hygrophile	87.1 x 53	/	**Modéré**
Mare temporaire	22	/	**Modéré**
Saussaie	44.12	/	**Modéré**
Végétation de bords de cours d'eau	53.143 x 53.13 x 53.5	/	**Modéré**
Fourré à *Prunus spinosa*	31.812	/	**Faible**
Friche	87.1	/	**Faible**
Prairie de fauche	38.2	/	**Faible**
Reprise de Peupliers	31.8D	/	**Faible**
Culture	82	/	**Très faible**
Jardin	85.31	/	**Très faible**
Tas de débris rocheux	86.42	/	**Très faible**
Zone rudérale	87.2	/	**Très faible**
Chemin	86	/	**Nul**

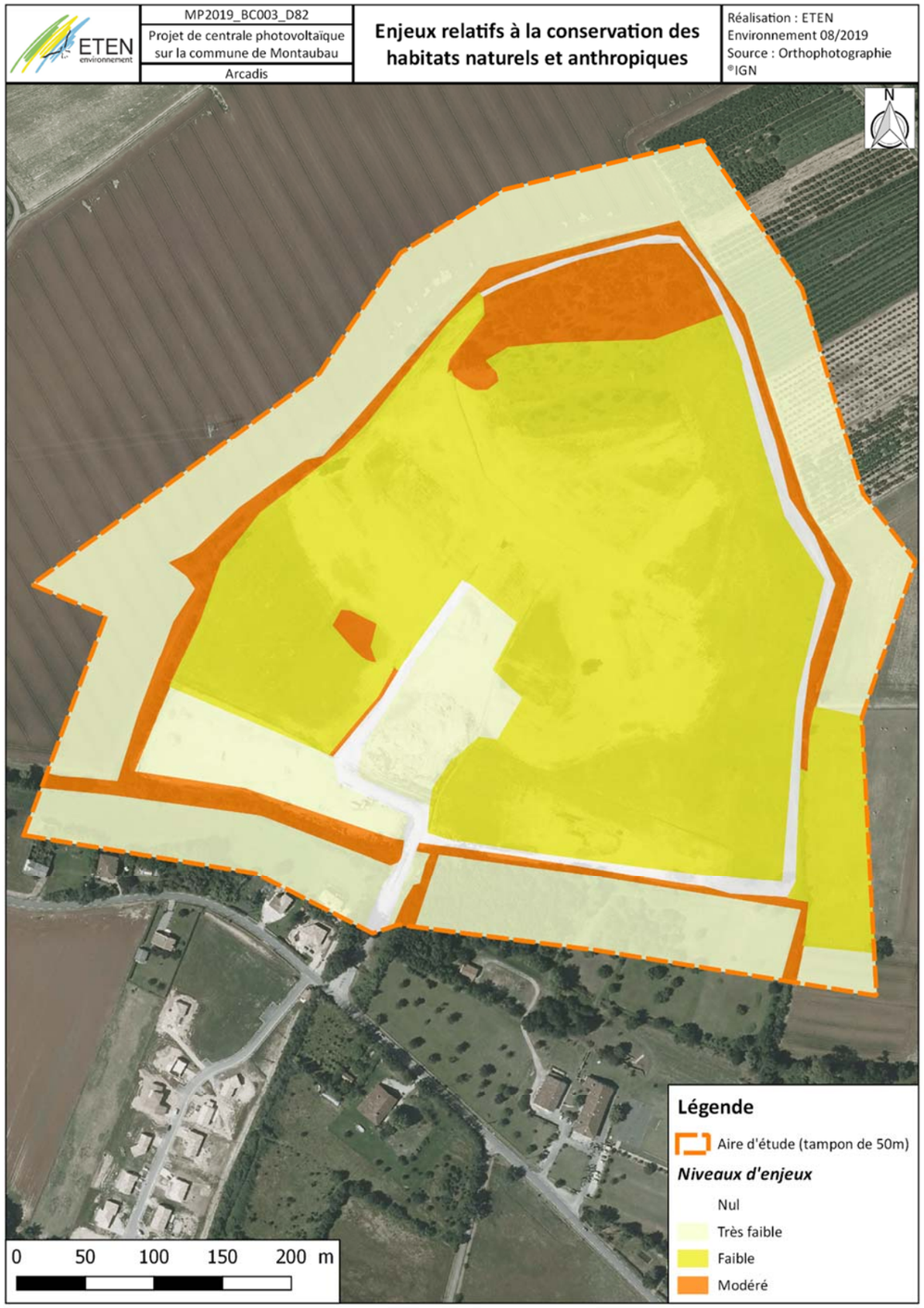


Figure 50 : Enjeux liés à la conservation des habitats naturels

2.3.7.2 Bioévaluation de la faune patrimoniale

Du fait de l'utilisation du site et de ses abords par des espèces patrimoniales, les habitats naturels constituant des habitats espèces présentent des enjeux de conservation. Ces enjeux sont récapitulés dans le tableau suivant

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Enjeu Occitanie 2019	Déterminante ZNIEFF Midi-Pyrénées	Habitat utilisé	Type d'utilisation	Résilience / capacité d'adaptation	Enjeu associé
		Protection nationale	Berne	DO / DH			Nicheur	Hivernant	De passage								
Avifaune																	
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	Art. 3	An. II	An. I		CR	NT	NAc	/	LC	LC	**Fort**	X	/	Transit	Bonne	**Nul**
Elanus caeruleus	Élanion blanc	Art. 3	An. III	An. I		VU	VU	/	NAb	LC	LC	**Fort**	X	Friches, haies, boisements	Alimentation	Bonne	**Faible**
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I		LC	LC	/	NAd	LC	LC	**Modéré**		Friches, haies, boisements	Alimentation	Bonne	**Faible**
Espèces d'oiseaux sensibles (Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Fauvette des jardins, Pipit farlouse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe)		Art. 3	An. III	/		VU	VU	/	/	LC, NT ou VU	LC, NT ou VU	**Faible ou Modéré**		Friches, haies, boisements	Reproduction	Moyenne	**Modéré**
														Friches	Migration/hivernage	Bonne	**Faible**
Espèces d'oiseaux protégées des friches arbustives (Hypolaïs polyglotte, Tarier pâtre, Fauvette grisette, …)		Art. 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	**Faible**		Friches, ronciers	Reproduction	Moyenne	**Faible**
Espèces d'oiseaux protégées des milieux fermés (Troglodyte mignon, Pouillot véloce, Mésange charbonnière, …)		Art. 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	**Faible**		Haies, boisements	Reproduction	Moyenne	**Faible**
Mammifères																	
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/		/	LC			LC	LC	**Faible**		Haies, ronciers	Cycle biologique	Moyenne	**Modéré**
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV		/	NT			LC	LC	**Modéré**	X	Lisières de haies et boisements	Chasse et transit	Bonne	**Faible**
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV		/	LC			LC	LC	**Modéré**	X	Lisières de haies et boisements	Chasse et transit	Bonne	**Faible**

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Enjeu Occitanie 2019	Déterminante ZNIEFF Midi-Pyrénées	Habitat utilisé	Type d'utilisation	Résilience / capacité d'adaptation	Enjeu associé
		Protection nationale	Berne	DO / DH			Nicheur	Hivernant	De passage								
Myocastor coypus	Ragondin	/	/	/	Art. 3*	/	NAa			/	LC	**Introduit**		Mare, flaques temporaires	Cycle biologique	/	**Faible**
Cortège diversifié d'espèces communes de mammifères		/	/	/		/	/			/	/	**Non hiérarchisé**		Friches, ronciers, haies, boisement	Cycle biologique	Moyenne	**Faible**
Reptiles																	
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC			LC	LC	**Faible**		Haies, ronciers, gravats	Cycle biologique	Moyenne	**Modéré**
Lacerta bilineata	Lézard à deux raies	Art. 2	An. III	An. IV		LC	LC			LC	LC	**Faible**		Haies, ronciers, gravats	Cycle biologique	Moyenne	**Modéré**
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC			LC	LC	**Faible**		Haies, ronciers, gravats	Cycle biologique	Très bonne	**Faible**
Amphibiens																	
Epidalea calamita	Crapaud calamite	Art. 2	An. II	An. IV		NT	LC			LC	LC	**Faible**	X	Flaques temporaires, gravats	Cycle biologique	Bonne	**Modéré**
Hyla meridionalis	Rainette méridionale	Art. 2	An. II	An. IV		LC	LC			LC	LC	**Faible**	X	Mare, cours d'eau, gravats	Cycle biologique	Bonne	**Modéré**
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Art. 3	An. III	/		LC	/			/	/	**Faible**		Mare, cours d'eau, gravats	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Pelophylax sp.	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V		/	LC			/	LC	**/**		Mare, cours d'eau, gravats	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Entomofaune																	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			Espèces exotiques envahissantes	LR Midi-Pyrénées	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Enjeu Occitanie 2019	Déterminante ZNIEFF Midi-Pyrénées	Habitat utilisé	Type d'utilisation	Résilience / capacité d'adaptation	Enjeu associé
		Protection nationale	Berne	DO / DH			Nicheur	Hivernant	De passage								
Lépidoptères																	
Euplagia quadripunctaria	Ecaille chinée	/	/	An. II			/			/	/	**Faible**		Boisement	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Cortège diversifié de papillons communs		/	/	/			/			/	/	**/**		Friches, ronciers, haies, boisement	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Orthoptères																	
Gryllotalpa gryllotalpa	Courtilière commune	/	/	/			4			LC	/	**/**	X	Friches	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Roeseliana roeselii roeselii	Decticelle bariolée	/	/	/			4			/	/	**/**	X	Friches, ronciers, haies	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Cortège diversifié d'espèces communes d'orthoptères		/	/	/			/			/	/	**/**		Friches, ronciers, haies, boisement	Cycle biologique	Bonne	**Faible**
Odonates																	
Aeshna affinis	Aeschne affine	/	/	/			LC			LC	LC	**/**	X	Mare	Cycle biologique	Moyenne	**Faible**
Cortège peu diversifié d'espèces communes		/	/	/			LC			LC	LC	**/**		Mare	Cycle biologique	Moyenne	**Faible**
Coléoptères																	
Ocypus olens	Staphylin odorant	/	/	/			/			/	/	**/**		Gravats	Cycle biologique	Bonne	**Très faible**
Autres taxons																	
Mantis religiosa	Mante religieuse	/	/	/			/			/	LC	**/**		Friches	Cycle biologique	Bonne	**Très faible**

Légende :

***PN* : Protection nationale avifaune**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

***PN* : Protection nationale reptiles / amphibiens**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

***PN* : Protection nationale piscifaune**

Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

***PN* : Protection nationale mammifère**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

***PN* : Protection nationale entomofaune**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

***DO* : Directive Oiseaux**

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

***DH* : Directive Habitats**

*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

***LR* : Liste rouge**

Espèces menacées de disparition

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

Autres catégories

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

LR des Orthoptères de France

SARDET E. et DEFAUT B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

Priorité 1 : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes

Priorité 2 : Espèces fortement menacées d'extinction

Priorité 3 : Espèces menacées, à surveiller

Priorité 4 : Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

? : manque d'informations

PNA : Plan national d'action

Mesures concernant les espèces exotiques envahissantes

Art. 2* : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel est interdite sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

Art. 3* : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel et le transport sont interdits sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

Rareté régionale *: CC : espèce très commune ; C : espèce commune ; AC : espèce assez commune ; AR : espèce assez rare ; R : espèce rare ; RR : espèce très rare*

Ces critères sont basés sur les répartitions régionales des espèces (Atlas, Listes rouges, etc.).

Tendance des populations *: état basé sur la tendance des populations nationales (Directives Habitats et Directives Oiseaux) et régionales (Atlas régionaux, Listes rouges régionales).*

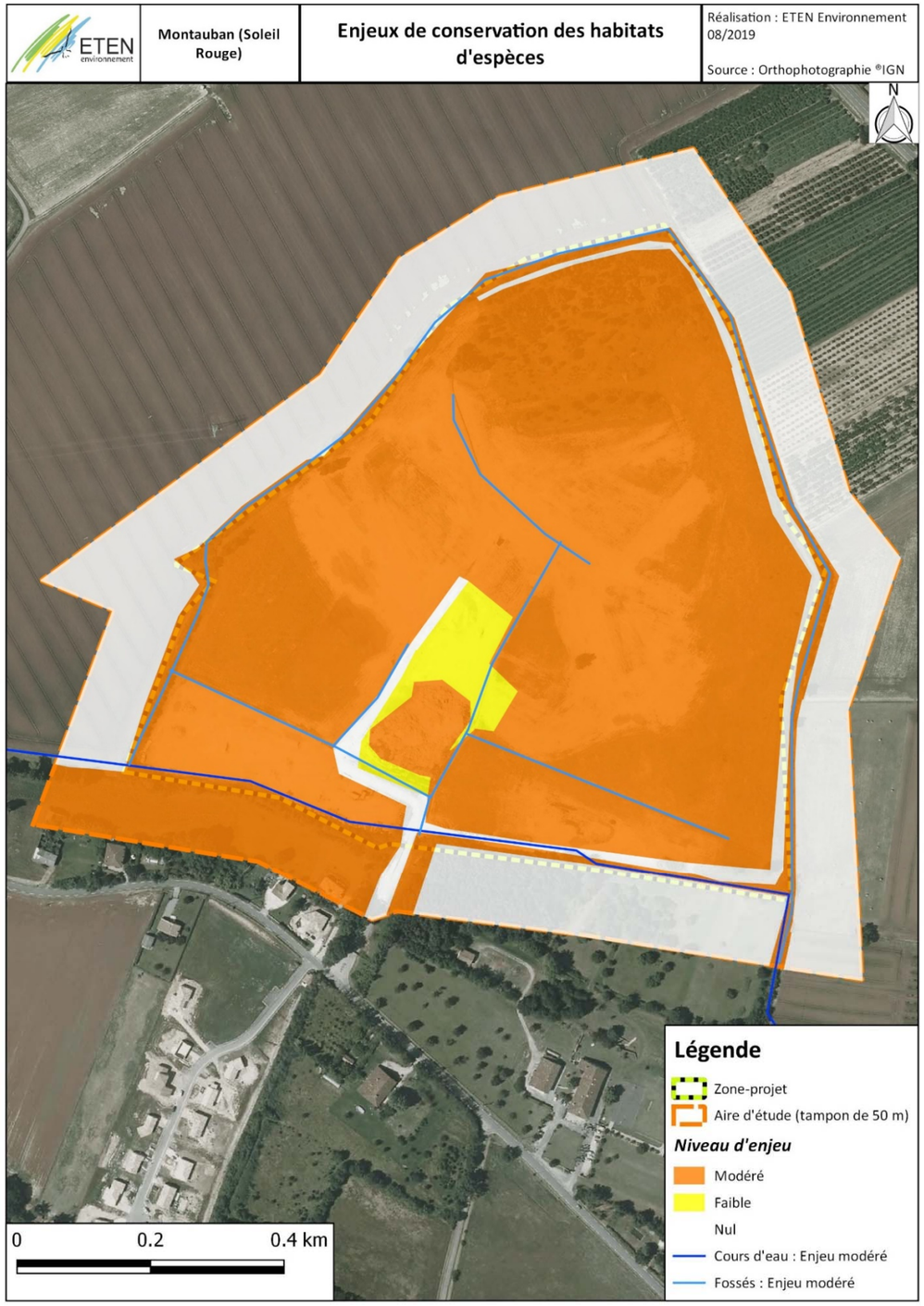


Figure 51 : Bioévaluation des enjeux liés à la faune patrimoniale

2.3.8 **Synthèse des enjeux**

Les enjeux de conservation liés aux habitats naturels et aux habitats d'espèces sont synthétisés ci-après :

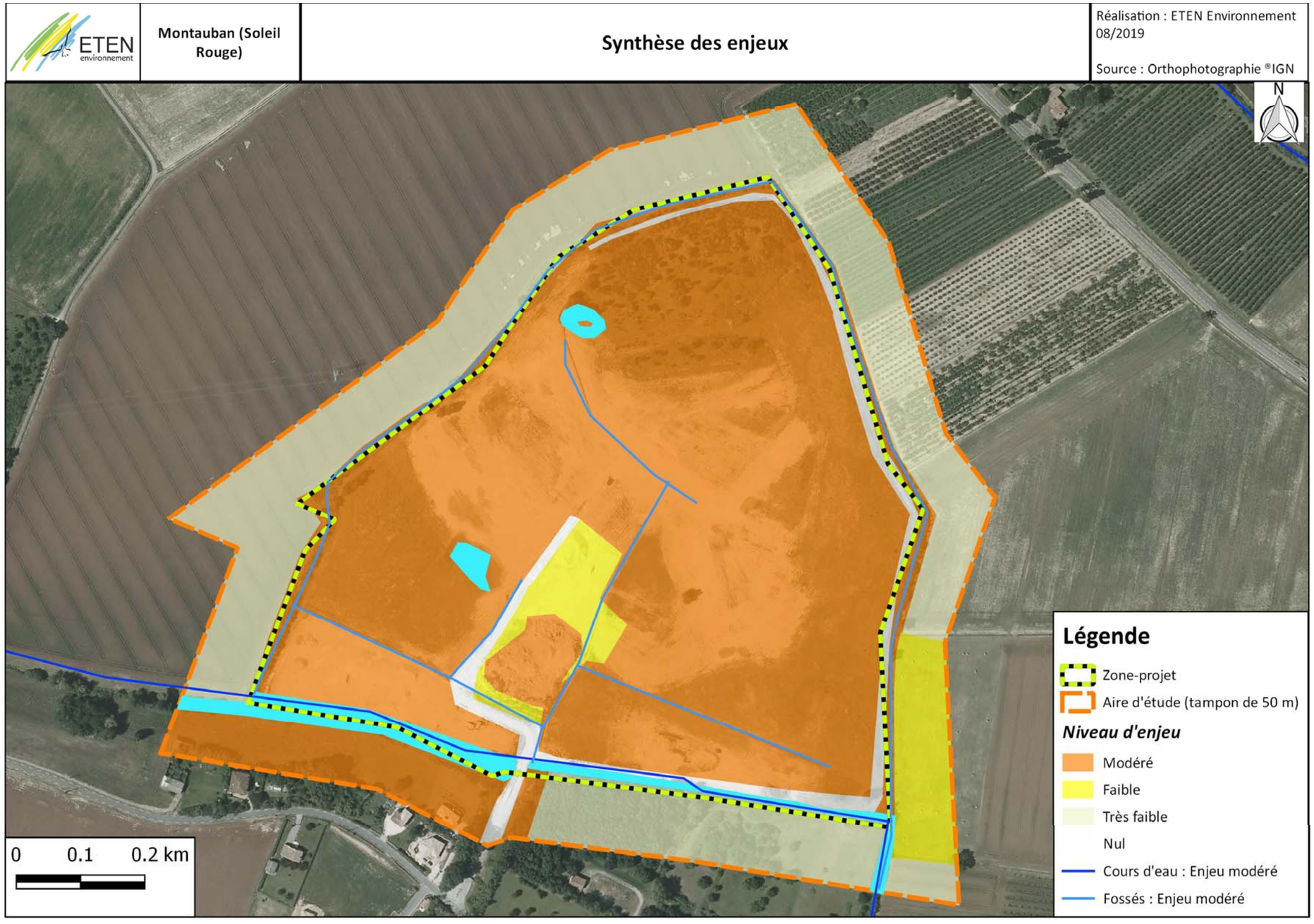


Figure 52 : Synthèse des enjeux de conservation

2.4 Milieu humain

Source : INSEE (données 2017)

2.4.1 Contexte administratif

L'aire d'étude se localise sur la commune de Montauban, au centre du département du Tarn-et-Garonne (82), en région Occitanie.

Elle est située à environ 5,3 km au Nord du centre-bourg, au niveau du lieu-dit Rossignol. Le site est accessible via le chemin de Rossignol au Sud, et se situe à proximité de la D959, à 250 mètres au Nord-Est.

La ville de Montauban fait partie de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban qui regroupe 11 communes au 1er janvier 2019 et une population de 74 536 habitants (2015).

2.4.2 Population

Selon les données de l'INSEE, la population de Montauban en 2016 était de 56 536 habitants.

Le tableau qui suit, présente l'évolution du nombre d'habitants et la densité de population sur la commune depuis 1968.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	45 872	48 028	50 682	51 224	51 855	53 941	53 941	56 536
Densité moyenne (hab./km²)	339,4	355,3	375,0	379,0	383,6	399,1	418,3	447,2

Tableau 11 : Evolution de la population de Montauban aux recensements 1968-2016 (source : INSEE)

La commune de Montauban connait une augmentation constante de sa population depuis 1968.

2.4.3 Habitat

La commune de Montauban est constituée principalement d'habitats collectifs au centre de la commune. En s'éloignant du centre, l'habitat devient plus dispersé en habitat individuel répartis sur le territoire de la commune.

En 2016, le nombre de logements sur la commune de Montauban est de 31 250 dont environ 88,4 % sont des résidences principales, 1,2 % sont des résidences secondaires et logements occasionnels et 10,4 % sont des logements vacants.

Aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude. Les premières habitations se situent à plus de 50 mètres au Sud de l'aire d'étude rapprochée.

Les premières habitations se situent à plus 50 mètres au Sud de l'aire d'étude. L'enjeu est donc modéré.



Figure 53 : Habitations à proximité de l'aire d'étude rapprochée (Source : BD Topo)

2.4.4 Activités économiques et récréatives

L'activité économique de la commune de Montauban s'articule autour activités tertiaires (commerce, transports et services divers) et des services aux entreprises et particuliers. Selon les données de l'INSEE, l'activité tertiaire représente environ 33,3 % de l'activité économique, les services aux entreprises 25,6% et les services aux particuliers 24.1%. La construction représente 10,7% et l'industrie 6,2%.

Le tableau ci-après présente le nombre d'établissements actifs sur la commune de Montauban selon le secteur d'activité en 2016.

	Nombre	%
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2016	5 654	100,0
Industrie	353	6,2
Construction	607	10,7
Commerce, transport, hébergement et restauration	1 885	33,3
Services aux entreprises	1 448	25,6
Services aux particuliers	1 361	24,1

Tableau 12 : Répartition des secteurs d'activités en 2016 sur la commune de Montauban (Source : INSEE 2017)

Il n'y a pas d'activités économiques à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

Bien que le site ait une vocation agricole selon le PLU aucune activité de la sorte n'est pratiquée En effet, le site a fait l'objet d'un remblaiement avec des matériaux inertes après son exploitation en carrière.

Etant donné qu'aucune activité économique n'est présente à proximité et au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'enjeu relatif à ces activités est jugé nul.

2.4.4.1 Activités récréatives (tourisme et loisirs)

Source : Ville de Montauban, INSEE Tourisme

La ville constitue une curiosité architecturale caractéristique des bastides de la région.

Le centre ancien est très homogène et aucun bâtiment moderne ne vient rompre l'harmonie des façades de briques généralement édifiées aux XVIIe et XVIIIe siècles.

De nombreux lieux culturels sont également présents sur le territoire : Musée Ingres qui abrite le fameux Violon d'Ingres, Musée du Terroir, Musée d'Histoire Naturelle, Musée de la Résistance. Théâtre municipal 700 places, Rio Grande, salle de concert, 900 places, Conservatoire National de Musique et de Danse, Orchestre Baroque.

D'après l'INSEE (2019), la commune ne possède 12 Hotels pour accueillir les touristes.

Localement, le site est parfois utilisé par les usagers de motocross. Un espace de l'ordre de 4 000 m² est également présent au sud. Il utilisé pour des jardins partager.

Aucune activité touristique ne se situe au sein de l'aire d'étude rapprochée. Une activité de motocross est pratiquée sur le site. Mais il s'agit d'un usage non déclaré. Ce site n'est en effet pas un terrain officiel où des licenciés viennent s'exercer à cette activité.

Il est à noter la présence de jardins partagés utilisés en limite sud du site. L'enjeu du site sur les activités récréatives est jugé modéré. l.

2.4.5 **Déplacements et infrastructures de transport**

Sources : IGN

L'aire d'étude est située sur une ancienne carrière.

Les infrastructures suivantes sont recensées en limite de l'aire d'étude rapprochée :

- le chemin de Rossignol au Sud, à l'extérieur de l'aire d'étude ;
- la D959, à 250 m au Nord-Est.

L'enjeu relatif aux infrastructures de transport et déplacements est nul étant donné l'éloignement avec l'aire d'étude.

2.4.6 **Principaux réseaux et servitudes**

Source : Ville de Montauban

2.4.6.1 Réseaux

Une ligne électrique est identifiée sur l'aire d'étude rapprochée. Elle vaut servitude (cf. *2.4.6.2 Servitudes*, ci-après).

2.4.6.2 Servitudes

L'aire d'étude est concernée par trois servitudes (cf. Figure 53, ci-dessous) :

- Servitude A4 (Cours d'eau) : un cours d'eau délimite le contour du site, dans sa limite sud ;
- Servitude de PPRI : le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi ;
- Servitudes I4 relatives à l'établissement des canalisations électriques : Une ligne passe au Nord de l'aire d'étude : LIT 63kV N0 1 LERE - VERLHAGUET ; LIT 63kV NO 2 LERE-VERLHAGUET. Un pylône est également positionné dans l'aire d'étude au niveau de la ligne.

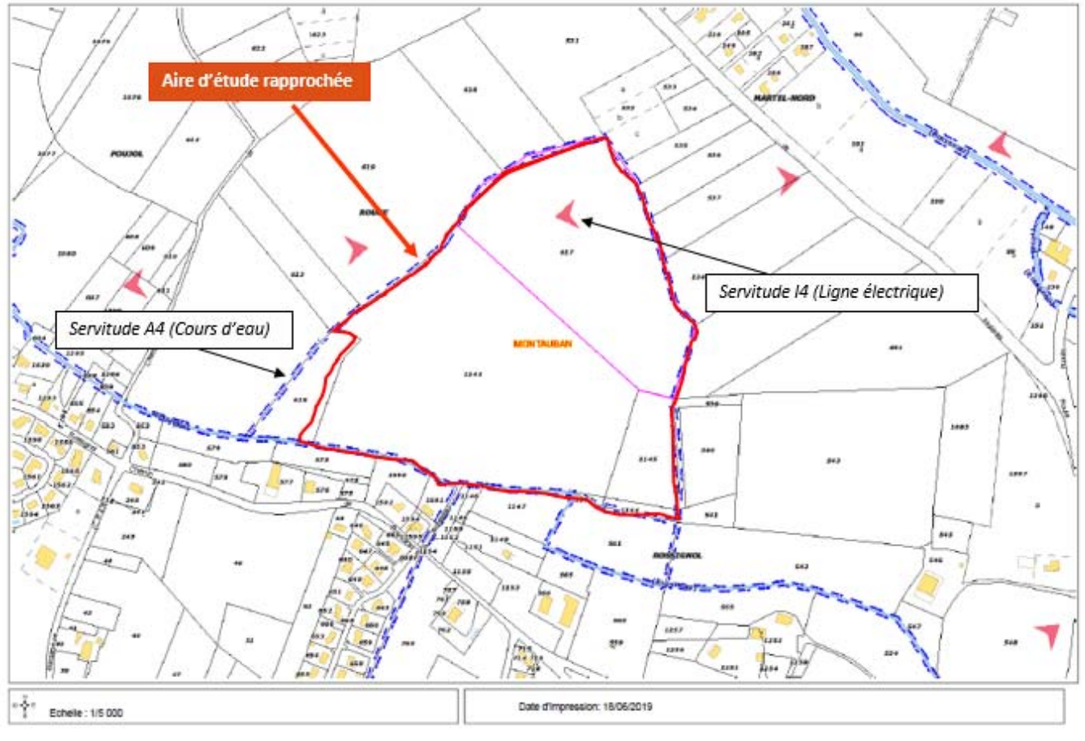


Figure 54 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude

L'enjeu relatif aux réseaux et servitudes associées est fort sur l'aire d'étude rapprochée en raison de la présence de plusieurs servitudes (cours d'eau, canalisation électrique, PPRI).

2.4.7 **Risques technologiques**

Sources : Géorisques

La commune de Montauban est concernée par le risque industriel et le risque de transport de matières dangereuses.

2.4.7.1 Risque industriel

De nombreuses usines sont presentes sur la commune de Montauban. L'usine la plus proche est située à 1,5 km à l'Est de l'aire d'étude. Il s'agit d'un élevage de porc (EARL DE BONDILLOU - Non SEVESO) (cf. Figure 55, en page 65).

L'enjeu relatif au risque industriel est négligeable.

2.4.7.2 Transport de Matières Dangereuses

Sources : Géorisques

La ville de Montauban est soumise au risque transport de matières dangereuses (TMD). Le risque TMD est lié à un accident pouvant survenir lors du transport de matières dangereuses (soufre, hydrocarbures, ammonitrates, gaz liquides, etc.) sur les axes routiers, ferroviaires, ou par canalisation de matières dangereuses. Les principaux risques sont :

- l'explosion occasionnée par un choc d'étincelles, par le mélange de plusieurs produits ;
- ou par l'échauffement de produits volatils ou comprimés ;
- l'incendie à la suite d'un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), d'un échauffement anormal d'un organe du véhicule, de l'inflammation accidentelle ;
- d'une fuite, la dispersion dans l'air d'un nuage toxique, la pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol par des produits dangereux.

La commune de Montauban est traversée par des canalisations de transport de gaz naturel à haute pression. La canalisation 82 - DN 200 MONTAUBAN-ALBIAS passe à 1,7 km au Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée (cf. Figure 54, en page suivante).

L'enjeu relatif au risque de transport de matière dangereuse est négligeable.

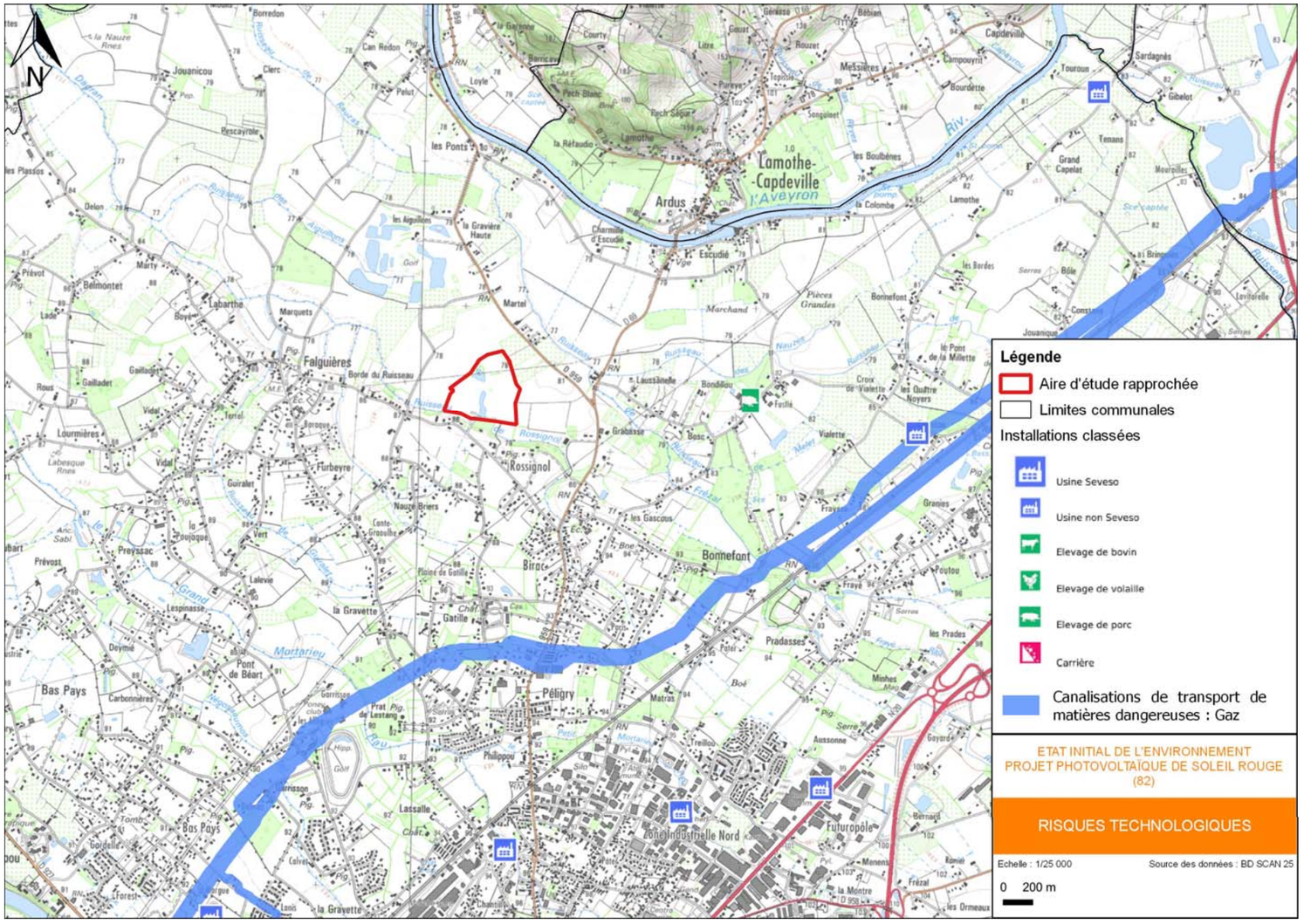


Figure 55 : Risques technologiques

2.4.8 **Sites et sols pollués**

Source : MEEDDAT (*www.georisques.gouv.fr)*

D'après la base de données BASOL (banque de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif), un seul site est recensé sur la commune de Montauban. Cependant, il se situe à 3,5 km au Sud-Est de l'aire d'étude.

D'après la base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service), plusieurs sites sont recensés sur la commune de Montauban (cf. Figure 56, ci-dessous). Cependant, le site le plus proche, est à 1 km au Sud de l'aire d'étude.

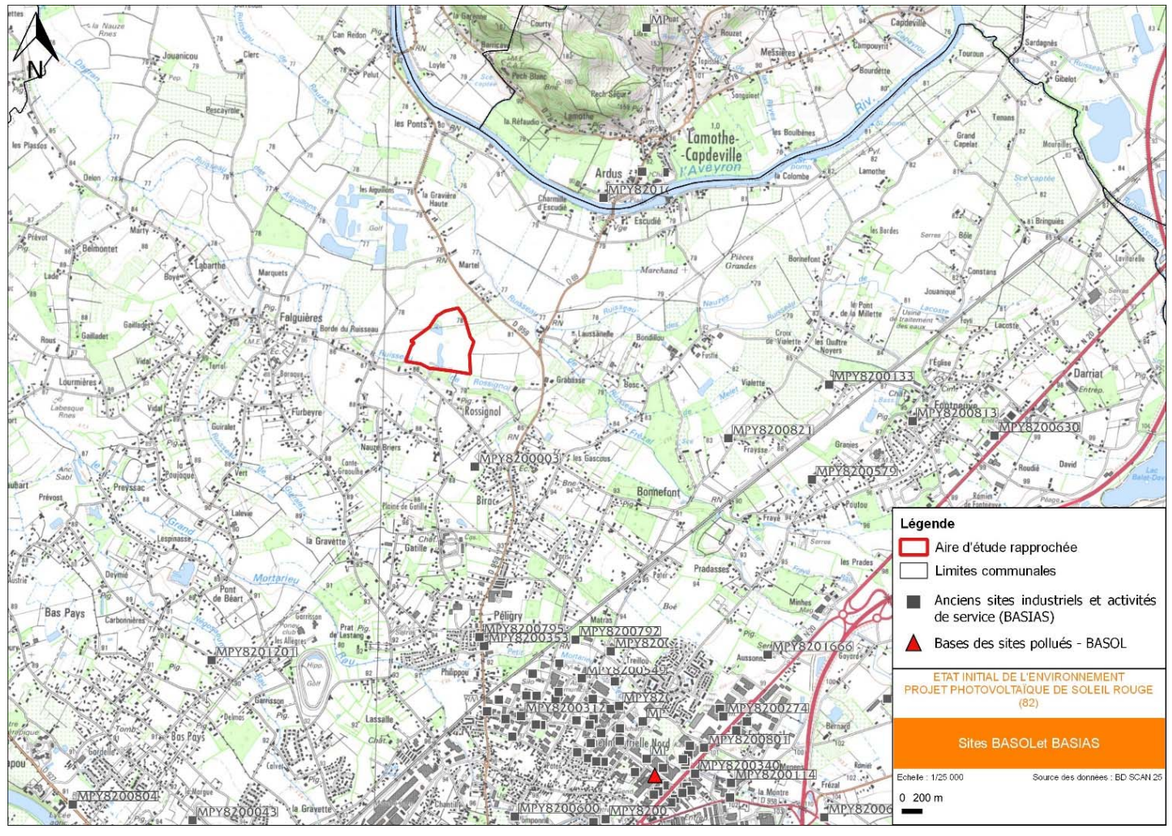


Figure 56 : Sites et sols pollués à proximité de l'aire d'étude rapprochée (Source : Géorisques)

L'aire d'étude rapprochée ne compte aucun site BASOL, ni aucun site BASIAS. L'enjeu relatif aux sites et sols pollués est faible.

2.5 Cadre de vie

2.5.1 **Air et santé humaine**

Source : Atmo-Occitanie

Qualité de l'air dans le Tarn-et-Garonne

Dans le Tarn-et-Garonne, pour l'ozone et le dioxyde d'azote, l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2010 établit des procédures d'information et d'alerte en cas de dépassement constaté ou prévu pour ces polluants. Cet arrêté abroge celui du 19 mai 2006 et son arrêté modificatif du 10 décembre 2008.

En 2013, sur toute la région Occitanie, il n'y a pas eu de déclenchement de la procédure d'alerte pour l'ozone, ni sur constat, ni sur prévision. Le dernier déclenchement d'une procédure d'information à Montauban remonte au 10 juillet 2008.

Qualité de l'air à Montauban

Montauban dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air, il s'agit d'une station dite périurbaine située à Farguettes, à l'est du centre-ville. L'objectif est d'opérer un suivi du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits « de fond » en périphérie du centre urbain. Le paramètre mesuré quotidiennement est l'ozone.

D'après ATMO-Occitanie la qualité de l'air à Montauban est bonne en moyenne annuelle, avec un résultat de 57 µg/m3 en ce qui concerne l'ozone. 18 jours ont néanmoins dépassé l'objectif de qualité des 120 µg/m3 en moyenne sur 8 h en ozone. La valeur cible qui autorise 25 jours de dépassement de l'objectif de qualité par année civile a été respectée. Le nombre de jours de dépassement du seuil pour la protection de la santé est en augmentation.

La qualité de l'air à Montauban est essentiellement influencée par la circulation automobile, élevée près des grands axes et près des boulevards qui desservent le centre-ville.

L'enjeu relatif à la qualité de l'air dans le cadre du projet est faible.

2.5.2 **Ambiance lumineuse**

Source : Avex

L'association AVEX propose des cartes de pollutions lumineuses pour l'Europe depuis 2012. Ce travail de cartographie a été commandé par la Commission Européenne dans le but d'estimer le taux d'artificialisation des sols. La carte ci-contre (cf. Figure 56) représente ainsi l'ambiance lumineuse sur la zone d'étude.

L'aire d'étude rapprochée constitue une source lumineuse modéré avec 250 à 500 étoiles visibles lorsque le ciel est observé la nuit, dans la partie Sud du site. Ce qui corresponde à une pollution lumineuse encore forte. Le Nord du site tend vers une pollution lumineuse plus faible avec une plus importante visibilité des étoiles (entre 500 et 1000).

La zone au niveau de l'aire d'étude s'inscrit dans un contexte lumineux modérée, cette ambiance est caractéristique des grandes banlieues d'agglomération.

L'enjeu relatif à l'ambiance lumineuse dans le cadre du projet est faible.

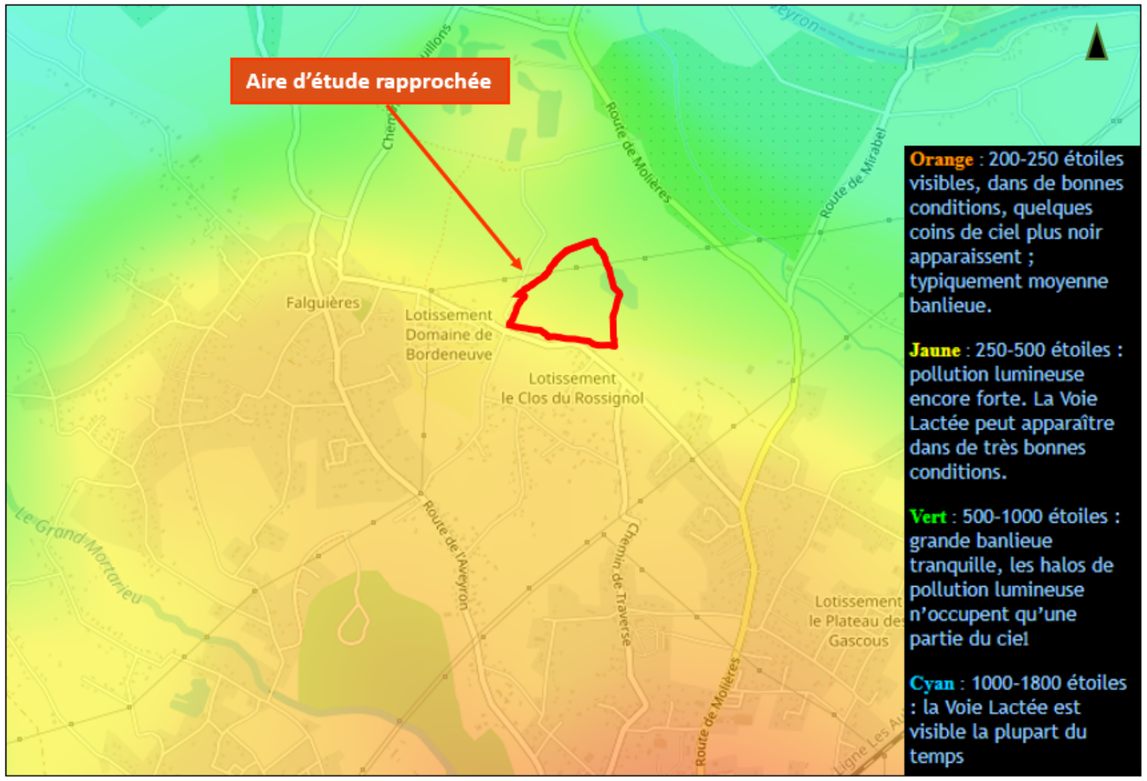


Figure 57 : Ambiance lumineuse sur l'aire d'étude rapprochée (Source : https://avex-asso.org)

2.5.3 **Ambiance sonore**

Source : Préfecture Tarn-et-Garonne

Le classement sonore des voies est défini dans l'article L.571-10 du Code de l'environnement. Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules/jour sont classées en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic.

Selon la préfecture, la D959 qui passe à 500 mètres à l'est de l'aire d'étude, est classée en catégorie 3. Sa largeur maximale affectée par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure est de 100 mètres.

L'aire d'étude n'est pas non plus située en bordure de voies ni d'industries bruyantes, ou vectrices de nuisances sonores.

L'enjeu relatif au niveau sonore dans le cadre du projet est faible.

2.5.4 **Vibrations**

Aucune voie ferrée ni industrie n'est présente à proximité de l'aire d'étude.

Aucune source de vibration n'est présente au droit de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu relatif aux vibrations dans le cadre du projet est faible.

2.5.5 **Radiations**

Source : http://www.irsn.fr

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Selon l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, l'aire d'étude rapprochée présente un potentiel radon de catégorie 1, c'est-à-dire faible.

Ainsi, l'enjeu relatif aux radiations est jugé faible dans le cadre du projet.

2.6 Patrimoine et paysage

2.6.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels

Source : Atlas des patrimoines

Les périmètres de protection nationale du patrimoine à Montauban se limitent au noyau central et historique de la ville, sous la forme de deux périmètres :

- un Secteur Sauvegardé, mesure de protection et de suivi du patrimoine architectural et urbain, qui implique un encadrement précis de tous travaux par le biais d'un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur. Ce document est en cours d'élaboration.
- un Site Inscrit, dit de "l'ensemble urbain de Montauban" qui englobe la totalité des monuments protégés et des espaces emblématiques qui composent le centre-ville ancien de la ville : La Bastide et sa ceinture, les bords bâtis et boisés du Tarn et du débouché du Tescou, le cours Foucault, etc.

Aucun site patrimonial n'est présent à proximité de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif au patrimoine historique est nul.

2.6.2 Patrimoine archéologique

Source : Ministère de la Culture et de la Communication Direction générale des patrimoines - Atlas des patrimoines (atlas.patrimoines.culture.fr)

Selon les données issues de l'Atlas du patrimoine, l'aire d'étude n'inclut aucune zone de présomption de prescription archéologique.

Cependant, à 10 mètres à l'Est de l'aire d'étude se situe une zone de présomption de prescription archéologique (cf. Figure 58, ci-après).

La Direction Régionale des Affaires Culturelles, par courrier daté du 27 février 2019, précise qu'en raison, notamment, de la situation du site sur le versant de la plaine alluviale du Tarn, Le risque archéologique est par conséquent jugé fort par les services de la DRAC.

Mais la précédente activité d'extraction du site permet de relativiser ce risque. C'est pourquoi **l'enjeu relatif au patrimoine archéologique est jugé faible.**

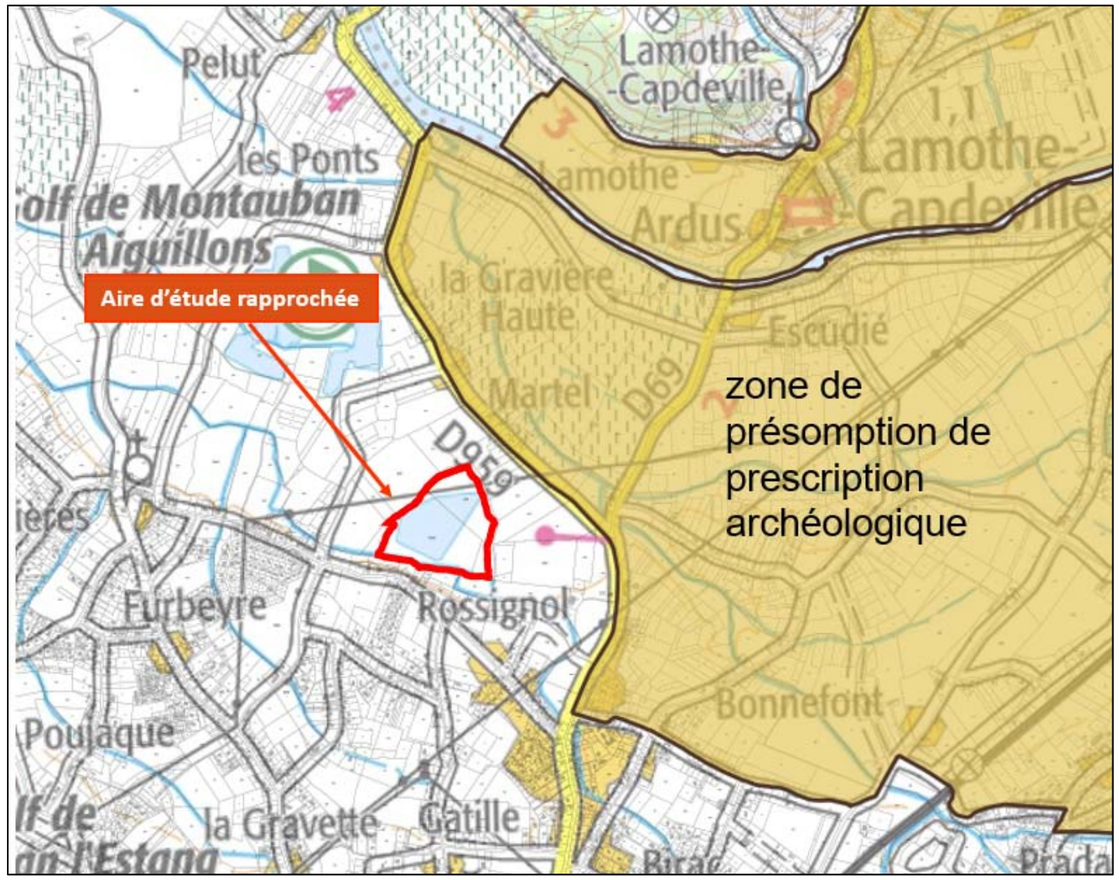


Figure 58 : Zone de présomption de prescription archéologique (Source : Atlas des patrimoines)

2.6.3 Paysage

Source : Etude paysagère relative au parc photovoltaïque de Soleil Rouge - Composite - Août 2019

Une étude paysagère et patrimoniale a été réalisée dans le cadre du présent projet par le bureau d'étude Composite. Cette dernière figure en intégralité dans l'étude paysagère (Pièce C du Permis de Construire).

2.6.3.1 Contexte paysager

Selon l'atlas des paysages du Tarn-et-Garonne, le périmètre d'étude se situe dans l'entité de « La vallée de l'Aveyron sous influence urbaine, de Réalville à Montastruc (confluence avec le Tarn) », décrite par ce document de la sorte :

« En s'approchant de Montauban, les grandes cultures continuent à s'étendre sur les terrasses de l'Aveyron avec un maïs très dominant.

L'aire d'influence de Montauban déborde en rive droite sur les coteaux du Bas Quercy autour de Lamothe-Capdeville, sur des coteaux hauts et raides, gagnés par les friches. L'influence de l'urbanisation se lit jusque sur les coteaux de Réalville, à la faveur du couloir de développement que constitue la Lère. »



Figure 59 : Analyse de la structure et des composantes paysagères (Source : Composite)

Le périmètre d'étude se situe sein de la plaine alluviale à la confluence de l'Aveyron et du Tarn. Il se trouve à un peu moins de 5 km au nord du centre historique de Montauban, à la limite de la périphérie pavillonnaire de la ville. Au nord, la plaine agricole, composée de cultures céréalières et de vergers, s'étend jusqu'à l'Aveyron, au pied des coteaux du Bas-Quercy. Ces derniers forment une succession de collines et de vallons, s'élevant autour de 200 m NGF (contre 80 m NGF dans la plaine).

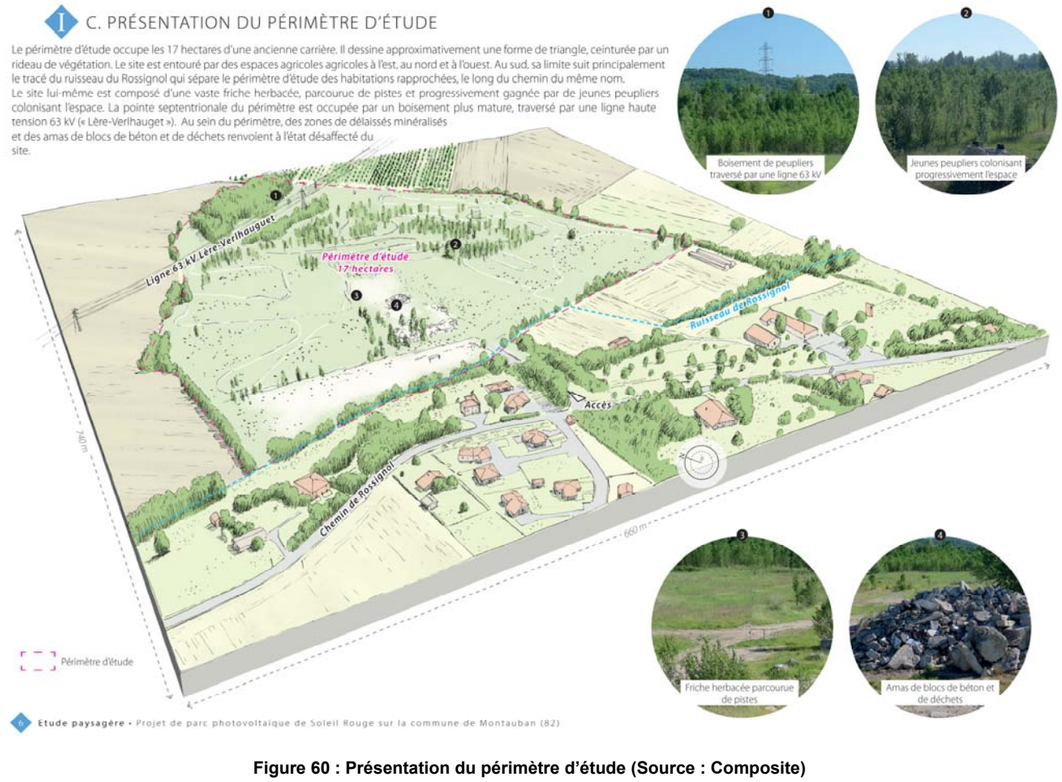


Figure 60 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite)



Le château de Piquecos (monument classé) se situe sur un rebord de crête des coteaux du Bas-Quercy, perché au-dessus de la plaine à 150 m NGF, à une distance de 5 km du périmètre d'étude. Partiellement lové dans un écrin boisé, le château offre des ouvertures sur la plaine, comprenant un vis-à-vis potentiel avec le périmètre d'étude, dans un plan éloigné et très excentré de la vue (voir panorama depuis la table d'orientation de Piquecos, page 10).

Figure 61 : Présentation du contexte patrimonial (Source : Composite)

2.6.3.1 Synthèse de l'analyse du bassin visuel

Les enjeux, au titre de ce qui peut être gagné ou perdu pour le paysage, au sein d'une ancienne carrière en friche dont l'occupation et le faciès au sol évolueront avec le développement d'un parc photovoltaïque, peuvent être catégorisés de la façon suivante :

- Des enjeux de préservation des panoramas sur la plaine depuis les belvédères du Bas-Quercy. A titre de prescription et compte tenu de l'écrasement des vues, le maintien des rideaux arborés et du bosquet au nord sera nécessaire à l'intégration du projet.
- Des enjeux d'accompagnement du cadre de vie des riverains situés au sud du projet. La mesure visant à conserver les limites arborées du périmètre d'étude sera également appropriée et gagnerait à être doublée par un recul de l'implantation jusqu'à la hauteur du second rideau traversant le site d'Est en Ouest (ce dernier pouvant par ailleurs être renforcé).
- La proximité d'une association gérant un vaste ensemble de jardins familiaux partagés est par ailleurs une opportunité offerte à la découverte des énergies renouvelables sur une bande interstitielle pouvant être dévolue à une approche pédagogique et transitoire à destination du public.

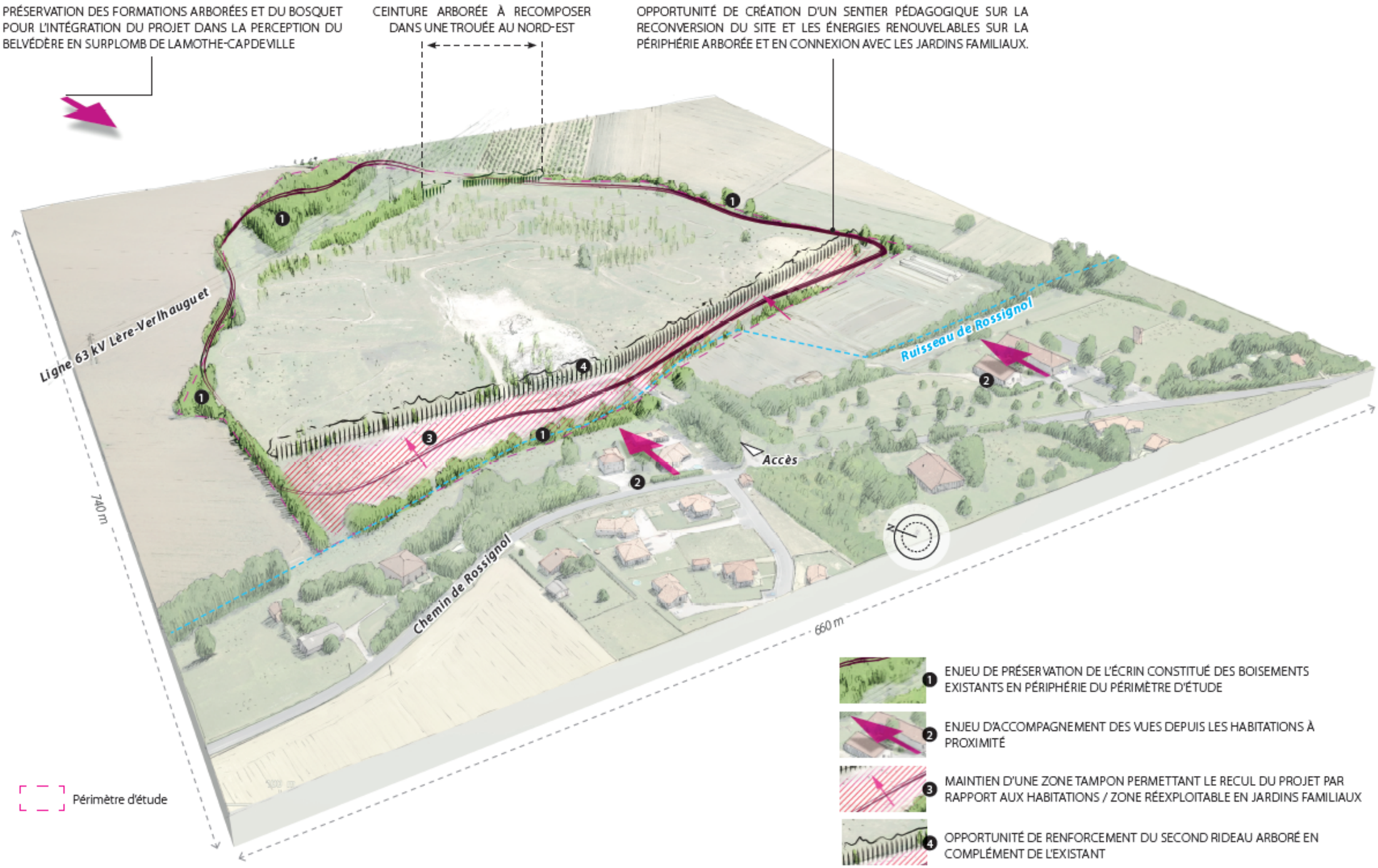


Figure 62 **: Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (Source : Composite)**

2.7 Projets existants et approuvés

Source : MRAe, CGEDD

Selon la réglementation (Code de l'environnement, article R.122-5 - 4°), les projets existants ou approuvés sont ceux qui ont fait l'objet à la date du dépôt de l'étude d'impact :

- d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation et d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Aucun projet n'a obtenu d'avis de l'Autorité Environnementale sur les 3 dernières années dans un rayon de 5 km alentour de l'aire d'étude rapprochée.

A noter la présence à 5,5 km d'un projet de centrale photovoltaïque (projet Bac de Cos) sur la commune de Albias (82) déposé par la société RES en 2018 et autorisé. La Mission régionale d'Autorité environnementale n'a pas émis d'avis concernant ce projet.

2.8 Documents de planification

2.8.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau

2.8.1.1 SDAGE du Bassin Adour-Garonne

Source : SDAGE Adour-Garonne (www.adour-garonne.eaufrance.fr)

La commune de Montauban relève du territoire d'intervention du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, soumis à l'adoption du comité de bassin le 1er décembre 2015.

Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre.

Le SDAGE et le Plan De Mesures (PDM) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022- 2027.

Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne en vigueur pour la période 2016-2021 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

N°	Orientations fondamentales
Orientation A	Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE : Elle vise à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle.
Orientation B	Réduire les pollutions : Elle traite de la réduction des rejets ponctuels et diffus de polluants issus des activités domestiques, industrielles et agricoles. Elle intègre la préservation de la qualité de l'eau pour le littoral.
Orientation C	Améliorer la gestion quantitative : Face aux changements globaux à long terme, elle vise à réduire la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit.
Orientation D	Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : Elle vise la réduction de la dégradation physique des milieux et la préservation ou la restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique.

Plus précisément au niveau de l'aire d'étude rapprochée, le SDAGE ne propose pas de mesure spécifique pour la masse d'eau.

Dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne, un autre document visant à lutter contre le risque inondation a été élaboré : le Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Adour-Garonne (PGRI) sur la période 2016-2021.

Ainsi, 6 objectifs stratégiques ont été définis pour le bassin Adour-Garonne et plus particulièrement ses TRI :

- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes et apte à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des autres objectifs suivants ;
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Aménager durablement les territoires pour une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité ;
- Gérer les capacités d'écoulement, et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Ainsi, le projet de Soleil Rouge est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 ; il ne présente pas de contradiction avec celui-ci.

2.8.1.2 SAGE

Source : https://www.gesteau.fr/sage/gardons

Aucun SAGE en cours d'élaboration ou approuvé (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ne concerne l'aire d'étude.

2.8.2 Documents d'urbanisme

2.8.2.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Source : SCoT du Grand Montauban

La commune de Montauban fait partie de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban et appartient au SCoT de l'Agglomération de Montauban approuvé le 14 mai 2013.

Le Document d'Orientations Générales (DOG) inclus dans le SCoT, affiche un objectif clair en matière environnementale : *encourager la production d'énergies renouvelables :*

- *Pour diminuer la dépendance aux énergies fossiles éphémères, il est préconisé de développer la production d'énergies alternatives de préférence renouvelables et locales. Grâce aux évolutions techniques, plusieurs types d'énergies renouvelables peuvent être produits. Au regard des caractéristiques du territoire du SCoT certaines sources d'énergies renouvelables peuvent être mobilisées : l'énergie solaire (photovoltaïque ou thermique), l'hydraulique, l'utilisation de la biomasse, la géothermie ou encore l'éolien ;*
- *L'énergie solaire peut être exploitée de différentes façons. Les deux principales utilisations sont la récupération de la chaleur et la production d'énergie. L'électricité photovoltaïque a l'avantage d'être facilement produite sur tout type de territoire dans des espaces ensoleillés.*

Ainsi, le projet de Soleil Rouge est compatible avec le SCoT du Grand Montauban.

2.8.2.2 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Source : Mairie de Montauban

La centrale solaire « Soleil Rouge » de Montauban prendra place sur une ancienne carrière en eau aujourd'hui remblayée. Celle-ci porte une marque anthropique importante.

Le Plan Local d'Urbanisme de Montauban a été approuvé le 25 février 2004. Ce PLU a été révisé et modifié à plusieurs reprises entre 2005 et 2009. Le 30 novembre 2016, une révision générale du PLU a été approuvée.

Concernant le zonage d'urbanisme, l'aire d'étude du projet se localise en zone A et partiellement en zone Np sur une zone au Nord.

Le règlement précise respectivement que :

- En zone A : « **L'installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque (le plus souvent désignés parcs solaires ou parcs photovoltaïques) ne pourra être autorisée** que dans des sites impropres à la culture agricole (notamment les anciennes gravières ou carrières), désignés après modification du PLU » ;
- En zone Np : « Les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif, **à l'exclusion de toute installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque,** à condition de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels. »

Aussi, le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi.

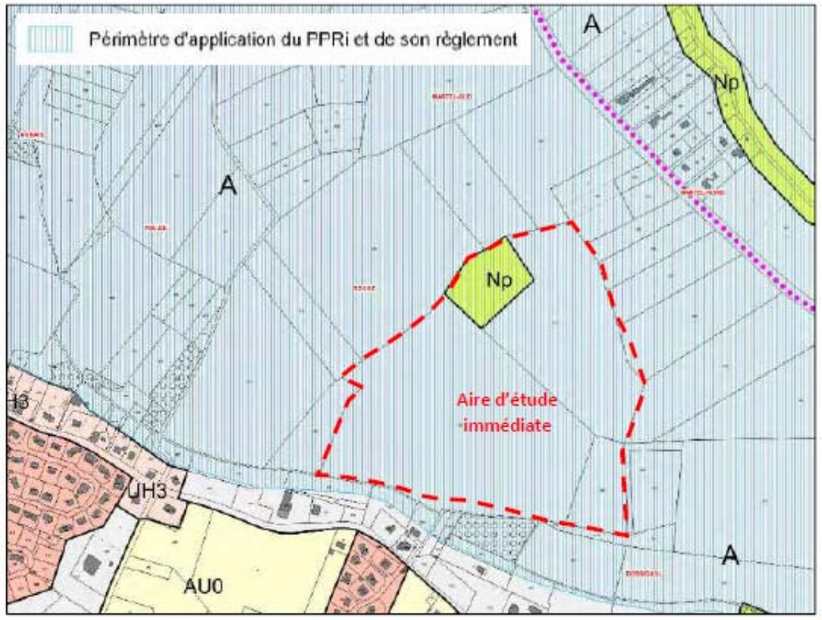


Figure 63 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet - Source : Mairie de Montauban

En juillet 2021, la mairie de Montauban a validé la mise en compatibilité n°1. Celle-ci **permet de créer une zone Npv compatible avec l'implantation d'une centrale solaire et d'y inclure les parcelles du projet.**

Le règlement de la zone Npv souligne que :

- « La zone Npv est dédiée à l'accueil de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque. Elle correspond à des sites non valorisables d'un point de vue agricole, le potentiel agronomique ayant été altéré par les occupations précédentes des sites concernés, notamment par des activités extractives.

  Des secteurs Npv correspondant aux sites sur lesquels sont implantés pour une durée définie des panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'énergies renouvelables. Ce site de Soleil Rouge est soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). »

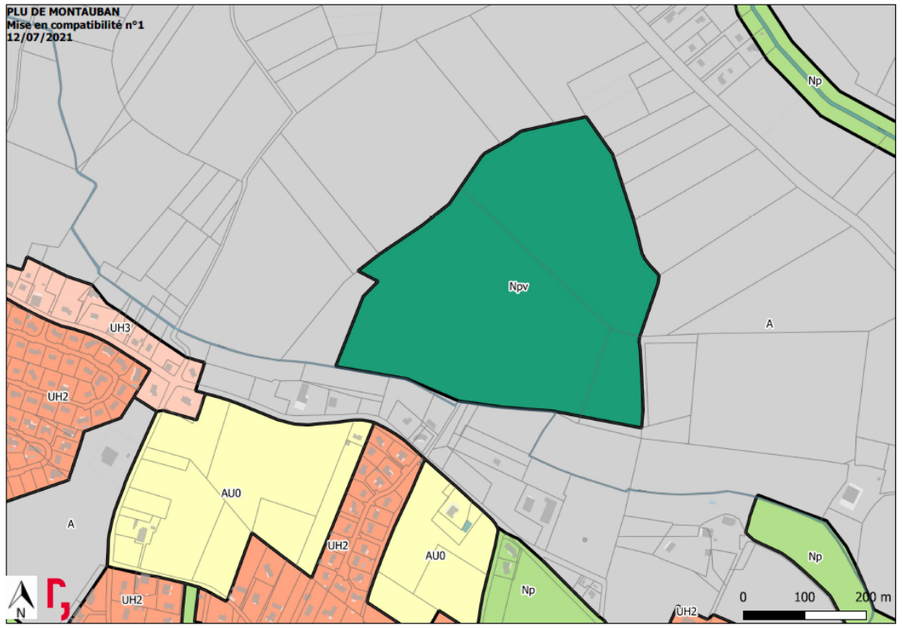


Figure 64 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES)

L'OAP évoqué concerne l'intégration paysagère du projet. Celle-ci est détaillée en suivant :

- Choix des couleurs adaptées à l'environnement du projet (RAL 7030-7033-1013-1015) concernant les éléments ajoutés : clôtures, portails, bâtiments (poste de transformation et poste de livraison) pour limiter l'impact visuel. Une seule couleur doit être choisie pour l'ensemble des éléments ;
- Maintien d'une zone tampon tout le long du cours d'eau (partie sud du site) ;
- Végétalisation à divers endroits : mise en place d'une haie paysagère constituée d'essences locales, de massifs arbustifs ;
- Conservation des bosquets/arbres présents sur le terrain au Nord et au Sud.

La déclaration de projet entrainant mise en compatibilité du PLU a pour objectif de modifier la vocation et de passer les parcelles inscrites en zone A (réservée aux activités agricoles) et Np (espaces protégées pour des raisons écologiques) à une zone Npv pour permettre la création de la centrale solaire Soleil Rouge à Montauban.

2.8.2.3 Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban

Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban a été finalisé en 2011 afin de limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

Un plan d'actions de 25 projets à engager sur le territoire a été défini afin de parvenir aux objectifs fixés à l'horizon 2020 : réduire de 22,7 % les émissions de GES par rapport à 2010.

Ces actions visent à répondre à la feuille de route suivante :

- Axe 1 : Un aménagement et un urbanisme économes : Intégrer des objectifs climat et énergie dans les documents d'urbanisme, développer l'aménagement durable des quartiers est des Zones d'Activités, rapprocher habitants et activités pour favoriser les déplacements de proximité, renforcer la densité urbaine tout en travaillant sur la forme urbaine ;
- Axe 2 : Une mobilité bas carbone : Réduire l'utilisation de la voiture individuelle (Développer les plans de déplacement, le covoiturage et réduire la place de la voiture en ville), réduire l'impact de l'utilisation de la voiture, proposer des alternatives au fret routier ;
- Axe 3 : Bâtiments performants et énergie : Poursuivre la réhabilitation les bâtiments existants et lutter contre la précarité énergétique, renforcer l'exemplarité des pratiques, développer les énergies renouvelables et autres ressources locales ;
- Axe 4 : Économie verte : Construire l'identité économique du territoire autour de l'économie verte, développer de modes de production et de consommation sobres en énergie et en matières premières ;
- Axe 5 : Engagement de tous : Communiquer, sensibiliser, former les acteurs.

Ainsi, le projet photovoltaïque de Soleil Rouge est compatible avec le PCET du Grand Montauban de par son Axe 3.

2.8.2.4 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) d'Occitanie

Source : Région OCCITANIE (https://www.laregion.fr/-occitanie-2040)

À partir de 2016, en application de la loi NOTRe et à l'occasion de la mise en place des nouvelles Régions, les conseils régionaux doivent préparer l'élaboration du SRADDET.

Le SRADDET doit être réalisé dans les 3 ans qui suivent la publication de l'ordonnance, soit une adoption par l'assemblée régionale au plus tard le **27 juillet 2019.**

Document d'orientation pour le territoire régional, il constitue l'instrument privilégié d'expression de l'ambition politique pour le territoire régional de l'Occitanie.

Le SRADDET ayant une portée prescriptive, il définit des objectifs et les règles conçues pour favoriser l'atteinte de ses objectifs, dans 11 domaines déterminés par la loi.

1. Equilibre et égalité des territoires ;
2. Implantation des infrastructures d'intérêt régional ;
3. Désenclavement des territoires ruraux ;
4. Habitat ;
5. Gestion économe de l'espace ;
6. Intermodalité et développement des transports ;
7. Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
8. Lutte contre le changement climatique ;
9. Pollution de l'air ;
10. Protection et restauration de la biodiversité ;
11. Prévention et gestion des déchets (PRPGD).

Le schéma identifiera également des voies et axes routiers du réseau départemental qui constituent des itinéraires d'intérêt régional.

Le SRADDET se substitue à quatre schémas régionaux : c'est un schéma intégrateur qui apportera une plus grande lisibilité à l'action régionale et mettra en cohérence différentes politiques publiques thématiques :

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), issu d'une nouvelle compétence régionale en cours d'élaboration ;
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), en cours d'actualisation sur la base d'un bilan technique ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- le Document de Planification Régionale des Infrastructures de Transports (PRIT) et le Document de Planification Régionale de l'Intermodalité (PRI) qui seront élaborés directement dans le cadre du SRADDET. Les textes précisent que les objectifs en matière d'infrastructures de transports, d'intermodalité et de développement des transports portent sur le transport de personnes et le transport de marchandises.

2.8.2.5 Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) d'Occitanie

Source : DREAL Occitanie (www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr)

En 2016, la réforme de fusion des régions a créé la région Occitanie par regroupement des régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées.

Dans l'attente de l'élaboration de SRADDET, la région Occitanie possède deux SRCAE : celui du Languedoc-Roussillon et celui des Midi-Pyrénées.

SRCAE Midi-Pyrénées

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Midi-Pyrénées a été approuvé par l'assemblée plénière du conseil régional le 28 juin 2012 et arrêté par le préfet de région le 29 juin 2012. Il a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région le 29 juin 2012. Cette approbation fait suite aux travaux d'élaboration auxquels plus de 250 structures ont contribué en 2011, dans une démarche inspirée par la méthode du Grenelle Environnement, et à la consultation publique menée de décembre 2011 à février 2012 sur le projet de schéma.

Le SRCAE fixe à l'horizon 2020 cinq objectifs stratégiques :

- la réduction de la consommation énergétique ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques au changement climatique ;
- la prévention et la réduction de la pollution atmosphérique (il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air - PRQA) ;
- le développement des énergies renouvelables.

Le SRCAE définit donc des objectifs spécifiques au développement des énergies renouvelables. En ce qui concerne l'Energie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

En Midi-Pyrénées, les énergies d'origine renouvelable représentent 25 % de la consommation d'énergie finale en région. La région dispose d'un fort potentiel de développement avec des territoires ventés pour l'éolien, un soleil généreux pour le solaire thermique et photovoltaïque, un tissu agricole et agro-industriel très présent, une importante ressource forestière, un parc d'installations hydroélectriques à optimiser, etc.

Les objectifs du schéma concernant les énergies renouvelables sont les suivants :

- Améliorer les connaissances régionales sur les énergies renouvelables ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs pour l'atteinte des objectifs quantitatifs de production d'énergie renouvelable dans le respect d'une exigence qualitative ; aider à l'appropriation par les acteurs et les territoires de l'enjeu d'un développement maîtrisé des énergies renouvelables ;
- Promouvoir le développement de projets d'énergies renouvelables durables ;
- Anticiper les besoins futurs en matière de réseaux de transport d'énergie.

Concernant l'énergie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

Situation 2010	Objectif 2020 minimum	Objectif 2020 ambitieux
80 MW	750 MW : 600 MW sur bâtiments et 150 MW au sol	1 000 MW : 800 MW sur bâtiments et 200 MW au sol

Tableau 13 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées)

2.8.2.6 Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR)

Source: S3REnR (DREAL OCCITANIE: www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr), www.rte-france.com

Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnr) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique. Il définit le renforcement du réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable définie par le schéma régional climat air énergie (SRCAE).

Dans la nouvelle région Occitanie, deux S3REnR existent à ce jour : celui de l'ancienne région Midi-Pyrénées et du Languedoc-Roussillon.

S3REnR Midi-Pyrénées

Le S3REnR a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE dans une large concertation avec les professionnels des principales filières et en particulier ERDF. La phase de consultation obligatoire s'est déroulée en fin 2012 en concertation avec les services déconcentrés en charge de l'énergie, organisations professionnelles de producteurs d'électricité, chambres de commerce et d'industrie. Le S3REnR Midi-Pyrénées a été approuvé par le Préfet de région le 7 février 2013.

La capacité d'accueil globale du Schéma est de 1816 MW dont 1805 MW pour la région Midi-Pyrénées et dont 100 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 36 kVA.

Le S3RER propose la création de plus de 850 MW de capacités nouvelles, s'ajoutant aux 950 MW déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies définies dans le SRCAE à l'horizon 2020.

2.9 Synthèse des enjeux environnementaux et aspects pertinents

La synthèse des enjeux hiérarchisés par type de milieu est présentée dans le tableau ci-dessous.

Niveau de l'enjeu	N = nul Ne = négligeable Tf = Très faible	f = faible	M = modéré	F = fort

	Niveau de l'enjeu	Description du contexte/des enjeux
MILIEU PHYSIQUE		
Climat	N	-
Topographie	N	-
Géologie/nature des sols	N	Alluvions récentes des basses plaines.
Eaux souterraines	F	La masse d'eau présente une vulnérabilité forte au regard des caractéristiques hydrogéologiques en présence (absence de couverture imperméable).
	N	Aucun usage sensible n'est recensé au sein et alentour de l'aire d'étude rapprochée.
Eaux superficielles	f	Plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagran qui s'écoule en limite Sud du site.
Risque naturel	F	L'aire d'étude rapprochée est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe.
	M	L'aire d'étude rapprochée est exposée un aléa modéré à fort « retrait et gonflement des argiles ».
MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE		
Périmètres à statut		
Contexte réglementaire	N	Aucun APPB n'est recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée. Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000. Aucun parc naturel régional n'est recensé à proximité du site. Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur l'aire d'étude, ni dans un périmètre de 5 km. Le périmètre du site d'étude n'est contenu dans aucun périmètre d'inventaire ZNIEFF ou ZICO.
Enjeux locaux de conservation		
Trame verte et bleue	N	Aucune barrière écologique notable n'est recensée sur la zone d'étude.
Habitats	N	Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé sur le site.
Flore	f	Aucune espèce patrimoniale ou juridiquement protégée n'a été recensée sur le site. 6 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées. Des préconisations particulières devront être prises afin d'éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes dans le milieu naturel.
Zones humides	F	Au total, environ 0,55 ha de zones humides ont été identifiés au sein de l'aire d'étude.
Oiseaux	F	Au total, 52 espèces d'oiseaux été dénombrées, la plupart des espèces sont communes voire très communes. 42 de ces espèces sont protégées et trois d'entre elles présentent un enjeu particulier du fait de leur inscription en Annexe I de la Directive Oiseaux. De plus, 6 espèces possèdent également un enjeu de conservation du fait de leur statut défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de 2016.

	Niveau de l'enjeu	Description du contexte/des enjeux
Mammifères (autres que les Chiroptères)	f	Le site est fréquenté par des espèces communes comme le Blaireau, le Chevreuil et le Renard. La présence du Ragondin, une espèce exotique envahissante, a été mise en évidence au niveau d'une mare par des indices de présences (crottes). L'analyse bibliographique a permis de déterminer la présence du Hérisson d'Europe dans le secteur. Le site, par ces haies et ces ronciers est propice à l'accueil de cette espèce. Le site n'est pas favorable à des espèces semi-aquatiques patrimoniales (Campagnol amphibie, Loutre, …).
Chiroptères	f	Concernant les chiroptères, aucun gîte potentiel n'a été identifié sur le site et ces abords lors des expertises. Deux espèces ont toutefois été contactées en chasse sur le site : La Pipistrelle commune et la Pipistrelle pygmée
Reptiles	M	Trois espèces de reptiles fréquentent le site : La Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. Ces espèces ont été observées en lisière de haies, au niveau des ronciers, sous les gravats mais également sous les tapis de carrière présents.
Amphibiens	F	Le ruisseau au Sud de l'aire d'étude et la mare au Nord de celle-ci sont favorables à la reproduction d'amphibiens communs comme le Crapaud épineux, les Grenouilles vertes et la Rainette méridionale. Plusieurs adultes de ces espèces ont été observés dans l'eau et sous les gravats. Des flaques temporaires sont présentes sur site, au niveau des pistes. Le Crapaud calamite y trouve un habitat favorable pour sa reproduction. Des pontes et des adultes ont été observées sur le site.
Entomofaune	f	Le site est propice à un cortège peu diversifié d'insectes communs, composé de 26 espèces de papillons dont l'Amaryllis, le Demi-deuil, la Piéride de la rave et le Tircis, 18 espèces d'orthoptères avec le Criquet blafard, la Grande sauterelle verte et le Phanéroptère liliacé, et 3 espèces d'odonates : dont l'Aeschne affine, le Leste vert et le Sympetrum rouge-sang. Une espèce de coléoptère est également retrouvée : le Staphylin odorant, ainsi qu'une espèce de dictyoptère : la Mante religieuse. Parmi ces espèces, la Courtilière commune et la Decticelle bariolée (orthoptères) ainsi que l'Aeshne affine (odonate) sont déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées et présentent, à ce titre un intérêt patrimonial. L'Ecaille chinée présente également un enjeu patrimonial du fait de son inscription en Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore. Toutefois, du fait du caractère commun voire très commun de ces espèces, l'enjeu associé est faible. Le site n'est pas favorable à d'autres espèces patrimoniales.
Bioévaluation	M	Les milieux composant le périmètre d'étude sont caractérisés par la présence d'habitats très artificialisés et en reconquête. Cependant d'un nombreux de surface assez réduite présentent des enjeux de conservation modéré.
MILIEU HUMAIN		
Habitat	M	Aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude. Les premières habitations se situent à plus de 50 mètres au Sud de l'aire d'étude rapprochée.
Activités économiques	N	Aucune industrie n'est présente sur l'aire d'étude rapprochée.
Activités agricoles/forestières	N	Aucune parcelle agricole ni forestière n'est identifiée sur l'aire d'étude.
Tourisme et Loisirs	M	Le site est utilisé pour le motocross. Ses abords sud sont utilisés pour des jardins partagés.
Déplacement, infrastructure et transport	f	L'enjeu relatif aux infrastructures de transport et déplacements est faible.
Réseaux et servitudes	F	Présence de plusieurs servitudes (Servitude EL3 : Cours d'eau ; Servitude I4 : Etablissement des canalisations électriques ; Servitude de PPRI).
Risques technologiques	N	L'aire d'étude n'est pas traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Aucun site industriel ne se situe à proximité de l'aire d'étude.
Sites et sols pollués	f	Aucun site BASOL, ni BASIAS dans l'aire d'étude rapprochée.
Documents d'urbanismes	F	Une partie de l'aire d'étude potentielle n'est pas compatible avec le PLU. Une mise en compatibilité du PLU a été engagée par la Mairie.
CADRE DE VIE		
Qualité de l'air	f	L'enjeu relatif à la qualité de l'air dans le cadre du projet est faible.
Ambiance lumineuse	f	L'enjeu relatif à l'ambiance lumineuse dans le cadre du projet est faible.
Ambiance sonore	f	L'enjeu relatif au niveau sonore dans le cadre du projet est faible.

	Niveau de l'enjeu	Description du contexte/des enjeux
Vibrations	f	L'enjeu relatif aux vibrations dans le cadre du projet est faible.
Radiation	f	L'enjeu relatif aux radiations dans le cadre du projet est faible.
PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL - BIENS MATERIELS - PAYSAGE		
Monuments historiques inscrits et classés	N	Aucun monument historique n'est présent dans un rayon de 2 km de l'aire d'étude rapprochée.
Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)	N	La commune de Montauban ne dispose pas d'AVAP.
Archéologie	N	Aucune zone de présomption de prescription archéologique au sein du site.
Paysage	F	Le site se trouve sur une ancienne carrière. Les premières habitations sont situées à 50 m.

Tableau 14 : Synthèse des enjeux environnementaux hiérarchisés

Les aspects pertinents (« scénario de référence ») de l'état actuel de l'environnement correspondent aux enjeux forts identifiés, à savoir :

- Eaux souterraines : la présence d'une nappe souterraine vulnérable aux pollutions ;
- Risque naturel : l'aire d'étude rapprochée est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ;
- Zones humides : 0,55 ha identifiés au sein de l'aire d'étude ;
- Oiseaux : 6 espèces possèdent un enjeu de conservation du fait de leur statut défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de 2016 ;
- Amphibiens : Le ruisseau au Sud de l'aire d'étude et la mare au Nord de celle-ci sont favorables à la reproduction d'amphibiens communs comme le Crapaud épineux, les Grenouilles vertes et la Rainette méridionale. Plusieurs adultes de ces espèces ont été observés dans l'eau et sous les gravats. Des flaques temporaires sont présentes sur site, au niveau des pistes. Le Crapaud calamite y trouve un habitat favorable pour sa reproduction. Des pontes et des adultes ont été observées sur le site ;
- Réseaux et servitudes : la présence de plusieurs servitudes (cours d'eau, canalisation électrique, PPRI) ;
- Documents d'urbanisme : le projet n'est pas compatible avec le PLU. Une mise en compatibilité du PLU est engagée.

3 PRESENTATION DU PROJET ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU

3.1 Descriptif de la centrale solaire

3.1.1 Généralités

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaines de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique publique.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installée en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique publique. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

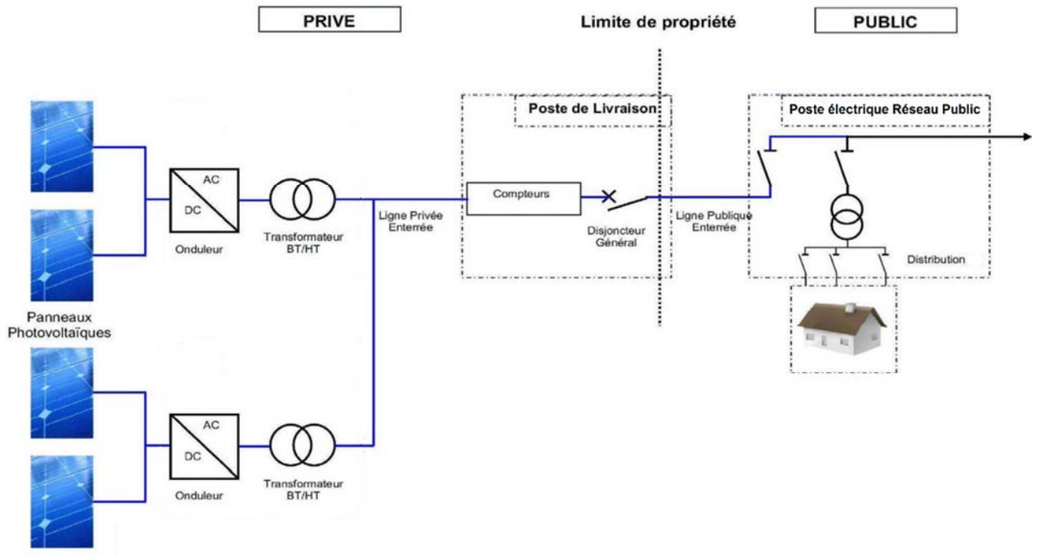


Figure 65 : Principe technique de l'installation

3.1.2 Eléments constitutifs de la centrale solaire

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

3.1.3 Les modules photovoltaïques

Des modules en silicium cristallin ou en couches minces seront installés pour ce projet de centrale de production d'énergie solaire. En effet, ces types de module bénéficiant de statuts de technologies éprouvées et matures, présentent un très bon rendement et un haut niveau de fiabilité.

Des modules en silicium sont à ce jour privilégiés, mais la technologie et la puissance du module seront définies au moment de la construction du parc, en fonction des avancées technologiques réalisées entre la date du dépôt du permis et la date de construction du projet.

3.1.4 Les structures porteuses

Les structures supporteront la charge statique du poids des modules et, selon l'inclinaison et la zone géographique d'implantation, une surcharge de vent, neige et glace.

Les structures sont modulaires, conçues spécialement pour les centrales solaires au sol et généralement composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium.

Une garde au sol d'un minimum de 1,2 m permet de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet d'une part de se prémunir du risque inondation et de laisser passer la lumière du soleil sous les modules d'autre part. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. De même, les structures fixes ont une hauteur relativement modeste. Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2,9 m.

Les panneaux photovoltaïques sont montés en série sur les structures, orientées plein Sud et avec une inclinaison de l'ordre de 20°. Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente.



Figure 66 : Exemple de structure fixe – RES

Ne pouvant pas anticiper l'évolution des technologies et donc les caractéristiques précises des composants modules ou structures porteuses qui seront utilisés au moment de la construction de la centrale photovoltaïque, des dimensions standards réalistes connues aujourd'hui ont été utilisées pour réaliser la conception du parc solaire et le calcul des emprises et de la production.

Si les dimensions des tables étaient légèrement différentes à la construction, le nombre de tables installées serait lui-même adapté pour respecter l'emprise globale du parc, les emplacements et dimensions des pistes et des bâtiments électriques. Ainsi, si les tables utilisées présentent une longueur supérieure, le nombre de tables sera réduit, et inversement.

Il est donc possible de conclure que les emprises des panneaux, et donc leurs impacts, resteront globalement les mêmes.

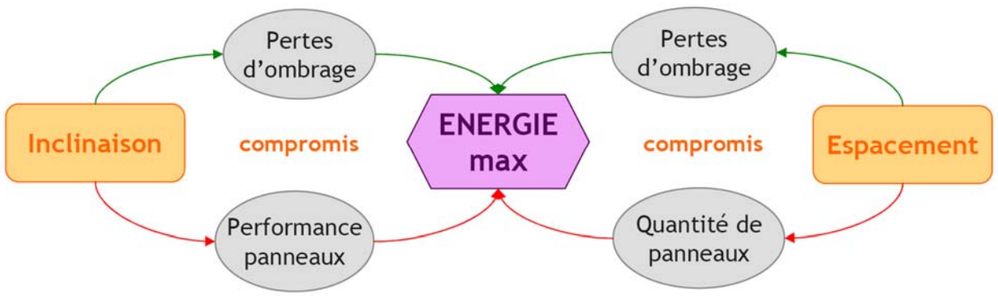


Figure 67 : Schéma d'optimisation des implantations

3.1.5 Les fondations des structures porteuses

Les structures porteuses reposent sur des fondations qui en assurent la stabilité par tous temps. Selon les enjeux environnementaux et la nature des terrains et des sols, il est possible d'utiliser différents types de fondation.

3.1.5.1 Les fondations type pieux ou vis

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse. Si le sol résiste au battage un pré-forage pourra être réalisé avant de battre le pieux. Le pré-forage peut être rempli de gravier ou béton pour améliorer la tenue de la fondation.

Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux, permette d'ajuster aisément l'horizontalité des structures et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.



Figure 68 : Exemple de fondation type pieux – RES



Figure 69 : Fondations à visser- RES

3.1.5.2 Les fondations hors sol type longrines en béton

Les fondations hors sol type longrines en béton sont utilisées lorsqu'il n'est pas possible d'enfoncer des pieux dans le sol à cause de contraintes techniques ou environnementales (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante et en général plus coûteuse.



Figure 70 : Exemple de fondations béton - RES

Préalablement à la construction, des études géotechniques seront réalisées et permettront de définir le type de fondations le plus adapté pour le projet et de dimensionner les fondations.

3.1.6 Les onduleurs et les postes de transformation

Les onduleurs transforment le courant continu produit par les modules en courant alternatif.

Les transformateurs élèvent la tension en sortie des onduleurs à une tension acceptable par le réseau (20kV).

Ces matériels répondent aux normes électriques en vigueur (C15-100 et C13-200 notamment) et ils peuvent être installés à l'intérieur de bâtiments d'une surface maximale de 37,5m² (12,5m x 3m) chacun ou à l'extérieur, sur une plateforme de surface équivalente.



Figure 71 : Exemples d'onduleurs et transformateur installés dans des postes béton et containers

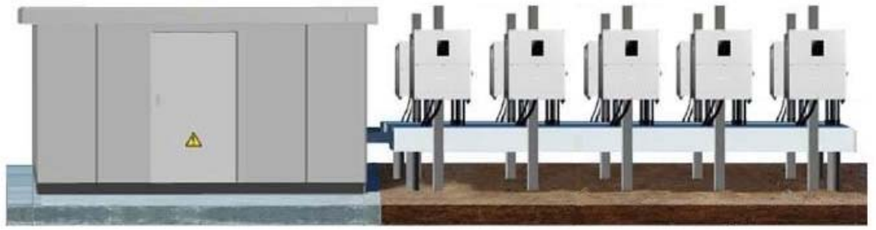


Figure 72 : Exemples d'onduleurs installés à l'extérieur et transformateur dans un poste béton



Figure 73 : Exemple d'onduleurs et transformateur installés à l'extérieur

3.1.7 La structure de livraison

La structure de livraison constitue l'interface entre le réseau public de distribution et le réseau interne de la centrale solaire. Elle abrite notamment les moyens de protections (disjoncteurs), de comptage de l'énergie, de supervision et de contrôle de la centrale solaire.

La structure de livraison est constituée de deux bâtiments préfabriqués en béton répondant aux normes en vigueur (C13-200 et C13-100 notamment).

Le premier bâtiment comprend un poste de livraison électrique normalisé ENEDIS y compris les systèmes de contrôle du parc et il a une surface de 34,5 m² (11,5m x 3m) maximum.

Le second comporte un filtre électrique accordé sur la fréquence du signal tarifaire (175 Hz) et il occupe une surface de 15 m² (5m x 3m) maximum.



Figure 74 : Exemple de structure de livraison - RES

3.1.8 Les réseaux de câbles

À l'intérieur de la centrale solaire seront installés les réseaux de câbles suivants :

- les câbles électriques :

Ils sont destinés à transporter l'énergie produite par les modules vers les onduleurs et transformateurs, puis vers la structure de livraison ;



Figure 75 : Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement - RES

- les câbles de communication :

Ils permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), situé dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance ;la mise à la terre permet :

- la mise à la terre des masses métalliques,
- la mise en place du régime de neutre,
- l'évacuation d'éventuels impacts de foudre.

3.1.9 Les pistes d'accès et les aires de grutage

L'accès au site se fera depuis le réseau routier départemental et communal. Au sein du parc, des pistes empierrées seront créées afin d'accéder aux installations.

Des aires de grutage seront réalisées à proximité des postes de transformation et de la structure de livraison afin de pouvoir effectuer le levage des bâtiments ou des équipements électriques type « outdoor ». Un matériau perméable naturel de type GNT (Grave Non Traitée) sera utilisé pour la stabilisation de ces surfaces.

Les espaces entre rangées de panneaux destinés à limiter les phénomènes d'ombrages ne seront pas empierrés, mais permettront également d'accéder aux installations pour les opérations de maintenance.



Figure 76 : Exemple de pistes empierrées – RES



Figure 77 : Exemple d'espace non empierré entre tables – RES

3.1.10 Le raccordement électrique au réseau public

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage. En effet, comme décrit par l'article 342-2 du décret n°2015-1823 du 30 Décembre 2015, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs.

Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

Bien que public, les coûts inhérents à la création de ce réseau (études et installation) sont intégralement à la charge du pétitionnaire.

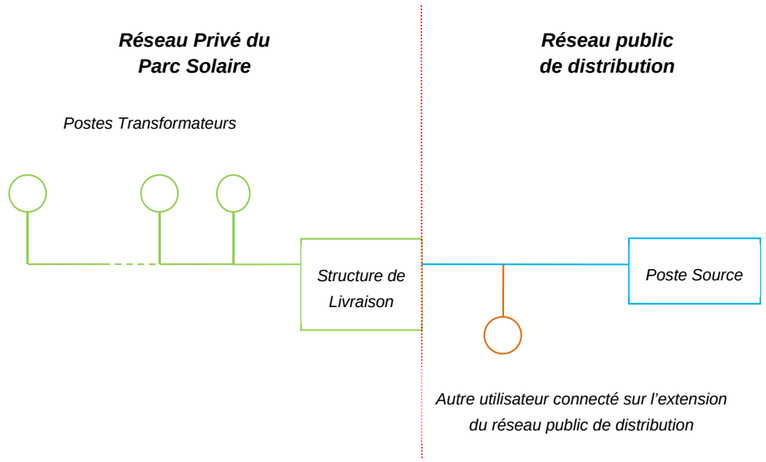


Figure 78 : Schéma de principe de raccordement au réseau public de distribution d'électricité

Le poste source le plus proche du projet identifié pour raccorder la centrale au réseau public de distribution est le poste de Matras à Montauban. Nous ne sommes cependant pas en mesure de définir si ce poste source sera bien celui défini par ENEDIS et quels seront les itinéraires précis empruntés pour le raccordement électrique de la centrale photovoltaïque entre la structure de livraison et le point de raccordement au réseau public de distribution. En effet, ENEDIS n'engagera pas d'étude détaillée avant l'obtention du Permis de Construire.

Le S3REnR a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE dans une large concertation avec les professionnels des principales filières et en particulier ERDF. La phase de consultation obligatoire s'est déroulée en fin 2012 en concertation avec les services déconcentrés en charge de l'énergie, organisations professionnelles de producteurs d'électricité, chambres de commerce et d'industrie. Le S3REnR Midi-Pyrénées a été approuvé par le Préfet de région le 7 février 2013.

La capacité d'accueil globale du Schéma est de 1816 MW dont 1805 MW pour l'ancienne région Midi-Pyrénées et dont 100 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 36 kVA.

Le S3RER propose la création de plus de 850 MW de capacités nouvelles, s'ajoutant aux 950 MW déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies définies dans le SRCAE à l'horizon 2020

Dans l'hypothèse d'un raccordement au poste source de Matras à Montauban, trois itinéraires possibles sont présentés sur la figure ci-après :

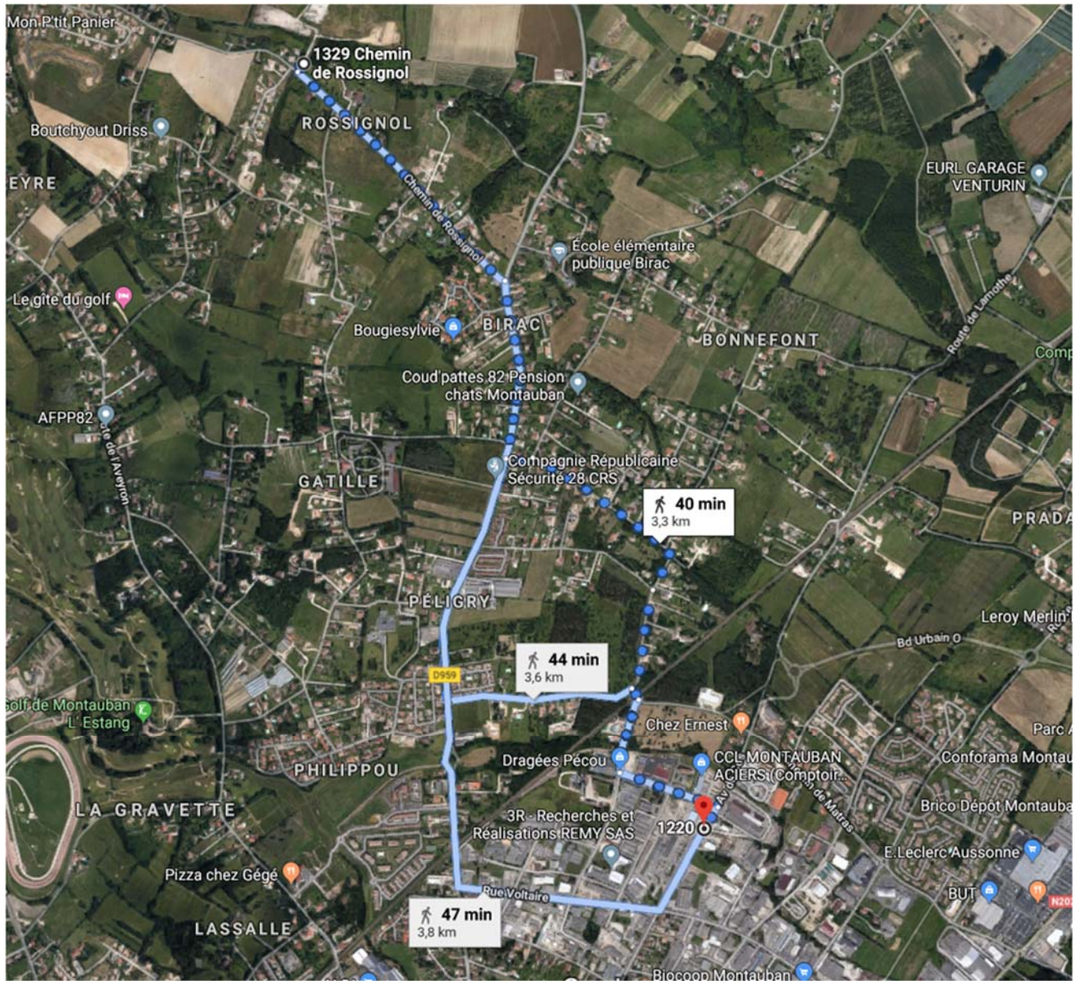


Figure 79: Hypothèse du tracé de raccordement

Le raccordement au réseau électrique public est réalisé en souterrain, il est cantonné en bord de route ou de chemin, selon les normes en vigueur. Du fait de son enfouissement, son impact en phase exploitation peut être considéré comme nul. Le raccordement est susceptible de générer des impacts uniquement en phase de chantier.

3.1.11 Chiffres clés du projet Soleil Rouge de Montauban

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT
TECHNOLOGIES	
Technologie photovoltaïque des modules	Monocristallin ou couche mince
Type de support de modules	Fixe
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux
SURFACES et PERIMETRES	
Surface clôturée (ha)	11.5
Périmètre clôturé (m)	1680
Hauteur maximale des clôtures (m)	2
CARACTERISTIQUES PANNEAUX	
Puissance installée (MWc)*	9,55
Surface projetée au sol des panneaux (m²)*	47 170
Angle d'inclinaison des tables de modules	20
Surface totale des panneaux solaires (m²)*	47 180
Azimut des panneaux	0
Hauteur maximale des panneaux (m)	2,90
Garde au sol Minimale (m)	1,20
Espace inter rangées (m)	3,40
BATIMENTS	
Nombre de structures de livraison	1
Dimension maximale de la structure de livraison	11.5m*3m + 5m*3m
Hauteur maximale de la structure de livraison (m)	3
Nombre de sous-stations de distribution	4
Dimension maximale d'une sous-station de distribution	12.5m*3m
Hauteur maximale d'une sous station de distribution (m)	5
Surélévation minimale des Sous-Stations de Distribution (m)	1.2
Total de surface plancher créée (m²)*	199.5
Surface des aires de grutage (m²)*	720
Nombre de citernes	1
Contenance des citernes (m3)	120

PISTES	Largeur (m)	Linéaire (m)	Surface (m²)
Accès à créer et à empierrer	5	340	1700
Accès périmétral interne non empierré	5	1030	5150
Accès à améliorer et à empierrer*	5	130	650
TOTAL		**1500**	**7500**

Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh\yr)	12305
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans

* Ces grandeurs peuvent évoluer en fonction des technologies choisies au moment de la construction

** Le Type de fondation pourra évoluer suite aux résultats des études géotechniques approfondies

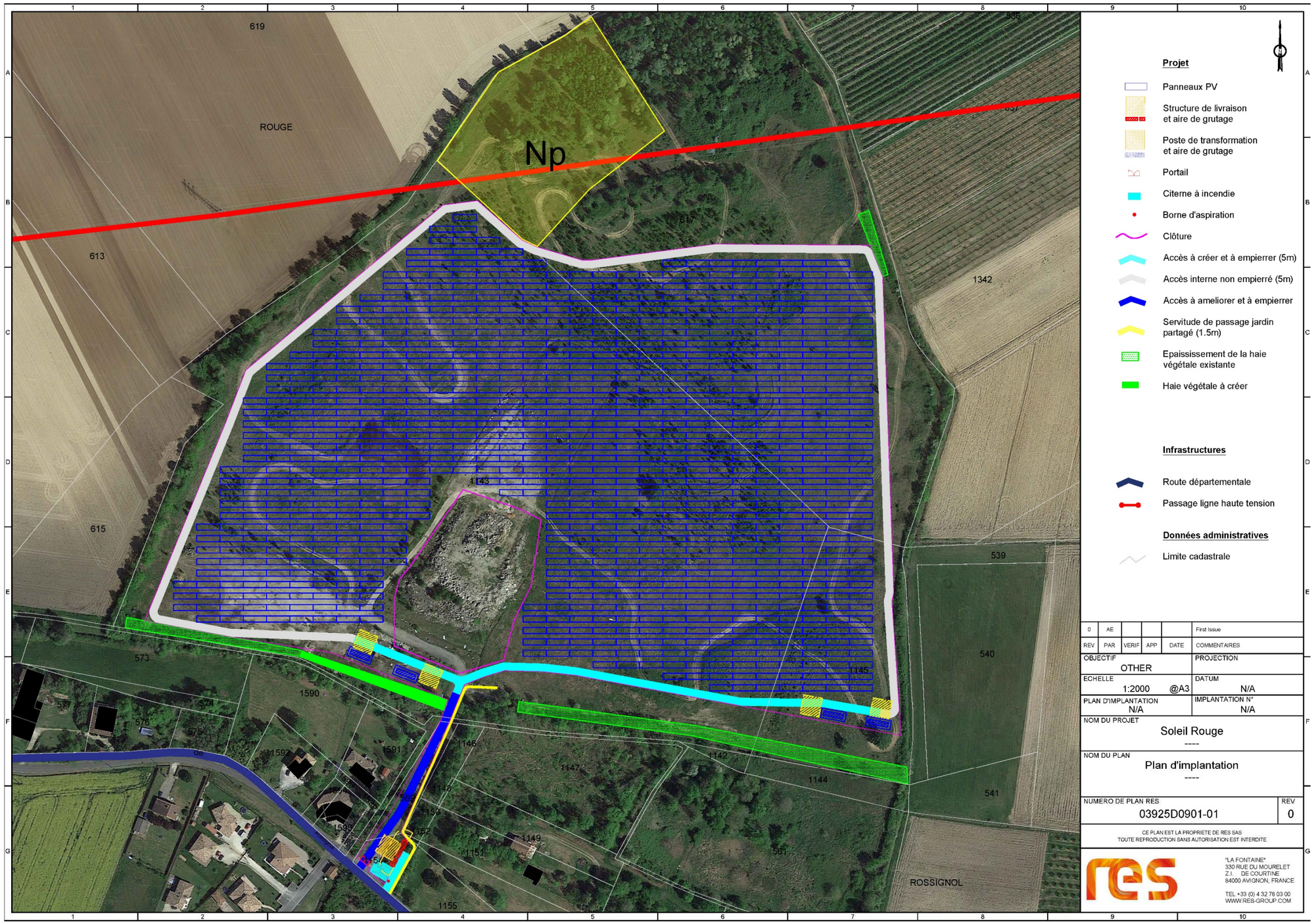


Figure 80 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge

3.2 Descriptif travaux de construction

3.2.1 Généralités

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs phases :

- Phase de débroussaillement : de mi-septembre à mi-mars
- Phase de terrassement : de mi-septembre à mi-mars
- Pose des panneaux et locaux (toute l'année car moins impactant)

Parallèlement à ces trois phases sera mené le raccordement de la centrale au réseau national. La durée pour les travaux de raccordement est en attente d'étude par ENEDIS.

Les matériaux et composants seront livrés sur site au fur et à mesure des besoins, ce qui permet de minimiser les risques de vols liés au stockage.

Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers : manitou, pelle mécanique. Des moyens de levage mobiles seront employés pour les postes de livraison.

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne. L'ensemble du matériel est acheminé par camions. La construction du parc solaire génèrera ainsi une circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.).

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

3.2.2 Préparation du chantier

Le sol sera préparé préalablement au démarrage des travaux de construction. La végétation sera coupée, puis un surfaçage sera réalisé si nécessaire.

La clôture et la base vie seront mises en place dès le début du chantier, l'accès sera strictement réservé aux seules personnes habilitées. La base vie, d'une superficie de 1 000 m² environ, permet d'accueillir les entrepreneurs pour la période de construction de la centrale solaire et constitue une zone de stockage.

La base vie se compose, entre autres, des éléments suivants :

- un (des) bureau(x) de chantier ;
- un vestiaire – réfectoire ;
- un bloc sanitaire équipé d'une fosse septique double paroi ;
- un (des) conteneur(s) pour le matériel et l'outillage ;
- la création d'une zone de parcage des véhicules et des engins de chantier ;
- la création d'une zone déchets. Des bennes à déchets permettront d'effectuer un tri sélectif des différentes catégories de déchets produits. Elles seront régulièrement vidées et les déchets orientés vers des centres de traitement agréés ;
- la mise en place d'un zonage destiné à recevoir les différentes catégories de matériaux en transit. Ainsi, des aires d'attente spécifiques seront créées, qu'il s'agisse de terre ou d'autres matériaux.

3.2.3 Aménagement des accès, des aires de grutage, et de la plateforme pour la citerne d'eau

Les éléments constitutifs du projet sont de taille modeste. Leur acheminement jusqu'au site d'implantation se fera par camions en empruntant le réseau local, départemental ou national. Les voies existantes semblent adaptées au passage des engins de chantier nécessaires à la construction de la centrale.

La construction du parc solaire génèrera une circulation de 4 à 6 camions par jour ouvré en moyenne sur toute la durée du chantier et en aucun cas les convois dépasseront la charge de 12t/essieu.

Comme pour l'ensemble de ses projets, la société RES se rapprochera du gestionnaire de la route afin de définir précisément les incidences du projet sur le Domaine Public Routier. Ainsi, les demandes de permissions de voirie seront déposées avant le début des travaux. Toute intervention sur la route nationale, notamment en ce qui concerne l'accès ou même la signalisation, n'aura lieu qu'après obtention d'une permission de voirie.

Afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et de RES. A cette occasion, un enregistrement vidéo pourra être réalisé. En cas de dommages constatés, RES s'engage à une remise en état des routes concernées.

L'accès aux équipements de la centrale sera assuré par une piste interne. Elle aura une emprise d'environ 5 m de large. Les pistes pourront être élargies au besoin dans les virages pour faciliter le passage des véhicules plus encombrants.

Les pistes d'accès ainsi que les aires de grutages des postes électriques (environ 150 m² chacune) seront empierrées par ajout de grave compactée par couches pour supporter le poids des engins. Ces surfaces ne seront donc pas imperméabilisées.

3.2.4 Pose des structures et des panneaux

Les fondations des structures porteuses seront installées selon la technique la plus adaptée à la typologie de fondation choisie pour le site suite aux études géotechniques réalisées en phase de pré-construction.

Les structures préfabriquées, composées d'acier traité contre la corrosion ou d'aluminium seront assemblées sur site.



Figure 81 : Assemblage des structures sur site – RES

Les modules seront fixés sur les structures métalliques en utilisant le système préconisé par le fournisseur des modules.



Figure 82 : Exemple de mise en place des panneaux sur les structures – RES

3.2.5 Installation des réseaux de câbles

Les câbles électriques nécessaires au transport de l'énergie vers le point de livraison au réseau seront installés le long des structures métalliques, sur chemins de câble ou en souterrain. Les réseaux de communication et de mise à la terre seront enterrés ou sur chemins de câble.

Les tranchées seront réalisées à l'aide d'une pelle mécanique ou d'une trancheuse, elles seront creusées jusqu'à 1m environ de profondeur préférentiellement en bordure de piste afin de minimiser l'emprise des travaux.

Une fois le câble déroulé dans la tranchée celle-ci sera rebouchée et compactée. Du sable pourra être ajouté dans la tranchée afin de protéger les câbles enterrés. Les matériaux excavés seront réutilisés pour les remblaiements si leurs propriétés mécaniques le permettent. Sinon, ils seront régalés sur place afin d'éviter leur évacuation.

Le dimensionnement et la modalité de pose des câbles seront vérifiés par un organisme de contrôle indépendant avant la mise en service du parc



Figure 83 : Exemple de tranchée en bordure de piste – RES

3.2.6 Installation de la structure de livraison et des postes onduleurs/transformation

Une excavation sera réalisée sur environ 80 cm de profondeur. Un lit de sable ou des fondations en béton seront mis en œuvre. Les postes électriques seront installés à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée sera utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes. Les matériaux excavés seront réutilisés pour les remblaiements si leurs propriétés mécaniques le permettent. Sinon, ils seront régalés sur place afin d'éviter leur évacuation.

À la sortie de la centrale solaire, au niveau de la structure de livraison, une liaison avec le réseau public d'électricité sera réalisée par le gestionnaire du réseau publique de distribution.



Figure 84 : Installation d'un poste électrique - RES

3.2.7 Réalisation des connexions

Les modules seront connectés en série entre eux afin de former une branche (ou «string»). Puis les strings, groupés en parallèle dans les boitiers de raccordement, seront raccordés aux postes électriques.



Figure 85 : A gauche : Câblage des panneaux – A droite : Boitier de raccordement - RES

3.2.8 Essais

Préalablement à la mise en service, des tests de fonctionnement seront réalisés. Ils visent à s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble des composantes de la centrale d'un point de vue électrique et de contrôle à distance (supervision).

3.2.9 Mise en service et repli du chantier

Si les tests sont favorables, la centrale sera mise en service.

La base vie sera alors démontée :

- les bâtiments seront réacheminés vers un autre chantier ;
- la plateforme logistique sera démontée ;
- le site d'installation de la base vie sera remis en état.

3.3 Descriptif de la phase exploitation

3.3.1 Maintenance du site

Un générateur photovoltaïque entraîne généralement de faibles frais de maintenance. Toutefois, afin de produire le maximum d'énergie, les modules doivent être opérationnels à 100%. Pour cela, une maintenance préventive sera mise en place par notre service exploitation.

Aucun poste de gardiennage ne sera présent sur le site. En revanche, la centrale sera équipée d'un système de télégestion de l'installation. Ce système permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront notamment :

- l'analyse des données enregistrées par la centrale d'acquisition (énergie solaire incidente, température des modules, énergie produite, énergie injectée dans le réseau, …) ;
- le contrôle visuel des modules et des structures, la détection éventuelle d'objets masquant les cellules (cartons, plastiques) ;
- la vérification de l'état des câbles et des connecteurs ;
- la vérification de l'état des boîtes de connexion ;
- la vérification de la tenue de la structure et des modules ;
- les tests électriques des branches ;
- la vérification des onduleurs, éventuellement, thermographie infrarouge des armoires de protection ;
- la vérification des cellules et des connexions électriques ;
- la vérification des protections électriques, des protections anti-foudre, de la continuité des masses et des liaisons à terre.

3.3.2 Entretien de l'installation

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Le passage d'un engin léger entre les allées est à prévoir ainsi que d'une débroussailleuse sous les modules. Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé. En effet, l'action naturelle de la pluie assure a priori un lessivage suffisant des panneaux.

Les aspects pratiques de l'entretien se conformeront aux mesures prises en faveur de l'environnement de la centrale.

3.3.3 Sécurité

Le site ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité. Ainsi, la totalité du site sera grillagée. Des portails permettront l'accès au site pour les équipes de maintenance, ainsi que pour les services du SDIS.

3.4 Démantèlement

A l'issue de la durée de vie du parc solaire, la centrale solaire sera démantelée selon les conditions réglementaires en vigueur ou à venir.

Le démantèlement aura la même durée que le chantier de construction et les techniques de démantèlement seront adaptées à chaque sous-ensemble.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- démantèlement de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage. Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparait plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

3.5 Types et quantités de résidus et d'émissions attendues

Le tableau suivant liste les principaux résidus et émissions attendus en conséquence de la phase de construction et d'exploitation du projet. Les émissions sont par ailleurs reprises et si possible quantifiées dans les études spécifiques décrites dans l'étude d'impact : analyse de l'impact sur la pollution de l'eau, de l'air, et sur les nuisances acoustiques.

Type de résidu ou d'émission	Origine des résidus ou émissions en phase de construction	Origine des résidus ou émission en phase d'exploitation	Analyse dans l'étude d'impact
Pollution de l'eau	Pollution accidentelle durant les travaux : déversement de produits Fuites issues des engins de travaux Lessivage de particules fines sur les sols mis à nus	Pollution accidentelle avec déversement (accident de la route) Pollution chronique : résidus d'huiles, de carburant, de pneumatiques sur la chaussée	Type de pollution prévisible et mesures de réduction au paragraphe relatif aux impacts sur les eaux
Pollution de l'air	Emissions liées à la consommation de carburant des engins Envol de particules fines en raison des circulations d'engins sur les sols mis à nus ou des travaux de terrassement	Emissions liées à la consommation de carburant des véhicules de maintenance du site	Type de pollution prévisible et mesures de réduction au paragraphe relatif aux impacts sur la qualité de l'air.
Pollution du sol et du sous-sol	Les sources prévisibles et mesures envisagées sont identiques à celle de la pollution de l'eau. Absence d'apports de remblais extérieurs		
Bruit et vibration	Bruit et vibration liés à la circulation des engins de chantier, et aux travaux : aménagement des voieries, aire de grutages, pose des panneaux.	Bruit et vibration liés à la circulation des véhicules de maintenance du site. Bruit et vibration liés à la présence de transformateurs et d'onduleurs	Type de nuisances prévisibles et mesures de réduction au paragraphe relatif aux impacts sur l'ambiance sonore et vibratoire.
Lumière	Lumières liées aux engins et à l'éclairage du chantier. A noter qu'il n'y aura pas de travaux nocturnes.	Lumières liées aux engins de maintenances. À noter qu'il n'y aura pas de maintenances nocturnes.	Type de nuisances prévisibles et mesures de réduction au paragraphe relatif aux autres nuisances.
Chaleur, radiation	Pas de nuisance significative attendue en termes de chaleur ou de radiation, la radiation des ondes électromagnétiques étant négligeable.		
Déchets	Déchets issus des activités de chantier (Hors mouvement des terres, traité dans un paragraphe spécifique)	Déchets issus de la maintenance et l'entretien : ramassage des déchets en bord de route, résidus des opérations d'entretien paysager et des activités de maintenance des panneaux, des chaussés,	La gestion des déchets durant la phase de travaux sera précisée dans le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS).

Tableau 15 : Types de résidus et d'émissions attendus

3.6 La mise en compatibilité du PLU

La commune de Montauban est régie par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 février 2004. De plus, il a fait l'objet de plusieurs procédures de révision et de modification entre 2005 et 2009. Le 30 novembre 2016, une révision générale du PLU a été approuvée.

Les terrains concernés par le projet d'implantation photovoltaïque sont classés principalement en zone A (Agricole) et en zone Np.

La mise en compatibilité du PLU avec la déclaration de projet a pour objet leur classement en zone Npv autorisant la construction et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque.

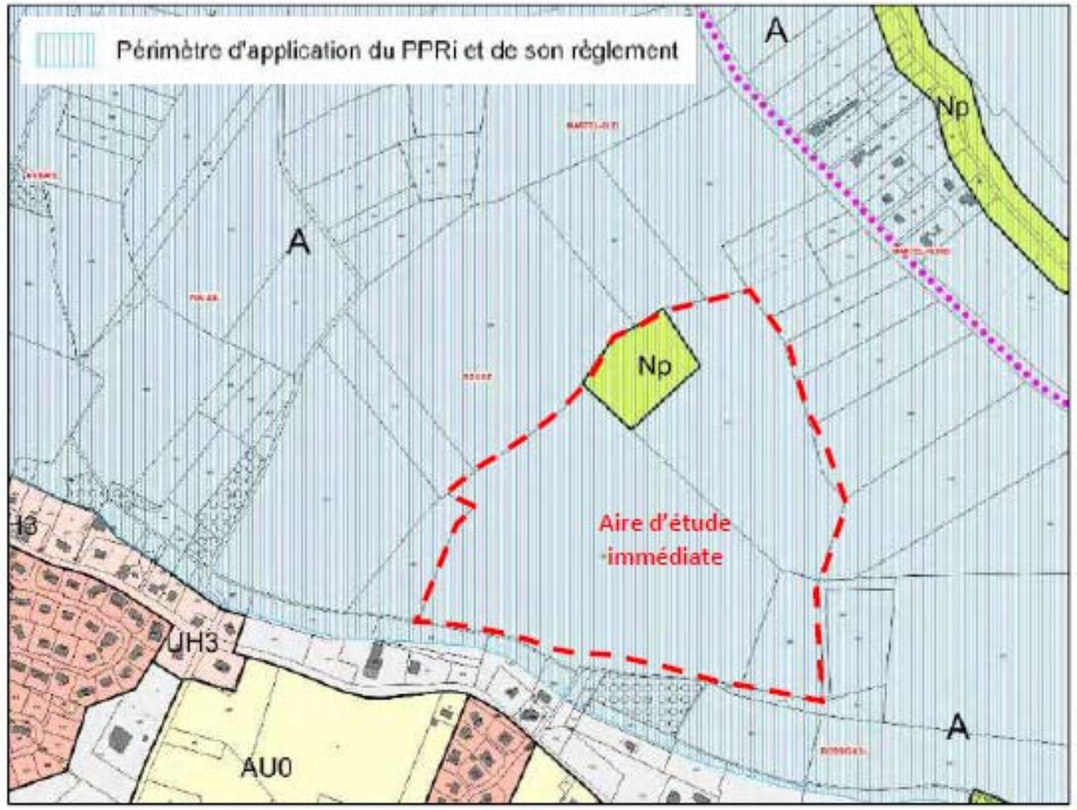


Figure 86 : Extrait du règlement graphique du PLU en Vigueur

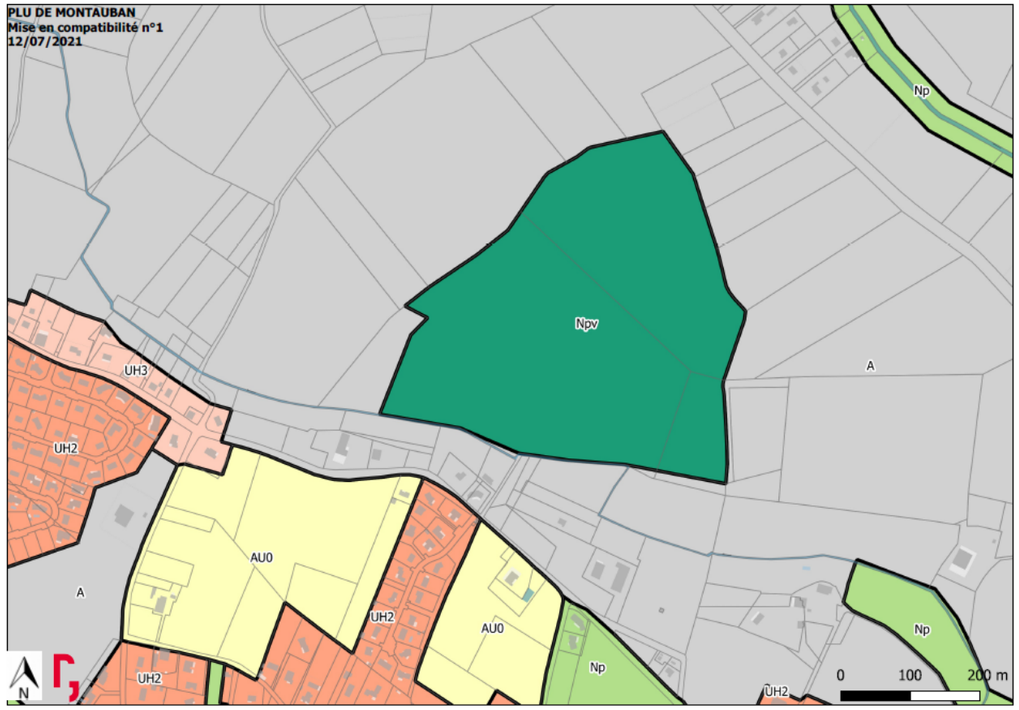


Figure 87 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES)

Le caractère de la zone est modifié. Une description spécifique a été ajoutée au règlement du PLU applicable.

Caractère de la zone

La zone Npv est dédiée à l'accueil de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque.
Elle correspond à des sites non valorisables d'un point de vue agricole, le potentiel agronomique ayant été altéré par les occupations précédentes des sites concernés, notamment par des activités extractives.

Des secteurs Npv correspondant aux sites sur lesquels sont implantés pour une durée définie des panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'énergies renouvelables. Ce site de Soleil Rouge est soumis à une OAP.

L'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) Soleil Rouge

Le principe d'aménagement consiste en :

- L'aménagement progressif du site de façon à avoir un impact paysager, faunistique et floristique limité ;
- Un maintien des composantes paysagères existantes de façon à limiter l'impact visuel du projet ;
- La création d'une zone dédiée au maraichage en partie sud-est du site.

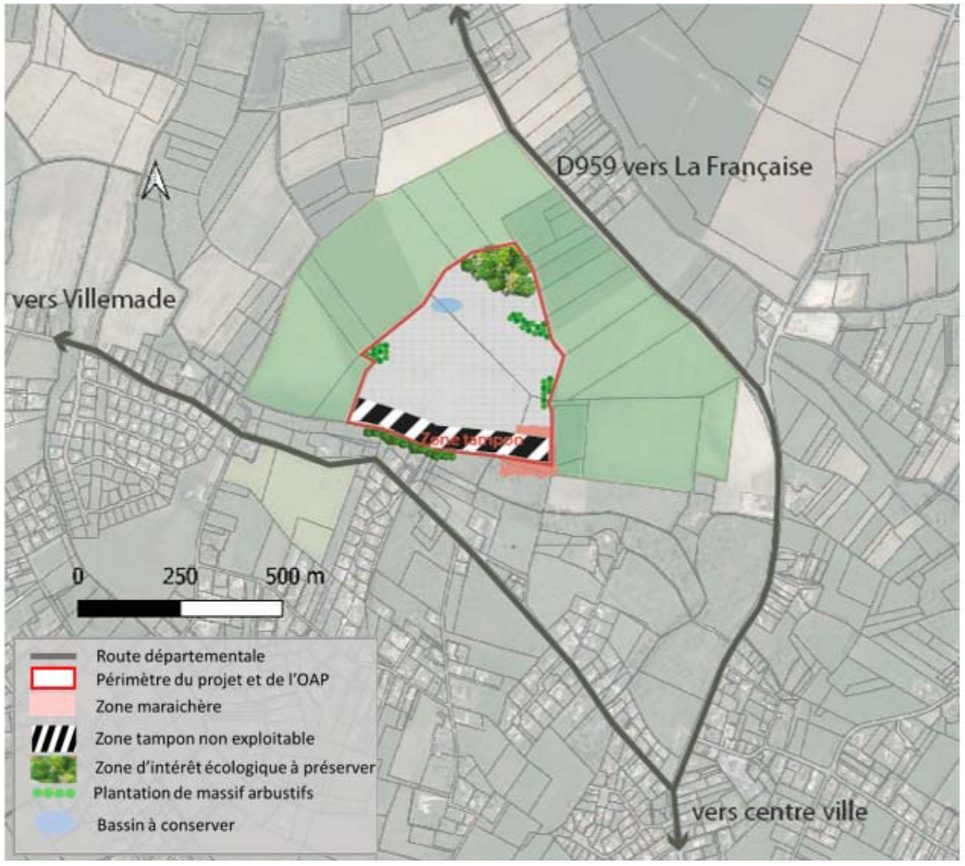


Figure 88 : Principe de l'OAP « Soleil Rouge »

Règlement écrit

La zone Npv bénéficie également d'un règlement écrit spécifique.

L'article Npv 2 « Occupations et Utilisations du Sol Soumises à des Conditions Particulières » précise que sont autorisées les constructions, installations et équipement liés et nécessaires à la production d'énergie photovoltaïque.
Dans les secteurs soumis au risque d'inondation, les occupations et utilisations du sol visées ci-dessus sont admises à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRI.

Dans le secteur Npv sont également autorisées les constructions et installations liées à la production d'énergie solaire, notamment les panneaux photovoltaïques et les constructions liées, sous condition d'être compatible avec les orientations d'aménagements et de programmation (OAP) : « Soleil Rouge ».

4 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET DIT SCENARIO DE REFERENCE

Conformément à l'article R122-5 du code de l'environnement (modifié par le décret du 26 avril 2017), l'évaluation environnementale doit comporter :*«Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles».*

Le présent chapitre a donc pour objet de donner un aperçu de l'évolution probable de chaque thématique en l'absence du projet et de leur évolution avec le projet, ce qui correspond aux impacts définis au chapitre 6.

Les éléments de ce chapitre sont présentés sous la forme d'un tableau de synthèse comportant les colonnes suivantes :

- thèmes et sources ;
- état initial de l'environnement ;
- évolution naturelle de l'environnement (scénario de référence) ;
- évolution de l'environnement avec le projet.

Conformément au décret n°2016-1110 du 3 août 2016, le tableau rappelle les aspects pertinents identifiés au stade actuel ainsi que leur évolution en l'absence de projet, et présente leur évolution avec le projet.

Le tableau est présenté en page suivante

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Climat	Le climat de l'aire d'étude est caractéristique des climats de type continental caractérisé par des hivers doux et modérément pluvieux et des étés chauds et secs. La température moyenne annuelle est de 13,6 °C.	Du fait du changement climatique, on peut s'attendre dans un horizon proche (2021-2050) à une évolution du climat *(source Météo-France, Climat HD)* : ▪ hausse des températures moyennes entre 1,0 et 1,5°C ; ▪ augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été ; ▪ diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine.	L'exploitation d'une centrale photovoltaïque ne génère pas de GES (responsable de l'accélération des changements climatiques) pendant son fonctionnement. L'exploitation du site permettra d'économiser entre plusieurs tonnes de CO_2 par kW. L'évolution du climat est donc influencée positivement par le projet.
Relief et topographie *IGN*	L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.	La zone est non côtière et l'évolution topographique du site n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.	Les travaux de la centrale ne nécessiteront que peu de mouvements de terre et l'exploitation de la centrale n'aura pas d'impact sur la topographie globale du site.
Géologie et sols	Le site de Soleil Rouge repose sur des alluvions récentes des basses plaines. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Il est toutefois à signaler que le sous sol du site a été extrait et a été remblayé par des inertes.	L'échelle de temps de l'évolution naturelle du sous-sol est extrêmement longue, et cette évolution n'est pas susceptible d'être perçue à nos échelles La qualité des sols dépend directement de l'usage du site. Actuellement, le site a une vocation agricole (selon le PLU). La vocation de « Zone à protéger de toute urbanisation du fait essentiellement de son potentiel agricole », le site devrait rester un espace naturel.	Compte-tenu des mouvements de terre mineurs pour le projet, les évolutions naturelles et sur des périodes très longues ne sont pas influencées par la réalisation ou non du projet. Les sols seront peu impactés pendant la phase travaux lors de la mise en place des panneaux. De plus, le démontage de la centrale à la fin de son exploitation remettra le site dans son état actuel. L'absence de fondations profondes (5 m au plus) pour cette installation ne sera pas de nature à remettre en cause la nature du sol et du sous-sol.
Eaux souterraines *Agence de l'Eau*	La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine : FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km². Cette masse d'eau d'âge quaternaire de l'interfluve Aveyron-Tarn est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie Nord du territoire communal. Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes : Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km². Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².	Selon le SDAGE du bassin Adour-Garonne 2016-2021, la masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif et chimique depuis 2009. Ainsi, étant donné l'absence de report d'atteinte du bon état, les objectifs du SDAGE tendent à indiquer un maintien de ce bon état à l'horizon 2021. Les ressources en eau souterraine devraient sensiblement diminuer à l'horizon 2070. Ainsi, avec l'augmentation des températures, des vagues de chaleur et du niveau de la mer, les niveaux de la nappe devraient diminuer facilitant l'intrusion des eaux salées à l'intérieur des terres. Le site n'a pas vocation à créer de nouvelles surfaces imperméabilisées, mais peut être amené à utiliser les eaux souterraines en raison de sa vocation (PLU) agricole.	Lors de la réalisation des travaux, le projet est susceptible d'engendrer un impact ponctuel et à court termes sur les eaux souterraines. Cet impact faible et ponctuel n'aura pas d'incidences sur l'évolution de l'état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau considérée. En phase exploitation le projet n'aura aucun impact sur l'évolution de l'état des masses d'eau.
Eaux superficielles *Agence de l'Eau*	Plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagran qui s'écoule en limite Sud du site. Ces fossés ne sont pas entretenus à l'heure actuelle.	La baisse des niveaux de nappe liée à l'augmentation des températures entrainera la baisse des niveaux des débits d'étiage des cours d'eau associés.	Le projet n'aura pas d'impact sur l'évolution naturelle de la quantité et de la qualité des cours d'eau à proximité du site et sur leurs usages.
Risques naturels *DDRM*	L'aire d'étude est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe. L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.	Le site continuera d'être une zone non urbanisée servant à l'expansion des crues. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats.	Le projet n'aura aucun impact sur l'évolution des risques naturels.
Milieu humain *INSEE* *Site des mairies*	Le site se situe sur une ancienne carrière remblayée d'environ 13 ha.	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités résidentielles et économiques. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur. Le site a en majorité un Statut A au PLU mais qui ne peut être respecté vu la nature du sol.	Un projet de centrale photovoltaïque contient une notion de réversibilité des installations permettant de rendre les terrains après l'exploitation : ▪ les aménagements sont très peu impactants sur le milieu naturel et les sols, le site pourra recouvrir son état initial très rapidement après le démantèlement de l'exploitation ; ▪ le site engendre très peu d'émissions et de résidus au cours de l'exploitation et tous les matériaux sont recyclés ; ▪ les risques de pollutions pendant les phases travaux et exploitation sont faibles à nuls.
Risques technologiques *BD BASIAS-BASOL* *ICPE*	Le site n'est pas traversé par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Le site ne compte aucun site BASOL ni BASIAS.	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités à risques technologiques. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur. Le site a un Statut A au PLU mais qui ne peut être respecté vu la nature du sol.	La mise en place du parc ne génèrera pas de transport de matières dangereuses. Concernant le risque de départ de feu, la conception électrique, ainsi que la maintenance et la sécurisation du site (clôtures) limitent ce risque.

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Milieu naturel ***Etude Faune-flore***	Le site est marqué par la présence d'habitats d'espèces concernant les reptiles, les oiseaux protégées dont la Cisticole des joncs et d'autres oiseaux sensibles ainsi que les amphibiens sur cette parcelle abandonnée et en friche. Les tas de gravats, les haies et les divers habitats humides sont principalement utilisé par ces espèces. La présence de zones humides est également notable sur ce site.	Le site est abandonné et est utilisé ponctuellement pour du motocross avec l'entretien des pistes. Dans le futur, la végétation va progressivement regagner tous les milieux rudéraux en passant par une strate herbacée, déjà bien développée sur la majorité du site. Ces milieux herbacés tendent à devenir buissonnant et une fermeture progressive de ces milieux va opérer. Les milieux arbustifs deviendront forestiers et la peupleraie continuera à gagner du terrain. Cette fermeture progressive du milieu s'accompagnera d'une évolution des cortèges en présence. Les espèces de milieux arbustifs jusqu'alors inféodés aux haies coloniseront l'ensemble du site puis les espèces d'habitats forestiers les remplaceront sur des habitats fermés. A terme, cette évolution sera défavorable à la Cisticole des joncs et aux espèces des milieux ouverts mais sera favorable à d'autres espèces inféodées à des milieux plus fermés. Les milieux aquatiques et humides seront maintenus en place.	Le projet de centrale impactera des habitats d'espèces des reptiles, des oiseaux sensibles et des amphibiens. Les zones humides seront également impactées. Toutefois, le maître d'ouvrage a prévu d'éviter une grande partie de ces habitats à enjeux et des zones humides. D'autres mesures de réduction proposées, comme une gestion différenciée de la végétation, l'implantation d'hibernacula et d'une mare temporaire permettront de réduire les impacts non évités. Certains habitats en présence seront donc maintenus et recréer autour de la centrale. Au droit même de celle-ci des habitats herbacés se développeront et seront entretenus, favorisant ainsi le cortège des milieux ouverts (Cisticole des joncs). Sous réserve de la mise en place des mesures de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet sont globalement faibles. Les milieux aquatiques et la plupart des zones humides seront maintenus en place. En revanche une mesure compensatoire consistant en la création de milieux favorables temporaires est prévue pour les amphibiens.
Cadre de vie	Ambiance sonore, lumineuse, vibratoire et qualité de l'air bonne étant donné le caractère rural de la commune.	La tendance d'évolution du cadre de vie du secteur devrait être stable.	Le projet n'aura pas d'incidence sur l'évolution actuelle du trafic en phase exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier supplémentaire notable. Le projet n'a aucune incidence sur l'ambiance lumineuse, sonore et vibratoire. La centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air, elle est à l'origine d'aucune émission de GES. À contrario, les économies d'énergie réalisées pendant toute la durée de l'exploitation permettront d'économiser des tonnes de CO_2 et donc de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.
Paysage et patrimoine ***Atlas des patrimoines***	Le projet occupe le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol, exploitée en eau entre 1990 et 2005. A la fin de l'exploitation de la carrière, les terrains ont été remblayés essentiellement avec des matériaux inertes et ne présentent aujourd'hui aucune valeur agronomique significative.	Si le projet n'est pas réalisé, le scénario le plus probable d'évolution est une progression de la colonisation du terrain par des bosquets de peupliers et le développement de la friche arbustive vers une fermeture progressive du site. En parallèle, sans gestion spécifique du lieu, les espaces dégradés faisant l'objet de dépôts de gravats continueront à attirer de la décharge sauvage et le phénomène pourrait, sans intervention, prendre de l'ampleur.	La centrale photovoltaïque ne remet pas en cause l'évolution du paysage. La perception de la centrale solaire restera identique pendant toute la durée d'exploitation de la centrale. Le projet ne sera pas à l'origine de la dévalorisation des sites patrimoniaux, ni d'un abandon des lieux de vie.



Figure 89 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite)

5 JUSTIFICATION DU SITE DU PROJET

Dans le cadre du décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, modifié par le décret 2016-1110 du 15 août 2016, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine. L'étude d'impact doit présenter une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques. Il s'agit d'exposer les principaux éléments ayant motivé les choix pris lors de l'identification du site, du développement du projet concernant sa conception et la définition de ces caractéristiques techniques spécifiques.

L'élaboration d'un projet solaire photovoltaïque comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, celle du lieu d'implantation, de la construction et de l'exploitation.

Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

Le présent chapitre a pour objet de présenter succinctement les raisons qui ont guidé les choix opérés par les porteurs des projets, notamment du point de vue des préoccupations environnementales et de santé humaine lorsque plusieurs éventualités pouvaient se présenter.

Dans le cas des aménagements solaires photovoltaïques, il n'y a qu'un seul parti possible : "la création d'un parc solaire". Il ne s'agit pas de comparer deux aménagements électrogènes différents. D'autre part, il est tout à fait probable que plusieurs sites potentiels aient été étudiés avant que le site final soit retenu. Enfin, si plusieurs possibilités de "forme d'aménagement" sont envisageables, les arguments ayants concourus au choix final sont présentés et comparés.

5.1 Une demande d'électricité croissante

Chaque année la population augmente et, de ce fait, consomme toujours plus d'énergie et en particulier de l'électricité. Par ailleurs, l'apparition constante de nouveaux besoins, que ce soit la climatisation ou tous les nouveaux outils multimédias, font que les besoins en électricité sont toujours croissants ; et ce même si les fabricants ont fait énormément d'effort sur la consommation de leurs appareils.

Les systèmes de production d'énergie actuels ont parfois du mal à faire face aux pics de consommation, notamment hivernaux, battant chaque année des records de consommation. Cela oblige la France à acheter de l'électricité à l'extérieur de nos frontières, pas toujours produite avec des procédés propres et durables, en particulier après le moratoire allemand concernant le nucléaire.

Afin de palier à cette insuffisance, outre une consommation raisonnée de l'énergie, il est donc nécessaire de développer d'autres sources de production, et dans le contexte de changement climatique, la plus propre possible. Le soleil est l'une des solutions pour répondre à ces problématiques. Il émet bien assez d'énergie chaque heure pour combler tous nos besoins.

L'énergie solaire devient ainsi un élément de réponse essentiel à nos besoins énergétiques à longue terme. Le potentiel en France, surtout dans les régions du Sud, est très important et largement non exploité. Avec la baisse des coûts des technologies solaires et la hausse des prix des combustibles fossiles, l'énergie solaire apparaît petit à petit comme l'une des meilleures solutions.

Le potentiel solaire

Le choix de la localisation d'un projet de parc photovoltaïque au sol dans le département du Tarn-et-Garonne est directement lié à la qualité de son ensoleillement. En effet, la commune de Montauban présente un ensoleillement annuel moyen de plus de de 2 066 heures annuelles.

5.2 Une volonté politique affirmée

Le projet de Soleil Rouge répond à un besoin, directement exprimé par les politiques de production d'énergie renouvelable, aussi bien à l'échelle européenne qu'à l'échelle nationale, régionale et départementale.

5.2.1 A l'échelle européenne

Soucieuse de se positionner comme l'économie industrialisée la plus respectueuse de l'environnement, l'Union Européenne (UE) a souhaité aller plus loin que les objectifs internationaux.

En mars 2007, la Commission Européenne a adopté une stratégie pour une énergie sûre, compétitive et durable dite « feuille de route des 3x20 ».

Elle vise trois objectifs majeurs pour l'Europe d'ici 2020 :

- porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique globale ;
- diminuer d'au moins 20% ses émissions de GES par rapport à 1990 ;
- améliorer de 20% son efficacité énergétique, c'est-à-dire diminuer de 20% notre consommation d'énergie.

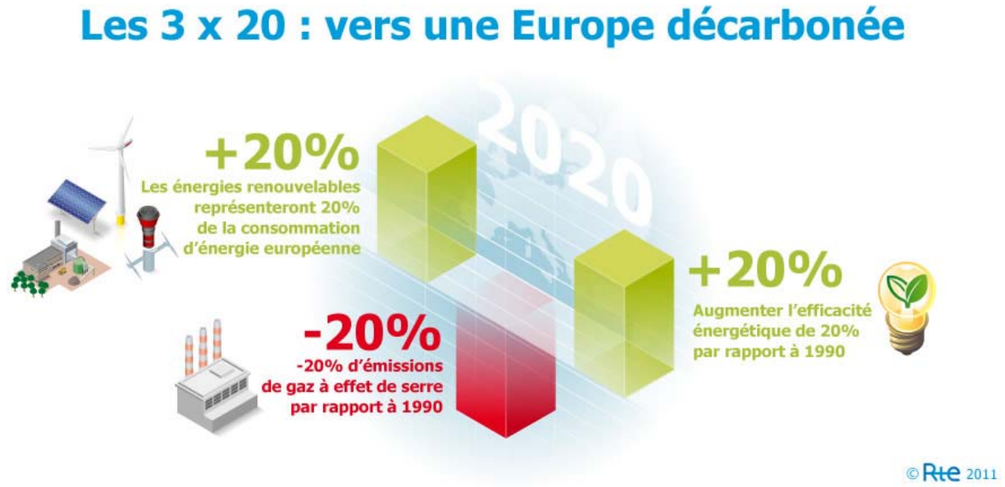


Figure 90 : Les 3*20, un objectif affirmé à tous les niveaux (Source : RTE)

Pour atteindre ces engagements dans le cadre du protocole de Kyoto, elle a d'ores et déjà mis en place un marché de permis d'émissions de CO_2 plafonnant les rejets des secteurs industriels les plus émetteurs de gaz à effet de serre des 27 pays de l'Union.

La part des énergies renouvelables par rapport à la consommation d'énergie primaire dans les pays de l'Union Européenne en 2010 était évaluée à 12,4% alors que l'objectif pour 2020 est de 20%.

Le développement de l'énergie solaire s'inscrit dans le cadre général de la lutte contre le changement climatique dont l'une des conséquences pour l'Union Européenne est une nouvelle politique énergétique préconisant, entre autres, l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité (Directive Européenne 2009/28/CE).

5.2.2 A l'échelle nationale

Après l'adoption d'un Programme National de Lutte contre le Changement Climatique (PNLCC) en janvier 2000, la France a présenté, en juillet 2004, son Plan Climat.

L'objectif affiché est le « Facteur 4 », c'est-à-dire la réduction par 4 des émissions de GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

C'est en 2007 que la France, avec le Grenelle de l'Environnement, décide de passer à la vitesse supérieure. Suite à ces conclusions, notre pays a affirmé sa prise de conscience face aux défis du changement climatique et sa volonté d'agir. Du bâtiment aux transports en passant par l'énergie, de nombreux secteurs d'activités sont concernés par les décisions issues du Grenelle 1 et tout particulièrement les énergies renouvelables.

La table ronde chargée des questions énergétiques lors du Grenelle, a lancé un programme de développement des différentes filières du bouquet énergétique pour parvenir à 23% au moins d'énergies renouvelables dans la consommation nationale en 2020 (soit un doublement par rapport à 2005), en augmentant de 20 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole) la production et ainsi la porter à 37 Mtep/an.

La Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de 2009 s'inscrit dans la ligne du Grenelle de l'environnement et de l'adoption du Paquet Européen Énergie Climat de décembre 2008. Elle décline les objectifs de la politique énergétique (sécurité d'approvisionnement, protection de l'environnement et compétitivité) en termes de développement du parc de production électrique à l'horizon 2020. Elle contribue à la mise en œuvre de la France vers un plan d'équipement en énergies non carbonées. Or, un arrêté modificatif de l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la PPI de production d'électricité a été publié le 30 août 2015 au Journal Officiel pour relever l'objectif de la filière photovoltaïque à 8 000 MW au 31 décembre 2020 en lieu et place des 5 400 MW prévus initialement.

La loi de transition énergétique pour la croissance verte publiée au Journal Officiel le 18 août 2015 va permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer son indépendance énergétique en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement.

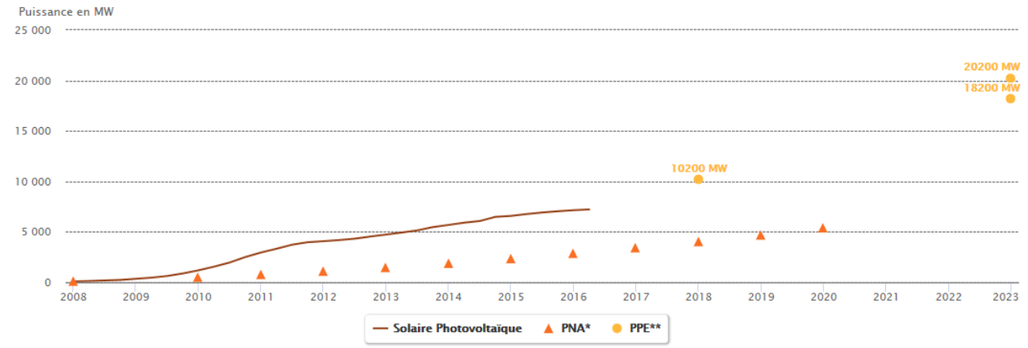
Dans le cadre de cette loi, l'article L100-4-4° du code de l'énergie stipule que la politique énergétique nationale a pour objectifs de porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030. Pour parvenir à cet objectif, les énergies renouvelables doivent représenter 40% de la production d'électricité nationale.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) définie les orientations et priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion de l'ensemble des formes d'énergie sur le territoire métropolitain continental afin d'atteindre les objectifs définis dans la Loi de Transition Energétique pour le Croissance Verte.

La programmation pluriannuelle de l'énergie publiée le 2 novembre 2016 a fixé un objectif pour 2018 de 10,2 GW et une fourchette pour 2023 où la capacité solaire devra être comprise entre 18,2 et 20,2 GW.

La programmation pluriannuelle de l'énergie s'oriente vers une accélération du développement de la filière photovoltaïque comparé au rythme de développement des années précédentes, et met l'accent sur les solutions compétitives comme les installations photovoltaïques au sol, tout en localisant les projets en priorité sur des espaces artificialisés de manière à préserver les espaces naturels et agricoles. Pour atteindre ces objectifs, de nouveaux appels d'offres ont été lancés en 2016, qui devraient aboutir à une attribution d'environ 1,6 GW de projets pour l'année 2017.

Le développement des énergies renouvelables représente l'un des 3 axes de lutte contre le réchauffement climatique. Notre pays doit doubler sa production d'électricité renouvelable pour remplir les objectifs fixés.



** Trajectoire prévue jusqu'en 2020 par le plan national d'action en faveur des énergies renouvelables (PNA EnR), dans le cadre de la directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation des énergies renouvelables.*
*** La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2018 et deux options (haute et basse) pour fin 2023 (cf. décret n° 2016 -1442 du 27 octobre 2016).*
***Source** : SDES d'après Enedis, RTE, EDF–SEI, CRE et les principales ELD*

Figure 91 : Evolution du parc solaire photovoltaïque français (Source : SOeS)

5.2.2.1 Etats des lieux du solaire photovoltaïque en France (2020)

La puissance du parc solaire photovoltaïque a atteint 11,5 GW fin mars 2021. Au cours du premier trimestre 2021, 546 MW supplémentaires ont été raccordés, contre 197 MW au cours de la même période en 2020. Cette très forte augmentation s'explique par une hausse du nombre de raccordements mais aussi par une proportion élevée de raccordements de centrales de fortes puissances.

Le développement du parc solaire photovoltaïque se poursuit, principalement dans les régions situées dans le sud de la France continentale. Les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes totalisent ainsi 68 % de la puissance nouvellement raccordée sur le territoire en 2021.

Il s'agit des quatre régions disposant des capacités installées les plus élevées, représentant 69 % de la puissance totale raccordée en France à la fin mars 2021

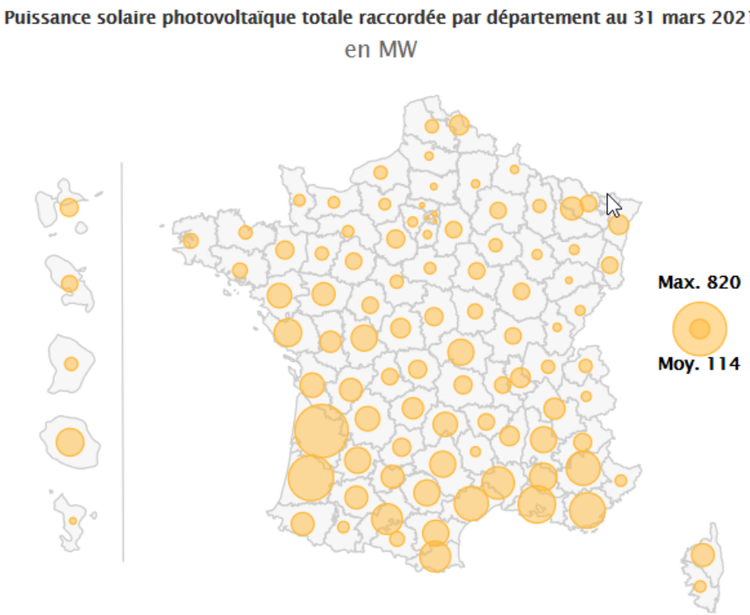


Figure 92 : Puissance du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 31 mars 2021 (Source : statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

5.2.3 A l'échelle régionale

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Midi-Pyrénées a été approuvé par l'assemblée plénière du conseil régional le 28 juin 2012 et arrêté par le préfet de région le 29 juin 2012. Il a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région le 29 juin 2012. Cette approbation fait suite aux travaux d'élaboration auxquels plus de 250 structures ont contribué en 2011, dans une démarche inspirée par la méthode du Grenelle Environnement, et à la consultation publique menée de décembre 2011 à février 2012 sur le projet de schéma.

Le SRCAE fixe à l'horizon 2020 cinq objectifs stratégiques :

- la réduction de la consommation énergétique ;
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques au changement climatique ;
- la prévention et la réduction de la pollution atmosphérique (il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air - PRQA) ;
- le développement des énergies renouvelables.

Le SRCAE définit donc des objectifs spécifiques au développement des énergies renouvelables. En ce qui concerne l'Energie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

En Midi-Pyrénées, les énergies d'origine renouvelable représentent 25 % de la consommation d'énergie finale en région. La région dispose d'un fort potentiel de développement avec des territoires ventés pour l'éolien, un soleil généreux pour le solaire thermique et photovoltaïque, un tissu agricole et agro-industriel très présent, une importante ressource forestière, un parc d'installations hydroélectriques à optimiser, etc.

Les objectifs du schéma concernant les énergies renouvelables sont les suivants :

- Améliorer les connaissances régionales sur les énergies renouvelables ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs pour l'atteinte des objectifs quantitatifs de production d'énergie renouvelable dans le respect d'une exigence qualitative ; aider à l'appropriation par les acteurs et les territoires de l'enjeu d'un développement maîtrisé des énergies renouvelables ;
- Promouvoir le développement de projets d'énergies renouvelables durables ;
- Anticiper les besoins futurs en matière de réseaux de transport d'énergie.

Concernant l'énergie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

Situation 2010	Objectif 2020 minimum	Objectif 2020 ambitieux
80 MW	750 MW : 600 MW sur bâtiments et 150 MW au sol	1 000 MW : 800 MW sur bâtiments et 200 MW au sol

Tableau 16 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées)

5.3 Une source de développement local

La filière solaire est depuis quelques années en développement constant. De nombreux projets de grande envergure ont vu le jour sur le département ainsi que sur les communes voisines.

Le soutien à la filière solaire est également dû à la valorisation économique locale. La Contribution Economique Territoriale (CET) est basée sur l'ancienne taxe professionnelle (depuis 2010 la réforme de la taxe professionnelle a été introduite par la loi de finances n°2009-167). Elle est composée d'une Contribution Foncière des Entreprises (CFE), d'une Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et de l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). Ils dépendent de quatre éléments :

- La puissance installée et le chiffre d'affaire généré ;
- La fiscalité locale et sa répartition dans l'intercommunalité ;
- Le type d'occupation (locatif/propriétaire) et le type de bail ;
- L'intervention de sociétés locales.

Pour ces différentes raisons, les projets solaires, s'ils sont bien intégrés sur tous les aspects (environnement, paysager, foncier, propriétaires et exploitants), sont généralement une opportunité pour la collectivité d'améliorer ses revenus et sont donc considérés de manière positive par la population.

5.4 Les raisons du choix du projet

Le choix de la localisation d'un projet de parc photovoltaïque au sol dans le département du Tarn-et-Garonne est directement lié à la qualité de son ensoleillement. En effet, la commune de Montauban présente un ensoleillement annuel moyen de plus de 2 066 heures.

L'aire potentielle d'implantation du projet est localisée sur une ancienne carrière. Historiquement, ce site a été dans un premier temps une parcelle agricole cultivée. Puis à compter de 1990, il a été occupé par une carrière exploitée en eau, la carrière Rouge-Rossignol. L'Arrêté Préfectoral d'exploitation de la carrière portait jusqu'en 2005. La carrière est depuis lors inexploitée.

Le site est aujourd'hui totalement remblayé, et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes.

5.4.1 Les études de faisabilité à l'échelle du site

A l'échelle du site, plusieurs étapes se sont succédé et un certain nombre de thématiques sont traitées, afin de vérifier la faisabilité du projet solaire de Soleil Rouge.

- des échelles d'étude ont été définies afin de réaliser les expertises environnementales et paysagères ;
- une étude de raccordement électrique a été menée ;
- les modes d'accès possibles ont été évalués.

Toutes les thématiques permettant d'analyser et de quantifier les interactions d'un projet avec son environnement ont été étudiées. La synthèse de ces observations a permis de définir un projet de moindre impact.

5.4.2 Une démarche itérative de développement

La société RES travaille en collaboration avec l'ensemble des prestataires en charge des expertises environnementales et paysagères afin de prendre en compte leurs conclusions et recommandations au fur et à mesure de l'avancement du projet. Cette démarche permet de définir, le plus en amont possible, un schéma d'implantation respectant les enjeux locaux au niveau humain, environnemental, technique et réglementaire. Le choix de l'implantation est le fruit d'un compromis entre les différentes composantes du territoire.

L'implantation finale est déterminée selon la règle du "moindre impact" et en appliquant le principe « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC). Le procédé permettant d'y aboutir répond à 3 phases :

1. Une phase de réalisation des états initiaux, consistant en l'étude de l'environnement local préalablement à toute hypothèse d'implantation,
2. Une phase d'échanges et de concertation avec les prestataires, autour de la conception du projet, ponctuée par des réunions de travail visant à aboutir au scénario de moindre impact sur le projet grâce à l'évitement de certains impacts,
3. Une phase d'étude visant à quantifier les éventuels impacts du projet retenu et à proposer une série de mesures afin de les atténuer.

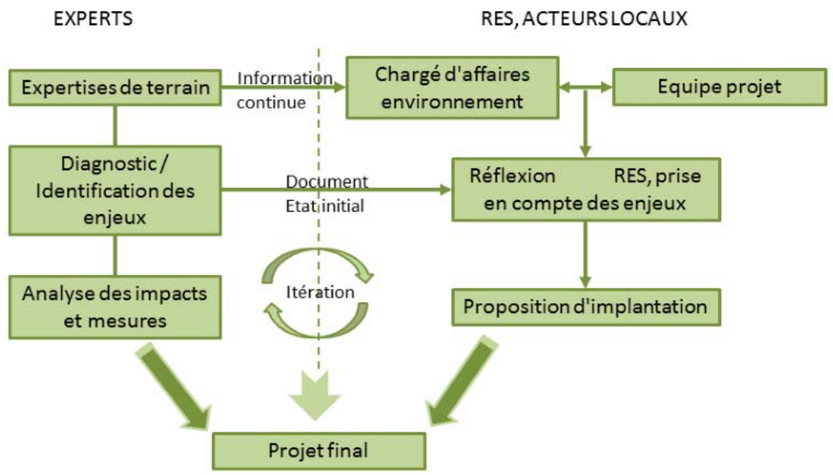


Figure 93 : Illustration de la démarche itérative

5.4.3 Paramètres et critères de sélection

Les étapes dans le développement d'un projet de production d'énergie solaire photovoltaïque nécessitent plusieurs types d'études :

- Les études de faisabilité technique à l'échelle du site :
  - les accès ;
  - la topographie et les sols, guidant les choix de fondation notamment ;
  - le raccordement électrique ;
  - l'ensoleillement et l'orientation générale du site justifiant le choix de recours aux panneaux fixes ;
  - …
- Les études environnementales détaillées à l'échelle de la zone d'étude comportent :
  - Les expertises naturalistes (botanique, avifaune, chiroptères et autre faune) ;
  - L'étude de la composante santé humaine, sociale et économique ;
  - L'étude paysagère ;
  - L'évaluation des effets et incidences possibles ;
  - La définition de mesures selon le principe évitement-réduction-compensation.

Le projet s'élabore ainsi au fur et à mesure de l'obtention des résultats des différentes études dans une logique de prévention des risques et des limitations des impacts sur les zones identifiées comme sensibles.

Les différents scénarii détaillés ci-après rendent donc compte de la construction progressive du projet.

Les critères pris en compte pour l'élaboration des variantes ont été les suivants :

- Contraintes et servitudes : certaines contraintes peuvent contribuer à réduire la surface susceptible d'accueillir le projet (lignes électriques, canalisations de gaz, faisceaux de télécommunication, périmètres de protection de captages, etc.). Il est donc important de pouvoir les appréhender le plus en amont possible du projet. Pour le projet de Soleil Rouge, trois servitudes sont à prendre en compte.
- Enjeux environnementaux, de santé humaine et paysagers : les enjeux environnementaux sont étudiés spécifiquement par des bureaux d'études indépendants, afin d'adapter l'implantation à ces contraintes. Une expertise naturaliste a permis d'identifier des enjeux spécifiques à la flore et aux habitats d'espèce. Ainsi, ces zones ont fait l'objet d'évitement. Une étude paysagère complète a été réalisée par un prestataire externe. Des photomontages ont été réalisés depuis différents points de vue afin d'illustrer la présence du projet solaire dans le paysage.

L'ensemble de ces paramètres limite le nombre et les possibilités d'implantation des rangées de panneaux photovoltaïques et des installations connexes (onduleurs, poste de livraison, pistes, clôtures, etc.).

5.5 Justification du choix du site

L'étude du site de projet solaire « Soleil Rouge », situé sur la commune de Montauban, objet de la présente étude d'impact, ressort d'un choix effectué parmi plusieurs sites, tous situés sur le territoire du Grand Montauban. Les critères de choix se sont portés sur les sites dits « dégradés » ainsi que les friches agricoles non exploitées.

5.5.1 Carrière Joubens

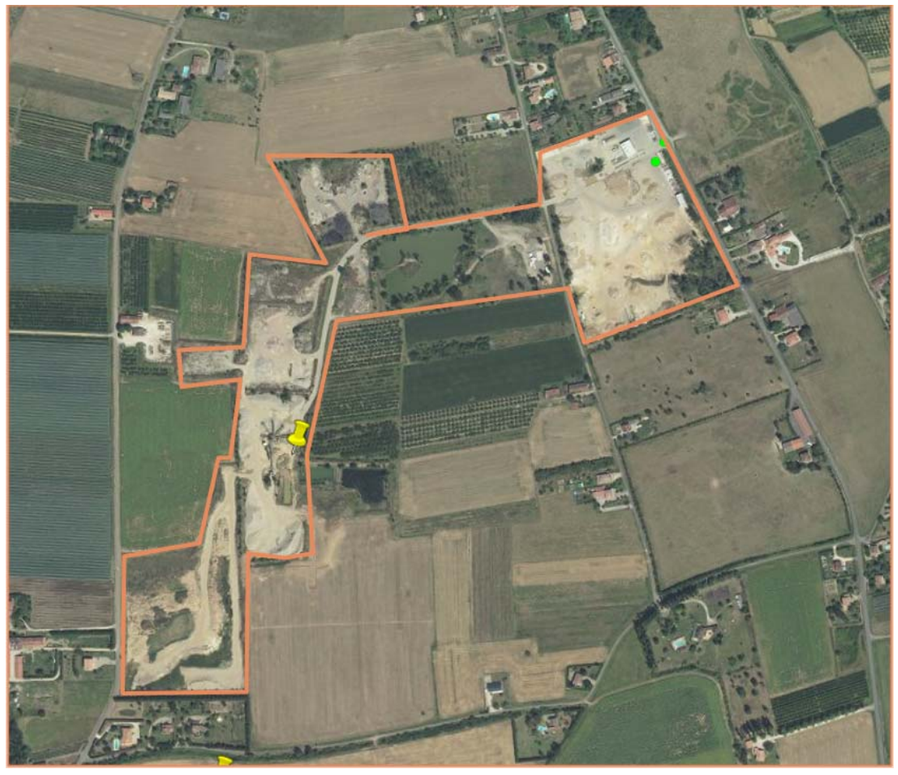


Figure 94 : Carrière de Joubens (commune de Montauban – 4 km au sud du centre-ville de Montauban)

POINTS POSITIFS
• Typologie de site dégradée (carrière) • Cas n°3 à la CRE • Site d'une surface de 17 ha • Point de raccordement proche (3 km environ) • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité
POINTS NEGATIFS / REDHIBITOIRES
• **Site toujours en activité jusqu'en 2027**

5.5.2 **Site La Terrasse**



Figure 95 : Site La Terrasse (commune de Lacourt-Saint-Pierre)

POINTS POSITIFS
• Site d'une surface de 21 ha au total • Point de raccordement proche (1 km environ) • Topographie plane • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité
POINTS NEGATIFS / REDHIBITOIRES
• **Zone agricole actuellement cultivée** • **Site en périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable**

5.5.3 **Site BASIAS Pichoutets**



Figure 96 : Site de Pichoutets (commune de Saint-Nicolas de la Grave)

POINTS POSITIFS
• Typologie de site dégradée : site BASIAS • Cas n°3 à la CRE • Topographie plane • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité
POINTS NEGATIFS / REDHIBITOIRES
• **Site trop restreint (environ 3,5 ha)** • **Raccordement éloignée (environ 7 km)**

5.5.4 **Ancienne carrière site le Rossignol (Soleil Rouge)**

POINTS POSITIFS



Figure 97 : Le site de Soleil Rouge (commune de Montauban – 8,7 km du centre-ville)

- Typologie de site dégradée : ancienne carrière
- Topographie plane
- Friche agricole sans activité, en cours de dégradation (dépôts de déchets inertes)
- A l'écart des lieux d'habitation principaux
- Aire d'étude importante permettant de pratiquer un évitement important sans remettre en cause la rentabilité du projet
- Aucun monument historique ou site à proximité
- Raccordement proche (environ 3,5 km)
- Hors de tout zonage d'inventaire ou de protection réglementaire

POINTS D'ALERTE

- **PPRI en zone rouge**
- **Enjeux environnementaux moyens liés à la présence de milieux humides**

5.5.5 **Bilan**

Site de Joubens (Montauban)	**Site de la Terrasse (Lacourt-Saint-Pierre)**	**Site BASIAS Pichoutets (Saint-Nicolas-de-la-Grave)**	**Site de Soleil Rouge (Montauban)**
POINTS POSITIFS			
• Typologie de site dégradée • Cas n°3 à la CRE • Site d'une surface de 17 ha • Point de raccordement proche (3 km environ) • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité	• Site d'une surface de 21 ha au total • Point de raccordement proche (1 km environ) • Topographie plane • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité	• Typologie de site dégradée : site BASIAS • Cas n°3 à la CRE • Topographie plane • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Hors de toutes zones de protection réglementaire et d'inventaire • Aucun monument historique ou site à proximité	• Typologie de site dégradée : ancienne carrière • Topographie plane • Friche agricole sans activité en cours de dégradation (dépôts de déchets inertes) • A l'écart des lieux d'habitation principaux • Aire d'étude importante d'environ 20 ha permettant de pratiquer un évitement important sans remettre en cause la rentabilité du projet • Aucun monument historique ou site à proximité • Raccordement proche (environ 3,5 km) • Hors de tout zonage d'inventaire ou de protection réglementaire
POINTS REDHIBITOIRES / POINTS D'ATTENTION			
• **Site toujours en activité jusqu'en 2027**	• **Zone agricole actuellement cultivée** • **Site en périmètre de protection rapproché de captage d'eau potable**	• **Site trop restreint (environ 3,5 ha)** • **Raccordement éloignée (environ 7 km)**	• **PPRI en zone rouge** • **Enjeux environnementaux moyens liés à la présence de milieux humides** **Choix d'étudier ce site en adaptant les structures pour le risque inondation et en développant la démarche ERC**

5.6 Justification des modifications des documents graphiques et esquisse des principales solu

Le projet dans lequel s'inscrit la mise en compatibilité du PLU de Montauban, à savoir la création d'une centrale solaire, **permettra d'éviter l'émission de nombreux polluants nocifs, en substituant une énergie renouvelable aux combustibles « traditionnels ». Ce projet possède donc un intérêt général. Le CSRPN a d'ailleurs émis un avis favorable sous condition au dossier de dérogation pour la destruction d'espèces protégées réalisé dans le cadre de ce projet.**

La centrale solaire « Soleil Rouge » de Montauban prendra place sur une ancienne carrière en eau aujourd'hui remblayée. Celle-ci porte une marque anthropique importante.

Le Plan Local d'Urbanisme de Montauban a été approuvé le 25 février 2004. Ce PLU a été révisé et modifié à plusieurs reprises entre 2005 et 2009. Le 30 novembre 2016, une révision générale du PLU a été approuvée.

Concernant le zonage d'urbanisme, l'aire d'étude du projet est localisée actuellement en zone A et partiellement en zone Np sur une zone au Nord.

Le règlement précise respectivement que :

- En zone A : « **L'installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque (le plus souvent désignés parcs solaires ou parcs photovoltaïques) ne pourra être autorisée** que dans des sites impropres à la culture agricole (notamment les anciennes gravières ou carrières), désignés après modification du PLU » ;
- En zone Np : « Les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif, **à l'exclusion de toute installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque,** à condition de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels. »

En juillet 2021, la mairie de Montauban a validé la mise en compatibilité n°1. Celle-ci **permet de créer une zone Npv compatible avec l'implantation d'une centrale solaire et d'y inclure les parcelles du projet.**

Le règlement de la zone Npv souligne que :

- « La zone Npv est dédiée à l'accueil de dispositifs de production d'énergie photovoltaïque. Elle correspond à des sites non valorisables d'un point de vue agricole, le potentiel agronomique ayant été altéré par les occupations précédentes des sites concernés, notamment par des activités extractives.

  Des secteurs Npv correspondant aux sites sur lesquels sont implantés pour une durée définie des panneaux photovoltaïques, destinés à la production d'énergies renouvelables. Ce site de Soleil Rouge est soumis à une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). »

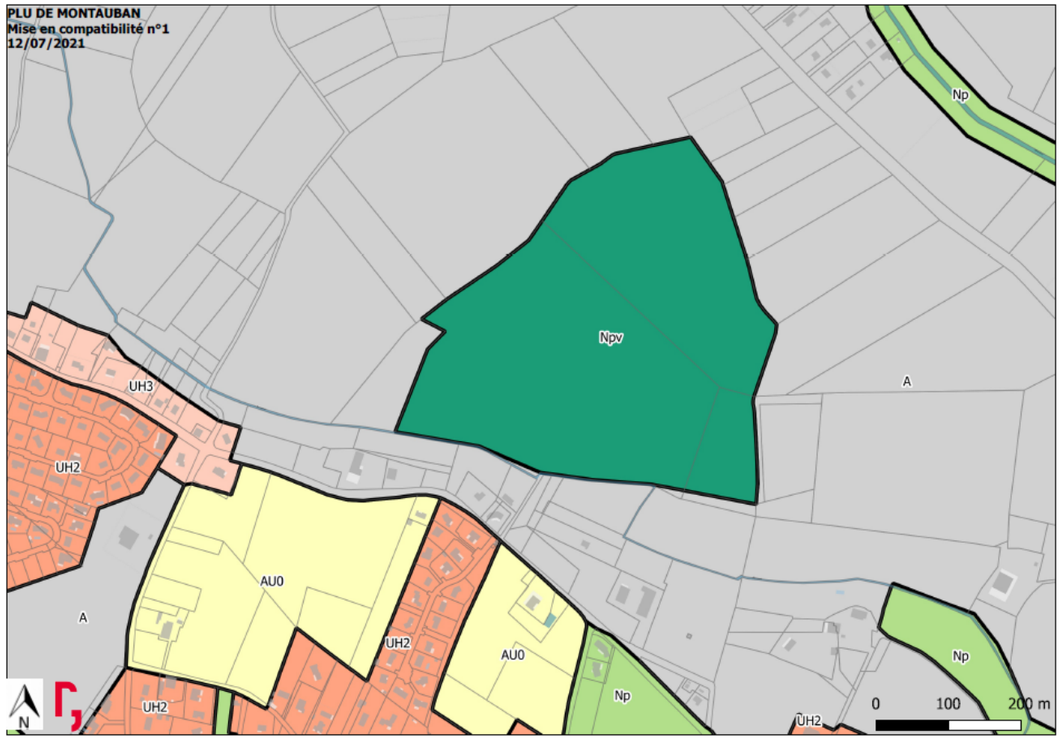


Figure 98 : Zonage du PLU de Montauban après la mise en compatibilité n°1 de juillet 2021 (Source : PAYSAGES)

L'OAP évoqué concerne l'intégration paysagère du projet. Elle vise à s'assurer :

- Du choix des couleurs adaptées à l'environnement du projet (RAL 7030-7033-1013-1015) concernant les éléments ajoutés : clôtures, portails, bâtiments (poste de transformation et poste de livraison) pour limiter l'impact visuel. Une seule couleur doit être choisie pour l'ensemble des éléments ;
- Le maintien d'une zone tampon tout le long du cours d'eau (partie sud du site) ;
- La végétalisation à divers endroits : mise en place d'une haie paysagère constituée d'essences locales, de massifs arbustifs ;
- La conservation des bosquets/arbres présents sur le terrain au Nord et au Sud.

5.7 Les variantes étudiées au sein du site d'implantation de Soleil Rouge

L'historique et l'évolution de l'implantation des projets sont présentés ci-dessous. Les implantations se sont adaptées aux contraintes et enjeux identifiés sur l'ensemble des thématiques (réseaux, urbanisme, risques naturels et technologiques, biodiversité, paysage, etc…).

Ce paragraphe décrit les différentes solutions d'implantation imaginées par RES pour l'élaboration de sa centrale photovoltaïque au sol.

5.7.1 Présentation des variantes retenues

L'objectif de l'étude d'implantation sur ce site était d'utiliser un maximum de surface pour une implantation pouvant atteindre un maximum de puissance de production.

Au fur et à mesure de l'acquisition de connaissance et d'identification des contraintes techniques, et des enjeux liés à la biodiversité, aux milieux physiques, etc, la zone d'implantation a évolué. La zone étant soumise à un PPRi, cette contrainte a également été prise en compte.

Ainsi, la CPES Soleil Rouge a conçu plusieurs hypothèses d'implantation constituant des alternatives crédibles avec chacune des avantages et des faiblesses.

5.7.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale

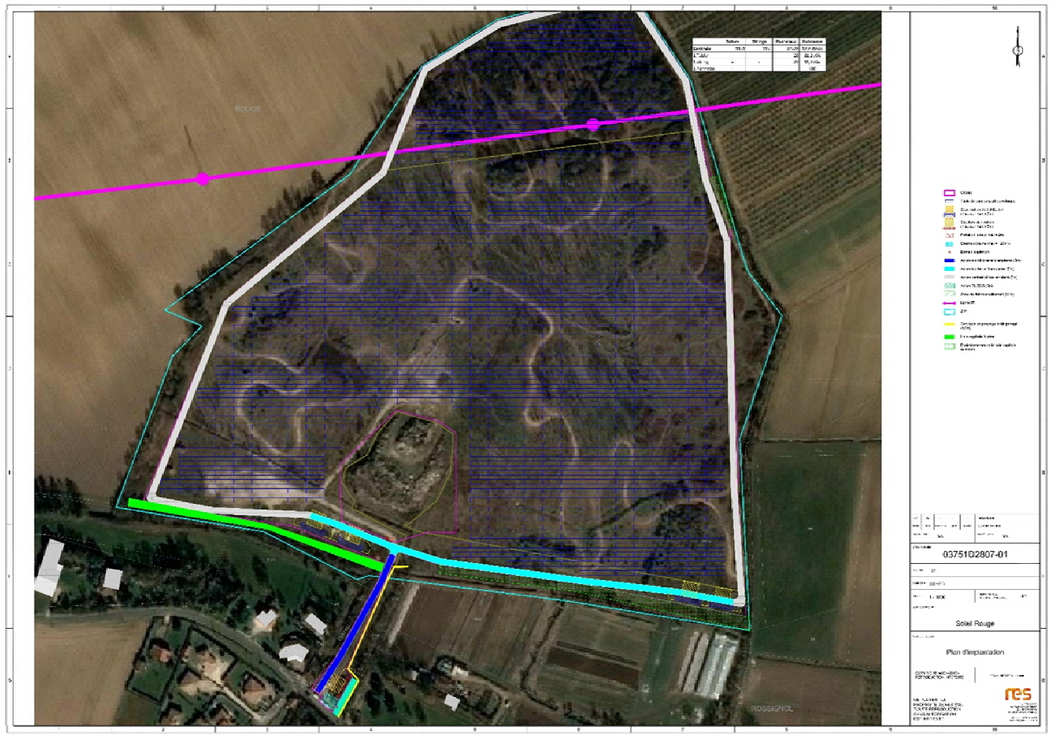


Figure 99 : Variante 1

Un optimum économique

La première variante présente une implantation maximaliste initiale, permettant une utilisation de l'ensemble des surfaces disponibles au sein des zones étudiées. L'implantation se fait ainsi sur l'ensemble du site sauf sur le monticule de gravats possiblement pollués et sur les 3 pentes très raides du talus régalé.

Cette implantation impacte de manière significative l'ensemble des espèces présentes et de leurs habitats sur le site, et notamment :

- Des milieux aquatiques et humides favorables aux amphibiens (mare, zone humide) ;
- Les habitats arbustifs et boisés favorables à la Tourterelle des bois et aux reptiles en lisière ;
- Les friches favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et à l'hivernage du Pipit farlouse ;
- La trame verte et bleue locale.

La puissance installée potentielle est de 12,89 MWc pour une surface totale de 14,2 ha environ. La première variante représente donc l'optimum économique des parcelles étudiées. La production espérée représente l'équivalent de la consommation totale de 6 297 habitants. L'émission de près de 34 458 tonnes de CO_2 sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Mais avec des contraintes environnementales, humaines et techniques non prises en compte

L'implantation maximaliste comble des mares, occupe une zone humide et impacte la trame verte et bleue et les espèces qui y sont associées. Elle présente donc un caractère défavorable pour le milieu naturel. De plus, elle ne prend pas en compte la servitude liée à la ligne électrique située au Nord de la zone. Enfin, elle s'implante au droit des jardins partagés existants.

Au final, cette variante représente un optimum au niveau économique et dans l'atteinte des objectifs de déploiement des énergies renouvelables. Néanmoins, les enjeux liés à la zone humide et à la ligne électrique ont conduit à réfléchir à une réduction de la surface d'implantation.

5.7.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique

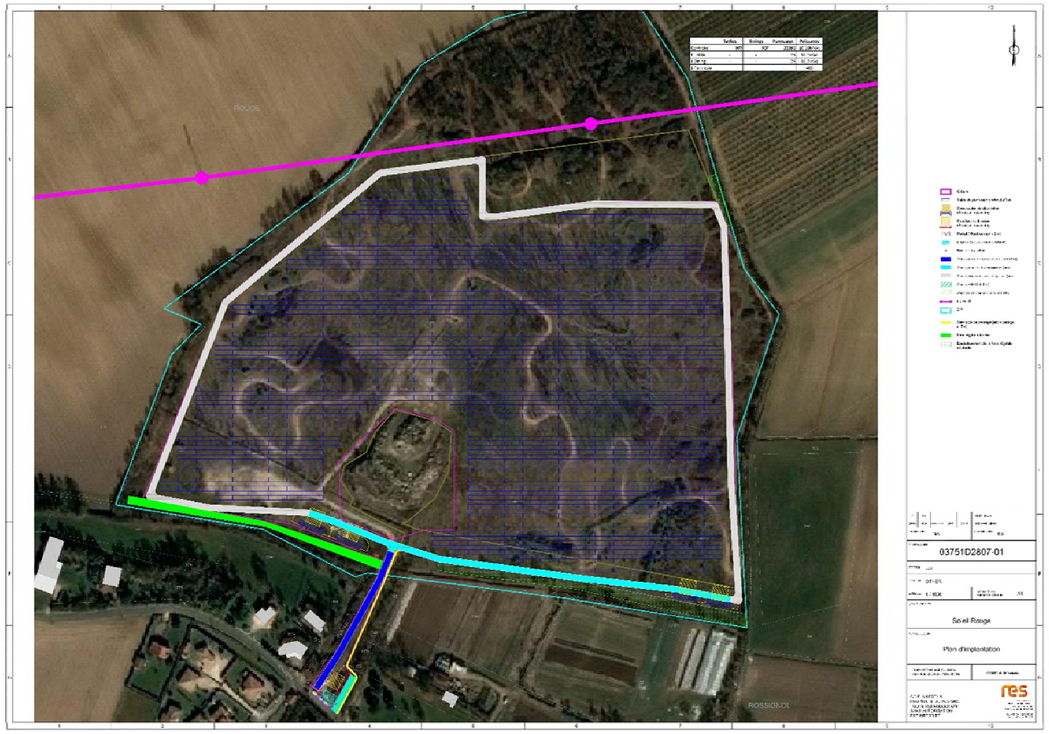


Figure 100 : Variante 2

Un optimum économique plus en accord avec les contraintes

La deuxième variante présente une implantation revue pour éviter la zone humide et la servitude liée à la ligne électrique. La conception de cette implantation permet d'éviter également un défrichement de l'ordre de 3,1 ha.

Cette nouvelle implantation permet ainsi de :

- Eviter les incidences sur les habitats de la Tourterelle des bois ;
- Eviter une mare favorable à la reproduction des amphibiens ;
- Réduire les incidences sur les habitats des reptiles ;
- Réduire les incidences sur les friches favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et à l'hivernage du Pipit farlouse
- Limiter l'impact sur la trame verte et bleue locale.

Toutefois, une mare est toujours comblée et l'implantation prend place sur les jardins partagés.

La puissance installée est de 10,16 MWc pour une surface de 11,4 ha environ. Cette variante permet un plus faible effet sur les enjeux du milieu naturel et du milieu humain tout en maintenant une puissance suffisante. La production électrique espérée représente l'équivalent de la consommation totale de 4 963 habitants. L'émission de près de 27 160 tonnes de CO_2 sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante présente une amélioration par rapport à la première variante d'un point de vue des enjeux environnementaux. Néanmoins, d'autres enjeux liés au milieu humain ont conduit à poursuivre la réflexion sur l'évitement et ainsi la réduction de la surface d'implantation.

5.7.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés et d'une zone humide du PLU

Cette nouvelle implantation permet ainsi de :

- Eviter les incidences sur les habitats de la Tourterelle des bois ;
- Eviter une mare favorable à la reproduction des amphibiens ;
- Réduire les incidences sur les zones humides (ripisylve du cours d'eau au Sud et zone humide référencée au PLU de Montauban) ;
- Réduire les incidences sur les habitats des reptiles ;
- Réduire les incidences sur les friches favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et à l'hivernage du Pipit farlouse ;
- Limiter encore l'impact sur la trame verte et bleue locale.

Cette implantation permet de maintenir une grande partie des habitats favorables aux reptiles et aux oiseaux protégés. Toutefois, les friches herbacées propices à la Cisticole des joncs sont impactées de manière notable, tout comme une mare temporaire favorable à la reproduction du Crapaud calamite.

La puissance installée sera plus faible soit de 9,55 MWc environ pour une surface occupée de 11,5 hectares environ, du fait d'un évitement des jardins partagés au sud-est de la zone (0,35 ha de défrichement évité). La production d'énergie reste correcte et permet de satisfaire la consommation d'environ 4 655 habitants et éviter le rejet d'environ 25 477 tonnes de CO_2 sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante correspond à l'implantation retenue. L'enjeu fort constitué par le réseau de fossés n'a cependant pas été évité. Les incidences font ainsi l'objet de mesures de réduction. Concernant la prise en compte de la contrainte du PPRi, deux dispositions permettront d'éviter les impacts :

- Le nivellement du site pour être en accord avec les préconisations de la DDT vis-à-vis des hauteurs d'eau ;
- Le choix de panneaux implantés avec une garde au sol de 1,2 m afin de garantir la transparence hydraulique.

Il est à rappeler que la zone humide, référencée au sein du PLU de Montauban (secteur Np), est intégralement évitée.

Au final, cette variante représente un compromis d'aménagement permettant une prise en compte des enjeux environnementaux, techniques et humains.

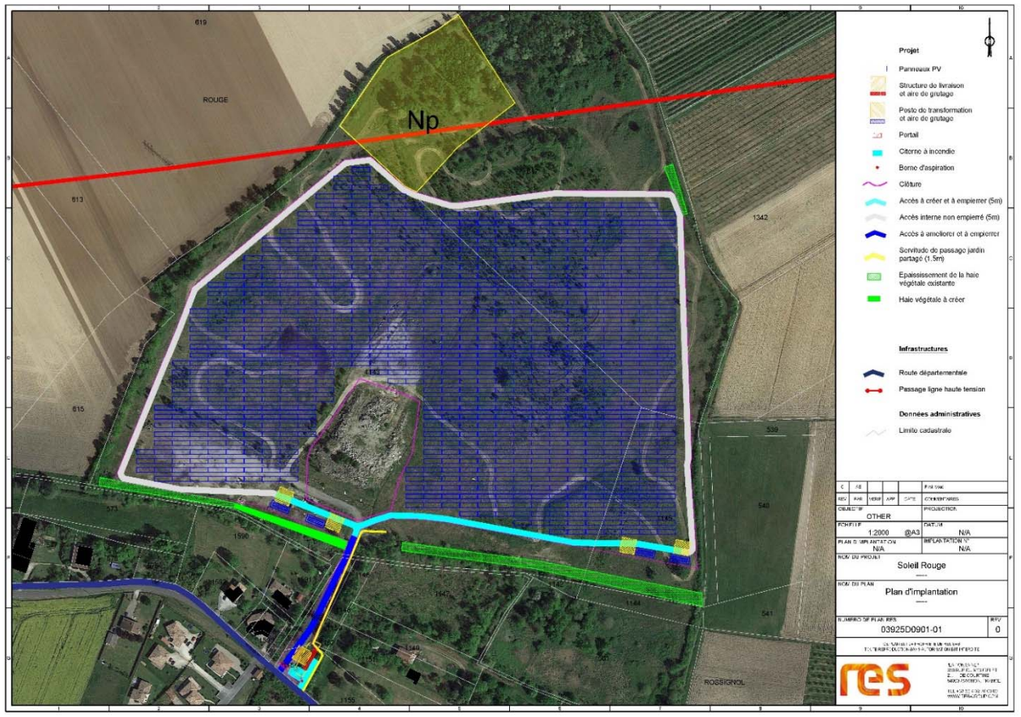


Figure 101 : Présentation du projet retenu

5.8 Les contraintes techniques et les servitudes affectant les projets

5.8.1 Les contraintes d'urbanisme

Le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi.

De plus, la zone-projet intègre une zone A et une zone Np du PLU, qui ne sont pas compatibles avec l'exploitation d'une centrale solaire.

Le projet n'est pas incompatible avec la vocation du site à servir de zone d'expansion des crues. Le zonage d'urbanisme a été adapté pour être compatible avec l'installation de ce projet solaire. Une démarche de mise en compatibilité du PLU va permettre de classer ces parcelles en Npv, et ainsi assoir la possibilité de construire et exploiter une centrale solaire au sol.

5.8.2 Les servitudes

L'aire d'étude est concernée par trois servitudes :

- Servitudes I4 relatives à l'établissement des canalisations électriques : Une ligne passe au Nord de l'aire d'étude : LIT 63kV N0 1 LERE - VERLHAGUET ; LIT 63kV NO 2 LERE-VERLHAGUET. Un pylône est également positionné dans l'aire d'étude au niveau de la ligne. L'implantation devra s'accorder et intégrer la présence de la ligne électrique pour la définition du projet ;
- Servitude A4 (Cours d'eau) : un cours d'eau délimite le contour du site ;
- Servitude de PPRI : le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi.

Concernant la prise en compte du PPRi, l'étude hydraulique menée par IDE Environnement a permis de mettre en avant les points suivants :

A première vue, d'après le règlement associé au zonage du PPRI du secteur Tarn, le site étudié peut être rendu compatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque si celui-ci est considéré comme une infrastructure publique et à condition de respecter les préconisations du règlement. Cependant, la doctrine locale n'autorise pas les projets photovoltaïques en zone rouge d'aléa fort, mais ces derniers sont autorisés sous conditions en zones d'aléa moyen à faible.

Pour autant, le site étudié par la CPES Soleil Rouge pour l'implantation d'un projet photovoltaïque présente toutes les qualités requises par son état dégradé et sa faible valeur agronomique apparente. Malgré un classement en zone rouge du PPRi, le risque d'inondation parait faible car les vitesses d'écoulement en cas de crue seront réduites et la hauteur d'eau limitée sur une partie des terrains disponibles.

Un nivellement du site est prévu dans le cadre de l'implantation de la centrale photovoltaïque. Ce nivellement permettra de réduire l'aléa inondation, et de considérer les terrains d'implantation comme non soumis à aléa fort.

Pour rappel, outre une implantation en dehors de la zone d'aléa fort, afin d'être compatible avec les documents existants sur le risque inondation, les préconisations suivantes seront respectées lors de la conception du projet.

Concernant le risque d'inondation par débordement de cours d'eau (l'Aveyron et le Ruisseau de Dagran), l'ensemble des préconisations précisées au sein du PPRi seront prises en compte, à savoir (pour rappel) :

- Toutes les constructions et installations doivent être édifiées sur des piliers isolés ou sur vide sanitaire, à l'exception des parties annexes qui pourront reposer sur un plancher dit en terre-plein, au niveau du terrain naturel ;
- Toutes les constructions et installations doivent être fondées dans le bon sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées ;
- Les fondations, murs et parties de la structure situés au-dessous de la cote de référence doivent comporter une arase étanche ;
- Les parties de constructions ou installations situées au-dessous de la cote de référence doivent être réalisées avec des matériaux étanches aux infiltrations ;
- Les compteurs électriques doivent être placés au-dessus de la cote de référence ;
- Les équipements électriques, électroniques, micromécaniques et les appareils électroménagers doivent être placés au-dessus de la cote de référence ;
- Les voies d'accès, les parkings, les aires de stationnement doivent être arasés au niveau du terrain naturel et comporter une structure de chaussée insensible à l'eau ;

- S'il est nécessaire que le profil en long des voies d'accès se situe au-dessus de la cote de référence, ces voies doivent être équipées d'ouvrage de décharge dont l'ouverture permettra l'écoulement de la crue. Elles doivent être protégées de l'érosion et comporter une structure de chaussée insensible à l'eau.

Ces recommandations seront également complétées par celles de la doctrine régionale de l'ex-région Midi-Pyrénées :

- Le projet devra garantir la transparence hydraulique, c'est-à-dire : la partie basse des panneaux devra être implantée à une cote supérieure de 20 cm à la cote de référence du PPRI (celle-ci étant ici de 81,90 m au droit du projet), et la distance minimale entre les panneaux devra être de 4 m ;
- En termes de matériaux, les structures devront être aptes à résister au courant et à d'éventuels embâcles ;
- Les constructions annexes devront être installées dans les zones de plus faibles aléas en montrant qu'aucune autre solution n'est envisageable hors zone inondable. Leur superficie au sol ne devra pas excéder 20 m² en zone non urbanisée. Les installations sensibles à l'eau (ou le plancher bas des bâtiments) devront être implantées à une cote supérieure de 20 cm à celle des Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) ;
- Les réseaux secs devront être enterrés et étanches. Lorsqu'ils sortent de terre, la gaine devra être prolongée 1 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues ;
- Les clôtures devront être transparentes hydrauliquement ;
- Un dispositif de coupure automatique de la production électrique dès le premier niveau d'inondation du terrain devra être installé ;
- L'exploitant devra réaliser un plan de gestion de crise destiné à anticiper les impacts de la crue sur les équipements en particulier sensibles.

5.8.3 Les enjeux écologiques

Les principaux enjeux écologiques identifiés au sein de la zone d'étude sont présentés dans le volet milieu naturel (cf. Annexe 1). En synthèse, la carte ci-dessous hiérarchise les sensibilités écologiques évaluées dans le cadre de la caractérisation du scénario de référence de la biodiversité.

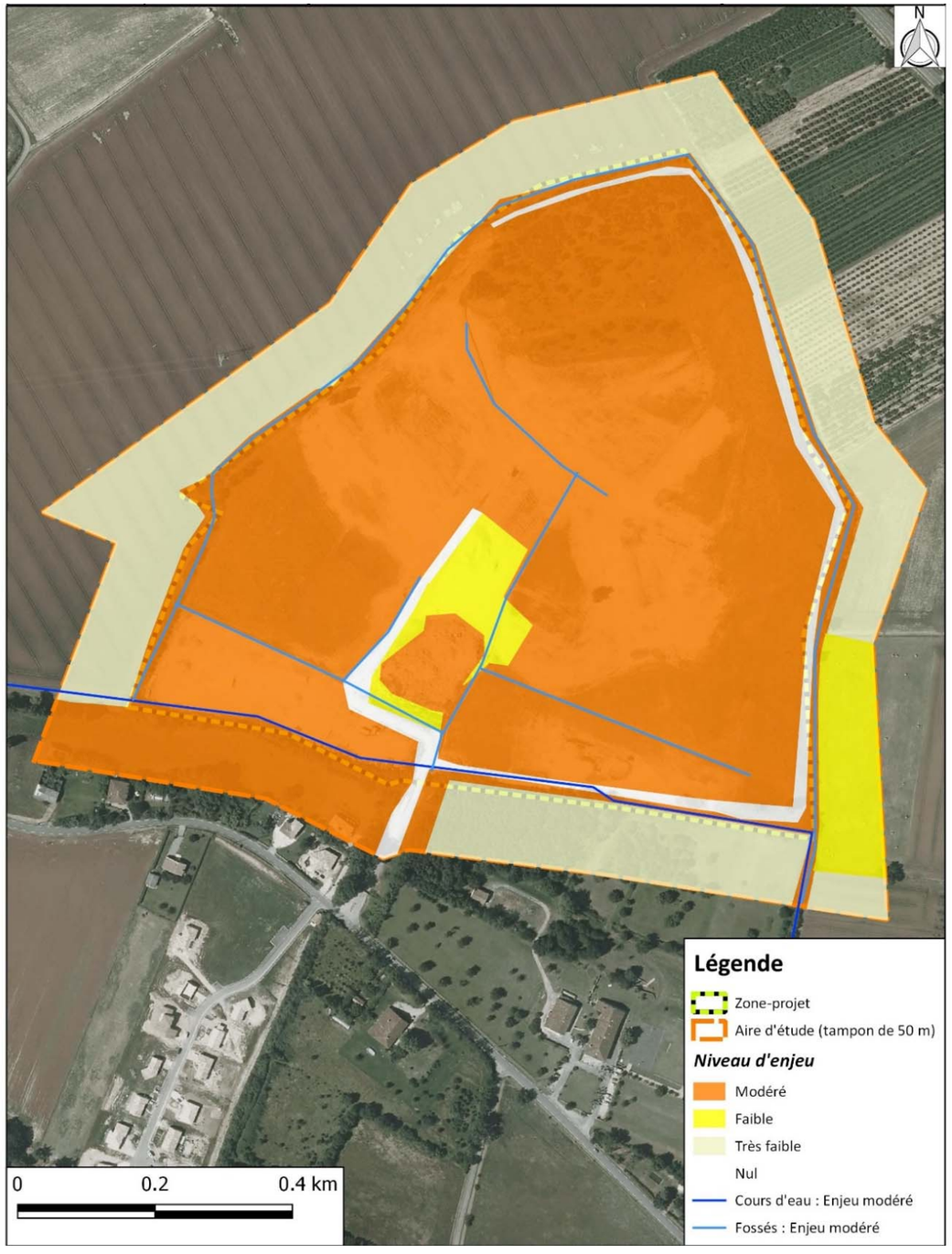


Figure 102 : Synthèse des enjeux du milieu naturel

5.8.4 **Les enjeux paysagers**

Selon l'atlas des paysages du Tarn-et-Garonne, le périmètre d'étude se situe dans l'entité de « La vallée de l'Aveyron sous influence urbaine, de Réalville à Montastruc (confluence avec le Tarn) », décrite par ce document de la sorte : « En s'approchant de Montauban, les grandes cultures continuent à s'étendre sur les terrasses de l'Aveyron avec un maïs très dominant. L'aire d'influence de Montauban déborde en rive droite sur les coteaux du Bas Quercy autour de Lamothe-Capdeville, sur des coteaux hauts et raides, gagnés par les friches. L'influence de l'urbanisation se lit jusque sur les coteaux de Réalville, à la faveur du couloir de développement que constitue la Lère. »

Le périmètre d'étude occupe les 17 hectares d'une ancienne carrière. Il dessine approximativement une forme de triangle, ceinturée par un rideau de végétation. Le site est entouré par des espaces agricoles à l'est, au nord et à l'ouest. Au sud, sa limite suit principalement le tracé du ruisseau du Rossignol qui sépare le périmètre d'étude des habitations rapprochées, le long du chemin du même nom. Le site lui-même est composé d'une vaste friche herbacée, parcourue de pistes et progressivement gagnée par de jeunes peupliers colonisant l'espace. La pointe septentrionale du périmètre est occupée par un boisement plus mature, traversé par une ligne haute tension 63 kV (« Lère-Verlhauget »). Au sein du périmètre, des zones de délaissés minéralisés et des amas de blocs de béton et de déchets renvoient à l'état désaffecté du site.

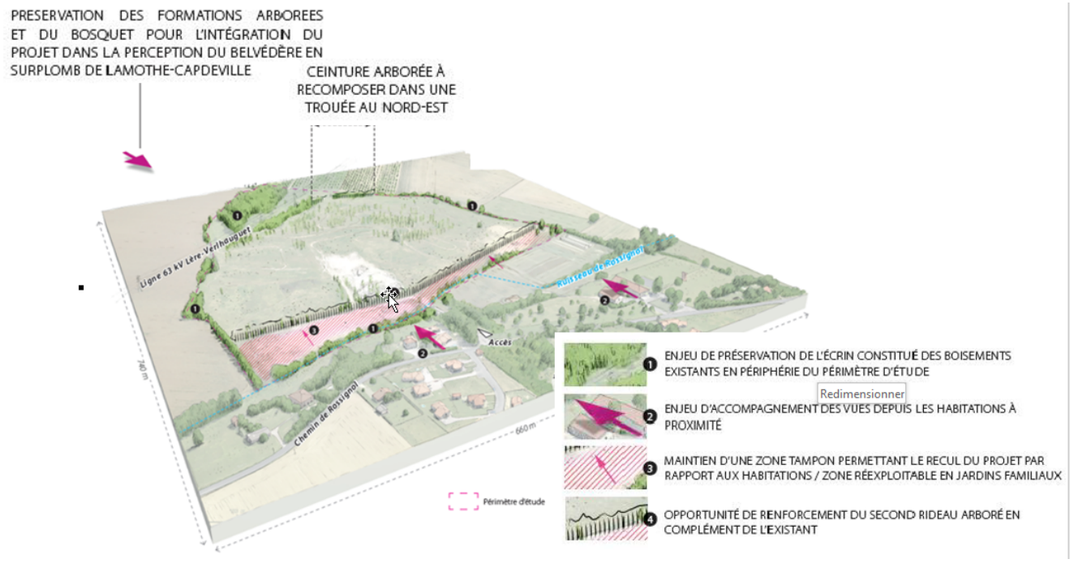


Figure 103 : Enjeux paysagers du projet

5.9 Synthèse

Le **projet d'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge et la mise en compatibilité du PLU de PLU** s'insèrent en parfaite cohérence territoriale avec les volontés du SRCAE, du S3REnr et des objectifs départementaux des énergies nouvelles en Occitanie.

La conception finale du projet photovoltaïque correspond au projet de moindre impact.

6 ANALYSE DES EFFETS POTENTIELS DES PROJETS ET MESURES DESTINEES A EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DOMMAGEABLES

6.1 Démarche générale d'évaluation des effets et définition des mesures

L'appréciation des effets du projet de **Soleil Rouge** constitue une obligation réglementaire découlant du code de l'environnement destinée à assurer la prise en compte des enjeux environnementaux dans l'ensemble du projet.

Bien que les enjeux environnementaux aient été pris en compte dès les premières phases de l'étude, notamment à travers la démarche ERC, la réalisation du projet entraînera un certain nombre d'effets plus ou moins significatifs sur l'environnement.

6.1.1 Evaluation des effets

L'analyse des effets d'un projet photovoltaïque concerne à la fois :

- la phase travaux correspondant à la phase de construction des installations photovoltaïques, ainsi qu'à la phase de démantèlement ;
- la phase d'exploitation comprenant les effets liés aux opérations de maintenance et d'entretien.

Différentes catégories d'effets sont définies en fonction de leur durée ou de leur type :

- **Effets négatifs et positifs :** l'analyse des effets positifs et négatifs du projet sur l'environnement permet au maître d'ouvrage d'évaluer l'acceptabilité environnementale du projet et de justifier les choix de conception.
- **Effets directs et indirects** : ces effets traduisent les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps ou résultant d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct.
- **Effets temporaires** : Il s'agit généralement d'effets liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, déviations provisoires, etc.).
- **Effets permanents :** ce sont les impacts liés à la phase de fonctionnement normal de l'installation ou aux travaux, mais qui sont irréversibles.
- **Effets à court, moyen et long terme** : ces effets dépendent du moment d'apparition de l'effet par rapport à la durée de vie du projet. Trois notions sont alors prises en compte :
  - **Court terme** : l'effet apparaît durant la phase de chantier ou apparaît au début de la phase d'exploitation (environ 1 an) ;
  - **Moyen terme** : l'effet peut apparaître durant la phase de chantier et se prolonge sur une durée limitée de la phase d'exploitation (environ 5 ans) ;
  - **Long terme** : l'effet peut apparaître durant la phase de chantier et se prolonge sur une longue durée durant la phase d'exploitation.
- **Effets résiduels** : ce sont les effets demeurant après l'application des mesures d'évitement et d'atténuation.

6.1.2 Définition des mesures

En réponse à ces effets, le maître d'ouvrage met en œuvre des « mesures » adaptées, c'est-à-dire des dispositifs, actions ou organisations dont l'objectif est de supprimer, réduire ou le cas échéant compenser un effet négatif. Elles apparaissent après l'énoncé des effets du projet sur les différentes thématiques étudiées. Elles sont définies par type ci-dessous et identifiées par un code couleur pour plus de lisibilité pour le lecteur.

Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement peuvent être obtenues par une modification, suppression ou déplacement d'un aménagement pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution plus impactante en matière d'environnement.

Mesures de réduction

Les mesures de réduction concernent les adaptations du projet qui permettent d'en réduire ses impacts.

Mesures de compensation

Les mesures de compensation sont des contreparties aux effets du projet pour compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences. Ces mesures apparaissent ainsi, s'il y a lieu, après l'énoncé des impacts résiduels au sein des différents paragraphes qui suivent.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement ne sont pas inscrites dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation.

6.2 Effets sur le milieu physique et mesures associées

6.2.1 Climat

6.2.1.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

L'installation et le démantèlement des centrales photovoltaïques nécessitent l'utilisation d'engins de chantier.

La circulation d'engins induite par la réalisation des travaux (apports et évacuations de matériaux notamment), bien que génératrice d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur le climat à l'échelle de l'aire d'étude, du fait de l'ampleur limitée du projet, dans le temps et l'espace.

A l'échelle du projet de Soleil Rouge, l'effet est jugé négligeable en phase travaux.

Mesures et impacts résiduels

Sans objet.

6.2.1.2 Phase exploitation

Effets

D'après le guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand - du MEEDDM de janvier 2009 : « les mesures ont révélé que les températures en dessous des rangées de modules pendant la journée sont nettement inférieures aux températures ambiantes en raison des effets de recouvrement du sol. Pendant la nuit, les températures en dessous des modules sont par contre supérieures de plusieurs degrés aux températures ambiantes. Il ne faut cependant pas en déduire une dégradation majeure des conditions climatiques locales. »

De même le guide précise que « les surfaces modulaires sont sensibles à la radiation solaire, ce qui entraine un réchauffement rapide et une élévation des températures. […] La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures (par ailleurs indésirables du point de vue énergétique). L'air chaud ascendant occasionne des courants de convexion et des tourbillonnements d'air. Il ne faut pas s'attendre à des effets de grande envergure sur le climat dus à ces changements micro-climatiques. »

Même si le vent s'engouffre sous les panneaux, ceci ne devrait pas provoquer de modification des courants atmosphériques. Les centrales solaires photovoltaïques auront donc une influence négligeable sur les perturbations climatiques en phase exploitation.

Le présent projet participe à la volonté nationale globale d'augmenter progressivement la part d'Energie renouvelable dans la production française, ainsi qu'à la diminution des GES et peut donc être estimé comme ayant une incidence positive sur le climat.

En phase exploitation, le projet de Soleil Rouge aura un effet positif, permanent, direct à long terme en phase exploitation sur le contexte climatique puisque qu'il ne mobilise pas de ressources naturelles accentuant l'augmentation de gaz à effet de serre (création d'énergie à base du rayonnement solaire).

Mesures et impacts résiduels

Sans objet.

6.2.2 Topographie

6.2.2.1 Phase construction

Effets

Le terrain se situant dans une zone soumise à PPRI, un nivellement du site est prévu. La DDT du Tarn-et-Garonne a rappelé les contraintes de calage altimétrique du site suivantes :

- La ligne d'eau PHEC n'étant pas plane, elle suit une pente orientée vers l'Ouest NO qui varie de 82m NGF à l'amont jusqu'à 81,7m NGF à l'aval. Le nivellement devra conserver au maximum un profil identique. Au terme des aménagements, seules les terres se situant moins de 1 m en dessous des PHEC pourront faire l'objet d'une exploitation.
- Le nivellement devra conserver le bilan volume émergé / volume immergé : neutralité hydraulique ou compensation des volumes.

En phase construction, le projet de Soleil Rouge aura un impact négatif fort temporaire direct à court terme sur la topographie des sols.

Cet impact résulte de la prise en compte du risque inondation et est explicité au sein du chapitre « risques naturels » ci-après.

Mesures et impacts résiduels

Mesures de réduction

R1-1.a. Tous d'hydrocarbures seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. En tout état de cause, les espaces écologiquement intéressants (zones humides, habitats, etc.) seront balisés et mis en défens afin qu'aucun stockage ou circulation d'engin n'y survienne durant les travaux.

R2-1.c. Les matériaux de déblais (décapage) seront réutilisés pour les remblais nécessaires à la réalisation du projet, limitant ainsi les distances de déplacement des matériaux et les nuisances associées. Seuls les matériaux présents sur le site pourront être utilisés, il n'y aura ni apport ni évacuation de matériaux.

R2-1.g. Afin de réduire les risques de tassement et d'érosion des sols, les pistes pour le passage d'engin entre les locaux, ainsi que les aires de grutage seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins et renforcées par un géotextile. Le reste de la piste périmétrale sera non empierrée.

En phase construction, l'impact résiduel du projet de Soleil Rouge est faible.

6.2.2.2 Phase exploitation

Effets

En phase exploitation, la centrale photovoltaïque n'engendrera aucune modification sur la topographie du site.

En phase exploitation, aucun impact du projet de Soleil Rouge n'est à attendre sur la topographie.

Mesures et impacts résiduels

Sans objet.

6.2.2.3 Phase démantèlement

Effets

Pour le projet de Soleil Rouge, les travaux comprennent le démantèlement de l'ensemble des installations mises en place (postes de livraison, sous-station de distribution, panneaux, structures métalliques et citernes). Les câbles, protégés par le sable ajouté dans les tranchées durant la phase construction, seront laissés en place afin de ne pas remanier le terrain.

La circulation des engins de chantier peut provoquer un léger tassement des terrains, du fait de la fréquence de circulation des engins. Néanmoins, cet effet est jugé faible car la pente moyenne sur le secteur mis à nu durant la phase travaux est faible. Devant la structure de livraison seront réalisées des aires de grutage afin de pouvoir effectuer le levage des bâtiments. Ces aires de grutage peuvent causer un tassement des sols du fait du poids des structures transportées.

En phase démantèlement, le projet de Soleil Rouge aura un impact temporaire direct à court terme jugé très faible sur la topographie des sols.

Mesures et impacts résiduels

Mesures de réduction

R2-1.q. Les pistes réutilisées ou créés dans le cadre des installations ainsi que les aires de grutage et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation seront utilisées dans le cadre des travaux de démantèlement. C'est en toute fin de chantier, qu'elles seront à leur tour, démantelées.

Au droit des cheminements supprimés, un nivellement de la terre végétale sera effectué. Les emprises concernées seront remodelées avec le terrain naturel et pourront se revégétaliser naturellement.

Le site du projet sera remis en état par nivellement de la terre végétale, si nécessaire. Les emprises remodelées avec le terrain naturel pourront se revégétaliser naturellement.

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.2.3 Géologie

6.2.3.1 Phase construction

Effet

La construction des installations du projet nécessite la mise en place de fondation afin d'ancrer la structure au sol. Les matériaux excavés seront réutilisés sur site (remblaiement ou régalage).

Comme pour la quasi-totalité des opérations de travaux, il existe un risque de contamination des sols et des eaux par des fuites d'hydrocarbures liées à une défaillance, une collision entre deux véhicules ou leur entretien. Des matières en suspension peuvent charger les eaux de ruissellement lorsque les terres sont à nu pendant les manœuvres de terrassement.

En phase construction, le projet de Soleil Rouge engendrera un impact négatif temporaire direct à court terme et faible de contamination en cas d'incident ou d'accident et d'instabilité des sols.

Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement

E3-1.a. Afin de conserver la nature et la structuration du sol et ne pas polluer les eaux, aucun décapage de la zone d'emprise ne sera effectué, en dehors des pistes, des tranchées pour les câbles enterrés et des locaux techniques (avec leurs aires de grutage). Un surfaçage sera cependant réalisé.

Mesures de réduction

R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

- des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;
- tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;
- les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;
- les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ;
- un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ;
- une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ;
- un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé. C'est un document interne qui a pour objet de présenter l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

En phase construction, l'impact résiduel du projet de Soleil Rouge est négligeable.

6.2.3.2 Phase exploitation

Effets

Les cellules photovoltaïques sont constituées de silicium, verre et aluminium. En condition normale d'exploitation, les particules métalliques sont fixées entre deux plaques de verre. Ces métaux ne pourront donc pas être lessivés par les eaux et ne se retrouveront pas dans les sols.

Par ailleurs, les panneaux solaires ne seront nettoyés qu'en cas de baisse de production relevée. L'eau ne contiendra aucun additif (chimique ou biologique). Son écoulement sur les sols n'engendrera donc pas de risque de pollution.

En outre, aucun produit chimique ne sera utilisé ni stocké sur les sites durant l'exploitation du projet.

Enfin, aucun entretien de véhicules n'aura lieu sur site en phase exploitation.

En phase exploitation, aucun impact du projet de Soleil Rouge n'est à attendre sur les sols dans des conditions normales d'exploitation.

Mesures et impacts résiduels

Sans objet.

6.2.3.3 Phase démantèlement

Effets

Lors des travaux de démantèlement, les câbles électriques et les poteaux ancrés seront déterrés et l'ensemble des installations photovoltaïques seront démantelées. Ces travaux ne seront pas de nature à modifier la géologie en place.

Les tranchées et déblais seront comblés et mis à niveau (apport de terre locale inerte).

La circulation et le stockage des engins peuvent générer une contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures.

Une aire de travail, ainsi qu'une aire de stockage provisoire seront mises en place sur les sites afin de trier les matériaux avant envoi vers les centres de recyclage agréés ; les matériaux à trier n'étant pas dangereux (fondations, béton, etc.), le risque de contamination du sol par stockage est faible.

En phase démantèlement, le projet de Soleil Rouge engendrera un impact négatif temporaire direct à court terme faible de contamination des sols.

Mesures et impacts résiduels

Mesures de réduction

R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

- des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;
- tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;
- les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;
- les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ;
- un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ;
- une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ;
- un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé

L'impact résiduel est jugé négligeable.

6.2.4 Eaux souterraines

La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km².

La nappe est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. La nappe est donc plutôt perméable. L'aquifère est alors vulnérable.

Aucun usage sensible n'est recensé dans un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude rapprochée.

6.2.4.1 Phase de travaux (construction et démantèlement)

Effets

Le risque de contamination de la nappe est lié à des accidents de fuites d'hydrocarbures ou huiles issus des engins de travaux. Etant donné la faible profondeur de la nappe, **l'impact négatif permanent direct à moyen terme de contamination des eaux de la nappe est jugé faible.**

Mesures et impacts résiduels

Mesures de réduction

R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

- des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;
- tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;
- les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;
- les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ;
- un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ;
- une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ;
- un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé

En phase travaux, l'impact résiduel est jugé négligeable pour le projet de Soleil Rouge.

6.2.4.2 Phase exploitation

Effets

Aucun prélèvement des eaux souterraines ne se fera durant l'exploitation du site.

L'eau de pluie devrait être suffisante pour nettoyer les modules et notamment éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur ces derniers. Toutefois, les panneaux pourront être nettoyés en cas de baisse de production. Les eaux claires destinées au nettoyage des panneaux s'écouleront et s'infiltreront dans le sol. Elles ne dénatureront pas la qualité des eaux souterraines puisqu'elles sont sans additifs.

Ainsi, étant donné :

- l'absence d'ouvrages vulnérables par rapport au projet ;
- l'absence de pompage des eaux souterraines pour les besoins de l'exploitation ;
- le rejet d'eau claire de nettoyage des panneaux dans les eaux souterraines par infiltration dans le sol pour les besoins de l'exploitation ;
- l'absence de contamination chimique des eaux souterraines étant donné l'absence de lessivage des éléments chimiques contenus dans les panneaux ;
- l'absence d'obstacle aux écoulements naturels.

En phase exploitation, aucun impact sur les eaux souterraines dans des conditions normales d'exploitation n'est attendu sur le site du projet de Soleil Rouge.

Mesures et impacts résiduels

Sans objet.

6.2.5 Eaux superficielles / ruissellement

L'aire d'étude rapprochée n'inclut pas de cours d'eau. Cependant plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagran qui s'écoule en limite Sud du site. Ces fossés ne sont pas entretenus à l'heure actuelle.

6.2.5.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Le risque concernant les eaux superficielles durant la phase travaux est le risque inhérent aux pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures ou huiles issus des engins de travaux).

En phase travaux, le projet de Soleil Rouge engendrera un risque temporaire direct à moyen terme de contamination des eaux superficielles.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

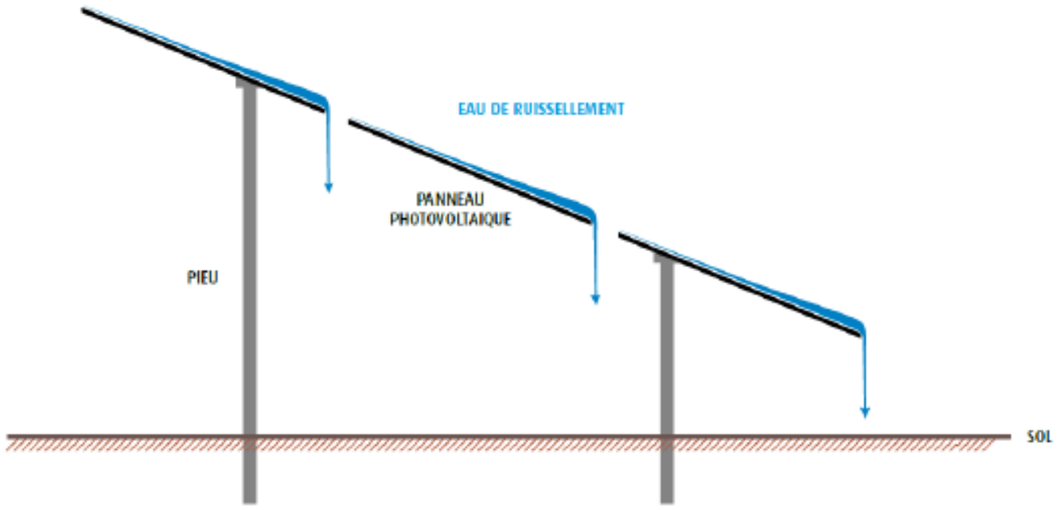
- des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;
- tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;
- les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;
- les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ;
- un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ;
- une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ;
- un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé

En phase travaux, l'impact résiduel est jugé faible pour le projet de Soleil Rouge.

6.2.5.2 Phase exploitation

Effets

La concentration d'eau de pluie le long du bord inférieur des rangées de structures supportant les panneaux pourra provoquer des rigoles d'érosion sur l'ensemble du site. Néanmoins, les structures de panneaux mises en place permettront de réduire significativement l'impact sur l'écoulement des eaux. Un espace inter module de 2 cm sera présent, afin de permettre la répartition homogène des eaux d'écoulement, et éviter une concentration des écoulements en pied de structure (voir schéma ci-dessous).



Les pistes internes à la centrale : environ 470 m linéaires au total, ainsi que les aires de grutages des postes de livraison et des sous-stations (environ 720 m²) seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins. Des drainages superficiels longeant ces infrastructures pourront être ménagés afin de ne pas les imperméabiliser.

Une imperméabilisation du sol est en revanche causée par la pose des 4 sous-stations, du poste de livraison et de la plateforme des citernes (1 pour le projet). L'imperméabilisation concerne ainsi une superficie totale de 335 m^2 environ, soit environ 0,3 %.

D'après le guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - L'exemple allemand - du MEEDDM de janvier 2009, « on ne constate pas de difficulté majeure d'infiltration dans le sol des précipitations malgré les imperméabilisations ponctuelles du terrain d'installation et le recouvrement par des modules ». En conséquence, les eaux pluviales se répartiront sur le terrain de manière similaire à la situation actuelle, et le risque d'érosion de sol ne sera pas augmenté. De plus, les pistes mises en œuvre seront au niveau du terrain naturel et ne modifieront pas les écoulements.

A noter que le régalage intégral du terrain, conformément aux attentes de la DDT en ce qui concerne la prise en compte du risque inondation, prévoit la mise en œuvre d'une pente douce dans le sens de l'écoulement naturel des eaux. Le ruissellement des eaux superficielles et de ce fait la transparence hydraulique du terrain sera donc assuré. L'impact du comblement des fossés peut donc être considéré comme négligeable.

En phase exploitation, aucun effet dommageable sur les eaux superficielles n'est identifié dans des conditions normales d'exploitation sur le projet de Soleil Rouge. L'impact est donc considéré comme faible.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.2.6 **Risques naturels**

L'aire d'étude rapprochée est localisée :

- en zone rouge du PPRi secteur Tarn et en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ;
- au sein d'une zone de sismicité très faible (1) ;
- au sein d'une zone d'aléa modéré à fort de retrait/gonflement des argiles (PPRN Retrait-gonflement des argiles approuvé).

Le terrain se situant dans une zone soumise à PPRI, un nivellement du site est prévu. La DDT du Tarn-et-Garonne a rappelé les contraintes de calage altimétrique du site suivantes :

- La ligne d'eau PHEC n'étant pas plane, elle suit une pente orientée vers l'Ouest NO qui varie de 82m NGF à l'amont jusqu'à 81.7m NGF à l'aval. Le nivellement devra conserver au maximum un profil identique. Au terme des aménagements, seules les terres se situant moins de 1m en dessous des PHEC pourront faire l'objet d'une exploitation.
- Le nivellement devra conserver le bilan volume émergé / volume immergé : neutralité hydraulique ou compensation des volumes.

METHODOLOGIE DE NIVELLEMENT

Diagnostic de l'état initial

Bilan volumique : Terrain naturel / Plan PHEC	
Volume géométrique de matériaux au-dessus de PHEC	**7 150 m³**
Volume géométrique sous PHEC (volume à combler)	**118 550 m³**

Bilan volumique : Terrain naturel / Plan PHEC – 1.00 m	
Volume géométrique de matériaux au-dessus de PHEC - 1.00 m	**30 500 m³**
Volume géométrique sous PHEC - 1.00 m (volume à combler)	**23 200 m³**

Le croisement des 2 bilans permet de déduire le **Volume géométrique de matériaux entre PHEC & PHEC - 1.00 m = 30 500 – 7150 = 23 350 m³**

Conclusion

Un calage de la plateforme à la côte PHEC - 1.00 m sur l'ensemble de l'emprise est déficitaire en matériaux : bien que les matériaux disponibles entre les cotes entre PHEC & PHEC -1.00 m permettent de combler le volume géométrique sous PHEC -1.00 m sur la surface de l'emprise, il manque le volume de matériaux compris entre les cotes PHEC & PHEC -1.00 permettant de soutenir le volume émergé de 7 150 m^3.

La méthodologie adoptée pour le régalage des terres comporte plusieurs étapes :

1) Maximisation de la surface d'exploitation

   => nivellement au plus bas à PHEC -1.00 m

   => minimisation de la zone émergée => une butte unique dont la forme est la plus favorable à l'écoulement des eaux en cas de crue.

2) Recherche de la forme à donner aux matériaux émergés tout en permettant l'exploitation optimale de cette surface émergée

   => une butte unique, pentée à 10% vers le Sud de **7150 m³**

   => positionnement de la butte au Nord de forme allongée et parallèle à ligne d'eau de crue.

3) Calcul du volume nécessaire située sous la butte du volume émergé jusqu'à la côte PHEC -1.00 m => **6 350 m³**

4) Estimation du volume de matériaux disponibles dans la zone d'emprunt du site située en dehors de l'emprise (partie Sud Est du site) => **4 500 m³**

5) Bilan de terres (prise en compte des coefficients de foisonnement – contre foisonnement)

   => Bilan déficitaire de **8 000 m³**

   => Reduction de la surface d'exploitation

6) Identification et suppression des zones de remblaiements les plus conséquentes pour équilibrer le bilan (cf. zone bleue coté Est dans la figure ci-après).

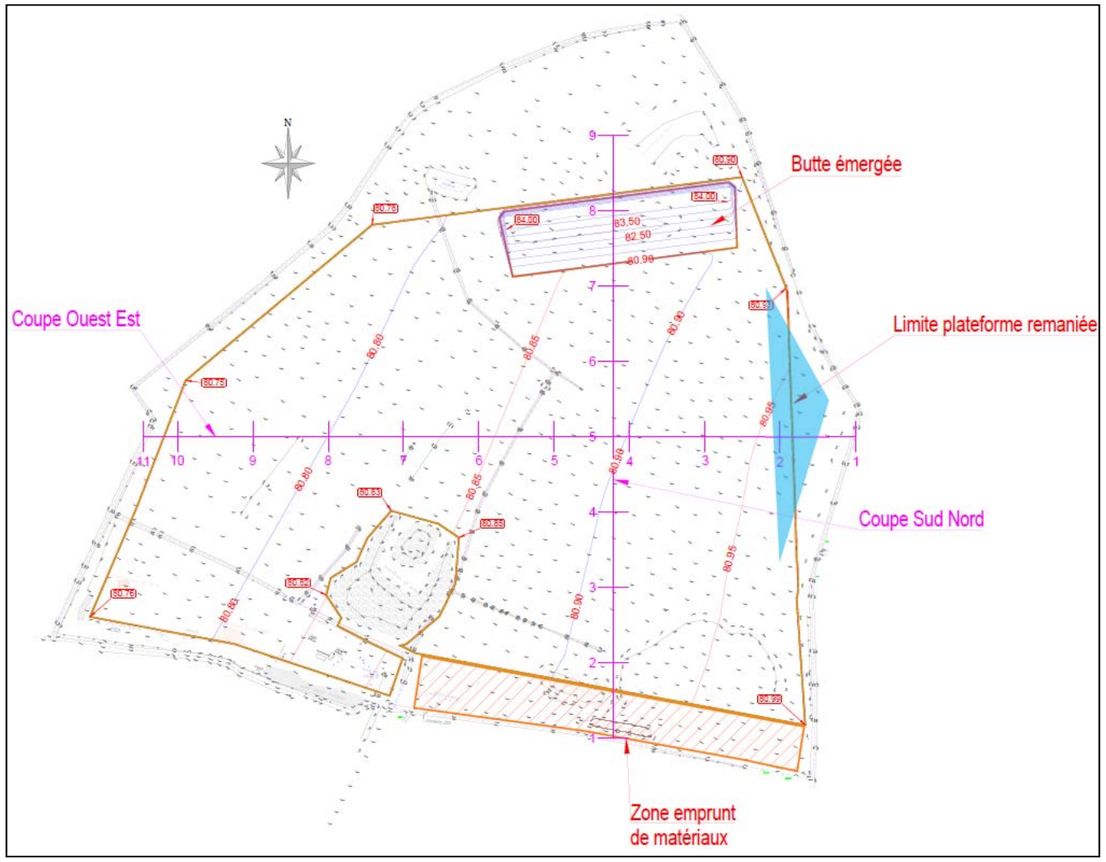


Figure 104 : Nivellement du site (source : ARCADIS)

Approche quantitative de la méthodologie pour le régalage des terres

	Déblais géométriques foisonnés	Remblais géométrique contre-foisonnés
Zone sous PHEC -1 m à remblayer		23 200
Matériaux disponibles entre PHEC et PHEC -1m	25 450	
Butte - partie émergée		7 380
Butte - partie immergée		6 350
Emprunt zone Sud Est	3 600	
Réduction des remblais pour équilibrage des matériaux		**-** 7 880

BILAN MOUVEMENT DES TERRES

	Déblais géométriques foisonnés (m3)	Remblais géométrique contre-foisonnés (m3)
Zone sous PHEC -1 m à remblayer	28 200	31 800
Emprunt zone Sud Est	3 600	
TOTAUX	**31 800**	**31 800**

Le volume des sols émergés est de 7 380 m³.

Le plan ci-après illustre les zones de remblais et zones déblais du projet de nivellement par rapport au terrain naturel.

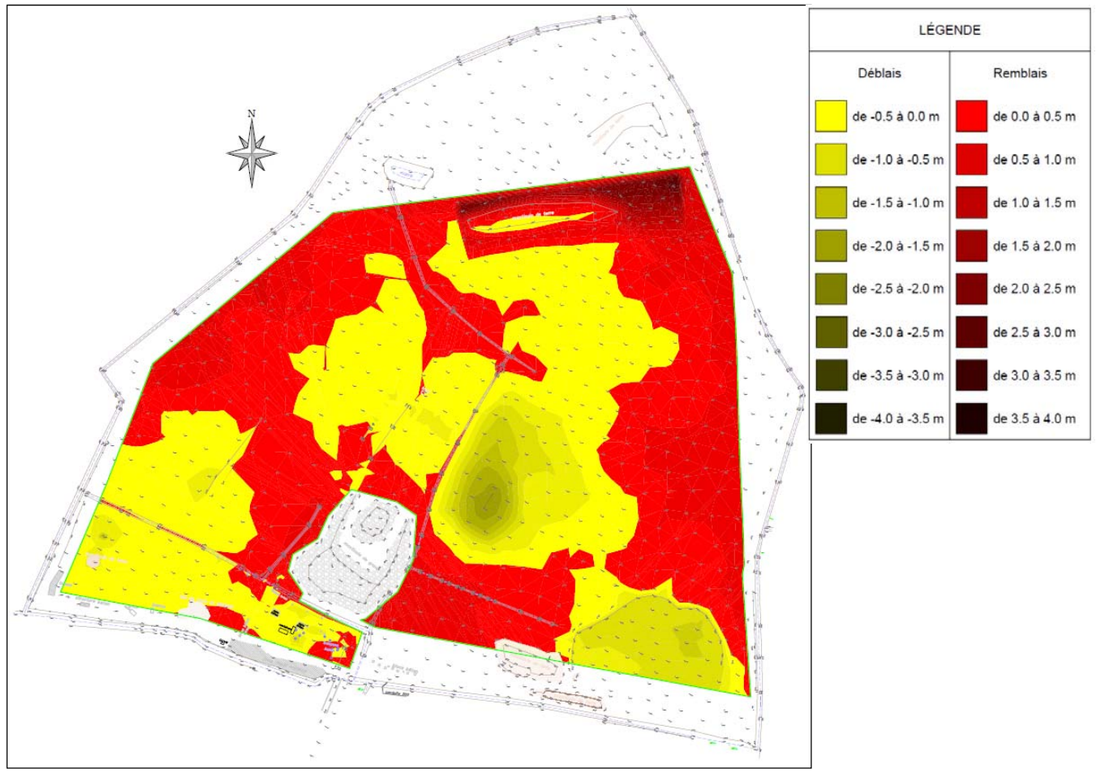
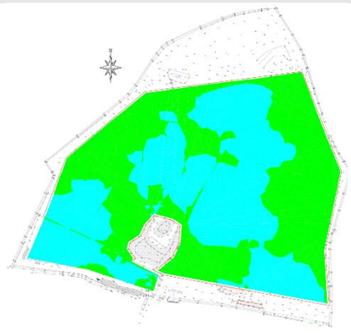
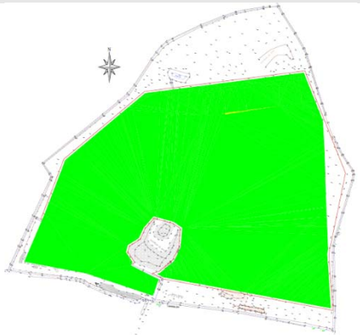


Figure 105 : Localisation des zones de remblais et des zones de déblais (source : ARCADIS)

BILAN SURFACIQUE

Le tableau ci-dessous précise les surfaces rendues aménageables à l'issue du nivellement en comparaison à l'état initial (Avant nivellement).

Tableau 17 : Bilan surfacique du nivellement (source : ARCADIS)

	AVANT Nivellement	APRES Nivellement
Surface Au-dessus de PHEC – 1 m	58 670 m²	118 665 m²
Surface En dessous de PHEC – 1m	59 995 m²	0 m²
Représentation graphique En vert = Au-dessus de PHEC – 1 m En bleu = En dessous de PHEC – 1m		
Surface aménageable	**58 670 m²**	**118 665 m²**

6.2.6.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Risque inondation : Le régalage du site sera réalisé en respectant scrupuleusement la compensation des volumes de déblais/remblais in situ. **L'impact du projet est donc nul en phase travaux sur le risque inondation.**

Risque sismique : le zonage implique des règles de construction notamment concernant les bâtiments d'exploitation construits dans le cadre des projets ;

Risque « Aléa retrait/gonflement des argiles » : la prise en compte de cet aléa permet le dimensionnement des fondations.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E3-1.a. « L'implantation en zone inondable est possible uniquement en zone d'aléa faible ou moyen : moins de 1 mètre de hauteur d'eau pour la crue de référence et en dehors de chenaux principaux d'écoulement (vitesses inférieures à 0,5 m/s). »

Le risque inondation est un enjeu majeur pour le projet. Le régalage sur toute la parcelle pour homogénéiser le niveau du terrain permettra de combler les zones sous le seuil du risque inondation : à condition de mettre le terrain à un niveau topographique toujours inférieur à 1 m d'eau pour rester hors aléa fort, comme indiqué par la Doctrine régionale relative à l'instruction des projets solaires photovoltaïques. De plus, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux est préconisée par le service risque de la DDT 82.

Mesures de réduction

R2-1.t. Risque sismique : le projet répondra aux prescriptions relatives aux protections parasismiques dans la construction des bâtiments techniques photovoltaïques.

R-2.1.t. Aléas retrait/gonflement des argiles : une étude géotechnique sera réalisée sur le projet afin de dimensionner les fondations en fonction de la présence d'argiles.

L'ensemble de ces obligations est par ailleurs compilé au sein d'un OCPE. (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements), joint systématiquement en annexe des contrats de prestations avec les entreprises intervenants sur les sites.

En phase travaux, l'impact résiduel concernant les risques naturels est jugé faible sur le projet.

6.2.6.2 Phase exploitation

Risque inondation : Du fait du régalage du site, réalisé en respectant scrupuleusement la compensation des volumes de déblais/remblais in situ, l'exploitation du site n'est pas de nature à créer un risque d'inondation. L'écartement des pieux est suffisant pour éviter tout effet d'embâcle.

Risque sismique : l'exploitation du site n'est pas de nature à influer sur le risque sismique.

Risque « Aléas retrait/gonflement des argiles » : ce risque ne concerne pas la phase exploitation.

En phase exploitation, l'impact résiduel concernant les risques naturels pour le projet de Soleil Rouge est jugé négligeable.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.3 Effets sur le milieu naturel / la biodiversité et mesures associées

Source : ETEN ENVIRONNEMENT – 2020

6.3.1 Description du projet

Etant donné les enjeux mis en évidence, le plan d'implantation de la centrale a été adapté afin d'éviter les secteurs présentant des enjeux significatifs. Ainsi, le projet de centrale solaire prend place sur des secteurs à enjeux faibles à modérés.

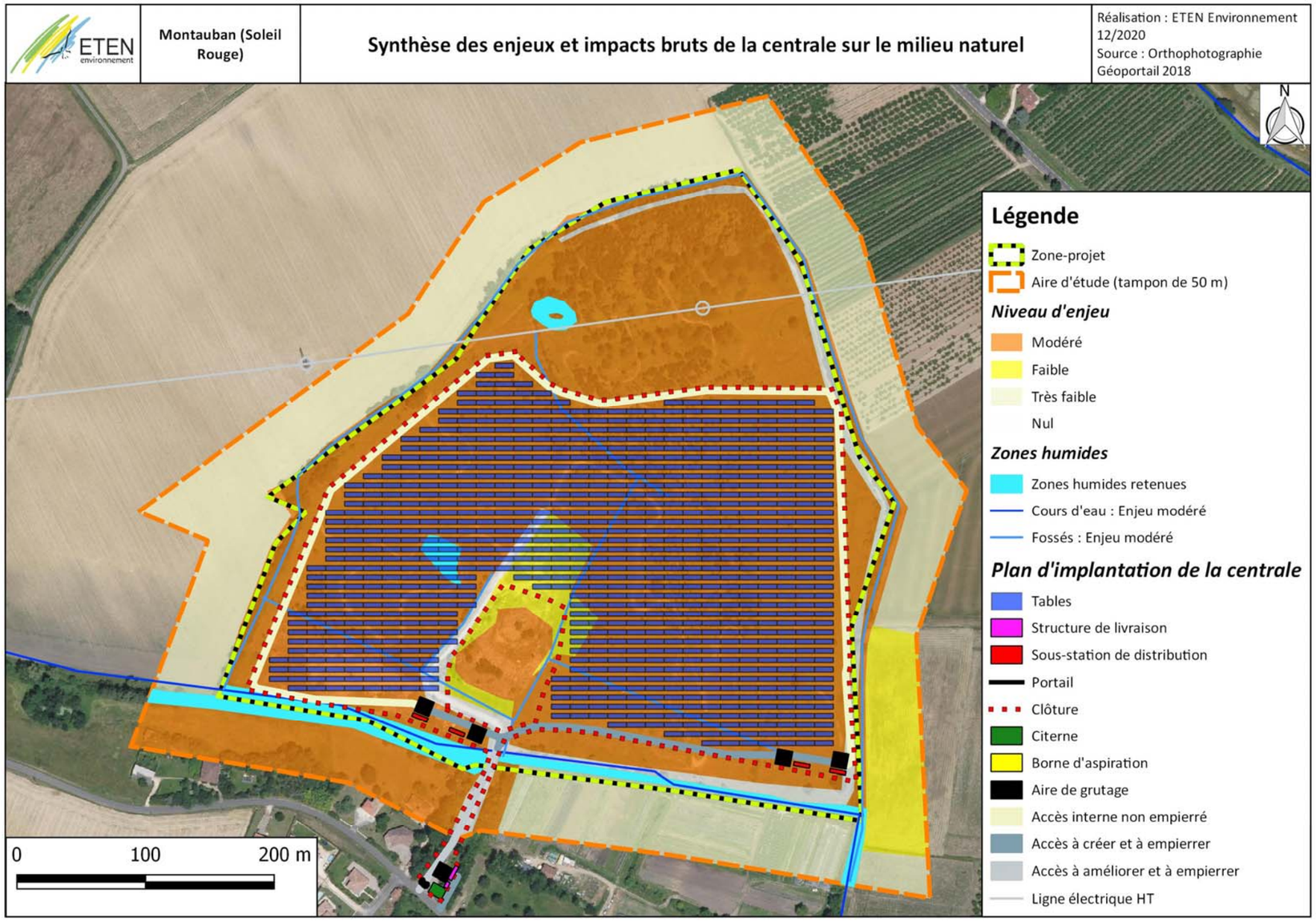


Figure 106 : Synthèse des impacts bruts sur les habitats à enjeux

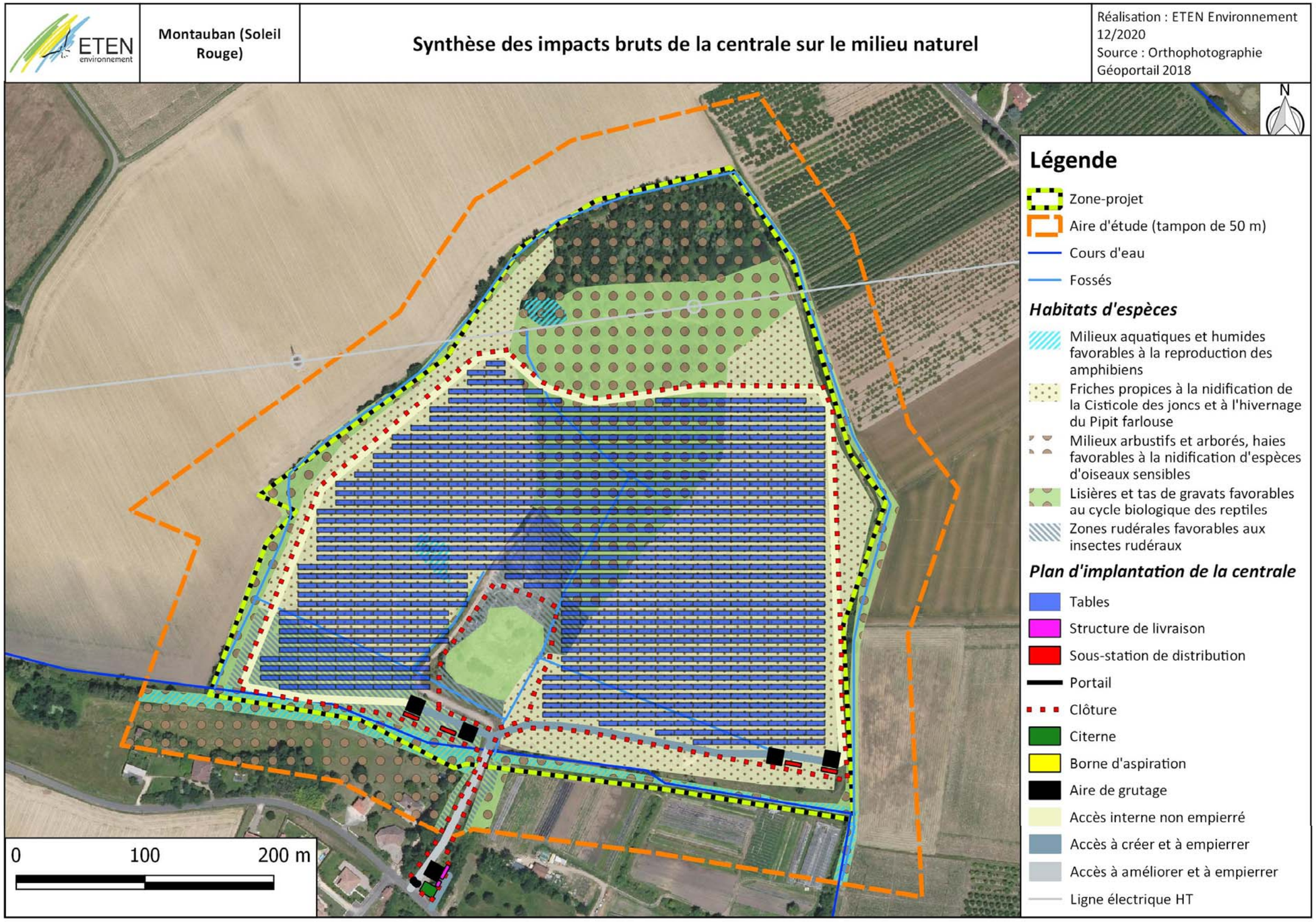


Figure 107 : Impacts du projet sur le milieu naturel

6.3.2 Habitats naturels et habitats d'espèces

L'occupation des sols est caractérisée par la présence de 20 ensembles pouvant se définir comme habitats naturels et anthropiques. Ces habitats présentent des faciès anthropisés. **Aucun des habitats naturels identifiés n'est d'intérêt communautaire.**

6.3.2.1 Phase de travaux (construction et démantèlement)

Effets

Impacts directs

Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent :

- **La destruction ponctuelle d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes et des bâtiments ;**
- **L'altération d'habitats naturels et anthropiques sur l'ensemble du site.**

Toutefois, le projet de centrale photovoltaïque de Soleil Rouge concerne un site présentant de nombreux milieux dégradés avec notamment des friches et des dépôts de gravats.

La création de la centrale photovoltaïque entrainera la **destruction ponctuelle et permanente de 0,76 ha d'habitats naturels au droit des pistes (0,69 ha dont 150 m² hors emprise clôturée), des aires de grutage (576 m²) et des bâtiments techniques (150 m²).**

L'entrée du site, déjà utilisée comme parking, recevra également des aménagements sur **environ 300 m² qui seront donc artificialisés (144 m² pour l'aire de grutage, 49,5 m² pour la station de livraison, 104 m² au niveau de la citerne et 1 m² au niveau de la borne d'aspiration).**

Ainsi, 0,79 ha seront artificialisés et détruits par la mise en place de la centrale.

A noter que 650 m² de pistes existantes seront renforcées.

Le sol sera maintenu à l'état naturel, toutefois, les travaux et surtout les travaux de nivellement détruiront temporairement les habitats naturels et anthropiques présents dans l'emprise clôturée de 11,5 ha (dont 4,7 ha de panneaux). Cet impact est toutefois temporaire et concerne majoritairement les friches.

Seront susceptibles d'être altérés :

- 233 m² d'Alignement de Frênes ;
- 88 m² d'Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau ;
- 0,304 ha de Chemins ;
- 5 m² de Fourré à *Prunus spinosa* ;
- 7,46 ha de Friche ;
- 571 m² de Friche hygrophile ;
- 83 m² de Mare temporaire ;
- 1,72 ha de Reprise de Peupliers ;
- 1,14 ha de Zone rudérale.

Parmi ces habitats, aucun habitat naturel n'est d'intérêt communautaire.

En phase travaux, l'impact du projet sur la destruction ponctuelle d'habitats naturels et anthropiques au droit des pistes et des bâtiments est jugé négatif direct, permanent faible au regard des surfaces et des habitats concernés. L'impact du projet sur la destruction d'habitats naturels et anthropiques au sein de l'emprise clôturée est jugé négatif direct, temporaire, modéré au regard des surfaces concernées. Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont intégrées au projet.

Impacts indirects

Les opérations de chantier peuvent entraîner des détériorations d'habitats naturels (dégradation physique de l'habitat, tassement du sol) voire la disparition totale d'un habitat.

En effet, l'emprise des travaux ne se réduit pas uniquement à l'emplacement des travaux. Il est nécessaire de pouvoir stocker les engins de chantier, d'élaborer des pistes d'accès, de stocker les matériaux extraits. Ces emprises peuvent alors représenter des superficies significatives et entraîner des perturbations des conditions stationnelles des habitats ou leur disparition.

Il est nécessaire également de prendre en compte les impacts potentiels suivants :

- Blessure aux arbres par les engins de chantier ;
- Projection de poussières sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques et une modification des cortèges floristiques.

À noter que la base de vie sera localisée en bordure même du projet, en dehors de zone sensible et sur des habitats ne présentant pas d'enjeu particulier. Leur implantation sera temporaire.

En phase travaux, le risque d'altération d'habitats naturels et anthropiques aux abords du projet constitue un impact négatif indirect temporaire modéré. Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont intégrées au projet.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E1.1b. Préservation des milieux boisés

L'implantation de la centrale photovoltaïque a été choisie de manière à conserver le boisement de Peupliers au Nord de l'aire d'étude. Le maintien de cet habitat permettra de limiter les co-visibilités depuis la route passant à proximité, et de préserver l'habitat d'espèces de la Tourterelle des bois et d'autres oiseaux protégés. Les mammifères bénéficieront de cette mesure, ainsi que les amphibiens utilisant ce bois pour le repos. De plus, cet habitat est également utilisé, en lisière, par les reptiles.

Cette mesure permet d'éviter la destruction de 1,1 ha de boisement de peupliers. Cette mesure permet également d'éviter 1,5 ha d'un recrû forestier à peupliers (1,7 ha sont impactés par la centrale). Ainsi, 60% des habitats forestiers sont évités.

E1.1b. Conservation des haies

Les haies entourant l'aire d'étude seront totalement évitées (sauf des impacts marginaux et ponctuels) dans le cadre de ce projet. Cette infrastructure agroécologique accueille la nidification de plusieurs oiseaux protégés (Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, …), des reptiles réalisant leur cycle biologique au niveau de cet habitat (Lézard à deux raies) et un cortège diversifié d'insectes. Les haies sont également utilisées comme axe de déplacement pour le transit de divers animaux (mammifères, oiseaux, chauves-souris).

Pour la partie Ouest, un éloignement de 10 m par rapport à la haie a été préféré.

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'un linéaire de 1,6 km de haies pour une surface d'environ 1,5 ha. La totalité des haies est donc préservée. A noter que des impacts marginaux et ponctuels sont susceptibles d'avoir lieu en phase chantier.

E1.1b. Conservation du tas de gravats.

Un tas de gravats, étalé sur une surface de 3 560 m² est présent au Sud du site. Bien que d'origine anthropique, cet habitat est utilisé pour le cycle biologique de trois espèces de reptiles et pour le repos d'au moins trois espèces d'amphibiens.

Le maître d'ouvrage a décidé d'exclure la totalité du tas de gravats de son projet d'implantation, préservant ainsi 3 560 m² d'habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens.

La carte suivante localise les mesures d'évitement intégrées au projet.

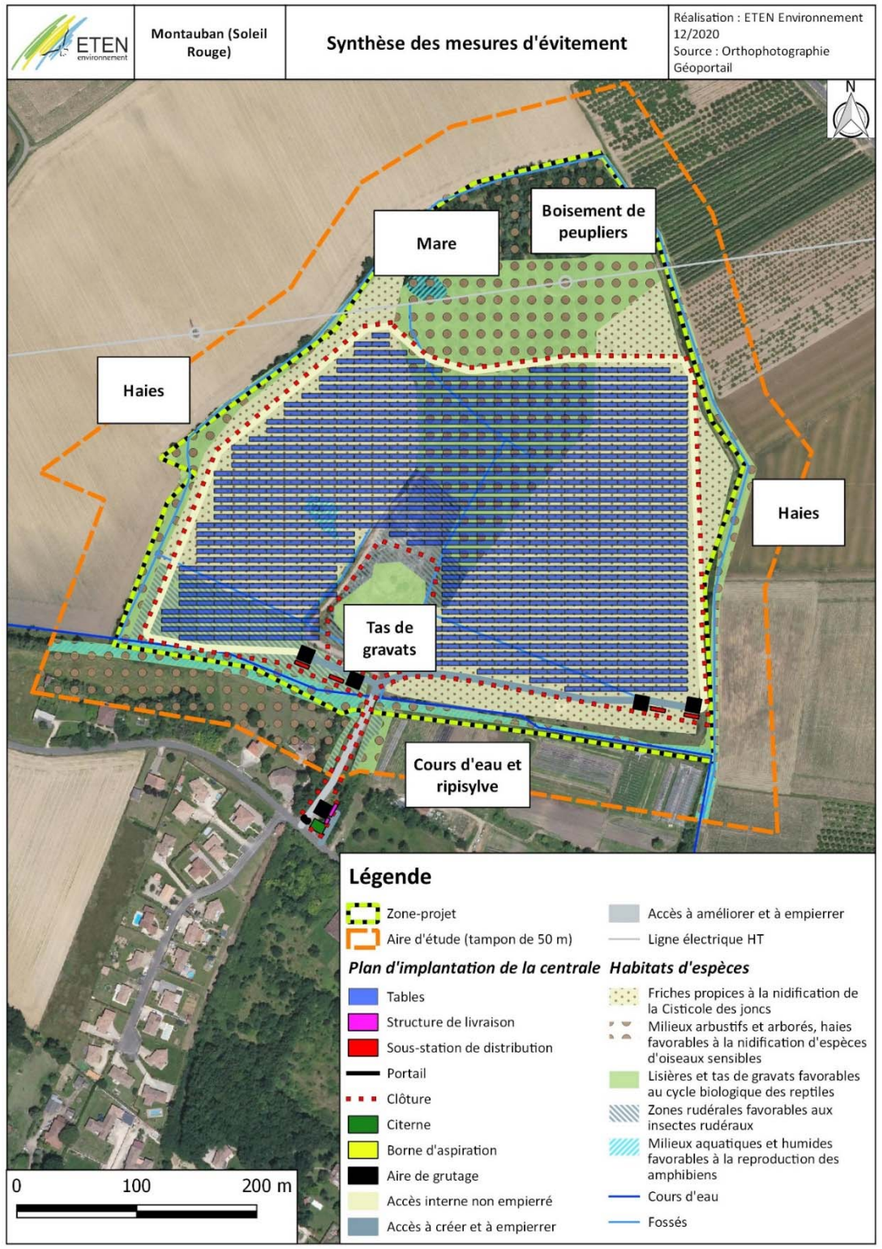


Figure 108 : Synthèse des mesures d'évitement

Mesures de réduction

R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)

L'OCPE

L'Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements (OCPE) est un document interne à RES qui a pour objet de présenter notamment l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

C'est un outil de liaison entre la phase développement et la phase construction et exploitation d'un projet photovoltaïque. Il est rédigé en partie par le chargé d'affaires environnement de RES en charge du projet, sur la base des mesures envisagées dans l'étude d'impact et les prescriptions des services de l'État notifiées dans l'arrêté d'Autorisation environnementale.

L'OCPE est en premier lieu au service Ingénierie Construction de RES qui veillera à ce que les prescriptions envisagées au moment du dépôt et de l'obtention des autorisations administratives respectées et appliquées au moment des travaux de pré-construction, déboisement et construction du parc. Ce document est ensuite destiné au superviseur de site.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase chantier

Dès que l'OCPE est transmis au service Ingénierie Construction, celui-ci se rapproche de la Direction Qualité Sécurité Environnement (QSE) pour établir les conditions à mettre en place pour le respect des dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé. Ces conditions sont ensuite traduites dans le PGCSPS (Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé) à l'intention de l'ensemble des intervenants de chantier.

En parallèle, l'ensemble des dispositions est également repris dans le livret d'accueil du chantier que chaque intervenant - y compris visiteur - se voit expliquer et remettre dès son arrivée sur site.

Durant toute la phase de chantier, les membres de l'équipe Qualité Sécurité Environnement, accompagnés par l'Ingénieur Construction, procèdent à des audits chantiers à fréquence mensuelle afin de veiller au respect des consignes définies. Ces audits : couvrent l'ensemble des tâches effectuées, incluent l'ensemble des entreprises présentes, sont basés sur une matrice d'audit dont la base est standard et dont les spécificités sont revues en fonction de l'OCPE.

En cas d'écart, celui-ci est corrigé immédiatement et la recherche d'une action préventive est engagée systématiquement.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase exploitation

A la fin de la phase Construction, l'Ingénieur Construction transfère l'ensemble de la documentation du parc, dont l'OCPE et l'arrêté d'Autorisation environnementale, au superviseur de site qui l'aura accompagné lors de la réception du parc.

Les dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé pendant l'Exploitation sont définies entre les équipes de supervision et Qualité Sécurité Environnement et retranscrites via les plans de prévention présentés à l'ensemble des intervenants sur site.

Des audits de suivi sont effectués de manière semestrielle tout au long de la durée de l'exploitation du parc sur le même fonctionnement que les audits effectués en phase Construction.

Afin de garantir l'ensemble des dispositions prises quant aux contrôles et suivis en place, ceux-ci sont décrits dans le système de management de la qualité de RES certifié ISO 9001, ISO 14001 et 45001.

R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)

Durant le chantier, il est nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il est nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins.

Aucun désherbage chimique ne sera réalisé.

Si nécessaire, avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un arrachage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place. Il est préconisé de suivre une filière de traitement adapté.

Cette manœuvre devra avoir lieu hors période de floraison et de fructification, c'est-à-dire, entre décembre et avril afin d'éviter que ces espèces ne prolifèrent.

R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier

Le maître d'ouvrage a choisi de mettre en place un itinéraire technique en phase de chantier permettant de conserver les habitats en place et de favoriser leur développement en phase exploitation.

Le mode opératoire a été choisi en fonction des hypothèses suivantes :

- Préserver les essences végétales présentes ;
- Limiter la circulation lors des opérations de montage des panneaux photovoltaïques ;

Travaux préparatoires du site adaptés à la faune et à la flore

Les travaux préparatoires du site correspondent aux travaux les plus « lourds » de la mise en place d'une centrale photovoltaïque. Ils s'orientent en deux parties :

- Le dessouchage à la pince « croque souche » ;
- Le rotobroyage de la végétation à 5 cm du sol au minimum.

➢ Le dessouchage

Pour permettre une zone de travail dégagée, un dessouchage sera réalisé à l'aide d'une pince « croque souche ». Le dessouchage impacte ponctuellement le secteur avec le passage d'un engin et le « croquage » des souches. Cet impact est similaire aux travaux forestiers lors de l'entretien et de la gestion sylvicole des boisements. Cette méthode permet de laisser sur place les résidus de souches afin d'éviter d'avoir des trous sur le terrain et de terrasser pour boucher ces trous.

Contrairement aux méthodes classiques de décapages, cette technique limite le remaniement du site au secteur des souches et permet de conserver la nature des sols et le système racinaire de la végétation en évitant de mettre les sols à nu.

Ces travaux seront réalisés à partir d'octobre. A cette période, de nombreuses espèces sont en diapause près du système racinaire de la végétation (insectes, reptiles, amphibiens). Ainsi, ces espèces seront peu impactées par les opérations de dessouchage.

➢ Le rotobroyage

Pour permettre une zone de travail dégagée et plane (+/- 5 % de pente en tout point), la méthode du rotobroyage sera utilisée. Elle consiste à broyer les végétaux en surface, à une hauteur d'environ 5 cm.

Cette méthode limite le remaniement en laissant les éléments en place, et permet de conserver le système racinaire des espèces végétales présentes. La couche de terre présente au sol permettra une reprise facile de la végétation laissée en surface.

Le tableau ci-dessous présente les avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes.

Tableau 18 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes

Méthode	Méthode classique : Décapage	Méthode adaptée : Rotobroyage
Avantages	Création d'une plate-forme lisse favorable pour l'implantation de l'ouvrage	Le sol conserve la végétation, notamment la banque de graines en place Le sol terreux non compacté permet une reprise facile de la végétation Le sol sera nivelé à un niveau altimétrique en accord avec le PPRi.
Inconvénients	Le décaissement de +/- 30 cm formera un bassin et créera une accumulation d'eau La suppression totale de la végétation et de la banque de graines dans le sol limite son développement après les travaux et favorise l'implantation d'espèces exotiques envahissantes	Le sol présente quelques irrégularités

Travaux de voiries et réseaux

➢ Généralités

Les zones anti-masques, ou tampon, seront préservées en l'état. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier de la centrale photovoltaïque et sera poursuivie pendant toute la durée de la phase exploitation.

La figure suivante schématise l'itinéraire de cheminement en phase chantier. La circulation entre les panneaux par les engins de chantier se fera sur une ligne sur deux (représentée en jaune). Les engins utilisés seront à faibles poinçonnement (chenilles ou roue de tracteurs) pour ne pas détruire la structure du sol. La nature terreuse du sol permettra aux racines de percer, même après compactage dû à la circulation des engins. Les ouvriers pourront passer à pied sur les zones de reprise de la végétation de type landicole (représentée en vert), tandis que les engins n'y circuleront pas. Ces zones seront laissées en l'état après rotobroyage et aplanissement.

Cet itinéraire de circulation sera conservé pendant toute la durée de l'exploitation de la centrale. La circulation des engins de maintenance (véhicule légers) pourra se faire sur une ligne sur deux afin de maintenir les habitats dans un bon état de conservation dans les zones évitées.

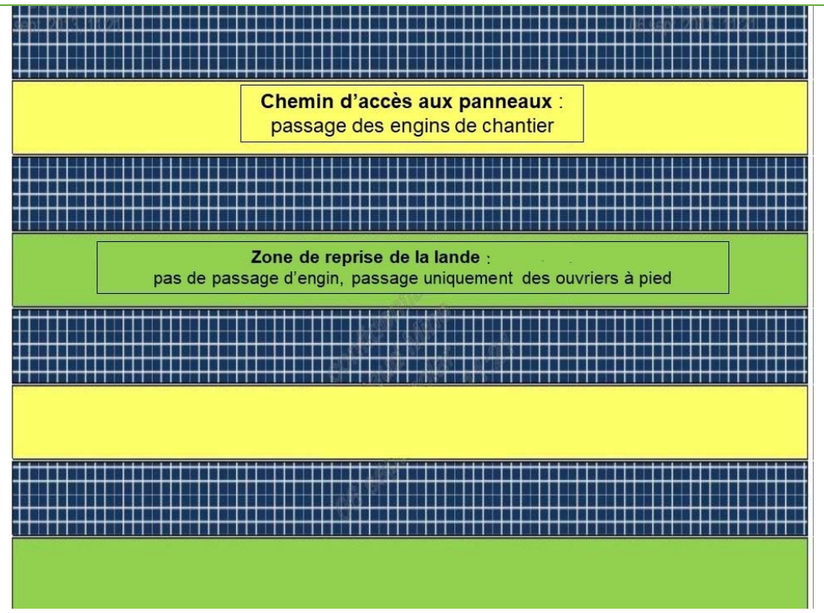


Figure 109 : Itinéraire de cheminement en phase chantier

➢ Les voies d'accès provisoires et définitives

Les voies définitives périphériques seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention.

Les voies d'accès provisoires principales et secondaires suivront les pistes existantes déjà sur le site.

Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones.

Les voies secondaires seront également empruntées par des engins adaptés, à chenilles ou à grosses roues, pour intervention sur le poste de travail.

En cas de présence d'eau, rendant impossible la circulation d'engin, il sera aménagé des voies de circulation avec apport de matériaux et mise en place d'un géotextile renforcé (l'apport de matériaux sera fait en privilégiant les déblais des tranchées, le calcaire sera évité). La réalisation de ce type de piste sera limitée au strict nécessaire étant donné qu'elles demandent un décapage final pour restituer le sol initial.

➢ Les réseaux électriques

L'ensemble de la production électrique sera conduit aux postes de transformation par l'intermédiaire de câbles électriques de différentes sections qui seront enterrés dans les tranchées d'une profondeur moyenne de 50 cm.

Ces tranchées seront réalisées au moment des travaux lourds et resteront ouvertes jusqu'à la fin de la pose des panneaux photovoltaïques.

Lors d'épisode pluvieux, les tranchées pourraient être inondées. Pour assurer la continuité de la pose des câbles, et assurer en toute sécurité l'intervention humaine, il est possible d'utiliser ponctuellement des motopompes pour assainir les tranchées. L'eau sera rejetée dans les fossés en utilisant des filtres à pailles.

R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les individus d'espèces présents dans les habitats adjacents et sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur les arbres et haies présents à proximité. Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté.

Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi, limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter. Les pistes existantes devront être privilégiées.

Le franchissement des fossés par les engins de chantier sera interdit. Il pourra cependant avoir lieu au niveau des buses prévues à cet effet.

Le balisage n'apparaît pas nécessaire car la zone-projet sera rapidement délimitée par les clôtures installées dans un premier temps.

R1.2b. Balisage des zones sensibles

Parallèlement à la matérialisation de l'emprise des travaux, les zones sensibles identifiées dans l'emprise et aux abords du projet seront matérialisées visuellement par un balisage de type rubalise ou filet orange pouvant être accompagné d'un petit panneau de sensibilisation. Ils concernent :

- Les haies évitées ;
- La ripisylve du cours d'eau ;
- Le boisement.

Le linéaire concerné est de 1 077 m environ. Le coût estimé de la mesure est de 1 034 €.

R2.1g. Scarification ponctuelle des sols

Cette mesure concerne les impacts liés aux éventuels tassements et déstructuration des sols opérés pendant la phase de chantier.

Le maître d'ouvrage s'est engagé à effectuer des opérations de « scarification » des sols afin de traiter les tassements dus aux passages répétés des engins de travaux, notamment au niveau des voies d'accès aux panneaux. Cette scarification, couplée avec la reprise végétale, permettra une reconstitution rapide d'un couvert végétal. Cette mesure vise à reconstituer des sols similaires à ceux préexistants dans les secteurs du projet ayant fait l'objet d'une circulation d'engins de chantier.

Une scarification des sols devra également être envisagée à l'issue de la période d'ouverture de l'emprise, afin de traiter les tassements dus au passage des véhicules sur le site.

R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation

La durée de vie de la centrale photovoltaïque est estimée à 30 ans. Passé la période d'exploitation, la centrale pourra être démantelée. Les panneaux photovoltaïques pourront alors être démontés et recyclés. Le site sera donc remis à l'état naturel. Comme pour la création de la centrale, la remise en état du site devra suivre les mêmes préconisations (phasage des travaux, respect des emprises, …).

Les terrains concernés pourront retrouver à la fin de la période d'exploitation leur vocation initiale. À l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes de la centrale dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes seront retirées à l'issue de l'exploitation. Cet engagement de démantèlement sera pris à plusieurs titres : engagement foncier vis-à-vis des propriétaires du site,

engagement dans le cadre du dossier de Permis de Construire, et engagement vis-à-vis de la Commission de Régulation de l'Énergie dans le cadre des Appels d'Offres.

À l'expiration du bail, la société d'exploitation procédera à ses frais à la remise en état des lieux et à l'évacuation des œuvres de l'installation ; de façon à restituer l'environnement original du terrain sur le plan agricole. Les panneaux étant sur des châssis mobiles ancrés au terrain par un système de pieux, leur enlèvement sera aisé et rapide par rapport à des systèmes incluant des fondations ou des blocs de béton.

En phase travaux, l'impact résiduel concernant les habitats naturels pour le projet est jugé faible à modéré.

6.3.2.2 Phase exploitation

Effets

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien extensif de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type landes herbacées sous les panneaux photovoltaïques. Une gestion extensive (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de ligneux arbustifs au niveau des panneaux.

Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.

En phase d'exploitation, l'entretien du site aura un impact négatif direct permanent très faible sur les habitats naturels. Des mesures de réduction sont intégrées au projet.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel

En dehors de pistes et des bâtiments techniques, le sol sera maintenu à l'état naturel (le sol du site est constitué de remblai recouvert d'une couche de terre). Aucun revêtement ne sera appliqué, aucun semis ne sera effectué. Cette mesure favorisera la reprise d'une **végétation spontanée entre et sous les panneaux photovoltaïques**.

R2.2o. Entretien différencié de la végétation

La végétation de la zone chantier remise en état nécessitera un entretien adapté afin d'éviter la fermeture des milieux et permettre à la Cisticole des joncs de recoloniser le site et de s'y maintenir. Le maître d'ouvrage s'engage à assurer une gestion en temps réel de la végétation en place dans l'ensemble de ce secteur en respectant un cahier des charges précis, établi au préalable.

Au vu des enjeux écologiques recensés sur le site, il serait souhaitable d'entretenir de façon différée les divers habitats présents sur site en phase d'exploitation. Ainsi, l'entretien sera adapté aux différents groupes faunistiques recensés (oiseaux, insectes, amphibiens).

Un entretien par éco-pâturage est également envisageable. Pour l'instant, aucun berger n'a été identifié. Toutefois, ce mode de gestion de la végétation pourra être privilégié. Dans ce cas, il s'agira de faire pâturer un petit troupeau en alternance sur les deux parties de la parcelle. Ceci permettra d'entretenir la végétation de manière différenciée, selon le principe énoncé en suivant).

Secteurs concernés
Les secteurs concernés correspondent aux friches impactées par la zone de chantier.

Modalités

En phase d'exploitation, ces secteurs seront composés d'une végétation herbacée. Ces milieux ouverts seront favorables à l'extension d'un cortège faunistique typique des milieux ouverts, composé notamment par la Cisticole des joncs, des reptiles et des insectes. L'entretien de la végétation devra ainsi être adapté à ces espèces.

Etant donné la hauteur élevée des panneaux, une fauche différenciée sera appliquée sur la centrale. Pour cela, la parcelle concernée sera partagée en deux sous-parcelles. Elles seront fauchées de manière alternative, avec une rotation sur deux ans : La fauche sera effectuée sur une des deux sous-parcelles la première année. L'année suivante la parcelle fauchée ne sera pas entretenue tandis que l'autre sous-parcelle sera fauchée. Le processus d'entretien sera donc annuel.

L'entretien sera extensif (une fois par an) et se limitera au strict nécessaire (hauteur de coupe de 20 cm). L'utilisation d'un girobroyeur sera à privilégier. L'entretien de la végétation se fera hors période sensible pour la faune, en évitant la période de mars à août. L'entretien sera donc à prévoir entre septembre et février.

Les apports d'engrais organiques ou minéraux et l'utilisation de produits phytosanitaire seront proscrits. **Un débroussaillage manuel et ponctuel pourra être effectué sur des ligneux dépassant la strate buissonnante.**

Techniques

Le respect du phasage des opérations de fauche permettra de **réduire considérablement l'impact direct sur la faune utilisant le site pour la réalisation de son cycle biologique.**

Dans l'éventualité où **un nid, des poussins ou des jeunes mammifères** seraient mis à jour durant les opérations de fauche, il conviendra de suivre précisément la procédure suivante :

- Arrêt immédiat de la fauche sur le secteur, et **préservation d'un îlot d'environ 7 m de rayon de végétation existante** comme illustré sur la figure suivante ;
- L'assistant à Maîtrise d'ouvrage (Bureau d'étude environnemental chargé du suivi écologique du site) devra en être immédiatement alerté ;
- Le passage d'un écologue sur le site est ensuite nécessaire pour estimer l'âge des poussins/juvéniles découverts ;
- **L'ilot de végétation est préservé durant toute la période de développement des poussins/juvéniles ;**
- L'écologue visite le site une seconde fois pour constater l'envol/l'émancipation des juvéniles ;
- Les opérations de fauche peuvent ensuite être finalisées.

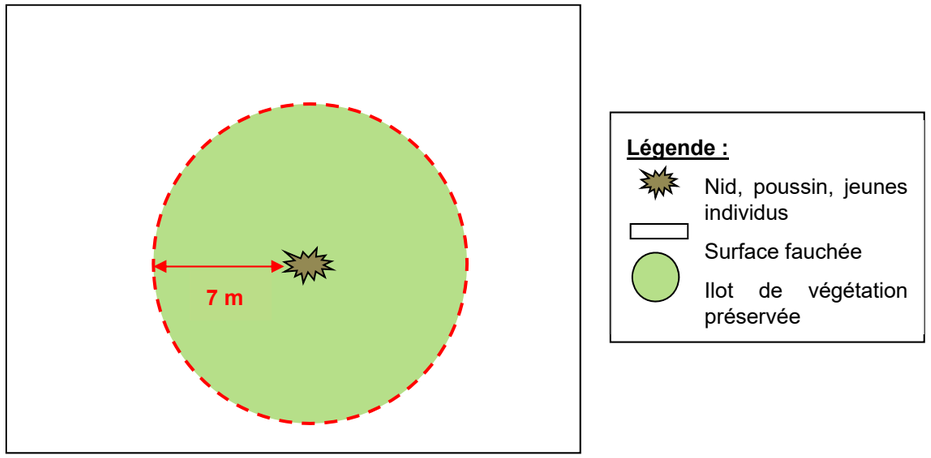


Figure 110 : Mesure d'évitement en cas de découverte d'un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche

Les opérations de fauche de milieux herbacés sont à l'origine d'une importante mortalité directe de mammifères, oiseaux et reptiles à faible pouvoir de déplacement ou se réfugiant au sein de la végétation dense pour le refuge.

Afin de réduire ce risque de mortalité directe, plusieurs recommandations sont préconisées :

- Privilégier la fauche manuelle (à l'aide d'une faux) à la fauche mécanique lorsque cela est techniquement réalisable ;
- Réaliser l'entretien depuis le centre et vers l'extérieur afin de faciliter la fuite des individus ;
- Implantation d'une barre d'effarouchement à l'avant du tracteur permettant d'entraîner la fuite des individus avant la coupe.

L'objectif de cette mesure est de maintenir une végétation herbacée favorable à la Cisticole des joncs au niveau de la centrale.

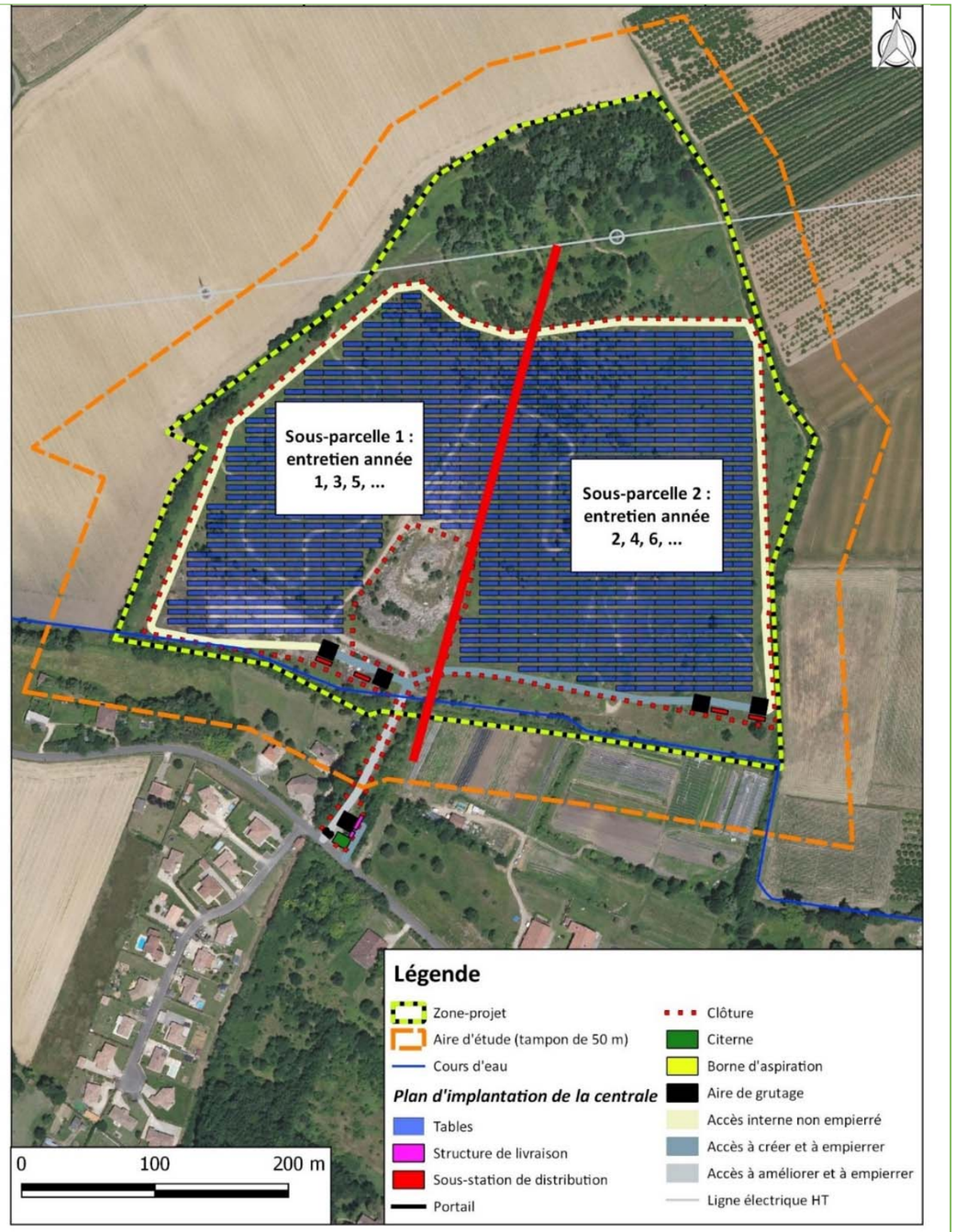


Figure 111 : Entretien différencié de la végétation

R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)

En phase exploitation, il est probable que des espèces exotiques envahissantes se développent malgré les précautions prises en phase chantier. En effet, ces espèces pionnières ont un fort pouvoir de propagation et colonisent rapidement les sols remaniés par les travaux.

Les véhicules utilisés pour la maintenance de la centrale constituent également des vecteurs de propagation de ces espèces

La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

Des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont à envisager en phase exploitation pour enrayer leur développement. Une lutte efficace pendant la phase d'exploitation permettra de ce fait de favoriser la recolonisation du site par des espèces indigènes.

Pour cela, un arrachage systématique des pieds hors période de fructification constitue la méthode la plus efficace, sachant que de telles opérations d'arrachage ne sont réellement efficaces que si elles concernent la totalité des plants et si le système racinaire est également extrait du sol, quel que soit le stade de maturité du pied.

Attention, aucune intervention ne devra être réalisée en période de fructification, car elle entraînerait à l'inverse une intensification de la reproduction de l'espèce par dissémination des baies sur le site. Après arrachage, l'ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées.

Le tableau suivant synthétise les périodes durant lesquelles les interventions sur site sont préconisées.

Tableau 19 : Périodes d'intervention adaptées à la lutte contre les espèces invasives

Intervention	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
Arrachage manuel												

Mesures de réduction

R2.2k. Création et renforcement de haie

Le maitre d'ouvrage s'engage à renforcer des haies, à en créer et aussi à restaurer les haies dégradées lors de la phase travaux.

Les haies concernées correspondent aux habitats suivants :

- Alignement de Frênes avec saussaie le long du cours d'eau au Sud-Ouest (à restaurer et créer : linéaire de 175 m) ;
- Alignement de Frêne avec végétation de ceinture de cours d'eau au Sud-Est (à renforcer : 250 m) ;
- Fourré avec alignement de Chênes à l'Est (à renforcer : 40 m).

L'ensemble de la surface à reboiser prévue par le maitre d'ouvrage est d'environ 2 230 m² et 465 m de longueur.

Création de la haie :

Les végétaux approvisionnés devront provenir de pépinières présentant les mêmes caractéristiques en termes de climat et de sol que les secteurs biogéographiques où est prévue leur plantation.

La largeur de la haie sera de l'ordre de 2 à 3 mètres. Des jeunes plants de 1 à 5 ans seront utilisés. Il faudra veiller à ce que les racines soient nues et bien développées et ramifiées. La plantation devra être immédiate après l'achat, auquel cas, les plants devront être mis en jauge dans du sable humide ou de la terre meuble et conservés à l'abri du vent. Un arrosage sera effectué à la suite de la plantation. Afin d'éviter toute concurrence avec d'autres plantes (invasives ou pionnières), un paillage sera appliqué au sol. Il sera composé de matériaux naturels biodégradables : paille, paillette de lin, feutre de lin, copeaux de bois, écorces. Ils devront être renouvelés en raison de leur décomposition (tous les ans jusqu'à développement de la haie).

Les essences utilisées seront celles qui ont été recensées sur site et conforme à l'habitat sur lesquelles elles seront implantées. Ci-après voici un tableau récapitulant les essences à choisir par type d'habitat et par haie.

N° de haie	Type d'habitat	Espèces
1	Alignement de Frênes avec végétation de ceinture de cours d'eau	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix* alba), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)
2	Fourré avec alignement de Chênes	Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Eglantier (*Rosa canina*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
3	Alignement de Frênes avec saussaie	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix* alba), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)

En plus du rôle d'intégration paysagère du projet, la haie sera utilisée comme habitat et corridor de déplacement pour de nombreuses espèces animales, notamment les cortèges locaux de passereaux et les insectes pollinisateurs comme les abeilles.

Sitôt la mise en place des végétaux, des travaux d'entretien interviendront pour garantir notamment le bon état de la végétation et permettre les constatations de reprise avant la notification de la réception de l'ouvrage.

Le coût de la mesure est estimé à 9 300 € pour 465 m linéaire de haies à créer ou à restaurer.

La carte suivante illustre l'emplacement des haies qui vont être plantées.

En phase d'exploitation, l'impact résiduel concernant les habitats naturels pour le projet est jugé très faible.

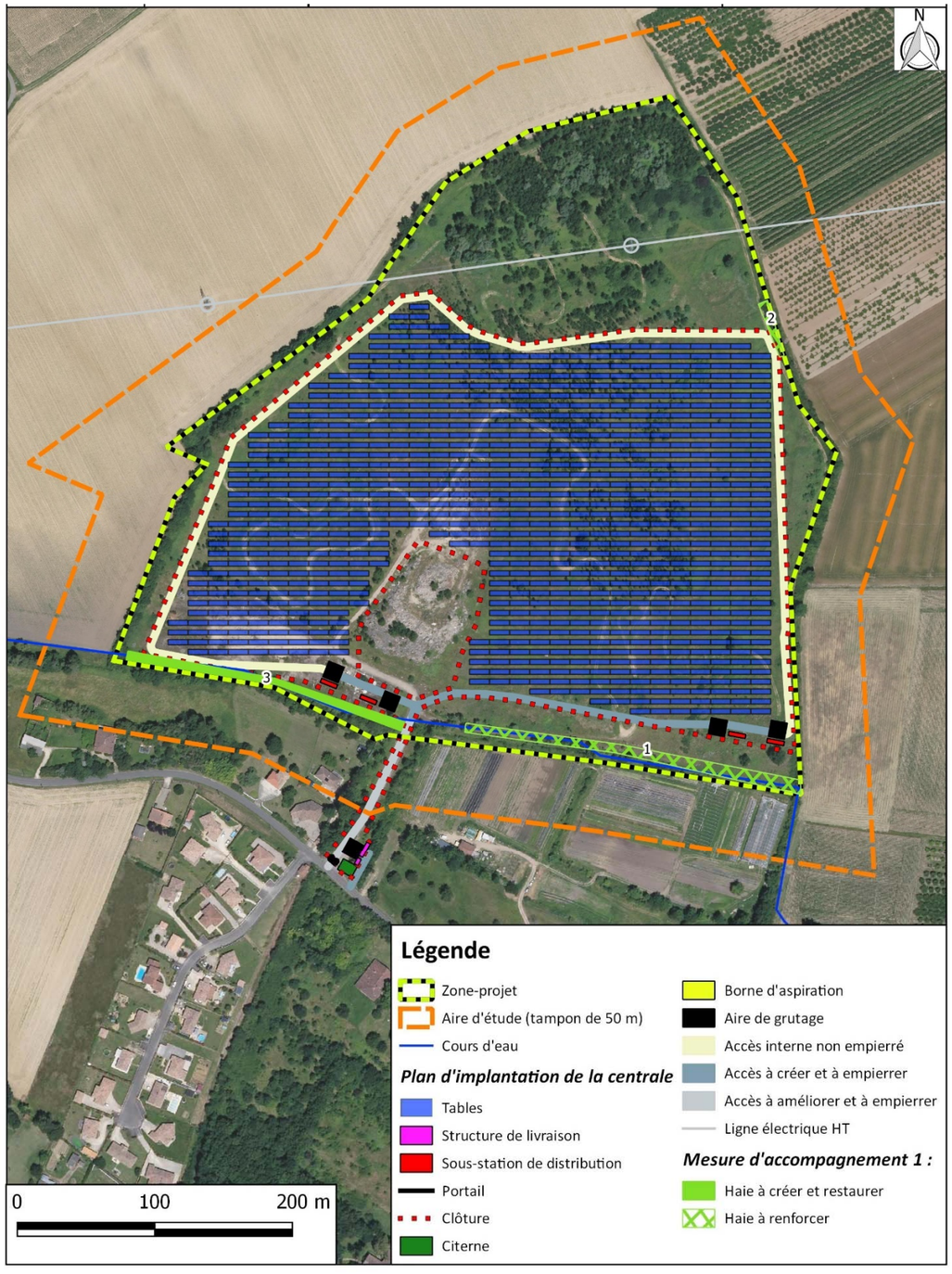


Figure 112 : Emplacement prévus des haies à planter

6.3.3 **Flore**

Aucune espèce patrimoniale ou juridiquement protégée n'a été recensée sur le site. 6 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées. Des préconisations particulières devront être prises afin d'éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes dans le milieu naturel.

6.3.3.1 Phase de travaux (construction et démantèlement)

Effets

Impacts directs

Les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore du site est commune et relativement peu diversifiée. Aucune espèce protégée n'est recensée.

Les impacts en phase chantier de la flore concernent :

- **La destruction de la flore sur l'ensemble de la centrale ;**
- **La destruction ponctuelle et permanente de la flore au niveau des pistes et des bâtiments.**

La flore commune sera donc détruite ponctuellement sur une surface de 0,79 ha au droit des pistes à créer, des aires de grutages, la citerne et les bâtiments techniques (structures de livraison et sous-station. Et elle sera détruite temporairement par les travaux de nivellement sur 11,5 ha.

Dans le cadre du projet, le choix du maître d'ouvrage est de conserver la surface du sol à l'état naturel (pas de revêtement). Un nivellement sera effectué sur l'ensemble de l'emprise du projet. **Les travaux détruiront la flore commune au sein de l'emprise clôturée. Il faut également noter qu'une mare temporaire, des boisements et leur végétation seront évités dans le cadre du projet.**

En phase travaux, l'impact du projet sur la destruction ponctuelle de la flore commune au droit des pistes et des bâtiments est jugé négatif direct, permanent faible au regard des surfaces concernées.

L'impact du projet sur destruction de la flore commune au sein de l'emprise clôturée est jugé négatif direct, temporaire, modéré.

Des mesures de réduction des impacts sont intégrées au projet.

Impacts indirects

Les opérations de chantier peuvent également entraîner des détériorations de la flore : altération d'arbres, piétinement par les engins de chantier, projection de poussières sur la végétation.

L'impact indirect du projet sur l'altération de la flore commune aux abords du projet est jugé négatif, temporaire, modéré. Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont intégrées au projet.

D'autre part, les chantiers par les remaniements qu'ils entrainent sont susceptibles de **favoriser l'implantation des plantes exotiques envahissante** (6 espèces recensées sur le site). En effet, les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs d'espèces invasives, c'est pourquoi, en phase travaux, la circulation des engins de chantier peut entraîner l'importation sur le site d'espèces invasives, voire l'exportation d'espèces invasives vers d'autres sites.

Enfin, les travaux de nivellement sur l'ensemble de l'emprise maîtrisée peuvent entrainer une colonisation massive des plantes exotiques envahissantes à la suite des travaux. Celles-ci profiteront d'un sol nu pour pouvoir

proliférer et rendre impossible la colonisation par les espèces indigènes. Ce scénario peut entrainer une forte baisse de biodiversité au sein de la zone envahit et la formation de milieux perturbés.

L'impact indirect du projet sur le risque de propagation d'espèces invasives est jugé négatif, temporaire, modéré.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)

L'OCPE

L'Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements (OCPE) est un document interne à RES qui a pour objet de présenter notamment l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

C'est un outil de liaison entre la phase développement et la phase construction et exploitation d'un projet photovoltaïque. Il est rédigé en partie par le chargé d'affaires environnement de RES en charge du projet, sur la base des mesures envisagées dans l'étude d'impact et les prescriptions des services de l'État notifiées dans l'arrêté d'Autorisation environnementale.

L'OCPE est en premier lieu au service Ingénierie Construction de RES qui veillera à ce que les prescriptions envisagées au moment du dépôt et de l'obtention des autorisations administratives respectées et appliquées au moment des travaux de pré-construction, déboisement et construction du parc. Ce document est ensuite destiné au superviseur de site.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase chantier

Dès que l'OCPE est transmis au service Ingénierie Construction, celui-ci se rapproche de la Direction Qualité Sécurité Environnement (QSE) pour établir les conditions à mettre en place pour le respect des dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé. Ces conditions sont ensuite traduites dans le PGCSPS (Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé) à l'intention de l'ensemble des intervenants de chantier.

En parallèle, l'ensemble des dispositions est également repris dans le livret d'accueil du chantier que chaque intervenant - y compris visiteur - se voit expliquer et remettre dès son arrivée sur site.

Durant toute la phase de chantier, les membres de l'équipe Qualité Sécurité Environnement, accompagnés par l'Ingénieur Construction, procèdent à des audits chantiers à fréquence mensuelle afin de veiller au respect des consignes définies. Ces audits : couvrent l'ensemble des tâches effectuées, incluent l'ensemble des entreprises présentes, sont basés sur une matrice d'audit dont la base est standard et dont les spécificités sont revues en fonction de l'OCPE.

En cas d'écart, celui-ci est corrigé immédiatement et la recherche d'une action préventive est engagée systématiquement.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase exploitation

A la fin de la phase Construction, l'Ingénieur Construction transfère l'ensemble de la documentation du parc, dont l'OCPE et l'arrêté d'Autorisation environnementale, au superviseur de site qui l'aura accompagné lors de la réception du parc.

Les dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé pendant l'Exploitation sont définies entre les équipes de supervision et Qualité Sécurité Environnement et retranscrites via les plans de prévention présentés à l'ensemble des intervenants sur site.

Des audits de suivi sont effectués de manière semestrielle tout au long de la durée de l'exploitation du parc sur le même fonctionnement que les audits effectués en phase Construction.

Afin de garantir l'ensemble des dispositions prises quant aux contrôles et suivis en place, ceux-ci sont décrits dans le système de management de la qualité de RES certifié ISO 9001, ISO 14001 et 45001.

R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)

Durant le chantier, il est nécessaire de ne pas importer de terre exogène pour limiter le risque d'implantation d'espèces végétales envahissantes. Il est nécessaire d'éviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes présentes sur le secteur dans les milieux voisins.

Aucun désherbage chimique ne sera réalisé.

Si nécessaire, avant le démarrage du chantier, un repérage précis des zones concernées par la présence de plantes exotiques envahissantes sera réalisé. Ces stations seront balisées afin d'éviter leur dissémination et pour celles se trouvant dans des zones faisant l'objet d'intervention, il sera procédé à un arrachage des individus les plus imposants qui seront broyés sur place. Il est préconisé de suivre une filière de traitement adapté.

Cette manœuvre devra avoir lieu hors période de floraison et de fructification, c'est-à-dire, entre décembre et avril afin d'éviter que ces espèces ne prolifèrent.

R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les individus d'espèces présents dans les habitats adjacents et sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur les arbres et haies présents à proximité. Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté.

Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi, limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter. Les pistes existantes devront être privilégiées.

Le franchissement des fossés par les engins de chantier sera interdit. Il pourra cependant avoir lieu au niveau des buses prévues à cet effet.

Le balisage n'apparaît pas nécessaire car la zone-projet sera rapidement délimitée par les clôtures installées dans un premier temps.

En phase travaux, l'impact résiduel concernant la flore pour le projet est jugé faible à modéré.

6.3.3.2 Phase exploitation

Effets

Même s'il est difficile de connaître de manière exacte le tapis végétal qui recolonisera spontanément le site après travaux, il est possible d'envisager sa recolonisation par les espèces locales actuellement en place reconstituant ainsi des **habitats prairiaux**. Une attention particulière sera prise sur la recolonisation possible par des plantes exotiques envahissantes car elles apprécient les milieux perturbés.

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien extensif de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type landes herbacées sous les panneaux photovoltaïques. Une gestion extensive (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de ligneux arbustifs au niveau des panneaux.

Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.

En phase d'exploitation, l'entretien du site aura un impact résiduel négatif direct permanent très faible sur la flore commune.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2.2r : Maintien du sol à l'état naturel

En dehors de pistes et des bâtiments techniques, le sol sera maintenu à l'état naturel (le sol du site est constitué de remblai recouvert d'une couche de terre). Aucun revêtement ne sera appliqué, aucun semis ne sera effectué.

Cette mesure favorisera la reprise d'une **végétation spontanée entre et sous les panneaux photovoltaïques**.

R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)

En phase exploitation, il est probable que des espèces exotiques envahissantes se développent malgré les précautions prises en phase chantier. En effet, ces espèces pionnières ont un fort pouvoir de propagation et colonisent rapidement les sols remaniés par les travaux.

Les véhicules utilisés pour la maintenance de la centrale constituent également des vecteurs de propagation de ces espèces

La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

Des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont à envisager en phase exploitation pour enrayer leur développement. Une lutte efficace pendant la phase d'exploitation permettra de ce fait de favoriser la recolonisation du site par des espèces indigènes.

Pour cela, un arrachage systématique des pieds hors période de fructification constitue la méthode la plus efficace, sachant que de telles opérations d'arrachage ne sont réellement efficaces que si elles concernent la totalité des plants et si le système racinaire est également extrait du sol, quel que soit le stade de maturité du pied.

Attention, aucune intervention ne devra être réalisée en période de fructification, car elle entraînerait à l'inverse une intensification de la reproduction de l'espèce par dissémination des baies sur le site. Après arrachage, l'ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées.

Le tableau suivant synthétise les périodes durant lesquelles les interventions sur site sont préconisées.

Tableau 20 : Périodes d'intervention adaptées à la lutte contre les espèces invasives

Intervention	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.
Arrachage manuel												

En phase exploitation, l'impact résiduel concernant la flore pour le projet est jugé très faible.

6.3.4 Zones humides

L'expertise « Habitats naturels-flore » menée en amont des investigations pédologiques, a révélé la présence de milieux caractéristiques des zones humides à différents points du site. Toutefois, des habitats non caractéristiques possédant des critères pédologiques humides ont été identifiés lors de l'expertise pédologique.

Ainsi, les sondages pédologiques ont été ciblés à hauteur des secteurs présentant une végétation non indicatrice ainsi que sur les zones où celle-ci était indicatrice. En effet la réglementation ayant changée en cours d'expertise, les sondages ont été effectués sur l'ensemble des habitats présumés humides.

Au terme de l'expertise, deux sondages sur les quatre réalisés sont caractéristiques d'une zone humide pédologique. Les deux sondages non caractéristiques ont été réalisés dans des zones de remblais dont la dureté du sol à rendu impossible le sondage.

Au total, environ 0,55 ha de zones humides ont été identifiés au sein de l'aire d'étude.

6.3.4.1 Phase de travaux (construction et démantèlement)

Effets

En phase travaux, le projet ne prévoit aucun drainage et l'imperméabilisation sera limitée aux pistes et aux bâtiments. Cependant, une zone humide floristique (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009) a été identifiée au sein de l'emprise clôturée. Les travaux entraineront donc la destruction de la végétation caractéristique, sur un habitat d'une surface de 0,057 ha (571 m²). La surface étant minime, la destruction de cette zone humide n'est pas soumise à une déclaration loi sur l'eau.

Les autres zones humides du projet seront évitées. Les travaux auront, toutefois, un impact marginal minime sur l'habitat humide « Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau » situé au Sud-Ouest de l'emprise (88 m²).

A noter, que l'emprise actuelle évite une zone humide identifiée dans le PLU de Montauban et localisée au Nord de l'aire d'étude.

En phase travaux, une zone humide sera détruite. Cet impact est jugé négatif direct, temporaire, faible, au vu de la surface concernée et de l'état de conservation de la zone humide.

Des mesures d'évitement et de réduction des impacts sont intégrées au projet, afin de conserver la plupart des zones humides.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides

L'aire d'étude est bordée par un cours d'eau au Sud. Une mare est également recensée au Nord du site, au niveau du boisement. Il s'agit d'habitats présentant des conditions optimales pour le cycle de vie biologiques des amphibiens (4 espèces recensées) et des odonates (3 espèces recensées). Ces milieux sont évités dans le projet soit 600 m de cours d'eau, 28 m de fossé et 245 m² de mare.

Cette mesure permet également de préserver la végétation classée comme zone humide entourant ce point d'eau et ce cours d'eau pour une surface évitée totale de 4 964 m² :

- Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau (4 163 m²) ;
- Végétation de bords de cours d'eau (226 m²) ;
- Saussaie (575 m²).

Une mare temporaire de 83 m² entourée d'une friche hygrophile (habitat caractéristique de zone humide de 571 m²) et des ornières temporairement en eau présents sur les pistes sont recensées sur le site. Celui-ci est également traversé par des fossés qui n'étaient pas en eau lors des investigations. Ces habitats ne sont pas évités dans le projet. Ainsi, 720 m de fossés représentant une surface de 360 m² seront impactés. Un impact marginal de 88 m² a lieu sur l'habitat humide « Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau ».

Toutefois, la mise en place de panneaux solaires ne semble pas compromettre la pérennité d'une zone humide si les travaux de terrassement sont réduits.

Toutefois, la mise en place de panneaux solaires ne semble pas compromettre la pérennité d'une zone humide si les travaux de terrassement sont réduits.

Cet évitement permet d'éviter la destruction d'environ 245 m² de mare, de 600 m de cours d'eau, de 28 m de fossé et de 4 964 m² de zones humides associées. 1 014 m² de fossés (360 m²) et de milieux humides (654 m²) sont toutefois impactés. Ainsi, 85 % des habitats humides et la totalité du cours d'eau sont préservés. Cette mesure contribue à préserver les populations d'amphibiens et d'odonates inféodées à ces milieux mais également de maintenir un corridor écologique aquatique et terrestre par le maintien de la ripisylve du cours d'eau.



Figure 113 : Mare et cours d'eau préservés dans le cadre du projet © ETEN environnement

Mesures de réduction

R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)

L'OCPE

L'Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements (OCPE) est un document interne à RES qui a pour objet de présenter notamment l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

C'est un outil de liaison entre la phase développement et la phase construction et exploitation d'un projet photovoltaïque. Il est rédigé en partie par le chargé d'affaires environnement de RES en charge du projet, sur la base des mesures envisagées dans l'étude d'impact et les prescriptions des services de l'État notifiées dans l'arrêté d'Autorisation environnementale.

L'OCPE est en premier lieu au service Ingénierie Construction de RES qui veillera à ce que les prescriptions envisagées au moment du dépôt et de l'obtention des autorisations administratives respectées et appliquées au moment des travaux de pré-construction, déboisement et construction du parc. Ce document est ensuite destiné au superviseur de site.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase chantier

Dès que l'OCPE est transmis au service Ingénierie Construction, celui-ci se rapproche de la Direction Qualité Sécurité Environnement (QSE) pour établir les conditions à mettre en place pour le respect des dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé. Ces conditions sont ensuite traduites dans le PGCSPS (Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé) à l'intention de l'ensemble des intervenants de chantier.

En parallèle, l'ensemble des dispositions est également repris dans le livret d'accueil du chantier que chaque intervenant - y compris visiteur - se voit expliquer et remettre dès son arrivée sur site.

Durant toute la phase de chantier, les membres de l'équipe Qualité Sécurité Environnement, accompagnés par l'Ingénieur Construction, procèdent à des audits chantiers à fréquence mensuelle afin de veiller au respect des consignes définies. Ces audits : couvrent l'ensemble des tâches effectuées, incluent l'ensemble des entreprises présentes, sont basés sur une matrice d'audit dont la base est standard et dont les spécificités sont revues en fonction de l'OCPE.

En cas d'écart, celui-ci est corrigé immédiatement et la recherche d'une action préventive est engagée systématiquement.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase exploitation

A la fin de la phase Construction, l'Ingénieur Construction transfère l'ensemble de la documentation du parc, dont l'OCPE et l'arrêté d'Autorisation environnementale, au superviseur de site qui l'aura accompagné lors de la réception du parc.

Les dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé pendant l'Exploitation sont définies entre les équipes de supervision et Qualité Sécurité Environnement et retranscrites via les plans de prévention présentés à l'ensemble des intervenants sur site.

Des audits de suivi sont effectués de manière semestrielle tout au long de la durée de l'exploitation du parc sur le même fonctionnement que les audits effectués en phase Construction.

Afin de garantir l'ensemble des dispositions prises quant aux contrôles et suivis en place, ceux-ci sont décrits dans le système de management de la qualité de RES certifié ISO 9001, ISO 14001 et 45001.

R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier

Le maître d'ouvrage a choisi de mettre en place un itinéraire technique en phase de chantier permettant de conserver les habitats en place et de favoriser leur développement en phase exploitation.

Le mode opératoire a été choisi en fonction des hypothèses suivantes :

- Préserver les essences végétales présentes ;
- Limiter la circulation lors des opérations de montage des panneaux photovoltaïques ;

Travaux préparatoires du site adaptés à la faune et à la flore

Les travaux préparatoires du site correspondent aux travaux les plus « lourds » de la mise en place d'une centrale photovoltaïque. Ils s'orientent en deux parties :

- Le dessouchage à la pince « croque souche » ;
- Le rotobroyage de la végétation à 5 cm du sol au minimum.

➢ Le dessouchage

Pour permettre une zone de travail dégagée, un dessouchage sera réalisé à l'aide d'une pince « croque souche ». Le dessouchage impacte ponctuellement le secteur avec le passage d'un engin et le « croquage » des souches. Cet impact est similaire aux travaux forestiers lors de l'entretien et de la gestion sylvicole des boisements. Cette méthode permet de laisser sur place les résidus de souches afin d'éviter d'avoir des trous sur le terrain et de terrasser pour boucher ces trous.

Contrairement aux méthodes classiques de décapages, cette technique limite le remaniement du site au secteur des souches et permet de conserver la nature des sols et le système racinaire de la végétation en évitant de mettre les sols à nu.

Ces travaux seront réalisés à partir d'octobre. A cette période, de nombreuses espèces sont en diapause près du système racinaire de la végétation (insectes, reptiles, amphibiens). Ainsi, ces espèces seront peu impactées par les opérations de dessouchage.

➢ Le rotobroyage

Pour permettre une zone de travail dégagée et plane (+/- 5 % de pente en tout point), la méthode du rotobroyage sera utilisée. Elle consiste à broyer les végétaux en surface, à une hauteur d'environ 5 cm.

Cette méthode limite le remaniement en laissant les éléments en place, et permet de conserver le système racinaire des espèces végétales présentes. La couche de terre présente au sol permettra une reprise facile de la végétation laissée en surface.

Le tableau ci-dessous présente les avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes.

Tableau 21 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes

Méthode	Méthode classique : Décapage	Méthode adaptée : Rotobroyage
Avantages	Création d'une plate-forme lisse favorable pour l'implantation de l'ouvrage	Le sol conserve la végétation, notamment la banque de graines en place Le sol terreux non compacté permet une reprise facile de la végétation Le sol sera nivelé à un niveau altimétrique en accord avec le PPRi.
Inconvénients	Le décaissement de +/- 30 cm formera un bassin et créera une accumulation d'eau	Le sol présente quelques irrégularités
	La suppression totale de la végétation et de la banque de graines dans le sol limite son développement après les travaux et favorise l'implantation d'espèces exotiques envahissantes	

Travaux de voiries et réseaux

➢ Généralités

Les zones anti-masques, ou tampon, seront préservées en l'état. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier de la centrale photovoltaïque et sera poursuivie pendant toute la durée de la phase exploitation.

La figure suivante schématise l'itinéraire de cheminement en phase chantier. La circulation entre les panneaux par les engins de chantier se fera sur une ligne sur deux (représentée en jaune). Les engins utilisés seront à faibles poinçonnement (chenilles ou roue de tracteurs) pour ne pas détruire la structure du sol. La nature terreuse du sol permettra aux racines de percer, même après compactage dû à la circulation des engins. Les ouvriers pourront passer à pied sur les zones de reprise de la végétation de type landicole (représentée en vert), tandis que les engins n'y circuleront pas. Ces zones seront laissées en l'état après rotobroyage et aplanissement.

Cet itinéraire de circulation sera conservé pendant toute la durée de l'exploitation de la centrale. La circulation des engins de maintenance (véhicule légers) pourra se faire sur une ligne sur deux afin de maintenir les habitats dans un bon état de conservation dans les zones évitées.

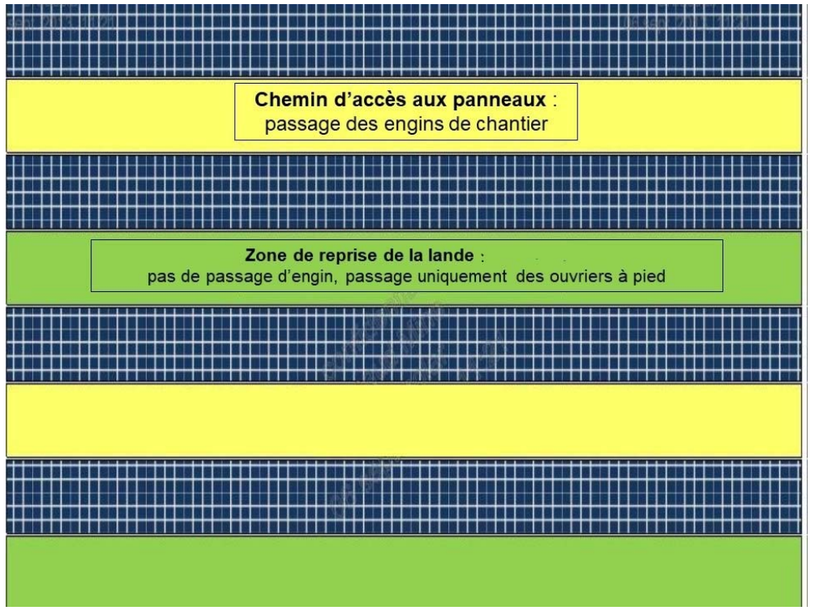


Figure 114 : Itinéraire de cheminement en phase chantier

- Les voies d'accès provisoires et définitives

Les voies définitives périphériques seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention.

Les voies d'accès provisoires principales et secondaires suivront les pistes existantes déjà sur le site.

Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones.

Les voies secondaires seront également empruntées par des engins adaptés, à chenilles ou à grosses roues, pour intervention sur le poste de travail.

En cas de présence d'eau, rendant impossible la circulation d'engin, il sera aménagé des voies de circulation avec apport de matériaux et mise en place d'un géotextile renforcé (l'apport de matériaux sera fait en privilégiant les déblais des tranchées, le calcaire sera évité). La réalisation de ce type de piste sera limitée au strict nécessaire étant donné qu'elles demandent un décapage final pour restituer le sol initial.

- Les réseaux électriques

L'ensemble de la production électrique sera conduit aux postes de transformation par l'intermédiaire de câbles électriques de différentes sections qui seront enterrés dans les tranchées d'une profondeur moyenne de 50 cm.

Ces tranchées seront réalisées au moment des travaux lourds et resteront ouvertes jusqu'à la fin de la pose des panneaux photovoltaïques.

Lors d'épisode pluvieux, les tranchées pourraient être inondées. Pour assurer la continuité de la pose des câbles, et assurer en toute sécurité l'intervention humaine, il est possible d'utiliser ponctuellement des motopompes pour assainir les tranchées. L'eau sera rejetée dans les fossés en utilisant des filtres à pailles.

R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les individus d'espèces présents dans les habitats adjacents et sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur les arbres présents à proximité. Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté.

Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi, limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront s'en écarter. Le franchissement des fossés par les engins de chantier sera localisé uniquement au niveau des buses prévues à cet effet.

Le balisage n'apparaît pas nécessaire car la zone-projet sera rapidement délimitée par les clôtures installées dans un premier temps.

R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation

La durée de vie de la centrale photovoltaïque est estimée à 30 ans. Passé la période d'exploitation, la centrale sera démantelée. Les panneaux photovoltaïques seront démontés et recyclés. Le site sera donc remis à l'état naturel. Comme pour la création de la centrale, la remise en état du site devra suivre les mêmes préconisations (phasage des travaux, respect des emprises, …).

Les terrains concernés pourront retrouver à la fin de la période d'exploitation leur vocation initiale (agriculture). À l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes de la centrale dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes seront retirées à l'issue de l'exploitation. Cet engagement de démantèlement sera pris à plusieurs titres : engagement foncier vis-à-vis des propriétaires du site, engagement dans le cadre du dossier de Permis de Construire, et engagement vis-à-vis de la Commission de Régulation de l'Énergie dans le cadre des Appels d'Offres.

À l'expiration du bail, la société d'exploitation procédera à ses frais à la remise en état des lieux et à l'évacuation des œuvres de l'installation ; de façon à restituer l'environnement original du terrain sur le plan agricole. Les panneaux étant sur des châssis mobiles ancrés au terrain par un système de pieux, leur enlèvement sera aisé et rapide par rapport à des systèmes incluant des fondations ou des blocs de béton.

En phase travaux, l'impact résiduel concernant les zones humides pour le projet est jugé faible.

6.3.4.2 Phase exploitation

Effets

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien extensif de la végétation.

En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type prairie/friche sous les panneaux photovoltaïques. Une gestion extensive (fauche) sera appliquée pour limiter le développement de ligneux arbustifs au niveau des panneaux.

Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.

Mesures et impact résiduel

Sans objet

6.3.5 Faune et Habitats d'espèces faunistiques

Les inventaires menés entre mars et décembre 2019 ont permis d'inventorier les différents taxons présents ainsi que leur utilisation du site (reproduction, alimentation, transit).

Lors de ces expertises, 119 espèces ont été observées, avec en détail :

- 52 espèces d'oiseaux ;
- 11 espèces de mammifères (aucune espèce de chauves-souris) ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 49 espèces d'insectes dont :
  - 26 espèces de lépidoptères ;
  - 3 espèces d'odonates ;
  - 18 espèces d'orthoptères ;
  - 1 espèce de coléoptère ;
  - 1 espèce de dictyoptère.

6.3.5.1 Phase de travaux (construction et démantèlement)

Effets

Perturbation des activités vitales des espèces

Il est probable qu'une forte activité anthropique ait une influence non négligeable sur la faune présente.

Le chantier est source de pollution :

- Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement ;
- Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichement, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants… sont des sources de dérangement de la faune.

Les espèces seront donc perturbées :

- Dans leur déplacement en quête de nourriture ;
- Dans leur phase de repos (amphibiens, reptiles et oiseaux) ;
- Dans leur phase de reproduction.

La phase de chantier aura donc un impact modéré sur la faune. En effet, la faune du secteur est actuellement peu perturbée par d'autres activités anthropiques (parcelle abandonnée, trafic routier faible, …). Toutefois, le site est ponctuellement utilisé pour du moto-cross.

Impacts sur les habitats d'espèces faunistiques

La disparition des espaces de végétation diminue la surface d'habitat pour les individus des espèces qui y sont inféodées. Cela peut entraîner la disparition des animaux à petits territoires (insectes, petits mammifères, oiseaux, reptiles…).

Concernant les **mammifères (hors chiroptères)**, les espèces recensées sur le site de Soleil Rouge sont globalement communes et ubiquistes. Ces espèces trouvent, sur le site, un habitat favorable constituant un réservoir biologique local. Or, du fait de l'enclavement de ce site entre des habitations et des parcelles agricoles (vergers, cultures céréalières), les possibilités de report de ces espèces sont réduites (figure suivante).

L'incidence de la création du projet sur les habitats de ces espèces est jugée modérée pour ces espèces (11,5 ha).

Concernant les **chiroptères**, aucun habitat favorable au gîte estival n'est retrouvé sur le site. En effet, le boisement au Nord du site est trop récent pour présenter des cavités. Le site n'est que très peu utilisé par ces organismes, que ce soit pour la chasse ou le transit malgré la présence d'un important réseau de haies, de lisières forestières et de grandes surfaces ouvertes.

Toutefois, les opérations de chantier menées pendant les périodes de chasse pourront entraîner une perturbation de leur activité.

L'incidence sur les habitats de chasse et les axes de transit des chiroptères est jugé faible lors de phase travaux (perturbation de l'ensemble du site).

Concernant les **reptiles**, trois espèces sont recensées : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles. Le site est très favorable à l'accueil de ces espèces communes du fait de la présence d'une mosaïque d'habitats ouverts et fermés et bénéficie d'un bon ensoleillement. Ces espèces sont retrouvées au niveau des lisières des haies et en bordure de ronciers principalement. Les boisements clairs présentent également un caractère favorable à ces espèces, notamment en lisière. De plus, le tas de gravats et la présence de nombreux déchets d'exploitation de l'ancienne gravière (tapis de carrière, gravats divers, …) offrent des abris et des places d'ensoleillement. Bien que d'origine anthropique, ces habitats sont importants pour les reptiles. Les travaux de création de la centrale pourront mener au retrait de quelques gravats entrainant ainsi une altération temporaire et la perte de certains habitats favorables aux reptiles. Toutefois, la majorité des habitats favorables sera évitée et ces organismes pourront coloniser le site d'implantation du projet en phase d'exploitation.

L'impact brut du projet sur le cortège des reptiles est jugé modéré (2,5 ha impactés lors des travaux).

Concernant les **amphibiens**, quatre espèces ont été recensées dont deux présentent un intérêt particulier : le Crapaud calamite et la Rainette méridionale. La mare au Nord du site et le cours d'eau longeant le Sud du site constituent des habitats de reproduction permanents pour les amphibiens. Ces habitats sont entièrement évités dans la conception du projet.

Du fait de l'utilisation ponctuelle des pistes par du motocross, des ornières sont présentes et remplies d'eau en période pluvieuse. Ces habitats temporaires sont également favorables aux amphibiens et particulièrement au Crapaud calamite. La phase de travaux pourra compromettre la présence de ces ornières.

Le réseau de fossés présente aussi un intérêt pour ces espèces. Les boisements et surtout celui à Ouest constituent des habitats de repos importants pour ces organismes. Les fossés seront impactés durant la phase travaux par les travaux de nivellement.

Les boisements et les habitats anthropiques en présence (tas de gravats) accueillent les amphibiens dans leur phase de repos.

L'impact est jugé modéré (654 m² d'habitats de reproduction temporaires et 720 m de fossés régalés (surface estimée de 360 m²)) pour un total de 1 014 m².

Concernant les **insectes**, le site abrite un cortège assez diversifié de papillons et d'orthoptères communs et ubiquistes. Les travaux de création de la centrale entraineront une altération temporaire des habitats favorables à ces espèces. Cet impact est jugé faible.

Par ailleurs, trois espèces communes d'odonates ont été recensées au niveau du ruisseau et de la mare. Ces milieux seront évités et le projet n'aura qu'un impact réduit sur les habitats de ces espèces.

Globalement, l'impact est jugé faible (environ 9,3 ha impactés temporairement).

Sur l'ensemble du cortège **avifaunistique**, trois espèces présentent un enjeu de conservation au titre de leur classement à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et cinq espèces sont classées comme « Vulnérables » sur la Liste Rouge nationale des oiseaux nicheurs. Les travaux de création de la centrale entraineront une altération temporaire des habitats favorables à ces espèces. Ils concernent :

- Le **Bihoreau** gris a été observé en survol au-dessus du site. Aucun habitat n'est favorable à sa reproduction sur le site, ni même à son alimentation. **L'impact de la création de la centrale photovoltaïque est donc nul pour cette espèce ;**

- **L'Elanion blanc** a été observé, posé sur un arbre du site dans le cadre de sa recherche alimentaire. Les boisements du site présentent un caractère favorable à sa reproduction même si celle -ci n'a pas été mise en évidence. Toutefois, ces habitats sont évités dans le cadre du projet. De plus, cette espèce de rapace

possède un domaine vital vaste. **Le projet de centrale présente un faible impact pour cette espèce (ensemble du site) ;**

- Le **Milan noir** a été observé en vol sur le site. La nidification de ces espèces n'a pas été observée sur le site d'étude et celle-ci apparaît peu probable étant donné la configuration du site. Cette espèce peut utiliser le site pour son alimentation. Comme pour l'Elanion, le Milan possède un domaine vital vaste. **La disparition d'une zone de chasse de quelques hectares représente un impact faible pour cette espèce (ensemble du site) ;**

- **Le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, la Fauvette des jardins, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe** ont été contactés au chant au printemps. Ces individus territoriaux permettent de supposer que ces espèces utilisent le site pour la reproduction (les friches herbacées pour la Cisticole des joncs, le boisement Nord pour la Tourterelle des bois et les haies et jardins pour les autres espèces) ;
  La phase travaux de la centrale photovoltaïque induit la disparition des habitats de reproduction de la Cisticole des joncs. Cette dernière espèce a des possibilités de report, lesquelles sont cependant réduites (du fait de l'enclavement du site entre des zones urbaines et agricoles) (cf. figure 116). La grande partie des bois et l'intégralité des haies seront préservées dans le cadre du projet. Des nuisances seront occasionnées pour toutes ces espèces. Compte-tenu du déclin avéré de ces espèces au niveau national, **l'impact de la phase chantier est jugé modéré et concerne principalement la Cisticole des joncs (7,6 ha impactés pour la Cisticole dont 0,69 ha de pistes, et 1,75 ha pour les autres espèces).**

- L**e Pipit farlouse** utilise le site et ces milieux herbacés en halte migratoire et en hivernage. **L'impact est jugé faible (7,6 ha impactés).**

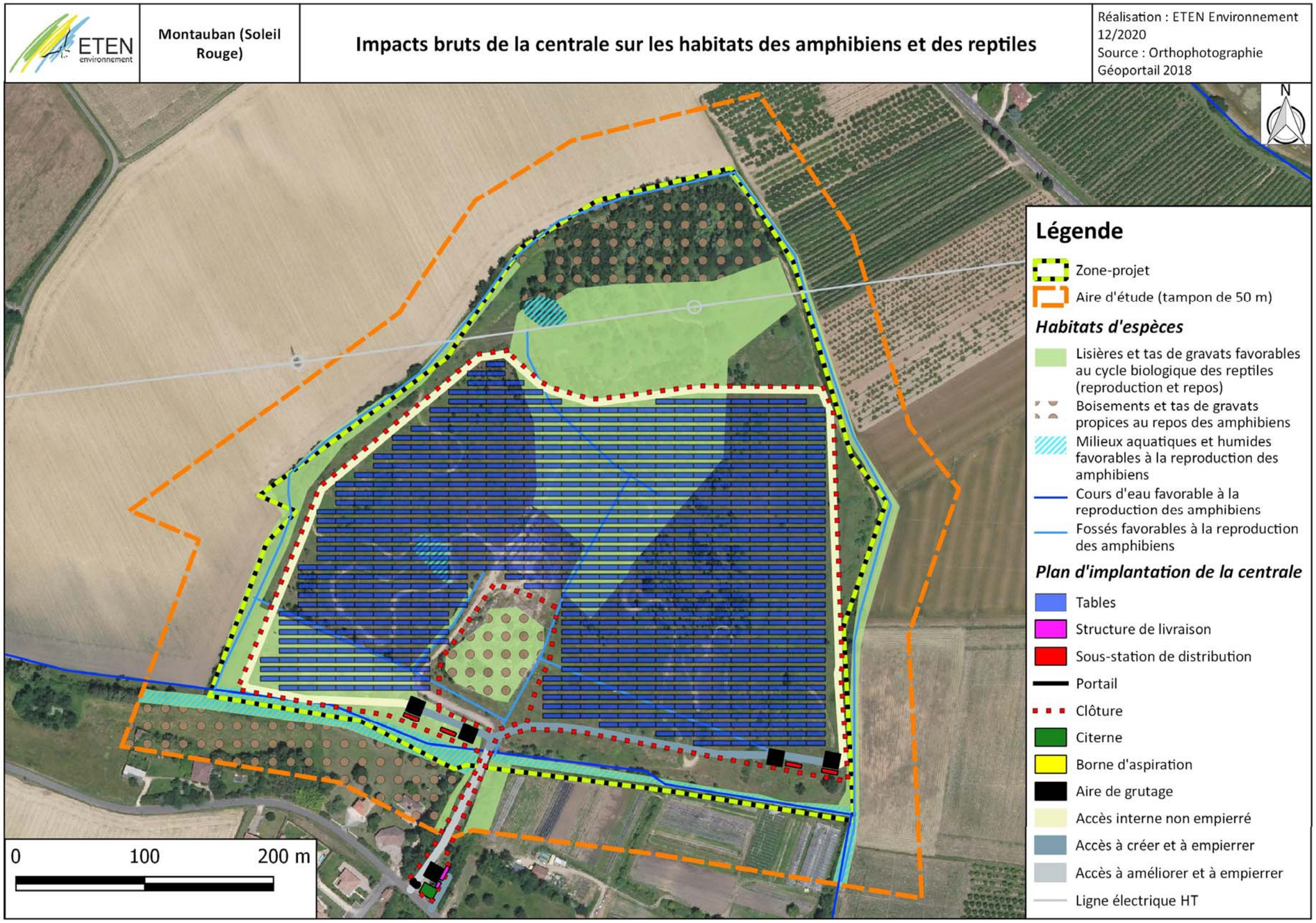


Figure 115 : Impacts sur les habitats des amphibiens © ETEN Environnement

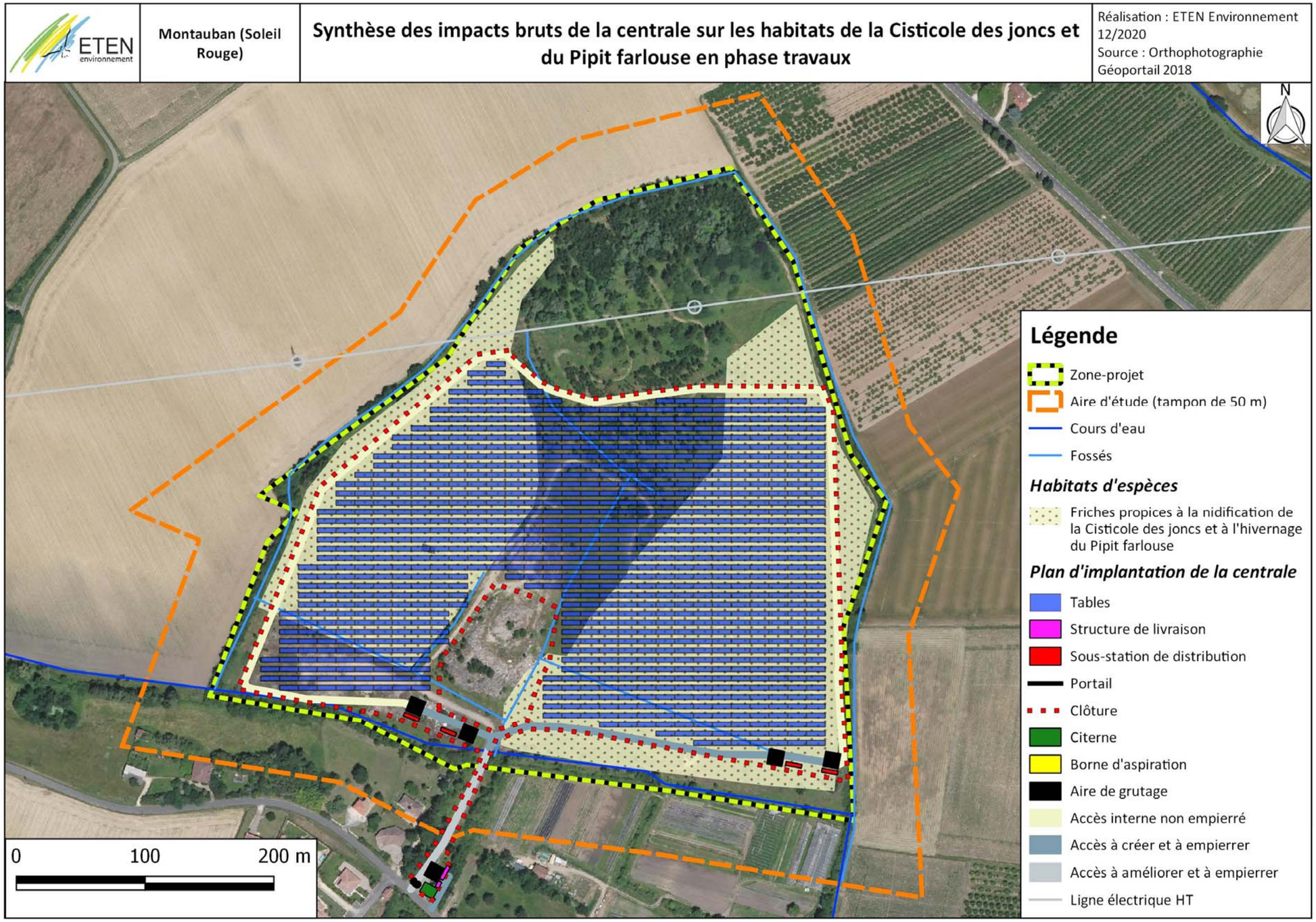


Figure 116 : Impacts sur les habitats de la Cisticole des joncs et du Pipit farlouse en phase travaux

Coupure du cheminement pour la faune

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres par dégradation des corridors. Toutefois, le boisement Nord et les haies bordant l'aire d'étude seront maintenus avec un retrait par rapport à la clôture (10 m sur le côté Ouest). Les animaux pourront toujours emprunter ces secteurs.

Du fait de la présence et de maintien des haies autour de la centrale, l'effet de coupure des cheminements pour la faune restera faible, car cette dernière pourra toujours circuler en périphérie de la zone de chantier.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E1.1b. Préservation des milieux boisés

L'implantation de la centrale photovoltaïque a été choisie de manière à conserver le boisement de Peupliers au Nord de l'aire d'étude. Le maintien de cet habitat permettra de limiter les co-visibilités depuis la route passant à proximité, et de préserver l'habitat d'espèces de la Tourterelle des bois et d'autres oiseaux protégés. Les mammifères bénéficieront de cette mesure, ainsi que les amphibiens utilisant ce bois pour le repos. De plus, cet habitat est également utilisé, en lisière, par les reptiles.

Cette mesure permet d'éviter la destruction de 1,1 ha de boisement de peupliers. Cette mesure permet également d'éviter 1,5 ha d'un recrû forestier à peupliers (1,7 ha sont impactés par la centrale). Ainsi, 60% des habitats forestiers sont évités.

E1.1b. Conservation des haies

Les haies entourant l'aire d'étude seront totalement évitées (sauf des impacts marginaux et ponctuels) dans le cadre de ce projet. Cette infrastructure agroécologique accueille la nidification de plusieurs oiseaux protégés (Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Hypolaïs polyglotte, …), des reptiles réalisant leur cycle biologique au niveau de cet habitat (Lézard à deux raies) et un cortège diversifié d'insectes. Les haies sont également utilisées comme axe de déplacement pour le transit de divers animaux (mammifères, oiseaux, chauves-souris).

Pour la partie Ouest, un éloignement de 10 m par rapport à la haie a été préféré.

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'un linéaire de 1,6 km de haies pour une surface d'environ 1,5 ha. La totalité des haies est donc préservée. A noter que des impacts marginaux et ponctuels sont susceptibles d'avoir lieu en phase chantier

E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides

L'aire d'étude est bordée par un cours d'eau au Sud. Une mare est également recensée au Nord du site, au niveau du boisement. Il s'agit d'habitats présentant des conditions optimales pour le cycle de vie biologiques des amphibiens (4 espèces recensées) et des odonates (3 espèces recensées). Ces milieux sont évités dans le projet soit 600 m de cours d'eau, 28 m de fossé et 245 m² de mare.

Cette mesure permet également de préserver la végétation classée comme zone humide entourant ce point d'eau et ce cours d'eau pour une surface évitée totale de 6 048 m² :

- Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau (4 163 m²),
- Végétation de bords de cours d'eau (97 m²),
- Alignement de Frênes et ceinture végétale de cours d'eau (1 496 m²),
- Saussaie (309 m²).

Une mare temporaire de 83 m² entourée d'une friche hygrophile (habitat caractéristique de zone humide de 571 m²) et des ornières temporairement en eau présents sur les pistes sont recensées sur le site. Celui-ci est également traversée par des fossés qui n'étaient pas en eau lors des investigations. Ces habitats ne sont pas évités dans le projet. Ainsi, 720 m de fossés représentant une surface de 360 m² seront impactés.

Toutefois, la mise en place de panneaux solaires ne semble pas compromettre la pérennité d'une zone humide si les travaux de terrassement sont réduits.

Cet évitement permet d'éviter la destruction d'environ 245 m² de mare, de 600 m de cours d'eau, de 28 m de fossé et de 6 048 m² de zones humides associées. 1 014 m² sont toutefois impactés. Ainsi, 85% des habitats humides et la totalité du cours d'eau sont préservés. Cette mesure contribue à préserver les populations d'amphibiens et d'odonates inféodées à ces milieux mais également de maintenir un corridor écologique aquatique et terrestre par le maintien de la ripisylve du cours d'eau.

E1.1b. Conservation du tas de gravats.

Un tas de gravats, étalé sur une surface de 3 560 m² est présent au Sud du site. Bien que d'origine anthropique, cet habitat est utilisé pour le cycle biologique de trois espèces de reptiles et pour le repos d'au moins trois espèces d'amphibiens.

Le maître d'ouvrage a décidé d'exclure la totalité du tas de gravats de son projet d'implantation, préservant ainsi 3 560 m² d'habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens.

Remarque : la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** situe l'ensemble des mesures d'évitement.

Mesures de réduction

R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)

L'OCPE

L'Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements (OCPE) est un document interne à RES qui a pour objet de présenter notamment l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

C'est un outil de liaison entre la phase développement et la phase construction et exploitation d'un projet photovoltaïque. Il est rédigé en partie par le chargé d'affaires environnement de RES en charge du projet, sur la base des mesures envisagées dans l'étude d'impact et les prescriptions des services de l'État notifiées dans l'arrêté d'Autorisation environnementale.

L'OCPE est en premier lieu au service Ingénierie Construction de RES qui veillera à ce que les prescriptions envisagées au moment du dépôt et de l'obtention des autorisations administratives respectées et appliquées au moment des travaux de pré-construction, déboisement et construction du parc. Ce document est ensuite destiné au superviseur de site.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase chantier

Dès que l'OCPE est transmis au service Ingénierie Construction, celui-ci se rapproche de la Direction Qualité Sécurité Environnement (QSE) pour établir les conditions à mettre en place pour le respect des dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé. Ces conditions sont ensuite traduites dans le PGCSPS (Plan Général de Coordination pour la Sécurité et la Protection de la Santé) à l'intention de l'ensemble des intervenants de chantier.

Durant toute la phase de chantier, les membres de l'équipe Qualité Sécurité Environnement, accompagnés par l'Ingénieur Construction, procèdent à des audits chantiers à fréquence mensuelle afin de veiller au respect des consignes définies. Ces audits : couvrent l'ensemble des tâches effectuées, incluent l'ensemble des entreprises présentes, sont basés sur une matrice d'audit dont la base est standard et dont les spécificités sont revues en fonction de l'OCPE.

En cas d'écart, celui-ci est corrigé immédiatement et la recherche d'une action préventive est engagée systématiquement.

Le suivi des prescriptions environnementales en phase exploitation

A la fin de la phase Construction, l'Ingénieur Construction transfère l'ensemble de la documentation du parc, dont l'OCPE et l'arrêté d'Autorisation environnementale, au superviseur de site qui l'aura accompagné lors de la réception du parc.

Les dispositions en termes de protection de l'Environnement, de la Sécurité et de la Santé pendant l'Exploitation sont définies entre les équipes de supervision et Qualité Sécurité Environnement et retranscrites via les plans de prévention présentés à l'ensemble des intervenants sur site.

Des audits de suivi sont effectués de manière semestrielle tout au long de la durée de l'exploitation du parc sur le même fonctionnement que les audits effectués en phase Construction.

Afin de garantir l'ensemble des dispositions prises quant aux contrôles et suivis en place, ceux-ci sont décrits dans le système de management de la qualité de RES certifié ISO 9001, ISO 14001 et 45001.

R3.1a. Programmation et phasage des travaux

Les travaux d'envergure (défrichement, dessouchage, terrassement) généreront des nuisances sonores et visuelles pour la faune locale, en particulier pendant leurs périodes de reproduction. Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront mises en place :

- **Les opérations seront programmées dans le temps et dans l'espace** de manière à permettre la faune des possibilités de report sur les milieux adjacents sans impacter directement leur reproduction ;
- **Un phasage des travaux sera défini et respecté** afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes.

Suivant les différents taxons, la période de reproduction de la faune s'étale de mi-février pour les premiers amphibiens à mi-septembre pour les dernières espèces de mammifères et d'insectes. Le tableau ci-dessous présente les périodes de reproduction des différents taxons faunistiques.

Tableau 22 : Périodes de reproduction des différents taxons faunistiques

Périodes de reproduction	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune												
Mammifères												
Chiroptères												
Reptiles												
Amphibiens												
Entomofaune												

Les travaux d'envergure devront ainsi être privilégiés hors période de reproduction de l'avifaune, des mammifères et de l'entomofaune soit de **mi-septembre à mi-février.** C'est notamment le cas du nivellement du site. Ces travaux conduisant au comblement des fossés et du point d'eau auront lieux hors période de reproduction des amphibiens, à savoir entre **septembre et janvier**. Une fois les travaux préalables effectués, le chantier pourra se poursuivre indépendamment de toute considération calendaire, à condition de garder une activité permanente à l'intérieur de l'espace clôturé suffisante à dissuader la recolonisation du site par la faune.

Tableau 23 : Calendrier des périodes préférentielles pour réaliser les travaux

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
									Nivellement du site / comblement des fossés et du point d'eau		
									Travaux lourds (défrichement, terrassement)		
Mise en place des panneaux (début avant période de reproduction)											

En cas de nécessité d'intervenir dans les périodes sensibles pour la faune, un écologue passera préalablement

R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier

Le maître d'ouvrage a choisi de mettre en place un itinéraire technique en phase de chantier permettant de conserver les habitats en place et de favoriser leur développement en phase exploitation.

Le mode opératoire a été choisi en fonction des hypothèses suivantes :

- Préserver les essences végétales présentes ;
- Limiter la circulation lors des opérations de montage des panneaux photovoltaïques ;

Travaux préparatoires du site adaptés à la faune et à la flore

Les travaux préparatoires du site correspondent aux travaux les plus « lourds » de la mise en place d'une centrale photovoltaïque. Ils s'orientent en deux parties :

- Le dessouchage à la pince « croque souche » ;
- Le rotobroyage de la végétation à 5 cm du sol au minimum
  - ➢ Le dessouchage

Pour permettre une zone de travail dégagée, un dessouchage sera réalisé à l'aide d'une pince « croque souche ». Le dessouchage impacte ponctuellement le secteur avec le passage d'un engin et le « croquage » des souches. Cet impact est similaire aux travaux forestiers lors de l'entretien et de la gestion sylvicole des boisements. Cette méthode permet de laisser sur place les résidus de souches afin d'éviter d'avoir des trous sur le terrain et de terrasser pour boucher ces trous.

Contrairement aux méthodes classiques de décapages, cette technique limite le remaniement du site au secteur des souches et permet de conserver la nature des sols et le système racinaire de la végétation en évitant de mettre les sols à nu.

Ces travaux seront réalisés à partir d'octobre. A cette période, de nombreuses espèces sont en diapause près du système racinaire de la végétation (insectes, reptiles, amphibiens). Ainsi, ces espèces seront peu impactées par les opérations de dessouchage.

  - ➢ Le rotobroyage

Pour permettre une zone de travail dégagée et plane (+/- 5 % de pente en tout point), la méthode du rotobroyage sera utilisée. Elle consiste à broyer les végétaux en surface, à une hauteur d'environ 5 cm.

Cette méthode limite le remaniement en laissant les éléments en place, et permet de conserver le système racinaire des espèces végétales présentes. La couche de terre présente au sol permettra une reprise facile de la végétation laissée en surface.

Le tableau ci-dessous présente les avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes.

Tableau 24 : Avantages et inconvénients des deux types de méthodes existantes

Méthode	Méthode classique : Décapage	Méthode adaptée : Rotobroyage
Avantages	Création d'une plate-forme lisse favorable pour l'implantation de l'ouvrage	Le sol conserve la végétation, notamment la banque de graines en place Le sol terreux non compacté permet une reprise facile de la végétation Le sol sera nivelé à un niveau altimétrique en accord avec le PPRi.
Inconvénients	Le décaissement de +/- 30 cm formera un bassin et créera une accumulation d'eau La suppression totale de la végétation et de la banque de graines dans le sol limite son développement après les travaux et favorise l'implantation d'espèces exotiques envahissantes	Le sol présente quelques irrégularités

Travaux de voiries et réseaux

- Généralités

Les zones anti-masques, ou tampon, seront préservées en l'état. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier de la centrale photovoltaïque et sera poursuivie pendant toute la durée de la phase exploitation.

La figure suivante schématise l'itinéraire de cheminement en phase chantier. La circulation entre les panneaux par les engins de chantier se fera sur une ligne sur deux (représentée en jaune). Les engins utilisés seront à faibles poinçonnement (chenilles ou roue de tracteurs) pour ne pas détruire la structure du sol. La nature terreuse du sol permettra aux racines de percer, même après compactage dû à la circulation des engins. Les ouvriers pourront passer à pied sur les zones de reprise de la végétation de type landicole (représentée en vert), tandis que les engins n'y circuleront pas. Ces zones seront laissées en l'état après rotobroyage et aplanissement.

Cet itinéraire de circulation sera conservé pendant toute la durée de l'exploitation de la centrale. La circulation des engins de maintenance (véhicule légers) pourra se faire sur une ligne sur deux afin de maintenir les habitats dans un bon état de conservation dans les zones évitées.

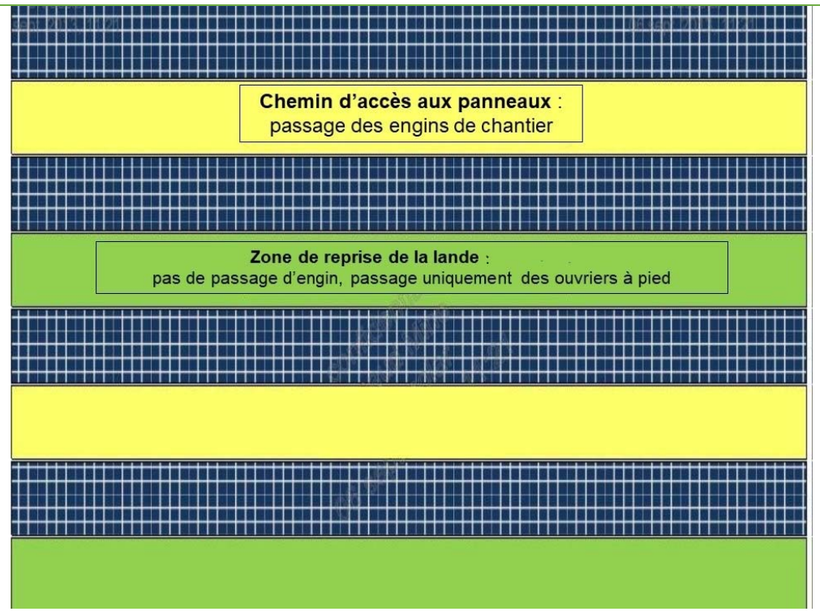


Figure 117 : Itinéraire de cheminement en phase chantier

- Les voies d'accès provisoires et définitives

Les voies définitives périphériques seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention.

Les voies d'accès provisoires principales et secondaires suivront les pistes existantes déjà sur le site.

Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones.

Les voies secondaires seront également empruntées par des engins adaptés, à chenilles ou à grosses roues, pour intervention sur le poste de travail.

En cas de présence d'eau, rendant impossible la circulation d'engin, il sera aménagé des voies de circulation avec apport de matériaux et mise en place d'un géotextile renforcé (l'apport de matériaux sera fait en privilégiant les déblais des tranchées, le calcaire sera évité). La réalisation de ce type de piste sera limitée au strict nécessaire étant donné qu'elles demandent un décapage final pour restituer le sol initial.

- Les réseaux électriques

L'ensemble de la production électrique sera conduit aux postes de transformation par l'intermédiaire de câbles électriques de différentes sections qui seront enterrés dans les tranchées d'une profondeur moyenne de 50 cm.

Ces tranchées seront réalisées au moment des travaux lourds et resteront ouvertes jusqu'à la fin de la pose des panneaux photovoltaïques.

Lors d'épisode pluvieux, les tranchées pourraient être inondées. Pour assurer la continuité de la pose des câbles, et assurer en toute sécurité l'intervention humaine, il est possible d'utiliser ponctuellement des motopompes pour assainir les tranchées. L'eau sera rejetée dans les fossés en utilisant des filtres à pailles.

R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation

En phase travaux, la circulation des engins peut induire des impacts directs sur les individus d'espèces présents dans les habitats adjacents et sur les habitats proches ainsi que des impacts involontaires sur les arbres et haies présents à proximité. Un itinéraire pour la circulation des véhicules sera préalablement mis en place et strictement respecté.

Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les pistes définies et ainsi, limiter tout transit diffus. Ainsi, l'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter. Les pistes existantes devront être privilégiées.

Le franchissement des fossés par les engins de chantier sera interdit. Il pourra cependant avoir lieu au niveau des buses prévues à cet effet.

Le balisage n'apparaît pas nécessaire car la zone-projet sera rapidement délimitée par les clôtures installées dans un premier temps.

R1.2b. Balisage des zones sensibles

Parallèlement à la matérialisation de l'emprise des travaux, les zones sensibles identifiées dans l'emprise et aux abords du projet seront matérialisées visuellement par un balisage de type rubalise ou filet orange pouvant être accompagné d'un petit panneau de sensibilisation. Ils concernent :

- Les haies évitées ;
- La ripisylve du cours d'eau ;
- Le boisement.

Le linéaire concerné est de 1 077 m environ. Le coût estimé de la mesure est de 1 034 €.

R2.1h. Mise en place d'une barrière-amphibien

Afin de conserver les populations d'amphibiens sur l'emprise du projet, une barrière-amphibiens sera mise en place autour des habitats favorables au repos et à la reproduction de ces espèces (boisements, fossés, ruisseau).

Il sera aussi nécessaire de reboucher systématiquement les ornières produites par les engins du chantier, sauf en fin de chantier, où les ornières formées complèteront la mesure de réduction R2.2l : Création de mares temporaires et de flaques temporaires).

Mise en place d'une barrière autour du site :

Cette mesure permettra d'éviter le déplacement des amphibiens sur le chantier. Le grillage devra être exclu car facilement franchissable par certaines espèces. Il est préconisé la mise en place de géotextile ou de bâche en guise de barrière au niveau du cours d'eau et de la mare évitée. Le linéaire concerné est d'environ 620 m² (Figure suivante).

Après la mise en place de la barrière-amphibien et avant le début des travaux de nivellement, un écologue se rendra sur le site pour capturer les amphibiens présents sur la zone-projet et les relâcher hors de celle-ci.



Figure 118 : Implantation de barrières amphibiens en géotextile permettant d'éviter les déplacements des individus du cours d'eau vers le chantier © ETEN Environnement

Le coût estimé de la mesure est de 6 200 € pour la mise en place de la barrière-amphibien, auquel s'ajoute 800 € pour le passage préalable d'un écologue sur le site. Ce dernier pourra préconiser des déplacements d'individus si des amphibiens sont découverts sur le site.

R2.1k. Mesures spécifiques aux chiroptères

Le site peut potentiellement accueillir des chauves-souris en transit et en chasse.

Compte tenu de la sensibilité de certains taxons à la lumière, notamment les chiroptères, l'éclairage nocturne dans l'emprise du projet sera limité au maximum.

En phase de travaux

Aucun gîte n'est présent dans le secteur impacté par le projet, néanmoins, des espèces utilisent la zone comme site de nourrissage. Ainsi, plusieurs mesures seront mises en œuvre sur l'ensemble du tracé afin de limiter les nuisances sur ce taxon :

- Le travail de nuit sera évité, afin d'éviter les perturbations sur les chiroptères lors de leur activité de chasse ;
- Si le travail de nuit est indispensable, l'éclairage sera localisé à la zone du chantier et non les alentours afin de réduire l'effet « barrière ». L'installation provisoire d'écrans anti-bruit et/ou anti-lumière est également envisageable ;
- Les infrastructures de chantiers provisoires (zone de dépôt, piste de chantier) seront également mises en place à l'écart des lisières forestières.

En phase d'exploitation

Les futurs aménagements lumineux seront enclenchés par des interrupteurs non automatiques et seront orientés vers le sol :

- Un éclairage LED sera installé ;
- Les éclairages ne formeront pas de halos ;
- Les éclairages seront orientés vers le bas.

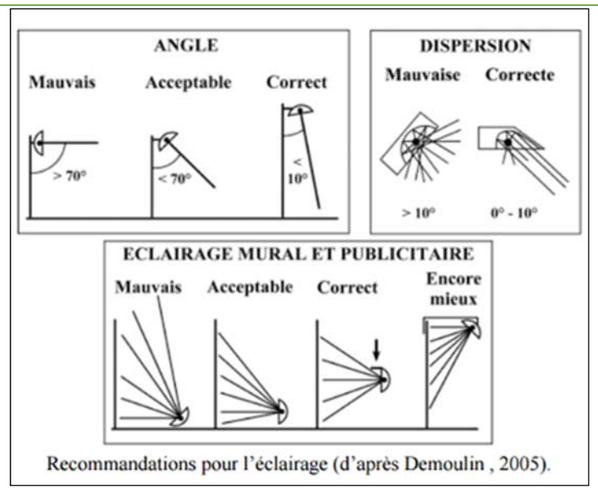


Figure 119 : Préconisation pour l'éclairage artificiel
(Source : Service du Patrimoine Naturel, Département Ecologie et Gestion de la Biodiversité)

En phase d'exploitation, cette mesure permettra également de limiter les impacts pour les riverains dont les habitations sont proches du site.

R2.1h. Adaptation des clôtures afin de préserver les flux de la petite faune

Afin de permettre à la petite faune de transiter à travers le projet (micromammifères, reptiles, amphibiens, insectes), le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place une clôture perméable pour ces espèces.

La centrale solaire sera sécurisée par une clôture d'enceinte d'environ 2 mètres d'hauteur de couleur gris fer ou verte.

Le choix des clôtures se portera sur des clôtures permettant le passage de la petite faune grande maille ou maillage commun avec des découpes à la base pour laisser des passages réguliers de 15x15 cm.

R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation

La durée de vie de la centrale photovoltaïque est estimée à 30 ans. Passé la période d'exploitation, la centrale sera démantelée. Les panneaux photovoltaïques seront démontés et recyclés. Le site sera donc remis à l'état naturel. Comme pour la création de la centrale, la remise en état du site devra suivre les mêmes préconisations (phasage des travaux, respect des emprises, …).

Les terrains concernés pourront retrouver à la fin de la période d'exploitation leur vocation initiale (agriculture). À l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes de la centrale dont les modules photovoltaïques. Précisons également que toutes les liaisons électriques internes seront retirées à l'issue de l'exploitation. Cet engagement de démantèlement sera pris à plusieurs titres : engagement foncier vis-à-vis des propriétaires du site, engagement dans le cadre du dossier de Permis de Construire, et engagement vis-à-vis de la Commission de Régulation de l'Énergie dans le cadre des Appels d'Offres.

À l'expiration du bail, la société d'exploitation procédera à ses frais à la remise en état des lieux et à l'évacuation des œuvres de l'installation ; de façon à restituer l'environnement original du terrain sur le plan agricole. Les panneaux étant sur des châssis mobiles ancrés au terrain par un système de pieux, leur enlèvement sera aisé et rapide par rapport à des systèmes incluant des fondations ou des blocs de béton.

En phase travaux, l'impact résiduel concernant la faune et les habitats d'espèces faunistiques pour le projet est jugé faible.

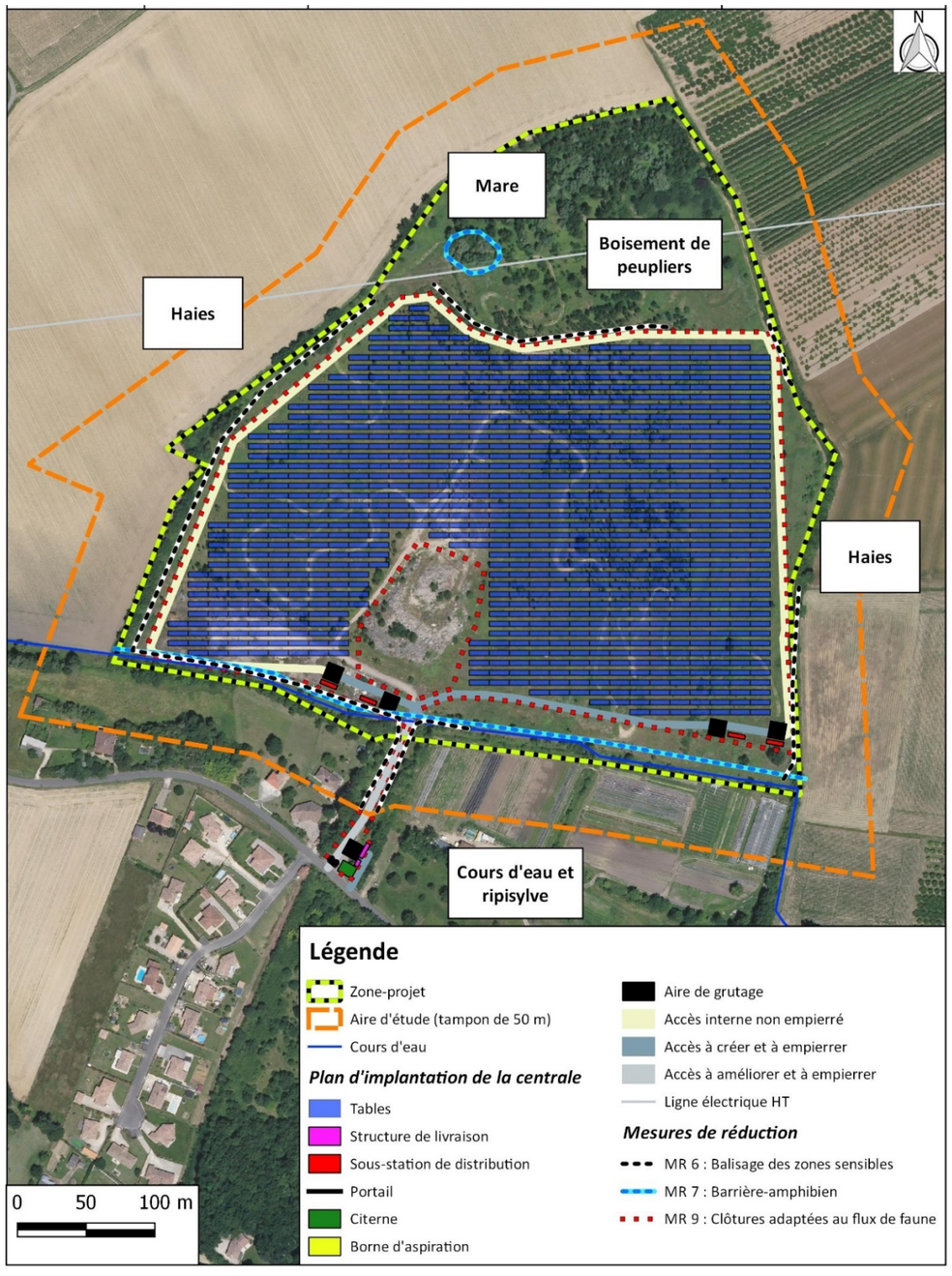


Figure 120 : situation des mesures de réduction (balisage, clôtures adaptées, barrière-amphibien)

6.3.5.2 Phase exploitation

Effets

Perturbation des activités vitales des espèces

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et d'entretien extensif de la végétation menées hors période sensible.

Les interventions sur site pendant la phase d'exploitation se limiteront aux passages sur les pistes de véhicules pour l'entretien ou la maintenance des panneaux photovoltaïques.

La phase de d'exploitation, la perturbation des activités vitales des espèces est jugée faible.

Impacts sur les habitats d'espèces faunistiques

Compte tenu de la préservation de l'état naturel du sol en phase d'exploitation, les habitats naturels présents sous les panneaux de centrale accueilleront un cortège spécifique caractéristique des landes herbacées. Cette végétation pourra se développer de manière importante car les panneaux seront surélevés, conformément aux préconisations liées au PPRi.

Concernant les **mammifères (hors chiroptères)**, de nombreux micromammifères pourront utiliser les habitats du site comme potentiellement le Hérisson. Le Lièvre d'Europe et le Lapin de Garenne sont aussi des espèces communément retrouvées dans les centrales qu'ils utilisent pour le gîte, l'alimentation ou la reproduction. De manière générale, les centrales photovoltaïques sont des milieux accueillant un cortège de mammifères de petites tailles communs. Seules les espèces de la grande faune (Sanglier, Cerf, Chevreuils, …) sont exclues de cette zone à cause de l'emprise clôturée. Toutefois, les contours de la centrale resteront accessibles à ces derniers.

L'impact en phase exploitation est donc positif pour la petite faune et faiblement négatif pour la grande faune (perte de 11,5 ha de territoire).

Pour les **chiroptères**, les centrales photovoltaïques peuvent uniquement jouer un rôle pour la recherche alimentaire des espèces communes, ubiquistes comme les Pipistrelles. En phase d'exploitation, la centrale offre les mêmes fonctions que l'habitat initial pour ce taxon car les boisements et les haies sont préservées en grande partie.

L'impact en phase d'exploitation est donc faible (ensemble du site).

Les habitats des centrales photovoltaïques sont des milieux favorables aux reptiles. L'alternance de zones d'ombres et de zones ensoleillées entre les panneaux et les allées pour leur thermorégulation, le couvert végétal herbacé, favorable à leurs déplacements et leur gîte et la présence de nombreux insectes pour leur alimentation fournissent des conditions favorables au développement de ce taxon.

Ainsi, l'impact induit par la centrale photovoltaïque en phase d'exploitation est plutôt positif pour ce taxon.

Concernant les **amphibiens**, les fonctionnalités des habitats restent inchangées pour ce taxon suite à la phase de chantier. Il s'avère que la mise en place de panneaux photovoltaïques n'altère que très peu les conditions humides d'un sol, avec un impact réduit au niveau du pieu d'ancrage (figure suivante). Cependant, le maintien de ces zones humides est dépendant de la phrase travaux et des impacts qu'elle provoque.

Le projet en phase d'exploitation n'induit donc pas d'impact supplémentaire pour ces espèces (1 014 m² impactés).



Figure 121 : Zone humide préservée dans une centrale photovoltaïque des Landes de Gascogne © ETEN environnement

Au niveau de **l'entomofaune**, les habitats qui reconstitueront la centrale seront des milieux ouverts de type lande herbacée et seront probablement recolonisés par les espèces présentes sur site à l'état initial. La future centrale, du fait d'une gestion extensive de la végétation, est susceptible d'offrir un habitat favorable au développement des insectes tout au long de sa période d'exploitation.

L'impact de la phase d'exploitation sur les insectes est globalement positif.

La recolonisation et l'entretien de la végétation sous les panneaux photovoltaïques en phase d'exploitation sera aussi favorable à **l'avifaune**. Certaines espèces inféodées aux milieux landicoles sont contactées au niveau de ces centrales comme l'Alouette lulu (cf. figure suivante), le Tarier pâtre, etc. En outre, l'emprise clôturée permet de limiter la prédation des couvées par des espèces terrestres (Sanglier). Ces habitats offrent aussi des zones de chasse pour des rapaces comme l'Elanion blanc ou le Milan noir. **L'impact est jugé positif pour ces espèces et pour la Cisticole des joncs** notamment, d'autant plus que les panneaux photovoltaïques seront surélevés et la gestion de la végétation sera moins fréquente.



Figure 122 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor (40) © ETEN Environnement

Pour les autres espèces d'oiseaux, la création de la centrale entraîne la perte de 1,75 ha d'habitats arbustifs. Néanmoins, les habitats concernés sont des recrûs forestiers à Peupliers qui ne constituent pas des habitats de grande qualité comparés au boisement Nord et aux haies préservées dans le projet (environ 5 ha) d'habitats favorables.

L'impact pour ces espèces est donc jugé faible.

Les principaux impacts auront lieu en phase chantier et concerneront tous les habitats en présence (flaques temporaires, friches herbacées, haies, boisements).

En phase d'exploitation, un entretien extensif de la végétation sous les panneaux permettra la colonisation d'une lande herbacée similaire à celle présente actuellement. Plusieurs espèces faunistiques pourront potentiellement profiter de la quiétude du site clôturé et du développement d'habitats favorables à leur cycle biologique (Cisticole des joncs, reptiles, insectes). Aucun impact supplémentaire sur les milieux aquatiques et humides n'est attendu en phase d'exploitation.

La centrale entraîne toutefois la perte d'habitats arbustifs et arborés favorables à des oiseaux sensibles.

Coupure du cheminement pour la faune

Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l'installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital apparaît faible étant donné que les habitats les plus favorables à ces espèces sont préservés (boisement, haies). Les possibilités de report de ces espèces sont faibles dans le secteur mais ne remet pas en cause la viabilité des populations de ces espèces très communes.

La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux…) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l'installation. Pour ce faire, des ouvertures seront adaptées dans la clôture, soit en laissant une distance de 20-25 cm entre le sol et la base de la clôture, soit à l'aide de mailles adaptées. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune : l'utilisation de barbelés sera proscrite.

Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces seront très peu impactés en phase d'exploitation. En raison de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères pourront être perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, car les espèces seront en mesure de contourner le projet.

En cas d'intrusion accidentelle du grand gibier dans l'enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s'organisera en conséquence pour permettre son évacuation.

Globalement, l'impact du projet sur la circulation de la faune peut être considéré comme faible.

Impact sur la fonctionnalité écologique

Bien que le projet soit clôturé et représente un obstacle pour la faune dans ses déplacements, la circulation en périphérie reste possible. L'impact sur le cheminement est donc faible. Ce site, par son caractère abandonné et enfriché, constitue un réservoir local de biodiversité. Sa disparition au profit d'une centrale photovoltaïque aura un impact modéré sur la trame verte locale.

Enfin, le sol restera à l'état naturel et une végétation herbacée pourra se développer sous les panneaux solaires, favorisant certaines espèces de milieux landicoles.

L'impact sur la fonctionnalité écologique est donc modéré.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel

En dehors de pistes et des bâtiments techniques, le sol sera maintenu à l'état naturel (le sol du site est constitué de remblai recouvert d'une couche de terre). Aucun revêtement ne sera appliqué, aucun semis ne sera effectué.

Cette mesure favorisera la reprise d'une **végétation spontanée entre et sous les panneaux photovoltaïques**.

R2.2o. Entretien différencié de la végétation

La végétation de la zone chantier remise en état nécessitera un entretien adapté afin d'éviter la fermeture des milieux et permettre à la Cisticole des joncs de recoloniser le site et de s'y maintenir. Le maître d'ouvrage s'engage à assurer une gestion en temps réel de la végétation en place dans l'ensemble de ce secteur en respectant un cahier des charges précis, établi au préalable.

Au vu des enjeux écologiques recensés sur le site, il serait souhaitable d'entretenir de façon différée les divers habitats présents sur site en phase d'exploitation. Ainsi, l'entretien sera adapté aux différents groupes faunistiques recensés (oiseaux, insectes, amphibiens).

Un entretien par éco-pâturage est également envisageable. Pour l'instant, aucun berger n'a été identifié. Toutefois, ce mode de gestion de la végétation pourra être privilégié. Dans ce cas, il s'agira de faire pâturer un petit troupeau en alternance sur les deux parties de la parcelle. Ceci permettra d'entretenir la végétation de manière différenciée, selon le principe énoncé en suivant.

Secteurs concernés

Les secteurs concernés correspondent aux friches impactées par la zone de chantier.

Modalités

En phase d'exploitation, ces secteurs seront composés d'une végétation herbacée. Ces milieux ouverts seront favorables à l'extension d'un cortège faunistique typique des milieux ouverts, composé notamment par la Cisticole des joncs, des reptiles et des insectes. L'entretien de la végétation devra ainsi être adapté à ces espèces.

Etant donné la hauteur élevée des panneaux, une fauche différenciée sera appliquée sur la centrale. Pour cela, la parcelle concernée sera partagée en deux sous-parcelles. Elles seront fauchées de manière alternative, avec une rotation sur deux ans : La fauche sera effectuée sur une des deux sous-parcelles la première année. L'année suivante la parcelle fauchée ne sera pas entretenue tandis que l'autre sous-parcelle sera fauchée. Le processus d'entretien sera donc annuel.

L'entretien sera extensif (une fois par an) et se limitera au strict nécessaire (hauteur de coupe de 20 cm). L'utilisation d'un girobroyeur sera à privilégier. L'entretien de la végétation se fera hors période sensible pour la faune, en évitant la période de mars à août. L'entretien sera donc à prévoir entre septembre et février.

Les apports d'engrais organiques ou minéraux et l'utilisation de produits phytosanitaire seront proscrits. **Un débroussaillage manuel et ponctuel pourra être effectué sur des ligneux dépassant la strate buissonnante.**

Techniques

Le respect du phasage des opérations de fauche permettra de **réduire considérablement l'impact direct sur la faune utilisant le site pour la réalisation de son cycle biologique.**

Dans l'éventualité où **un nid, des poussins ou des jeunes mammifères** seraient mis à jour durant les opérations de fauche, il conviendra de suivre précisément la procédure suivante :

- Arrêt immédiat de la fauche sur le secteur, et **préservation d'un îlot d'environ 7 m de rayon de végétation existante** comme illustré ci-après ;
- L'assistant à Maîtrise d'ouvrage (Bureau d'étude environnemental chargé du suivi écologique du site) devra en être immédiatement alerté ;
- Le passage d'un écologue sur le site est ensuite nécessaire pour estimer l'âge des poussins/juvéniles découverts ;
- L'ilot de végétation est préservé durant toute la période de développement des poussins/juvéniles ;
- L'écologue visite le site une seconde fois pour constater l'envol/l'émancipation des juvéniles ;
- Les opérations de fauche peuvent ensuite être finalisées.

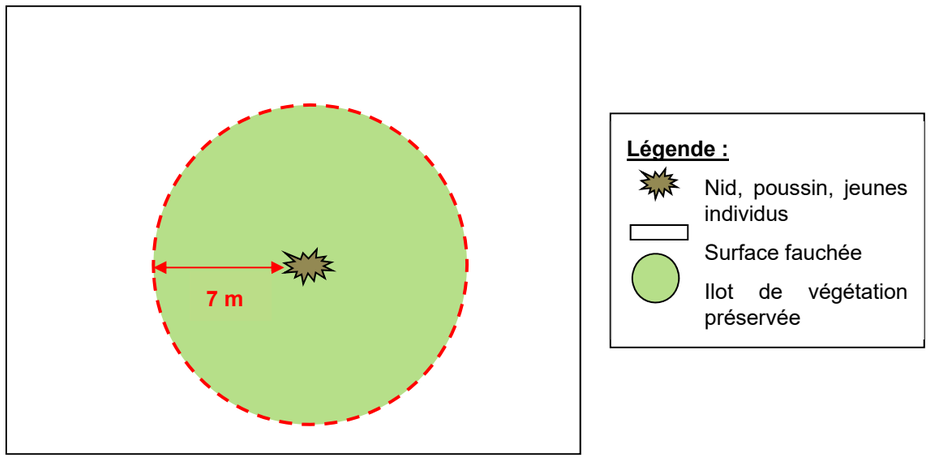


Figure 123 : Mesure d'évitement en cas de découverte d'un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche

Les opérations de fauche de milieux herbacés sont à l'origine d'une importante mortalité directe de mammifères, oiseaux et reptiles à faible pouvoir de déplacement ou se réfugiant au sein de la végétation dense pour le refuge.

Afin de réduire ce risque de mortalité directe, plusieurs recommandations sont préconisées :

- Privilégier la fauche manuelle (à l'aide d'une faux) à la fauche mécanique lorsque cela est techniquement réalisable ;
- Réaliser l'entretien depuis le centre et vers l'extérieur afin de faciliter la fuite des individus ;
- Implantation d'une barre d'effarouchement à l'avant du tracteur permettant d'entraîner la fuite des individus avant la coupe.

L'objectif de cette mesure est de maintenir une végétation herbacée favorable à la Cisticole des joncs au niveau de la centrale.

Remarque : la Figure 111 illustre cet entretien différencié de la centrale photovoltaïque.

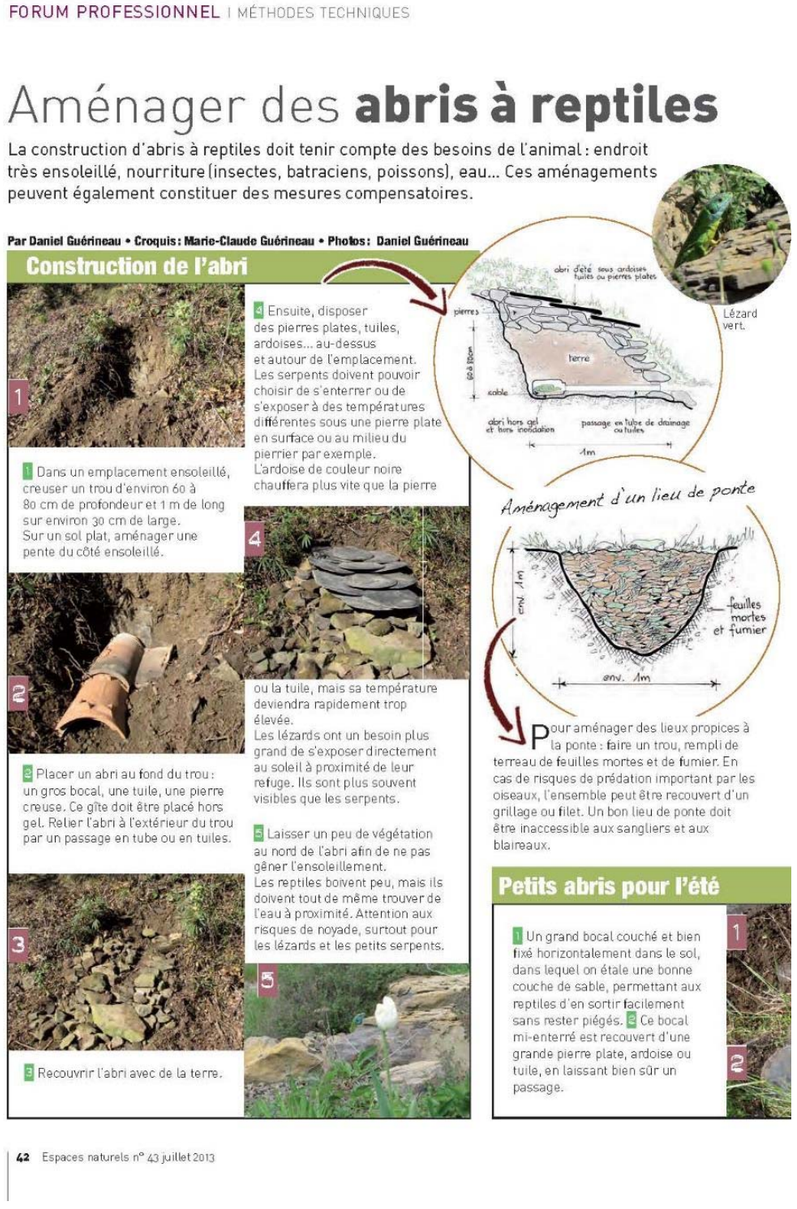
R2.2I. Mise en place d'hibernacula

Afin de permettre aux reptiles, mais également aux amphibiens ou aux micro-mammifères de trouver des habitats favorables (insolation, repos, hivernage), le maître d'ouvrage implantera quatre hibernacula. Ces dispositifs artificiels permettent un retour rapide des reptiles sur site : sur un autre site localisé à Montauban, un serpent a été observé sur un de ces abris moins de 9 mois après sa mise en place.

Ces abris seront mis en place au cours de l'automne suivant la mise en place de la centrale afin que les reptiles puissent les utiliser pour l'hivernation dès la première année d'exploitation. Les hibernacula seront orientés au Sud/Sud-Est de préférence. Ces aménagements seront mis en place sur les zones « délaissées » de la centrale, c'est-à-dire au bord des pistes ou entre les panneaux photovoltaïques et les grillages.

L'emplacement précis de ces abris sera déterminé en concertation avec le maître d'ouvrage et l'écologue en charge du suivi environnemental.

Les hibernacula correspondent à des cavités d'environ 60 cm à 1 m de profondeur sur 1 m de long et 30 à 50 cm de large creusées sur un sol légèrement en pente. Pour avoir un abri hors gel en hiver, il est conseillé d'installer au fond du trou, des tuiles formant un passage entre le fond de l'hibernaculum et l'extérieur. Il suffit ensuite de recouvrir l'abri avec de la terre et des pierres. Au-dessus de l'abri, peuvent être déposées des pierres plates, des ardoises ou de nouveau des tuiles qui serviront d'abri d'été, permettant aux reptiles de se réchauffer facilement. Une fiche de construction d'abri à reptiles est disponible en suivant :



FORUM PROFESSIONNEL | MÉTHODES TECHNIQUES

Aménager des **abris à reptiles**

La construction d'abris à reptiles doit tenir compte des besoins de l'animal : endroit très ensoleillé, nourriture (insectes, batraciens, poissons), eau... Ces aménagements peuvent également constituer des mesures compensatoires.

Par Daniel Guérineau • Croquis : Marie-Claude Guérineau • Photos : Daniel Guérineau

Construction de l'abri

1 Dans un emplacement ensoleillé, creuser un trou d'environ 60 à 80 cm de profondeur et 1 m de long sur environ 30 cm de large. Sur un sol plat, aménager une pente du côté ensoleillé.

2 Placer un abri au fond du trou : un gros bocal, une tuile, une pierre creuse. Ce gîte doit être placé hors gel. Relier l'abri à l'extérieur du trou par un passage en tube ou en tuiles.

3 Recouvrir l'abri avec de la terre.

4 Ensuite, disposer des pierres plates, tuiles, ardoises... au-dessus et autour de l'emplacement. Les serpents doivent pouvoir choisir de s'enterrer ou de s'exposer à des températures différentes sous une pierre plate en surface ou au milieu du pierrier par exemple. L'ardoise de couleur noire chauffera plus vite que la pierre ou la tuile, mais sa température deviendra rapidement trop élevée. Les lézards ont un besoin plus grand de s'exposer directement au soleil à proximité de leur refuge. Ils sont plus souvent visibles que les serpents.

5 Laisser un peu de végétation au nord de l'abri afin de ne pas gêner l'ensoleillement. Les reptiles boivent peu, mais ils doivent tout de même trouver de l'eau à proximité. Attention aux risques de noyade, surtout pour les lézards et les petits serpents.

Lézard vert.

Aménagement d'un lieu de ponte

Pour aménager des lieux propices à la ponte : faire un trou, rempli de terreau de feuilles mortes et de fumier. En cas de risques de prédation important par les oiseaux, l'ensemble peut être recouvert d'un grillage ou filet. Un bon lieu de ponte doit être inaccessible aux sangliers et aux blaireaux.

Petits abris pour l'été

1 Un grand bocal couché et bien fixé horizontalement dans le sol, dans lequel on étale une bonne couche de sable, permettant aux reptiles d'en sortir facilement sans rester piégés. 2 Ce bocal mi-enterré est recouvert d'une grande pierre plate, ardoise ou tuile, en laissant bien sûr un passage.

Figure 124 : Fiche technique pour la construction des hibernacula (Source : Espaces naturels)

Les hibernacula pourront également être créer « hors-sol » (cf. figure suivante)Figure 125 et avoir les caractéristiques suivantes :

- Un tuyau Ecopal de 300 cm de diamètre et d'environ 1 m de long est coupé en 2 et placé sur le sol ;
- Le fond du tuyau est protégé par un morceau de béton. Le fond est également garni de pierres sèches afin de créer un promontoire surélevé en cas d'inondation ;

- Un volume de terre d'environ 3 m^3 recouvre le tuyau, laissant dépasser l'entrée ;
- Les contours de l'entrée sont recouverts de pierres sèches. Certaines pierres jonchent également le sol de l'entrée ;
- Au-dessus de ces pierres sèches, des ardoises sont installées.



Figure 125 : Exemple d'hibernacula installés sur un site à Montauban (82) © ETEN Environnement

Cette mesure contribuera à la recolonisation du site par les reptiles, les amphibiens et les micro-mammifères, présents avant la phase de chantier et dont les habitats seront détruits durant cette même phase. La recolonisation de cette faune permettra la réutilisation du site par les rapaces qui pourront ainsi y trouver une ressource alimentaire.

Le coût pour la mise en place de 4 hibernacula est de 8000 € (coût unitaire de 2 000 €).

R2.2l. Création de mares temporaires et de flaques temporaires

Une mare temporaire (83 m²) et la zone humide associée (571 m²), utilisées pour la reproduction du Crapaud calamite, sont impactées par le projet de centrale photovoltaïque. De plus, 720 m de fossés vont être régalés soit 360 m². Au total, ce sont 1 014 m² qui sont impactés.

Bien que les zones humides ne semblent impactées que lors de la phase travaux (maintien des conditions humides en phase d'exploitation), il convient de recréer un habitat favorable aux amphibiens pour réduire l'impact du projet sur les amphibiens.

Afin de créer des milieux de reproduction favorables au Crapaud calamite, trois mares temporaires de quelques dizaines de mètres carrés seront creusées sur les contours du site. Cette mesure permettra de compléter la mesure d'évitement de ces habitats.

La surface envisagée sera de 50 m² minimum et de 150 m² de préférence, avec une profondeur maximale d'environ 60 cm. Les pentes seront douces pour rendre les mares accessibles. Le fond des mares sera recouvert de pierres sèches afin de proposer aux amphibiens des abris estivaux. La revégétalisation se fera de manière naturelle.



Figure 126 : Exemple d'une mare temporaire creusée à Montauban (82) © ETEN Environnement

En parallèle de ces mares, l'aménagement de flaques est à réaliser. Il s'agira d'aménager de petites irrégularités à différents endroits du site, notamment au niveau de la mare temporaire existante ou des ornières laissées sur les pistes. Pour cela, une quinzaine de trous peu profonds d'environ 3 m² pourront être creusés entre les rangées de panneaux ou sur les pistes (ornières). Ces aspérités se rempliront lors des épisodes pluvieux et s'assècheront par beau temps, créant ainsi les conditions favorables au cycle biologique du Crapaud calamite.

Le coût de la mesure est de 2 400 € pour créer 3 mares (800 €/mare) et de 800 € pour créer des flaques.

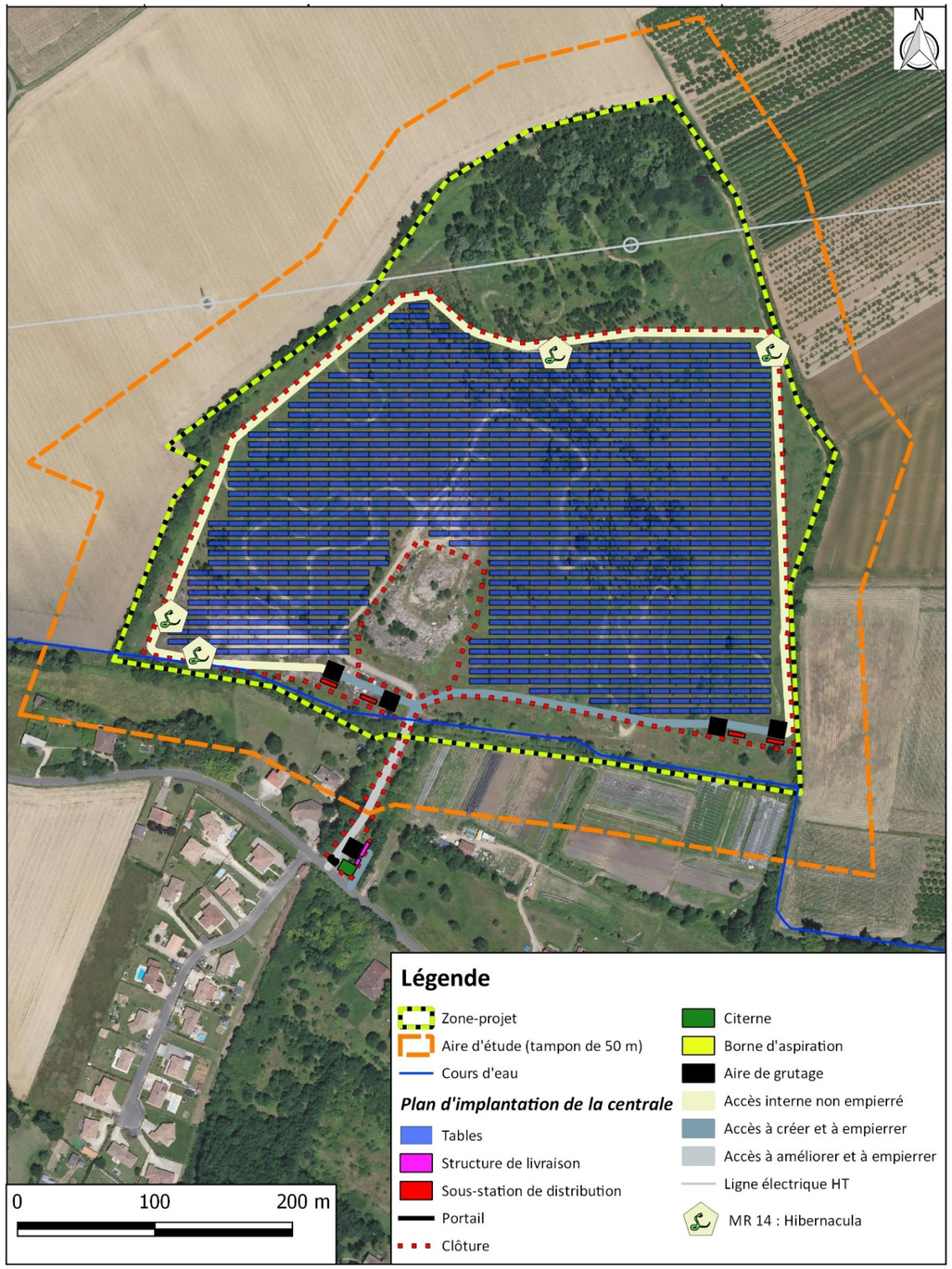


Figure 127 : Proposition d'emplacement pour les hibernacula

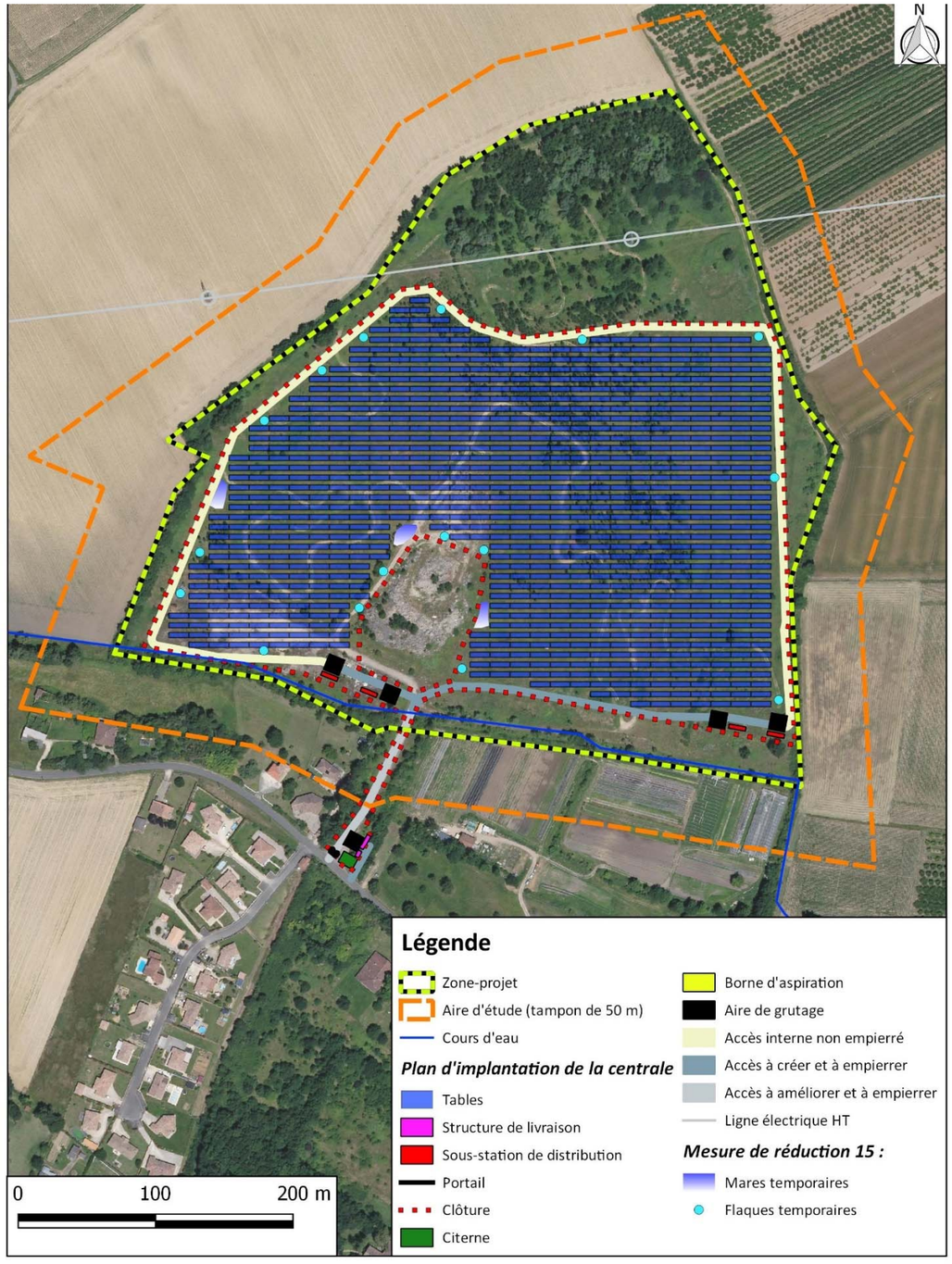


Figure 128 : Emplacements possibles des futures mares et flaques temporaires

Mesures de réduction

R2.2k. Création et renforcement de haie

Le maitre d'ouvrage s'engage à renforcer des haies, à en créer et aussi à restaurer les haies dégradées lors de la phase travaux.

Les haies concernées correspondent aux habitats suivants :

- Alignement de Frênes avec saussaie le long du cours d'eau au Sud-Ouest (à restaurer et créer : linéaire de 175 m) ;
- Alignement de Frêne avec végétation de ceinture de cours d'eau au Sud-Est (à renforcer : 250 m) ;
- Fourré avec alignement de Chênes à l'Est (à renforcer : 40 m).

L'ensemble de la surface à reboiser prévue par le maitre d'ouvrage est d'environ 2 230 m² et 465 m de longueur.

Création de la haie :

Les végétaux approvisionnés devront provenir de pépinières présentant les mêmes caractéristiques en termes de climat et de sol que les secteurs biogéographiques où est prévue leur plantation.

La largeur de la haie sera de l'ordre de 2 à 3 mètres. Des jeunes plants de 1 à 5 ans seront utilisés. Il faudra veiller à ce que les racines soient nues et bien développées et ramifiées. La plantation devra être immédiate après l'achat, auquel cas, les plants devront être mis en jauge dans du sable humide ou de la terre meuble et conservés à l'abri du vent. Un arrosage sera effectué à la suite de la plantation. Afin d'éviter toute concurrence avec d'autres plantes (invasives ou pionnières), un paillage sera appliqué au sol. Il sera composé de matériaux naturels biodégradables : paille, paillette de lin, feutre de lin, copeaux de bois, écorces. Ils devront être renouvelés en raison de leur décomposition (tous les ans jusqu'à développement de la haie).

Les essences utilisées seront celles qui ont été recensées sur site et conforme à l'habitat sur lesquelles elles seront implantées. Ci-après voici un tableau récapitulant les essences à choisir par type d'habitat et par haie.

N° de haie	Type d'habitat	Espèces
1	Alignement de Frênes avec végétation de ceinture de cours d'eau	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix* alba), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)
2	Fourré avec alignement de Chênes	Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Eglantier (*Rosa canina*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
3	Alignement de Frênes avec saussaie	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix* alba), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)

En plus du rôle d'intégration paysagère du projet, la haie sera utilisée comme habitat et corridor de déplacement pour de nombreuses espèces animales, notamment les cortèges locaux de passereaux et les insectes pollinisateurs comme les abeilles.

Sitôt la mise en place des végétaux, des travaux d'entretien interviendront pour garantir notamment le bon état de la végétation et permettre les constatations de reprise avant la notification de la réception de l'ouvrage.

Le coût de la mesure est estimé à 9 300 € pour 465 m linéaire de haies à créer ou à restaurer.

Remarque : on se reportera à la figure 112 qui reprend les propositions de linéaire de haies à planter.

Analyse du report de la Cisticole des joncs et du Pipit farlouse

Le projet de centrale solaire impactera 7,46 ha de friches favorables à la nidification de la Cisticole des joncs et à l'hivernage du Pipit farlouse. Durant la phase de chantier, ces deux espèces pourront se reporter sur des habitats favorables similaires localisés à environ 500 m du projet, dont certains sont évités dans le cadre du projet (1,54 ha) (cf. carte suivante).

Lors d'un passage dans le secteur effectué dans le secteur du projet, le 15 octobre 2020, plusieurs habitats présentant la même physionomie que ceux favorables à la Cisticole des joncs ont été recensés (Figures 130 à 132)). Ces habitats peuvent donc accueillir cette espèce ainsi que le Pipit farlouse durant la phase chantier.

Les parcelles agricoles bordant sont également susceptibles d'accueillir le Pipit farlouse en hivernage (Figure 133).



Figure 129 : Habitat de report favorable à la Cisticole des joncs disponible à proximité immédiate de la centrale © ETEN environnement



Figure 130 : Photographies d'une parcelle enfrichée à l'Ouest du site favorable au report de la Cisticole et du Pipit © ETEN environnement



Figure 131 : Photographie d'une parcelle en friche au Nord du site, favorable au report de la Cisticole des joncs © ETEN environnement



Figure 132 : Photographie d'une parcelle agricole au Nord du site susceptible d'accueillir la Cisticole et le Pipit en période hivernale © ETEN environnement

Les travaux lourds débuteront hors période de reproduction de ces espèces afin de limiter l'impact sur la Cisticole nichant sur le site.

La mise en place de mesures de réduction (lutte contre les EEE, scarification ponctuelle des sols, maintien du sol à l'état naturel) permettra la recolonisation de la centrale par la végétation herbacée actuellement en place et favorable à ces espèces landicoles. Ces dernières pourront recoloniser le site dès que la végétation sera en place. En effet, d'après les retours d'expériences issus des suivis environnementaux menées sur des centrales solaires par ETEN environnement, des espèces ayant une écologie semblable à celle de la Cisticole des joncs comme l'Alouette lulu et l'Engoulevent d'Europe notamment (nidification au sol dans les milieux herbacés) sont régulièrement retrouvés dans les centrales solaires. Des nids ont ainsi été observés dans les inter-rangs. Ceci suggère que les mesures proposées devraient être efficaces pour la Cisticole des joncs. Toutefois, ETEN environnement ne dispose pas de retours d'expérience spécifique à la Cisticole dans les centrales solaires.

Du fait du rehaussement des panneaux photovoltaïques (mesure issue des préconisations du PPRi), la végétation recevra plus de lumière et pourra croître plus facilement. De plus, une gestion différenciée de la végétation pourra être mise en place. Le dérangement des espèces sera réduit et la végétation herbacée sera maintenue à une hauteur importante. Ceci permettra le maintien de la Cisticole des joncs et du Pipit farlouse sur le site. A noter qu'ETEN environnement ne dispose pas, à l'heure actuelle, de retours d'expérience sur des centrales composées de panneaux surélevés.

A noter que la création de mares et de flaques temporaires au sein de la centrale impactera une surface faible de l'habitat de ces espèces. Ces points d'eau pourront toujours être utilisés par la Cisticole des joncs et le Pipit farlouse pour l'alimentation (observation de ces deux espèces à proximité de la mare temporaire lors de l'hivernage).

Compte tenu du phasage des travaux, des possibilités de report de ces deux espèces durant la phase chantier et du maintien d'un habitat favorable durant la phase d'exploitation, aucune mesure de compensation n'est préconisée.

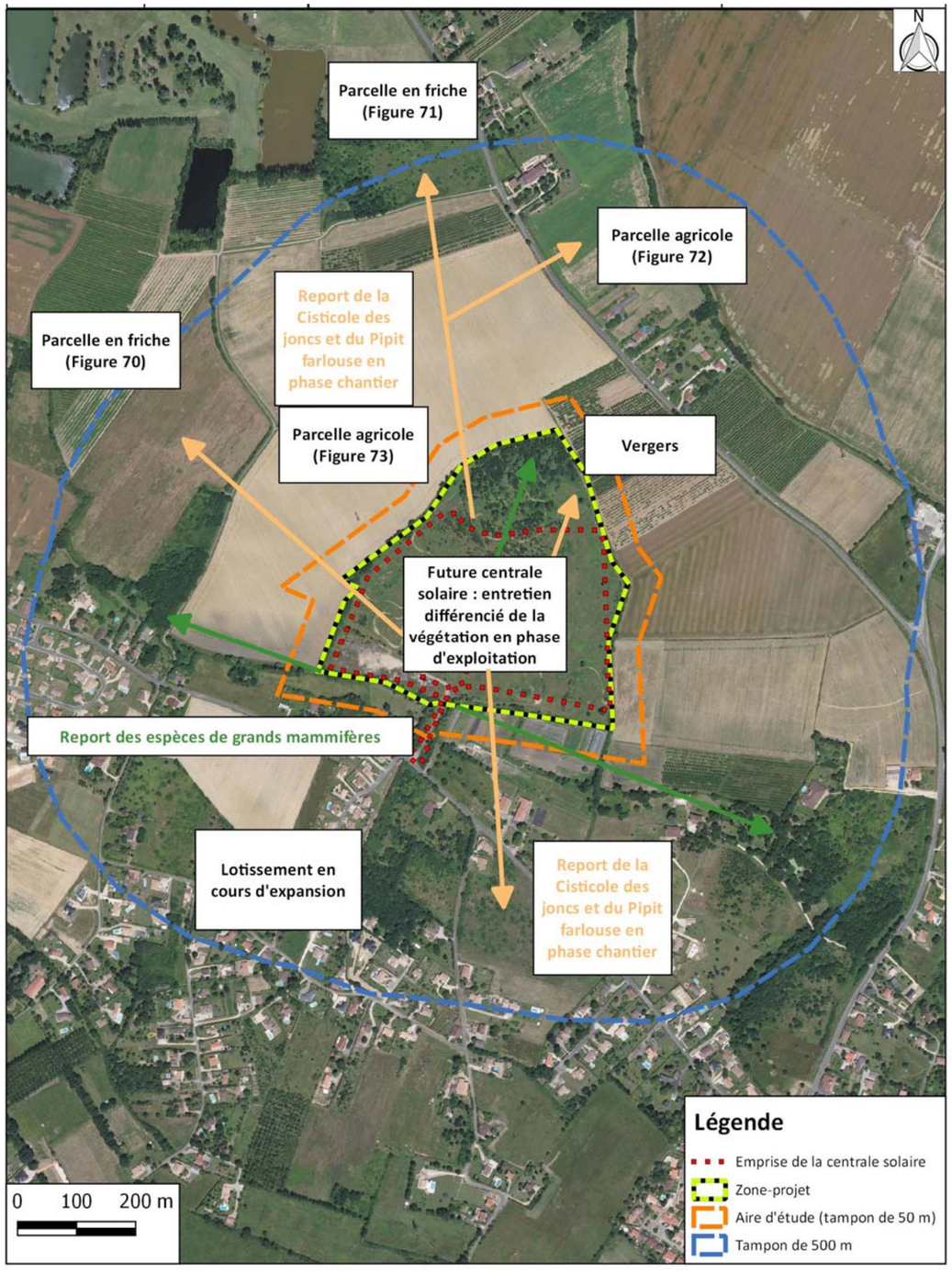


Figure 133 : Possibilité de report de la faune et en particulier de l'avifaune patrimoniale

6.3.6 Conclusion sur les mesures d'évitements, de réductions et d'accompagnement

Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de limiter les impacts bruts du projet et de tenir compte des principaux enjeux environnementaux mis en évidence dans le cadre de l'état initial du site.

Ainsi, hormis pour la destruction de l'habitat à Cisticole des joncs en phase chantier, le projet n'induit pas d'effets négatifs significatifs. Les mesures d'évitement et réduction proposées, ajoutées au rehaussement des panneaux, rendront la centrale photovoltaïque favorable à l'accueil de la Cisticole.

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage. Malgré des impacts résiduels faibles, le nivellement du site et le comblement des fossés entraine la destruction d'habitats du Crapaud calamite et du cortège d'amphibiens associés (Crapaud épineux, Grenouilles vertes, Rainette méridionale) et de la Cisticole des Joncs. Ceci nécessite la réalisation d'un dossier de demande de dérogation. A ce jour, ce dossier a été instruit par le Comité Régional Scientifique du Patrimoine Naturel et a fait l'objet d'un avis favorable sous réserve. La CPES Soleil Rouge a répondu à ses réserves. La DREAL Occitanie a, à ce titre, procédé à une phase de consultation publique actuellement en cours.

Les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction à l'égard des impacts bruts du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des impacts résiduels, après mesures, est également présentée.

Tableau 25 : Synthèse des mesures ERC et impacts résiduels

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION et ACCOMPAGNEMENT			
Milieu Naturel	Habitats naturels	Destruction des habitats en phase chantier dans l'emprise clôturée	-	Modéré	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%) **E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85% préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m² **E1.1b** : Conservation du tas de gravats (100%)	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles **R2.1f :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier) **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a :** Limitation de l'emprise travaux et itinéraire de circulation **R1.2b :** Balisage des zones sensibles **R2.2k :** Création et renforcement de haie	Maintien des habitats naturels dans un bon état de conservation en phase chantier	-	Faible à modéré
		Destruction ponctuelle d'habitats en phase chantier au droit des pistes et des bâtiments	-	Faible				-	Faible
		Altération d'habitats naturels aux abords du projet en phase chantier	-	Modéré				-	Faible
		Altération des habitats naturels en phase exploitation (interventions ponctuelles)	-	Très faible	/	**R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique **R2.2r** : Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o** : Entretien différencié de la végétation **R2.2o :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)	Maintien ou développement des habitats naturels dans un bon état de conservation en phase exploitation	-	Très faible
	Flore	Destruction de la flore en phase chantier dans l'emprise clôturée	-	Modéré	/	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles	/	-	Modéré
		Destruction de la flore commune en phase de chantier au droit des pistes et des bâtiments	-	Faible	/		/	-	Faible
		Altération de la flore aux abords du projet en phase chantier	-	Modéré	/	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles **R1.1a ; R2.2a :** Limitation de l'emprise et itinéraire de circulation	/	-	Très faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION et ACCOMPAGNEMENT			
		Risque de propagation d'espèces invasives	-	Modéré	/	**R2.1f :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier) **R2.2o :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)	Limitation du développement d'espèces invasives	-	Faible
		Altération de la flore en phase exploitation (interventions ponctuelles)	-	Très faible	/	**R2.2r** : Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o** : Entretien différencié de la végétation **R2.2o :** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)	/	-	Très faible
	Zones humides	Destruction des zones humides en phase chantier	-	Faible	**E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85% préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m²	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a :** Limitation de l'emprise travaux et itinéraire de circulation **R1.2b :** Balisage des zones sensibles **R2.2l :** Création de mares temporaires et de flaques temporaires	Conservation de la plupart des zones humides	-	Faible
	Habitats d'espèces	Destruction d'habitats d'espèces concernant les mammifères communs en phase chantier	-	Modéré	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%) **E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85% préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m² **E1.1b** : Conservation du tas de gravats (100%)	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles **R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R1.2b** : Balisage des zones sensibles **R2.2k :** Création et renforcement de haie	Maintien des populations de mammifères	/	Très faible
		Effet de la centrale sur les mammifères en phase exploitation (petite faune)	+	Faible	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	Maintien des flux de la petite faune	+	Faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION et ACCOMPAGNEMENT			
					E1.1b : Conservation du tas de gravats (100%)	**R1.2b** : Balisage des zones sensibles **R2.2j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune **R2.2k :** Création et renforcement de haie			
		Effet de la création et de l'exploitation d'une centrale concernant les zones de chasse et de transit des chiroptères (Pipistrelles commune et pygmée)	**-**	**Faible**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R2.1k** : Mesures en faveur des chiroptères **R2.2k :** Création et renforcement de haie	**Maintien des flux et de la chasse des chiroptères**	**+**	**Très faible**
		Destruction des habitats d'espèces concernant les reptiles en phase chantier et détérioration de l'habitat en phase d'exploitation (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles)	**-**	**Modéré**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%) **E1.1b** : Conservation du tas de gravats (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R1.2b** : Balisage des zones sensibles **R2.2j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune **R2.2r :** Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation **R2.2l :** Mise en place d'hibernacula **R2.2k :** Création et renforcement de haie	**Maintien des habitats à reptiles**	**-**	**Faible**
		Effet de la centrale sur les reptiles en phase exploitation (lande herbacée, alternance ombre/lumière) (Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles)	**+**	**Faible**				**+**	**Faible**
		Effet de la création (nivellement avec comblement des fossés et d'un plan d'eau) et de l'exploitation d'une centrale concernant les amphibiens (Crapaud calamite,	**-**	**Modéré**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85%	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.2b** : Balisage des zones sensibles **R2.1h** : Mise en place d'une barrière-amphibien **R2.2j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune	**Maintien des habitats à amphibiens**	**-**	**Faible**

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION et ACCOMPAGNEMENT			
		Crapaud épineux, Grenouilles vertes et Rainette méridionale)			préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m² **E1.1b** : Conservation du tas de gravats (100%)	**R2.2o** : Entretien différencié de la végétation **R2.2l :** Mise en place d'hibernacula **R2.2l :** Création de mares temporaires et de flaques temporaires **R2.2k :** Création et renforcement de haie			
		Destruction des habitats favorables aux insectes durant la phase chantier (Aeshne affine, Courtillière commune, Decticelle bariolée, Ecaille chinée)	**-**	**Faible**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%) **E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85% préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m²	**R2.1a ; R1.1a** : Plan d'intervention (travaux et chantier) afin de limiter les impacts de la circulation des engins et d'éviter les pollutions accidentelles **R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.2r :** Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation **R2.2k :** Création et renforcement de haie	**Maintien des populations d'insectes**	**-**	**Très faible**
		Colonisation d'une lande herbacée favorable aux insectes sous les panneaux solaires en phase d'exploitation	**+**	**Faible**				**+**	**Faible**
		Altération de la zone de transit du Bihoreau gris	**/**	**Nul**	**/**	**/**	**/**	**/**	**Nul**
		Destruction de zone d'alimentation de l'Elanion blanc et du Milan noir	**-**	**Faible**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation	**Maintien d'une zone de chasse pour les rapaces**	**-**	**Très faible**
		Destruction d'habitats de reproduction d'espèces d'oiseaux sensibles : Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe	**-**	**Modéré**	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a** : Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.2r :** Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation	**Maintien des habitats favorables aux oiseaux sensibles**	**-**	**Faible**

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE	CARACTÉRISTIQUE DE L'IMPACT	NATURE DE L'IMPACT BRUT	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'IMPACT RÉSIDUEL	IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL
					ÉVITEMENT	REDUCTION et ACCOMPAGNEMENT			
		Destruction de l'habitat d'hivernage du Pipit farlouse	-	Faible		**R2.2k :** Création et renforcement de haie		-	Très faible
		Colonisation d'une lande herbacée favorables à la Cisticole des joncs et au Pipit farlouse sous les panneaux solaires en phase d'exploitation	+	Faible	/		Maintien d'un habitat favorable à la Cisticole et recolonisation	+	Faible
	Faune	Perturbation des activités vitales en phase chantier	-	Modéré	/	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.2k :** Création et renforcement de haie	Limiter la perturbation des espèces en phase de chantier	-	Faible
		Perturbation des activités vitales en phase d'exploitation	-	Faible	/	**R2.12j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune **R2.2r :** Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation	Limiter la perturbation des espèces en phase d'exploitation	-	Très faible
	Fonctionnalités écologiques	Coupure du cheminement pour la faune	-	Faible	**E1.1b :** Préservation des milieux boisés (85% préservés) : 1,9 ha impacté sur 13,1 ha **E1.1b :** Conservation des haies (100%)	**R3.1a** : Programmation et phasage des travaux afin d'éviter les impacts sur la faune en période de reproduction **R1.1a ; R2.2a** : Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.12j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune **R2.2k :** Création et renforcement de haie	Maintien des flux de la faune	-	Très faible
		Perte d'un réservoir local de biodiversité	-	Modéré	**E1.1b :** Conservation des milieux aquatiques et humides (85% préservés) : 1 014 m² impactés sur 6 937 m² **E1.1b** : Conservation du tas de gravats (100%)	**R2.2j** : Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune **R2.2r :** Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o :** Entretien différencié de la végétation **R2.2 :** Mise en place d'hibernacula **R2.2l :** Création de mares temporaires et de flaques temporaires **R2.2k :** Création et renforcement de haie	Maintien d'un réservoir de biodiversité	-	Faible

Légende : Phase chantier, phase exploitation, projet dans sa totalité

6.3.7 **Mesure compensatoire**

Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de limiter les impacts sur le cortège des amphibiens et en particulier sur les habitats de reproduction du Crapaud calamite.

Ces espèces (Crapaud calamite, Crapaud épineux, complexe des Grenouilles vertes, Rainette méridionale) utilisent la mare permanente et le cours d'eau pour la reproduction sauf le Crapaud calamite qui utilise préférentiellement les points d'eau temporaires du site (flaques, ornières, mare, fossés). Ces milieux temporaires peuvent toutefois être ponctuellement utilisés par les autres espèces recensées.

Le Crapaud calamite a été désigné comme espèce-parapluie (Espèce dont l'habitat doit être préservé afin de sauvegarder d'autres espèces dont certaines sont protégées et menacées) pour représenter le cortège des amphibiens protégés et inféodés aux milieux aquatiques temporaires (fossés, flaques).

Cette espèce a été choisie du fait de son niveau de patrimonialité supérieur aux autres espèces d'amphibiens du site (NT sur la liste rouge des amphibiens de Midi-Pyrénées, espèce déterminante ZNIEFF, enjeu régional faible en Occitanie). De plus, le Crapaud calamite utilise préférentiellement les milieux temporairement en eau, lesquels sont impactés par l'installation de la centrale photovoltaïque.

La compensation a pour principe de reconstituer des habitats favorables aux amphibiens hors de la centrale solaire, avec pour objectif de compenser les impacts produits par le nivellement de la zone-projet. Pour que cette mesure soit efficace, des critères de proportionnalité, de proximité, de pertinence, etc. sont prises en compte.

Dans le cadre de la conception du projet et suite aux impacts résiduels identifiés, la CPES a intégré une mesure de compensation :

- **MC 1 (THEMA C1.1a)** : Créations d'habitats temporaires à proximité de la centrale

6.3.7.1 Rappel des surfaces impactées

Le tableau suivant récapitule les surfaces impactées pour cette espèce :

Tableau 26 : Synthèse des surfaces impactées par le projet

Espèce	Surface d'habitat aquatique (mare temporaire : habitat de reproduction)	Surface d'habitat humide associé à la mare (habitat secondaire)	Fossés comblés par les travaux de nivellement	Surface totale impactée
Crapaud calamite	83 m²	571 m²	360 m² (720 m linéaire*0,5 m de largeur)	1 014 m²

Il est donc nécessaire de trouver des surfaces d'habitats adéquates permettant la recréation d'habitats favorables au Crapaud calamite et aux espèces associées.

6.3.7.2 Calcul du ratio de compensation

Le calcul du coefficient de compensation est établi à partir des différents critères présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 27 : Valeurs possibles des différents critères

Ecologie de l'espèce		Impacts du projet		Mesures envisagées	
Patrimonialité de l'espèce (E1)		**Nature de l'impact sur les habitats (I1)**		**Proximité de la mesure (M1)**	
Faible	1	Altération temporaire	1	Proximité immédiate	1
Modérée	2	Altération permanente	2	Proximité moyenne (<5 km)	2
Forte	3	Destruction temporaire	3	Eloignée (>5 km)	3
Très forte	4	Destruction permanente	4		
Exceptionelle	5				
Enjeux de conservation de l'espèce sur le site (E2)		**Nature de l'impact sur les individus (I2)**		**Efficacité de la mesure (M2)**	
Faible	1	Dérangement temporaire	1	Efficacité éprouvée	1
Modérée	2	Dérangement permanent	2	Efficacité pressentie	2
Forte	3	Destruction d'individus	3	Efficacité non éprouvée	3
Très forte	4				
Sensibilité de l'espèce (E3)		**Importance des surfaces impactées sur le secteur (I3)**		**Plus-value de la mesure (M3)**	
Faible	1	Faible	1	Forte	1
Modérée	2	Modérée	2	Modérée	2
Forte	3	Forte	3	Faible	3

Le calcul du coefficient de compensation est ensuite calculé selon la formule suivante :

E1 x E2 x I1 x (E3+I2+I3+M1+M2+M3)

Cette formule prend en compte l'importance particulière de la patrimonialité de l'espèce, son enjeu de conservation et de la caractéristique de l'impact. Ce sont en effet les critères majeurs pour définir un ratio de compensation.

Soit pour chaque espèce :

Tableau 28 : Calcul des ratios de compensations

Espèce	E1	E2	E3	I1	I2	I3	M1	M2	M3	Total	Ratio
Crapaud calamite	2	2	1	3	1	1	1	1	1	72	**1**

Tableau 29 : Surfaces minimales à compenser

Espèces	Surface impactée	Ratio de compensation	Surface à compenser
Crapaud calamite	1 014 m²	1	1 014 m² (minimum)

Ainsi, les surfaces minimales à compenser sont de 1 014 m² pour le Crapaud calamite.

La mesure de réduction « Création de mares temporaires et de flaques temporaires », trois mares d'environ 150 m² et 15 flaques de 3 m² environ sont créées. Ainsi, environ 500 m² d'habitats favorables à la reproduction du Crapaud calamite sont recrées au sein même de la centrale. **La CPES prévoit de compenser 1 275 m² d'habitats de reproduction.**

Dans ce cadre, le maître d'ouvrage va créer des mares et des flaques temporaires sur les zones non identifiées comme habitat d'espèces et localisées dans les secteurs évités par le maître d'ouvrage. Le jardin partagé situé au Sud de l'aire d'étude recevra également ce type d'aménagement.

6.3.7.3 Détail de la mesure compensatoire

Mesures de compensation

Mesure C1.1a : Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale

Dans le cadre des mesures de réduction, trois mares temporaires et 15 flaques temporaires seront créées au sein de la centrale solaire de Soleil Rouge. Afin de compléter ce réseau de milieux aquatiques temporaires et de compenser l'ensemble des surfaces détruites lors de la phase chantier, des points d'eau temporaires et des flaques seront créés hors de la centrale solaire.

Ces aménagements prendront place sur les pistes et les zones rudérales évitées dans le cadre du projet, ces secteurs n'étant pas identifiés comme des habitats d'espèces protégées. Les points et les flaques s'articuleront en un réseau cohérent permettant la création d'une trame bleue locale sous forme de « pas japonais ». Ceci permettra d'établir un ensemble écologique fonctionnel favorable au maintien de la population sur le site et à la dissémination de l'espèce vers d'autres milieux favorables.

Des flaques pourront être aménagées au sein du jardin partagé au Sud de l'emprise. Pour cela, un partenariat devra être formalisé avec le ou les propriétaire(s).

Les points d'eau et les flaques auront sensiblement les mêmes caractéristiques que celles proposées dans la mesure de réduction: 11 mares d'environ 100 m² et 28 flaques temporaires de 5 m².

Les points d'eau temporaire, au nombre de 11, auront une surface de 100 m² environ. Il s'agira d'aménager une sorte de « cuvette », peu profonde (50 cm au maximum), où l'eau de pluie pourra s'accumuler lors d'épisodes pluvieux et s'assécher en période estivale. Les pentes seront douces pour rendre les aménagements accessibles. Dans le fond des points d'eau, quelques pierres sèches pourront être disposées. Ces pierres constitueront des habitats estivaux pour les amphibiens. La revégétalisation se fera de manière naturelle.

Trois points d'eau temporaires seront localisés à proximité du tas de gravats, dans la zone clôturée autour de celui-ci. Ils prendront place sur les anciennes pistes et sur les secteurs rudéraux n'accueillant pas d'espèce protégée. Un point d'eau sera creusé au niveau de la piste longeant la haie Est du site et deux autres seront mis en place au niveau du boisement Nord (sur les pistes).

Ving-huit flaques temporaires seront aménagées en parallèle des points d'eau. Ces aménagements auront pour dimension approximative 5 m² et une profondeur faible (environ 25 cm). Ainsi, ces aspérités se rempliront lors des épisodes pluvieux et s'assècheront par beau temps, créant ainsi les conditions favorables au cycle biologique du Crapaud calamite. Ces irrégularités seront placées au niveau des pistes et du jardin partagé au Sud de l'emprise.

La totalité de ces aménagements compensatoires représentera une surface de 1 025 m² minimum (pour la création de 11 points d'eau de 100 m² et de 25 flaques de 5 m²). Le coût est estimé à 800 €/point d'eau soit 8 800 € pour les 11 et 1 600 € pour créer 28 flaques.

Les jardins partagés, au Sud de l'emprise, accueilleront trois mares.

Le creusement de fossés a été envisagé mais ne semblait pas pertinent étant donné la présence d'un linéaire pluvial (fossés) et hydrographique (ruisseau) conséquent.

Une fois en place, ces aménagements feront l'objet d'un entretien extensif de la végétation afin d'éviter leur fermeture. En outre, les modalités détaillées dans la mesure de réduction R2.2o, entretien différencié de la végétation seront appliquées.

Ces points d'eau temporaires devraient rapidement être colonisées par des espèces pionnières comme le Crapaud calamite. Afin de vérifier la bonne mise en place et l'efficacité de cette mesure compensatoire, un suivi spécifique aura lieu chaque année pendant 10 ans (cf. chapitre 6.11).

Préalablement à la mise en place de la mesure compensatoire, un plan de gestion sera élaboré par un écologue (ETEN environnement) pour accompagner la mesure compensatoire. Celui-ci récapitulera les modalités de gestion des aménagements (entretien, mesure de suivi spécifique, …). La CPES Soleil Rouge s'engagera à le respecter.

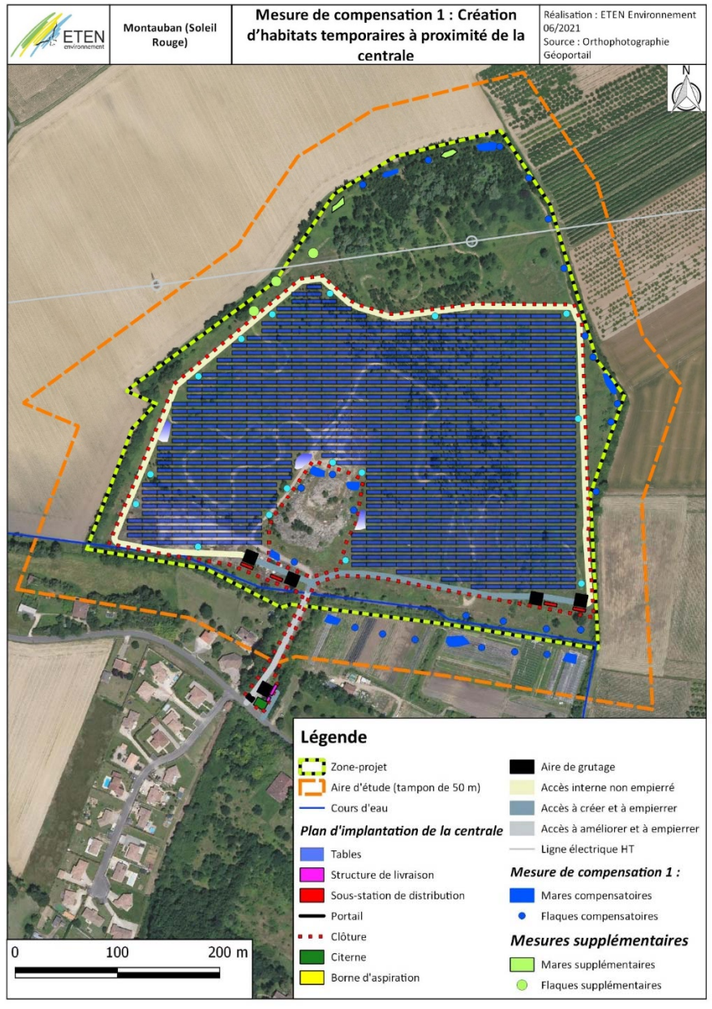


Figure 134 : localisation des mares et flaques de compensation

6.4 Effets sur le milieu humain et mesures associées

6.4.1 Population et habitats

6.4.1.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Aucune habitation ne se situe dans l'aire d'étude. Les premières habitations se situent à 100 mètres au Sud de l'aire d'étude.

Les nuisances temporaires dues aux travaux (sonores, notamment) sont analysées dans le paragraphe sur le cadre de vie. Outre les questions de cadre de vie, le projet n'aura pas d'incidence, en phase travaux, sur la population et l'habitat.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.1.2 Phase exploitation

Effets

Le projet n'est pas susceptible d'engendrer des modifications sur la population et les habitats. Il n'est pas susceptible de modifier l'attractivité de la commune.

L'exploitation du site n'aura ainsi aucun impact sur la population.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.2 Activités économiques et récréatives

L'aire d'étude est localisée sur une ancienne carrière. Historiquement, ce site a été dans un premier temps une parcelle agricole cultivée. Puis à compter de 1990, il a été occupé par une carrière exploitée en eau, la carrière Rouge- Rossignol. L'Arrêté Préfectoral d'exploitation de la carrière portait jusqu'en 2005. La carrière est depuis lors inexploitée.

Le site est aujourd'hui totalement remblayé, et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes. Aucune activité agricole n'a été observée.

6.4.2.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux seront réalisés dans l'emprise de la carrière inexploitée. Les 4 000 m² consacrés aux jardins partagés ont été préservés et évités de toute implantation.

La pratique du motocross ne sera plus possible dès la phase d'ouverture du chantier. Il s'agit d'un usage non déclaré. Ce site n'est en effet pas un terrain officiel où des licenciés viennent s'exercer à cette activité.

En phase travaux, l'impact du projet de Soleil Rouge est jugé négligeable sur les activités économiques et récréatives.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.2.2 Phase exploitation

Effets

La centrale photovoltaïque s'implante sur une carrière inexploitée. L'exploitation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge ne gênera en rien l'utilisation des jardins partagés.

La pratique du motocross n'aura plus lieu.

La centrale de Soleil Rouge aura un impact pendant la phase exploitation jugé positif, notamment du fait de la production d'électricité d'origine renouvelable engendrant des revenus pour les collectivités.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.3 Déplacements et infrastructures de transport

L'accès au site se fera depuis le chemin de Rossignol au Sud, à l'extérieur de l'aire d'étude.

6.4.3.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effet

Le principal impact lié à la construction et au démantèlement du site consiste en une légère augmentation du trafic sur la desserte locale de l'ordre de 4 à 6 camions journaliers, augmentation du trafic potentiellement vecteur d'un risque accru d'accidentologie et de détérioration des voies de desserte.

Le projet de Soleil Rouge aura un impact temporaire direct à court terme sur les déplacements et les infrastructures de transport jugé faible.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2-1.j. Le risque associé aux dégradations potentielles de voirie est réduit par l'application des mesures suivantes :

- prise de contact avec le gestionnaire du chemin de Rossignol afin de définir précisément les incidences du projet et les éventuels aménagements nécessaires du carrefour avec la route d'accès au poste électrique ;
- afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et des exploitants. A cette occasion, un enregistrement vidéo pourra être réalisé. En cas de dommages constatés, chacun des deux exploitants s'engage à une remise en état des routes concernées.

Le risque de collision entre deux véhicules sera fortement limité par une procédure qualité des exploitants qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

- véhicules en bon état et révision à jour ;
- mise en place d'une signalétique pour prévenir de la sortie des engins de chantier du site ;
- mise en œuvre d'un plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision ;
- mise en œuvre d'un plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé pour toute intervention sur site.

En phase travaux, l'impact résiduel du projet de Soleil Rouge est jugé négligeable sur les déplacements et infrastructures de transport.

6.4.3.2 Phase exploitation

Effets

L'exploitation des sites ne provoquera aucun trafic routier supplémentaire notable.

Pendant, la phase exploitation l'impact du projet est jugé nul.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.4 Réseaux et servitudes techniques

Le site d'implantation du projet de Soleil Rouge est concerné par la présence de 3 servitudes (Servitude EL3 : Cours d'eau ; Servitude I4 : Etablissement des canalisations électriques ; Servitude de PPRI).

6.4.4.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

La phase travaux engendre la nécessité d'excavation/remaniement du terrain en place. Ceci peut potentiellement présenter un risque d'impact sur les lignes aériennes électriques en place. Les travaux peuvent également potentiellement provoquer des coupures d'alimentation.

En phase travaux, le risque d'impact temporaire direct à court terme sur les réseaux et servitudes en place est jugé modéré sur le site de Soleil Rouge.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E2-1.b. Afin de ne pas impacter les lignes aériennes électriques, une distance sécuritaire de 5 m a été respectée dans la conception du projet vis-à-vis des lignes aériennes et pylônes RTE associés au Nord du site d'implantation de Soleil Rouge.

Concernant la servitude Cours d'eau, une bande de précaution de 20 mètres minimum à partir du haut des berges de part et d'autre du cours d'eau : 10 mètres non aedificandi pour 10 mètres en aléa fort.

Concernant la servitude du PPRI, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux est préconisée par le service risque de la DDT 82. Les bâtiments et en particulier les postes de transformation feront l'objet d'une réhausse, à 1,2 m.

Mesures de réduction

R2-1.t. Des déclarations d'intention de commencement de travaux (DICT) à destination des gestionnaires de réseaux seront réalisées préalablement au démarrage des travaux, des demandes de renseignements quant à la localisation des réseaux et servitudes associés ayant d'ores et déjà été réalisées. Des mesures de protection seront appliquées pendant la phase travaux avec notamment la mise en place d'un balisage spécifique.

L'ensemble des prescriptions associées aux réseaux et servitudes, émanant notamment de RTE sera respecté.

Une convention entre les maîtres d'ouvrages et les gestionnaires des réseaux concernés sera passée pour définir, s'il y a lieu, les responsabilités des intervenants, les modalités techniques, administratives et financières des déplacements des réseaux.

En phase travaux, le risque résiduel est jugé négligeable pour le projet de Soleil Rouge.

6.4.4.2 Phase exploitation

Effets

Aucune opération de nature à affecter les réseaux et servitudes en place ne sera effectuée durant la phase exploitation. Par conséquent, il n'y a pas d'impact en phase exploitation sur les réseaux et les servitudes existants.

En phase exploitation, l'impact est jugé nul sur les réseaux et servitudes.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.5 Compatibilité avec le document d'urbanisme de Montauban

A ce jour, le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge ne s'accorde pas totalement avec le règlement d'urbanisme de la commune de Montauban.

En effet l'aire d'étude du projet se localise en zone A et partiellement en zone Np sur une zone au Nord. Le détail du règlement s'appliquant à chacune de ces zones est présenté en suivant :

- Zone A : Cette zone correspond aux espaces et sites d'exploitation agricole à protéger en raison de leur potentiel agronomique et économique, et pour la préservation des paysages ruraux de la commune. Elle englobe également le bâti à destination non agricole, isolé ou à caractère diffus placé au sein de ces espaces agricoles.

Dans cette zone, les occupations et utilisations du sol possibles sont les suivantes :

« Article A2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation, sont admis sous conditions :

[…]

- *Les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif, à condition de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées.*

  L'installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque (le plus souvent désignés parcs solaires ou parcs photovoltaïques) ne pourra être autorisée que dans des sites impropres à la culture agricole (notamment les anciennes gravières ou carrières), désignés après modification du PLU.

2/ Dans les secteurs soumis au risque d'inondation, les occupations et utilisations du sol visées ci-dessus sont admises à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRi. »

Aussi, le site s'inscrit dans le périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi.

- Zone Np : Cette zone correspond à des espaces protégés en raison de leur caractère naturel et boisé, et de leur intérêt du point de vue écologique, hydraulique et/ou paysager.

Dans ce zonage, les occupations du sol suivantes sont soumises à des conditions particulières, et sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol non prévues à l'article Np2 :

« Article Np2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

[…]

- Les constructions et installations nécessaires aux équipements et services publics ou d'intérêt collectif, à l'exclusion de toute installation de panneaux au sol destinés à la production d'énergie photovoltaïque, à condition de ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées, et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels. »

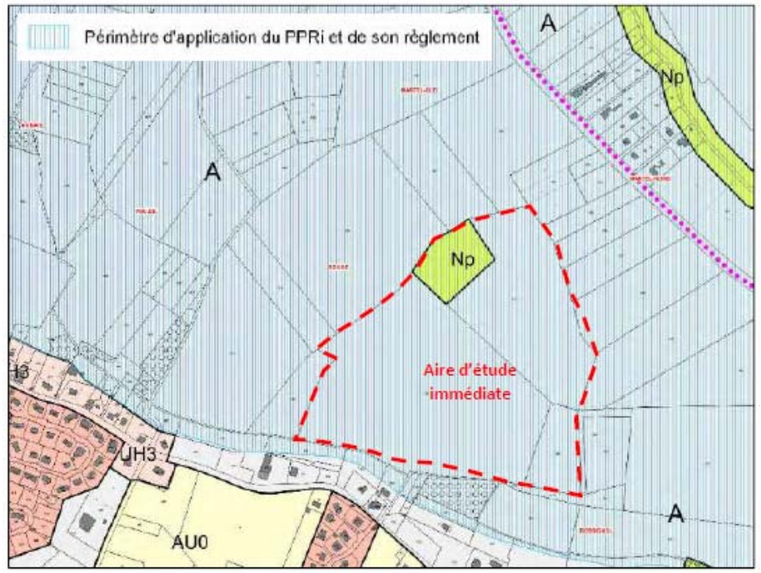


Figure 135 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au niveau de l'aire d'étude (Source : Mairie de Montauban)

Ainsi, l'implantation d'une centrale solaire sur ce site n'est pas compatible avec le PLU de Montauban. Une déclaration de projet est donc en cours.

C'est dans ce cadre que la déclaration de projet entrainant la mise en compatibilité du PLU de Montauban a pour **objectif de d'inscrire les parcelles (actuellement présentes en zone A et en zone Np) dans une zone Npv permettant la création d'une centrale solaire sur les parcelles d'une ancienne carrière plus exploitée depuis 15 ans.**

6.4.6 Risques technologiques

L'aire d'étude n'est pas traversée par de canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voie à grande circulation. Aucun site industriel ne se situe à proximité de l'aire d'étude.

La centrale photovoltaïque ne génèrera pas de risque technologique, ni en phase travaux, ni en phase d'exploitation.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.7 Sites et sols pollués

L'aire d'étude rapprochée ne compte aucun site BASOL ni BASIAS.

6.4.7.1 Phase travaux

Les travaux du site de Soleil Rouge engendrent la nécessité d'excavation. Dans ce cadre, les matériaux excavés seront utilisés pour le remblaiement si leurs propriétés mécaniques le permettent, ou régalés sur place.

Le risque indirect temporaire à court terme de découverte de terres polluées est faible dans le cadre des travaux.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E2-2.h. Les travaux se situeront en dehors de tout périmètre d'anciens sites industriels.

Mesures de réduction

R2-1.c. Dans le cas où les travaux mettraient en évidence des déblais présentant des signes de pollutions, ces derniers seront orientés selon leur qualité dans une filière de traitement adaptée.

R2-1.t. En ce qui concerne les risques pour la santé des travailleurs du chantier, les entreprises satisferont aux dispositions règlementaires et aux bonnes pratiques en vigueur relatives aux travaux de génie civil et de manipulation de produits toxiques, dangereux et inflammables. Un CSPS sera présent lors de la phase chantier. Les travailleurs seront en outre munis des équipements de protection individuelle (combinaison, gants, chaussures voire masques respiratoires).

En phase travaux, le risque résiduel sur le site de Soleil Rouge est jugé négligeable.

6.4.7.2 Phase exploitation

L'exploitation des projets photovoltaïques ne sera pas de nature à créer ou mettre en exergue de terres polluées. En outre, aucun déchet ne sera créé dans le cadre de l'exploitation des installations.

En phase exploitation, le risque associé aux sites et sols pollués est nul.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.4.7.3 Phase démantèlement

Les potentielles terres polluées mises à nu dans le cadre de l'excavation rendue nécessaire par le démantèlement auront été gérées en phase construction, l'exploitation des projets n'étant pas de nature à créer une pollution des sols.

Ainsi, le risque associé à l'identification de terres polluées en phase démantèlement est jugé nul dans le cadre du démantèlement du projet Soleil Rouge.

6.5 Effets sur le cadre de vie et mesures associées

6.5.1 Qualité de l'air

6.5.1.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

La phase de chantier va entrainer une circulation d'engins sur les parcelles pouvant provoquer des poussières (notamment en période sèche), ainsi qu'une augmentation des gaz d'échappement dans le secteur. Néanmoins, les premières habitations sont situées à 20 mètres du site et le trafic associés étant limité en volume (4 à 6 camions par jour par projet) et dans le temps (chantier relativement court de 4 à 5 mois), il n'y aura pas d'impact quant à la qualité de l'air durant la phase construction et démantèlement vis-à-vis de ces dernières.

L'impact temporaire direct à court terme du projet de Soleil Rouge sur la qualité de l'air est considéré comme faible en phase travaux.

Mesures et impact résiduel

Mesures de réduction

R2-1.a. ; R2-1.j. et R2-1.g. Afin de réduire les impacts négatifs lors de la phase de chantier, plusieurs mesures de réduction seront mises en œuvre :

- les véhicules à moteur thermique en action dans les enceintes des chantiers seront en conformité avec la réglementation en vigueur en matière de rejets atmosphériques ;
- une attention particulière sera portée à l'optimisation des trajets afin de réduire les circulations d'engins de chantier ;
- un plan de circulation spécifique au chantier sera défini, notamment de manière à éviter autant que possible le passage d'engins de chantier en zone urbanisée.

En phase travaux, l'impact résiduel pour le projet de Soleil Rouge est jugé négligeable.

6.5.1.2 Phase exploitation

Effets

Le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque se base sur la transformation de l'énergie solaire en courant électrique. De fait, ce procédé n'implique aucune autre ressource primaire que les radiations solaires et n'émet en conséquence aucun rejet atmosphérique, aqueux ou autre.

Cette technologie peut ainsi contribuer de manière décisive à l'objectif de réduction des émissions de CO_2 visant à combattre le réchauffement climatique.

Le projet permet la production d'électricité sans émissions atmosphériques, l'impact sur la qualité de l'air générale est jugé positif.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.2 Ambiance lumineuse

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte lumineux très faible, cette ambiance est caractéristique d'une zone rurale.

6.5.2.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux de construction et démantèlement du projet s'opèreront de jour, et n'auront donc pas d'incidence sur l'ambiance lumineuse préexistante. De plus, les travaux ayant lieu dans une zone peu habitée, ils n'auront pas d'effet significatif sur les riverains concernant l'ambiance lumineuse.

L'impact pendant la phase travaux est considéré comme négligeable pour le projet de Soleil Rouge.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.2.2 Phase exploitation

Effets

En phase exploitation, les installations seront pourvues d'un système d'éclairage minimal. Un interrupteur manuel permettra le déclenchement du système et ce, uniquement en cas de rares interventions de nuit.

De plus, une installation de production d'électricité photovoltaïque n'émet aucune lumière directe. De plus, les panneaux sont équipés de verres antireflets absorbant 90% à 95% de la lumière reçue. Ainsi, le risque d'impact dû à la réverbération de la lumière sur les modules pourra se manifester par un effet de reflet très localisé dans l'espace et dans le temps puisqu'il dépend de la position du soleil et du récepteur. Pour un point déterminé, cet effet de reflet sera limité à quelques minutes par jour pendant une période limitée de l'année, il est considéré comme négligeable.

En phase exploitation, l'effet du projet sur l'ambiance lumineuse préexistante est jugé négligeable.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.3 Nuisances sonores

6.5.3.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux comme toute phase de chantier engendreront des nuisances sonores liées notamment au :

- trafic routier (transport de matériaux) ;
- montage et ancrage des modules lors de la construction ;
- démontage des modules lors du démantèlement ;
- « bip » de recul des engins de chantiers.

Ces nuisances seront perceptibles pour les habitats alentours. Les premières habitations sont localisées en lisière Ouest du site.

En phase travaux, le projet de Soleil Rouge engendrera un effet temporaire direct à court terme jugé faible.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E3-1.c. Les mesures prises afin de réduire les nuisances sonores liées aux centrales photovoltaïques, en phases construction et démantèlement, seront les suivantes :

- Utilisation d'engins conformes à la règlementation ;
- Respect des horaires de travail : celles-ci sont comprises du lundi au samedi de 7h à 19h. dans le respect de la réglementation en matière de respect des heures de travail et des temps de repos. Elles peuvent être adaptées en fonction des conditions météorologiques (l'été par exemple avec les heures plus fraiches le matin) ;
- Absence de travaux les dimanches et jours fériés.

Mesures de réduction

Compte tenu des milieux concernés, on peut identifier 2 situations croisées avec des durées et des niveaux d'impacts sonores variables :

- **R2-1.j.** les installations de chantier actives pendant toute la durée du chantier seront soumises à autorisation et leur implantation devra se faire le plus loin possible des zones sensibles ;
- **R2-1.g.** l'approvisionnement du chantier, lui aussi effectif pendant toute la durée du chantier, utilisera des itinéraires voire des modes de transport minimisant les impacts sur les zones urbanisées sensibles ; il devra se faire suivant des heures normales de journées.

L'impact résiduel est jugé négligeable pour le projet de Soleil Rouge.

6.5.3.2 Phase exploitation

Effets

En fonctionnement normal, les installations ne sont vectrices d'aucune émission sonore. Seuls les ventilateurs permettant le refroidissement des onduleurs peuvent émettre un son. Celui-ci sera assez faible.

L'impact sonore pendant la phase d'exploitation est jugé négligeable sur le projet de Soleil Rouge.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.4 Vibration

6.5.4.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux de réalisation et de démantèlement des projets ne nécessitent pas d'opérations génératrices de nuisances vibratoires telles que l'enfoncement de pieux ou la pose de palplanches (les travaux mineurs de terrassement seront réalisés par des tractopelles).

L'impact pendant la phase travaux généré par le projet est considéré comme inexistant.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.4.2 Phase exploitation

Effet

Durant la phase exploitation, les panneaux photovoltaïques ne seront en aucun cas source de vibrations.

L'impact est jugé nul pour le projet de Soleil Rouge.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.5 Radiation

6.5.5.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux de construction et de démantèlement du parc photovoltaïque ne sont pas de nature à émettre des radiations.

En phase travaux, l'impact du parc photovoltaïque est jugé nul.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.5.2 Phase exploitation

Effets

Les projets de parc photovoltaïque ne sont pas de nature à émettre des radiations.

L'impact du projet en phase exploitation est jugé nul.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.6 Champs électromagnétiques

6.5.6.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

L'impact pendant la phase travaux généré par le projet sur les champs électromagnétiques est considéré comme inexistant.

Mesures et impact résiduel

Sans objet.

6.5.6.2 Phase exploitation

Comme toute installation électrique, une centrale solaire photovoltaïque émet des ondes électro-magnétiques mais leurs doses sont nettement en-dessous des normes acceptables pour la santé humaine.

Les éléments « rayonnants » sont les câbles non enterrés et les locaux techniques (onduleurs et poste de livraison).

En matière de champs électriques et magnétiques d'extrêmement basse fréquence, la France applique la Recommandation européenne de 1999 (Recommandation du Conseil n° 1999/519/CE du 12/07/99

Journal officiel n° L 199 du 30/07/1999 p. 0059 – 0070), transposée par l'arrêté technique applicable aux réseaux de distribution électrique, dont l'article 12 bis fixe les seuils de :

- 5 000 V/m pour le champ électrique ;

- Et 100 µT pour le champ magnétique.

La Recommandation européenne, qui préconise les mêmes limites, répond à l'objectif déclaré d'« offrir à tous les citoyens de la Communauté un niveau élevé de protection». En fixant, pour les extrêmement basses fréquences, les limites d'exposition à un niveau 50 fois inférieur au seuil d'apparition des premiers effets, la Recommandation européenne "couvre implicitement les effets éventuels à long terme".

A titre indicatif, le champ électrique mesurable à quelques dizaines de mètres d'une ligne haute tension est de quelques dizaines de volts par mètre (V/m). Le champ magnétique au plus d'une proche d'une ligne à haute tension est de quelques microteslas (µT).

Voici une estimation de l'intensité des champs électriques et magnétiques près d'une ligne Haute-Tension aérienne (source RTE) :

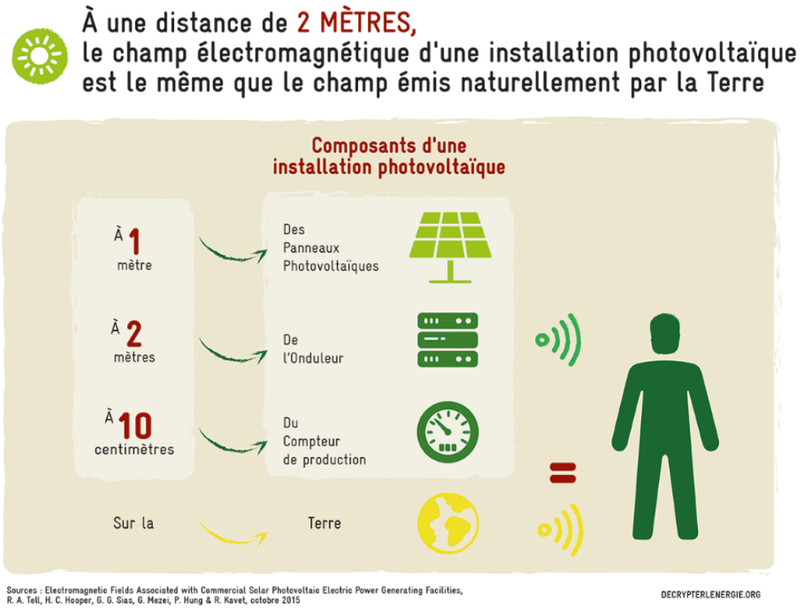
Champs magnétiques près des éléments conducteurs (en µT) :

Champs magnétiques près des éléments conducteurs (en µT)		
Tension	Sous la ligne	A 30 m
20 000 V	< 3,5	< 0,3
Champs électriques près des éléments conducteurs (en V/m)		
Tension	Sous la ligne	A 30 m
20 000 V	< 506	< 41

Au regard des plages de tension utilisées sur le parc solaire, de l'utilisation de ligne enterrée qui a pour effet d'atténuer le rayonnement électromagnétique, les champs électriques et magnétiques sont bien en dessous des normes en vigueur.

Par comparaison, un rasoir électrique peut émettre jusqu'à 500 µT.

En conclusion, les champs magnétiques et électriques émis sont faibles, leurs doses restent bien en dessous des doses acceptables pour la santé humaine : moins de 0,3% pour le champ magnétique et moins de 0,8% pour les champs électriques.



6.6 Effets sur le patrimoine culturel et archéologique et mesures associées

Les abords du périmètre d'étude ne comprennent pas de sensibilité ou protection patrimoniale en lien avec le cadre paysager.

Aucun site inscrit n'est présent à proximité de l'aire d'étude.

Selon les données issues de l'Atlas du patrimoine, l'aire d'étude n'inclut aucune zone de présomption de prescription archéologique.

Le courrier de réponse de la Direction Régionale des Affaires Culturelles souligne qu'en particulier le site photovoltaïque présente un risque archéologique fort compte tenu de sa position sur le versant de la plaine alluviale du Tarn. Mais le passé extractif du site permet d'atténuer le risque de découverte archéologique.

En l'absence de sites et bâtiments classés ainsi que de sites archéologiques et du passé extractif du site, aucun impact sur le patrimoine culturel n'a été identifié et ce aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation, pour le site de Soleil Rouge

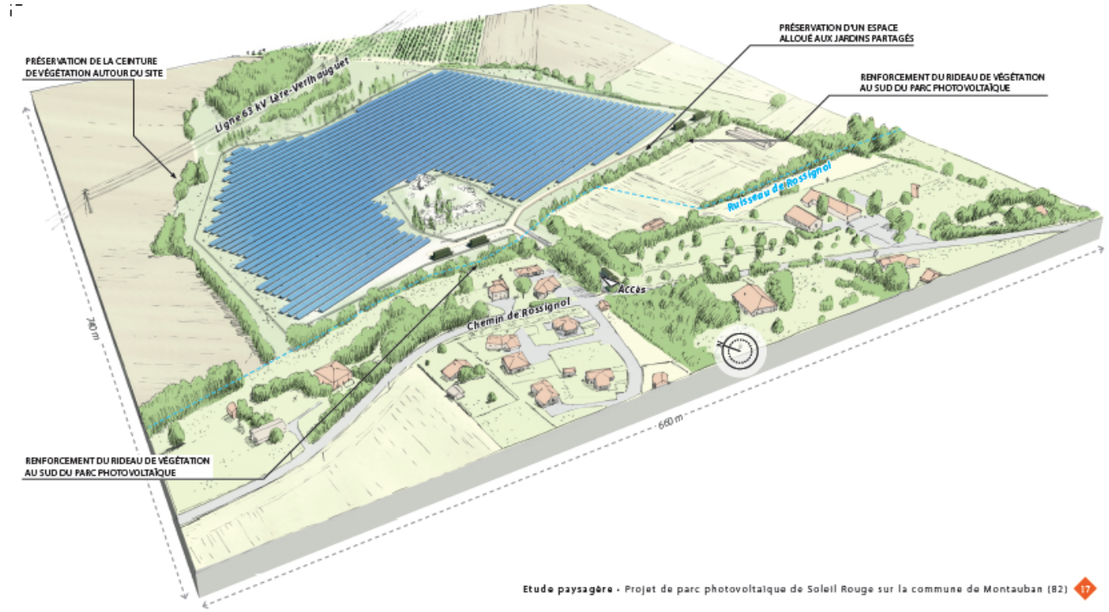
Aucune mesure n'est nécessaire.

6.7 Effets sur le paysage et mesures associées

Le projet occupe une emprise clôturée de 11,5 hectares sur le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol. Le parc s'implante sur d'anciens terrains remaniés, nécessitant un régalage pour homogénéiser le niveau du sol (nivellement sans apport de matériaux extérieurs). Les principales perceptions du projet concernent les habitations rapprochées en léger surplomb du parc, le long du Chemin de Rossignol au sud et le contact immédiat avec l'entrée (où sont implantés le poste de livraison et une réserve d'eau) également sur le Chemin de Rossignol. Les perceptions éloignées sont limitées à des vues ponctuelles depuis les reliefs au nord (ouverture depuis le parcours pédagogique au-dessus de Lamothe-Capdeville notamment).

La ceinture de végétation autour du site ainsi que les boisements septentrionaux de peupliers seront préservés, limitant la visibilité du projet depuis la RD959 et les reliefs au nord. Les rideaux de végétation le long de la limite sud du site (partiellement le long du ruisseau de Rossignol) seront renforcés pour filtrer les perceptions du projet depuis les habitations au sud. En lien avec des associations locales, le projet réserve une emprise d'environ 4000 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.

Le blog diagramme suivant représente le projet au sein de l'environnement paysager proche.



Etude paysagère - Projet de parc photovoltaïque de Soleil Rouge sur la commune de Montauban (82) 17

6.7.1 **Paysage**

6.7.1.1 Phase travaux (construction et démantèlement)

Effets

Les travaux de construction et de démantèlement du projet Soleil Rouge de Montauban auront un effet sur la perception paysagère du site.

En phase travaux, l'impact du parc photovoltaïque est jugé négatif, modéré, direct, à court terme et temporaire.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E1-1.b (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO)

Mesures de réduction

R2-2.k (Plantation diverses : visant la mise en valeur des paysages) : le projet comprend des plantations pour renforcer la ceinture de végétation autour du parc ainsi que les rideaux arborés au sud limitant les perceptions depuis les habitations rapprochées. Des plantations sont également prévues au niveau de l'entrée sur le Chemin de Rossignol pour minimiser l'effet d'ouverture et masquer partiellement les équipements (citerne et poste de livraison).

R2-2.r (habillage paysager) : le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive). Ils seront sur-élevés en raison du risque inondation.

L'impact résiduel est jugé modéré en phase construction, faible en phase démantèlement.

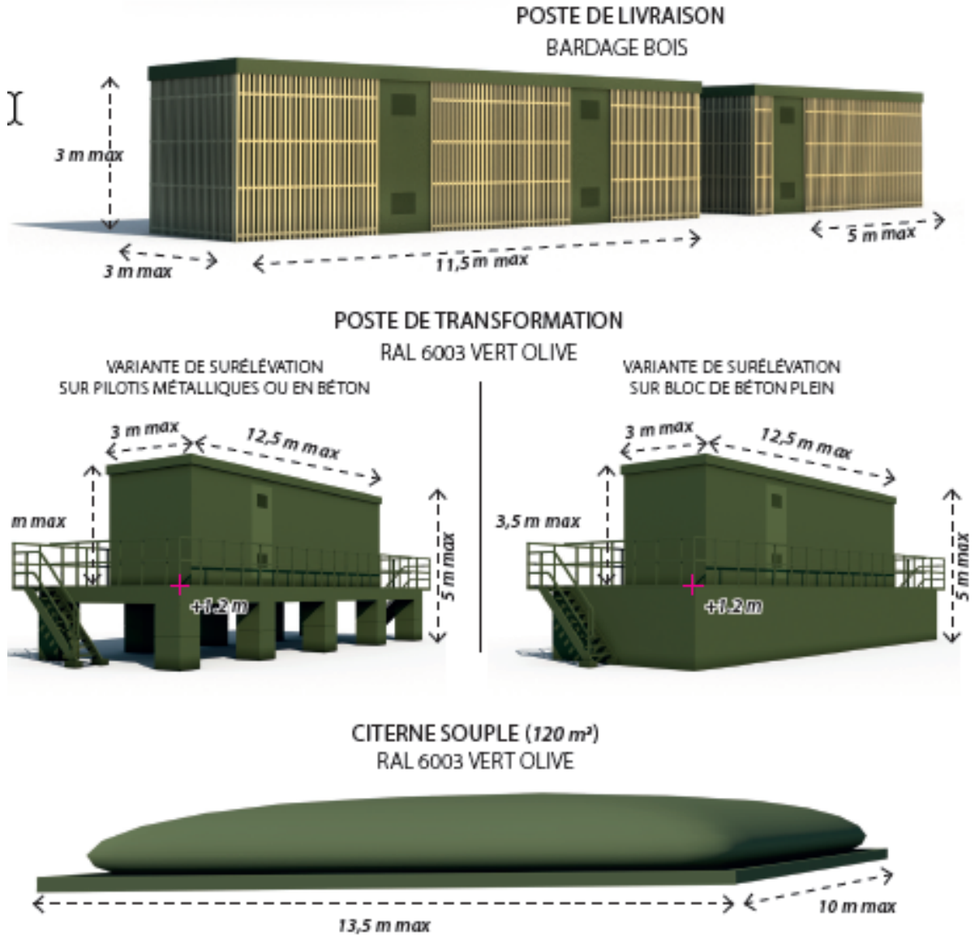


Figure 136 : Représentation des équipements (source : Composite)

6.7.1.2 Phase exploitation

Effets

L'exploitation du projet Soleil Rouge de Montauban aura un effet sur la perception paysagère du site.

En phase exploitation, l'impact du parc photovoltaïque est jugé négatif, fort, direct, à long terme et permanent.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement

E1-1.b (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO)

Mesures de réduction

R2-2.k (Plantation diverses : visant la mise en valeur des paysages) : le projet comprend des plantations pour renforcer la ceinture de végétation autour du parc ainsi que les rideaux arborés au sud limitant les perceptions depuis les habitations rapprochées. Des plantations sont également prévues au niveau de l'entrée sur le Chemin de Rossignol pour minimiser l'effet d'ouverture et masquer partiellement les équipements (citerne et poste de livraison).

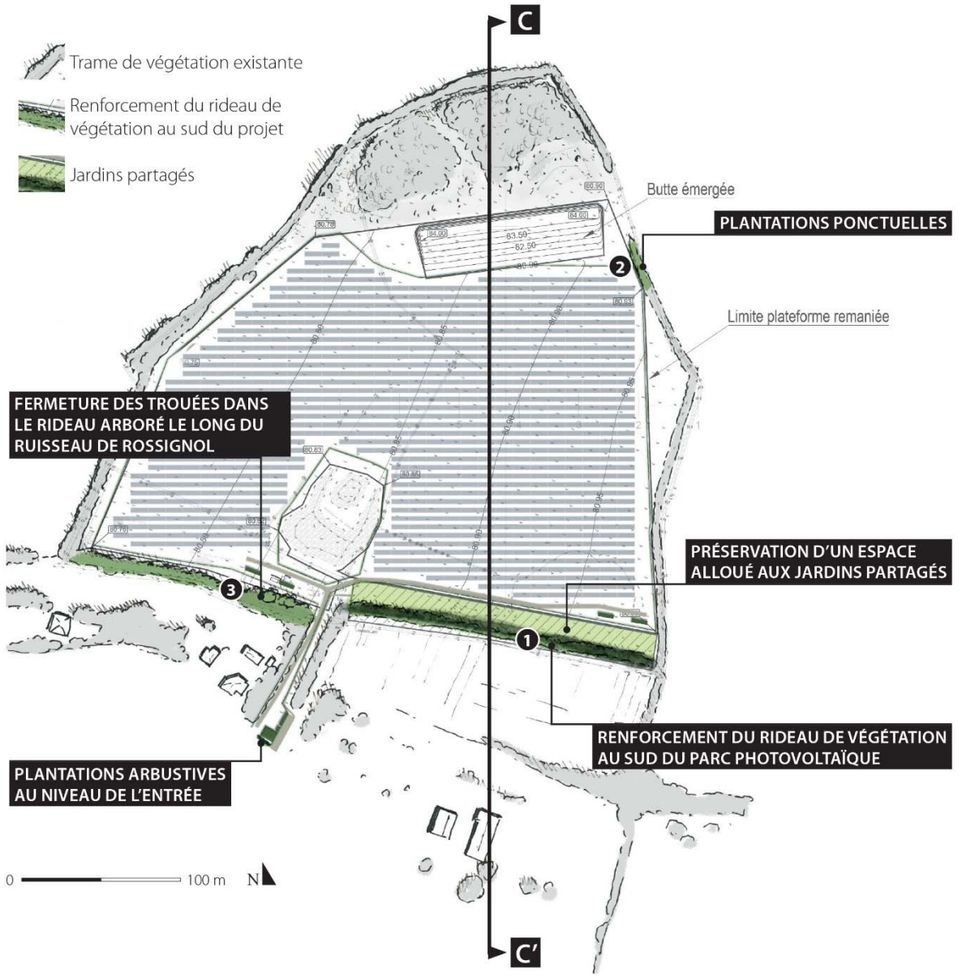
R2-2.r (habillage paysager) : le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive)

Mesures d'accompagnement

A 7- Mesure « paysage » ou A 9- Autre : le projet réserve une emprise d'environ 4000 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.

L'impact résiduel est jugé modéré en phase d'exploitation.

II B. REPRÉSENTATION DES ÉQUIPEMENTS ET DE LA STRUCTURE DU PROJET



Le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol est ceinturé par un rideau de végétation existante. Celle-ci sera renforcée à trois emplacements (voir schéma ci-contre), notamment au sud pour limiter les perceptions du projet depuis les habitations le long du chemin de Rossignol. Les plantations seront réalisées avec des essences déjà présentes sur site :

N°	Type d'habitat	Espèces
1	Alignement de Frênes avec végétation de ceinture de cours d'eau	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix alba*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)
2	Fourré avec alignement de Chênes	Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Eglantier (*Rosa canina*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
3	Alignement de Frênes avec saussaie	Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Saule blanc (*Salix alba*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine (*Crataegus monogyna*)

Une haie bocagère sera également plantée au droit de la clôture au niveau de l'entrée sur le chemin de Rossignol *(voir simulation page 24)*.

Illustration des principales essences composant la ceinture végétalé à renforcer autour du site


Frêne commun (Fraxinus excelsior)


Chêne pédonculé (Quercus robur)


Saule blanc (Salix alba)


Prunellier (Prunus spinosa)


Aubépine (Crataegus monogyna)

Cornouiller sanguin (Cornus sanguinea)

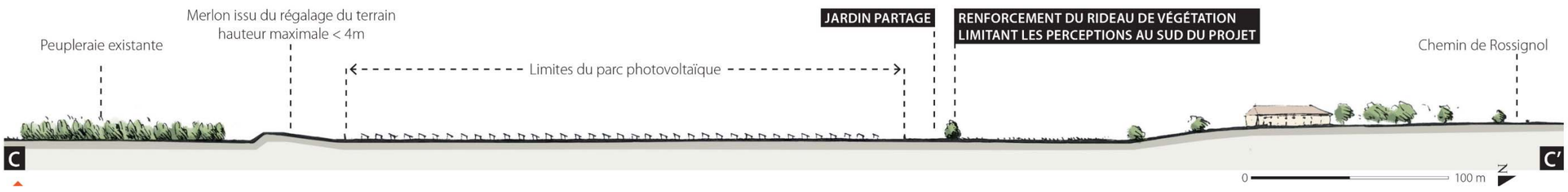
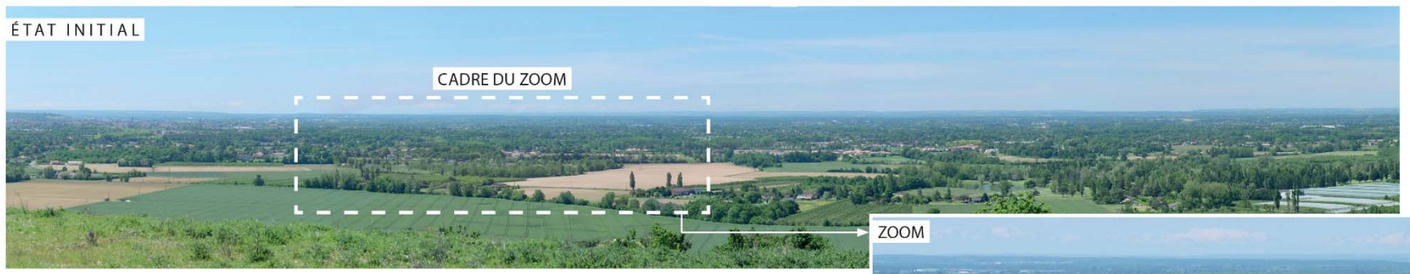


Figure 137 : Détails de l'insertion paysagère du projet, extrait de l'étude paysagère (source : Composite)

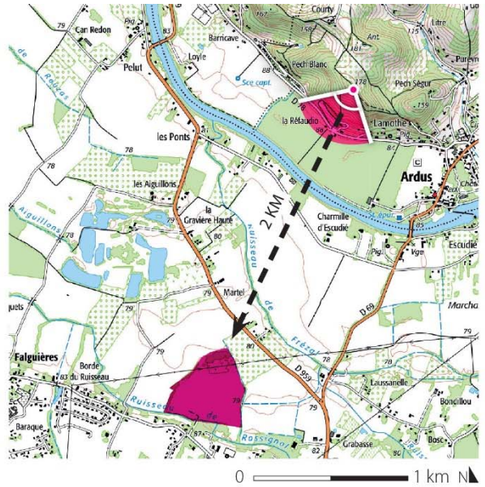
C. PRÉSENTATION ET SIMULATION DU PROJET

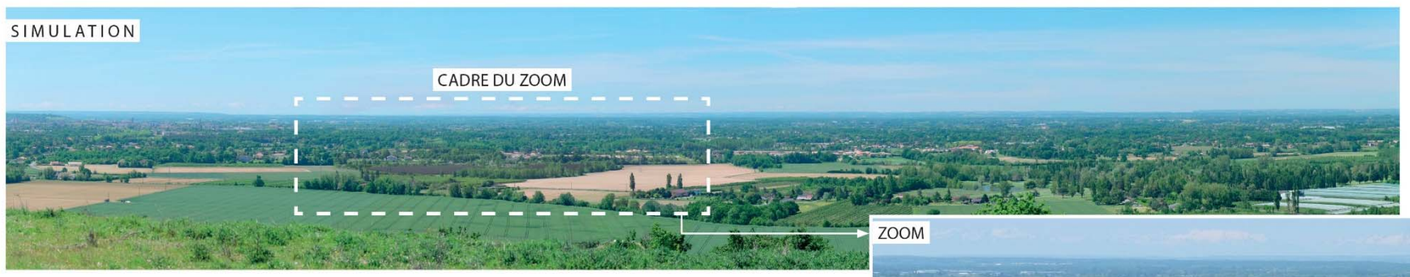
1 *Vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville*

Au titre des perceptions éloignées, la vue sur la plaine depuis le sentier pédagogique aménagé sur les hauteurs de Lamothe Capdeville représente une des rares ouvertures vers le projet depuis les coteaux du Bas-Quercy au nord. Le projet peut y être perçu au sein d'un vaste panorama sur la vallée de l'Aveyron qui s'étend jusqu'aux Pyrénées au sud. Le projet se situe à une distance d'environ 2 km et prend place dans une mosaïque complexe de parcelles agricoles et de boisements. Sans perception frontale des panneaux photovoltaïques, l'installation forme une nappe sombre, enveloppée dans une frange de végétation qui minimise l'emprise visuelle du parc.









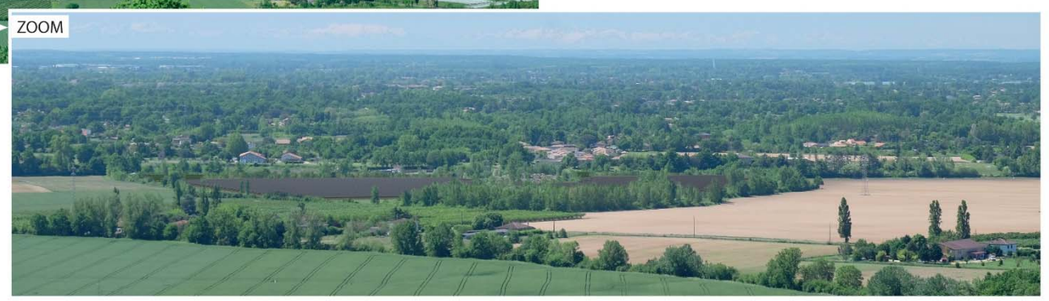


Figure 138 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite)

C. PRÉSENTATION ET SIMULATION DU PROJET

2 *Vue depuis le Chemin de Rossignol à proximité des habitations*

Les principales perceptions du futur parc photovoltaïque concernent les habitations situées au sud, entre le projet et le Chemin de Rossignol. Les simulations ci-dessous représentent la perception du projet depuis la voie, à proximité des habitations au sud-est. Dans les interstices de la végétation au premier plan, le parc forme une nappe bleutée occupant les terrains de l'ancienne carrière en contre-bas (simulation sans plantation). Le rideau de végétation plantée au sud du parc constitue un écran visuel, masquant partiellement le projet (simulation avec plantations).

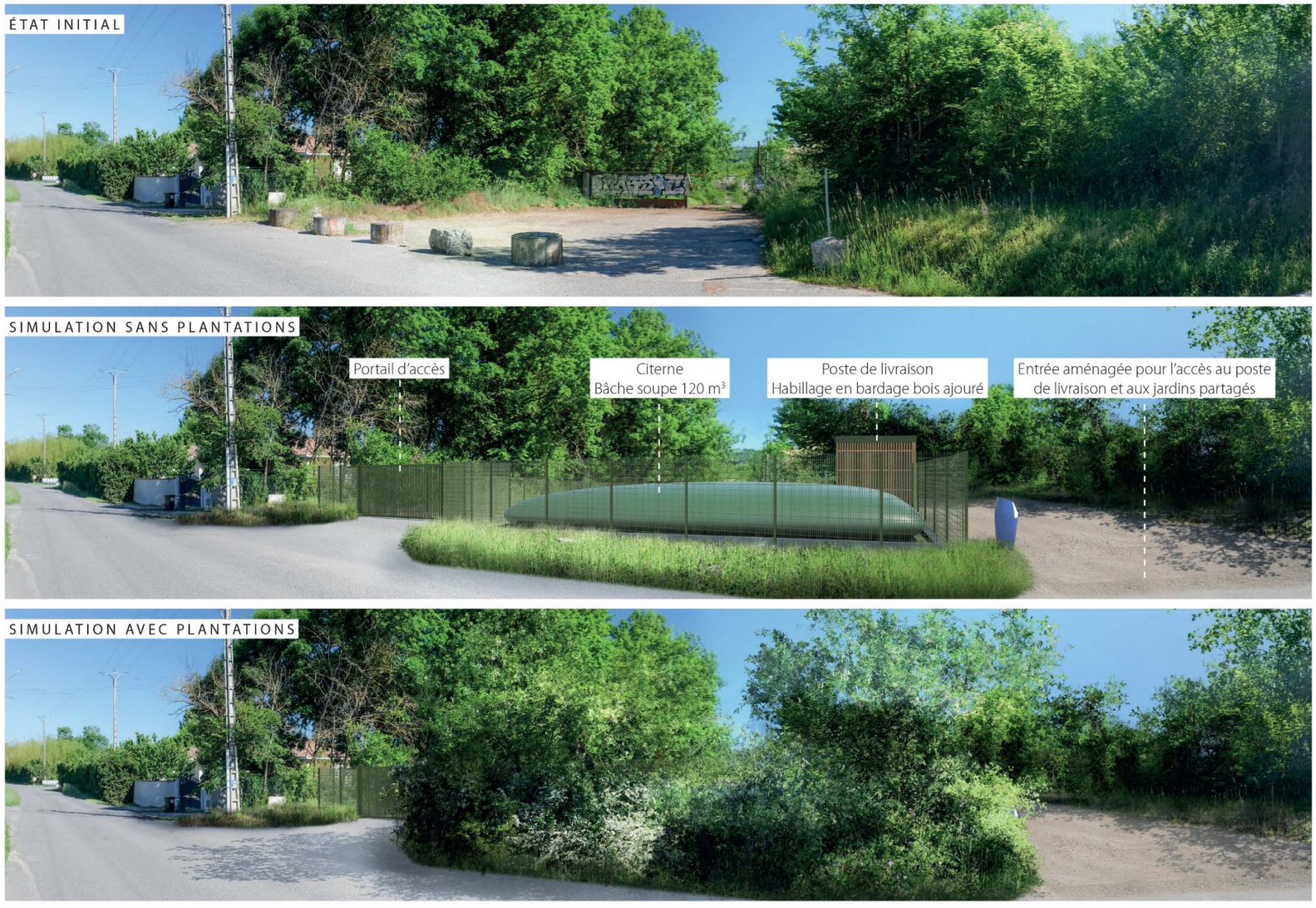


Figure 139 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet (sans et avec la haie), en vue depuis le Chemin de Rossignol à proximité des habitations (source : Composite)

C. PRÉSENTATION ET SIMULATION DU PROJET

3 *Vue rapprochée de l'accès et du poste de livraison*

Un autre point de contact visuel se trouve à hauteur de l'entrée du projet, situé au niveau de l'accès existant au site depuis le Chemin de Rossignol. Deux équipements devront obligatoirement être positionnés de manière accessible : la réserve d'eau qui sera en bâche souple d'une capacité de 120 m3 et le poste de livraison composé de deux structures *(voir schéma page 18)*. Le poste sera habillé par un bardage bois ajouré. Le portail d'accès au parc se situera à l'ouest et une autre entrée sera aménagée à l'est pour l'accès au poste de livraison et aux jardins partagés. Afin de minimiser l'effet d'ouverture et de masquer partiellement la citerne, une haie bocagère de 13 m sera plantée devant la clôture, composée uniquement d'essences présentes à proximité (frêne commun, prunellier, Aubépine).






Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*


Prunellier *(Prunus spinosa)*


Aubépine *(Crataeguse monogyna)*

Figure 140 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet avec plantations, en vue rapprochée de l'accès et du poste de livraison (source : Composite)

6.8 Impact du raccordement

Le raccordement est susceptible de générer des impacts uniquement en phase de chantier, sur les problématiques suivantes :

6.8.1 Impact sur le milieu physique

Les impacts sur le milieu physique peuvent porter sur la stabilité et la qualité des sols ainsi que la qualité des eaux. Les sols concernés sont les accotements de route ou chemin qui seront affouillés pour y créer la tranchée accueillant le réseau électrique. La largeur de la tranchée sera d'environ 0,5 m, sur tout le linéaire du tracé jusqu'au poste de raccordement (linéaire variant de 3,3 km à 3,8 km selon les itinéraires proposés). Les tranchées seront rebouchées avec les matériaux extraits in-situ, aucun matériau extérieur ne sera importé.

Dans le cas de franchissement de rivière, le raccordement emprunte généralement des ponts existants ou des gués. Dans le cas des 3 hypothèses de tracés proposées au poste de Madras, les 3 traversent au total 2 cours d'eau permanents. La traversée s'effectuera alors par des passages déjà busés afin de permettre le passage de la route D959. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel.



Figure 141: Passage busé permettant le franchissement du cours d'eau Le Petit Mortarieu par la route D959. Source : Street view - Google Maps

Pour éviter toute pollution en phase de travaux, un certain nombre de mesures de prévention courantes en cours de chantier seront appliquées, et notamment les mesures déjà préconisées pour la phase de chantier du parc photovoltaïque.

Selon ces hypothèses et moyennant la mise en œuvre de mesures préventives au droit et à proximité des cours d'eau, il n'est pas attendu d'impact du raccordement envisagé sur le contexte hydrographique et souterrain local.

Dans tous les cas, ce n'est qu'une fois les demandes d'autorisation instruites que cet aspect pourra être étudié sous la maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS. Le cas échéant, et selon les modalités choisies, conformément au Code de l'Environnement, un dossier de déclaration ou d'autorisation « Loi sur l'Eau » pourra être déposé par ENEDIS.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement
E3-1.c. La traversée de cours d'eau par le raccordement s'effectuera par des passages déjà busés. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel.

L'impact résiduel du raccordement sur le milieu physique est considéré comme faible.

6.8.2 Impact sur le milieu naturel

Les incidences potentielles sur le milieu naturel peuvent concerner à la fois les habitats naturels avec la réalisation des tranchées et le risque de pollution accidentelle, mais également les individus eux-mêmes (faune et flore) du fait des travaux. Le raccordement ne nécessitera aucun défrichement.

En ce qui concerne les habitats et individus, le tracé de raccordement se cantonnera aux abords immédiats des voies publiques.

Dans les 3 itinéraires possibles de raccordement, le tracé longera une route départementale.

Les mesures proposées pour limiter les risques de pollution sont celles citées dans les paragraphes « mesures sur le milieu physique » de l'Etude d'Impact.

Le tracé du raccordement se cantonnera aux abords des routes et chemins, sur des espaces déjà anthropisés, n'ajoutant en cela aucun impact supplémentaire, il n'impactera pas la trame boisée. Les hypothèses de tracé prévoient le franchissement potentiel de 2 cours d'eau. Ces écoulements sont cependant identifiés comme corridor écologique dans le SRCE. Pour autant, le raccordement s'effectuera via des installations anthropiques préexistantes et n'impactera donc pas le milieu naturel.

Aucune des trois hypothèses de raccordement n'impacte une zone de protection ou d'inventaire naturel.

L'impact résiduel du raccordement sur le milieu naturel est considéré comme faible.

6.8.3 Impact sur le milieu humain

Concernant les effets potentiels sur le milieu humain, le tracé suit les infrastructures existantes et évitera ainsi au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux bruits des travaux, aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction). Si des propriétés privées étaient traversées par le réseau de raccordement, les répercussions de l'établissement d'une servitude seraient indiquées au propriétaire du terrain.

Concernant le risque sanitaire (lié aux champs magnétiques), l'impact est considéré comme négligeable du fait de l'enfouissement de la ligne.

Mesures et impact résiduel

Mesures d'évitement
E1-1.b Le tracé du raccordement électrique évitera au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction,).

L'impact résiduel sur le milieu humain est considéré comme négligeable.

6.8.4 Impact sur le paysage et le patrimoine

L'enfouissement du réseau ne génèrera aucun impact visuel et ne concernera aucun élément du patrimoine.

L'impact sur le paysage et le patrimoine est considéré comme négligeable.

6.8.5 Impact sur les risques majeurs

Le risque d'aggravation des risques majeurs est jugé négligeable du fait de l'application de mesures de prévention et de sécurisation qui seront impérativement mises en œuvre, conformément aux normes et réglementation en vigueur et avec la collaboration du SDIS.

Des servitudes seront établies sur l'intégralité du tracé du raccordement par les services d'ENEDIS.

L'impact sur les risques majeurs est considéré comme négligeable.

6.9 Addition et interaction des effets entre eux

Lors de l'état initial, les liens entre les différentes composantes du territoire ont été exposés, au sein de l'emprise des travaux. L'objet de ce chapitre est d'exposer quels sont les impacts du projet sur les interrelations existantes des milieux.

Ce chapitre doit permettre d'exposer comment les effets du projet peuvent se cumuler et interagir entre eux. La définition des impacts cumulatifs est l'effet total des impacts engendrés sur l'environnement et ses composants à un endroit donné. Dans les chapitres précédents, ont été présentés les différents effets que le projet pouvait engendrer sur les différentes composantes de l'environnement.

Le projet va principalement modifier les interrelations suivantes :

6.9.1 Les interactions du milieu physique

6.9.1.1 Sur le milieu naturel

L'ensemble du milieu physique influence la nature et la qualité des habitats naturels. Ainsi, la géologie, la topographie ou l'hydrographie peuvent être à l'origine de la formation d'habitats particuliers : milieux humides, bocages, fossés. Les habitats naturels concernés par le projet seront maintenus. La remise en état du site à la fin de l'exploitation permettra un retour à la situation d'origine.

6.9.1.2 Sur le milieu humain

La qualité des sols et leurs caractéristiques hydrographiques déterminent leurs usages futurs. Le passif industriel du site influence l'utilisation future.

6.9.2 Les interactions du milieu humain

6.9.2.1 Sur le milieu physique

L'imperméabilisation des sols liée aux projets anthropiques peut influencer de façon significative les circulations d'eaux. Les éventuelles pollutions engendrées par les activités humaines conditionnent la qualité des eaux et des sols. De nombreux projets humains peuvent avoir une influence sur la topographie : déblais, remblais, terrassements.

Les activités urbaines, le trafic routier, les industries, participent à l'augmentation de la température en ville et de la quantité de particules dans l'air.

6.9.2.2 Sur le milieu naturel

L'occupation de l'espace, par l'urbanisation, les activités agricoles, ou toute activité humaine, ainsi que les éventuelles pollutions, influencent largement la nature et la qualité des habitats d'espèces, et par conséquence les types d'espèces présentes.

6.9.3 Les interactions liées aux paysages

Le paysage résulte directement d'une combinaison de facteurs physiques, naturels et humains. L'influence du paysage porte particulièrement sur le milieu humain, puisqu'il participe largement à la qualité du cadre de vie. L'activité industrielle, comme tout autre mode d'occupation du sol, modifie et structure la perception paysagère du site. Certaines installations anthropiques, y compris contemporaines, peuvent présenter un intérêt fort en termes de perception paysagère. Les intérêts paysagers ne sont en effet pas uniquement la conséquence des milieux naturels.

Le caractère semi-ouvert du paysage est lié aux éléments boisés du milieu naturel et à la topographie du terrain. Leur maintien assurera un état proche de l'existant en termes de paysages.

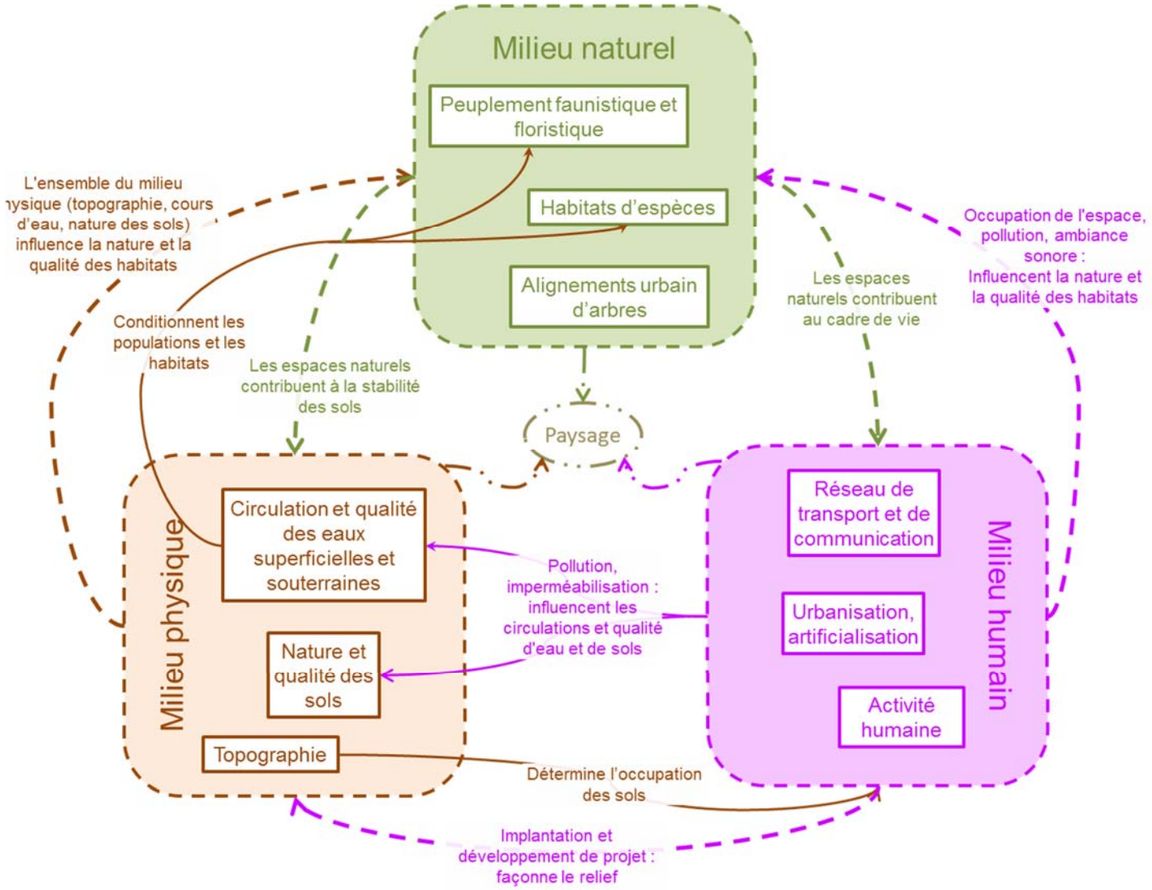


Figure 142 : interaction entre les différents milieux

6.10 Synthèse des impacts et mesures

Les tableaux suivants présentent une synthèse des impacts et mesures qui seront adoptées par le porteur du projet dans le cadre de la protection de l'environnement, du climat et de la santé.

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation		D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	tf : très faible	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
MILIEU PHYSIQUE									
Climat	Aucun effet dommageable sur le climat à long terme Emission temporaire et infime de GES durant les travaux Effet bénéfique (pas d'émission de gaz à effet de serre)	Ne	P	Ne	-	-	P	-	-
Topographie	Au vu des risques d'inondation inhérent au site, un nivellement du site est prévu, dans le but de respecter les contraintes altimétriques. (cf Risques naturels) Pistes au même niveau que terrain naturel Tranchées pour câbles enterrés Tassements potentiels engendrés par les aires de grutage et les circulations des engins de chantier Des fossés non entretenus seront comblés	F	N	f	**R1-1.a.** Tous les hydrocarbures seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. En tout état de cause, les espaces écologiquement intéressants (zones humides, habitats, etc.) seront balisés et mis en défens afin qu'aucun stockage ou circulation d'engin n'y survienne durant les travaux. **R2-1.c.** Les matériaux de déblais (décapage) seront réutilisés pour les remblais nécessaires à la réalisation du projet, limitant ainsi les distances de déplacement des matériaux et les nuisances associées. Seuls les matériaux présents sur le site pourront être utilisés, il n'y aura ni apport ni évacuation de matériaux. **R2-1.g.** Afin de réduire les risques de tassement et d'érosion des sols, les pistes pour le passage d'engin entre les locaux, ainsi que les aires de grutage seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins et renforcées par un géotextile. Le reste de la piste périmétrale sera non empierrée. **R2-1.q.** Les pistes réutilisées ou créés dans le cadre des installations ainsi que les aires de grutage et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation seront utilisées dans le cadre des travaux de démantèlement. C'est en toute fin de chantier, qu'elles seront à leur tour, démantelées. Au droit des cheminements supprimés, un nivellement de la terre végétale sera effectué. Les emprises concernées seront remodelées avec le terrain naturel et pourront se revégétaliser naturellement. Le site du projet sera remis en état par nivellement de la terre végétale, si nécessaire. Les emprises remodelées avec le terrain naturel pourront se revégétaliser naturellement.	Ne	N	Ne	-

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
Géologie/Sol	Géologie locale non modifiée Nécessité de réaliser l'ancrage des fondations au sol pouvant causer un risque d'instabilité Contamination accidentelle possible par fuite d'hydrocarbures en phase travaux	f	N	f	**E3-1.a.** : Aucun décapage de la zone d'emprise ne sera réalisé. **R2-1.d.** Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : ▪ des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; ▪ tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; ▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé.	Ne	N	Ne	
Eaux souterraines	Risque de pollution accidentelle en phase travaux Aucun effet sur les eaux souterraines dans des conditions normales d'exploitation	f	N	f	**R2-1.d.** Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : ▪ des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; ▪ tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; ▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé.	Ne	N	Ne	
Eaux superficielles	Risque de pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures ou huiles issus des engins de travaux) Pas modification des écoulements engendrés par les panneaux	f	N	f	**E3-1.c.** La traversée de cours d'eau par le raccordement s'effectuera par des passages déjà busés. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel. **R2-1.d.** Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise	Ne	N	Ne	

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
	Comblement de fossés actuellement non entretenus, effet négligeable sur l'écoulement des eaux du fait du nivellement global du site et de la mise en place d'une pente douce dans le sens de l'écoulement des eaux.				en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : ▪ des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; ▪ tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; ▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé.				
Risques naturels	L'aire d'étude rapprochée est localisée : • en zone rouge du PPRi secteur Tarn et en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ; • au sein d'une zone de sismicité très faible (1) ; • au sein d'une zone d'aléa faible de retrait/gonflement des argiles (PPRN Retrait-gonflement des argiles approuvé). Le terrain se situant dans une zone soumise à PPRI, un nivellement du site est prévu. La DDT de Tarn-et-Garonne a rappelé les contraintes de calage altimétrique du site suivantes : • La ligne d'eau PHEC n'étant pas plane, elle suit une pente orientée vers l'Ouest NO qui varie de 82m NGF à l'amont jusqu'à 81,7m NGF à l'aval. Le nivellement devra conserver au maximum un profil identique. Au terme des aménagements, seules les terres se situant moins de 1m en dessous des PHEC pourront faire l'objet d'une exploitation. • Le nivellement devra conserver le bilan volume émergé / volume immergé : neutralité hydraulique ou compensation des volumes.	M	M	M	**E3-1.a.** « L'implantation en zone inondable est possible uniquement en zone d'aléa faible ou moyen : moins de 1 mètre de hauteur d'eau pour la crue de référence et en dehors de chenaux principaux d'écoulement (vitesses inférieures à 0,5 m/s). » Le risque inondation est un enjeu majeur pour le projet. Le régalage sur toute la parcelle pour homogénéiser le niveau du terrain permettra de combler les zones sous le seuil du risques inondations : à condition de mettre le terrain à un niveau topographique toujours inférieur à 1 m d'eau pour rester hors aléa fort, comme indiqué par la Doctrine régionale relative à l'instruction des projets solaires photovoltaïques. De plus, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux est préconisée par le service risque de la DDT 82. **R2-1.t.** Risque sismique : le projet répondra aux prescriptions relatives aux protections parasismiques dans la construction des bâtiments techniques photovoltaïques. **R-2.1.t.** Aléas retrait/gonflement des argiles : une étude géotechnique sera réalisée sur le projet afin de dimensionner les fondations en fonction de la présence d'argiles. L'ensemble de ces obligations est par ailleurs compilé au sein d'un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements), joint systématiquement en annexe des contrats de prestations avec les entreprises intervenants sur les sites.	f	f	f	
MILIEU NATUREL									
Habitats naturels	Impacts directs Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent :	M	tf	M	**E1.1b.** Préservation des milieux boisés **E1.1b.** Conservation des haies **E1.1b.** Conservation des milieux aquatiques et humides	f	tf	f	Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de limiter les impacts bruts du projet et de tenir compte des principaux enjeux

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
	- La destruction ponctuelle d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes et des bâtiments ; - L'altération d'habitats naturels et anthropiques sur l'ensemble du site. Toutefois, le projet de centrale photovoltaïque de Soleil Rouge concerne un site présentant de nombreux milieux dégradés avec notamment des friches et des dépôts de gravats.				**E1.1b.** Conservation du tas de gravats **R2.1a ; R1.1a.** Plan d'intervention (travaux et chantier) **R2.1f.** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier) **R1.1a.** Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a.** Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R1.2b.** Balisage des zones sensibles **R2.1g**. Scarification ponctuelle des sols **R2.2r**. Réaménagement du site en fin d'exploitation **R2.2r**. Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o**. Entretien différencié de la végétation **R2.2o.** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation) **R2.2k.** Création et renforcement de haie				environnementaux mis en évidence dans le cadre de l'état initial du site. Ainsi, hormis pour la destruction de l'habitat à Cisticole des joncs en phase chantier, le projet n'induit pas d'effets négatifs significatifs. Les mesures d'évitement et réduction proposées, ajoutées au rehaussement des panneaux, rendront la centrale photovoltaïque favorable à l'accueil de la Cisticole. **La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage. Les impacts résiduels sont faibles.**
Flore	Les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore du site est commune et relativement peu diversifiée. Aucune espèce protégée a été recensée. **Les impacts en phase chantier de la flore concernent :** - **La destruction de la flore sur l'ensemble de la centrale ;** - **La destruction ponctuelle de la flore au niveau des pistes et des bâtiments.**	M	tf	M	**R2.1a ; R1.1a.** Plan d'intervention (travaux et chantier) **R2.1f.** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier) **R1.1a ; R2.2a.** Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.2r**. Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o** : Entretien différencié de la végétation **R2.2o**. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)	f	tf	f	
Zones humides	En phase travaux, le projet ne prévoit aucun drainage et l'imperméabilisation sera limitée aux pistes et aux bâtiments. Cependant, une zone humide floristique (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009) a été identifiée au sein de l'emprise clôturée. Les travaux entraineront donc la destruction de la végétation caractéristique, sur un habitat d'une surface de 0,057 ha (571 m²). La surface étant minime, la destruction de cette zone humide n'est pas soumise à une déclaration loi sur l'eau. Les autres zones humides du projet seront évitées. Les travaux auront, toutefois, un impact marginal minime sur l'habitat humide « Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau » situé au Sud-Ouest de l'emprise (88 m²).	f	N	f	**E1.1b.** Conservation des milieux aquatiques et humides **R2.1a ; R1.1a.** Plan d'intervention (travaux et chantier) **R1.1a.** Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a.** Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation **R2.2l.** Création de mares temporaires et de flaques temporaires **R1.2b :** Balisage des zones sensibles **R2.2r**. Réaménagement du site en fin d'exploitation	f	N	f	
Faune et habitats d'espèces faunistiques	Il est probable qu'une forte activité anthropique ait une influence non négligeable sur la faune présente. Le chantier est source de pollution : - Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement - Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichement, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants… sont des sources de dérangement de la faune. Les espèces seront donc perturbées : - Dans leur déplacement en quête de nourriture, - Dans leur phase de repos (oiseaux en particulier),	M	M	M	**E1.1b.** Préservation des milieux boisés **E1.1b.** Conservation des haies **E1.1b.** Conservation des milieux aquatiques et humides **E1.1b.** Conservation du tas de gravats **R2.1a ; R1.1a.** Plan d'intervention (travaux et chantier) **R3.1a.** Programmation et phasage des travaux **R1.1a.** Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier **R1.1a ; R2.2a.** Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	f	f	f	**C1.1a** : Créations d'habitats temporaires à proximité de la centrale (en faveur des amphibiens)

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
	- Dans leur phase de reproduction. Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres par dégradation des corridors. Toutefois, le boisement Nord et les haies bordant l'aire d'étude seront maintenus avec un retrait par rapport à la clôture (10 m sur le côté Ouest). Les animaux pourront toujours emprunter ces secteurs. Compte tenu de la préservation de l'état naturel du sol en phase d'exploitation, les habitats naturels présents sous les panneaux de centrale accueilleront un cortège spécifique caractéristique des landes herbacées. Cette végétation pourra se développer de manière importante car les panneaux seront surélevés, conformément aux préconisations liées au PPRi. Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l'installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital apparaît faible étant donné que les habitats les plus favorables à ces espèces sont préservés (boisement, haies). Les possibilités de report de ces espèces sont faibles dans le secteur mais ne remet pas en cause la viabilité des populations de ces espèces très communes). La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux…) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l'installation. Pour se faire, des ouvertures seront adaptées dans la clôture, soit en laissant une distance de 20-25 cm entre le sol et la base de la clôture, soit à l'aide de mailles adaptées. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune : l'utilisation de barbelés sera proscrite. Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces seront très peu impactés en phase d'exploitation. En raison de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, car les espèces seront en mesure de contourner le projet. En cas d'intrusion accidentelle du grand gibier dans l'enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s'organisera en conséquence pour permettre son évacuation.				**R1.2b.** Balisage des zones sensibles **R2.1h.** Mise en place d'une barrière-amphibien **R2.1k**. Mesures spécifiques aux chiroptères **R2.2j.** Adaptation des clôtures afin de préserver les flux de la petite faune **R2.2r**. Réaménagement du site en fin d'exploitation **R2.2r**. Maintien du sol à l'état naturel **R2.2o**. Entretien différencié de la végétation **R2.2l.** Mise en place d'hibernacula **R2.2l.** Création de mares temporaires et de flaques temporaires **R2.2k.** Création et renforcement de haie				
MILIEU HUMAIN									
Population - Habitats	Site hors zones d'habitats	N	N	N	**E1-1.b** Le tracé du raccordement évitera au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction,).	N	N	N	
Activités économiques et récréatives	Site sur ancienne carrière inexploitée. Les jardins partagés seront maintenus. L'usage non déclaré du motocross ne sera désormais plus possible	f	f	N	-	f	f	N	
Déplacements et infrastructures de transport	Légère augmentation du trafic routier de l'ordre de 4 à 6 camions journaliers en phase travaux, augmentation du trafic potentiellement vecteur d'un risque accru d'accidentologie et de détérioration des voies de desserte.	f	N	f	**R2-1.j.** : Prise de contact avec les gestionnaires des routes empruntées afin de définir précisément les incidences du projet et les préconisations. Etat des lieux des voiries. En cas de dommages constatés, les exploitants s'engagent à une remise en état des routes concernées. Risque de collision entre deux véhicules sera fortement limité par une procédure qualité des exploitants qui exigeront pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : - véhicules en bon état et révision à jour ;	Ne	N	Ne	

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
					- chantier matérialisé conformément à la règlementation en vigueur (signalisation de sortie d'engins) ; - mise en œuvre d'un plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision ; - mise en œuvre d'un plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé pour toute intervention sur site.				
Réseaux et servitudes	Contrainte liée à la présence de pylônes électriques et ouvrages électriques aériens.	M	N	M	**E2-1.b.** : Implantation des projets en retrait des zones de sécurité définies autour des pylônes électriques, lignes électriques et servitudes. **R2.1.t** : En phase travaux, respect de la convention de servitudes au profit de RTE.	Ne	N	Ne	
Risques technologiques	L'aire d'étude n'est pas traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Aucun site industriel ne se situe à proximité de l'aire d'étude.	N	N	N	**-**	N	N	N	
Sites et sols pollués	L'aire d'étude rapprochée ne compte aucun site BASOL. Cependant, un site BASIAS se situe en limite de l'aire d'étude, à l'Est. Risque de découverte de terres polluées dans le cadre des travaux de construction.	f	N	N	**E2-2.h. :** Les travaux se situeront en dehors de tout périmètre d'anciens sites industriels. **R2-1.c. :** Envoi des terres polluées. **R2-1.t. :** mise en place de bonnes pratiques.	Ne	N	N	
CADRE DE VIE									
Qualité air	Envol de poussières et augmentation des gaz à effet de serre (circulation inhérente au chantier de 4 à 6 camions par jour par projet) Effet bénéfique sur la qualité de l'air car installation photovoltaïque non vectrice d'émissions de polluants et de GES	f	P	f	**R2-1.a, R2-1.j et R2-1.g :** utilisation de véhicules aux normes en vigueur et en bon état ; travaux préparatoires réalisés en dehors de la période sèche pour minimiser le risque d'envol de poussières ; arrosage des pistes de circulation si besoin (citerne en phase chantier si nécessaire).	Ne	P	Ne	
Ambiance lumineuse	Travaux réalisés de jour Installations pourvues d'un système d'éclairage minimal, déclenché uniquement en cas de rares interventions de nuit s'il y a lieu	Ne	Ne	Ne	**-**	N	N	N	
Nuisance sonore	Travaux vecteurs de nuisances sonores non perceptibles Aucune nuisance sonore en phase exploitation	f	N	f	**E3-1.c.** Les mesures prises afin de réduire les nuisances sonores liées aux centrales photovoltaïques, en phases construction et démantèlement, seront les suivantes : ▪ Utilisation d'engins conformes à la règlementation ; ▪ Respect des horaires de travail : celles-ci sont comprises du lundi au samedi de 7h à 19h. dans le respect de la réglementation en matière de respect des heures de travail et des temps de repos. Elles peuvent être adaptées en fonction des conditions météorologiques (l'été par exemple avec les heures plus fraiches le matin) ; ▪ Absence de travaux les dimanches et jours fériés. **R2-1.j. :** les installations de chantier actives pendant toute la durée du chantier seront soumises à autorisation et leur implantation devra se faire le plus loin possible des zones sensibles. **R2-1.g. :** l'approvisionnement du chantier, lui aussi effectif pendant toute la durée du chantier, utilisera des itinéraires voire des modes de transport minimisant les impacts sur les zones urbanisées sensibles ; il devra se faire suivant des heures normales de journées.	Ne	N	Ne	

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
Vibration	Aucune vibration n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N		N	N	N	
Radiation	Aucune radiation n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N		N	N	N	
Champs électromagnétiques	Emissions faibles des champs magnétiques et électriques émis, leurs doses restent bien en dessous des doses acceptables pour la santé humaine : moins de 0,3% pour le champ magnétique et moins de 0,8% pour les champs électriques	N	N	N		N	N	N	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE									
Monuments historiques	Absence de monuments historiques dans la zone d'étude ou à proximité	N	N	N		N	N	N	
Autres inventaires	Absence de zone de protection du Patrimoine Architectural urbain et Paysager ou de site classé ou inscrit	N	N	N		N	N	N	
Archéologie	Sites hors zones de présomption de prescription archéologique	N	N	N	Le passé extractif du site permet de considérer que les impacts du projet sur le patrimoine archéologique est négligeable voire nul.	N	N	N	
Paysage	Le projet occupe une emprise clôturée de 11 hectares sur le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol. Le parc s'implante sur d'anciens terrains remaniés, nécessitant un régalage pour homogénéiser le niveau du sol (nivellement sans apport de matériaux extérieurs). Les principales perceptions du projet concernent les habitations rapprochées en léger surplomb du parc, le long du Chemin de Rossignol au sud et le contact immédiat avec l'entrée (où sont implantés le poste de livraison et une réserve d'eau) également sur le Chemin de Rossignol. Les perceptions éloignées sont limitées à des vues ponctuelles depuis les reliefs au nord (ouverture depuis le parcours pédagogique au-dessus de Lamothe-Capdeville notamment). La ceinture de végétation autour du site ainsi que les boisements septentrionaux de peupliers seront préservés, limitant la visibilité du projet depuis la RD959 et les reliefs au nord. Les rideaux de végétation le long de la limite sud du site (partiellement le long du ruisseau de Rossignol) seront renforcés pour filtrer les perceptions du projet depuis les habitations au sud. En lien avec des associations locales, le projet réserve une emprise d'environ 500 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.	M	F	M	**E1-1.b** (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO) **R2-2.k** (Plantation diverses : visant la mise en valeur des paysages) : le projet comprend des plantations pour renforcer la ceinture de végétation autour du parc ainsi que les rideaux arborés au sud limitant les perceptions depuis les habitations rapprochées. Des plantations sont également prévues au niveau de l'entrée sur le Chemin de Rossignol pour minimiser l'effet d'ouverture et masquer partiellement les équipements (citerne et poste de livraison). **R2-2.r** (Habillage paysager) : le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive) **A 7- Mesure « paysage » ou A 9- Autre** : le projet réserve une emprise d'environ 400 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.	M	M	f	

Tableau 30 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduel

6.11 Suivi des mesures

6.11.1 En faveur de l'environnement

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi :

- **MS 1** : Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement ;
- **MS 2** : Suivi environnemental en phase d'exploitation ;
- **MS 3** : Mise en place d'un comité de suivi ;
- **MS 4** : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires).

6.11.1.1 MS 1 : Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Formation du personnel technique ;
- Assistance à la délimitation des zones tampon (balisage à la charge de l'entreprise travaux) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) ;
- Suivi du chantier (2 passages étalés sur 6 à 10 mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) ;
- Rédaction de 2 comptes-rendus.

Le coût du suivi est de 3 200 €.

6.11.1.2 MS 2 : Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale

Un suivi de la centrale sera effectué en phase exploitation, tous les ans les 3 premières années, puis tous les 5 ans les années suivantes pendant la durée d'exploitation de la centrale (n+5, n+10, n+15, ...). Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon la reprise des habitats.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi :

- Inventaire habitats naturels (2 passages Mai-juillet) ;
- Inventaire faune diurne (2 passages Avril-Mai + Juin-Juillet) ;
- Inventaire faune nocturne (période de reproduction des amphibiens : 1 passage à partir de mars) ;
- Inventaire faune nocturne (période estivale afin de vérifier la présence des Chiroptères suite à l'implantation de la centrale) ;
- Cartographies ;
- Rapport de synthèse.

Le coût du suivi en phase d'exploitation est de 52 000 € sur 25 ans.

6.11.1.3 MS 3 : Mise en place d'un comité de suivi

Les suivis en phase de chantier et en phase d'exploitation de la centrale seront évalués grâce à la mise en place d'un comité de suivi.

Ce Comité de Suivi permettra un retour d'expériences :

- **En phase de chantier sur :**
  - L'avancement et les résultats des mesures en phase de chantier. Il permettra notamment d'y évaluer le déroulement des mesures et, le cas échéant, de permettre une concertation pour l'ajustement d'une mesure n'atteignant pas entièrement son objectif ;
  - Le planning des mesures à mettre en place en fonction du planning des travaux ;
  - La coordination des travaux à réaliser ;
  - L'ensemble des moyens nécessaires à la bonne réalisation des travaux (itinéraire technique en phase de chantier, plan d'intervention ou encore la formation du personnel ;
  - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.
- **En phase d'exploitation sur :**
  - L'avancement et les résultats des mesures en phase d'exploitation.
  - Décider de l'ajustement de certaines mesures en fonction des relustras obtenus ;
  - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.

Le comité de suivi sera composé de différentes personnes :

- Le directeur de la centrale / chef de projet de l'équipe projet qui pilotera le comité et sera chargé des invitations et de l'animation du comité ;
- Le responsable du suivi du projet pour le client ;
- Les Associations de Protection de la Nature désireuses de s'impliquer dans les décisions du suivi ;
- Les services de la DREAL Occitanie et de la DDT Tarn-et-Garonne ;
- L'Agence Française de la Biodiversité ;
- L'ONCFS.

Afin de finaliser le comité de suivi, RES a pris contact avec deux associations naturalistes actives dans le secteur :

- Nature en Occitanie (NEO) : Pierre-Olivier COCHARD ;
- Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG) : M. le Président, Pierre SIEURAC.

Nature en Occitanie n'a actuellement pas répondu à la sollicitation tandis que la SSNTG a répondu favorablement.

En phase de chantier, deux rassemblements du comité de suivis auront lieux. Le premier sera effectué à l'intermédiaire de la phase de travaux et le second à la fin de la phase de chantier.

En phase d'exploitation, le comité se réunira à l'année n+1 et tous les deux ans pendant cinq ans puis tous les cinq ans durant jusqu'à la fin de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Les conclusions seront notées à travers un compte-rendu établi à chaque fin de comité.

Voici le retour mail confirmant la volonté de participer de la SSNTG au comité de suivi ainsi que les modalités de participation.

De : Rémi Daffos <remi.daffos@res-group.com>
Envoyé : vendredi 2 juillet 2021 14:57
À : contact@ssntg82.com
Cc : Lucie Grenet <lucie.grenet@res-group.com>; environnement ETEN <environnement@eten-aquitaine.com>
Objet : RE: Participation comité de suivi

Bonjour Mr Sieurac

Je tenais à vous remercier pour l'échange téléphonique que nous avons eu mercredi 30 juin dernier au sujet de votre participation éventuelle au comité de suivi que nous avons proposé dans le cadre du projet photovoltaïque de Soleil Rouge (commune de Montauban – 82).
Je retiens votre position favorable à participer à ce groupe d'experts.
J'ai retenu qu'en revanche, :

- votre participation sera renouvelée tous les 5 ans car il vous est difficile de vous engager sur du long terme ;
- nous devrions vous communiquer les différents résultats des inventaires => nous vous ferons parvenir le rapport des études réalisées par le bureau d'études Eten Environnement ainsi que le dossier CNPN ;
- vous pourriez nous exposer votre avis sur la méthodologie des observations réalisées lors des suivis.

Je reste disponible pour tout complément et pour tout échange.
Bien cordialement

Rémi Daffos
Chargé d'Affaires Environnement Solaire, Toulouse

D +33 432 767 141 | M +33 786 151 017
remi.daffos@res-group.com | www.res-group.com



Engagés pour un avenir où chacun a accès à une énergie décarbonée

RES SAS, RCS Avignon, France N° 423 379 338
Siège social: 330 rue du Mourelet, ZI de Courtine, 84000 Avignon

6.11.1.4 **MS4 : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires)**

Un suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (MR 15 et MC 1) aura lieu chaque année pendant 10 ans. Un passage nocturne sur site sera effectué par un écologue en période de reproduction (printemps) et par condition favorable (nuit douce et humide). Ce suivi aura pour objectif de constater l'utilisation des mares et des flaques temporaires par les amphibiens et en particulier le Crapaud calamite. Un compte-rendu sera rédigé dans lequel sera détaillé les effectifs observés, les mares et flaques utilisées et des préconisations pour améliorer la mesure.

Ce suivi spécifique fera partie intégrante de la MS 2 pour les années n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10.

Le suivi spécifique des aménagements pour les amphibiens ajoute 8 000 € au suivi en phase d'exploitation.

Selon le CRSPN, dans le cadre de l'instruction du Dossier de Demande de Dérogation, d'Espèces Protégées, « *les effets de l'aménagement ne seront pas perceptibles avant au minimum 3 ans. Il sera bon de disposer de références sur d'autres biotopes (hors cette zone) afin de s'assurer de la « normalité » des évolutions de populations, et non d'effets dus à des causes diverses (climatiques par exemple).*

De même la fréquence des suivis devra être supervisée par une instance scientifique afin d'en évaluer la fréquence optimale. Il sera du plus haut intérêt d'en communiquer régulièrement les résultats afin de vérifier si cette méthode (flaques+ mares) est efficace. […] ».

C'est pourquoi le bureau d'études ETEN environnement a sollicité la Mairie de Montauban (maître d'ouvrage) afin de mettre les données de ce suivi à disposition de RES. La réponse est toujours en attente à ce jour. En effet le bureau d'études réalise actuellement un suivi annuel (N+2 en 2021) sur une mare compensatoire située à Montauban.

Les mesures de suivis mises en place permettront de constater l'efficacité de ces mesures. Le CSRPN sera informé des résultats.

6.11.2 **En faveur du PLU**

Le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation (cf. article L123-13-1 du Code de l'Urbanisme). De fait, il convient de préciser comment l'évaluation ex-post et le suivi des mesures envisagées est assuré : méthode et indicateurs utilisés.

En rapport aux enjeux, aux objectifs de conservation retenus et aux incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement au niveau de la future centrale de Soleil Rouge de Montauban.

Par conséquent, la principale thématique retenue pour les indicateurs de suivi est relative au milieu naturel.

6.11.3 Indicateurs de suivi du milieu naturel

Un suivi particulier du milieu naturel sera mené. Celui-ci devra vérifier deux éléments :

- Les habitats naturels :
- La faune patrimoniale.

6.11.3.1 Les habitats naturels

La reprise de la végétation par des habitats landicoles composés d'espèces natives sera vérifiée. Les indicateurs seront :

- Le recouvrement du sol par la végétation ;
- La présence d'espèces landicoles herbacées ;
- La présence d'espèces locales ;
- L'absence d'espèces exotiques envahissantes ;
- Le respect des mesures proposées.

6.11.3.2 La faune patrimoniale

La recolonisation du site par la faune sera également déterminée. Les indicateurs suivants seront pris en compte :

- La fréquentation du site par des espèces animales (mammifères, reptiles, oiseaux, …) ;
- L'utilisation du site par les espèces landicoles (Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, …) ;
- L'usage des hibernacula par les reptiles ou d'autres organismes ;
- L'utilisation des mares et des flaques créées par le Crapaud calamite et d'autres amphibiens ;
- La colonisation du site par les insectes ;
- Le type d'utilisation des animaux (alimentation, repos, reproduction, …) ;
- Le respect des mesures proposées.

Ces indicateurs seront vérifiés par le biais des mesures de suivis en phase d'exploitation.

6.12 Moyens de surveillance et de limitation des risques de déversements accidentels

6.12.1 Phase travaux et démantèlement

En phase construction/démantèlement le principal danger des projets est lié à un risque de pollution accidentelle au cours des aménagements de chaque site (circulations d'engins, transports de matériaux, etc..). Ce risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité par une procédure qualité mise en place par les exploitants qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :

- des véhicules en bon état, révision à jour, bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;
- tous les véhicules pénétrant sur le site seront équipés d'un kit antipollution ;
- les hydrocarbures ou autres fluides polluants sont stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;
- les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile, les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site
- un plan de circulation afin d'éviter toute collision ;
- une gestion des déchets - stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;
- un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé pour toute intervention sur site (PPSPS) ;
- un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements). C'est un document interne qui a pour objet de présenter l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.

6.12.2 Phase exploitation

En phase exploitation les projets n'auront aucun impact sur l'évolution de l'état des masses d'eau, étant donné qu'ils n'engendrent aucun pompage/rejet dans la nappe et prévoient l'absence d'utilisation de phytosanitaires. Les visites de contrôle et de maintenance permettront de vérifier l'état de propreté des panneaux. Ceux-ci sont constitués de matériaux non lessivables et en cas de nettoyage, celui-ci sera réalisé à l'eau, sans additif chimique ou biologique. En outre, aucun produit chimique ne sera utilisé ni stocké sur les sites durant l'exploitation des projets.

Compte tenu du caractère peu sensible des projets sur la qualité des eaux superficielles et souterraines, il ne paraît pas opportun de mettre en place un suivi de la qualité des eaux souterraines et superficielles.

6.13 Synthèse et coût des mesures

Tableau 31 : Synthèse du coût des mesures

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût de la mesure
Évitement	**E3-1.a.** : Aucun décapage de la zone d'emprise ne sera fait. Un surfaçage sera cependant réalisé.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E3-1.a.** « L'implantation en zone inondable est possible uniquement en zone d'aléa faible ou moyen : moins de 1 mètre de hauteur d'eau pour la crue de référence et en dehors de chenaux principaux d'écoulement (vitesses inférieures à 0,5 m/s). » Le risque inondation est un enjeu majeur pour le projet. Le régalage sur toute la parcelle pour homogénéiser le niveau du terrain permettra de combler les zones sous le seuil du risques inondations : à condition de mettre le terrain à un niveau topographique toujours inférieur à 1 m d'eau pour rester hors aléa fort, comme indiqué par la Doctrine régionale relative à l'instruction des projets solaires photovoltaïques. De plus, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux est préconisée par le service risque de la DDT 82.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1.1b.** Préservation des milieux boisés	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1.1b.** Conservation des haies	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1.1b.** Conservation des milieux aquatiques et humides	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1.1b.** Conservation du tas de gravats.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E2-1.b.** : Implantation des projets en retrait des zones de sécurité définies autour des pylônes électriques, lignes électriques et servitudes.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1-1.b** Le tracé du raccordement évitera au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction,).	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E3-1.c.** La traversée de cours d'eau par le raccordement s'effectuera par des passages déjà busés. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E3-1.c.** Les mesures prises afin de réduire les nuisances sonores liées aux centrales photovoltaïques, en phases construction et démantèlement, seront les suivantes : ▪ Utilisation d'engins conformes à la règlementation ; ▪ Respect des horaires de travail : celles-ci sont comprises du lundi au samedi de 7h à 19h. dans le respect de la réglementation en matière de respect des heures de travail et des temps de repos. Elles peuvent être adaptées en fonction des conditions météorologiques (l'été par exemple avec les heures plus fraiches le matin) ; ▪ Absence de travaux les dimanches et jours fériés.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E2-2.h. :** Les travaux se situeront en dehors de tout périmètre d'anciens sites industriels.	Intégrée à la conception du projet
Évitement	**E1-1.b** (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO)	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R1-1.a.** Tous les hydrocarbures seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. En tout état de cause, les espaces écologiquement intéressants (zones humides, habitats, etc.) seront balisés et mis en défens afin qu'aucun stockage ou circulation d'engin n'y survienne durant les travaux. **R2-1.c.** Les matériaux de déblais (décapage) seront réutilisés pour les remblais nécessaires à la réalisation du projet, limitant ainsi les distances de déplacement des matériaux et les nuisances associées. Seuls les matériaux présents sur le site pourront être utilisés, il n'y aura ni apport ni évacuation de matériaux. **R2-1.g.** Afin de réduire les risques de tassement et d'érosion des sols, les pistes pour le passage d'engin entre les locaux, ainsi que les aires de grutage seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins et renforcées par un géotextile. Le reste de la piste périmétrale sera non empierrée.	Intégrée à la conception du projet

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût de la mesure
Réduction	**R2-1.q.** Les pistes réutilisées ou créés dans le cadre des installations ainsi que les aires de grutage et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation seront utilisées dans le cadre des travaux de démantèlement. C'est en toute fin de chantier, qu'elles seront à leur tour, démantelées. Au droit des cheminements supprimés, un nivellement de la terre végétale sera effectué. Les emprises concernées seront remodelées avec le terrain naturel et pourront se revégétaliser naturellement. Le site du projet sera remis en état par nivellement de la terre végétale, si nécessaire. Les emprises remodelées avec le terrain naturel pourront se revégétaliser naturellement.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.d.** Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : ▪ des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; ▪ tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; ▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé. C'est un document interne qui a pour objet de présenter l'ensemble des renseignements généraux sur l'organisation du chantier et les actions prévues pour la prise en compte de l'environnement au cours des travaux, ainsi que toutes les mesures environnementales à mettre en œuvre avant la mise en service du parc et durant son exploitation.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.t.** Risque sismique : le projet répondra aux prescriptions relatives aux protections parasismiques dans la construction des bâtiments techniques photovoltaïques.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R-2.1.t.** Aléas retrait/gonflement des argiles : une étude géotechnique sera réalisée sur le projet afin de dimensionner les fondations en fonction de la présence d'argiles.	A chiffrer ultérieurement
Réduction	**R2.1a ; R1.1a.** Plan d'intervention (travaux et chantier)	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.1f.** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R1.1a.** Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R1.1a ; R2.2a.** Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R1.2b.** Balisage des zones sensibles	0,96€ le ml de grillage orange soit **1 034 €** pour 1 077 ml
Réduction	**R2.1g**. Scarification ponctuelle des sols	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2r**. Réaménagement du site en fin d'exploitation	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2r**. Maintien du sol à l'état naturel	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2o**. Entretien différencié de la végétation	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2o.** Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R3.1a.** Programmation et phasage des travaux	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2l.** Création de mares temporaires et de flaques temporaires	800 €/mare soit 2 400 € pour les 3 et 800 € pour les flaques
Réduction	**R2.1h.** Mise en place d'une barrière-amphibien	Coût moyen de 10€ le ml, soit 6 200 € H.T. pour 620 ml + Passage sur site d'un écologue (800 € HT)
Réduction	**R2.1k**. Mesures spécifiques aux chiroptères	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.1h.** Adaptation des clôtures afin de préserver les flux de la petite faune	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2.2k.** Création et renforcement de haie	Environ 20 €/ml soit 9 300 € pour 465 m linéaire
Réduction	**R2.2l.** Mise en place d'hibernacula	Environ 2 000 € TTC par hibernaculum soit 8 000 € TTC pour 4 abris

Type de mesure	Intitulé de la mesure	Coût de la mesure
Réduction	**R2.2l.** Création de mares temporaires et de flaques temporaires	800 €/mare soit 2 400 € pour les 3 et 800 € pour créer des flaques
Réduction	**R2-1.j.** Le risque associé aux dégradations potentielles de voirie est réduit par l'application des mesures suivantes : > prise de contact avec le gestionnaire de la D106 et la D24 afin de définir précisément les incidences du projet et les éventuels aménagements nécessaires du carrefour avec la route d'accès au poste électrique ; > afin de pouvoir déterminer l'éventuelle dégradation des routes, un état des lieux sera fait en présence des représentants du gestionnaire de la route, d'un huissier et des exploitants. A cette occasion, un enregistrement vidéo pourra être réalisé. En cas de dommages constatés, chacun des deux exploitants s'engage à une remise en état des routes concernées. Le risque de collision entre deux véhicules sera fortement limité par une procédure qualité des exploitants qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : - véhicules en bon état et révision à jour ; - mise en place d'une signalétique pour prévenir de la sortie des engins de chantier du site ; - mise en œuvre d'un plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision ; - mise en œuvre d'un plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé pour toute intervention sur site.	Intégré à la conception du projet
Réduction	**R2.1.t** : En phase travaux, respect de la convention de servitudes au profit de RTE.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.c. :** Envoi des terres polluées. **R2-1.t. :** mise en place de bonnes pratiques.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.a. ; R2-1.j. et R2-1.g**. Afin de réduire les impacts négatifs lors de la phase de chantier, plusieurs mesures de réduction seront mises en œuvre : - les véhicules à moteur thermique en action dans les enceintes des chantiers seront en conformité avec la réglementation en vigueur en matière de rejets atmosphériques - une attention particulière sera portée à l'optimisation des trajets afin de réduire les circulations d'engins de chantier - un plan de circulation spécifique au chantier sera défini, notamment de manière à éviter autant que possible le passage d'engins de chantier en zone urbanisée.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.j.** les installations de chantier actives pendant toute la durée du chantier seront soumises à autorisation et leur implantation devra se faire le plus loin possible des zones sensibles ;	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-1.g.** l'approvisionnement du chantier, lui aussi effectif pendant toute la durée du chantier, utilisera des itinéraires voire des modes de transport minimisant les impacts sur les zones urbanisées sensibles ; il devra se faire suivant des heures normales de journées.	Intégrée à la conception du projet
Réduction	**R2-2.r** (Habillage paysager) : le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive)	15 000 € H.T.
Accompagnement	**A 7- Mesure « paysage » ou A 9- Autre** : le projet réserve une emprise d'environ 4000 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.	Intégrée à la conception du projet
Compensation	**C1.1a** : Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale	10 400 €
Suivi	**MS 1 :** Suivi de travaux de construction (2 passages + 2 jours de rédaction)	4*800 € = **3 200€ H.T.**
Suivi	**MS 2 :** Suivi environnemental en phase d'exploitation : 8 suivis soit 1 fois par an les 3 premières années, la cinquième année et tous les 5 ans pendant 25 ans ▪ rédaction de l'état 0 du suivi (800 € H.T.) ▪ 4 passages faune et 2 passages flore et (4 800 € H.T.) / année de suivi ▪ rédaction du rapport de synthèse (1 600 € H.T.) / année de suivi	**52 000 € H.T.**
Suivi	**MS-1 :** Suivi de travaux de démantèlement (2 passages soit 1 tous les trois mois + 2 jours de rédaction)	**3 200 € H.T.**
Suivi	**MS 3** : Mise en place d'un comité de suivi	Non chiffré
Suivi	**MS 4 :** Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens	8 000 € HT

Tableau 32: Planning prévisionnel d'intervention des mesures et coûts associés

Actions	N-1	*Chantier*	*N+1*	N+2	N+3	N+4	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30
Le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive)		15 000 €										
Balisage des zones sensibles		1 034 €										
Création de mares temporaires et de flaques temporaires		13 600 €										
Mise en place d'une barrière amphibien		6 200 €										
Création et renforcement de haie		9 300 €										
Mise en place d'hibernacula		8 000 €										
Suivi de travaux de construction (2 passages + 2 jours de rédaction)		3 200 €										
Suivi environnemental en phase d'exploitation : 8 suivis soit 1 fois par an les 3 premières années, la cinquième année et tous les 5 ans pendant 25 ans ▪ rédaction de l'état 0 du suivi (800 € H.T.) ▪ 4 passages faune et 2 passages flore et (4 800 € H.T.) / année de suivi ▪ rédaction du rapport de synthèse (1 600 € H.T.) / année de suivi		800 €	6 400 €	6 400 €	6 400 €		6 400 €	6 400 €	6 400 €	6 400 €	6 400 €	
Suivi de travaux de démantèlement (2 passages soit 1 tous les trois mois + 2 jours de rédaction)												3 200 €
Coût annuel (estimation)		***57 134 €***	***6 400 €***	***6 400 €***	***6 400 €***		***6 400 €***	***6 400 €***	***6 400 €***	***6 400 €***	***6 400 €***	***3 200 €***

7 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 en application de l'article L414-4 du code de l'environnement, modifié par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 123 et 135, stipule que :

« Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Évaluation des incidences Natura 2000 " :

1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;

[…] »

L'article R414-19 du Code de l'environnement, modifié par Ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1, précise les projets soumis à cette étude d'incidence sur site Natura 2000 :

« I. La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante :

1° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du présent code et de l'article L. 121-10 du code de l'urbanisme ;

2° Les cartes communales prévues aux articles L. 124-1 et suivants du code de l'urbanisme, lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements soumis aux obligations définies par l'article L. 414-4 ;

3° Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 ; »

[…]

II.- Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. »

7.1 Présentation du projet

L'emprise d'étude du projet photovoltaïque est localisée au centre du département du Tarn-et-Garonne (82), sur la commune de Montauban.

Elle permettra de développer une puissance nominale totale de 9,55 MWc. Une clôture encerclera la centrale afin d'en interdire l'accès à toute personne non autorisée. Les postes de transformation hébergeant les composants électriques ainsi que le poste de livraison seront répartis sur le site de la centrale photovoltaïque.

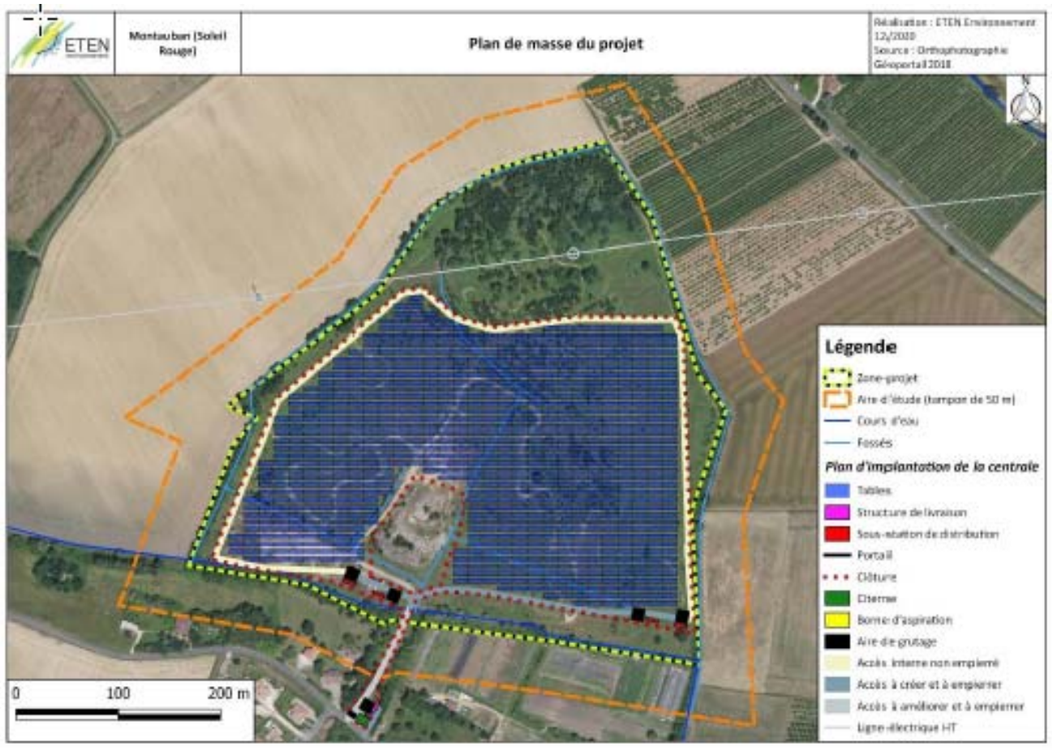
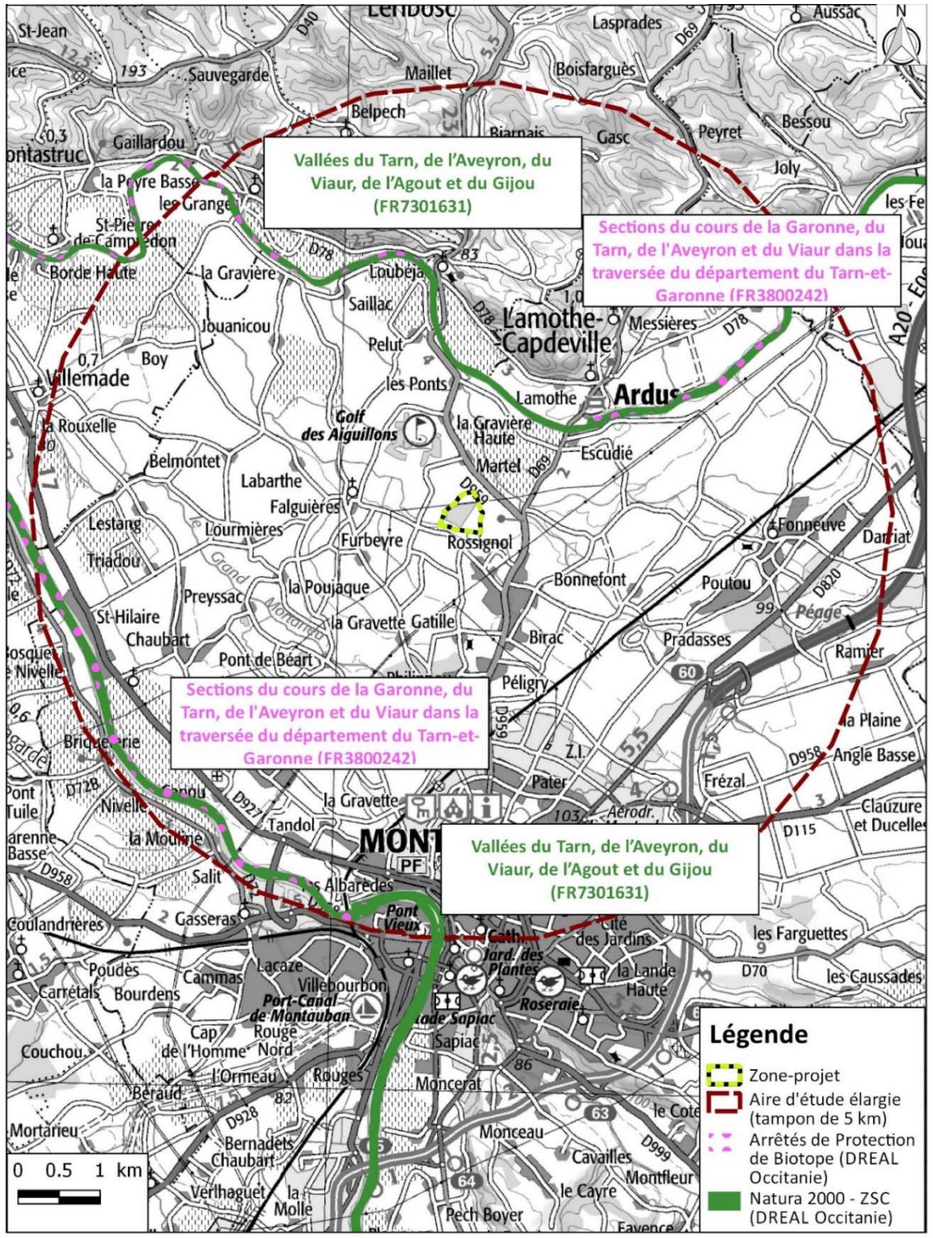


Figure 143 : Plan de masse du projet

7.2 Positionnement du projet par rapport aux sites Natura 2000

Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000. Le plus proche, « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR 7301631), est localisé à 1,1 km au Nord de la zone-projet, Ce site suit les vallées du Tarn et celles de plusieurs de ces affluents à travers 4 départements de l'ex-région Midi-Pyrénées (Aveyron, Haute Garonne, Tarn et Tarn-et-Garonne). Cette Zone Spécial de Conservation s'étend sur 17 144 ha.



Carte 1 : Périmètres réglementaires

7.2.1 Le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR 7301631),

(Source : Inventaire national du Patrimoine naturel, Muséum National d'Histoire Naturelle)

Ce site comprend les vallées des principales rivières affluents du Tarn. Ce site se compose de trois vallées encaissées sur granite et schistes :

- Haute-Vallée de l'Agoût (Tarn)
- Vallée du Gijou (Tarn)
- Vallée du Viaur (Aveyron et Tarn)

Ces tronçons comportent de nombreux affleurement rocheux, ainsi que des ripisylves, différents types de boisements (chênaies, boisements artificiels de résineux, …), des landes, des prairies et des cultures

De plus, ce site Natura 2000 contient les cours d'eau associés aux vallées :

- Cours linéaire de la basse vallée de l'Agoût et du Tarn à l'aval de sa confluence avec le premier (Tarn, Haute-Garonne et Tarn-et-Garonne)
- Cours linéaire de la basse vallée de l'Aveyron et du (Tarn, Aveyron et Tarn-et-Garonne)
- Cours linéaire du Viaur (Aveyron)

Ces cours d'eau sont retenus pour leurs potentialités pour l'accueil des poissons migrateurs et prennent place sur deux domaines biogéographiques : domaine atlantique (63%) et domaine continental (37%).

Ce site Natura 2000 est remarquable par sa très grande diversité d'habitats et d'espèces, avec un intérêt particulier pour la Loutre d'Europe et la Moule perlière sur l'Agoût et le Gijou. La Saumon atlantique fraie potentiellement sur le Tarn et l'Aveyron surtout. Ce site comprend également la station la plus orientale du Chêne Tauzin et comporte des vieux vergers traditionnels de châtaigniers remarquables dans la vallée du Viaur. Au niveau des menaces, le site est concerné par un remplacement des habitats forestiers autochtones par des résineux exotiques. De plus, la qualité de l'eau est à surveiller.

Comme en témoigne la figure suivante, issue de l'INPN, le périmètre réglementaire est principalement constitué de boisements :

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	14 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	14 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	4 %
N14 : Prairies ameliorées	4 %
N16 : Forêts caducifoliées	39 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	17 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	2 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

Figure 144 : Occupation du sol du site Natura 2000 FR7301631

Les habitats d'intérêt communautaire inventoriés sur le site Natura 2000 sont les suivants (* habitat prioritaire) :

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (31,3 ha)
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (10,5 ha)
4030 - Landes sèches européennes (710 ha)
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables) (2,4 ha)
6230 - Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)* (1,4 ha)
6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (3,2 ha)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin (28 ha)
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) (192 ha)
7110 - Tourbières hautes actives (171,8 ha)*
7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (171,8 ha)
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)* (1 ha)
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (2,9 ha)
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii (12 ha)
91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*(48 ha)
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion) (194,7 ha)
9230 - Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica* (12,5 ha)

Les espèces faunistiques d'intérêt communautaire inventoriées sur le site Natura 2000 sont les suivantes :

Tableau 33 : Espèces faunistiques d'intérêt communautaires

Poissons
Petromyzon marinus - 1095
Lampetra planeri - 1096
Alosa alosa - 1102
Cottus perifretum - 5315
Rhodeus amarus - 5339
Parachondrostoma toxostoma - 6150
Mammifères
Rhinolophus hipposideros - 1303
Rhinolophus ferrumequinum - 1304
Rhinolophus euryale - 1305
Myotis blythiis- 1307
Barbastella barbastellus- 1308
Miniopterus schreibersii- 1310
Myotis emarginatus- 1321
Myotis bechsteinii- 1323
Myotis myotis- 1324
Lutra lutra- 1355
Invertébrés
Margaritifera margaritifera - 1029
Macromia splendens - 1036
Oxygastra curtisii - 1041
Coenagrion mercuriale - 1044
Gomphus graslinii - 1046
Lucanus cervus - 1083
Invertébrés
Cerambyx cerdo - 1088
Austropotamobius pallipes - 1092
Euplagia quadripunctaria - 6199

D'autres espèces présentent également un intérêt :

Poissons
Anguilla anguilla
Leuciscus leuciscus
Invertébrés
Maculinea arion
Margaritifera auricularia
Dendroleon pantherinus

Ce site a été désigné essentiellement pour les habitats et les espèces liées aux zones humides et aux cours d'eau.

7.2.2 Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur le site Natura 2000

Le site Natura 2000 n'est pas localisé sur l'aire d'étude mais à 1,1 km de celle-ci. Cette ZSC n'est donc pas dans la zone d'influence directe du projet.

Le projet ne possède pas de connexion hydrographique directe avec le site Natura 2000. Le projet prend place en bordure du ruisseau de Dagran, un affluent indirect de l'Aveyron. Ce cours d'eau a donc un intérêt potentiel pour les **poissons migrateurs**. Toutefois, aucun impact direct sur ce ruisseau n'aura lieu dans le cadre de ce projet.

Aucune espèce identifiée dans l'inventaire du site Natura 2000 n'a été contactée sur le site. Malgré la présence de boisements et de haies, le lieu n'est que peu fréquenté par les chauves-souris. Les seules espèces susceptibles d'être présentes au droit de l'aire d'étude sont certains poissons migrateurs. Toutefois leur présence n'a pas été confirmé par les inventaires de terrain (aucun inventaire spécifique n'a été mené).

L'implantation de la centrale photovoltaïque comprend un évitement du boisement de peupliers, des haies, des milieux aquatiques et humides, ainsi que d'un tas de gravats. Un phasage des travaux hors période de reproduction des espèces est également prévu. Ainsi, les habitats des espèces protégées seront en grande partie préservés et leurs fonctionnalités écologiques ne seront que peu modifiées en phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque. L'incidence du projet sur les espèces faunistiques et sur leurs habitats n'est donc pas significative.

Aucun habitat d'intérêt communautaire présent au sein du site Natura 2000 n'a été identifié sur le site d'étude.

Etant donné l'éloignement avec ce site Natura 2000, le peu de potentialité d'accueil des espèces d'intérêt communautaire et les mesures d'évitement déployées, le projet a un impact jugé très faible sur le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » lors de la phase de chantier et de la phase d'exploitation.

8 ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

8.1 Présentation des autres projets connus et de leurs effets

D'après, la réglementation (Code de l'environnement, article R.122-5 - 4°), les projets existants ou approuvés sont ceux qui ont fait l'objet à la date du dépôt de l'étude d'impact :

- D'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- D'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation et d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Une aire d'étude autour du projet de centrale photovoltaïque d'un **rayon de 5 km** a été prise en compte **pour l'ensemble des projets**.

Dans ce rayon, aucun projet n'a obtenu d'avis de l'Autorité Environnementale sur les 3 dernières années.

A noter la présence à 5,5 km d'un projet de centrale photovoltaïque (projet Bac de Cos) sur la commune de Albias (82) déposé par la société RES en 2018 et autorisé. La Mission régionale d'Autorité environnementale n'a pas émis d'avis concernant ce projet.

8.2 Effets cumulés du projet avec les autres projets connus

Etant donné qu'aucun projet n'a obtenu d'avis de l'Autorité Environnementale sur les 3 dernières années dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée, les effets cumulés avec d'autres projets sur le milieu naturel sont nuls.

L'impact cumulé des autres projets sur le milieu naturel est nul.

9 VULNERABILITE DU PROJET AUX ACCIDENTS ET RISQUES NATURELS

N'étant pas situé en zone littorale, le présent projet ne souffre pas de vulnérabilité liée à l'augmentation prévisible des niveaux de la mer.

Des études scientifiques ont montré les relations entre le changement climatique et une intensification des événements climatiques extrêmes, parmi lesquelles les évènements pluvieux et tempétueux.

En cas de tempête ou vent violent, les rafales pourraient s'engouffrer sous les structures porteuses des panneaux (tables modulaires ou trackers) et les déstabiliser. Il existe donc un risque de détérioration des infrastructures modulaires en cas de vents violents. Les trackers sont conçus pour résister à des vents de 200 km/h (panneaux en berne). De même, lors d'une tempête des arbres pourraient être arrachés et tomber sur les infrastructures du parc solaire et ainsi endommager l'installation. Cependant, ce risque lié à la chute d'un arbre est quasi nul.

10 ANALYSE DES EFFETS RESULTANTS DU CUMUL D'INCIDENCES AVEC LES PROJETS EXISTANTS, APPROUVES ET CONNEXES

La notion de cumul d'incidences fait référence à la possibilité que les effets résiduels permanents occasionnés par l'aménagement s'ajoutent à ceux d'autres projets dans le même secteur ou à proximité de ceux-ci, qui engendreraient ainsi des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur.

Aucun projet n'est recensé dans un rayon de 5 km aux alentours du site.

11 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE

11.1 Objectifs et cadre méthodologique de l'étude

Ce chapitre vise à appréhender et à quantifier les effets sanitaires potentiels pour les populations riveraines susceptibles d'être générés par les activités du site en fonctionnement normal. La notion de voisinage est définie par l'étude elle-même selon la nature et l'intensité des flux émis, les conditions météorologiques, le contexte hydrogéologique local.

L'étude ne concerne pas les risques associés aux situations accidentelles ni les risques pour la santé du personnel travaillant sur le site.

Le risque se définit comme la probabilité que se manifestent des effets négatifs pour la santé suite à une exposition à un danger. Le risque n'existe qu'en présence d'une source de dangers et implique un transfert de l'agent néfaste vers les cibles, que sont les populations. La méthodologie retenue prend alors en compte le schéma suivant :

La méthode d'évaluation des risques se décompose classiquement en quatre étapes :

1. L'identification des dangers. Elle est associée à la connaissance de la nature des agents chimiques, physiques, biologiques en présence et de leur potentiel de danger ;
2. La définition des relations dose-effet pour les agents retenus pour leur dangerosité ;
3. L'évaluation des doses d'exposition des populations concernées impliquant une définition précise des conditions d'exposition ;
4. La caractérisation du risque c'est à dire le calcul, au regard des informations disponibles, de la probabilité d'apparition d'effets sur la santé imputables au site.

La méthode d'évaluation des risques est un outil au service des gestionnaires du risque. Elle vise à structurer les données propres au site d'une part et les connaissances scientifiques d'autre part.

Cette étude est réalisée dans le cadre d'un fonctionnement normal des installations.

L'approche utilisée demeure qualitative, aucune modélisation de dispersion hydrodynamique ou atmosphérique n'a été réalisée. Dans le cadre de cette approche, l'objectif de l'étude est :

- De recenser les substances et nuisances concernées, leurs voies de transfert et leurs effets intrinsèques ;
- D'estimer la sensibilité de l'environnement ;
- De hiérarchiser les produits, substances ou nuisances pris en compte. Cette hiérarchisation est faite sur la base du potentiel de danger, des quantités émises ou présentes et de la sensibilité du milieu. Elle prend en compte les mesures de prévention ou de réduction décrites dans l'étude d'impact. Les problématiques abordées sont les métaux lourds et le rayonnement magnétique.

11.2 Sensibilité de l'environnement

11.2.1 Contexte humain (cibles)

Le contexte humain est décrit dans l'analyse de l'état initial.

Les premières habitations se situent à 50 mètres au Sud de l'aire d'étude rapprochée.

Pendant l'exploitation, quelques personnes viendront très ponctuellement sur le site pour sa maintenance (gestion des installations défectueuses et entretien des espaces verts)

11.2.2 Contexte hydrogéologique et géologique (cibles et transferts)

La géologie, l'hydrogéologie, l'hydrologie au droit et à proximité du site ainsi que les usages de l'eau sont décrits dans l'analyse de l'état initial.

La formation rencontrée au droit de l'aire d'étude rapprochée est la suivante :

- Fz2 : Alluvions récentes des basses plaines.

Leur extension correspond au territoire couvert par les grandes crues. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Elles sont plus ou moins décalcifiées par un début d'évolution pédologique. Elles recouvrent toute la basse plaine du Tarn, la plus grande partie de celle de l'Aveyron, où leur limite avec les alluvions plus grossières et plus récentes est difficile à tracer.

Sur la basse plaine de la Garonne, elles ont aussi une extension importante, à l'abri des crues normales, mais elles sont recouvertes par les grandes crues (1875, 1952).

La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine :

- FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km².

Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes :

- Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km².
- Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².

La masse d'eau présente une vulnérabilité forte au regard des caractéristiques hydrogéologiques en présence (absence de couverture imperméable). L'enjeu dans le cadre du projet est jugé fort.

Aucun captage d'eau destiné à la consommation humaine n'est présent à proximité immédiate du projet. Le plus proche est localisé à près de 3 km au Nord-Ouest du site est une prise d'eau sur l'Aveyron. Le projet n'est pas concerné par les périmètres de protection associés à ce captage.

11.2.3 Météorologie et qualité de l'air

Le contexte météorologique et la qualité de l'air sont décrits dans l'analyse de l'état initial.

La qualité de l'air est estimée comme bonne.

11.3 Identification des dangers

Les sources potentielles de danger et/ou de nuisances identifiées, associées à l'exploitation des centrales photovoltaïques pourraient être liées notamment à la composition intrinsèque des panneaux.

Les panneaux installés sont constitués de plaque de verre à l'intérieur desquelles sont incrustées les cellules photovoltaïques constituées de silicium.

11.3.1 Dangers de nature chimique

11.3.1.1 Les cellules

Les cellules photovoltaïques sont constituées de fines plaques de silicium (élément très abondant et extrait notamment du sable ou du quartz).

Le silicium de symbole Si est insoluble dans l'eau, a un point de fusion de 1 410°C et un point d'ébullition de 2 355°C. La substance peut être absorbée par l'organisme par inhalation.

Les cellules de silicium sont fixées entre deux plaques de verre et une feuille polymère. Aucun contact direct des cellules avec le milieu environnant et les populations n'est envisagé.

Le silicium n'est pas retenu comme une source de danger pour les populations environnantes.

11.3.1.2 Le trafic

Les émissions correspondent aux gaz d'échappement des moteurs des véhicules. Parmi les principaux polluants émis se trouvent le monoxyde de carbone, les oxydes s'azote, les particules fines, notamment celles sur lesquelles peuvent s'absorber des composés organiques type HAP et des métaux lourds, ainsi que des composés organiques volatils.

Néanmoins, le trafic lié à l'installation de la centrale est très faible, représentant quelques véhicules légers par an pour l'entretien et la surveillance.

Compte tenu du niveau de trafic attendu, les gaz d'échappement liés au trafic ne sont pas retenus comme une source de danger.

11.3.1.3 Rejets gazeux

Le procédé de production d'énergie électrique par cellule photovoltaïque ne provoque aucun rejet gazeux.

11.3.1.4 Rejets liquides

L'entretien des panneaux se fera par l'eau de pluie. Aucun lavage utilisant du détergeant n'est envisagé.

Les rejets liquides ne sont pas retenus comme une source de danger pour les populations environnantes.

Les eaux de pluie qui ruissellent sur les plaques de verre des panneaux ne se chargeront en aucun produit potentiellement polluant.

Les rejets des eaux de ruissellement ne sont pas retenus comme une source de danger pour les populations environnantes.

11.3.2 Dangers de nature biologique

Aucun agent biologique n'intervient dans le procédé photovoltaïque.

Les dangers d'origine biologique pour les populations environnantes sont écartés.

11.3.3 Dangers de nature physique

11.3.3.1 Poussières

L'installation en fonctionnement ne provoquera pas d'émissions de poussières.

L'émission de poussières n'est pas retenue comme une source de danger pour les populations environnantes.

11.3.3.2 Bruit

Le caractère isolé de l'installation limite les incidences liées aux émissions sonores.

Le bruit n'est pas retenu comme source de danger pour les populations environnantes.

11.3.3.3 Rayonnement magnétique et/ou électromagnétique

Tout courant électrique provoque un champ électromagnétique (CEM). Le courant électrique en jeu dans le cadre de panneau solaire photovoltaïque est de l'ordre de 50V à 800V cumulé environ sur une centrale photovoltaïque (hors local technique et raccordements au réseau public). Les champs électromagnétiques générés par ce courant alternatif sont des champs de fréquence extrêmement basse (ELF).

A l'heure actuelle, il n'y a pas d'indications concordantes que les champs électromagnétiques peuvent provoquer des risques sanitaires chez l'adulte.

Les champs magnétiques ainsi que les champs électriques s'affaiblissent à mesure qu'augmente la distance à la source.

Les premières habitations se situent à 50 mètres au Sud de l'aire d'étude rapprochée.

Concernant le démantèlement, le risque sanitaire lié aux champs magnétiques est considéré comme négligeable du fait de l'enfouissement de la ligne.

Le rayonnement électromagnétique n'est pas retenu comme source de danger pour les populations environnantes.

11.3.4 Conclusion sur les sources de dangers retenues et les voies d'exposition

Aucune source de dangers n'a été retenue. De ce fait, aucune voie d'exposition n'a été retenue.

11.4 Analyse des incertitudes

Les incertitudes sur les résultats de l'évaluation des risques sanitaires sont liées aux défauts d'information, le retour sur expérience de ces installations est inexistant en France. Aucune étude épidémiologique publique, ni aucun suivi environnemental de telles installations n'a encore été réalisé et/ou rendu publique.

11.5 Conclusion de l'analyse des incidences sur la santé

Aucun impact pour la santé des populations environnantes associé au projet Soleil Rouge de Montauban n'est attendu.

12 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE ET L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLAN ET PROGRAMME DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE SOLEIL ROUGE ET DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE MONTAUBAN

Le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge et les modifications du PLU dans le cadre de sa en compatibilité doivent être compatibles, prendre en compte ou en considération différents documents d'urbanisme supérieurs, plans ou programmes, dont :

- Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification adoptés par l'Etat, les collectivités territoriales ou leurs groupements et les établissements publics en dépendant, relatifs à l'agriculture, à la sylviculture, à la pêche, à l'énergie ou à l'industrie, aux transports, à la gestion des déchets ou à la gestion de l'eau, aux télécommunications, au tourisme, ou à l'aménagement du territoire ;

Les plans schémas, programmes et autres documents de planification qui ont pour objet de fixer des prescriptions ou des orientations avec lesquelles doivent être compatibles des travaux ou projets d'aménagement s'ils sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement.

12.1 Compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Grand Montauban

Source : SCoT du Grand Montauban

12.1.1 Généralités

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a été créé par la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) du 13 décembre 2000. Il a remplacé en 2001 les anciens schémas directeurs.

Le SCoT est un outil de conception et de mise en œuvre d'une planification intercommunale en orientant l'évolution d'un territoire dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable. Les communes fixent ensemble les orientations générales d'aménagement. Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'habitat, de déplacements, de développement commercial, d'environnement, d'organisation de l'espace, etc. Il en assure la cohérence, tout comme il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (PLH, PDU), et des plans locaux d'urbanisme (PLU) ou des cartes communales établis au niveau communal.

Le SCoT doit respecter les principes du développement durable :

- Le principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ;
- Le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale ;
- Le principe de respect de l'environnement.

12.1.2 Contexte local

La commune de Montauban est rattachée au SCoT de l'Agglomération de Montauban. Ce SCoT a été approuvé le 14 mai 2013.

Le Document d'Orientations Générales (DOG) du SCoT affiche comme objectif d' « **encourager la production d'énergies renouvelables** » :

- Pour diminuer la dépendance aux énergies fossiles éphémères, il est préconisé de développer la production d'énergies alternatives de préférence renouvelables et locales. Grâce aux évolutions techniques, plusieurs types d'énergies renouvelables peuvent être produits. Au regard des caractéristiques du territoire du SCoT certaines sources d'énergies renouvelables peuvent être mobilisées : l'énergie solaire (photovoltaïque ou thermique), l'hydraulique, l'utilisation de la biomasse, la géothermie ou encore l'éolien ;
- L'énergie solaire peut être exploitée de différentes façons. Les deux principales utilisations sont la récupération de la chaleur et la production d'énergie. L'électricité photovoltaïque a l'avantage d'être facilement produite sur tout type de territoire dans des espaces ensoleillés.

Le projet photovoltaïque de Soleil Rouge et la mise en compatibilité du PLU de Montauban permettront la production d'une énergie renouvelable locale grâce à l'implantation d'une centrale solaire. Ce projet est donc compatible avec le SCoT du Grand Montauban.

12.2 Plan Climat-Air-Energie Territorial du Grand Montauban

Source : PCAET du Grand Montauban

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial du Grand Montauban a été finalisé en 2011 afin de limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

Un plan d'actions de 25 projets à engager sur le territoire a été défini afin de parvenir aux objectifs fixés à l'horizon 2020 : réduire de 22,7 % les émissions de GES par rapport à 2010.

Ces actions visent à répondre à la feuille de route suivante :

- Axe 1 : Un aménagement et un urbanisme économes : Intégrer des objectifs climat et énergie dans les documents d'urbanisme, développer l'aménagement durable des quartiers et des Zones d'Activités, rapprocher habitants et activités pour favoriser les déplacements de proximité, renforcer la densité urbaine tout en travaillant sur la forme urbaine ;
- Axe 2 : Une mobilité bas carbone : Réduire l'utilisation de la voiture individuelle (Développer les plans de déplacement, le covoiturage et réduire la place de la voiture en ville), réduire l'impact de l'utilisation de la voiture, proposer des alternatives au fret routier ;
- Axe 3 : Bâtiments performants et énergie : Poursuivre la réhabilitation les bâtiments existants et lutter contre la précarité énergétique, renforcer l'exemplarité des pratiques, **développer les énergies renouvelables** et autres ressources locales ;
- Axe 4 : Économie verte : Construire l'identité économique du territoire autour de l'économie verte, développer de modes de production et de consommation sobres en énergie et en matières premières ;
- Axe 5 : Engagement de tous : Communiquer, sensibiliser, former les acteurs.

Le double projet visant en l'implantation d'une centrale photovoltaïque et la modification du PLU de Montauban permettront la production d'une énergie renouvelable locale grâce à l'implantation d'une centrale solaire. Ce double projet est donc compatible avec l'Axe 3 du PCAET du Grand Montauban.

12.3 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires : Occitanie 2040

Source : Région Occitanie

À partir de 2016, en application de la loi NOTRe et à l'occasion de la mise en place des nouvelles Régions, les conseils régionaux doivent préparer l'élaboration du SRADDET.

Le SRADDET doit être réalisé dans les 3 ans qui suivent la publication de l'ordonnance, soit une adoption par l'assemblée régionale au plus tard le **27 juillet 2019.**

Document d'orientation pour le territoire régional, il constitue l'instrument privilégié d'expression de l'ambition politique pour le territoire régional de l'Occitanie.

Le SRADDET ayant une portée prescriptive, il définit des objectifs et les règles conçues pour favoriser l'atteinte de ses objectifs, dans 11 domaines déterminés par la loi.

1. Equilibre et égalité des territoires ;
2. Implantation des infrastructures d'intérêt régional ;
3. Désenclavement des territoires ruraux ;
4. Habitat ;
5. Gestion économe de l'espace ;
6. Intermodalité et développement des transports ;
7. Maîtrise et valorisation de l'énergie ;
8. Lutte contre le changement climatique ;
9. Pollution de l'air ;
10. Protection et restauration de la biodiversité ;
11. Prévention et gestion des déchets (PRPGD).

Le schéma identifiera également des voies et axes routiers du réseau départemental qui constituent des itinéraires d'intérêt régional.

Ce projet d'avenir s'articule autour de deux caps stratégiques pour le devenir du territoire :

- **Un rééquilibrage régional pour renforcer l'égalité des territoires** : dans un contexte de forte attractivité démographique, le rééquilibrage suppose d'une part de limiter la surconcentration dans les métropoles en engageant le desserrement des cœurs métropolitains et d'autre part de valoriser le potentiel de développement de tous les territoires, le tout en portant une attention particulière à la sobriété foncière (privilégier l'accueil dans les territoires d'équilibre et les centres-bourgs) ;
- **Un nouveau modèle de développement pour répondre à l'urgence climatique** : l'ambition de rééquilibrage ne sera pérenne que si la Région et les territoires parviennent dans le même temps à répondre à l'urgence climatique, en favorisant un nouveau modèle de développement, plus résilient. C'est pourquoi le SRADDET porte des orientations fortes en termes de sobriété foncière, de qualité urbaine, de préservation et de valorisation des ressources, de transition énergétique et de gestion des risques.

Le SRADDET Occitanie devait être adopté à la fin de l'année 2020.

En tout état de cause ce Schéma doit se substituer à quatre schémas régionaux: c'est un schéma intégrateur qui apportera une plus grande lisibilité à l'action régionale et mettra en cohérence différentes politiques publiques thématiques :

- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), issu d'une nouvelle compétence régionale en cours d'élaboration ;
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), en cours d'actualisation sur la base d'un bilan technique ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- Le Document de Planification Régionale des Infrastructures de Transports (PRIT) et le Document de Planification Régionale de l'Intermodalité (PRI) qui seront élaborés directement dans le cadre du SRADDET. Les textes précisent que les objectifs en matière d'infrastructures de transports, d'intermodalité et de développement des transports portent sur le transport de personnes et le transport de marchandises.

La mise en compatibilité du PLU de Montauban et l'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge d'une puissance de 9,55 MWc s'inscrivent pleinement avec les objectifs du SRADDET Occitanie.

12.4 Compatibilité du projet avec le SRCAE

Source : DREAL Occitanie

En 2016, la réforme de fusion des régions a créé la région de l'Occitanie à partir de la région Languedoc-Roussillon et de la région Midi-Pyrénées.

Dans l'attente de l'adoption du SRADDET, la région Occitanie possède deux SRCAE : celui du Languedoc-Roussillon et celui des Midi-Pyrénées.

SRCAE Midi-Pyrénées

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Midi-Pyrénées a été approuvé par l'assemblée plénière du conseil régional le 28 juin 2012 et arrêté par le préfet de région le 29 juin 2012. Il a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de région le 29 juin 2012. Cette approbation fait suite aux travaux d'élaboration auxquels plus de 250 structures ont contribué en 2011, dans une démarche inspirée par la méthode du Grenelle Environnement, et à la consultation publique menée de décembre 2011 à février 2012 sur le projet de schéma.

Le SRCAE fixe à l'horizon 2020 cinq objectifs stratégiques :

- La réduction de la consommation énergétique ;
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- L'adaptation des territoires et des activités socio-économiques au changement climatique ;
- La prévention et la réduction de la pollution atmosphérique (il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air - PRQA) ;
- Le développement des énergies renouvelables.

Le SRCAE définit donc des objectifs spécifiques au développement des énergies renouvelables. En ce qui concerne l'Energie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

En Midi-Pyrénées, les énergies d'origine renouvelable représentent 25 % de la consommation d'énergie finale en région. La région dispose d'un fort potentiel de développement avec des territoires ventés pour l'éolien, un soleil généreux pour le solaire thermique et photovoltaïque, un tissu agricole et agro-industriel très présent, une importante ressource forestière, un parc d'installations hydroélectriques à optimiser, etc.

Les objectifs du schéma concernant les énergies renouvelables sont les suivants :

- Améliorer les connaissances régionales sur les énergies renouvelables ;
- Mobiliser l'ensemble des acteurs pour l'atteinte des objectifs quantitatifs de production d'énergie renouvelable dans le respect d'une exigence qualitative ; aider à l'appropriation par les acteurs et les territoires de l'enjeu d'un développement maîtrisé des énergies renouvelables ;
- Promouvoir le développement de projets d'énergies renouvelables durables ;
- Anticiper les besoins futurs en matière de réseaux de transport d'énergie.

Concernant l'énergie solaire photovoltaïque, les objectifs sont les suivants :

Tableau 34 : Objectifs de SRCAE Midi-Pyrénées pour l'énergie solaire photovoltaïque à l'horizon 2020 (source : SRCAE Midi-Pyrénées)

Situation 2010	Objectif 2020 minimum	Objectif 2020 ambitieux
80 MW	750 MW : 600 MW sur bâtiments et 150 MW au sol	1 000 MW : 800 MW sur bâtiments et 200 MW au sol

La mise en compatibilité du PLU de Montauban et l'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge d'une puissance de 9,55 MWc sont compatibles avec le SRCAE Midi-Pyrénées.

12.5 Compatibilité du projet avec le Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR)

Source : DREAL Occitanie

En 2016, la réforme de fusion des régions a créé la région de l'Occitanie à partir de la région Languedoc-Roussillon et de la région Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnr) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique. Il définit le renforcement du réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable définie par le schéma régional climat air énergie (SRCAE).

Dans la nouvelle région Occitanie, deux S3REnR existent à ce jour : celui de l'ancienne région Midi-Pyrénées et du Languedoc-Roussillon.

S3REnR Midi-Pyrénées

Le S3REnR a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE dans une large concertation avec les professionnels des principales filières et en particulier ERDF. La phase de consultation obligatoire s'est déroulée en fin 2012 en concertation avec les services déconcentrés en charge de l'énergie, organisations professionnelles de producteurs d'électricité, chambres de commerce et d'industrie. Le S3REnR Midi-Pyrénées a été approuvé par le Préfet de région le 7 février 2013.

La capacité d'accueil globale du Schéma est de 1816 MW dont 1805 MW pour la région Midi-Pyrénées et dont 100 MW estimés pour le segment des projets de puissance inférieure à 36 kVA.

Le S3RER propose la création de plus de 850 MW de capacités nouvelles, s'ajoutant aux 950 MW déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies définies dans le SRCAE à l'horizon 2020.

La mise en compatibilité du PLU de Montauban et l'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge d'une puissance de 9,55 MWc sont compatibles avec le S3REnR de Midi-Pyrénées.

12.6 Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne

Source : SDAGE Adour-Garonne

La commune de Montauban relève du territoire d'intervention du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne, soumis à l'adoption du comité de bassin le 1er décembre 2015.

Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre.

Le SDAGE et le Plan De Mesures (PDM) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de la Directive cadre européenne sur l'eau pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022- 2027.

Les orientations fondamentales du SDAGE Adour-Garonne en vigueur pour la période 2016-2021 sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35 : Orientations fondamentales du SDAGE

N°	Orientations fondamentales
Orientation A	Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE : Elle vise à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle.
Orientation B	Réduire les pollutions : Elle traite de la réduction des rejets ponctuels et diffus de polluants issus des activités domestiques, industrielles et agricoles. Elle intègre la préservation de la qualité de l'eau pour le littoral.
Orientation C	Améliorer la gestion quantitative : Face aux changements globaux à long terme, elle vise à réduire la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit.
Orientation D	Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : Elle vise la réduction de la dégradation physique des milieux et la préservation ou la restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique.

Plus précisément au niveau de l'aire d'étude rapprochée, le SDAGE ne propose pas de mesure spécifique pour la masse d'eau.

Dans le cadre du SDAGE Adour-Garonne, un autre document visant à lutter contre le risque inondation a été élaboré : le Plan de gestion des risques d'inondation du Bassin Adour-Garonne (PGRI) sur la période 2016-2021.

Ainsi, 6 objectifs stratégiques ont été définis pour le bassin Adour-Garonne et plus particulièrement ses TRI :

- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes et apte à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des autres objectifs suivants ;
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Aménager durablement les territoires pour une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité ;
- Gérer les capacités d'écoulement, et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

La modification du PLU de Montauban pour permettre l'implantation d'une centrale solaire développant une puissance de 9,55 MWc n'est pas en contradiction avec le SDAGE Adour-Garonne.

13 DESCRIPTION DES METHODES ET DES ELEMENTS PROBANTS UTILISES

13.1 Guides et documents de référence

La réalisation de la présente étude se conforme à la réglementation en vigueur, ainsi qu'au guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol édité en 2011 par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement durable et de la Mer.

13.2 Démarche itérative de l'étude d'impact

L'étude d'impact est un instrument destiné à améliorer la qualité des projets et leur insertion dans l'environnement. De cette manière, l'étude d'impact « contribue à la conception du projet et doit concourir à le faire évoluer vers un projet de moindre impact » (Circulaire BARNIER du 27 septembre 1993, 2.1.2.).

La démarche de l'étude d'impact présentée ci-dessous comporte une évaluation des effets basée sur l'analyse de l'état initial et de l'opération d'aménagement.

De manière générale, le schéma de l'étude d'impact est le suivant :

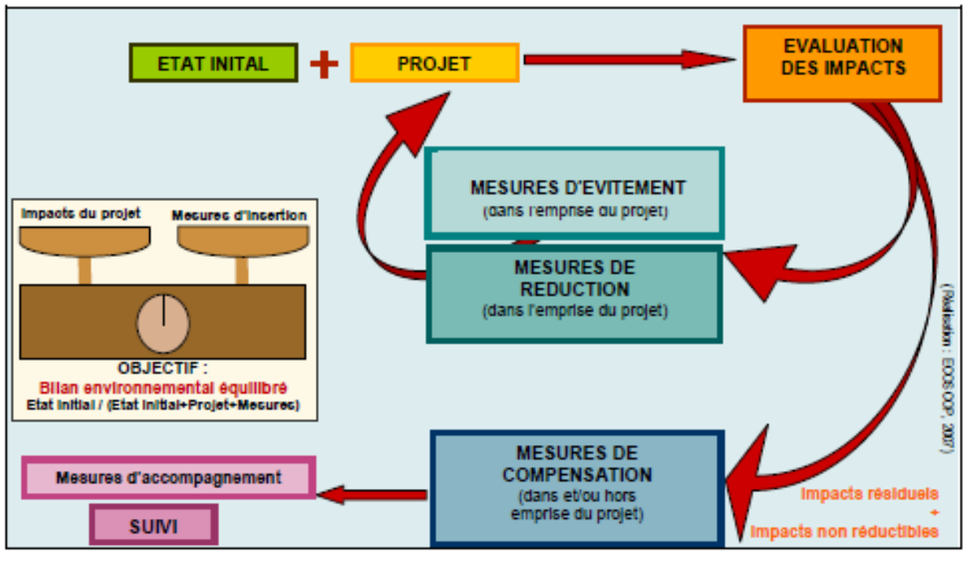


Figure 145 : Schéma de la démarche itérative d'établissement de l'étude d'impact

13.3 Cadre méthodologique général

Les projets présentés au sein de la présente étude d'impact sont le résultat d'une succession d'études techniques et de phases de concertation permettant d'affiner progressivement la consistance et les caractéristiques générales des opérations.

À chacune des phases et avec une précision croissante, les études d'environnement qui ont permis l'élaboration de l'étude d'impact comportent :

- l'identification, l'évaluation et la comparaison des effets des variantes envisagées ;
- l'établissement d'un état initial ;
- l'identification et l'évaluation des effets de chacun des projets ;
- la définition des mesures environnementales et pour la santé envisagées.

Pour ce dossier d'étude d'impact sur l'environnement, et notamment pour évaluer les effets des projets, il a été nécessaire de procéder par étapes :

- l'établissement d'un état initial et de son évolution prévisible ;
- l'identification et l'évaluation des variantes envisagées et la comparaison de ces variantes ;
- la définition des projets retenus, l'évaluation des effets de chaque projet sur l'environnement et les mesures envisagées pour limiter, réduire et en dernier lieu compenser, les effets cumulés des deux projets.

Plusieurs études spécifiques ont été réalisées dans le cadre du projet de Soleil Rouge et prises en compte dans la présente étude :

- L'étude paysagère a été réalisée par COMPOSITE
  - Antoine VOGT, Paysagiste DPLG,
  - Daryl FLOYD, Architecte Paysagiste
  - Adrian RESTOUIN, Infographiste 2D/3D
- L'étude faune/flore a été réalisée par ETEN.
  - Arthur MENAGER, Chargé d'étude Environnement (Expert Faune).
  - Jules TEULIERES, Chargé d'étude Environnement (Expert Faune).
  - Alexandre LORENTZ, Chargé d'étude Environnement (Expert Habitats naturels/Flore et zones humides).

Les documents techniques concernant le projet ont été fournis par RES.

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées par des méthodes éprouvées. L'évaluation a été effectuée thème par thème, elle est quantitative chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitative.

Les mesures ont été définies par référence à des textes réglementaires, en fonction de l'état de l'art ou des résultats des consultations réalisées dans le cadre du projet.

La conduite de l'étude d'impact a été progressive et itérative en ce sens qu'elle a eu recours à des allers retours entre les concepteurs de projet et l'équipe chargée de l'élaboration de l'étude d'impact afin de concevoir un projet de moindre impact.

13.4 Définition de l'état initial de l'aire d'étude du projet et détermination des enjeux et des contraintes

13.4.1 Identification des thèmes étudiés et des enjeux d'environnement

La qualification thématique de l'état initial s'est basée sur les données documentaires, les bases de données et les différentes études spécifiques réalisées par des experts selon les deux approches suivantes :

- par une qualification du territoire traversé en identifiant chacune des composantes ;
- par des approches spécialisées ou systémiques destinées à comprendre le fonctionnement des milieux traversés.

Le recueil de données a été réalisé afin de pouvoir faire une analyse des thèmes suivants :

- Environnement physique : climat, topographie, terres et sol (géologie, lithographie), eaux souterraines, eaux superficielles, assainissement ;

- Milieu naturel et biodiversité : espaces naturels protégés, zones d'inventaire, habitats, faune et flore, corridors écologiques ;
- Paysage et patrimoine : sites classés et inscrits, monuments historiques, sites archéologiques, étude paysagère ;
- Environnement humain : situation administrative, foncier, analyse socio-économique, urbanisation et occupation de l'espace, activité économique et emploi, documents d'urbanisme, réseaux ;
- Risques naturels et technologiques : risques d'inondation, de remontée de nappe, de glissement de terrain, foudre, séisme, risques industriels, transport de matière dangereuses, pollution des sols ;
- Infrastructure de transport : contexte des déplacements, infrastructures ferroviaires, routières et portuaires, réseau de transports en commun, réseau de déplacements doux ;
- Cadre de vie et nuisances : cadre de vie général, environnement sonore, vibrations, qualité de l'air et ambiance lumineuse.

13.4.2 Recueil de données

Les sources bibliographiques locales, régionales et nationales, les textes de lois relatifs à la protection de l'environnement, les atlas de répartition et diverses publications ont été consultés, ainsi que les études antérieures.

La grande majorité des données documentaires ont été obtenues sur les sites internes des services publics dont des administrations déconcentrées de l'État, des administrations régionales ou départementales, des organismes publics et privés, des universités, des centres de documentation scientifique, des organisations socioprofessionnelles et des associations. Les sources bibliographiques associées à chacune des thématiques développées au sein de l'état initial figurent en début de paragraphe.

Les principales sources documentaires sont rappelées ci-après :

- Les cartes topographiques proviennent de l'Institut Géographique National (IGN) ;
- Les données météorologiques ont été collectées auprès de Météo France ;
- Les données concernant la géologie proviennent du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) ;
- Les données concernant les sites et sols pollués proviennent des données BASIAS et BASOL ;
- En ce qui concerne les eaux, les organismes ou sociétés suivants ont été consultés : le site Internet de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, l'Agence Régionale de la Santé (ARS) du Tarn-et-Garonne, la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM ;
- Les données sur les risques naturels ont été collectées sur le site internet prim.net, ainsi que sur le site internet de la DREAL Occitanie ;
- Les données sur les risques technologiques ont été collectées sur le site de la DREAL de la région Occitanie ;
- Les données d'urbanisme (PLU, servitudes, cadastre) ont été collectées auprès du service urbanisme de la mairie de Montauban ;
- Les données relatives aux plans et documents de planification environnementale ont été obtenus
- L'aspect socio-économique du projet repose sur des données de l'INSEE ;
- Les données concernant le patrimoine archéologique ont été obtenues auprès du service du patrimoine historique de la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Occitanie et via le site internet du Ministère de la Culture (base de données Mérimée) ;
- La caractérisation de la qualité de l'air ambiant découle des données collectées sur le site internet de l'association Atmo-Occitanie.

L'ensemble des données obtenues a permis de caractériser l'environnement concerné par le projet de Soleil Rouge sous ses différents aspects. Ces données sont présentées par thème et cartographiées afin d'en fournir une représentation plus accessible au public, ainsi que le préconise la méthodologie relative aux études d'impact.

L'analyse de l'état initial du site conduit ainsi à la hiérarchie des enjeux (nul/négligeable, faible, modéré, fort), ainsi qu'à une synthèse de ces derniers vis-à-vis du projet envisagé.

13.4.3 Cartographie

Les éléments cartographiques contenus dans le dossier ont pour base :

- des cartes au 1/25 000ème de l'IGN (institut de géographie national),
- des orthophotoplans (vues aériennes) de l'IGN,
- des plans topographiques.

Les données sont saisies dans un système d'information géographique QGIS. Le traitement des données est par la suite effectué de façon thématique et systémique.

13.5 Analyses des effets et des mesures

Dans le cadre du présent dossier, l'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, directs, indirects, à court, moyens et long terme, permanent et temporaire, ont été effectuées pour chacun des thèmes analysés au sein de l'état initial, en portant une attention particulière aux principaux enjeux identifiés. Les effets sont hiérarchisés (effet nul/négligeable, faible, modéré ou fort) compte tenu de l'état des connaissances, du contexte de chaque projet et de l'expérience des spécialistes.

Cette évaluation des effets est réalisée sur les effets bruts des projets c'est-à-dire un effet sans aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation.

En fonction des effets bruts générés par les projets, des mesures ont été proposées dans chacune des études thématiques. Ces mesures sont définies par référence à des textes réglementaires, en fonction de l'état de l'art.

Pour rétablir le bilan environnemental des effets qui ont été identifiés, quatre types de mesures sont déclinés dans l'analyse des effets et les mesures proposées :

- Mesures d'évitement : Les mesures d'évitement peuvent être obtenues par une modification, suppression ou déplacement d'un aménagement pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution moins favorable en matière d'environnement.
- Mesures de réduction : Les mesures de réduction concernent les adaptations du projet qui permettent d'en réduire ses impacts.
- Mesures de compensation : Les mesures de compensation sont des contreparties aux effets du projet pour compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences.
- Mesures d'accompagnement : Les mesures d'accompagnement ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction).

N.B : La justification du choix des projets réalisée au préalable correspond, en fonction des thèmes, à une mesure d'évitement ou une mesure de réduction prise en amont du choix d'aménagement. La vérification de la cohérence des différentes mesures ou principes de mesures proposées suivant les thématiques a été réalisée au préalable.

Enfin, la qualification de l'impact résiduel a été réalisée après application des mesures.

13.6 Méthodologie relative à l'étude spécifique du milieu naturel

Dans le cadre du projet photovoltaïque de Soleil Rouge, une étude spécifique relative au milieu naturel a été réalisée par ETEN. La méthodologie employée est rappelée ci-après.

13.6.1 Bibliographie

Une analyse bibliographique a été effectuée en consultant les bases de données naturalistes locales (Faune-France, Baz'nat, Web'Obs). Le site de l'INPN et la base de données SILENE ont été consultés. Des consultations d'organismes compétents ont également été menées afin d'obtenir des informations sur les sensibilités liées aux milieux naturels (17/04/2019). Une mise à jour de la bibliographie a été réalisée en 2020 lors de l'élaboration de ce dossier.

13.6.2 Méthodologie des expertises habitats naturels et flore

13.6.2.1 Habitats naturels

- Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures, etc.) du site a été réalisée afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques. Ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

- Typologie des habitats

Les végétaux sont les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu. En effet, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu (type de sol, humidité, …), cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et EUNIS (actualisation de CORINE Biotopes en 2013) et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code CORINE (2ème niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

- Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique et orthophotographique de la zone d'études à l'aide du logiciel Quantum GIS 2.18.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 3 m). Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

13.6.2.2 Détermination des zones humides

Les critères de détermination des zones humides sont précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'Environnement. La loi portant la création de l'Office français de la biodiversité (parue au JO 26/07/2019), reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides. Cet article introduit un "**ou**" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. Ainsi, les critères s'appuient sur les méthodologies suivantes :

- Via analyse de la végétation caractéristique des zones humides, on parle alors de zones humides floristiques ;
- Via analyse des sols caractéristiques des zones humides, on parle alors de zones humides pédologiques.

Ainsi, un habitat naturel est considéré comme zone humide si celui-ci répond aux critères des zones humides floristiques **ou** pédologiques.

Dans le cadre du projet de Montauban, les deux méthodologies ont été utilisées : les habitats naturels et les espèces végétales indicateurs de végétation hygrophile ont été recherchés et des sondages pédologiques ont été effectués.

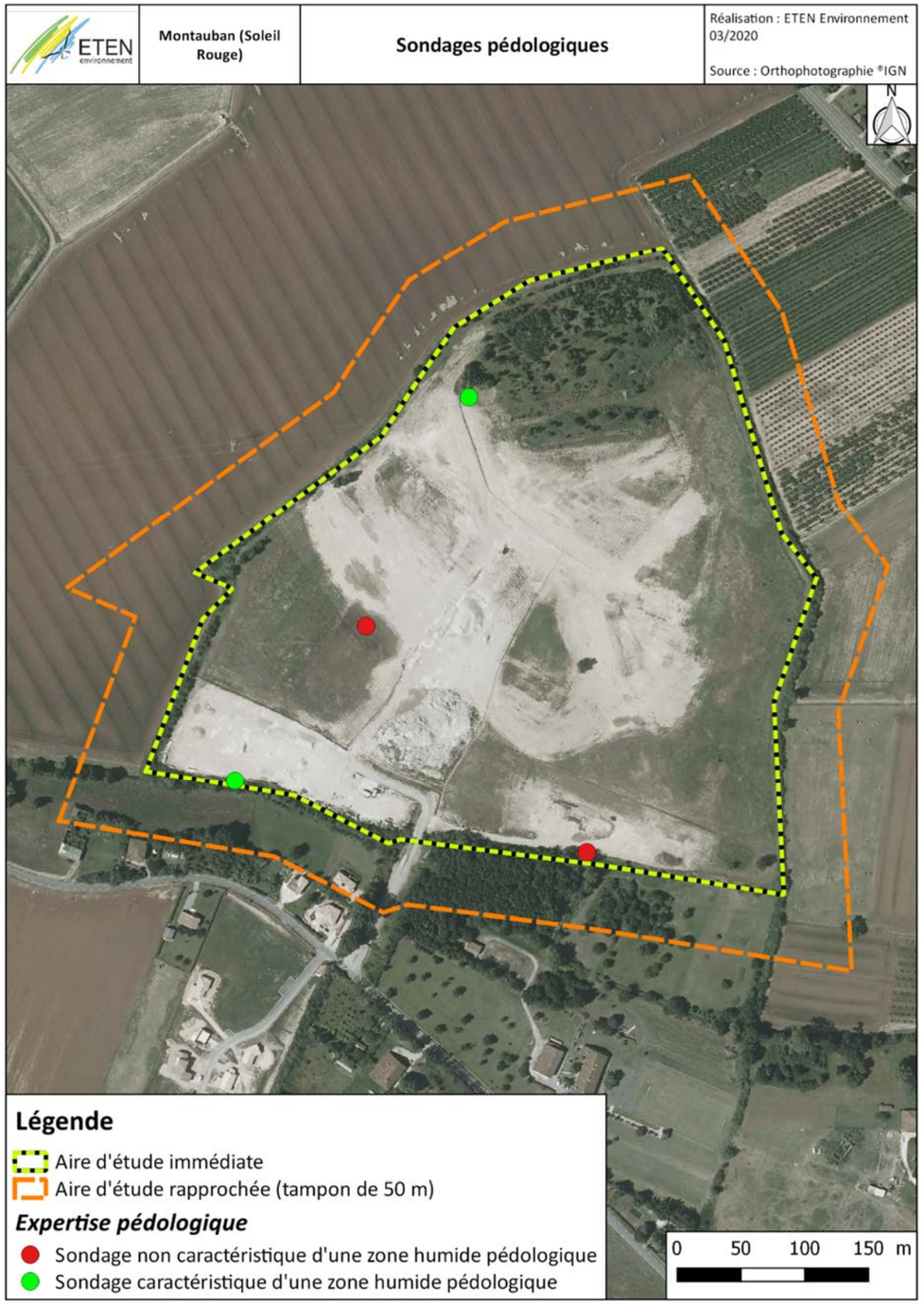


Figure 146 : Localisation des sondages pédologiques

13.6.2.3 Flore

La liste des espèces végétales a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- À la directive « Habitat » ;
- À la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental ;
- Dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER *et al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004).

Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 3 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A : < 25 pieds B : 25 < … < 100 pieds C : 100 < … < 1 000 pieds D : > 1 000 pieds

13.6.2.4 Méthodologie des expertises Faune

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la directive « Habitats », en Annexe I de la directive « Oiseaux », espèces protégées au niveau national, régional, départemental), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (consultations de bases de données et d'organismes naturalistes) complétée par une campagne d'investigations de terrain.

13.6.2.4.1 Oiseaux

Au cours des inventaires ornithologiques, une attention particulière a été portée au comportement des individus sur le site : comportement reproducteur, chasse, transit, halte … afin d'appréhender leur type d'utilisation du site (nidification, alimentation, migration, …).

<u>En période de nidification</u>

Sur la période allant d'avril à juin, des points d'écoute de 20 min ont été réalisés par les chargés d'études afin d'inventorier les espèces présentes sur la base de leur chant ou leur cri. Les experts étaient équipés de jumelles et d'une longue-vue pour compléter les écoutes par de la reconnaissance visuelle.

Les oiseaux ont été dénombrés de la manière suivante (Adam et al., 2015 ; Tanguy et Gourdain, 2011) :

- Mâle chanteur : 2 oiseaux ;
- Un oiseau bâtissant un nid : 2 oiseaux ;
- Cri : 1 oiseau ;
- Individu vu : 1 oiseau.

Des parcours ont également été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes.

Enfin, au cours des passages nocturnes de mars et de juin, les espèces nocturnes ont été reconnues au chant lors de transects d'écoutes.

En période de migration et d'hivernage

Les oiseaux en migration, transitant ou stationnant sur le site (halte migratoire ou hivernage), ont été identifiés de manière visuelle (utilisation de jumelles et d'une longue-vue) et auditive (reconnaissance des cris de contact) au cours d'un passage mi-août (migration) et d'un en décembre 2019 (hivernage).

13.6.2.4.2 Mammifères

Les mammifères ont été reconnus à vue ou par le biais de traces et indices de présence (fèces, empreintes…). L'objectif a été de définir des zones de concentration et de passages sur l'emprise du projet.

- Chiroptères

Concernant les chiroptères, deux types de prospections spécifiques ont été menés sur site :

- Une écoute active nocturne a été réalisée le 24 juin 2019 : des transects ont été réalisés le long des habitats favorables (haies, boisements, fossés) par un chargé d'études équipé d'une Batbox. Ce dispositif permet de convertir les ultrasons émis par les chauves-souris en une fréquence audible pour l'Homme. Ainsi, l'écologue a pu identifier les espèces ou le groupe d'espèces utilisant le site en estivage, déterminer leur type d'activité (transit, chasse, …), relever les axes de transit et les milieux fréquentés ;
- Une phase passive avec la pose d'un détecteur-enregistreur à ultrasons de type SM2BAT sur 1 nuit (24 et 25 juin 2019) a été effectué. Ce dispositif a été placé dans un habitat favorable identifié lors de la phase active et des recherches de gîtes. Les ultrasons enregistrés ont ensuite été analysés au bureau par un expert chiroptérologue.

De plus, une recherche spécifique des gîtes (habitats rocheux, infrastructures, arbres feuillus âgés à cavité…) a été effectuée lors de chacun des passages diurnes.

La carte suivante présente la localisation de la SM2BAT ainsi que les transects nocturnes réalisés lors des prospections chiroptérologiques.

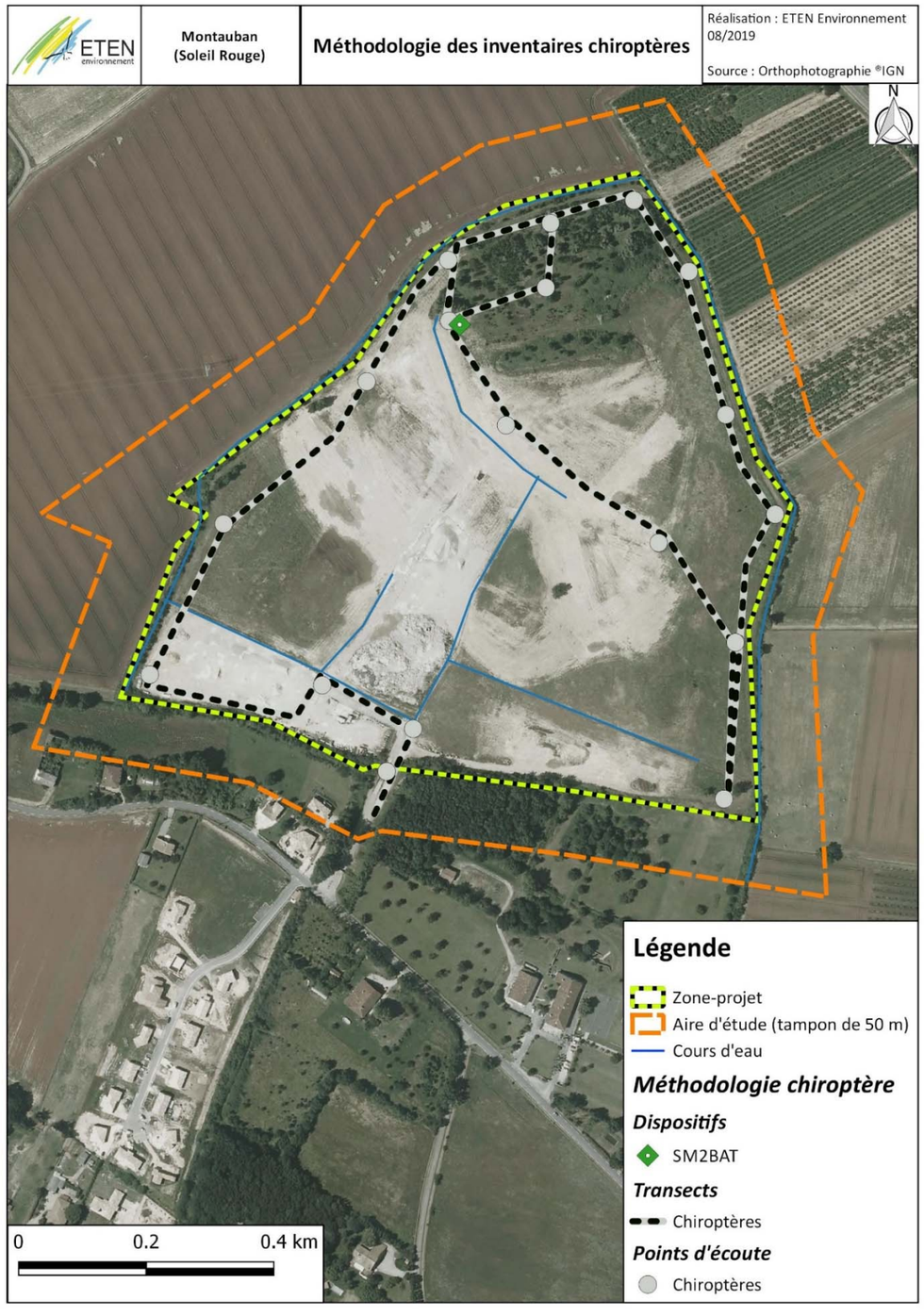


Figure 147 : Méthodologie des inventaires spécifiques aux chiroptères

13.6.2.4.3 Reptiles

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (gravats, tapis de carrière ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorables (journée ensoleillée mais pas trop chaude). Etant donné la présence de nombreux gravats et de tapis de carrière (cf. figure ci-après), aucune plaque-reptile n'a été déposée sur le terrain.



Figure 148 : Plaque-reptile disposée sur le site de Montauban © ETEN environnement

13.6.2.4.4 Amphibiens

L'inventaire des amphibiens a consisté principalement à visiter les milieux humides et aquatiques, afin d'observer des pontes et donc de localiser les zones de reproduction.

Dans le cas présent, un passage nocturne a également été réalisé sur site par un expert équipé d'une lampe torche. Celui-ci a identifié les espèces grâce à leur chant lors de points d'écoutes effectués le long des habitats favorables. Le chargé d'études a également recherché les individus en réalisant des transects au niveau des milieux favorables (cours d'eau bordant le site au Sud, mare).

Comme les reptiles, les amphibiens s'abritent sous des pierres, des tapis de carrière …. La recherche diurne d'individus sous gîte a permis de compléter les inventaires.

13.6.2.4.5 Insectes

Les Odonates, les Lépidoptères, les Orthoptères et les Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les espèces ont été identifiées à vue, ou par capture au filet entomologique. Des transects ont été réalisés dans les différents habitats présents selon une méthode inspirée du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) (Manil et Henry, 2007), et de la méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les Réserves Naturelles de France (Langlois et Gilg, 2007).

Les individus capturés ont été manipulés avec précaution, déterminés à l'aide de guides spécifiques (Lafranchis, 2000 pour les papillons ; Grand et al., 2014 pour les libellules, Sardet et al., 2015 pour les orthoptères) et d'une loupe de terrain, puis relâché sur place.

Des écoutes diurnes et nocturnes ont permis de compléter l'inventaire des orthoptères par une reconnaissance spécifique de leur chant.

La prospection des Coléoptères a été réalisée par la recherche d'habitats favorables (vieux arbres d'essences feuillues avec des cavités) et d'indices de présence (galeries dans les troncs).

La méthodologie d'inventaires est résumée dans la carte ci-dessous :

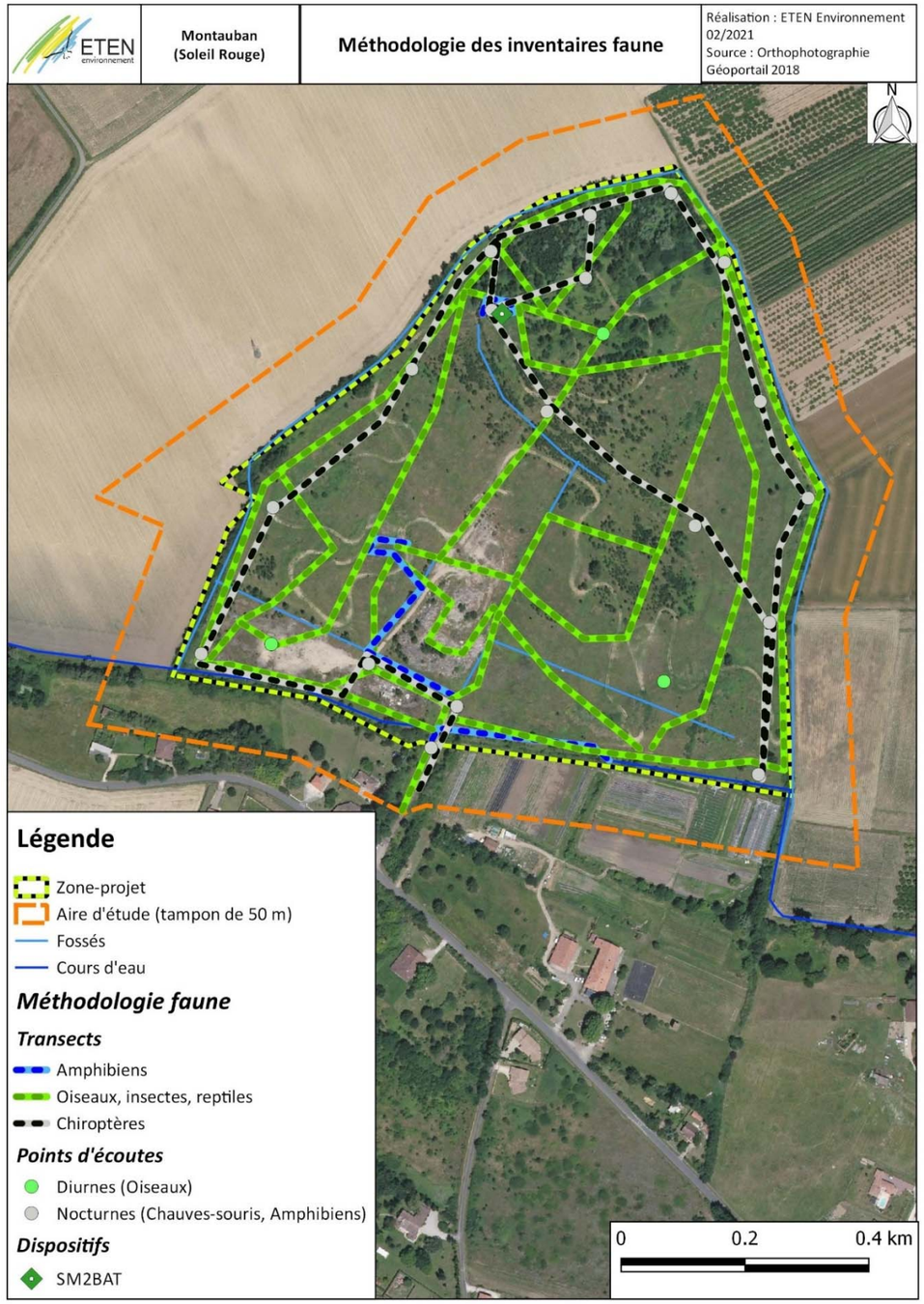


Figure 149 : Méthodologie des inventaires faunistiques

13.6.3 Les enjeux

➢ Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe I de la directive « Habitats », habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- Leur statut de protection (habitat d'intérêt communautaire) ;
- Leur état de conservation ;
- Leur rareté relative nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- Leur valeur patrimoniale ;
- Leur vulnérabilité.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon six classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

➢ Enjeux des habitats d'espèces

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'appuie sur les critères suivants :

- Espèces classées en Annexe II ou IV de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- Espèces protégées au niveau national, régional ou départemental ;
- Espèces inscrites à la Liste Rouge en France qui présente 5 catégories « Préoccupation mineure », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- Leur degré de rareté à l'échelle locale, régionale et nationale selon 5 catégories : CC : espèce très commune, C : espèce commune, AR : espèce assez rare, R : espèce rare, RR : espèce très rare ;
- Leur vulnérabilité (forte, modéré ou faible).

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Six classes d'enjeu sont donc également définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

13.6.4 Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Le cours d'eau au Sud de l'emprise était difficilement accessible à pied : sol mouvant, berge abrupte, végétation dense. Les expertises spécifiques aux amphibiens ont toutefois pu être menées sur un linéaire suffisant.

Les investigations faune ont été réalisées par conditions météorologiques favorables.

Les inventaires botanistes ont été effectués à des périodes optimales, par rapport à la bibliographie, pour observer de potentielles espèces protégées et déterminer des habitats d'intérêts.

Des sondages pédologiques n'ont pu être réalisés du fait de la compacité du sol et des moyens utilisés (tarière manuelle).

Le calendrier des passages et les taxons inventoriés sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 36 : Calendrier des expertises menées sur le site

Expert	Date	HN	Flore	Pédologie	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Mammifères	Météo
Arthur MENAG-ER Faune	20/03/2018				x	x	x		x	x	Ensoleillé, sans vent, ni pluie, 10°C à 10H35 et 15°C à 12H40
	25/03/2019				x						Découvert, pas de pluie, vent force 3, 10 °C à 22H et 9 °C à 23H05
	15/04/2019				x	x	x		x	x	Ensoleillé, se couvrant en fin de matinée, vent nul à force2-3, sans pluie, 5°C à 17°C (7H05-11H40)
	10/05/2019				x	x	x		x	x	Couvert avec belles éclaircies, vent force 1, sans pluie, 18°C à 10H15 et 23°C à 12H30
	24/06/2019				x		x	x	x		Nocturne, pose SM2BAT, 27°C, partiellement couvert, sans pluie
	08/07/2019				x	x	x		x		Couvert, vent nul, sans pluie (averse en fin d'après-midi), 33°C à 15H
	14/08/2019					x	x		x	x	Beau temps, sans vent ni pluie, 25°C à 11H45
	19/12/20						x			x	Ensoleillé, sans vent, ni pluie, 11°C-20°C
Alexandre LORENTZ Flore/HN	18/04/2019	x	x								
	19/06/2019	x	x								
	08/07/2019			x							
	19/08/2019	x	x								
Jules TEULIE-RES	17/06/2019				x	x	x		x	x	Découvert, pas de pluie, pas de vent, 30 °C à 14H et 35 °C à 16H

Expert	Date	HN	Flore	Pédologie	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Mammifères	Météo
Faune	31/07/2019				x	x	x		x	x	Découvert, pas de pluie, pas de vent, 30 °C à 14H30 et 27°C à 16H

Un passage supplémentaire a été effectué le 15 octobre 2020 dans le secteur du projet, afin d'étudier les possibilités de report des espèces.

13.6.5 **Analyse des impacts**

13.6.5.1 Objectifs

Il s'agit d'évaluer de façon précise les effets du projet sur l'environnement de manière à en diminuer les conséquences dommageables.

Le but est donc de déterminer les impacts positifs et négatifs, permanents (liés à la phase exploitation) et temporaires (liés à la phase des travaux), directs (liés à l'implantation du projet en lui-même) et indirects (comme les obligations légales de débroussaillage par exemple), cumulatifs (résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects), différés (s'exprimant uniquement à long terme) et irréversibles (liés aux surfaces bâties par exemple) du projet. Cette analyse tient ainsi compte des effets du projet tant en phase de travaux (construction et démantèlement), qu'en phase d'exploitation mais aussi par son existence propre (emprise, suppression de milieux, aménagements).

Les incidences sont identifiées en confrontant chacun des effets du projet aux différents facteurs du milieu.

Nous avons cherché à quantifier le résultat du cumul (incidences cumulatives) résultant de l'interaction des incidences directes et indirectes du projet et des éventuels travaux connexes ou de plusieurs projets faisant partie du même programme, pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des habitats et espèces.

L'impact résiduel est également pris en compte et intègre la mise en œuvre des mesures d'atténuations adéquates et compensatoires.

N.B. : Nous invitons donc le lecteur à ne pas confondre les impacts « bruts » et les impacts résiduels (après mesures d'atténuations ou compensatoires).

13.6.5.2 Méthodologie : Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre

Les modifications engendrées par les aménagements sur les écosystèmes ont été évaluées et estimées en fonction des caractéristiques du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable ou intense, plus il est important. Le cas échéant, l'impact a été localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la petite région naturelle (par exemple : une perte de biodiversité).

Nous avons défini les critères de détermination des impacts en fonction de :

- L'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante) ;
- La durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible) ;
- La fréquence de l'impact (caractère intermittent) ;
- L'étendue de l'impact (dimension spatiale telles la longueur, la superficie, …) ;
- La probabilité de l'impact ;
- L'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes) ;
- La sensibilité ou la vulnérabilité de la composante ;
- L'unicité ou la rareté de la composante ;
- La pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité) ;
- La reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.).

Enfin, à l'aide de ces critères, l'impact réel de l'aménagement sur les milieux naturels a été déterminé.

La détermination des impacts sur le milieu naturel considère les effets sur la végétation et ses habitats, les espèces floristiques et faunistiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, la perte de biodiversité du milieu. Un recensement de la destruction d'espèces patrimoniales a été effectué.

13.6.5.3 Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts

Cette analyse prendra en compte avant tout la nature de l'aménagement, son impact et la sensibilité de l'écosystème touché par l'aménagement : sa rareté, sa fonctionnalité, son stade évolution, sa superficie, sa biodiversité, la sensibilité.

13.6.6 **Définition des mesures**

Après avoir mis en évidence les impacts du projet, nous avons défini des mesures de réduction (mesure en phase chantier et exploitation), d'insertion ou compensatoires dans le cas où les mesures de réduction ne suffisaient pas à limiter les effets négatifs éventuels du projet.

Afin de minimiser les impacts négatifs, ces mesures visent :

- La préservation des zones sensibles sur le plan écologique avec mise en place d'une gestion appropriée sur chaque site menacé (définitions et financements d'aménagements appropriés) ;
- La réhabilitation et restauration des zones dégradées dans le but de conserver, voire d'améliorer la richesse naturelle du site. C'est le cas notamment des friches, utilisées par la Cisticole des joncs, détruites lors de la phase de chantier ;
- La réduction des obstacles, des freins ou des handicaps générés par le projet sur certaines activités (choix des périodes de travaux et d'intervention, etc.).

Notre étude s’est attachée à intégrer la phase chantier du projet et la phase d’exploitation du projet. Ainsi, une partie d’étude spécifique est attribuée au déroulement du chantier.

Afin de suivre dans le temps l’impact des aménagements et des mesures d’accompagnement sur le milieu naturel, un programme de suivi a été proposé. L’état initial servira d’état de référence et toutes les modifications engendrées sur les cortèges floristiques, sur les habitats naturels et les habitats d’espèces seront évalués à partir de cet état de référence.

13.7 Méthodologie relative à l'étude paysagère

L'étude paysagère a été réalisée par COMPOSITE « Etude paysagère – Projet de Parc Photovoltaïque de Soleil Rouge sur la commune de Montauban (82) ». Elle figure dans l'étude paysagère (Pièce C de l'Évaluation Environnementale). La méthodologie employée est rappelée ci-après.

Un projet de centrale photovoltaïque	A la croisée d'une approche sensible marquée par les ambiances inhérentes à chaque espace et un recensement concret d'éléments intangibles du territoire, le site projeté pour le développement d'une centrale de production d'énergie solaire sur la commune de Montauban (82) est ici détaillé au regard de son « enveloppe paysagère ».
Le cadre de réflexion Un pré-cadrage paysager	L'objectif de cette étude est de fournir un cadre de réflexion qui permettra de donner les clés d'une connaissance et d'une compréhension partagées du paysage, des enjeux qui lui sont liés par le projet de parc photovoltaïque afin d'amorcer des propositions concrètes d'actions garantes de son intégrité dans un contexte contemporain.
Les disciplines d'observation d'un paysage	L'observation d'un paysage utilise plusieurs disciplines qui se complètent de manière à obtenir une approche qui soit la plus rigoureuse et la plus objective possible : - Les sciences analytiques pour l'étude des reliefs, l'hydrologie, l'urbanisme, la flore ou l'agriculture… - L'observation de terrain, les interprétations personnelles ou sensibles …
La définition du paysage	C'est par le croisement de ces données (analytiques et sensibles) qu'a été appréhendé le paysage au sens de la convention européenne éponyme et de la loi paysage de 93. Le « Paysage » désigne à cet égard dans ce dossier une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de facteurs naturels et humains et de leurs interrelations.
Les entités paysagères	Les entités (ou unités) paysagères sont des territoires définis, délimités de façon nette ou floue et qui présentent des caractères homogènes originaux, des ambiances ou une composition propre. Ces entités composent le grand paysage.
Les ambiances paysagères	Les ambiances paysagères présentent des rapports d'échelles plus réduits, sont totalement intégrées au grand paysage mais offrent soit des particularités soit des perceptions différentes distinguées par la juxtaposition et la répartition des composantes formant l'identité du paysage décrit précédemment.

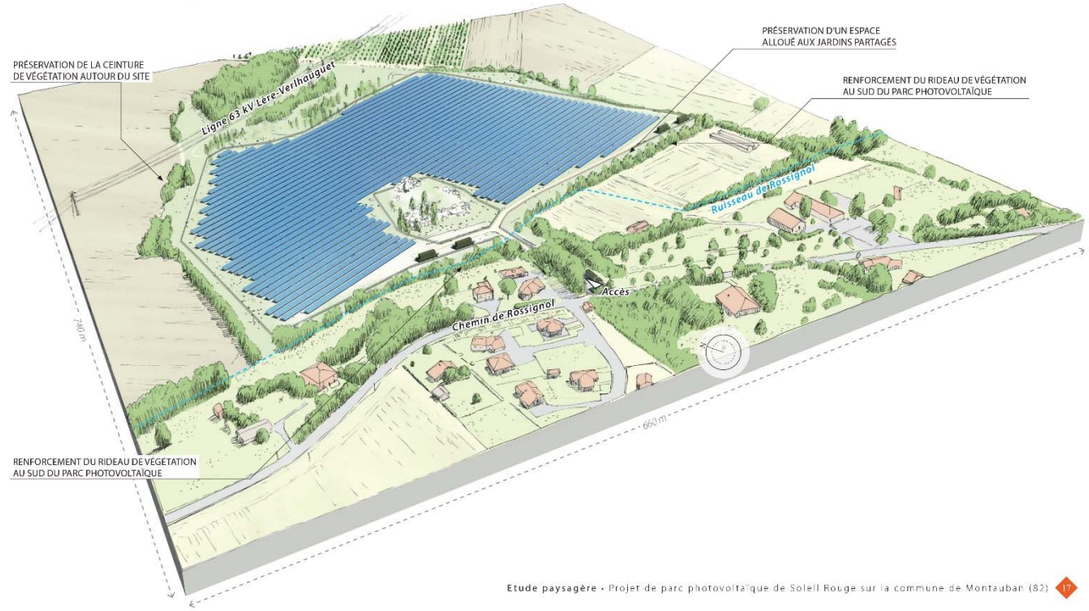


Figure 150 : Insertion paysagère du projet

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE MONTAUBAN

Ville de Montauban

P.L.U.

Déclaration de projet avec mise en compatibilité n°1 du Plan Local d'Urbanisme

1-Note de présentation

c. Résumé non technique

Mise en compatibilité du P.L.U :

Approuvée le 30/05/2022

Visa

Date :

Signature :

PAYSAGES
études & aménagements urbains

16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n°8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

1.c

SOLAR

CPES SOLEIL ROUGE



DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE « SOLEIL ROUGE »

PIECE B' : RESUME NON TECHNIQUE (RNT)

AOÛT 2021

COMMUNE DE :

MONTAUBAN – (82)

Signature et cachet du Demandeur

Signature et cachet de l'Architecte

ENZO & ROSSO
113 Boulevard de Lamasquere - 31600 MURET
Tél : 05 34 46 19 46 Fax : 05 34 46 19 64
www.enzo-rosso.com - mail : contact@enzo-rosso.com
SARL au capital de 100 000 €
N° ordre mdS01109 - SIRET 487 740 095 00024 - APE 7112Z

RES

PROJET D'INSTALLATIONS DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR LE SITE SOLEIL ROUGE (82)

RESUME NON TECHNIQUE

Juillet 2021

Emetteur	Phase / cat	Réf	Type	Indice	Statut	
AFR		**00001**	**RPT**	**01**		
Réf Aff. Arcadis / 19-000309 Montauban_01.docx		82_Soleil	Rouge-Montauban_01_RNT_Juillet21		Soleil	Rouge-

Emetteur
Arcadis
Agence de Toulouse
298 Allée du Lac
Greenpark – Bâtiment 11
CS 27620
31676 Labège Cedex
Tél. : +33 (0)5 62 24 53 53
Fax : +33 (0)5 62 24 53 99

Réf affaire Emetteur 19-000309
Chef de Projet J.LIENHART
Auteur principal C. RIBEYROLLES
Nombre total de pages 34

Indice	Date	Objet de l'édition/révision	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
01	21/10/2019	Première version	C. RIBEYROLLES	J. LIENHART	

Il est de la responsabilité du destinataire de ce document de détruire l'édition périmée ou de l'annoter « Edition périmée ».

Document protégé, propriété exclusive d'ARCADIS ESG.
Ne peut être utilisé ou communiqué à des tiers à des fins autres que l'objet de l'étude commandée.

Table des Matières

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 5
2 LE PROJET 5
2.1 Localisation du projet 5
2.2 Historique du site et description de la centrale 7
2.3 Solutions de substitutions envisagées 10
2.3.1 Présentation des variantes retenues 11
2.3.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale 11
2.3.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique 11
2.3.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés 12
2.4 Phase chantier 12
2.5 Phase d'exploitation 13
2.6 Démantèlement 13
3 ÉTAT INITIAL, IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES 14
3.1 Milieu physique 14
3.1.1 Climatologie 14
3.1.2 Topographie 14
3.1.3 Géologie 14
3.1.4 Eaux souterraines 14
3.1.5 Eaux superficielles 15
3.1.6 Risques naturels 15
3.1.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu physique 16
3.2 Milieu naturel 19
3.2.1 Méthodes d'inventaires 19
3.2.2 Principaux enjeux écologiques relevés 19
3.2.3 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel 20
3.3 Milieu humain 22
3.3.1 Habitat 22
3.3.2 Activités économiques et récréatives 22
3.3.3 Déplacements et infrastructures de transport 22
3.3.4 Principaux réseaux et servitudes 22
3.3.5 Risques technologiques 22
3.3.6 Sites et sols pollués 22
3.3.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu humain 23
3.4 Cadre de vie 24
3.4.1 Synthèse des incidences et mesures sur le cadre de vie 24
3.5 Patrimoine et paysage 26
3.5.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels 26
3.5.2 Patrimoine archéologique 26
3.5.3 Paysage 26
3.5.4 Synthèse des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage 28
3.6 Documents de planification 32
3.6.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau 32
3.6.2 Documents d'urbanisme 32
4 EVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000 33
5 VULNERABILITE DU PROJET AUX CATASTROPHES MAJEURES ET AUX RISQUES NATURELS 33
6 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET 34
7 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE 36
8 SUIVI DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT 36
9 ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT 37
10 DIFFICULTES RENCONTREES 38

Liste des Figures

Figure 1 : Localisation du site du projet Soleil Rouge (source : ARCADIS) 5
Figure 2 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite) 6
Figure 3 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge 8
Figure 4 : Insertion paysagère du projet Soleil Rouge (source : Composite) 9
Figure 5: Présentation des équipements de la structure du projet 10
Figure 6 : Variante 1 11
Figure 7 : Variante 2 11
Figure 8 : Présentation du projet retenu 12
Figure 9 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM) 14
Figure 10 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude (source : IDE Environnement) 15
Figure 11 : PPRI de la commune de Montauban (source : Préfecture du Tarn-et-Garonne) 15
Figure 12 : Synthèse des enjeux de conservation 19
Figure 13 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude 22
Figure 14 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines) 26
Figure 15 : Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (source : Composite) 27
Figure 16: Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite) 29
Figure 17 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet (sans et avec la haie), en vue depuis le Chemin de Rossignol à proximité des habitations (source : Composite) 30
Figure 18: Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet avec plantations, en vue rapprochée de l'accès et du poste de livraison (source : Composite) 31

Figure 19 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet (source : Mairie de Montauban) 32
Figure 20 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite) 35

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu physique 16
Tableau 2 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu naturel 20
Tableau 3 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu humain 23
Tableau 4 : Synthèse des incidences et des mesures sur le cadre de vie 24
Tableau 5 : Synthèses des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage 28
Tableau 6 : Evolution prévisible de l'environnement avec et sans le projet 34
Tableau 7 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques 37

1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le présent résumé non technique vaut à la fois évaluation environnementale pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque dite de Soleil Rouge et le Plan Local d'Urbanisme de Montauban.

L'évaluation environnementale consiste, après avoir établi un bilan de l'état initial du site, à analyser les effets du projet sur l'Environnement et à définir des moyens pour limiter et/ou compenser ces effets.

Le résumé non technique constitue une synthèse de l'évaluation environnementale. Il a pour objectif de fournir au lecteur un accès facilité à cette évaluation.

Chaque thème sera accompagné d'un tableau résumant les incidences du projet sur le milieu et les mesures associées. Concernant les mesures, la typographie utilisée permet de différencier :

- En bleu, **les mesures d'évitement** ;
- En vert, **les mesures de réduction** ;
- En violet **les mesures d'accompagnement.**

2 LE PROJET

2.1 Localisation du projet

Le projet de parc photovoltaïque est situé dans la région Occitanie, au sein du département du Tarn-et-Garonne (82), sur la commune de Montauban. Il prend place à environ 5,3 km au nord du centre-bourg.

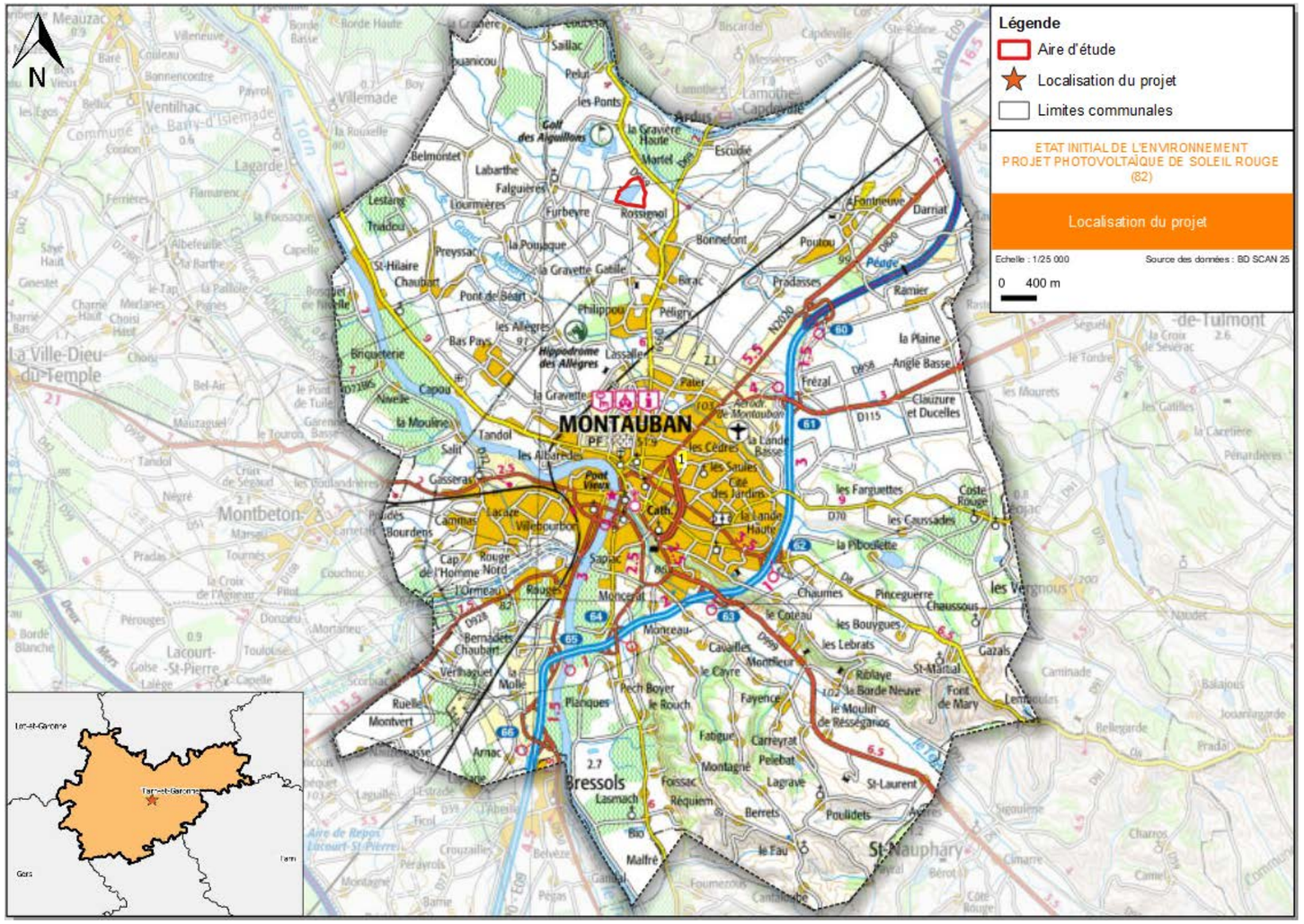


Figure 1 : Localisation du site du projet Soleil Rouge (source : ARCADIS)

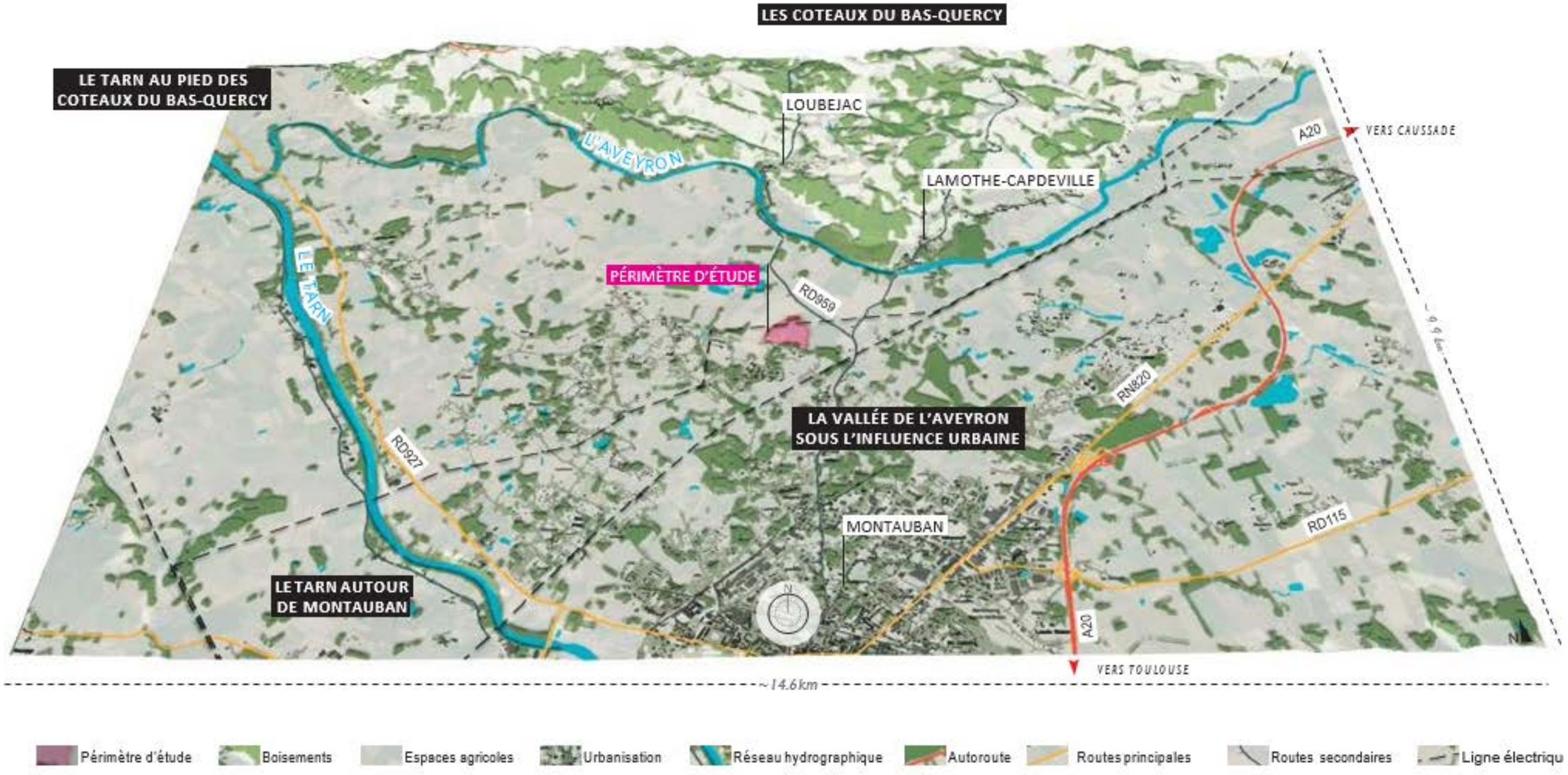


Figure 2 : Présentation du périmètre d'étude (Source : Composite)

2.2 Historique du site et description

2.2.1 Description des composantes de la centrale photovoltaïque

Historiquement, ce site avait une vocation agricole. Mais depuis 1990, le sol et le sous-sol ont été exploités en carrière jusqu'en 2005 (carrière Rouge-Rossignol). La nappe souterraine a été mise à nu. La carrière, aujourd'hui inexploitée, a été remblayée et se situe à un niveau topographique largement supérieur à la côte des terrains environnants. Les terrains actuels ne semblent présenter aucune valeur agronomique significative car les opérations de remblaiement ont été menées essentiellement avec des matériaux inertes.

Le choix de la localisation d'un projet de parc photovoltaïque au sol est directement lié à la qualité de son ensoleillement. En effet, la commune de Montauban présente un ensoleillement annuel moyen de plus de 2 066 heures annuelles.

La zone d'implantation potentielle du parc photovoltaïque représente une surface de 17 ha dans le cadre du projet de Soleil Rouge.

La centrale photovoltaïque Soleil Rouge développera une puissance électrique de 9,55 MWc.

Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

L'accès au site se fera depuis le chemin de Rossignol au Sud, à l'extérieur de l'aire d'étude.

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini et réalisé par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage. En effet, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs. Le raccordement électrique est souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et il est étudié par ENEDIS (ou autre gestionnaire du réseau public de distribution) une fois le permis de construire accordé.

2.2.2 La mise en compatibilité du PLU

La commune de Montauban est régie par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 février 2004.

Les terrains concernés par le projet d'implantation photovoltaïque sont classés principalement en zone A (Agricole) et en zone Np.

La mise en compatibilité du PLU avec la déclaration de projet a pour objet le classement des parcelles visées par le projet en zone Npv autorisant la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge.

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT		
TECHNOLOGIES			
Technologie photovoltaïque des modules	Monocristallin ou couche mince		
Type de support de modules	Fixe		
Type de fondation et d'ancrage envisagé**	Pieux		
SURFACES et PERIMETRES			
Surface clôturée (ha)	11.5		
Périmètre clôturé (m)	1680		
Hauteur maximale des clôtures (m)	2		
CARACTERISTIQUES PANNEAUX			
Puissance installée (MWc)*	9,55		
Surface projetée au sol des panneaux (m²)*	47 170		
Angle d'inclinaison des tables de modules	20		
Surface totale des panneaux solaires (m²)*	47 180		
Azimut des panneaux	0		
Hauteur maximale des panneaux (m)	2,90		
Garde au sol Minimale (m)	1,20		
Espace inter rangées (m)	3,40		
BATIMENTS			
Nombre de structures de livraison	1		
Dimension maximale de la structure de livraison	11.5m*3m + 5m*3m		
Hauteur maximale de la structure de livraison (m)	3		
Nombre de sous-stations de distribution	4		
Dimension maximale d'une sous-station de distribution	12.5m*3m		
Hauteur maximale d'une sous station de distribution (m)	5		
Surélévation minimale des Sous-Stations de Distribution (m)	1.2		
Total de surface plancher créée (m²)*	199.5		
Surface des aires de grutage (m²)*	720		
Nombre de citernes	1		
Contenance des citernes (m3)	120		
PISTES	Largeur (m)	Linéaire (m)	Surface (m²)
Accès à créer et à empierrer	5	340	1700
Accès périmétral interne non empierré	5	1030	5150
Accès à améliorer et à empierrer*	5	130	650
TOTAL		**1500**	**7500**
Production d'énergie électrique estimée par an (Mwh\yr)	12305		
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans		

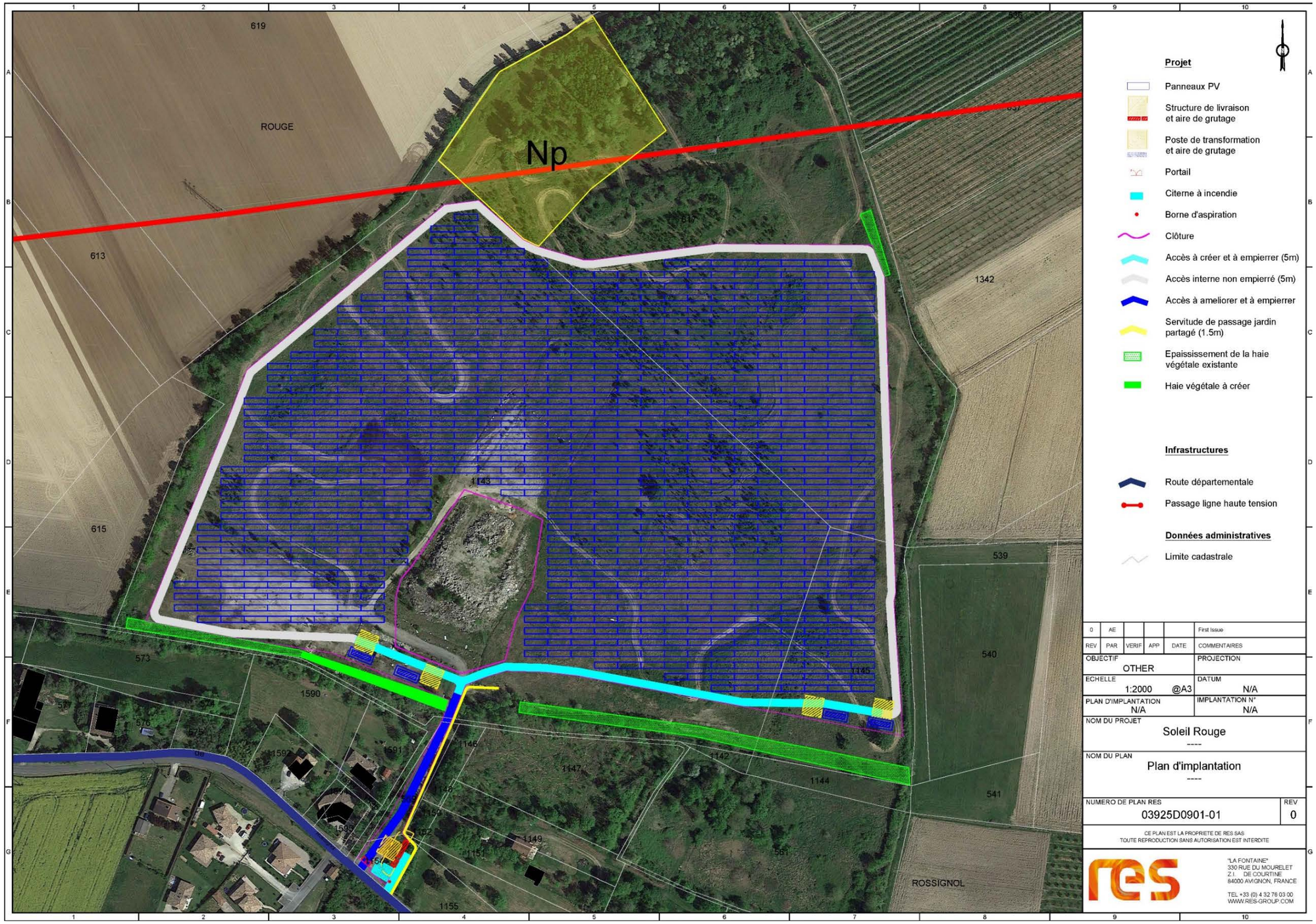


Figure 3 : Plan d'implantation du projet Soleil Rouge

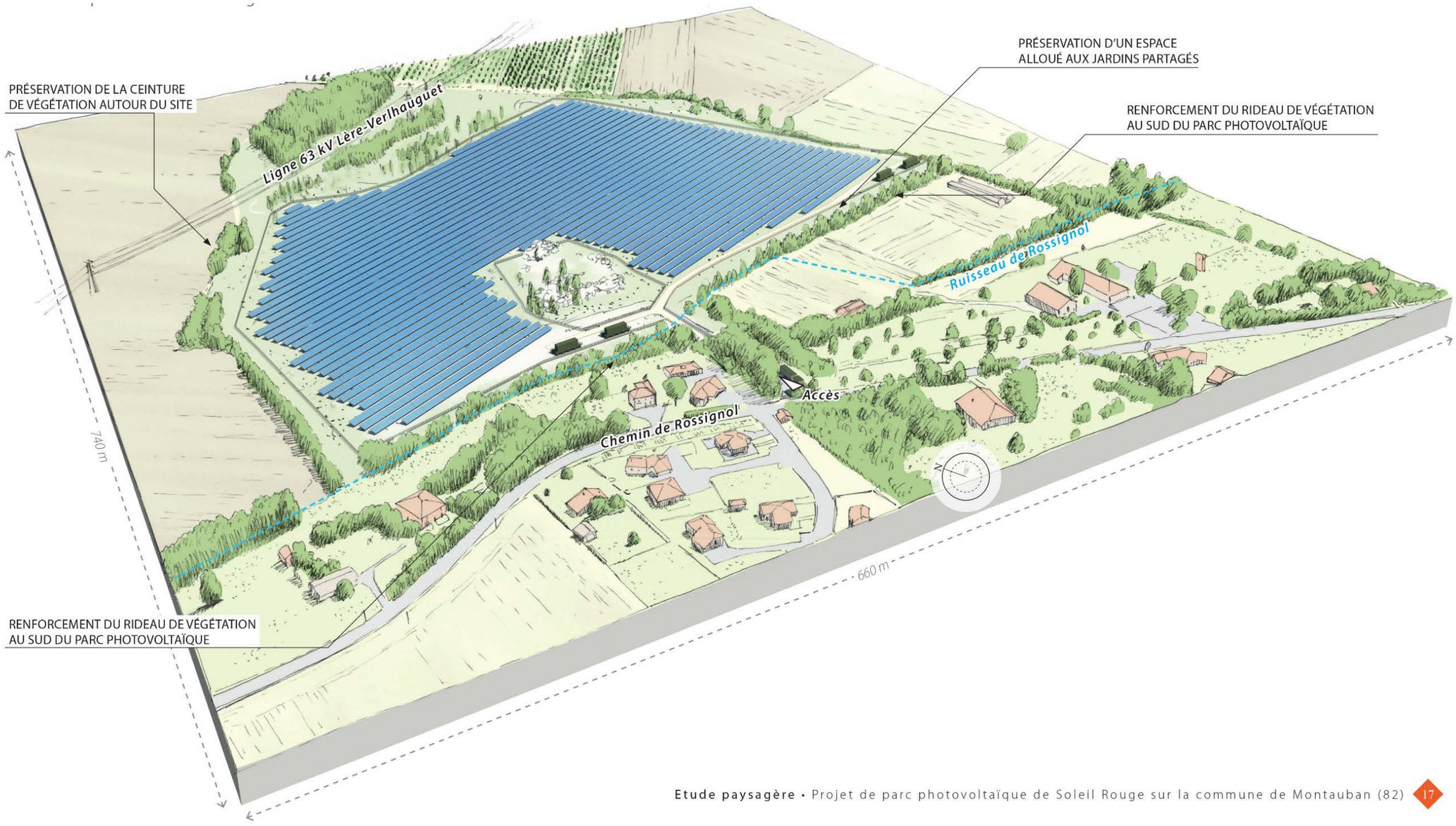
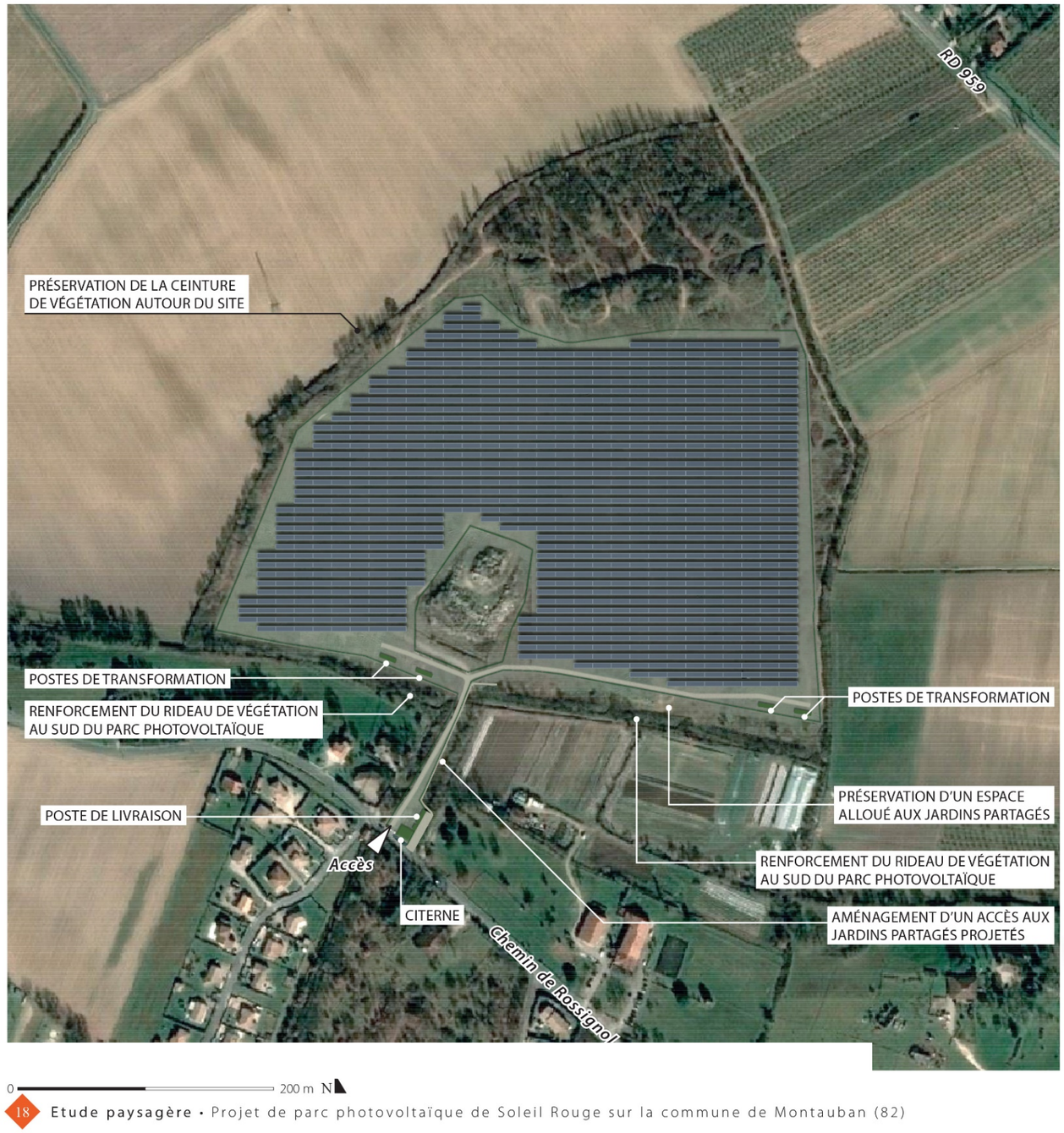


Figure 4 : Insertion paysagère du projet Soleil Rouge (source : Composite)

B. REPRÉSENTATION DES ÉQUIPEMENTS ET DE LA STRUCTURE DU PROJET



Le parc photovoltaïque de Montauban est composé de tables photovoltaïques « classiques » d'une hauteur maximale de 2,9 m (voir schéma ci-dessous). Le point bas des panneaux sera légèrement surélevé (1,2 m par rapport au sol préconisé par le service risque de la DDT 82) au regard des aléas d'inondation (implantation sur des zones où la hauteur d'eau est inférieure ou égale à 1 m par rapport à la crue de référence).

L'implantation comprend également une structure de livraison et quatre sous-stations de distribution (schémas ci-dessous). Le poste de livraison, positionné obligatoirement de manière accessible depuis l'extérieur, se trouve au niveau de l'entrée à partir du chemin de Rossignol et sera habillé avec un bardage bois. Les postes de livraison sont positionnés en retrait de la voie et seront de teinte vert olive (RAL 6003). Une réserve d'eau en bâche souple (120 m³) est également prévue au niveau de l'entrée et sera de la même teinte que la clôture et les postes des de transformation.

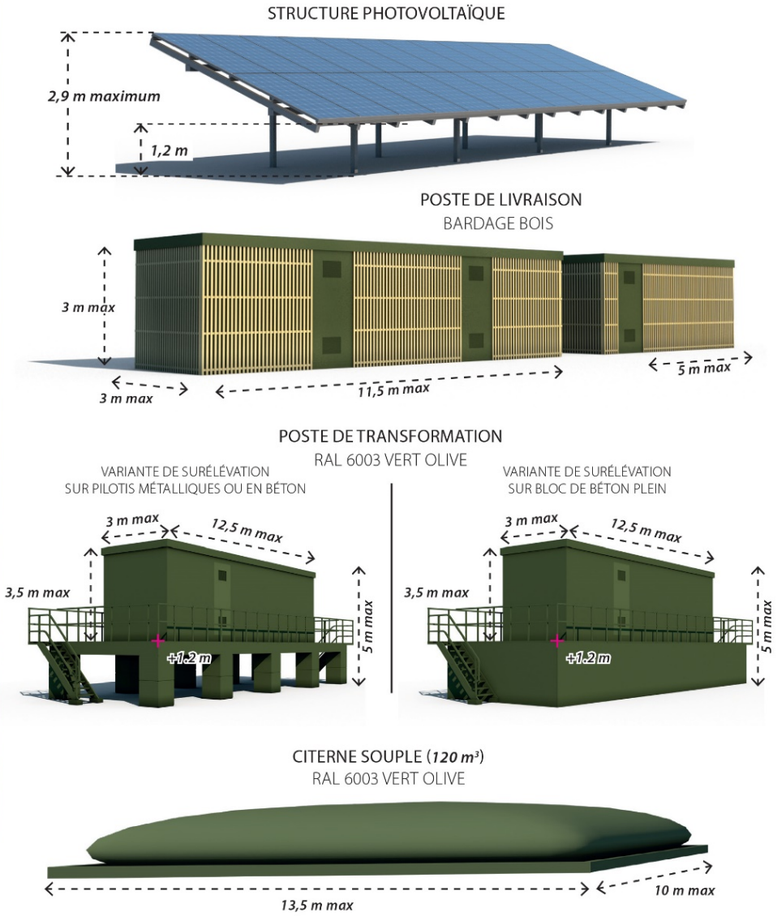


Figure 5: Présentation des équipements de la structure du projet

2.3 Solutions de substitutions envisagées

L'historique et l'évolution de l'implantation des projets sont présentés ci-dessous. Les implantations se sont adaptées aux contraintes et enjeux identifiés sur l'ensemble des thématiques (réseaux, urbanisme, servitudes, risques naturels et technologiques, biodiversité, paysage, etc…).

Ce paragraphe décrit les différentes solutions d'implantation imaginées par RES pour l'élaboration de sa centrale photovoltaïque au sol.

2.3.1 Présentation des variantes retenues

L'objectif de l'étude d'implantation sur ce site était d'utiliser un maximum de surface pour une implantation pouvant atteindre un maximum de puissance de production.
Au fur et à mesure de l'acquisition de connaissance et d'identification des contraintes techniques, et des enjeux de biodiversité, physique, naturelle, l'implantation du projet solaire a évolué.
Ainsi, RES a conçu plusieurs hypothèses d'implantation avec chacune des avantages et des faiblesses mais représentant des alternatives crédibles.

2.3.2 Variante 1 : Variante d'implantation maximale



Figure 6 : Variante 1

Un optimum économique

La première variante présente une implantation maximaliste initiale, permettant une utilisation de l'ensemble des surfaces disponibles au sein des zones étudiées. L'implantation se fait ainsi sur l'ensemble du site sauf sur le monticule de gravats possiblement pollués et sur les trois pentes très raides du talus régalé.

La puissance installée potentielle est de 12,89 MWc pour une surface totale de 14,2 ha environ. La première variante représente donc l'optimum économique des parcelles étudiées. La production espérée représente l'équivalent de la consommation totale de 6 297 habitants. L'émission de près de 34 458 tonnes de CO_2 sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Mais avec des contraintes environnementales et techniques non prises en compte

L'implantation maximaliste comble des mares, occupe une zone humide et impacte la trame verte et bleue et les espèces qui y sont associées. Elle présente donc un caractère défavorable pour le milieu naturel. De plus, elle ne prend pas en compte la servitude liée à la ligne électrique située au Nord de la zone. Enfin, elle s'implante au droit des jardins partagés existants.

Au final, cette variante représente un optimum au niveau économique et dans l'atteinte des objectifs de déploiement des énergies renouvelables. Néanmoins, les enjeux liés à la zone humide et à la ligne électrique ont conduit à réfléchir à une réduction de la surface d'implantation.

2.3.3 Variante 2 : Évitement de zones humides et de la ligne électrique



Figure 7 : Variante 2

Un optimum économique plus en accord avec les contraintes

La deuxième variante présente une implantation revue pour éviter la zone humide et la servitude liée à la ligne électrique. La conception de cette implantation permet d'éviter également un défrichement de l'ordre de 3,1 ha.

La puissance installée est de 10,16 MWc pour une surface de 11,4 ha environ. Cette variante permet un plus faible effet sur les enjeux du milieu naturel et du milieu humain tout en maintenant une puissance suffisante. La production électrique espérée représente l'équivalent de la consommation totale de 4 963 habitants. L'émission de près de 27 160 tonnes de CO_2 sera évitée sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante présente une amélioration par rapport à la première variante d'un point de vue des enjeux environnementaux. Néanmoins, d'autres enjeux liés au milieu humain ont conduit à poursuivre la réflexion sur l'évitement et ainsi la réduction de la surface d'implantation.

2.3.4 Variante 3 : Évitement des jardins partagés

Un dimensionnement et un modèle économique satisfaisant, en évitant majoritairement les enjeux environnementaux et humains.

La puissance installée sera plus faible que la variante précédente soit de 9,55 MWc environ pour une surface occupée de 11,5 hectares environ. Cette implantation assure un évitement des jardins partagés au sud-est de la zone (0,35 ha de défrichement évité). La production d'énergie reste correcte et permet de satisfaire la consommation d'environ 4 655 habitants et éviter le rejet d'environ 25 477 tonnes de CO_2 sur toute la durée de vie du parc photovoltaïque.

Cette variante correspond à l'implantation retenue. L'enjeu fort constitué par le réseau de fossés n'a cependant pas été évité. Les incidences font ainsi l'objet de mesures de réduction. Concernant la prise en compte de la contrainte du PPRi, deux dispositions permettront d'éviter les impacts :

- Le nivellement du site pour être en accord avec les préconisations de la DDT vis-à-vis des hauteurs d'eau ;
- Le choix de panneaux implantés avec une garde au sol de 1,2 m afin de garantir la transparence hydraulique.

Il est à rappeler que la zone humide, référencée au sein du PLU de Montauban (secteur Np), est intégralement évitée.

Au final, cette variante représente un compromis d'aménagement permettant une prise en compte des enjeux environnementaux, techniques et humains.

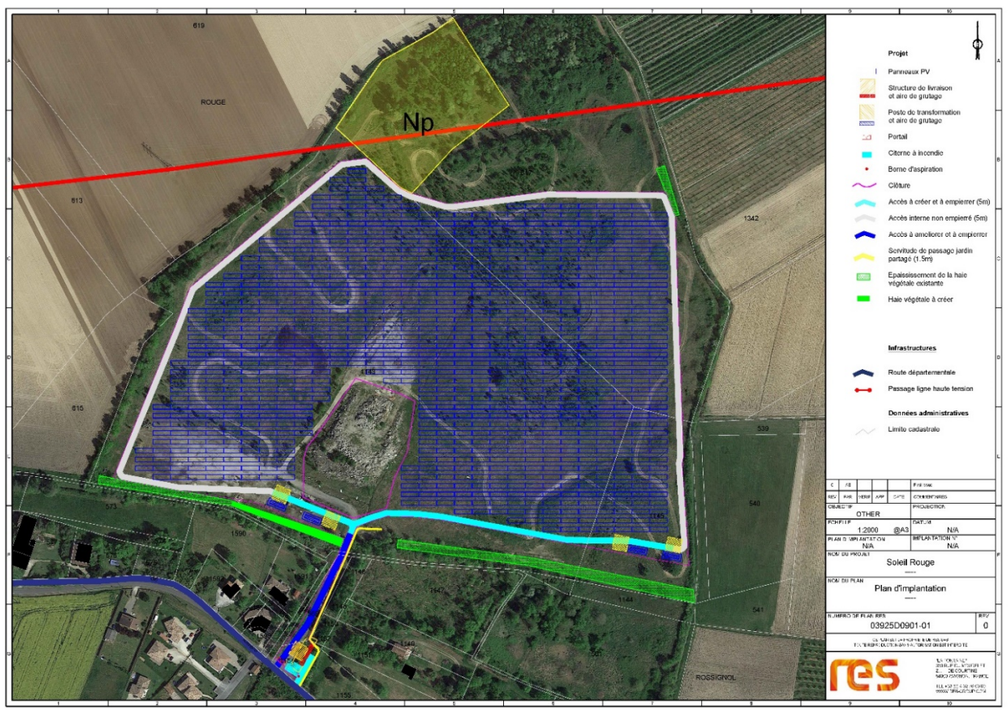


Figure 8 : Présentation du projet retenu

2.4 Phase chantier

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs phases :

- Phase de débroussaillement ;
- Phase de terrassement ;
- Pose des panneaux et des bâtiments.

Parallèlement à ces trois phases sera mené le raccordement de la centrale au réseau national. La durée pour les travaux de raccordement est en attente d'étude par ENEDIS.

Les matériaux et composants seront livrés sur site au fur et à mesure des besoins, ce qui permet de minimiser les risques de vols liés au stockage.

Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers : manitou, pelle mécanique. Des moyens de levage mobiles seront employés pour les postes de livraison.

Le nombre d'ouvriers prévu sur la durée du chantier est d'environ 35 personnes par jour en moyenne. L'ensemble du matériel est acheminé par camions. La construction du parc solaire génèrera ainsi une circulation de 4 à 6 camions par jour en moyenne sur toute la durée du chantier. Les différentes étapes du chantier ne nécessiteront que des moyens ordinaires communs à tous les chantiers (manitou, pelle mécanique etc.).

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

Les phases du chantier seront les suivantes :

- préparation du site : coupe de la végétalisation (suivi d'un surfaçage si nécessaire), mise en place de la clôture, installation de la base de vie (1 000 m²), création des pistes pour les 4 à 6 camions par jour ouvré en moyenne, création d'une zone déchets et mise en place d'un zonage destiné à recevoir les différentes catégories de matériaux en transit ;
- construction : ancrage et mise en place des structures métalliques porteuses, réalisation des tranchées, assemblage des modules, raccordement des réseaux basse tension, mise en place des bâtiments techniques (locaux techniques, local de stockage, postes onduleurs/transformation), installation des structures et assemblage des panneaux photovoltaïques ;
- finalisation : raccordement électrique, travaux de finition et essais.

Parallèlement à ces trois phases sera mené le raccordement de la centrale au réseau national. La durée pour les travaux de raccordement est en attente d'étude par ENEDIS (une fois le Permis de Construire obtenu).

2.5 Phase d'exploitation

Le site ne sera pas ouvert au public pour des raisons de sécurité. Ainsi, la totalité du site sera grillagée. Des portails permettront l'accès au site pour les équipes de maintenance, ainsi que pour les services du SDIS.

Maintenance

Un générateur photovoltaïque entraîne généralement de faibles frais de maintenance. Toutefois, afin de produire le maximum d'énergie, les modules doivent être opérationnels à 100%. Pour cela, une maintenance préventive sera mise en place par notre service exploitation.

Aucun poste de gardiennage ne sera présent sur le site. En revanche, la centrale sera équipée d'un système de télégestion de l'installation. Ce système permet d'être averti en cas de défaillance et de réagir rapidement pour des opérations de maintenance corrective.

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront notamment :

- l'analyse des données enregistrées par la centrale d'acquisition (énergie solaire incidente, température des modules, énergie produite, énergie injectée dans le réseau, …) ;
- le contrôle visuel des modules et des structures, la détection éventuelle d'objets masquant les cellules (cartons, plastiques) ;
- la vérification de l'état des câbles et des connecteurs ;
- la vérification de l'état des boîtes de connexion ;
- la vérification de la tenue de la structure et des modules ;
- les tests électriques des branches ;
- la vérification des onduleurs, éventuellement, thermographie infrarouge des armoires de protection ;
- la vérification des cellules et des connexions électriques ;
- la vérification des protections électriques, des protections anti-foudre, de la continuité des masses et des liaisons à terre.

Entretien de l'installation

Une reprise naturelle de la végétation au droit des panneaux permettra le maintien d'une couverture en herbacée basse, une stabilisation des poussières et ainsi la prévention de tout éventuel envol de particules. Cette couverture fera l'objet d'une fauche régulière, planifiée en fonction de la repousse de la végétation. Aucun produit phytosanitaire ne sera employé dans la centrale.

Aucun nettoyage des panneaux n'est envisagé. En effet, l'action naturelle de la pluie assure a priori un lessivage suffisant des panneaux. Les aspects pratiques de l'entretien se conformeront aux mesures prises en faveur de l'environnement de la centrale.

2.6 Démantèlement

Le démantèlement aura la même durée que le chantier de construction et les techniques de démantèlement seront adaptées à chaque sous-ensemble.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- démantèlement de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

3 ÉTAT INITIAL, IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

3.1 Milieu physique

3.1.1 Climatologie

Les données climatiques indiquent un bon degré d'ensoleillement propice à la production d'électricité à partir de l'énergie solaire (environ 2 066 heures en moyenne par an).

Le climat présente des hivers doux et modérément pluvieux et les étés sont chauds et secs, pour une température moyenne annuelle est de 13,6 °C. La moyenne des précipitations interannuelles est de 59,3 mm sur la station de Montauban sur la période de 1981 à 2010.

Le climat ne présente pas d'enjeu particulier pour le projet.

3.1.2 Topographie

La commune de Montauban est située à une altitude moyenne d'environ 103 mètres NGF environ, avec une altitude minimum de 80 mètres NGF au Nord de la commune et une altitude maximum de 200 mètres NGF au Sud de la commune.

L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF d'après les relevés topographiques disponibles sur Géoportail. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.

La topographique ne présente pas d'enjeu pour le projet.

3.1.3 Géologie

La formation rencontrée au droit de l'aire d'étude rapprochée est la suivante :

- Fz2 : Alluvions récentes des basses plaines : leur extension correspond au territoire couvert par les grandes crues. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Elles sont plus ou moins décalcifiées par un début d'évolution pédologique. Elles recouvrent toute la basse plaine du Tarn, la plus grande partie de celle de l'Aveyron, où leur limite avec les alluvions plus grossières et plus récentes est difficile à tracer.

Le contexte géologique local ne présente pas d'enjeu dans le cadre du présent projet.

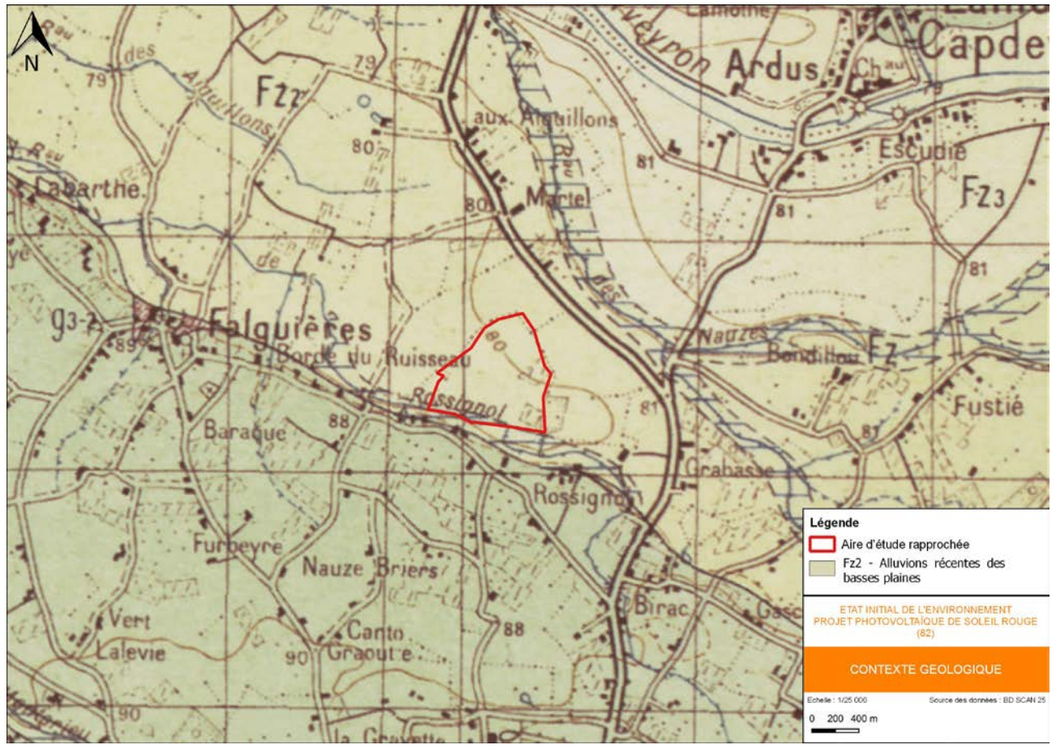


Figure 9 : Contexte géologique de l'aire d'étude rapprochée (source : BRGM)

3.1.4 Eaux souterraines

La masse d'eau souterraine la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est dénommée « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère » et est référencée FRFG022. Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km² et composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons.

Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes :

- Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km².
- Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².

Le niveau d'eau au droit de l'aire d'étude rapprochée pour la masse d'eau souterraine FRFG022 est à une profondeur d'eau de l'ordre de 2 mètres.

Aucun usage sensible n'est recensé dans un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude rapprochée, **l'enjeu est donc faible. En revanche, l'enjeu dans le cadre du projet est jugé fort car la nappe est à faible profondeur et ne possède pas de couverture imperméable au regard des caractéristiques hydrogéologiques.**

3.1.5 Eaux superficielles

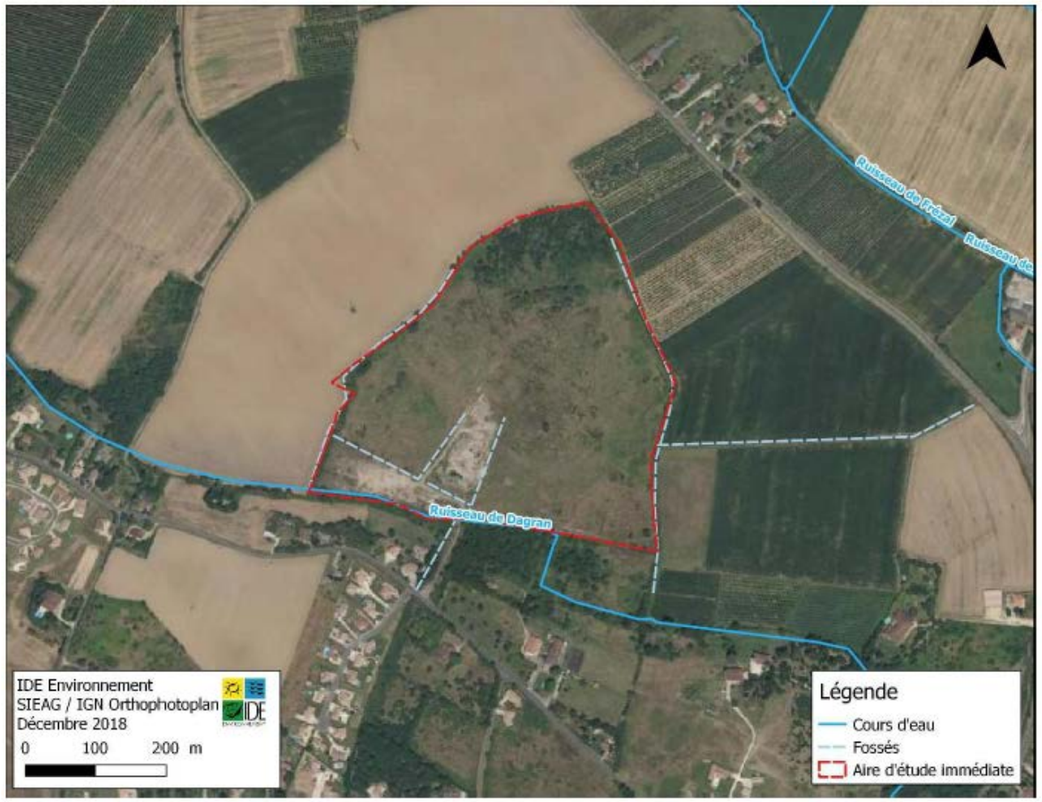
L'aire d'étude rapprochée est localisée au sein de la zone hydrographique « L'Aveyron du confluent du Dagran (inclus) au confluent du Tarn » (O587) et au sein du bassin versant du ruisseau de Dagran.

Les cours d'eau suivants sont localisés à proximité de l'aire d'étude mais ne la traverse pas :

- Le Ruisseau de Dagran (ou également Ruisseau de Rossignol) s'écoule en bordure Sud du site ;
- L'Aveyron s'écoule à 1,45 km au Nord du site ;
- Le ruisseau de Frézal, s'écoule à 600 mètres au Nord-Est du site.

Les activités de baignade les plus proches sont recensées dans la commune Lamothe-Capdeville (Ardus plage) à 2 km au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée. Le dernier classement indique une bonne qualité des eaux de baignade dans cette zone.

La masse d'eau la plus proche de l'aire d'étude, le Ruisseau de Dagran, présente un état écologique moyen et un bon état chimique.



L'enjeu lié aux usages des eaux superficielles est faible du fait de l'éloignement du site.

Figure 10 : Localisation du réseau de fossés sur l'aire d'étude (source : IDE Environnement)

3.1.6 Risques naturels

Les risques naturels recensés sur la commune de Montauban sont :

- Inondation : présence d'un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) depuis 1999 à cause des crues de l'Aveyron et vaut pour Servitudes d'Utilité Publique. La commune se situe le Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Montauban-Moissac, dans une zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ;
- Rupture de barrage ;
- Séisme : zone de sismicité : 1 (sismicité très faible) ;

L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.

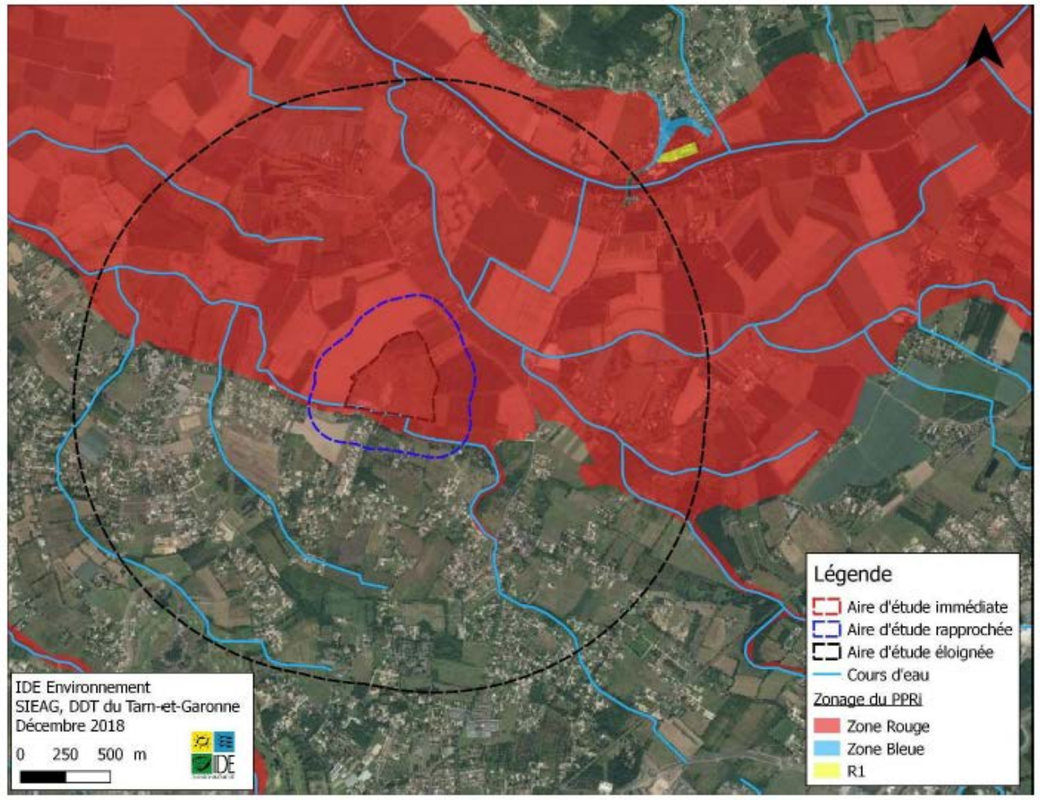


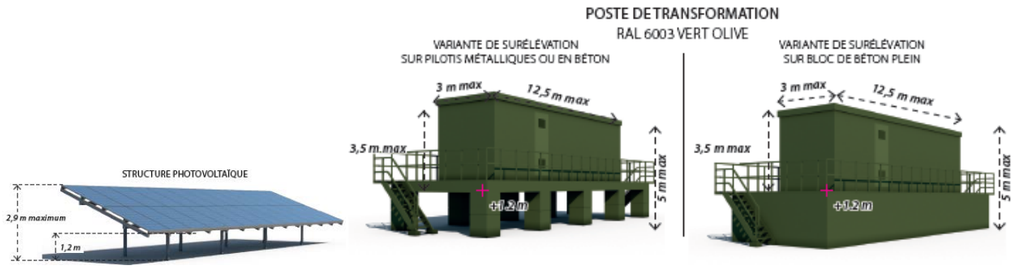
Figure 11 : PPRI de la commune de Montauban (source : Préfecture du Tarn-et-Garonne)

3.1.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu physique

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur l'environnement physique et les mesures associées.

Tableau 1 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu physique

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
MILIEU PHYSIQUE									
Climat	Aucun effet dommageable sur le climat à long terme Emission temporaire et infime de GES durant les travaux Effet bénéfique (pas d'émission de gaz à effet de serre)	Ne	P	Ne	-	-	P	-	-
Topographie	Au vu des risques d'inondation inhérent au site, un nivellement est prévu, dans le but de respecter les contraintes altimétriques. Pistes au même niveau que terrain naturel Tranchées pour câbles enterrés Tassements potentiels engendrés par les aires de grutage et les circulations des engins de chantier Des fossés non entretenus seront comblés	F	N	f	**R1-1.a. Tous les hydrocarbures seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. En tout état de cause, les espaces écologiquement intéressants (zones humides, habitats, etc.) seront balisés et mis en défens afin qu'aucun stockage ou circulation d'engin n'y survienne durant les travaux.** **R2-1.c. Les matériaux de déblais (décapage) seront réutilisés pour les remblais nécessaires à la réalisation du projet, limitant ainsi les distances de déplacement des matériaux et les nuisances associées. Seuls les matériaux présents sur le site pourront être utilisés, il n'y aura ni apport ni évacuation de matériaux.** **R2-1.g. Afin de réduire les risques de tassement et d'érosion des sols, les pistes pour le passage d'engin entre les locaux, ainsi que les aires de grutage seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins et renforcées par un géotextile. Le reste de la piste périmétrale sera non empierrée.** **R2-1.q. Les pistes réutilisées ou créés dans le cadre des installations ainsi que les aires de grutage et laissées en place pendant toute la durée de l'exploitation seront utilisées dans le cadre des travaux de démantèlement. C'est en toute fin de chantier, qu'elles seront à leur tour, démantelées.** **Au droit des cheminements supprimés, un nivellement de la terre végétale sera effectué. Les emprises concernées seront remodelées avec le terrain naturel et pourront se revégétaliser naturellement.** **Le site du projet sera remis en état par nivellement de la terre végétale, si nécessaire. Les emprises remodelées avec le terrain naturel pourront se revégétaliser naturellement.**	Ne	N	Ne	-
Géologie/Sol	Géologie locale non modifiée Nécessité de réaliser l'ancrage des fondations au sol pouvant causer un risque d'instabilité Contamination accidentelle possible par fuite d'hydrocarbures en phase travaux	f	N	f	**E3-1.a. : Aucun décapage de la zone d'emprise ne sera fait** **R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :** ▪ **des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;** ▪ **tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;** ▪ **les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ;** ▪ **les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ;** ▪ **un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ;** ▪ **une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ;** ▪ **un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ;** ▪ **un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé**.	Ne	N	Ne	-
Eaux souterraines	Risque de pollution accidentelle en phase travaux Aucun effet sur les eaux souterraines dans des conditions normales d'exploitation	f	N	f	**R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :** ▪ **des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ;** ▪ **tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ;**	Ne	N	Ne	-

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
					▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé.				
Eaux superficielles	Risque de pollutions accidentelles (fuites d'hydrocarbures ou huiles issus des engins de travaux) Pas modification des écoulements engendrés par les panneaux	f	N	f	E3-1.c. La traversée de cours d'eau par le raccordement électrique s'effectuera par des passages déjà busés. Ainsi le franchissement n'utilisera que des structures bâties, et n'impactera pas le lit naturel. R2-1.d. Le risque de contamination des sols par des fuites d'hydrocarbures sera fortement limité en phase d'installation par une procédure qualité mise en place par le porteur du projet et les entreprises, qui exigera pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants : ▪ des véhicules en bon état avec révision à jour et bac de récupération des huiles et hydrocarbures ; ▪ tout véhicule sera équipé d'un kit antipollution ; ▪ les hydrocarbures ou autres fluides polluants seront stockés dans une cuve étanche sur un bac de rétention permettant de recueillir un volume au moins équivalent à celui stocké. Les transformateurs à bain d'huile seront également équipés de bac de rétention ; ▪ les outils seront nettoyés sur site dans une cuve sur géotextile et les engins ne feront pas l'objet de nettoyage sur site ; ▪ un plan de circulation sera défini afin d'éviter toute collision ; ▪ une gestion des déchets adaptée sera mise en place : stockage conformément à la règlementation et évacuation en centres de traitement agréés ; ▪ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé sera réalisé par les entreprises prestataires pour toute intervention sur site (PPSPS) ; ▪ un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements) sera réalisé..	Ne	N	Ne	-
Risques naturels	L'aire d'étude rapprochée est localisée : • en zone rouge du PPRi secteur Tarn et en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe ; • au sein d'une zone de sismicité très faible (1) ; • au sein d'une zone d'aléa faible de retrait/gonflement des argiles (PPRN Retrait-gonflement des argiles approuvé). Le terrain se situant dans une zone soumise à PPRI, un nivellement du site est prévu. La DDT de Tarn-et-Garonne a rappelé les contraintes de calage altimétrique du site suivantes : • La ligne d'eau PHEC n'étant pas plane, elle suit une pente orientée vers l'Ouest NO qui varie de 82m NGF à l'amont jusqu'à 81,7m NGF à l'aval. Le nivellement devra conserver au maximum un profil identique. Au terme des aménagements, seules les terres se situant moins de 1m en dessous des PHEC pourront faire l'objet d'une exploitation. • Le nivellement devra conserver le bilan volume émergé / volume immergé : neutralité hydraulique ou compensation des volumes.	M	M	M	E3-1.a. « L'implantation en zone inondable est possible uniquement en zone d'aléa faible ou moyen : moins de 1 mètre de hauteur d'eau pour la crue de référence et en dehors de chenaux principaux d'écoulement (vitesses inférieures à 0,5 m/s). » Le risque inondation est un enjeu majeur pour le projet. Le régalage sur toute la parcelle pour homogénéiser le niveau du terrain permettra de combler les zones sous le seuil du risque inondation : à condition de mettre le terrain à un niveau topographique toujours inférieur à 1 m d'eau pour rester hors aléa fort, comme indiqué par la Doctrine régionale relative à l'instruction des projets solaires photovoltaïques. De plus, une surélévation des panneaux et des infrastructures à 1m20 entre le sol et le bas des panneaux préconisée par le service risque de la DDT 82 sera appliqué. 	f	f	f	-

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
					R2-1.t. Risque sismique : le projet répondra aux prescriptions relatives aux protections parasismiques dans la construction des bâtiments techniques photovoltaïques. **R-2.1.t. Aléas retrait/gonflement des argiles : une étude géotechnique sera réalisée sur le projet afin de dimensionner les fondations en fonction de la présence d'argiles.** **L'ensemble de ces obligations est par ailleurs compilé au sein d'un OCPE (Outil Collaboratif de Pilotage des Engagements), joint systématiquement en annexe des contrats de prestations avec les entreprises intervenants sur les sites.**				

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.2 Milieu naturel

3.2.1 Méthodes d'inventaires

Aucune contrainte réglementaire liée aux milieux naturels n'est recensée sur le site :

- Aucun Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope n'est recensé au sein de l'aire d'étude élargie ;
- Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000 ;
- Aucun parc naturel régional n'est recensé à proximité du site ;
- Aucun espace naturel sensible n'est recensé sur l'aire d'étude, ni dans un périmètre de 5 km ;
- Aucune barrière écologique notable n'est recensée sur la zone d'étude ;

De même le site n'est inclus dans aucun périmètre d'inventaire de type ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique faunistique et floristique) ou ZICO (Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux)0

Des recherches bibliographiques ont été menées (Faune-France, Baz'nat et Web'Obs) pour le recensement des espèces floristiques et faunistique, à l'échelle du lieu-dit.

3.2.2 Principaux enjeux écologiques relevés

Les résultats de l'analyse de terrain relevé par les expertt du bureau d'études Eten Environnement du milieu sont les suivants :

Les milieux :

Parmi les milieux observés sur le site, aucun ne présente un intérêt communautaire.

La flore :

103 espèces différentes ont été observées sur le site. Aucune ne fait l'objet d'un statut de protection.

La faune :

- Oiseaux : 52 espèces distinctes ont été observées par les experts et 42 sont protégées. Six espèces possèdent un enjeu de conservation en raison de leur statut, dont le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, la Fauvette farlouse, la Touterelle des bois et le Verdier d'Europe ;
- Mammifères : le site est fréquenté par des espèces communes comme le Blaireau, le Chevreuil et le Renard. La présence du Ragondin, une espèce exotique envahissante, a été signalée ;
- Chauves-souris : Aucun gîte n'a été identifié sur le site et ses abords. Mais deux espèces ont été observées en chasse (Pipistrelle commune et Pipipstrelle pygmée) ;
- Reptiles : le **Lézard des murailles**, la **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard à deux raies** fréquentent le site.
- Amphibiens : le ruisseau au Sud de l'aire d'étude et la mare au Nord de celle-ci sont favorables à la reproduction d'amphibiens communs comme le Crapaud épineux, les Grenouilles vertes et la Rainette méridionale. Plusieurs adultes de ces espèces ont été observés dans l'eau et sous les gravats.

  Des flaques temporaires sont présentes sur site, au niveau des pistes. Le Crapaud calamite y trouve un milieu favorable pour sa reproduction. Des pontes et des adultes ont été observés sur le site.
- Insectes : le site est propice à un cortège peu diversifié d'insectes communs, composé de 26 espèces de papillons dont l'Amaryllis, le Demi-deuil, la Piéride de la rave et le Tircis, 18 espèces d'orthoptères avec le Criquet blafard, la Grande sauterelle verte et le Phanéroptère liliacé, et 3 espèces d'odonates : dont l'Aeschne affine, le Leste vert et le Sympetrum rouge-sang.

En revanche, c'est au total environ 0,55 ha de zones humides qui a été identifié au sein de l'aire d'étude.

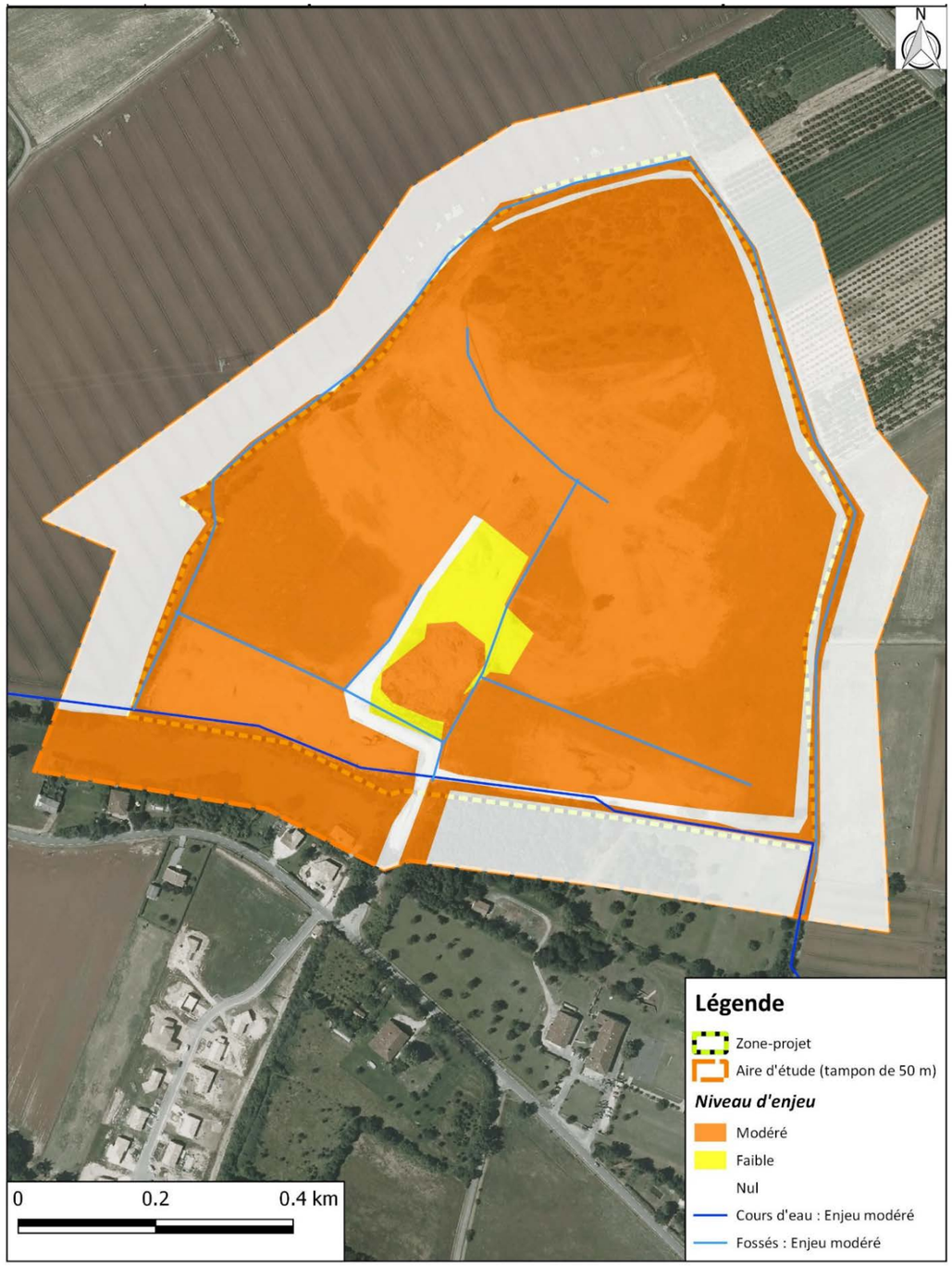


Figure 12 : Synthèse des enjeux de conservation

3.2.3 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu naturel

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur l'environnement naturel et les mesures associées.

Tableau 2 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu naturel

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
MILIEU NATUREL									
Habitats naturels	Impacts directs **Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent :** - La destruction ponctuelle d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes et des bâtiments ; - L'altération d'habitats naturels et anthropiques sur l'ensemble du site. Toutefois, le projet de centrale photovoltaïque de Soleil Rouge concerne un site présentant de nombreux milieux dégradés avec notamment des friches et des dépôts de gravats.	M	f	M	**E1.1b. Préservation des milieux boisés** **E1.1b. Conservation des haies** **E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides** **E1.1b. Conservation du tas de gravats.** **R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)** **R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)** **R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier** **R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation** **R1.2b. Balisage des zones sensibles** **R2.1g. Scarification ponctuelle des sols** **R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation** **R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel** **R2.2o. Entretien différencié de la végétation** **R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)** **R2.2k. Création et renforcement de haie**	f	f	f	Les différentes mesures prises par le maître d'ouvrage permettent de limiter les impacts bruts du projet et de tenir compte des principaux enjeux environnementaux mis en évidence dans le cadre de l'état initial du site. Ainsi, hormis pour la destruction de l'habitat à Cisticole des joncs en phase chantier, le projet n'induit pas d'effets négatifs significatifs. Les mesures d'évitement et réduction proposées, ajoutées au rehaussement des panneaux, rendront la centrale photovoltaïque favorable à l'accueil de la Cisticole. **La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage. Les impacts résiduels sont faibles.**
Flore	Les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore du site est commune et relativement peu diversifiée. Aucune espèce protégée n'a été recensée. **Les impacts en phase chantier de la flore concernent :** - **La destruction de la flore sur l'ensemble de la centrale ;** - **La destruction ponctuelle de la flore au niveau des pistes et des bâtiments.**	M	tf	M	**R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)** **R2.1f. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase chantier)** **R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation** **R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel** **R2.2o : Entretien différencié de la végétation** **R2.2o. Lutte contre les espèces exotiques envahissantes (phase exploitation)**	f	f	f	
Zones humides	En phase travaux, le projet ne prévoit aucun drainage et l'imperméabilisation sera limitée aux pistes et aux bâtiments. Cependant, une zone humide floristique (au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté d'octobre 2009) a été identifiée au sein de l'emprise clôturée. Les travaux entraineront donc la destruction de la végétation caractéristique, sur un habitat d'une surface de 0,057 ha (571 m²). La surface étant minime, la destruction de cette zone humide n'est pas soumise à une déclaration loi sur l'eau. Les autres zones humides du projet seront évitées. Les travaux auront, toutefois, un impact marginal minime sur l'habitat humide « Alignements de Frênes avec Saussaie et ceinture végétale de cours d'eau » situé au Sud-Ouest de l'emprise (88 m²).	f	N	f	**E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides** **R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)** **R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier** **R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation** **R2.2l. Création de mares temporaires et de flaques temporaires** **R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation**	f	N	f	
Faune et habitats d'espèces faunistiques	Il est probable qu'une forte activité anthropique ait une influence non négligeable sur la faune présente. Le chantier est source de pollution :	M	M	M	**E1.1b. Préservation des milieux boisés** **E1.1b. Conservation des haies** **E1.1b. Conservation des milieux aquatiques et humides**	f	f	f	**C1.1a** : Créations d'habitats temporaires à proximité de la centrale (en faveur des amphibiens)

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
	- Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement, - Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichement, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants… sont des sources de dérangement de la faune. Les espèces seront donc perturbées : - Dans leur déplacement en quête de nourriture, - Dans leur phase de repos (oiseaux en particulier), - Dans leur phase de reproduction. Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres par dégradation des corridors. Toutefois, le boisement Nord et les haies bordant l'aire d'étude seront maintenus avec un retrait par rapport à la clôture (10 m sur le côté Ouest). Les animaux pourront toujours emprunter ces secteurs. Compte tenu de la préservation de l'état naturel du sol en phase d'exploitation, les habitats naturels présents sous les panneaux de centrale accueilleront un cortège spécifique caractéristique des landes herbacées. Cette végétation pourra se développer de manière importante car les panneaux seront surélevés, conformément aux préconisations liées au PPRi. Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l'installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital apparaît faible étant donné que les habitats les plus favorables à ces espèces sont préservés (boisement, haies). Les possibilités de report de ces espèces sont faibles dans le secteur mais ne remet pas en cause la viabilité des populations de ces espèces très communes. La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux…) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l'installation. Pour ce faire, des ouvertures seront adaptées dans la clôture, soit en laissant une distance de 20-25 cm entre le sol et la base de la clôture, soit à l'aide de mailles adaptées. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune : l'utilisation de barbelés sera proscrite. Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces seront très peu impactés en phase d'exploitation. En raison de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, car les espèces seront en mesure de contourner le projet. En cas d'intrusion accidentelle du grand gibier dans l'enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s'organisera en conséquence pour permettre son évacuation				**E1.1b. Conservation du tas de gravats.** **R2.1a ; R1.1a. Plan d'intervention (travaux et chantier)** **R3.1a. Programmation et phasage des travaux** **R1.1a. Mise en place d'un itinéraire technique en phase chantier** **R1.1a ; R2.2a. Limitation de l'emprise des travaux et itinéraire de circulation** **R1.2b. Balisage des zones sensibles** **R2.1h. Mise en place d'une barrière-amphibien** **R2.1k. Mesures spécifiques aux chiroptères** **R2.2j. Adaptation des clôtures afin de préserver les flux de la petite faune** **R2.2r. Réaménagement du site en fin d'exploitation** **R2.2r. Maintien du sol à l'état naturel** **R2.2o. Entretien différencié de la végétation** **R2.2l. Mise en place d'hibernacula** **R2.2l. Création de mares temporaires et de flaques temporaires** **R2.2k. Création et renforcement de haie**				

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation		D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	Tf : très faible	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.3 Milieu humain

3.3.1 Habitat

Aucune habitation n'est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les premières habitations se situent à plus de 50 mètres au Sud de l'aire d'étude rapprochée.

L'enjeu dans le cadre du présent projet est jugé modéré.

3.3.2 Activités économiques et récréatives

L'activité économique de la commune de Montauban s'articule autour d'activités tertiaires (commerce, transports et services divers) et des services aux entreprises et particuliers. Il n'y a pas d'activité économique ou touristique à proximité de l'aire d'étude rapprochée.

Il est à signaler que le site est utilisé pour un usage, non officiel, de moto-cross.

L'enjeu relatif à ces activités est jugé nul.

3.3.3 Déplacements et infrastructures de transport

L'infrastructure la plus proche recensée est située à 250 m au Nord-Est de l'aire d'étude rapprochée, une autre est à l'extérieur de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif aux infrastructures de transport et déplacements est nul étant donné l'éloignement avec l'aire d'étude.

3.3.4 Principaux réseaux et servitudes

Réseaux

Une ligne électrique est identifiée sur l'aire d'étude rapprochée. Elle vaut servitude, comme décrit ci-après.

Servitudes

L'aire d'étude est concernée par trois servitudes (cf. figure ci-dessous) :

- Servitude A4 (Cours d'eau) : un cours d'eau délimite le contour sud du site ;
- Servitude de PPRI : le site du projet est localisé dans sa totalité au sein du périmètre du PPRi du secteur Tarn. Dans les espaces compris dans les zones inondables du PPRi, les modes d'occupation et d'utilisation du sol autorisés sont soumis à prescriptions particulières et devront respecter les dispositions du PPRi ;
- Servitudes I4 relatives à l'établissement des canalisations électriques : Une ligne passe au Nord de l'aire d'étude : LIT 63kV N0 1 LERE - VERLHAGUET ; LIT 63kV NO 2 LERE-VERLHAGUET. Un pylône est également positionné dans l'aire d'étude au niveau de la ligne.

L'enjeu relatif aux réseaux et servitudes associées est fort sur l'aire d'étude rapprochée en raison de la présence de plusieurs servitudes (cours d'eau, canalisation électrique, PPRI).

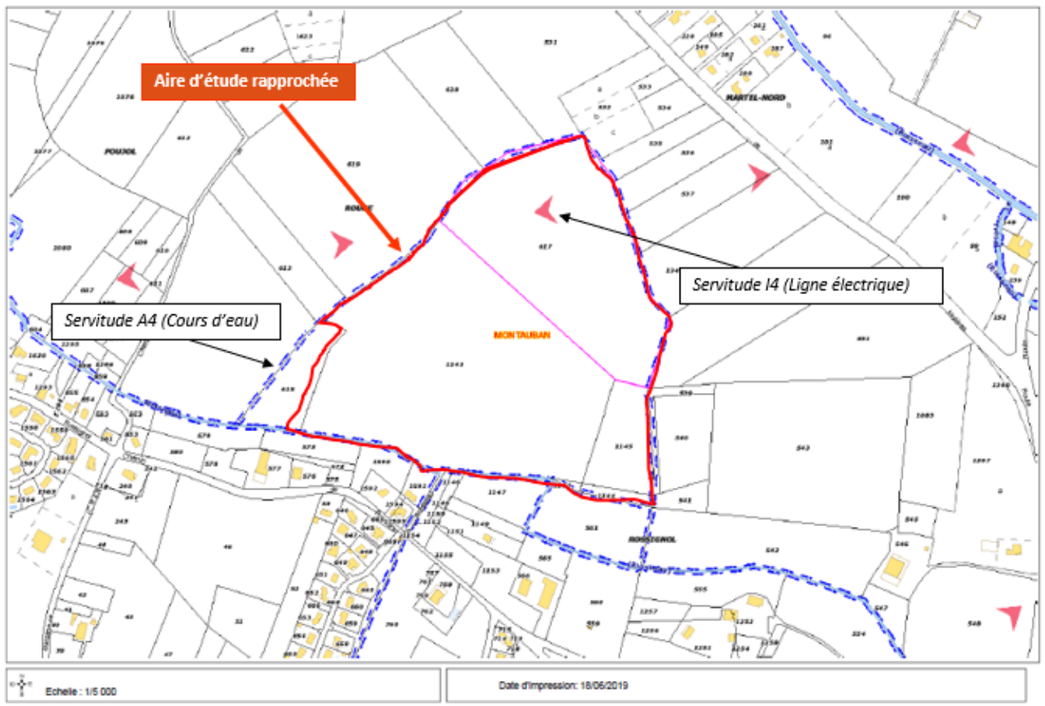


Figure 13 : Servitudes et réseaux sur l'aire d'étude

3.3.5 Risques technologiques

Risques issus des sites industriels à proximité

De nombreuses usines sont presentes sur la commune de Montauban. L'usine la plus proche est située à 1,5 km à l'Est de l'aire d'étude. Il s'agit un élevage de porc (EARL DE BONDILLOU - Non SEVESO).

L'enjeu relatif au risque industriel est négligeable.

Risques de Transport de Matières Dangereuses

Le territoire communal de Montauban est soumis au risque transport de matières dangereuses (TMD). La commune est traversée par des canalisations de transport de gaz naturel à haute pression. La canalisation 82 - DN 200 MONTAUBAN-ALBIAS passe à 1,7 km au Sud-Est de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif au risque de transport de matière dangereuse est négligeable.

3.3.6 Sites et sols pollués

Aucun site BASOL n'est répertorié à proximité de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif aux sites et sols pollués est faible

3.3.7 Synthèse des incidences et mesures sur le milieu humain

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur le milieu humain et les mesures associées.

Tableau 3 : Synthèse des incidences et des mesures sur le milieu humain

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
MILIEU HUMAIN									
Population - Habitats	Site hors zones d'habitats	N	N	N	**E1-1.b Le tracé du raccordement électrique évitera au maximum les zones habitées, prévenant ainsi les effets sur le voisinage (effets liés aux gaz d'échappement et aux émissions de poussières en phase construction).**	N	N	N	
Activités économiques et récréatives	Site sur ancienne carrière inexploitée. Les jardins partagés seront maintenus. L'usage non déclaré du motocross ne sera désormais plus possible	f	f	N	-	f	f	N	-
Déplacements et infrastructures de transport	Légère augmentation du trafic routier de l'ordre de 4 à 6 camions journaliers en phase travaux, augmentation du trafic potentiellement vecteur d'un risque accru d'accidentologie et de détérioration des voies de desserte.	f	N	f	**R2-1.j. : Prise de contact avec les gestionnaires des routes empruntées afin de définir précisément les incidences du projet et les préconisations.** **Réalisation d'un état des lieux des voiries. En cas de dommages constatés, les exploitants s'engagent à une remise en état des routes concernées.** **Le risque de collision entre deux véhicules sera fortement limité par une procédure qualité des exploitants qui exigeront pour leurs équipes comme pour leurs sous-traitants :** - **Des véhicules en bon état et révision à jour ;** - **Un chantier matérialisé conformément à la règlementation en vigueur (signalisation de sortie d'engins) ;** - **La mise en œuvre d'un plan de circulation en phase chantier afin d'éviter toute collision ;** - **La mise en œuvre d'un plan Particulier de Sécurité.**	Ne	N	Ne	-
Réseaux et servitudes	Contrainte liée à la présence de pylônes électriques et ouvrages électriques aériens.	M	N	M	**E2-1.b. : Implantation des projets en retrait des zones de sécurité définies autour des pylônes électriques, lignes électriques et servitudes.** Concernant la servitude du PPRI, **une surélévation des panneaux et des postes de transformation, à 1m20 du sol sera appliquée, comme préconisé par le service risque de la DDT 82.** **R2.1.t : En phase travaux, respect de la convention de servitudes au profit de RTE.**	Ne	N	Ne	-
Risques technologiques	L'aire d'étude n'est pas traversée par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Aucun site industriel ne se trouve à proximité de l'aire d'étude.	N	N	N	-	N	N	N	-
Sites et sols pollués	L'aire d'étude rapprochée ne compte aucun site BASOL. Cependant, un site BASIAS se situe en limite de l'aire d'étude, à l'Est. Risque de découverte de terres polluées dans le cadre des travaux de construction.	f	N	N	**E2-2.h. : Les travaux se situeront en dehors de tout périmètre d'anciens sites industriels.** **R2-1.c. : Envoi des terres polluées pour traitement** **R2-1.t. : mise en place de règle de bonnes pratiques sur l'ensemble du chantier.**	Ne	N	N	-

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.4 Cadre de vie

L'enjeu relatif à la qualité de l'air dans le cadre du projet est faible. De même, l'enjeu relatif à l'ambiance lumineuse est également jugée est faible, le projet faisant parti de la grande banlieue de l'agglomération de Montauban.

L'enjeu acoustique est également jugé faible car aucune route à proximité de l'aire d'étude n'est recensée dans le classement sonore en Tarn-et-Garonne. L'aire d'étude n'est pas non plus située en bordure de voies ni d'industries bruyantes, ou vectrices de nuisances sonores.

L'enjeu relatif aux vibrations dans le cadre du projet est faible, en l'absence de voie ferrée ou toute autre source de vibrations.

Enfin l'enjeu relatif aux radiations est jugé faible dans le cadre du projet (potentiel radon de catégorie 1, faible).

3.4.1 Synthèse des incidences et mesures sur le cadre de vie

Tableau 4 : Synthèse des incidences et des mesures sur le cadre de vie

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
CADRE DE VIE									
Qualité air	Envol de poussières et augmentation des gaz à effet de serre (circulation inhérente au chantier de 4 à 6 camions par jour par projet) Effet bénéfique sur la qualité de l'air car installation photovoltaïque non vectrice d'émissions de polluants et de GES	f	P	f	**R2-1.a, R2-1.j et R2-1.g : utilisation de véhicules aux normes en vigueur et en bon état ; travaux préparatoires réalisés en dehors de la période sèche pour minimiser le risque d'envol de poussières ; arrosage des pistes de circulation si besoin (citerne en phase chantier si nécessaire).**	Ne	P	Ne	-
Ambiance lumineuse	Travaux réalisés uniquement de jour, du lundi au samedi (7h00 à 19h00) Installations pourvues d'un système d'éclairage minimal, déclenché uniquement en cas de rares interventions de nuit s'il y a lieu	Ne	Ne	Ne	-	N	N	N	-
Nuisance sonore	Travaux vecteurs de nuisances sonores non perceptibles Aucune nuisance sonore en phase exploitation	f	N	f	**E3-1.c. Les mesures prises afin de réduire les nuisances sonores liées aux centrales photovoltaïques, en phases construction et démantèlement, seront les suivantes :** ▪ **Utilisation d'engins conformes à la règlementation ;** ▪ **Respect des horaires de travail : celles-ci sont comprises du lundi au samedi de 7h à 19h. dans le respect de la réglementation en matière de respect des heures de travail et des temps de repos. Elles peuvent être adaptées en fonction des conditions météorologiques (l'été par exemple avec les heures plus fraiches le matin) ;** ▪ **Absence de travaux les dimanches et jours fériés.** **R2-1.j. : les installations de chantier actives pendant toute la durée du chantier seront soumises à autorisation et leur implantation devra se faire le plus loin possible des zones sensibles.** **R2-1.g. : l'approvisionnement du chantier, lui aussi effectif pendant toute la durée du chantier, utilisera des itinéraires voire des modes de transport minimisant les impacts sur les zones urbanisées sensibles ; il devra se faire suivant des heures normales de journées.**	Ne	N	Ne	
Vibration	Aucune vibration n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N	-	N	N	N	
Radiation	Aucune radiation n'est émise dans le cadre de la construction des parcs photovoltaïques, ni pendant leur exploitation.	N	N	N	-	N	N	N	
Champs électromagnétiques	Emissions faibles des champs magnétiques et électriques émis, leurs doses restent bien en dessous des doses acceptables pour la santé humaine : moins de 0,3% pour le champ magnétique et moins de 0,8% pour les champs électriques	N	N	N		N	N	N	

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement

Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

3.5 Patrimoine et paysage

3.5.1 Patrimoine historique et culturel - Biens matériels

Aucun site patrimonial n'est présent à proximité de l'aire d'étude.

L'enjeu relatif au patrimoine historique est par conséquent jugé nul.

3.5.2 Patrimoine archéologique

Selon les données issues de l'Atlas du patrimoine, l'aire d'étude n'inclut aucune zone de présomption de prescription archéologique. Cependant, à 10 mètres à l'Est de l'aire d'étude se situe une zone de présomption de prescription archéologique.

L'enjeu relatif au patrimoine archéologique est toutefois jugé faible.

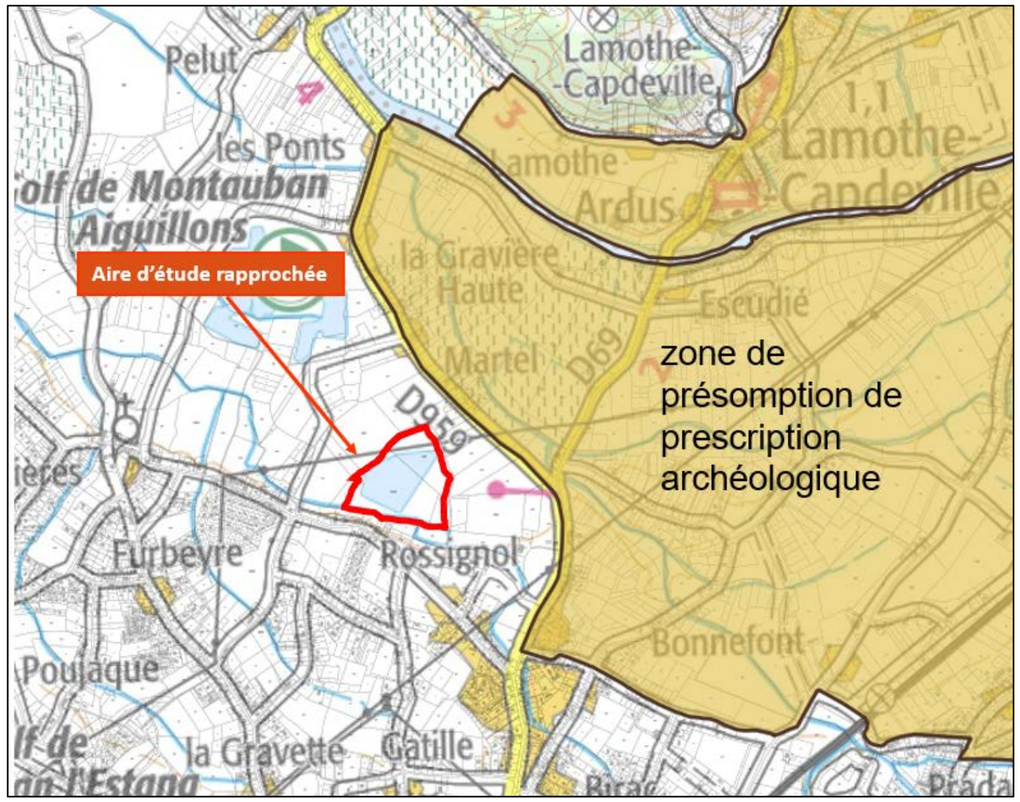


Figure 14 : Zone de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des patrimoines)

3.5.3 Paysage

Une étude paysagère et patrimoniale a été réalisée dans le cadre du projet par le bureau d'études Composite. Le périmètre d'étude se situe sein de la plaine alluviale à la confluence de l'Aveyron et du Tarn. Il se trouve à un peu moins de 5 km au nord du centre historique de Montauban, à la limite de la périphérie pavillonnaire de la ville. Au nord, la plaine agricole, composée de cultures céréalières et de vergers, s'étend jusqu'à l'Aveyron, au pied des coteaux du Bas-Quercy. Ces derniers forment une succession de collines et de vallons, s'élevant autour de 200 m NGF (contre 80 m NGF dans la plaine).

Synthèse de l'analyse du bassin visuel :

Les enjeux paysagers identifiés dans le cadre du développement du projet photovoltaïque de Soleil Rouge sur une ancienne carrière remblayée en cours d'enfrichement sont :

- Des enjeux de préservation des panoramas sur la plaine depuis les belvédères du Bas-Quercy. A titre de prescription et compte tenu de l'écrasement des vues, le maintien des rideaux arborés et du bosquet au nord sera nécessaire à l'intégration du projet ;
- Des enjeux d'accompagnement du cadre de vie des riverains situés au sud du projet. La mesure visant à conserver les limites arborées du périmètre d'étude sera également appropriée et gagnerait à être doublée par un recul de l'implantation jusqu'à la hauteur du second rideau traversant le site d'Est en Ouest (ce dernier pouvant par ailleurs être renforcé).
- La proximité d'une association gérant un vaste ensemble de jardins familiaux partagés est par ailleurs une opportunité offerte à la découverte des énergies renouvelables sur une bande interstitielle pouvant être dévolue à une approche pédagogique et transitoire à destination du public.

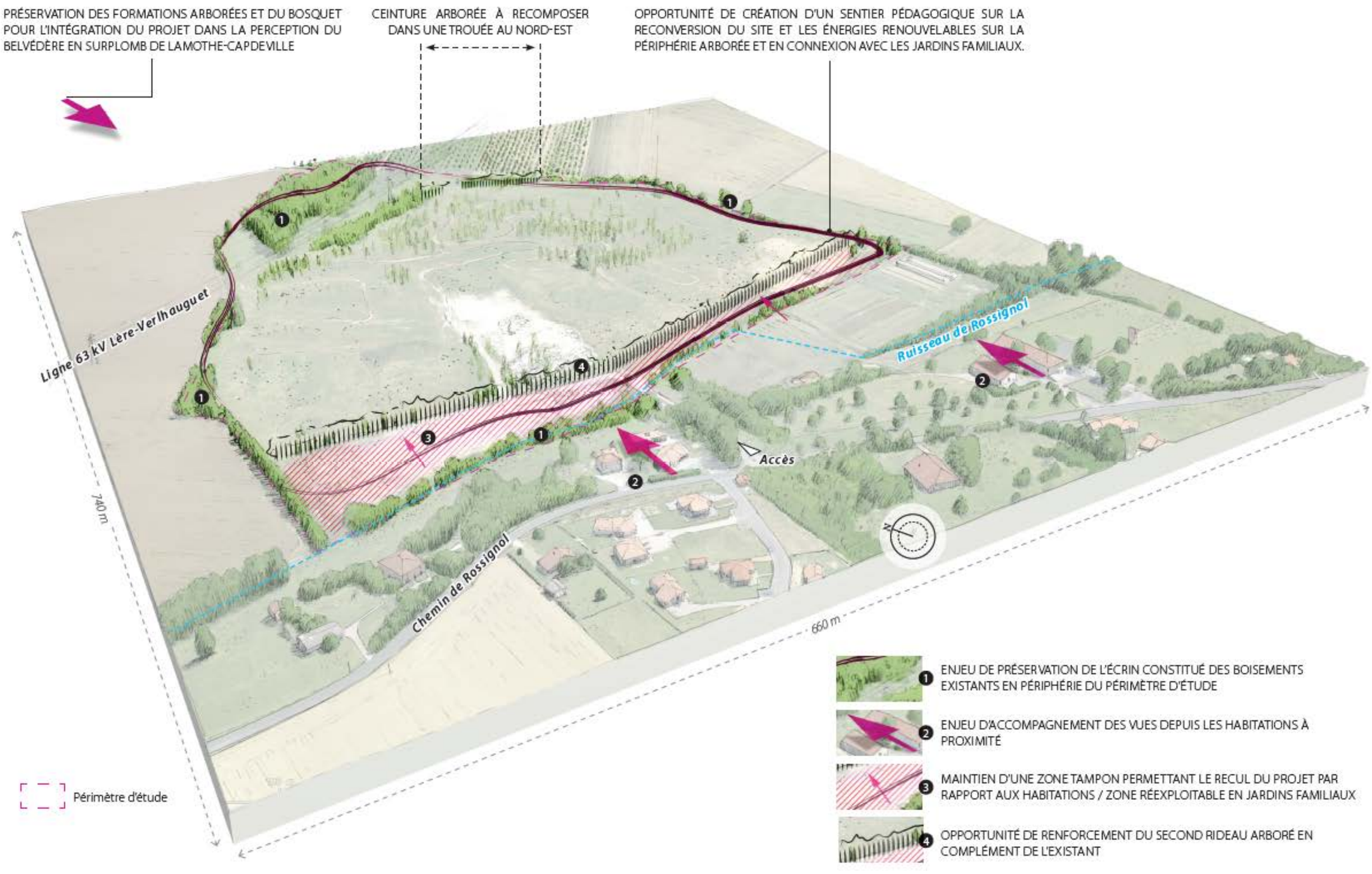


Figure 15 : Carte de la synthèse des enjeux et préconisations d'implantation (source : Composite)

3.5.4 Synthèse des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les effets du projet sur le patrimoine et le paysage et les mesures associées.

Tableau 5 : Synthèses des incidences et mesures pour le patrimoine et le paysage

Thème	Interaction avec le projet	Niveau d'impact			Mesures E : Évitement - R : Réduction – A : Accompagnement	Impact Résiduel			Mesures de compensation C
PHASE		C	E	D		C	E	D	
PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE									
Monuments historiques	Absence de monuments historiques dans la zone d'étude ou à proximité	N	N	N	-	N	N	N	
Autres inventaires	Absence de zone de protection du Patrimoine Architectural urbain et Paysager ou de site classé ou inscrit	N	N	N	-	N	N	N	
Archéologie	Sites hors zones de présomption de prescription archéologique	N	N	N	Le passé extractif du site permet de considérer que les impacts du projet sur le patrimoine archéologique est négligeable voire nul.	N	N	N	
Paysage	Le projet occupe une emprise clôturée de 11 hectares sur le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol. Le parc s'implante sur d'anciens terrains remaniés, nécessitant un régalage pour homogénéiser le niveau du sol (nivellement sans apport de matériaux extérieurs). Les principales perceptions du projet concernent les habitations rapprochées en léger surplomb du parc, le long du Chemin de Rossignol au sud et le contact immédiat avec l'entrée (où sont implantés le poste de livraison et une réserve d'eau) également sur le Chemin de Rossignol. Les perceptions éloignées sont limitées à des vues ponctuelles depuis les reliefs au nord (ouverture depuis le parcours pédagogique au-dessus de Lamothe-Capdeville notamment). La ceinture de végétation autour du site ainsi que les boisements septentrionaux de peupliers seront préservés, limitant la visibilité du projet depuis la RD959 et les reliefs au nord. Les rideaux de végétation le long de la limite sud du site (partiellement le long du ruisseau de Rossignol) seront renforcés pour filtrer les perceptions du projet depuis les habitations au sud. En lien avec des associations locales, le projet réserve une emprise d'environ 500 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.	M	F	M	**E1-1.b (Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire) : le projet se trouve à l'écart des sites paysagers majeurs du territoire (sites historiques, Opérations « Grand Site », Parcs Nationaux, Parcs Naturels Régionaux, patrimoine mondial de l'UNESCO)** **R2-2.k (Plantation diverses : visant la mise en valeur des paysages) : le projet comprend des plantations pour renforcer la ceinture de végétation autour du parc ainsi que les rideaux arborés au sud limitant les perceptions depuis les habitations rapprochées. Des plantations sont également prévues au niveau de l'entrée sur le Chemin de Rossignol pour minimiser l'effet d'ouverture et masquer partiellement les équipements (citerne et poste de livraison).** **R2-2.r (Habillage paysager) : le poste de livraison fera l'objet d'un traitement architectural consistant en un habillage de planches en mélèze ajourées. Les postes de transformation et la clôture seront de teinte RAL 6003 (vert olive).** **A 7- Mesure « paysage » ou A 9- Autre : le projet réserve une emprise d'environ 500 m² qui sera allouée à des jardins partagés au sud-est du parc. Un accès spécifique sera aménagé parallèlement à l'accès au site depuis le chemin de Rossignol.**	M	M	f	

Légende :

PHASE	C = Construction	E = Exploitation	D = Démantèlement		
Impacts	N = nul Ne = négligeable	f = faible	M = modéré	F = fort	P=Positif

Au titre des perceptions éloignées, la vue sur la plaine depuis le sentier pédagogique aménagé sur les hauteurs de Lamothe Capdeville représente une des rares ouvertures vers le projet depuis les coteaux du Bas-Quercy au nord. Le projet peut y être perçu au sein d'un vaste panorama sur la vallée de l'Aveyron qui s'étend jusqu'aux Pyrénées au sud. Le projet se situe à une distance d'environ 2 km et prend place dans une mosaïque complexe de parcelles agricoles et de boisements. Sans perception frontale des panneaux photovoltaïques, l'installation forme une nappe sombre, enveloppée dans une frange de végétation qui minimise l'emprise visuelle du parc.

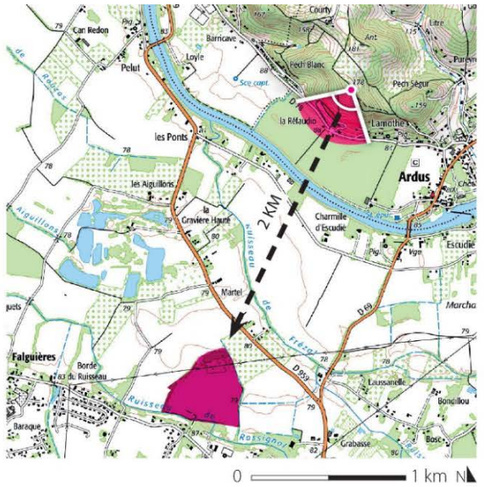




Figure 16: Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet, en vue éloignée depuis le sentier pédagogique sur les hauteurs de Lamothe-Capdeville (source : Composite)

Les principales perceptions du futur parc photovoltaïque concernent les habitations situées au sud, entre le projet et le Chemin de Rossignol. Les simulations ci-dessous représentent la perception du projet depuis la voie, à proximité des habitations au sud-est. Dans les interstices de la végétation au premier plan, le parc forme une nappe bleutée occupant les terrains de l'ancienne carrière en contre-bas (simulation sans plantation). Le rideau de végétation plantée au sud du parc constitue un écran visuel, masquant partiellement le projet (simulation avec plantations).



Figure 17 : Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet (sans et avec la haie), en vue depuis le Chemin de Rossignol à proximité des habitations (source : Composite)

Un autre point de contact visuel se trouve à hauteur de l'entrée du projet, situé au niveau de l'accès existant au site depuis le Chemin de Rossignol. Deux équipements devront obligatoirement être positionnés de manière accessible : la réserve d'eau qui sera en bâche souple d'une capacité de 120 m3 et le poste de livraison composé de deux structures *(voir schéma page 18)*. Le poste sera habillé par un bardage bois ajouré. Le portail d'accès au parc se situera à l'ouest et une autre entrée sera aménagée à l'est pour l'accès au poste de livraison et aux jardins partagés. Afin de minimiser l'effet d'ouverture et de masquer partiellement la citerne, une haie bocagère de 13 m sera plantée devant la clôture, composée uniquement d'essences présentes à proximité (frêne commun, prunellier, Aubépine).






Frêne commun *(Fraxinus excelsior)*


Prunellier *(Prunus spinosa)*


Aubépine *(Crataeguse monogyna)*

Figure 18: Comparaison entre la vue actuelle et l'insertion paysagère simulée du projet avec plantations, en vue rapprochée de l'accès et du poste de livraison (source : Composite)

3.6 Documents de planification

3.6.1 Documents de gestion/ conservation de la ressource en eau

La commune de Montauban relève du territoire d'intervention du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne.

L'analyse des différents documents afférents au SDAGE ne révèlent pas d'incompatibilité quant à l'évolution du PLU pour permettre l'implantation d'une centrale solaire développant une puissance de 9,55 MWc n'est pas en contradiction avec le SDAGE Adour-Garonne.

3.6.2 Documents d'urbanisme

3.6.2.1 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

La commune de Montauban est rattachée au SCoT de l'Agglomération de Montauban qui a été approuvé le 14 mai 2013.

Le Document d'Orientations Générales (DOG) inclus dans le SCoT, affiche un objectif clair en matière environnementale : *encourager la production d'énergies renouvelables.*

C'est pourquoi le projet photovoltaïque de Soleil Rouge et la mise en compatibilité du PLU de Montauban permettront la production d'une énergie renouvelable locale grâce à l'implantation d'une centrale solaire. Ce projet est donc compatible avec le SCoT du Grand Montauban.

3.6.2.2 Plan Climat Air-Energie territorial du Grand-Montauban

Le Plan Climat-Air-Énergie Territorial du Grand Montauban a été finalisé en 2011 afin de limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique. Un plan d'actions de 25 projets à engager sur le territoire a été défini afin de parvenir aux objectifs fixés à l'horizon 2020 : réduire de 22,7 % les émissions de GES par rapport à 2010.

C'est pourquoi le double projet visant en l'implantation d'une centrale photovoltaïque et la modification du PLU de Montauban permettront la production d'une énergie renouvelable locale grâce à l'implantation d'une centrale solaire. Ce double projet est donc compatible avec l'Axe 3 du PCAET du Grand Montauban.

3.6.2.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune de Montauban dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 février 2004.

A ce jour, le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge ne s'accorde pas totalement avec le règlement d'urbanisme de la commune de Montauban.

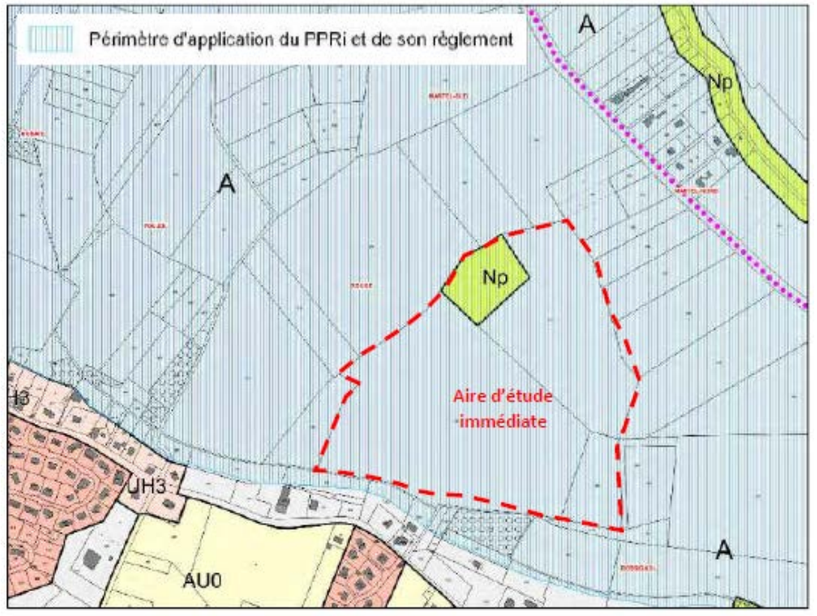


Figure 19 : Extrait du règlement graphique du PLU de Montauban au droit du projet (source : Mairie de Montauban)

C'est dans ce cadre que la déclaration de projet entrainant la mise en compatibilité du PLU de Montauban a pour **objectif d'inscrire les parcelles (actuellement présentes en zone A et en zone Np) dans une zone Npv permettant la création d'une centrale solaire sur les parcelles d'une ancienne carrière plus exploitée depuis 15 ans.**

3.6.2.1 Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) d'Occitanie

Le SRADDET doit être réalisé dans les 3 ans qui suivent la publication de l'ordonnance, soit une adoption par l'assemblée régionale au plus tard le **27 juillet 2019.**

Le SRADDET se substitue à 4 schémas régionaux : c'est un schéma intégrateur qui apportera une plus grande lisibilité à l'action régionale et mettra en cohérence différentes politiques publiques thématiques :

- le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), issu d'une nouvelle compétence régionale en cours d'élaboration ;
- Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), en cours d'actualisation sur la base d'un bilan technique ;
- le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ;
- le Document de Planification Régionale des Infrastructures de Transports (PRIT) et le Document de Planification Régionale de l'Intermodalité (PRI).

Le SRADDET Occitanie devait être adopté à la fin de l'année 2020.

Ce projet d'avenir s'articule autour de deux caps stratégiques pour le devenir du territoire :

- Un rééquilibrage régional pour renforcer l'égalité des territoires : dans un contexte de forte attractivité démographique, le rééquilibrage suppose d'une part de limiter la surconcentration dans les métropoles en engageant le desserrement des cœurs métropolitains et d'autre part de valoriser le potentiel de développement de tous les territoires, le tout en portant une attention particulière à la sobriété foncière (privilégier l'accueil dans les territoires d'équilibre et les centres-bourgs) ;

- Un nouveau modèle de développement pour répondre à l'urgence climatique : l'ambition de rééquilibrage ne sera pérenne que si la Région et les territoires parviennent dans le même temps à répondre à l'urgence climatique, en favorisant un nouveau modèle de développement, plus résilient. C'est pourquoi le SRADDET porte des orientations fortes en termes de sobriété foncière, de qualité urbaine, de préservation et de valorisation des ressources, de transition énergétique et de gestion des risques.

La mise en compatibilité du PLU de Montauban et l'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge d'une puissance de 9,55 MWc s'inscrivent pleinement avec les objectifs du SRADDET Occitanie.

3.6.2.2 Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (S3REnR)

Le S3REnR Midi-Pyrénées a été approuvé par le Préfet de région le 7 février 2013. Le S3RER propose la création de plus de 850 MW de capacités nouvelles, s'ajoutant aux 950 MW déjà existantes. Il permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des énergies définies dans le SRCAE à l'horizon 2020.

La mise en compatibilité du PLU de Montauban et l'implantation de la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge d'une puissance de 9,55 MWc sont compatibles avec le S3REnR de Midi-Pyrénées.

4 EVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000

Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000. Le plus proche, « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » (FR 7301631), est localisé à 1,1 km au Nord de la zone-projet. Le projet ne possède pas de connexion hydrographique directe avec le site Natura 2000. Le projet prend place en bordure du ruisseau de Dagran, un affluent indirect de l'Aveyron. Ce cours d'eau a donc un intérêt potentiel pour les poissons migrateurs. Toutefois, aucun impact direct sur ce ruisseau n'aura lieu dans le cadre de ce projet.

Etant donné l'éloignement avec ce site Natura 2000, le peu de potentialité d'accueil des espèces d'intérêt communautaire et les mesures d'évitement déployées, le projet de centrale photovoltaïque de Soleil Rouge a un impact jugé très faible sur le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » lors de la phase de chantier et de la phase d'exploitation.

5 VULNERABILITE DU PROJET AUX CATASTROPHES MAJEURES ET AUX RISQUES NATURELS

N'étant pas situé en zone littorale, le présent projet ne souffre pas de vulnérabilité liée à l'augmentation prévisible des niveaux de la mer.

Des études scientifiques ont montré les relations entre le changement climatique et une intensification des événements climatiques extrêmes, parmi lesquelles les évènements pluvieux et tempétueux.

En cas de tempête ou vent violent, les rafales pourraient s'engouffrer sous les structures porteuses des panneaux (tables modulaires ou trackers) et les déstabiliser. Il existe donc un risque de détérioration des infrastructures modulaires en cas de vents violents. Les trackers sont conçus pour résister à des vents de 200 km/h (panneaux en berne). De même, lors d'une tempête des arbres pourraient être arrachés et tomber sur les infrastructures du parc solaire et ainsi endommager l'installation. **Cependant, ce risque lié à la chute d'un arbre est quasi nul.**

6 EVOLUTION NATURELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET EVOLUTION AVEC LE PROJET

Le présent chapitre a pour objet de donner un aperçu de l'évolution probable de chaque thématique en l'absence du projet et de leur évolution avec le projet, ce qui correspond aux incidences définies au chapitre 3.

Tableau 6 : Evolution prévisible de l'environnement avec et sans le projet

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Climat	Le climat de l'aire d'étude est caractéristique des climats de type continental caractérisé par des hivers doux et modérément pluvieux et des étés chauds et secs. La température moyenne annuelle est de 13,6 °C.	Du fait du changement climatique, on peut s'attendre dans un horizon proche (2021-2050) à une évolution du climat *(source Météo-France, Climat HD)* : ▪ hausse des températures moyennes entre 1,0 et 1,5°C ; ▪ augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été ; ▪ diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine.	L'exploitation d'une centrale photovoltaïque ne génère pas de GES (responsable de l'accélération des changements climatiques) pendant son fonctionnement. L'exploitation du site permettra d'économiser entre plusieurs tonnes de CO_2 par kW. L'évolution du climat est donc influencée positivement par le projet.
Relief et topographie *IGN*	L'aire d'étude rapprochée se trouve à une altitude comprise entre 80 mètres NGF et 84,5 mètres NGF. Le point le plus haut est localisé au centre du terrain.	La zone est non côtière et l'évolution topographique du site n'est perceptible qu'à une échelle de temps extrêmement longue.	Les travaux de la centrale ne nécessiteront que peu de mouvements de terre et l'exploitation de la centrale n'aura pas d'impact sur la topographie globale du site.
Géologie et sols	Le site de Soleil Rouge repose sur des alluvions récentes des basses plaines. Leur composition granulométrique comprend surtout des éléments fins, argile, limon, sable fin. Il est toutefois à signaler que le sous sol du site a été extrait et a été remblayé par des inertes.	L'échelle de temps de l'évolution naturelle du sous-sol est extrêmement longue, et cette évolution n'est pas susceptible d'être perçue à nos échelles La qualité des sols dépend directement de l'usage du site. Actuellement, le site a une vocation agricole (selon le PLU). La vocation de « Zone à protéger de toute urbanisation du fait essentiellement de son potentiel agricole », le site devrait rester un espace naturel.	Compte-tenu des mouvements de terre mineurs pour le projet, les évolutions naturelles et sur des périodes très longues ne sont pas influencées par la réalisation ou non du projet. Les sols seront peu impactés pendant la phase travaux lors de la mise en place des panneaux. De plus, le démontage de la centrale à la fin de son exploitation remettra le site dans son état actuel. L'absence de fondations profondes (5 m au plus) pour cette installation ne sera pas de nature à remettre en cause la nature du sol et du sous-sol.
Eaux souterraines *Agence de l'Eau*	La masse d'eau la plus proche de la surface de l'aire d'étude rapprochée est la masse d'eau souterraine : FRFG022 « Alluvions de l'Aveyron et de la Lère ». Elle correspond à une masse d'eau souterraine alluviale, et libre. Elle présente une superficie de 255 km². Cette masse d'eau d'âge quaternaire de l'interfluve Aveyron-Tarn est composée d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie Nord du territoire communal. Les autres masses d'eau présentes aux différents niveaux au droit de l'aire d'étude rapprochée sont les suivantes : Masse d'eau de niveau 2 : FRFG083 « Calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne », à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive, de 23 493 km². Masse d'eau de niveau 3 : FRFG071 « Sables, graviers et calcaires de l'Eocène Nord AG » à dominante sédimentaire non alluviale, majoritairement captive et de 20 063 km².	Selon le SDAGE du bassin Adour-Garonne 2016-2021, la masse d'eau souterraine présente un bon état quantitatif et chimique depuis 2009. Ainsi, étant donné l'absence de report d'atteinte du bon état, les objectifs du SDAGE tendent à indiquer un maintien de ce bon état à l'horizon 2021. Les ressources en eau souterraine devraient sensiblement diminuer à l'horizon 2070. Ainsi, avec l'augmentation des températures, des vagues de chaleur et du niveau de la mer, les niveaux de la nappe devraient diminuer facilitant l'intrusion des eaux salées à l'intérieur des terres. Le site n'a pas vocation à créer de nouvelles surfaces imperméabilisées, mais peut être amené à utiliser les eaux souterraines en raison de sa vocation (PLU) agricole.	Lors de la réalisation des travaux, le projet est susceptible d'engendrer un impact ponctuel et à court termes sur les eaux souterraines. Cet impact faible et ponctuel n'aura pas d'incidences sur l'évolution de l'état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau considérée. En phase exploitation le projet n'aura aucun impact sur l'évolution de l'état des masses d'eau.
Eaux superficielles *Agence de l'Eau*	Plusieurs fossés de drainage traversent ou longent le terrain d'étude. Ils sont en communication avec le Ruisseau de Dagran qui s'écoule en limite Sud du site. Ces fossés ne sont pas entretenus à l'heure actuelle.	La baisse des niveaux de nappe liée à l'augmentation des températures entrainera la baisse des niveaux des débits d'étiage des cours d'eau associés.	Le projet n'aura pas d'impact sur l'évolution naturelle de la quantité et de la qualité des cours d'eau à proximité du site et sur leurs usages.
Risques naturels *DDRM*	L'aire d'étude est située dans le périmètre du PPRI secteur Tarn. L'aire d'étude est également en zone d'aléa très élevé de risque de remontée de nappe. L'enjeu relatif au risque d'inondation dans le cadre du projet est fort.	Le site continuera d'être une zone non urbanisée servant à l'expansion des crues. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats.	Le projet n'aura aucun impact sur l'évolution des risques naturels.
Milieu humain *INSEE* *Site des mairies*	Le site se situe sur une ancienne carrière remblayée d'environ 13 ha.	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités résidentielles et économiques. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur. Le site a en majorité un Statut A au PLU mais qui ne peut être respecté vu la nature du sol.	Un projet de centrale photovoltaïque contient une notion de réversibilité des installations permettant de rendre les terrains après l'exploitation : ▪ les aménagements sont très peu impactants sur le milieu naturel et les sols, le site pourra recouvrir son état initial très rapidement après le démantèlement de l'exploitation ; ▪ le site engendre très peu d'émissions et de résidus au cours de l'exploitation et tous les matériaux sont recyclés ; ▪ les risques de pollutions pendant les phases travaux et exploitation sont faibles à nuls.

Thèmes et sources	État initial de l'environnement du projet	Évolution naturelle de l'environnement du site sans mise en place du projet	Évolution de l'environnement du site avec le projet et mesures en faveur de l'environnement
Risques technologiques *BD BASIAS-BASOL* *ICPE*	Le site n'est pas traversé par une canalisation de transport de matières dangereuses et ne se situe pas à proximité de voies à grande circulation. Le site ne compte aucun site BASOL ni BASIAS.	La zone n'a pas pour vocation d'accueillir des activités à risques technologiques. Il s'agit d'un site dégradé faisant l'objet de dépôts de gravats. En l'absence de projet, la situation ne serait pas améliorée, au contraire, la décharge sauvage prendrait de l'ampleur. Le site a un Statut A au PLU mais qui ne peut être respecté vu la nature du sol.	La mise en place du parc ne génèrera pas de transport de matières dangereuses. Concernant le risque de départ de feu, la conception électrique, ainsi que la maintenance et la sécurisation du site (clôtures) limitent ce risque.
Milieu naturel ***Etude Faune-flore***	Le site est marqué par la présence d'habitats d'espèces concernant les reptiles, les oiseaux protégées dont la Cisticole des joncs et d'autres oiseaux sensibles ainsi que les amphibiens sur cette parcelle abandonnée et en friche. Les tas de gravats, les haies et les divers habitats humides sont principalement utilisé par ces espèces. La présence de zones humides est également notable sur ce site.	Le site est abandonné et est utilisé ponctuellement pour du motocross avec l'entretien des pistes. Dans le futur, la végétation va progressivement regagner tous les milieux rudéraux en passant par une strate herbacée, déjà bien développée sur la majorité du site. Ces milieux herbacés tendent à devenir buissonnant et une fermeture progressive de ces milieux va opérer. Les milieux arbustifs deviendront forestiers et la peupleraie continuera à gagner du terrain. Cette fermeture progressive du milieu s'accompagnera d'une évolution des cortèges en présence. Les espèces de milieux arbustifs jusqu'alors inféodés aux haies coloniseront l'ensemble du site puis les espèces d'habitats forestiers les remplaceront sur des habitats fermés. A terme, cette évolution sera défavorable à la Cisticole des joncs et aux espèces des milieux ouverts mais sera favorable à d'autres espèces inféodées à des milieux plus fermés. Les milieux aquatiques et humides seront maintenus en place.	Le projet de centrale impactera des habitats d'espèces des reptiles, des oiseaux sensibles et des amphibiens. Les zones humides seront également impactées. Toutefois, le maître d'ouvrage a prévu d'éviter une grande partie de ces habitats à enjeux et des zones humides. D'autres mesures de réduction proposées, comme une gestion différenciée de la végétation, l'implantation d'hibernacula et d'une mare temporaire permettront de réduire les impacts non évités. Certains habitats en présence seront donc maintenus et recréer autour de la centrale. Au droit même de celle-ci des habitats herbacés se développeront et seront entretenus, favorisant ainsi le cortège des milieux ouverts (Cisticole des joncs). Sous réserve de la mise en place des mesures de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet sont globalement faibles. Les milieux aquatiques et la plupart des zones humides seront maintenus en place. En revanche une mesure compensatoire consistant en la création de milieux favorables temporaires est prévue pour les amphibiens.
Cadre de vie	Ambiance sonore, lumineuse, vibratoire et qualité de l'air bonne étant donné le caractère rural de la commune.	La tendance d'évolution du cadre de vie du secteur devrait être stable.	Le projet n'aura pas d'incidence sur l'évolution actuelle du trafic en phase exploitation. La maintenance du site n'engendrera aucun trafic routier supplémentaire notable. Le projet n'a aucune incidence sur l'ambiance lumineuse, sonore et vibratoire. La centrale photovoltaïque n'est pas susceptible d'avoir un impact sur la qualité de l'air, elle est à l'origine d'aucune émission de GES. À contrario, les économies d'énergie réalisées pendant toute la durée de l'exploitation permettront d'économiser des tonnes de CO_2 et donc de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air.
Paysage et patrimoine ***Atlas des patrimoines***	Le projet occupe le site de l'ancienne carrière Rouge-Rossignol, exploitée en eau entre 1990 et 2005. A la fin de l'exploitation de la carrière, les terrains ont été remblayés essentiellement avec des matériaux inertes et ne présentent aujourd'hui aucune valeur agronomique significative.	Si le projet n'est pas réalisé, le scénario le plus probable d'évolution est une progression de la colonisation du terrain par des bosquets de peupliers et le développement de la friche arbustive vers une fermeture progressive du site. En parallèle, sans gestion spécifique du lieu, les espaces dégradés faisant l'objet de dépôts de gravats continueront à attirer de la décharge sauvage et le phénomène pourrait, sans intervention, prendre de l'ampleur.	La centrale photovoltaïque ne remet pas en cause l'évolution du paysage. La perception de la centrale solaire restera identique pendant toute la durée d'exploitation de la centrale. Le projet ne sera pas à l'origine de la dévalorisation des sites patrimoniaux, ni d'un abandon des lieux de vie.



Figure 20 : Visualisation de l'évolution probable du site (source : Composite)

7 EVALUATION SPECIFIQUE DES INCIDENCES SUR LA SANTE

Compte tenu de la nature du Danger et de la sensibilité du site aucun impact pour la santé des populations environnantes associé à la centrale photovoltaïque de Soleil Rouge n'est attendu.

8 SUIVI DES MESURES

8.1 Suivi des mesures en faveur de l'environnement

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans leurs phases de chantier que lors de leurs exploitations, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et ce suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi :

- **MS 1** : Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement ;
- **MS 2** : Suivi environnemental en phase d'exploitation ;
- **MS 3** : Mise en place d'un comité de suivi ;
- **MS 4** : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires).

Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement (M.S 1)

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Formation du personnel technique ;
- Assistance à la délimitation des zones tampon (balisage à la charge de l'entreprise travaux) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) ;
- Suivi du chantier (2 passages étalés sur 6 à 10 mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'État (rédaction, photos, cartographies) ;
- Rédaction de 2 comptes-rendus.

Le coût du suivi est de 3 200 €.

Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale (M. S 2)

Un suivi de la centrale sera effectué en phase exploitation, tous les ans les 3 premières années, puis tous les 5 ans les années suivantes pendant la durée d'exploitation de la centrale (n+5, n+10, n+15, ...). Ce suivi fera l'objet de préconisations et de mesures de gestion le cas échéant selon la reprise des habitats.

Ainsi, seront réalisés à chaque suivi un :

- Inventaire habitats naturels (2 passages Mai-juillet) ;
- Inventaire faune diurne (2 passages Avril-Mai + Juin-Juillet) ;
- Inventaire faune nocturne (période de reproduction des amphibiens : 1 passage à partir de mars) ;
- Inventaire faune nocturne (période estivale afin de vérifier la présence des Chiroptères suite à l'implantation de la centrale) ;
- Cartographies ;
- Rapport de synthèse.

Le coût du suivi en phase d'exploitation est de 52 000 € sur 25 ans.

Mise en place d'un comité de suivi (M. S 3)

Les suivis en phase de chantier et en phase d'exploitation de la centrale seront évalués grâce à la mise en place d'un comité de suivi.

Ce Comité de Suivi permettra un retour d'expériences :

- **En phase de chantier sur :**
  - L'avancement et les résultats des mesures en phase de chantier. Il permettra notamment d'y évaluer le déroulement des mesures et, le cas échéant, de permettre une concertation pour l'ajustement d'une mesure n'atteignant pas entièrement son objectif ;
  - Le planning des mesures à mettre en place en fonction du planning des travaux ;
  - La coordination des travaux à réaliser ;
  - L'ensemble des moyens nécessaires à la bonne réalisation des travaux (itinéraire technique en phase de chantier, plan d'intervention ou encore la formation du personnel ;
  - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.
- **En phase d'exploitation sur :**
  - L'avancement et les résultats des mesures en phase d'exploitation.
  - Décider de l'ajustement de certaines mesures en fonction des relustras obtenus ;
  - Les difficultés techniques ou fonctionnelles rencontrées.

Le comité de suivi sera composé de différentes personnes :

- Le directeur de la centrale / chef de projet de l'équipe projet qui pilotera le comité et sera chargé des invitations et de l'animation du comité ;
- Le responsable du suivi du projet pour le client ;
- Les Associations de Protection de la Nature désireuses de s'impliquer dans les décisions du suivi ;
- Les services de la DREAL Occitanie et de la DDT Tarn-et-Garonne ;
- L'Agence Française de la Biodiversité ;
- L'ONCFS.

Afin de finaliser le comité de suivi, RES a pris contact avec deux associations naturalistes actives dans le secteur :

- Nature en Occitanie (NEO) : Pierre-Olivier COCHARD ;
- Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG) : M. le Président, Pierre SIEURAC.

Nature en Occitanie n'a actuellement pas répondu à la sollicitation tandis que la SSNTG a répondu favorablement.

En phase de chantier, deux rassemblements du comité de suivis auront lieux. Le premier sera effectué à l'intermédiaire de la phase de travaux et le second à la fin de la phase de chantier.

En phase d'exploitation, le comité se réunira à l'année n+1 et tous les deux ans pendant cinq ans puis tous les cinq ans durant jusqu'à la fin de la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Les conclusions seront notées à travers un compte rendu établi à chaque fin de comité.

Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (mares et flaques temporaires) (MS4)

Un suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens (MR 15 et MC 1) aura lieu chaque année pendant 10 ans. Un passage nocturne sur site sera effectué par un écologue en période de reproduction (printemps) et par condition favorable (nuit douce et humide). Ce suivi aura pour objectif de constater l'utilisation des mares et des flaques temporaires par les amphibiens et en particulier le Crapaud calamite. Un compte-rendu sera rédigé dans lequel sera détaillé les effectifs observés, les mares et flaques utilisées et des préconisations pour améliorer la mesure.

Ce suivi spécifique fera partie intégrante de la MS 2 pour les années n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10.

Le suivi spécifique des aménagements pour les amphibiens ajoute 8 000 € au suivi en phase d'exploitation.

Selon le CRSPN, dans le cadre de l'instruction du Dossier de Demande de Dérogation, d'Espèces Protégées, « *les effets de l'aménagement ne seront pas perceptibles avant au minimum 3 ans. Il sera bon de disposer de références sur d'autres biotopes (hors cette zone) afin de s'assurer de la « normalité » des évolutions de populations, et non d'effets dus à des causes diverses (climatiques par exemple).*

De même la fréquence des suivis devra être supervisée par une instance scientifique afin d'en évaluer la fréquence optimale. Il sera du plus haut intérêt d'en communiquer régulièrement les résultats afin de vérifier si cette méthode (flaques+ mares) est efficace. […] ».

C'est pourquoi le bureau d'études ETEN environnement a sollicité la Mairie de Montauban (maître d'ouvrage) afin de mettre les données de ce suivi à disposition de RES. La réponse est toujours en attente à ce jour. En effet le bureau d'études réalise actuellement un suivi annuel (N+2 en 2021) sur une mare compensatoire située à Montauban.
Les mesures de suivis mises en place permettront de constater l'efficacité de ces mesures. Le CSRPN sera informé des résultats.

8.2 Suivi en faveur du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de six ans à compter de son approbation. De fait, il convient de préciser comment l'évaluation ex-post et le suivi des mesures envisagées est assuré : méthode et indicateurs utilisés.

En rapport aux enjeux, aux objectifs de conservation retenus et aux incidences prévisibles de la mise en compatibilité du PLU, il est possible de dégager les besoins et nécessité de suivi à travers des indicateurs précis de l'évolution de l'environnement au niveau de la future centrale de Soleil Rouge de Montauban.

Par conséquent, la principale thématique retenue pour les indicateurs de suivi est relative au milieu naturel.

8.2.1 Indicateurs de suivi du milieu naturel

Un suivi particulier du milieu naturel sera mené. Celui-ci devra vérifier deux éléments :

- Les habitats naturels :
- La faune patrimoniale.

8.2.1.1 Les habitats naturels

La reprise de la végétation par des habitats landicoles composés d'espèces natives sera vérifiée. Les indicateurs seront :

- Le recouvrement du sol par la végétation ;
- La présence d'espèces landicoles herbacées ;
- La présence d'espèces locales ;
- L'absence d'espèces exotiques envahissantes ;
- Le respect des mesures proposées.

8.2.1.2 La faune patrimoniale

La recolonisation du site par la faune sera également déterminée. Les indicateurs suivants seront pris en compte :

- La fréquentation du site par des espèces animales (mammifères, reptiles, oiseaux, …) ;
- L'utilisation du site par les espèces landicoles (Cisticole des joncs, Engoulevent d'Europe, …) ;
- L'usage des hibernacula par les reptiles ou d'autres organismes ;
- L'utilisation des mares et des flaques créées par le Crapaud calamite et d'autres amphibiens ;
- La colonisation du site par les insectes ;
- Le type d'utilisation des animaux (alimentation, repos, reproduction, …) ;
- Le respect des mesures proposées.

Ces indicateurs seront vérifiés par le biais des mesures de suivis en phase d'exploitation.

9 ESTIMATION DES DEPENSES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

La définition du projet (implantation, dimensionnement, …) a intégré les contraintes environnementales, afin d'appliquer le plus efficacement possible la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser ». De ce fait, un projet de moindre enjeu environnemental a été conçu. Il n'en demeure pas moins que des impacts potentiels jugés peu significatifs, notamment sur le milieu naturel, persistent.

Le tableau ci-après propose un récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre de l'ensemble des mesures écologiques décrites précédemment.

Tableau 7 : Récapitulatif du coût estimatif de la mise en œuvre des mesures écologiques

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
Réduction	**R1.2b.** Balisage des zones sensibles	0,96€ le ml de grillage orange soit **1 034 €** pour 1 077 ml
	R2.2l. Création de mares temporaires et de flaques temporaires	800 €/mare soit 2 400 € pour les 3 et 800 € pour les flaques
	R2.1h. Mise en place d'une barrière-amphibien	Coût moyen de 10€ le ml, soit 6 200 € H.T. pour 620 ml + Passage sur site d'un écologue (800 € HT)
	R2.2k. Création et renforcement de haie	Environ 20 €/ml soit 9 300 € pour 465 m linéaire
	R2.2l. Mise en place d'hibernacula	Environ 2 000 € TTC par hibernaculum soit 8 000 € TTC pour 4 abris
	R2.2r Habillage paysager du poste de livraison	15 000 € (HT)
Compensation	**C1.1a** : Création d'habitats temporaires à proximité de la centrale	10 400 €
Suivi	**M.S 1 :** Suivi de travaux de construction (2 passages étalés sur 6 à 10 mois + 2 jours de rédaction)	4*800 € = **3 200€ H.T.**
	M.S 2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation : 8 suivis soit 1 fois par an les 3 premières années, la cinquième année et tous les 5 ans pendant 25 ans ▪ rédaction de l'état 0 du suivi (800 € H.T.) ▪ 4 passages faune et 2 passages flore et (4 800 € H.T.) / année de suivi ▪ rédaction du rapport de synthèse (1 600 € H.T.) / année de suivi	**52 000 € H.T.**
	M.S-1 : Suivi de travaux de démantèlement (2 passages soit 1 tous les trois mois + 2 jours de rédaction)	**3 200 € H.T.**

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
	M.S-4 : Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens	**8 000 € HT**
TOTAL ESTIMATIF sur 30 ans :		**120 334 € H.T.**

10 DIFFICULTES RENCONTREES

Le cours d'eau au Sud de l'emprise était difficilement accessible à pied : sol mouvant, berge abrupte, végétation dense. Les expertises spécifiques aux amphibiens ont toutefois pu être menées sur un linéaire suffisant.

Les investigations faune ont été réalisées par conditions météorologiques favorables.

Les inventaires botaniques ont été effectués à des périodes optimales, par rapport à la bibliographie, pour observer de potentielles espèces protégées et déterminer des habitats d'intérêts.

Des sondages pédologiques n'ont pu être réalisés du fait de la compacité du sol et des moyens utilisés (tarière manuelle), notamment pour l'identification des zones humides.

11 . CONCLUSION

Le projet de Soleil Rouge, prévoyant l'implantation de modules photovoltaïques au droit d'une ancienne carrière exploitée en eau la commune de Montauban, a fait l'objet d'une longue démarche d'élaboration entamée il y a plus de 2 ans et qui a associé de nombreux acteurs du territoire : élus, propriétaires, exploitants, services de l'état et divers intervenants indépendants (naturalistes, expert - paysagistes).

La prise en compte des enjeux dans l'élaboration du projet a fait continuellement évoluer celui-ci vers une centrale photovoltaïque de moindre incidence que ce soit sur le milieu physique, humain, naturel et paysager.

En complément, différentes mesures d'évitement et de réduction et de compensation ont été prises, symbolisant ainsi la volonté de l'exploitant de s'investir de manière responsable dans un développement durable du territoire qui accueille son projet.

Par conséquent, ce projet permet, tout en respectant l'environnement proche du site d'implantation, de produire une énergie propre et renouvelable en valorisant un site dégradé.

*Concernant le **milieu physique**, il a été choisi de limiter les pollutions du sol et de l'hydrologie alentour avec l'utilisation d'un matériel conforme aux normes en vigueur et un entretien régulier. S'ajoute à cela la limitation des surfaces imperméabilisées en phase de chantier et d'exploitation pour limiter les risques d'imperméabilisation du sol. Le pétitionnaire respectera les préconisations du SDIS 82 et les fiches de préconisations en matière de débroussaillement. Le risque inondation a été pris en compte très tôt dans la conception du projet, un régalage du site et une surélévation des installations permettent une absence d'impact sur le risque inondation.*

*Concernant le **milieu humain**, des mesures seront prises pour limiter toute pollution de l'air et toute nuisance sonore tant en phase chantier qu'en phase exploitation. Un recul a été respecté dans le but de préserver et d'agrandir les jardins partagés présents au Sud du projet. Les servitudes techniques ont été respectées et fait l'objet d'un évitement. Le PPRi et les servitudes associées ont été intégrés très en amont de la conception du projet, les préconisations du service risques naturels de la DDT 82 ont été strictement appliquées.*

*Concernant **le paysage**, l'étude paysagère a veillé à étudier finement l'insertion paysagère du projet, depuis l'échelle du grand paysage jusqu'aux abords immédiats des aménagements (chemins d'accès…). L'implantation des aménagements nécessaires au fonctionnement de la centrale photovoltaïque a été analysée de manière détaillée. Des mesures d'insertion paysagères (bardage en bois, plantation de haies) ont été prévues pour pour obtenir un projet définitif en cohérence avec le territoire et son environnement proche.*

Pour conclure, il est donc possible d'affirmer que le projet de centrale photovoltaïque au sol de Soleil Rouge permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement et à la revalorisation d'un site dégradé.

*Concernant **le milieu naturel,** le choix d'implantation a cherché à éviter tant que possible toute incidence en privilégiant des secteurs d'implantation éloignés des zones d'enjeux.*

L'emprise du projet final est en évitement d'une partie du réseau de fossé, et de la zone humide réglementaire identifiée au nord du site. À noter qu'un évitement total des linéaires de haies favorable aux reptiles et à la nidification d'espèces sensibles d'oiseaux a été pratiqué. Cependant, une partie des habitats humides et du réseau de fossé n'a pas pu être évitée du fait de la nécessité de régaler le site pour des questions de risques inondation. De fait, l'habitat de certains amphibiens et oiseaux protégés n'ont pu être évités en totalité. Une compensation proportionnée aux impacts a donc été proposée prenant la forme notamment de recréation de marres et d'ornières pour les amphibiens.

Des mesures d'évitements de réductions et d'accompagnement ont été mises en place pour éviter ou limiter les incidences sur la faune et la flore. Ainsi, un calendrier des travaux prenant en compte l'écologie des espèces sera suivi, le maintien du sol à l'état naturel sera assuré, la création d'habitats pour les reptiles et le renforcement du linéaire de haie pour l'avifaune seront, entre autres, prévus. De plus, un suivi par un écologue durant cette phase permettra d'assurer une absence d'incidences sur les secteurs d'intérêts environnementaux (balisage de certains habitats favorables aux reptiles et amphibiens notamment).

Pour conclure, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Soleil Rouge nécessite une demande de dérogation portant sur des espèces protégées (dossier CNPN). Des mesures de compensations et d'accompagnement ont été définies en adéquation avec le contexte du site, afin d'assurer la non remise en question de l'état de conservation des espèces concernées. Les mesures de suivi ainsi qu'un comité de suivi des mesures mises en place permettront de confirmer l'efficacité des mesures, qui pourront, le cas échéant être ajustées pour compenser au mieux les impacts résiduels sur la la faune protégée.

SOLAR

CPES SOLEIL ROUGE

330 rue du Mourelet | ZI de Courtine | 84000 Avignon | France
T 04 32 76 03 00 | F 04 90 39 08 68
fr-solaire@res-group.com

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°2

DEPARTEMENT DU TARN ET GARONNE

COMMUNE DE MONTAUBAN

Ville de Montauban

P.L.U

Modification simplifiée n°2 du Plan Local d'Urbanisme

1- Exposé des motifs

Mise en compatibilité du P.L.U :

Approuvée le

Visa

Date :

Signature :

PAYSAGES
études & aménagements urbains

16, av. Charles de Gaulle
Bâtiment n°8
31130 BALMA
Tél : 05 34 27 62 28
Fax : 05 34 27 62 21
Mél : paysages@orange.fr

1

A. PREAMBULE 3

I. Cadre législatif 3

II. Le Plan Local d'Urbanisme 4

III. L'objet de la modification simplifiée 4

B. EXPOSE DES MOTIFS 5

I. L'inscription dans un territoire large 6
1. La communauté d'agglomération 6
2. Le SCoT de l'agglomération de Montauban 8

II. Le contexte communal 10
1. Situation géographique 10
2. Les effets de la dynamique 12
3. Le PLU en vigueur 16

III. Les objectifs poursuivis dans le cadre de la modification simplifiée du PLU 17
1. Suppression de deux emplacements réservés 17

IV. Evolutions du PLU dans le cadre de la modification 19
1. Le règlement graphique 19
2. Le règlement écrit 22
3. La liste des emplacements réservés 24

V. La compatibilité du projet avec les plans et programmes 25
1. La compatibilité avec le PADD du PLU en vigueur 25
2. La compatibilité avec le PLH 26
3. La compatibilité avec le SCOT 26

VI. Incidences de la modification sur l'environnement 27
1. Incidences des modifications du règlement graphique 27
2. Principales incidences de la modification du PLU 27

A. Préambule

I. Cadre législatif

Le Plan Local d'Urbanisme est un document de planification stratégique ayant pour finalité d'élaborer un projet de territoire et par là même fixe les règles d'occupation des sols.

Le code de l'urbanisme prévoit différentes procédures permettant de faire évoluer les documents d'urbanisme.

Dans ce cadre les articles L153-45 du Code de l'Urbanisme réglementent la procédure de modification simplifiée des PLU :

« Article L153-45 :

La modification peut être effectuée selon une procédure simplifiée :

1° Dans les cas autres que ceux mentionnés à l'article L. 153-41 ;

2° Dans les cas de majoration des droits à construire prévus à l'article L. 151-28 ;

3° Dans le cas où elle a uniquement pour objet la rectification d'une erreur matérielle.

Cette procédure peut être à l'initiative soit du président de l'établissement public de coopération intercommunale ou du maire d'une commune membre de cet établissement public si la modification ne concerne que le territoire de cette commune, soit du maire dans les autres cas.

».

« Article L153-47 :

Le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis émis par les personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 sont mis à disposition du public pendant un mois, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations. Ces observations sont enregistrées et conservées.

Les modalités de la mise à disposition sont précisées, selon le cas, par l'organe délibérant de l'établissement public compétent ou par le conseil municipal et portées à la connaissance du public au moins huit jours avant le début de cette mise à disposition.

Lorsque la modification simplifiée d'un plan local d'urbanisme intercommunal n'intéresse qu'une ou plusieurs communes, la mise à disposition du public peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes.

A l'issue de la mise à disposition, le président de l'établissement public ou le maire en présente le bilan devant l'organe délibérant de l'établissement public ou le conseil municipal, qui en délibère et adopte le projet éventuellement modifié pour tenir compte des avis émis et des observations du public par délibération motivée. »

II. Le Plan Local d'Urbanisme

Le plan local d'urbanisme de Montauban a été révisé et approuvé le 30 novembre 2016. Depuis son approbation le PLU a fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée par délibération en date du 25 juin 2018.

III. L'objet de la modification simplifiée

Cette deuxième modification « simplifiée » a été prescrite le 29 janvier 2021 par le maire de la commune de Montauban pour deux raisons :

- Suppression de l'emplacement réservé L7 sur les parcelles : AM/75.282.336.337 afin de créer une résidence pour âgées souhaitant rester dans un logement indépendant.
- Suppression de l'emplacement réservé L8 sur la parcelle BY 19 afin de pouvoir utiliser cette parcelle pour la réalisation de places de stationnement pour un cabinet médical de proximité.

B. Exposé des motifs

I. L'inscription dans un territoire large

1. La communauté d'agglomération

La communauté d'agglomération du Grand Montauban est un établissement public de coopération intercommunale (EPCI) créé en 2000.

Elle est située dans le Tarn-et-Garonne, en région Occitanie et s'étend sur 281 km². Elle est composée de 11 communes et compte 78 000 habitants en 2018.

Les paysages de l'intercommunalité se caractérisent par un **paysage de plaine** le long du Tarn et des cours d'eau du territoire, associés à un **paysage de collines et de coteaux. Le réseau hydrologique est important** puisque le Tarn traverse le territoire.

La communauté d'agglomération est située **au centre du département du Tarn et Garonne**. Les liaisons avec les métropoles toulousaine et albigeoise sont facilitées par l'aménagement de l'A62 et la D999.

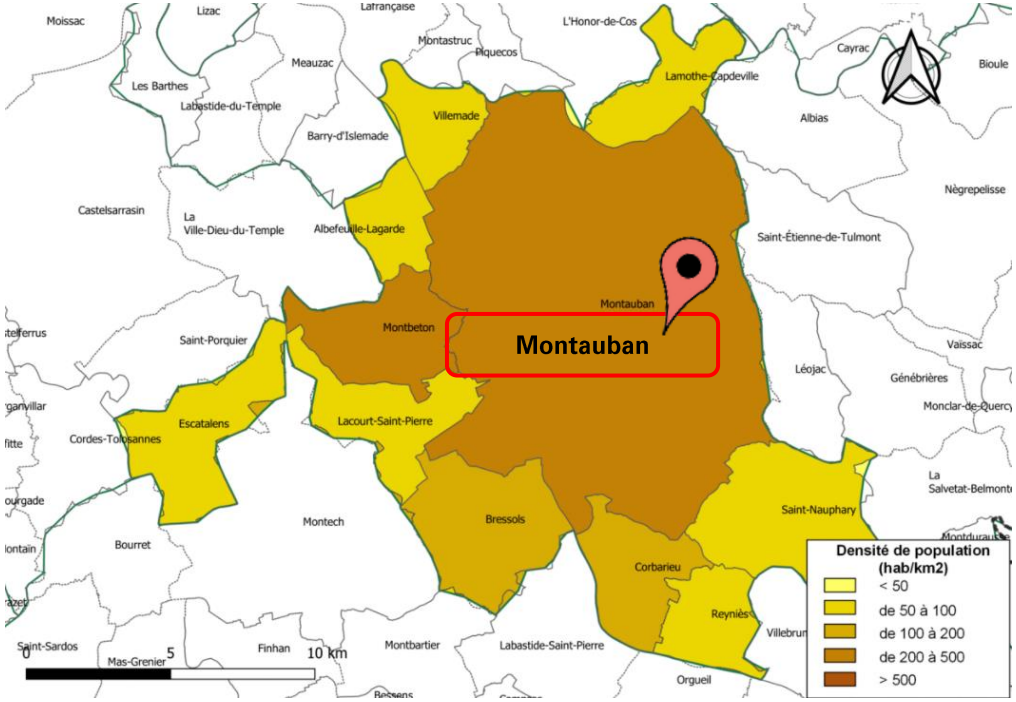


Figure 1 : Périmètre de la communauté d'Agglomération du Grand Montauban, source : grandmontauban

Des compétences ont été transférées à l'EPCI, entre autres, en matière d'urbanisme :

- Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire,
- En matière d'aménagement de l'espace communautaire :
  - Schéma de Cohérence Territoriale et schéma de secteur,
  - Plan Local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale,
  - Création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire,
  - Organisation de la mobilité au sens du titre III du Livre II de la première partie du code des transports, sous réserves de l'article L.3421-2 du même code,
- En matière d'équilibre social de l'habitat :
  - Programme Local de l'Habitat,
  - Politique du logement d'intérêt communautaire,
  - Actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire,
  - Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat,
  - Action, par des opérations d'intérêts communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisés,
  - Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire,
- En matière de politique de la ville :
  - Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville,
  - Animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance,
  - Programmes d'actions définis dans le contrat de ville,

2. Le SCoT de l'agglomération de Montauban

Le **Schéma de Cohérence Territoriale** a été approuvé (SCoT) le 14 mai 2013. Il donne des orientations d'aménagement et d'urbanisme avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Il a été élaboré à l'échelle de 34 communes et s'appuie sur 3 principales ambitions :

- ✓ Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCoT de l'agglomération de Montauban,
- ✓ Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres,
- ✓ Se doter de moyens pour construire ensemble un territoire cohérent.

Le projet de territoire retenu par le SCoT se structure sur la constitution d'un modèle d'organisation de territoire autour de différents pôles de vie. Ce modèle de développement doit permettre d'assurer une répartition équilibrée du développement démographique, du parc de logements et de l'équipement du territoire. Le SCOT du Grand Montauban a identifié 4 polarités créant ainsi une armature solide du territoire :

- Le pôle urbain central : 2 communes (Montauban et Bressols),
- Les pôles secondaires : 4 communes,
- Les pôles charnières existants et en devenir : 6 communes,
- Les bourgs et villages : 22 communes.

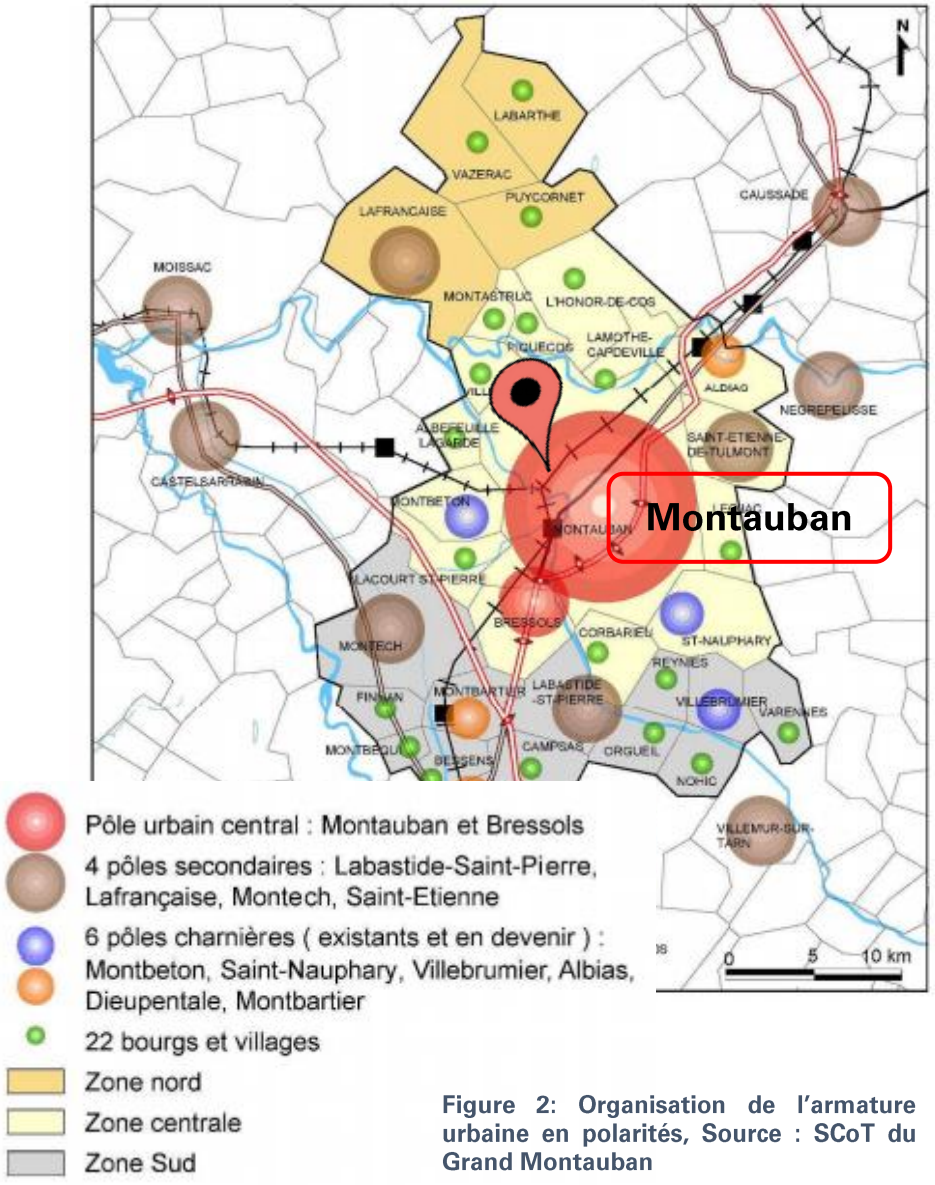


Figure 2: Organisation de l'armature urbaine en polarités, Source : SCoT du Grand Montauban

Ce découpage en différentes zones permet de hiérarchiser et rendre cohérent les futurs aménagements sur le territoire. Les besoins et les attentes sont adaptés au regard de la situation du territoire dans l'armature urbaine. La cohérence des actions réalisées sur l'ensemble du territoire tend vers une dynamique et une attractivité de celui-ci sur le long terme.

La compatibilité avec le SCoT a été analysée lors de l'élaboration du PLU de Montauban approuvée le 30 novembre 2016.

II. Le contexte communal

1. Situation géographique

Située à 54 km au nord de la capitale régionale d'Occitanie, Montauban est le chef-lieu du département du Tarn et Garonne. Comptabilisant 60 900 habitants (Insee 2018), elle est un véritable pôle urbain attractif au sein du Sud-Ouest.

En complément, la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban comptabilise environ 78 000 habitants.

Ce positionnement au sein de l'espace régional est conforté par une accessibilité renforcée par la présence de deux axes structurants à l'échelle nationale : l'A62 (axe Bordeaux-Toulouse) et l'A20 (axe Toulouse-Paris) avec deux péages situés au nord et au sud de la commune.

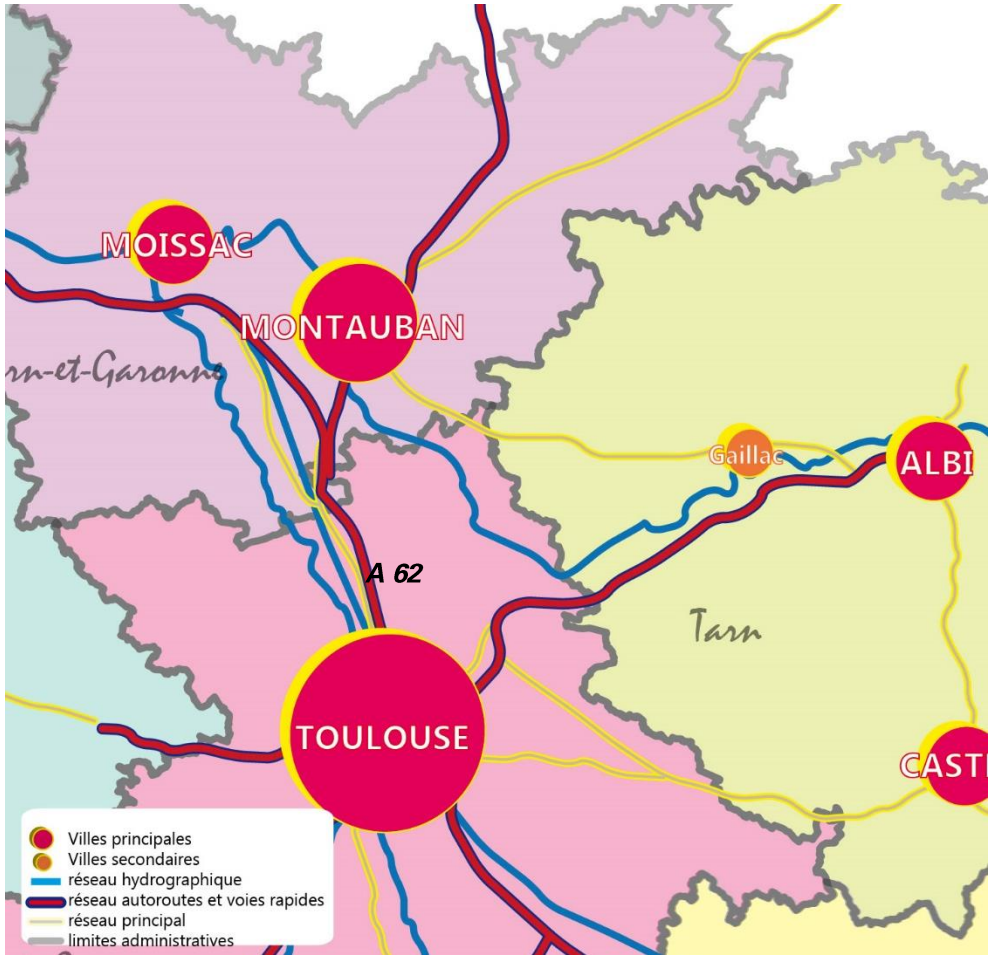


Figure 3 : Positionnement régional de Montauban, réalisation : Paysages

Montauban est catégorisée, selon l'INSEE, comme un grand Pôle. Si l'on observe les typologies des espaces périphériques, elle est en lien direct avec le les autres grands pôles[1] de Moissac et Castelsarrasin.

Montauban se situe à une cinquantaine de kilomètres du pôle Toulousain avec lequel elle entretient perpétuellement de nombreuses interactions réciproques : commerces, services, personnes, … Cela participe à un rayonnement et un dynamisme positif de la commune. L'accueil de nouvelle population découle de cette attractivité croissante engendrant des besoins en infrastructures, services et logements.

Ainsi, Montauban rayonne au nord de la métropole toulousaine et influence le développement d'un territoire étendu aussi bien urbain que rural.

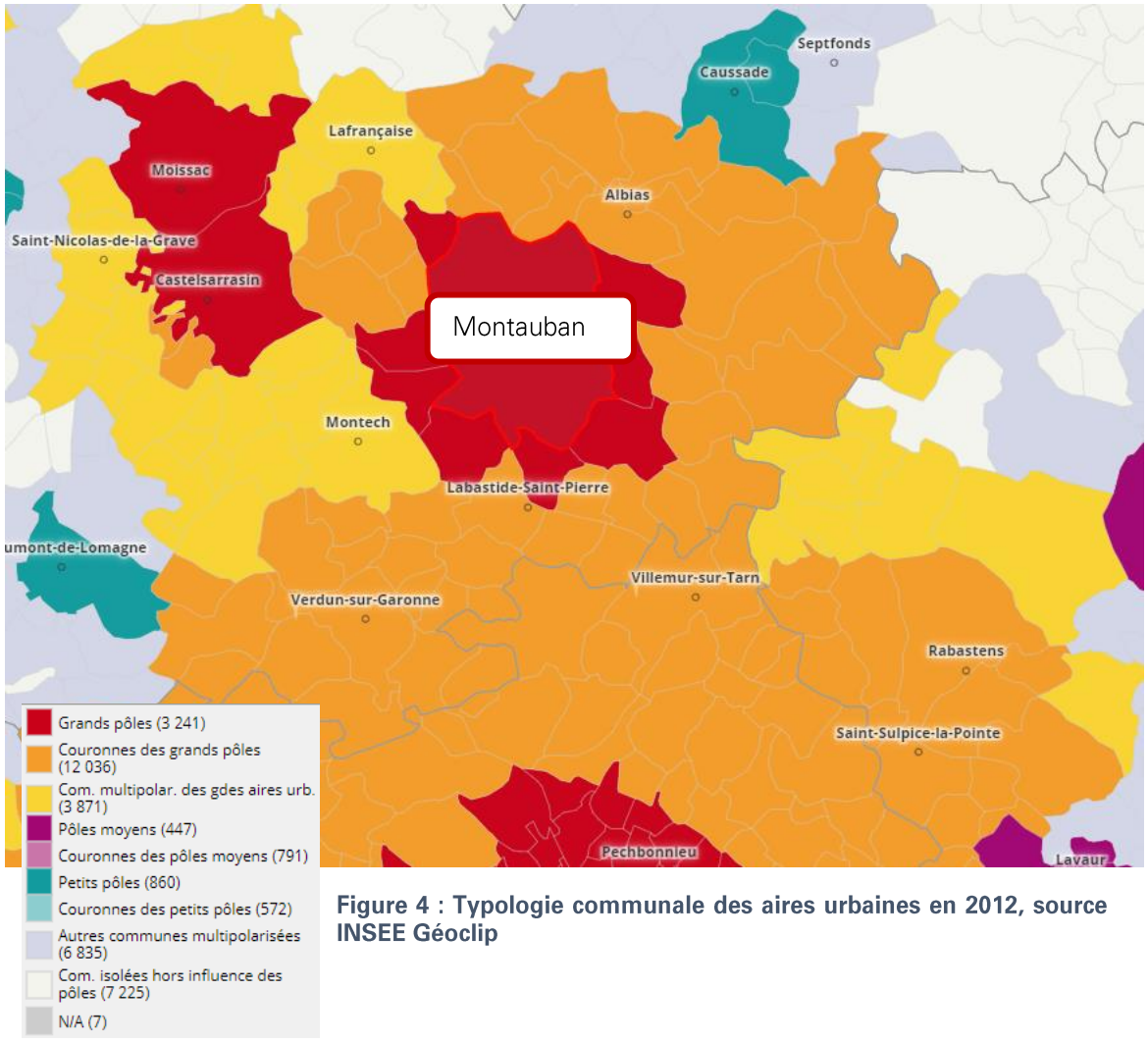


Figure 4 : Typologie communale des aires urbaines en 2012, source INSEE Géoclip

[1] Définition INSEE : Le pôle urbain est une unité urbaine offrant au moins 10 000 emplois et qui n'est pas située dans la couronne d'un autre pôle urbain. On distingue également des moyens pôles- unités urbaines de 5 000 à 10 000 emplois et les petits pôles- unités urbaines de 1 500 à moins de 5 000 emplois.

2. Les effets de la dynamique

Un dynamisme démographique continu

Depuis les années 1970, la population de Montauban croit année après année. La dynamique démographique ne connait pas de ralentissement et sa croissance progresse de manière continue.

Cette dynamique a initialement été portée par le solde naturel des années 1970 jusqu'à fin des années 1990. Cette attractivité communale est corrélée au statut de Montauban de pôle urbain central : véritable poumon économique, social et touristique du département.

La courbe de variation annuelle de la population est calquée sur celle du solde migratoire/naturel. Ainsi lorsque la commune accueille des habitants issus d'autres territoires, la variation est positive et inversement lorsque des habitants quittent la commune. Le solde naturel déficitaire depuis les années 2000 est largement compensé par un solde migratoire important.

L'évolution démographique de la commune est intrinsèquement liée aux échanges de populations qu'elle a avec les autres territoires.

Depuis 2014, le solde naturel reprend positivement : il y a un peu plus de naissances que de décès sur la commune permettant ainsi d'avoir une croissance démographique positive issue de l'attractivité communale. Il est à supposer que l'accueil de nouveaux habitants durant les décennies précédentes s'est traduit par un renouvellement de la population : la phase de migration importante des années 2000 a accompagné l'arrivée jeunes ménages sur le territoire communal qui se traduit par un solde naturel qui s'équilibre sur la période récente.

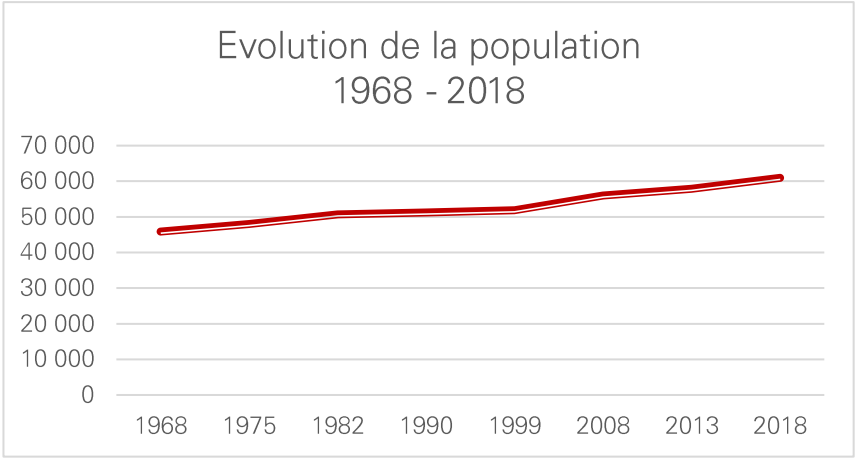


Figure 5 : Evolution de la population de Montauban, source : INSEE. Réalisation : Paysages.

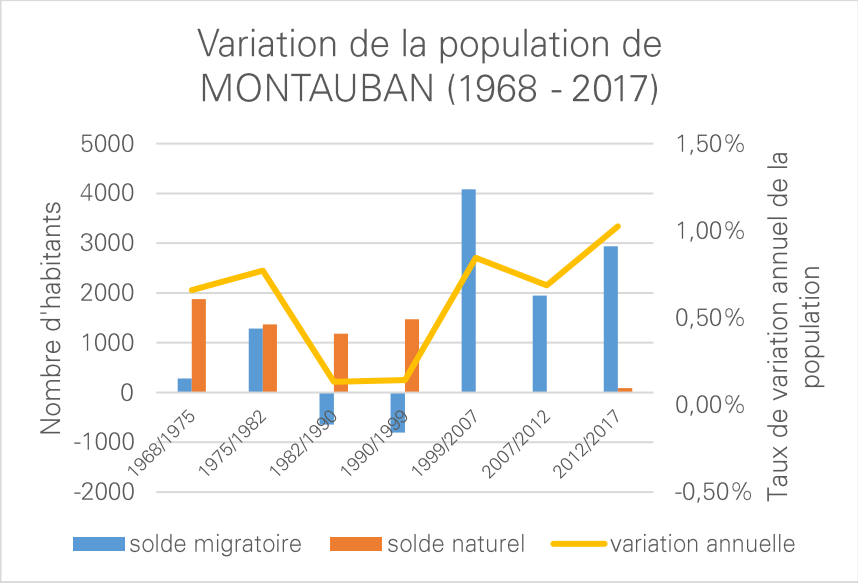


Figure 6 : Variation de la population de Montauban entre 1968 et 2017, source : RP INSEE. Réalisation : Paysages.

Ainsi, la commune doit continuer d'accueillir des nouveaux habitants issus d'autres espaces pour stabiliser son niveau démographique et sa croissance.

Une pyramide des âges en évolution

Les différentes phases d'accueil ont peu modifié la structure par âge de la population communale.

La pyramide des âges présentée compare la composition de la population entre 1999 et 2018. La population communale a évolué de manière homogène sur cette période.

Néanmoins, on remarque que la pyramide des âges s'évase un peu sur sa base, ce qui traduit une reprise de la natalité et un rajeunissement de la population, (évolution de + 16 %) des 0-14 ans.

En parallèle, la classe d'âge 60-74 ans est en forte progression, puisque sur la période 1999-2018, elle a évolué de + 46 % sur le territoire.

On constate également l'élargissement de la classe d'âge de 45-59 ans lié au vieillissement mécanique de la population en place : les individus des classes de 30 à 44 ans en 1999 ont basculé dans la tranche d'âge supérieure en 2018, ce qui emmène à penser que d'ici 15 ans, il y aura un nouveau basculement de tranche d'âge, et un inexorable vieillissement de la population.

En 2018 la population âgée de Montauban représente 28 % de celle-ci et elle devrait voir son poids démographique progresser en raison du vieillissement mécanique de sa population.

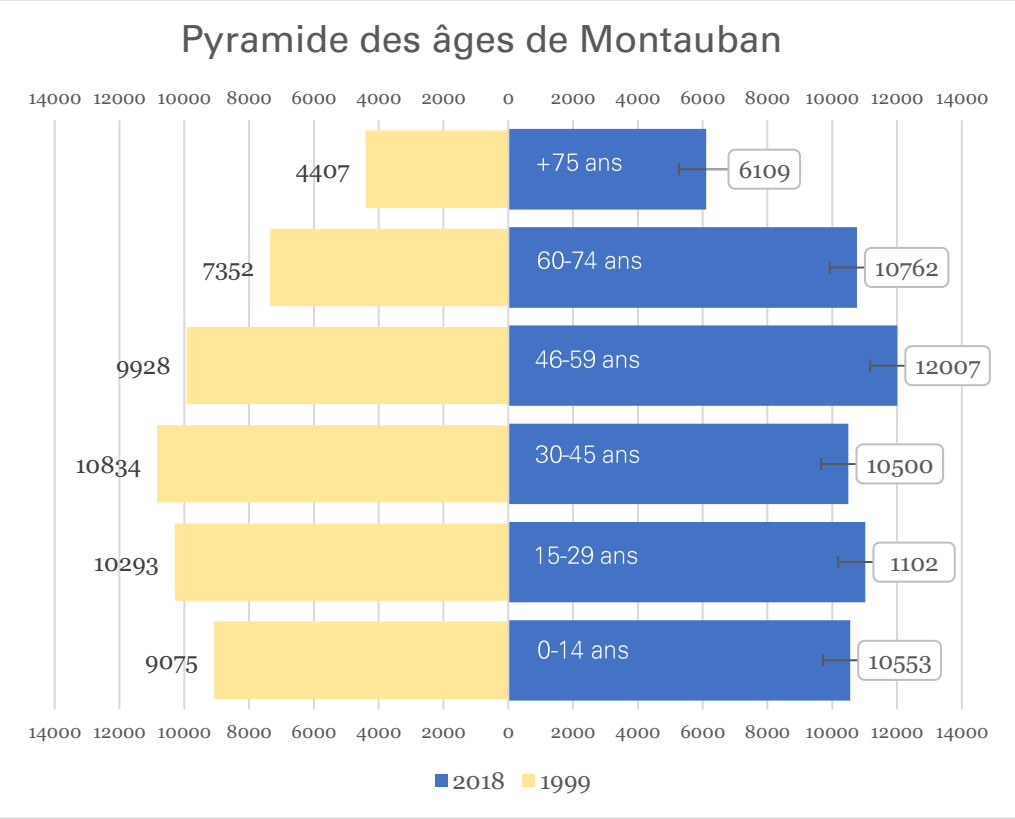


Figure 7 : Pyramide des âges de Montauban en 1999 et 2018, source : INSEE, réalisation : Paysages

Il est important de souligner que l'intercommunalité concentre ce même pourcentage de personnes âgées : 27 % ont + 60 ans. Il est nécessaire de prendre en compte les besoins liés au vieillissement de la population et d'adapter les services et hébergement à destination de cette population.

L'évolution des ménages

Les ménages d'une personne représentent l'évolution la plus importante entre 1999-2017. De plus ces ménages et les couples sans enfant sont les plus représentés sur le territoire : respectivement + 40 % et 26 % des ménages présents sur le territoire. Ce qui indique que 66 % des ménages de Montauban vivent sans enfant en 2017.

Cette tendance peut s'expliquer par une représentation importante de personnes âgées sur la commune, vivant seules ou n'ayant plus d'enfant au domicile.

Le parc de logements sociaux

L'ensemble des communes de l'EPCI compte des logements sociaux sur leur territoire. Les communes du Grand Montauban comptabilisent une part de 13.6 % de logements sociaux ce qui représente un volume total de 4 902 logements.

Montauban comptabilise un volume non négligeable de logements sociaux : + de 4000 logements issus du parc public.

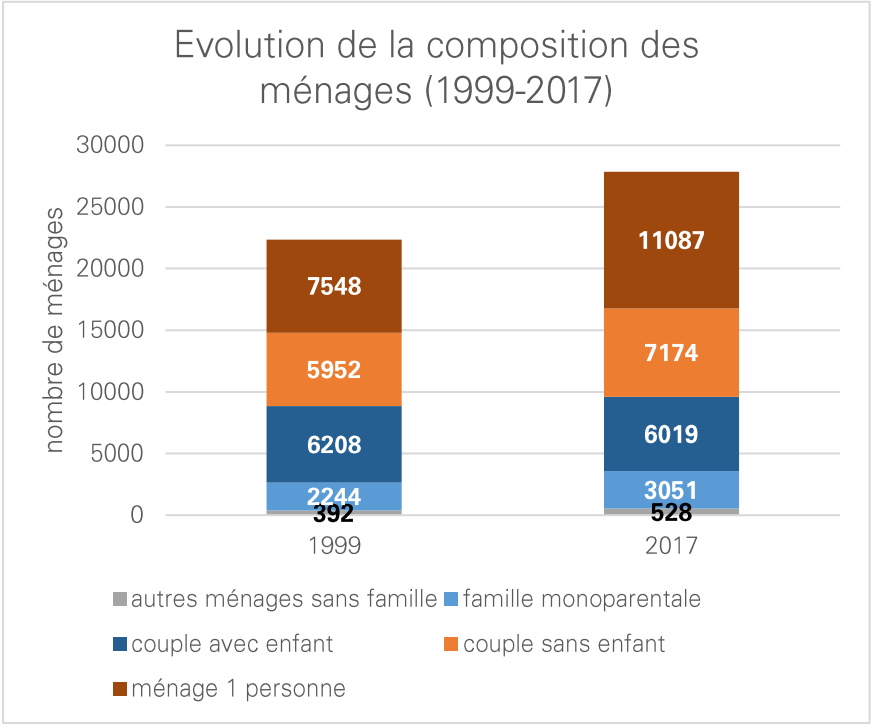


Figure 8 : Evolution de la composition des ménages entre 1999 et 2017, source : INSEE, Réalisation : Paysages

A ce chiffre, s'ajoutent près de 400 logements en loyers conventionnés sociaux produits par les propriétaires privés et 246 places en foyers et autres CHRS. Ce qui permet à la commune d'offrir sur son territoire, 4 731 logements sociaux, soit 16.2 % de part de logements sociaux sur le parc de résidences principales[2].

[2] Source : DGRP, RPLS 2018 : base locale des logements conventionnés

La collectivité a mobilisé plusieurs outils pour développer le parc social du territoire au fil du temps, notamment avec des outils de mobilisation de foncier dans son PLU : notamment avec les emplacements réservés de mixité sociale.

Le futur PLH va définir un objectif chiffré de production de logements sociaux à l'horizon 2028 sur la commune et son agglomération. Il va proposer de nouvelles créations de logements sociaux plus diversifiées permettant ainsi de répondre aux enjeux actuels.

Néanmoins, malgré la mobilisation de divers outils, certains n'ont pas atteint les résultats attendus. Depuis +10 ans des emplacements réservés destinés à du logement social, n'ont pas aboutis vers des projets concrets. Aujourd'hui, avec la demande croissante en équipements, services ou logements, Il apparait opportun de valoriser ces friches de manière à combler également des besoins dans d'autres domaines tout aussi importants.

En ce sens, la commune souhaite réinterroger ces emplacements réservés en les orientant vers du logement à destination d'un public séniors.

Cette offre de logement destinée à un public spécifique est quasi exclusivement présente sur Montauban, mais elle n'est pas suffisante au regard de la demande croissante pour ce type de projet,

<u>Offre d'hébergements pour les séniors pour le territoire de Montauban :</u>

- Résidences autonomies : 1
- Unité de soins de longue durée : 1
- Accueil de jour autonome : 2
- EHPAD : 9

En effet, il est important de prendre en compte d'autres réalités territoriales que sont les migrations résidentielles importantes sur la commune, notamment de la part des retraités. Cet accueil est au-dessus de la moyenne des chiffres de l'agglomération[3].

Les personnes de plus 60 ans représentent 28 % des habitants de Montauban, en 2018. La question de l'autonomie et du maintien de ce public sur le territoire va se poser d'ici quelques années. Généralement, les logements sont peu adaptés à la vie quotidienne de personnes âgées. Compte tenu de l'évolution démographique observée, la commune va connaitre rapidement un déficit de structure d'accueil pour ces personnes désireuses de rester sur le territoire.

C'est pour répondre à ce constat et s'engager dans une démarche collective destinée à ce public fragile et vieillissant, que la commune souhaite accompagner la création de logements de vie destinés aux personnes âgées à proximité du centre, des transports et des services.

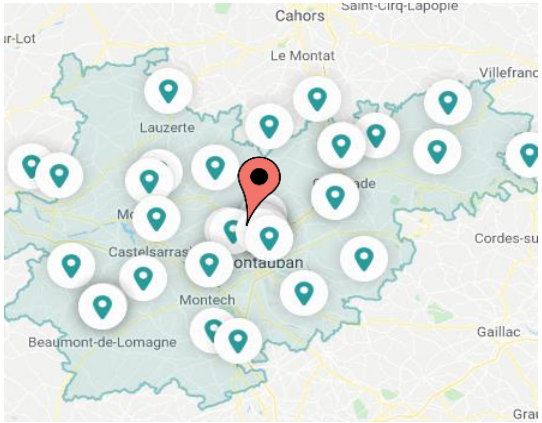


Figure 9 : Localisation des EPHAD le département, source : département du Tarn et Garonne

[3] Source : Chiffres INSEE

3. Le PLU en vigueur

Le PLU en vigueur a été approuvé en novembre 2016. Le projet de territoire exprimé dans le PADD s'articule autour de plusieurs orientations d'aménagement et d'actions :

I. Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers :
   - Poursuivre le développement résidentiel de Montauban en maitrisant la localisation et les formes urbaines proposées sur le territoire,
   - Affirmer des priorités d'orientations et d'actions par secteur et mettre en œuvre les projets urbains,
   - Organiser les mobilités entre quartiers, en marquant les contours, les entrées et les traversées de la ville.

II. Conforter les polarités et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur :
   - Conforter et équilibrer les polarités économiques Nord et Sud de Montauban, zones d'activités majeures de l'agglomération, en synergie avec les projets majeurs des autres territoires,
   - Renforcer l'attrait économique et touristique du centre-ville et plus largement la présence d'activités et de services dans le tissu urbain,
   - Développer les équipements et infrastructures d'appui à l'économie et à la vie locale
   - Préserver les fonctions économiques et sociales de l'agriculture, valoriser les ressources locales.

III. Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces :
   - Protéger les espaces naturels et les paysages végétaux de qualité,
   - Conforter la trame verte et bleue du territoire Montalbanais,
   - Renforcer la présence et la qualité végétale en milieu urbain, en espaces publics et privés,

   - Préserver et valoriser le patrimoine urbain, architectural et paysager, qu'il soit remarquable ou de valeur plus locale,

   - Mettre en œuvre et promouvoir les politiques de protection et de maitrise qualitative des ressources,
   - Être plus économe dans les consommations d'espaces pour l'aménagement et l'urbanisme.

III. Les objectifs poursuivis dans le cadre de la modification simplifiée du PLU

1. Suppression de deux emplacements réservés

Dans le cadre de la modification simplifiée du PLU, la collectivité poursuit un objectif : promouvoir un parcours intergénérationnel ainsi que la création de logements adaptés aux personnes âgées.

Afin de répondre à un enjeu crucial qui est : "la diversification des offres résidentielles à destination d'une population importante et vieillissante sur le territoire, la commune souhaite accompagner le projet de « logements autonomie ». Ce projet vise à permettre la construction de logements à destination des personnes âgées, offre aujourd'hui insuffisante sur la commune. Un tel projet nécessite une emprise au sol importante. Ainsi, un foncier de 3 331 m² situé en zone UB, ancienne friche délaissée a été choisie pour ce projet.

Cette structure permettra d'accueillir plusieurs résidents en semi-autonomie. Un lieu de vie indépendant avec des espaces communs avec les autres résidents est envisagé afin de faciliter le lien social. De plus, la mutualisation des services facilite la prise en charge sociale et médicale de ces personnes en perte d'autonomie. En effet, de nombreuses personnes ne souhaitent pas intégrer un EHPAD et se tournent vers des solutions alternatives et à leurs sens plus humaines.

Ce type de structure n'existe pas sur le territoire communal ni dans les communes alentours. Cela permettra de proposer un accueil de grande envergure sur le territoire, non loin du centre historique.

En accompagnement de l'aménagement de cette zone totalisant 0.3 hectares, il conviendra de supprimer l'emplacement réservé de mixité



Figure 10 : Situation visuelle du projet, source : Paysages

sociale établi sur ce terrain et de faire évoluer le parti d'aménagement retenu.

Les effets recherchés sur le PLU dans le cadre de cette procédure sont :

- De développer une offre alternative aux maisons de retraite,
- De répondre à des trajectoires résidentielles d'une population vieillissante et déjà présente sur le territoire,
- De renforcer et développer un habitat diversifié et adapté aux personnes en perte d'autonomie désireuse de rester sur le territoire.

Le second projet consiste en la suppression d'un second emplacement réservé sur une parcelle de 1 005 m² situé non loin de la gare ferroviaire dans une zone urbanisée. Cette zone est inondable au regard du PPRI en vigueur, rendant la réalisation d'un projet très complexe. Il apparait opportun qu'un aménagement plus approprié soit réalisé afin de ne pas accentuer l'imperméabilisation des sols et ses effets lors d'inondation.

Le projet envisagé, suite à la suppression de l'emplacement réservé, est la création d'un espace de stationnement destiné à un projet professionnel médical à proximité. Ce type d'aménagement est nécessaire pour répondre aux besoins des usagers et des patients fréquentant le centre médical qui joue un rôle central dans la prise en charge médicale et sociale des habitants du quartier.



Figure 11 : Situation visuelle du projet, source : Paysages

IV. Evolutions du PLU dans le cadre de la modification

1. Le règlement graphique

Les secteurs concernés par la suppression des deux emplacements réservés sont situés en zone UA1 pour l'emplacement réservé L8 et UB pour l'emplacement réservé L7.

Le zonage est donc modifié pour supprimer ces emplacements réservés afin d'accompagner de nouveaux projets.

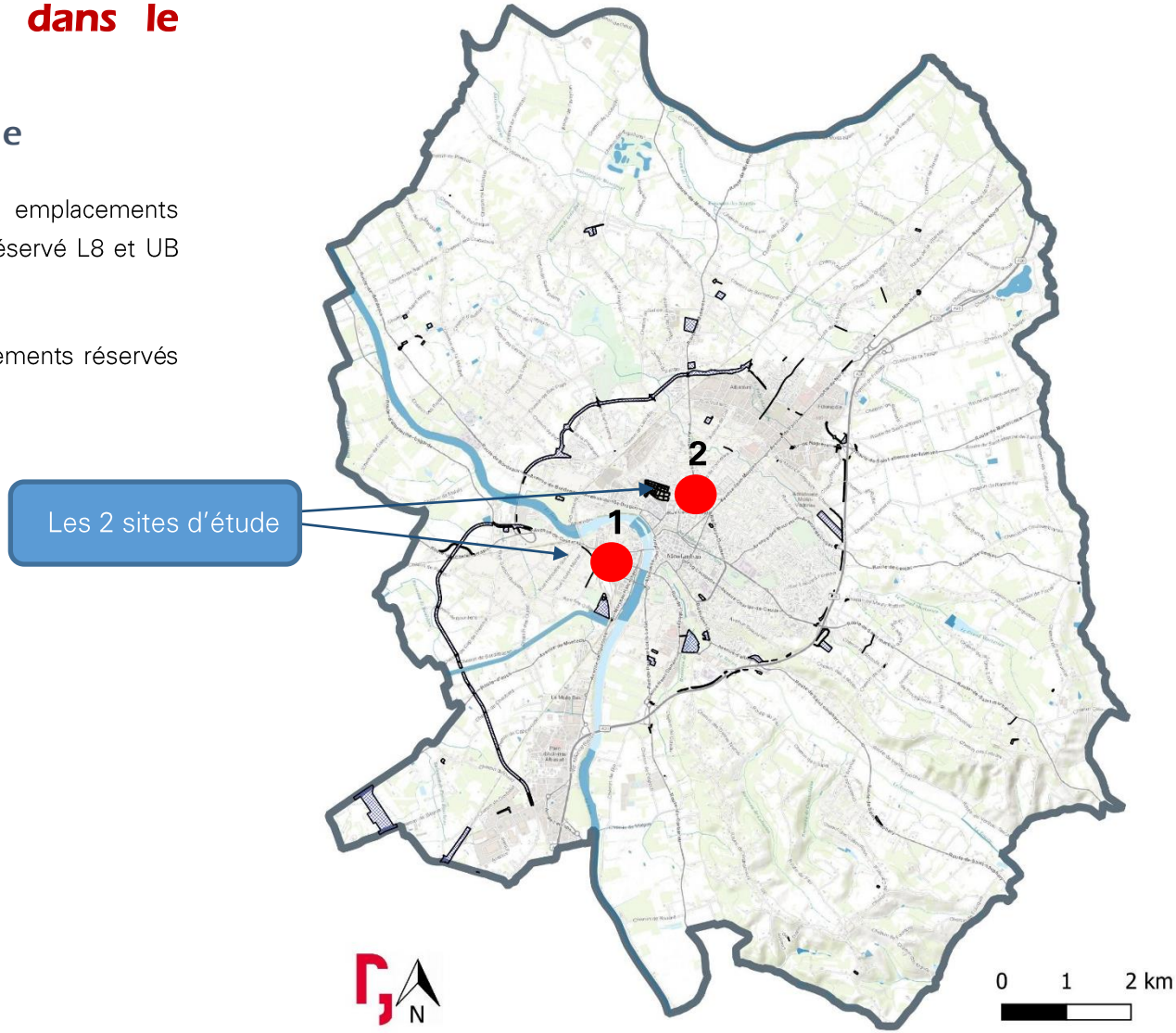


Figure 12 : Situation des deux sites d'étude sur le territoire communal, Réalisation : Paysages

Avant Modification

Après Modification

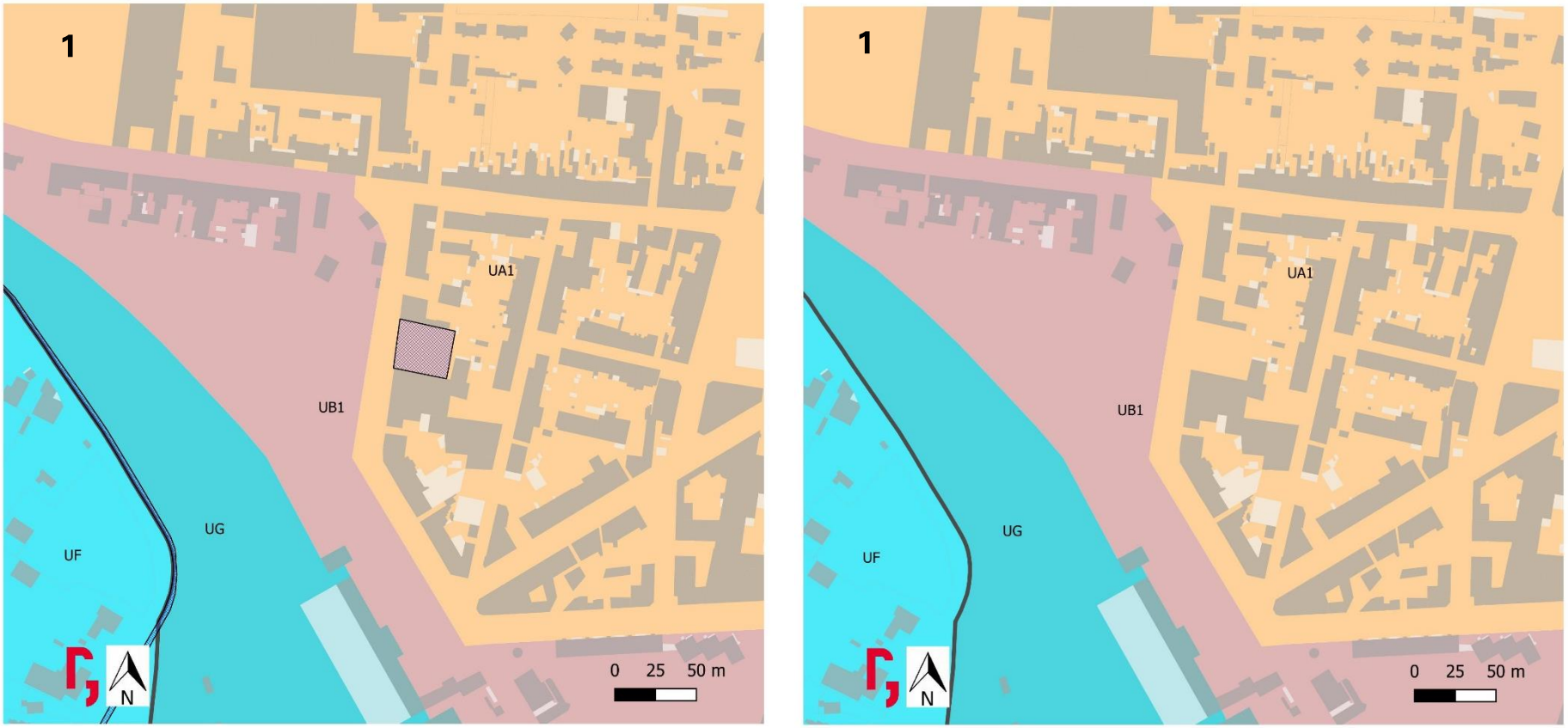
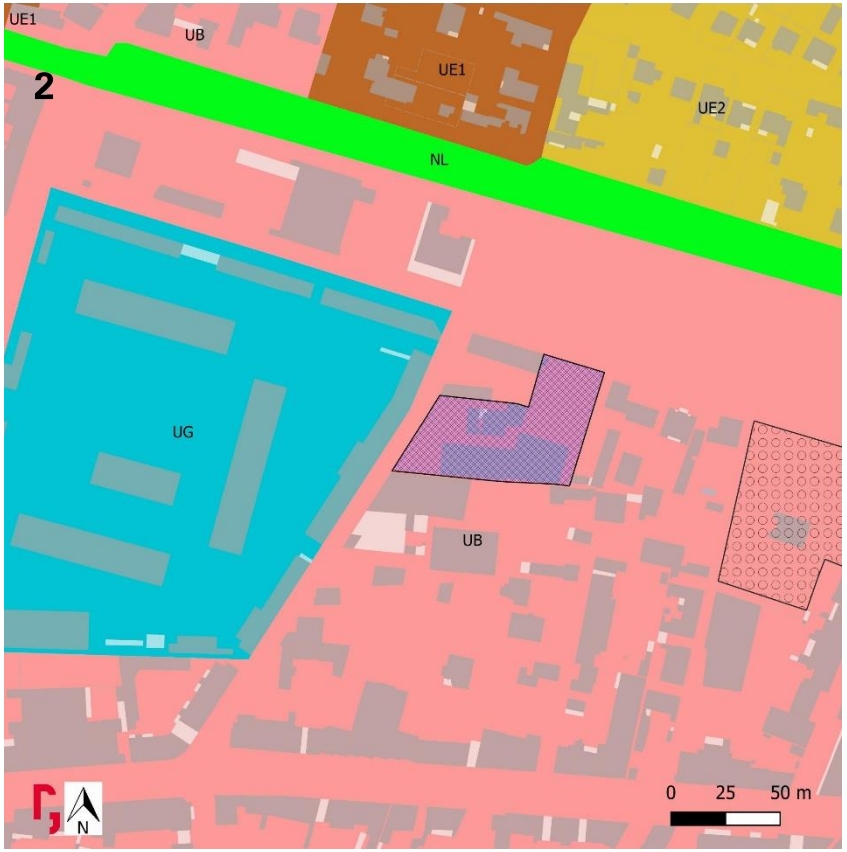


Figure 13 : Extrait du document graphique du PLU avant et après modification des prescriptions, réalisation : Paysages

Avant Modification



Après Modification

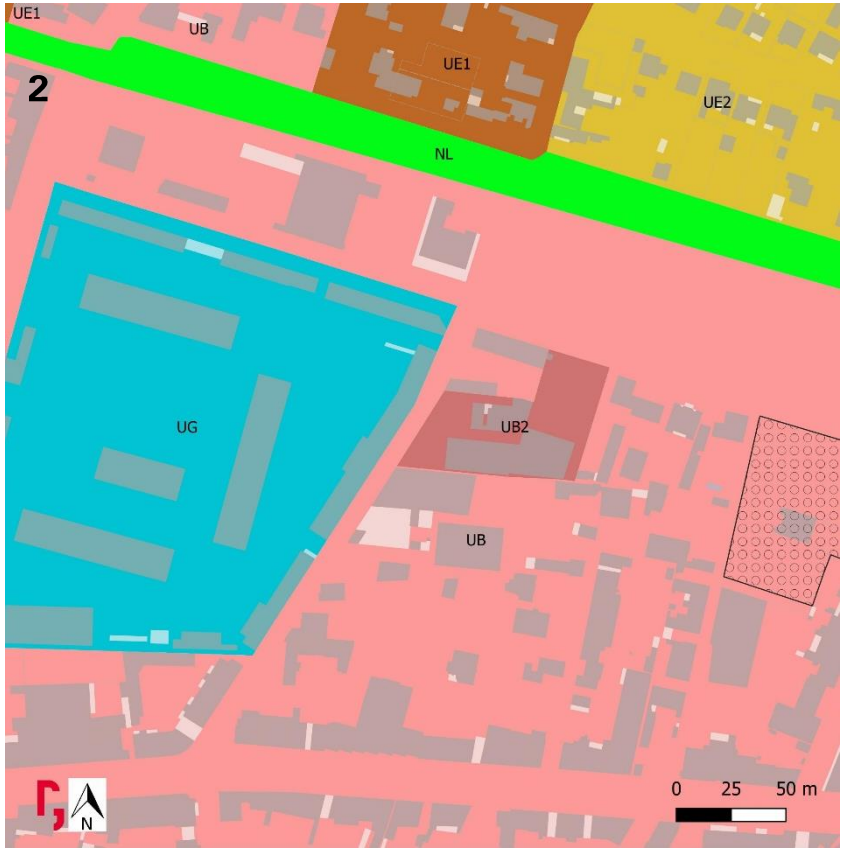


Figure 14 : Extrait du document graphique du PLU avant et après modification des prescriptions, réalisation : Paysages

2. Le règlement écrit

Avant Modification

2/ Obligations minimales

➢ Stationnement des véhicules automobiles

- Pour les constructions à usage d'habitat individuel :
  1 place de stationnement par logement
- Pour les constructions à usage d'habitation collectif hors résidences étudiants ou jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  - 1 place par logement inférieur à 80 m2 de surface de plancher
  - 2 places par logement égal ou supérieur à 80 m² de surface de plancher
- Dans le cas d'opérations d'aménagement, de lotissement soumis à permis d'aménager ou d'ensembles d'habitations, il est exigé 1,5 places par logement dont 0,5 annexée à la voirie (en cas de fraction de place, il sera appliqué le nombre entier supérieur).
- Pour les constructions à usage commercial, artisanal, de bureaux (y compris les bâtiments publics) :
  1 place de stationnement par tranche de 50 m² de surface de plancher.
- Pour les établissements d'enseignement :
  1,5 place par salle de cours.
- Pour les constructions à usage d'entrepôt :
  1 place de stationnement par tranche de 200 m² de surface d'entrepôt.
- Pour les hôtels, les restaurants, les cinémas :
  1 place par chambre et 1 place pour 15 m² de salle de restaurant ou de cinéma.
- Pour les établissements hospitaliers publics ou privés, dont ceux destinés aux personnes âgées dépendantes, et pour les résidences étudiants ou jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  1 place pour 2 chambres ou deux logements

➢ Stationnement des deux-roues

- Pour les constructions à usage principal d'habitation :
  - pas d'obligation imposée pour les constructions comportant 1 seul logement,
  - 1 place de stationnement vélo par logement pour les constructions comportant au moins 2 logements.
- Pour les constructions à usage principal de bureaux :
  1 place de stationnement vélo par tranche de 75 m² de surface de plancher.
- Pour les constructions à usage commercial d'une surface de vente égale ou supérieure à 200 m² :
  - 1 place de stationnement vélo par tranche de 100 m² de surface de vente (places devant être accessibles par la clientèle),
  - 1 place de stationnement vélo par tranche de 75 m² de surface de plancher de bureau comprise dans les constructions commerciales ou associées à celle-ci.
- Pour les constructions à usage artisanal d'une surface de plancher égale ou supérieure à 200 m² :
  1 place de stationnement vélo par tranche de 100 m² de surface de plancher.
- Pour les établissements scolaires :
  1 place pour 8 élèves à partir du primaire

Après Modification

2/ Obligations minimales

➢ Stationnement des véhicules automobiles

- Pour les constructions à usage d'habitat individuel :
  1 place de stationnement par logement
- Pour les constructions à usage d'habitation collectif hors résidences étudiants ou jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  - 1 place par logement inférieur à 80 m2 de surface de plancher
  - 2 places par logement égal ou supérieur à 80 m² de surface de plancher
- Dans le cas d'opérations d'aménagement, de lotissement soumis à permis d'aménager ou d'ensembles d'habitations, il est exigé 1,5 places par logement dont 0,5 annexée à la voirie (en cas de fraction de place, il sera appliqué le nombre entier supérieur).
- Pour les constructions à usage commercial, artisanal, de bureaux (y compris les bâtiments publics) :
  1 place de stationnement par tranche de 50 m² de surface de plancher.
- Pour les établissements d'enseignement :
  1,5 place par salle de cours.
- Pour les constructions à usage d'entrepôt :
  1 place de stationnement par tranche de 200 m² de surface d'entrepôt.
- Pour les hôtels, les restaurants, les cinémas :
  1 place par chambre et 1 place pour 15 m² de salle de restaurant ou de cinéma.
- Pour les établissements hospitaliers publics ou privés, dont ceux destinés aux personnes âgées dépendantes, et pour les résidences étudiantes ou jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  1 place pour 2 chambres ou deux logements

  Pour le secteur UB2 :
- 1 place de stationnement pour trois chambres ou trois logements.

➢ Stationnement des deux-roues

- Pour les constructions à usage principal d'habitation :
  - pas d'obligation imposée pour les constructions comportant 1 seul logement,
  - 1 place de stationnement vélo par logement pour les constructions comportant au moins 2 logements.
- Pour les constructions à usage principal de bureaux :
  1 place de stationnement vélo par tranche de 75 m² de surface de plancher.
- Pour les constructions à usage commercial d'une surface de vente égale ou supérieure à 200 m² :
  - 1 place de stationnement vélo par tranche de 100 m² de surface de vente (places devant être accessibles par la clientèle),
  - 1 place de stationnement vélo par tranche de 75 m² de surface de plancher de bureau comprise dans les constructions commerciales ou associées à celle-ci.
- Pour les constructions à usage artisanal d'une surface de plancher égale ou supérieure à 200 m² :
  1 place de stationnement vélo par tranche de 100 m² de surface de plancher.
- Pour les établissements scolaires :
  1 place pour 8 élèves à partir du primaire

  Pour le secteur UB2 :
- 1 place de stationnement pour trois chambres ou trois logements.

Avant Modification

ARTICLE UB 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation :

– Dans les espaces compris dans les zones de bruit des voies routières ou ferrées, les constructions nouvelles à usage d'habitation, d'hôtel, d'établissements d'enseignement ou de santé sont admises à condition de mettre en œuvre les prescriptions d'isolement acoustique définies par la réglementation en vigueur

– Dans le périmètre des opérations de ZAC et dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation définies au PLU, les occupations et utilisations du sol sont admises à condition d'être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré.

– Les opérations et constructions qui visent la réalisation de programmes de logements d'une taille supérieure ou égale à 8 logements, ou à 8 lots destinés à l'habitation, ou à 800 m² de surface de plancher destinés à l'habitation, sont admises à condition de mettre en œuvre le dispositif de mixité sociale tel que défini à l'article 4 G/ des Dispositions générales du Règlement.

Dans les opérations et constructions concernées, au moins 20 % du programme de logements devront être affectés à la réalisation de logements locatifs conventionnés.

Ne sont pas soumises aux obligations du dispositif de mixité sociale, les opérations et constructions qui :
- soit visent la réalisation de programmes de logements d'une taille inférieure aux seuils précisés ci-dessus,
- soit se localisent dans les "secteurs d'exclusion du DMS" délimités au Document Graphique.

Après Modification

ARTICLE UB 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation :

– Dans les espaces compris dans les zones de bruit des voies routières ou ferrées, les constructions nouvelles à usage d'habitation, d'hôtel, d'établissements d'enseignement ou de santé sont admises à condition de mettre en œuvre les prescriptions d'isolement acoustique définies par la réglementation en vigueur

– Dans le périmètre des opérations de ZAC et dans les autres secteurs concernés par des orientations d'aménagement et de programmation définies au PLU, les occupations et utilisations du sol sont admises à condition d'être compatibles avec les orientations d'aménagement et de programmation définies pour le secteur considéré.

– Hormis dans la zone UB2, les opérations et constructions qui visent la réalisation de programmes de logements d'une taille supérieure ou égale à 8 logements, ou à 8 lots destinés à l'habitation, ou à 800 m² de surface de plancher destinés à l'habitation, sont admises à condition de mettre en œuvre le dispositif de mixité sociale tel que défini à l'article 4 G/ des Dispositions générales du Règlement.

Dans les opérations et constructions concernées, au moins 20 % du programme de logements devront être affectés à la réalisation de logements locatifs conventionnés.

Ne sont pas soumises aux obligations du dispositif de mixité sociale, les opérations et constructions qui :
- soit visent la réalisation de programmes de logements d'une taille inférieure aux seuils précisés ci-dessus,
- soit se localisent dans les "secteurs d'exclusion du DMS" délimités au Document Graphique.

Figure 15 : Extrait du règlement écrit du PLU avant et après modification, réalisation : Paysages

3. La liste des emplacements réservés

Avant Modification

II – Emplacements réserves pour réalisation de programmes de logements

n°	Désignation des opérations	Bénéficiaire	Superficie délimitée en m²
L1	Boulevard Montauriol : *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	4 198
L2	Boulevard Blaise Doumerc *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	2 119
L3	Etat CRS 28 route de Molières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	34 413
L4	Bd Hubert Gouze *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	9 141
L5	Chemin des Ramonets *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	7 450
L6	Falguières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	4 953
L7	Rue Chateauvieux – Salvador Allende *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	3 344
L8	Avenue Roger Salengro *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	1 019
L9	Birac : *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	11 119

Après Modification

II – Emplacements réserves pour réalisation de programmes de logements

n°	Désignation des opérations	Bénéficiaire	Superficie délimitée en m²
L1	Boulevard Montauriol : *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	4 198
L2	Boulevard Blaise Doumerc *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	2 119
L3	Etat CRS 28 route de Molières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	34 413
L4	Bd Hubert Gouze *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	9 141
L5	Chemin des Ramonets *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	7 450
L6	Falguières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	4 953
~~L7~~	~~Rue Chateauvieux – Salvador Allende~~ ~~*Programme : création de logements locatifs sociaux*~~	~~EPFL~~	~~3 344~~
~~L8~~	~~Avenue Roger Salengro~~ ~~*Programme : création de logements locatifs sociaux*~~	~~EPFL~~	~~1 019~~
L9	Birac : *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	11 119

Figure 16 : Extrait du règlement des prescriptions surfaciques du PLU avant et après modification, réalisation : Paysages

V. La compatibilité du projet avec les plans et programmes

1. La compatibilité avec le PADD du PLU en vigueur

Le PLU de 2016 prévoit dans son PADD des orientations visant à accompagner le développement urbain de façon diversifiée, équilibrée et dans le respect de l'environnement.

Plusieurs orientations du PADD vise à diversifier l'offre de logements à destination d'un public âgé (extrait du PADD) :

- *1.A. La poursuite du développement résidentiel de Montauban, en maitrisant la localisation et les formes urbaines proposées sur le territoire :*
  - *Poursuivre des actions visant le repeuplement et l'attractivité résidentielle des parties centrales de la ville,*
  - *Créer des logements neufs diversifiés sur les secteurs périphériques et les hameaux, en offrant un choix adapté aux différents types de ménages et faciliter ainsi les différents parcours résidentiels,*
  - *Développer et renforcer le parc de logements locatifs sociaux,*

La démarche enclenchée par la commune entre pleinement dans les objectifs affichés du PADD du PLU qui sont : *« Répondre aux besoins de la population vieillissante ».*

Montauban étant considéré comme le pôle urbain central à conforter, il semble opportun de développer une offre d'hébergement pour un public âgé sur un territoire offrant des services et commerces adaptés à ce public.

- *1.B. Affirmer des priorités d'orientations et d'actions par secteur, et mettre en œuvre les projets urbains :*
  - *La reconversion des sites de friches ou de délaissés pour l'accueil de nouvelles occupations résidentielles, économiques ou d'équipements.*

La suppression de l'emplacement réservé rue Salengro ne remet pas en question le PADD en cours. Par ailleurs, le caractère inondable de la zone rend difficile la réalisation de projets de logements. Cette nouvelle vocation permet donc d'optimiser un foncier difficile à valoriser tout en répondant aux besoins du quartier.

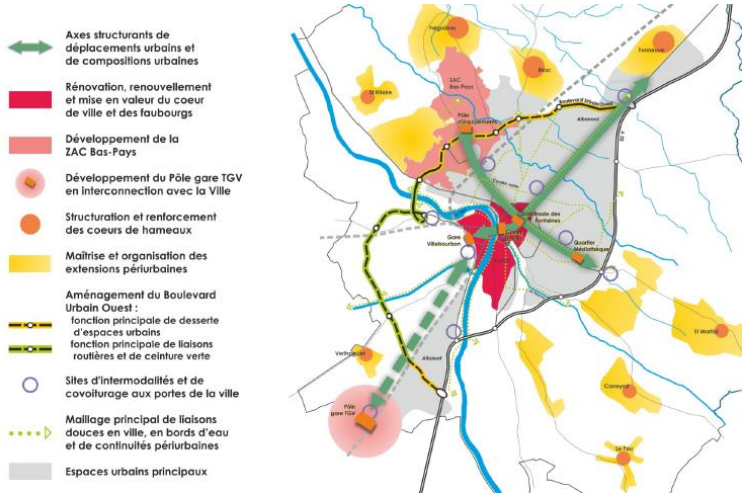


Figure 17 : Extrait de la cartographie du PADD du PLU, source :

2. La compatibilité avec le PLH

La Communauté d'Agglomération du Grand Montauban est en cours d'élaboration d'un Programme Local de l'Habitat permettant de définir entre autres, des objectifs pour chaque commune en matière d'habitat : privé, public, social, ...

Ces objectifs chiffrés permettront d'avoir une vision sur du long terme en matière de construction de logements sociaux. Le document devrait être opposable en 2022.

3. La compatibilité avec le SCOT

Le territoire communal, où les deux emplacements réservés sont supprimés, est couvert par le du SCoT du Grand Montauban.

Ainsi, le document d'urbanisme doit être compatible avec les dispositions figurant dans le SCoT conformément à l'article L 131-1 du Code de l'Urbanisme. Cette compatibilité a été analysée lors de l'élaboration du PLU approuvée en 2016.

Le SCOT mentionne la présence d'un parc social développé pour la commune de Montauban tout en évoquant la nécessité de poursuivre les efforts de construction sur l'ensemble du territoire. Un équilibrage dans la répartition des logements sociaux sur l'ensemble du territoire.

La présence des personnes âgées est plus marquée dans le nord du territoire. Les jeunes actifs s'implantant en majorité dans le sud de l'aire urbaine.

Face à ce vieillissement programmé, le SCOT anticipe les effets à venir en intégrant cette donnée pour la création de résidences spécialisées, accueil de jour ou encore logements adaptés au maintien de ces personnes âgées.

La suppression des deux emplacements réservés n'est pas de nature à remettre en cause la compatibilité du PLU de 2016 avec le SCOT.

VI. Incidences de la modification sur l'environnement

1. Incidences des modifications du règlement graphique

L'évolution du règlement graphique vise à supprimer deux emplacements réservés. Cette modification n'est donc pas de nature à aggraver la situation déjà définie par le PLU en vigueur.

2. Principales incidences de la modification du PLU

Impacts sur les espaces agricoles et forestier et leur fonctionnalité :

La modification simplifiée n'a pas pour vocation d'intervenir sur des espaces agricoles ou forestiers. Les deux sites sont sur des espaces déjà urbanisés de la commune.

La mise en œuvre de la modification n'a pas impact sur les espaces agricoles et forestiers et leur fonctionnalité.

Incidences sur les sites Natura 2000 :

La commune est traversée par un site Natura 2000 qui concentre divers éléments tels que des forêts caducifoliées (39 %), de l'eau douce, des landes, broussailles, maquis, prairies, zones de plantations d'arbres, marais, …

Cependant, au regard de la localisation du projet par rapport aux éléments faisant référence aux espèces protégées, on peut conclure à l'absence d'incidence de la procédure sur les sites Natura 2000.

La qualité paysagère, urbaine et le patrimoine culturel :

La qualité paysagère du territoire ne sera affectée que de façon très limitée, avec l'application du règlement du PLU en vigueur dans les projets attendus, dont une végétalisation du site qui accompagnera l'intégration des deux projets dans leur environnement respectifs.

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°1

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Modification simplifiée n°1

PIECE 1.1

ADDITIF AU RAPPORT DE PRESENTATION

PROCEDURE	PRESCRIT	PROJET ARRETÉ	APPROUVÉ
REVISION POS / ELABORATION PLU	le 20.12.1999	le 31.01.2003	le 25.02.2004
REVISION SIMPLIFIEE N°1	le 24.01.2005		le 30.06.2005
MODIFICATION N°1			le 02.10.2006
MODIFICATION N°2			le 29.06.2009
REVISION SIMPLIFIEE N°2	le 18.07.2008		le 12.10.2009
REVISION GENERALE N°1	le 22.09.2004	le 12.10.2009	le 22.07.2010
MISE EN COMPATIBILITE			le 06.05.2013
MODIFICATION N°1	le 02.08.2012		le 30.09.2013
REVISION GENERALE N°2	le 18.12.2013	le 16.12.2015	le 30.11.2016
MODIFICATION SIMPLIFIEE N°1	-	-	le 25.06.2018

SOMMAIRE

PREAMBULE 2

A - Cadre juridique de la modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

B - Rappel du contexte

C - Objets de la modification

PRESENTATION ET EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU

A - Mise à jour de la liste des emplacements réservés

A1 - Réduction l'emplacement réservé (ER) n°3 « Voie contournement rétablissement de liaisons » 4

A2 - Suppression de l'ER L10 : rue Edouard Forestié 5

A3 - Suppression de l'ER L8 : Avenue du 11e RI / rue de l'Egalité 7

A4 - Réduction de l'ER n°21 : Elargissement du Chemin de Belluc et aménagement du carrefour chemin Maury Raffine. 10

A5 - Réduction de l'ER n°37 : Cimetière du Fau (catholique) – agrandissement. 10

B - Précisions et modifications mineures apportées au règlement écrit et graphique

B1 – Article 2 de la zone AU0 et AUX0 : précisions sur les utilisations du sol soumises à conditions 12

B2 – Articles 2 et 9 des zones A et Np : Précisions sur les possibilités de réalisation d'annexes 13

B3 - Article 3 des zones UB, UE, UF, UH, AU0, AU et AH : Précisions sur les largeurs de minimales imposées dans le cas de voies en sens unique 14

B4 - Article 4 de la zone Np : Clarification des formulations du règlement portant sur les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, et les conditions d'assainissement individuel 15

B5 - Article 6 de la zone AU1 : Correction d'une erreur matérielle (mention des règles de recul minimal de le RD 820 figurant dans le règlement graphique) 16

B6 - Article 7 des zones UX, AU0, et AUX : Correction d'une erreur matérielle (ajout de la définition des limites latérales) 17

B7 - Article 7 des zones UA, UB, UE, UF, UG, UH, UX, AU0, AUX, AUX0, AU, A, Ah et As : Clarification d'une formulation concernant le cas des constructions existantes 17

B8 - Article 12 des zones UE, AU, UB, UH et UA : Précisions sur les règles de stationnement pour les résidences séniors

B9 – Planche 13 : Modification des marges de recul 18

C - Correction d'une erreur matérielle au sein du rapport de présentation

C1 - Suppression de la mention de classement en AUx0 du site de l'Ormeau. 20

D - Correction d'une erreur matérielle au sein du document graphique du règlement

D1 - Suppression d'une étiquette UE3 21

PREAMBULE

Le présent document a pour objet de compléter le Rapport de Présentation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Montauban approuvé le 30/11/2016. Il présente les évolutions apportées au dit PLU à l'occasion de sa modification simplifiée n°1 dont les modalités de mise à disposition du public ont été définies par délibération du conseil municipal en date du 06/02/2018.

A – CADRE JURIDIQUE DE LA MODIFICATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

La procédure de modification du PLU intervient selon les conditions définies à l'article L.153-31 du Code de l'Urbanisme. Elle peut être mise en place dans le cas où elle n'a pas pour objet de :

- Changer les orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) ;
- Réduire un Espace Boisé Classé (EBC), une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;
- Réduire une protection édictée en raison des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisances.

En complément, et conformément à l'article L.153-41 du Code de l'Urbanisme, le PLU peut faire l'objet d'une modification simplifiée dans le cas où la procédure n'a pas pour objet de :

- Majorer de plus de 20% les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Diminuer les possibilités de construire ;
- Réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser.

B - RAPPEL DU CONTEXTE :

La dernière révision du PLU de Montauban a été approuvée le 30 novembre 2016.

La modification simplifiée du PLU s'inscrit dans la continuité des principes fondamentaux du PADD établis lors de la dernière révision :

- Accueillir de nouveaux habitants, répondre aux besoins diversifiés en logements, mettre en œuvre les projets urbains, relier les quartiers ;
- Conforter les polarités et les liaisons économiques, répondre aux besoins en équipements et services, favoriser le rayonnement de la ville et de son cœur ;
- Préserver et gérer durablement les ressources naturelles, mettre en évidence la diversité des paysages et patrimoines, modérer la consommation d'espaces.

C - OBJETS DE LA MODIFICATION

La procédure de modification simplifiée objet du présent document a pour effet de :

- **Mettre à jour la liste des Emplacements Réservés (ER) :**
    - Réduction de l'ER n°3 « Voie contournement rétablissement de liaisons »
    - Suppression de l'ER L10 « rue Edouard Forestié »
    - Réduction de l'ER n°21 : « Elargissement du Chemin de Belluc et aménagement du carrefour chemin Maury Raffine ».
    - Réduction de l'ER n°37 : « Cimetière du Fau (catholique) – agrandissement. »

- **Apporter des précisions / modifications mineures au règlement dont la nécessité a été révélée par l'application pratique des dispositions réglementaires du PLU** :
    - Article 2 - zone AU0 et AUX0 : Précisions sur les utilisations du sol soumises à conditions ;
    - Articles 2 et 9 des zones A et Np : Précisions sur les possibilités de réalisation d'annexes ;
    - Article 3 des zones UB, UE, UF, UH, AU0, AU et AH : Précisions sur les largeurs de minimales imposées dans le cas de voies en sens unique ;
    - Article 4 de la zone Np : Clarification des formulations du règlement portant sur les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, et les conditions d'assainissement individuel ;
    - Article 6 de la zone AU1 : Correction d'une erreur matérielle (mention des règles de recul minimal de la RD 820 figurant dans le règlement graphique) ;
    - Article 7 des zones UX, AU0, et AUX : Correction d'une erreur matérielle (ajout de la définition des limites latérales) ;
    - Article 7 des zones UA, UB, UE, UF, UG, UH, UX, AU0, AUX, AUX0, AU, A, Ah et As : Clarification d'une formulation concernant le cas des constructions existantes ;
    - Article 12 des zones UE, AU, UB et UA : Précisions sur les règles de stationnement pour les résidences séniors.

- **Corriger une erreur matérielle au sein du Rapport de Présentation :**
    - Suppression de la mention de classement en AUx0 du site de l'Ormeau.

- **Corriger une erreur matérielle au sein du document graphique du règlement :**
    - Suppression d'une erreur de légende entre les zones UE2 et UE3

PRESENTATION ET EXPOSE DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU

Les modifications / clarifications / suppressions apportées aux différentes pièces du PLU sont détaillées ci-dessous et apparaissent en rouge.

A - MISE A JOUR DE LA LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES :

Les ER pour opérations publiques (article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme) sont délimités sur le document graphique de zonage. Leur liste, leur description et le destinataire des réservations sont précisés à la pièce 4.2 du PLU.

Les ER prévus au PLU précédent ont fait l'objet d'une remise à plat afin d'identifier :

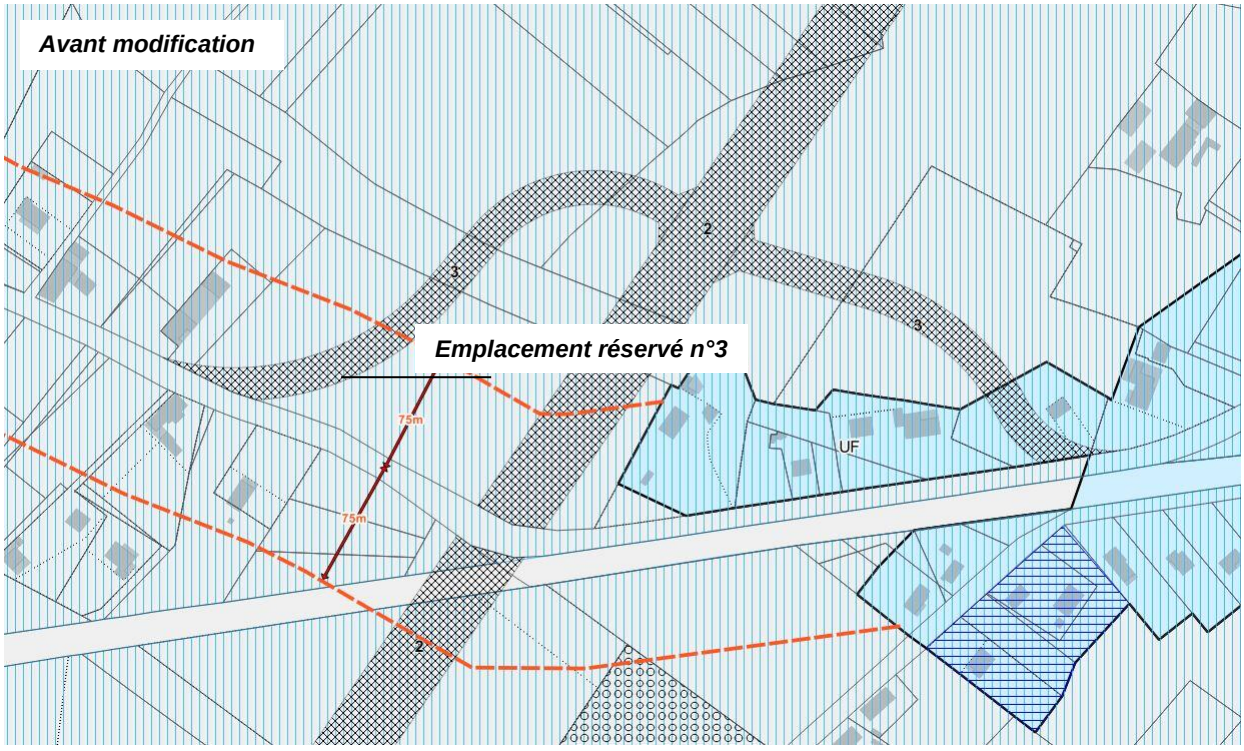
- Les réservations toujours d'actualité, à préserver ou à réajuster (aménagements et créations de voies, création de carrefours giratoires…) ;
- Les réservations à supprimer.

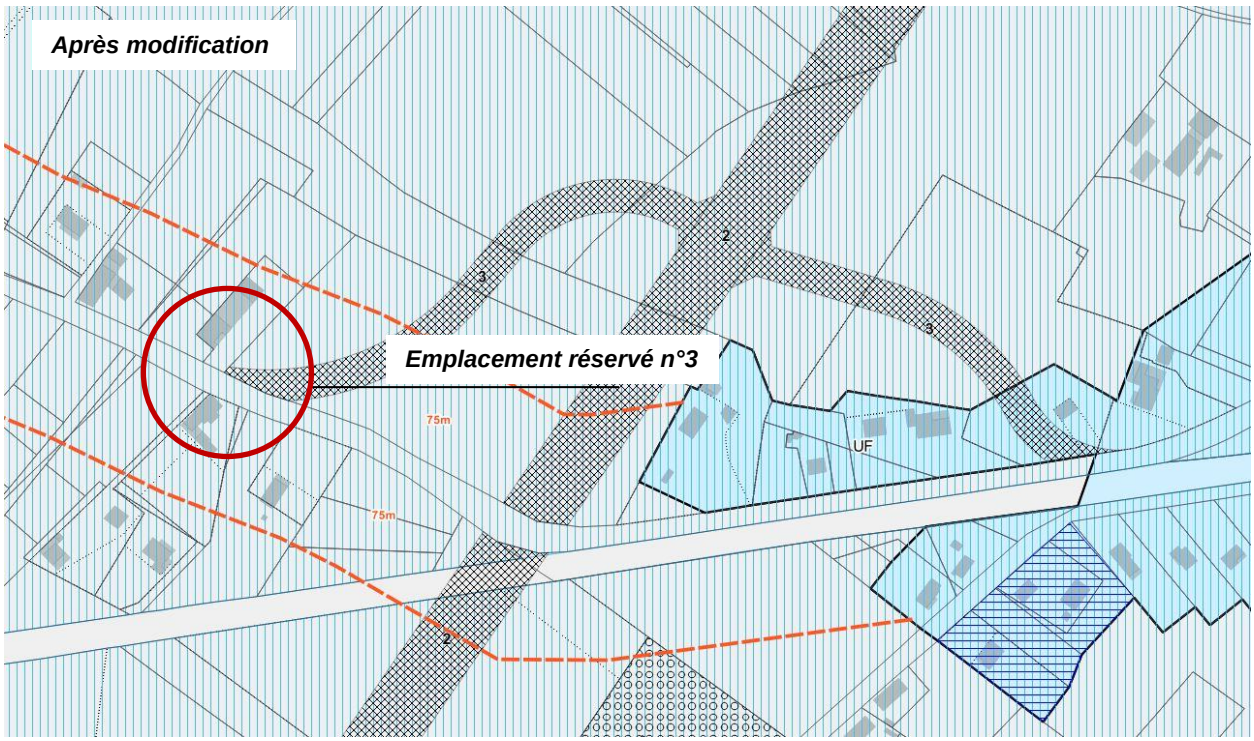
A1- Réduction l'ER n°3 « Voie contournement rétablissement de liaisons »

La Communauté d'Agglomération du Grand Montauban (GMCA) est bénéficiaire, au titre de l'article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme, de l'ER n° 3 du PLU de la Ville de Montauban, pour la réalisation d'une voie de raccordement au futur Boulevard Urbain Ouest (BUO).

Après la réalisation d'études complémentaires par les services de GMCA, il apparait que les emprises de l'ER sur les parcelles IS122 et IS344 ne sont pas nécessaires à la réalisation du projet. Il est donc proposé de réduire l'ER en conséquence. La superficie actualisée est disponible en pièce 4.2.

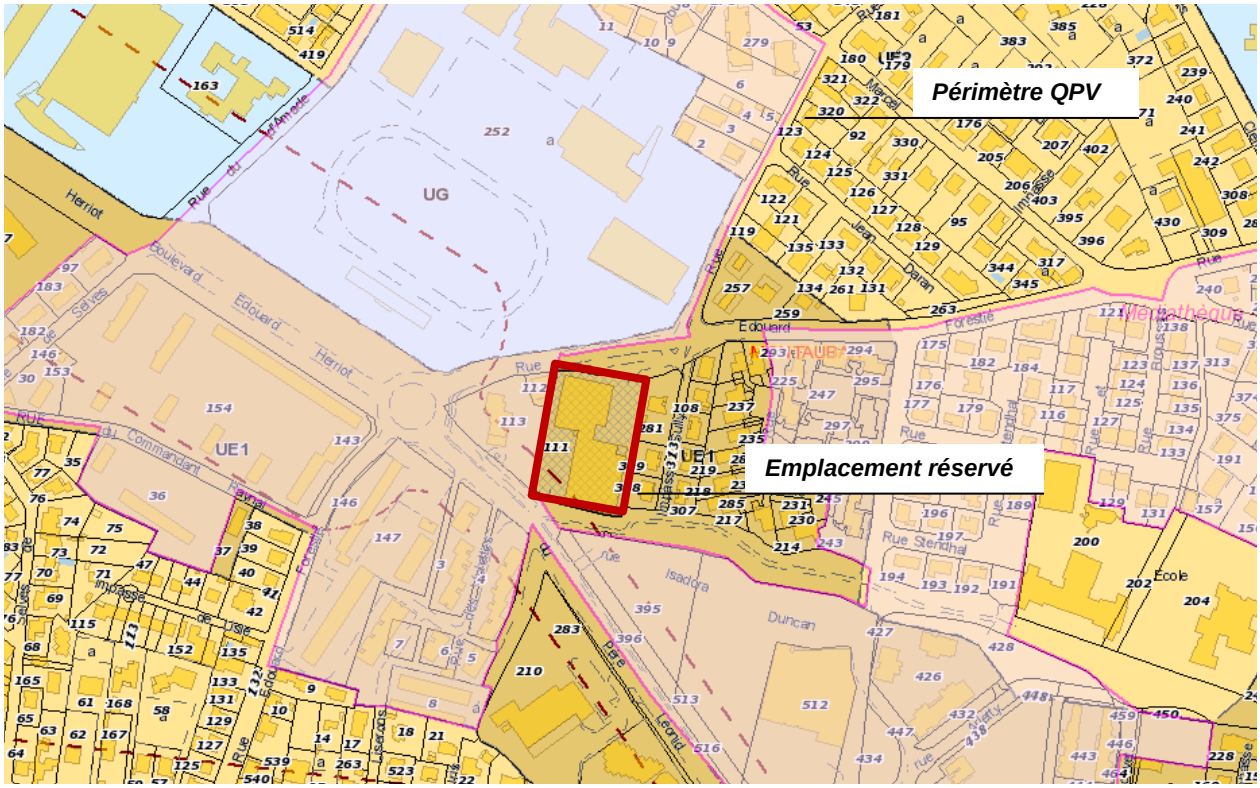
Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 11





A2 - Suppression de l'emplacement réservé L10 : rue Edouard Forestié

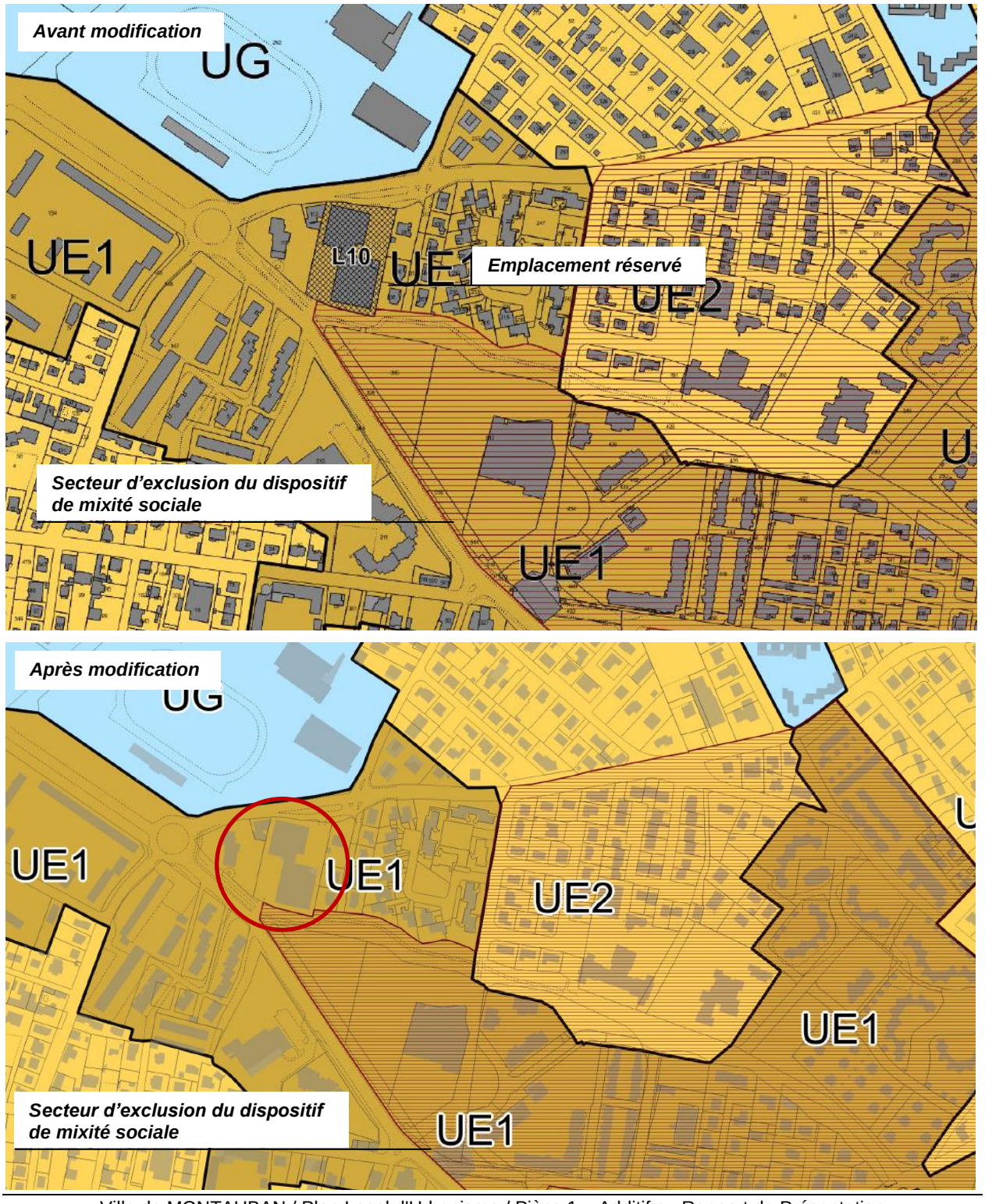
Plan parcellaire – Localisation de l'emplacement réservé L10 et du périmètre QPV



L'Etablissement Public Foncier Local (EPFL) est bénéficiaire, au titre de l'article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme, de l'emplacement réservé n° L10 du PLU de la Ville de Montauban, pour la réalisation d'un programme de logements locatifs sociaux et en accession sociale. L'ensemble immobilier concerné par cet emplacement réservé est l'ancien centre des impôts, situé au 436 rue Edouard Forestié à Montauban (parcelle AX111).

Le foncier concerné est situé dans une enclave au sein d'un Quartier Prioritaire Politique de la Ville (QPV). Les QPV sont des secteurs identifiés comme socialement défavorisés au sein desquels des mesures spécifiques en matière de logement, d'éducation, de développement économique sont mises en place.
La parcelle AX111 se situe également à proximité immédiate du secteur d'exclusion du dispositif de mixité sociale, au sein duquel la réalisation de logements sociaux est interdite afin de permettre un rééquilibrage entre le parc social et le parc privé. A ce titre, la réalisation de logements sociaux sur le terrain identifié ci-dessus ne parait pas opportune. La suppression de cet emplacement réservé est donc proposée.

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 13



A3 – Suppression de l'emplacement réservé L8 : Avenue du 11e RI / rue de l'Egalité

L'Etablissement Public Foncier Local (EPFL) est bénéficiaire, au titre de l'article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme, de l'emplacement réservé L8 du PLU de la Ville de Montauban, pour la réalisation d'un Programme de logements locatifs sociaux et en accession sociale.

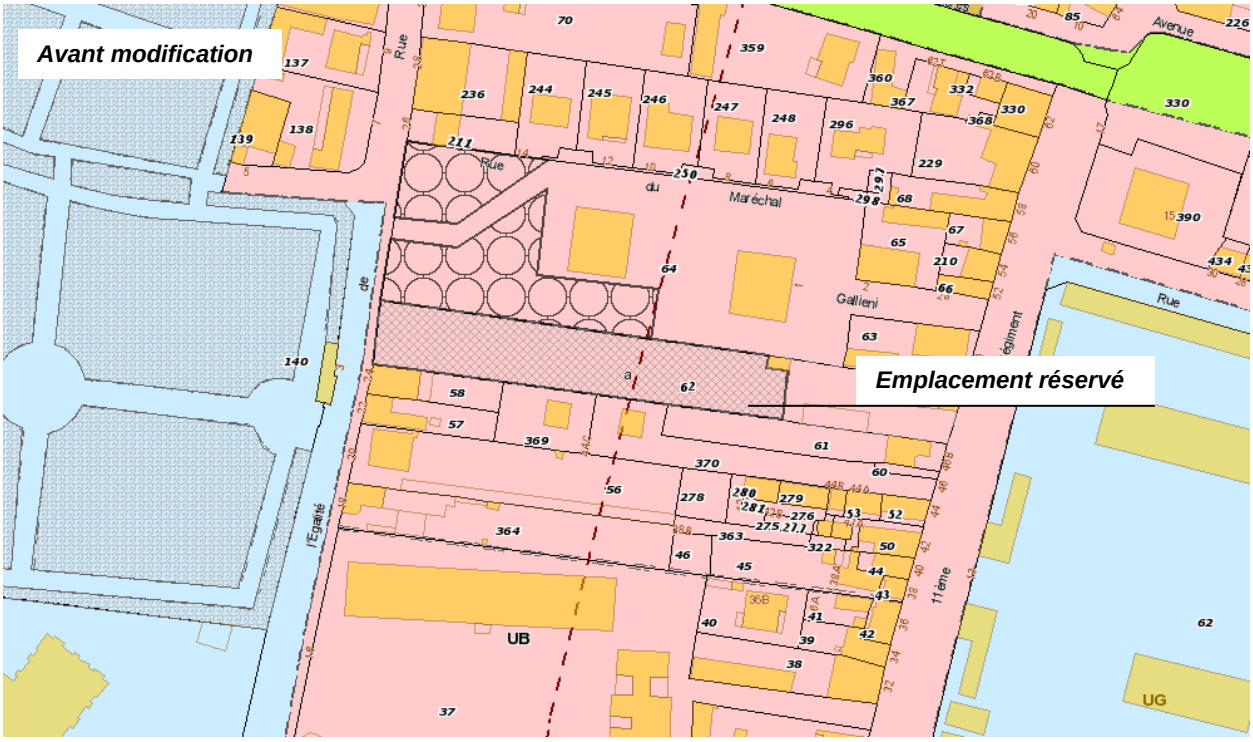
L'entreprise Pompes Funèbres 82 a fait part, dans le cadre de la mise à disposition du projet de modification simplifiée du public, de sa volonté de réaliser un projet d'extension sur la parcelle AI62, en partie occupée par cet emplacement réservé.

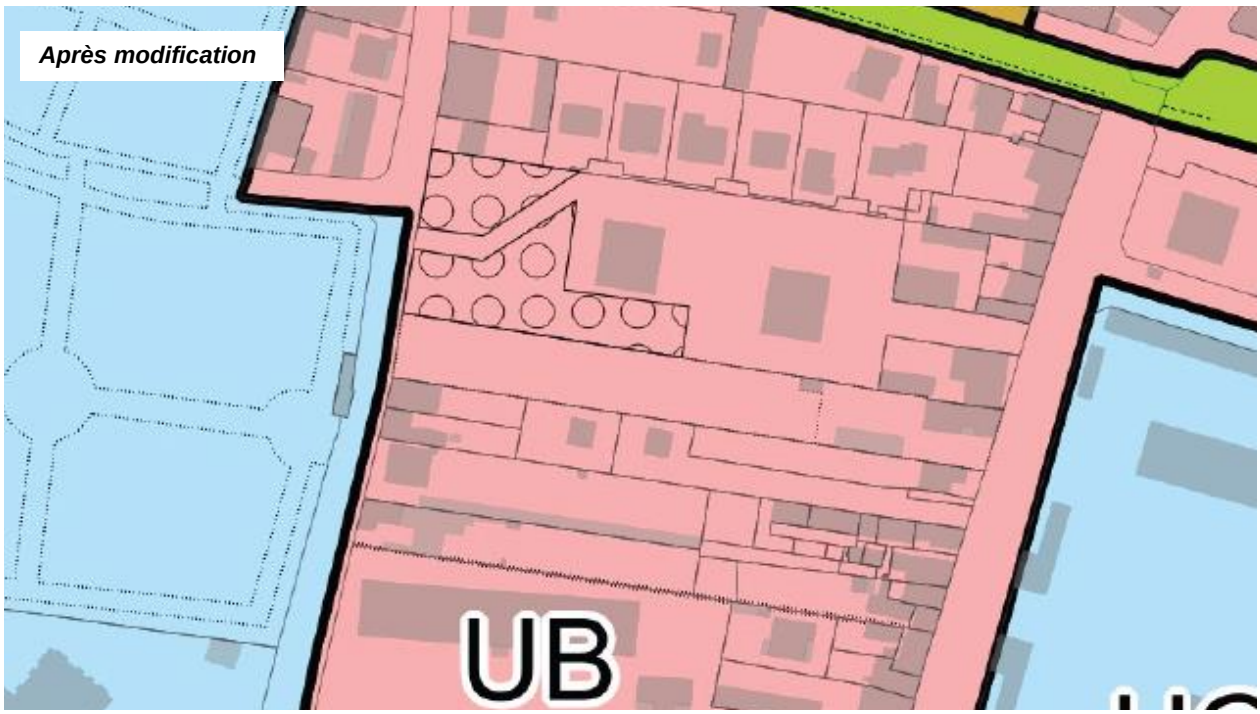
La surface de cet emplacement réservé (2 371 m²) et sa configuration très étroite (seulement 13m de large) rendent la réalisation d'un projet de logements difficile sur cette seule emprise. A ce jour, la parcelle n'a d'ailleurs pas suscité l'intérêt de bailleurs sociaux ou de porteurs de projets.

De plus, plusieurs opérations immobilières sont programmées dans le secteur (projet de l'Arsenal notamment) et comprendrons la réalisation de logements sociaux, en application du Dispositif de Mixité Sociale (DMS), de la volonté des porteurs de projet et celle de la collectivité qui souhaite poursuivre le développement des logements sociaux de manière équilibrée sur l'ensemble du territoire.

A ce titre, l'emplacement réservé peut être levé sans que la production de logements sociaux à l'échelle du secteur ne soit remise en cause.

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 8





Pièce 4.2 – Extrait de la liste des emplacements réservés

n°	Désignation des opérations	Bénéficiaire	Superficie délimitée en m²
L1	Boulevard Montauriol : *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	4 198
L2	Boulevard Blaise Doumerc *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	2 119
L3	Etat CRS 28 route de Molières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	34 413
L4	Bd Hubert Gouze *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	9 141
L5	Chemin des Ramonets *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	7 450
L6	Falguières *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	4 953
L7	Rue Chateauvieux – Salvador Allende *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	3 344
~~L8~~	~~Avenue 11ème RI rue de l'Egalité~~ ~~*Programme : création de logements locatifs sociaux*~~	~~EPFL~~	~~2 371~~
~~L9~~ L8	Avenue Roger Salengro *Programme : création de logements locatifs sociaux*	EPFL	1 019

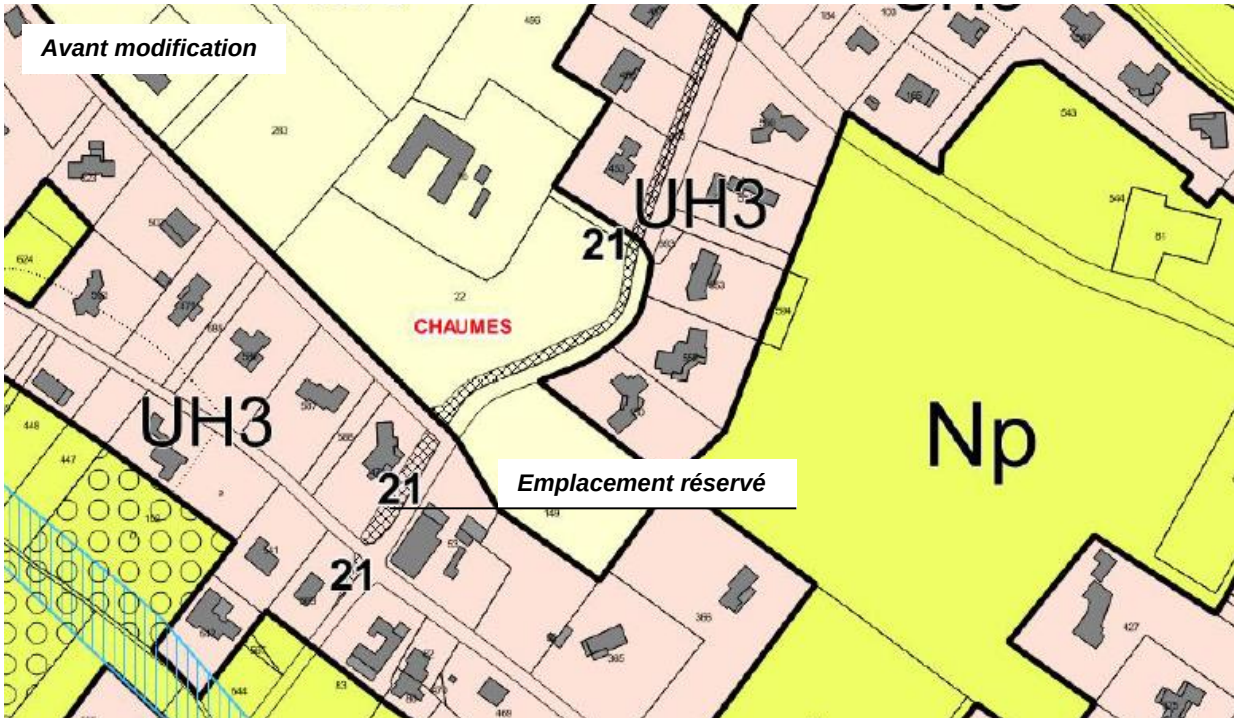
~~L10~~	~~Rue Edouard Forestié~~ ~~*Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*~~	~~EPFL~~	~~6 112~~
~~L11~~ L9	Birac : *Programme : création de logements locatifs sociaux et en accession sociale*	EPFL	11 119

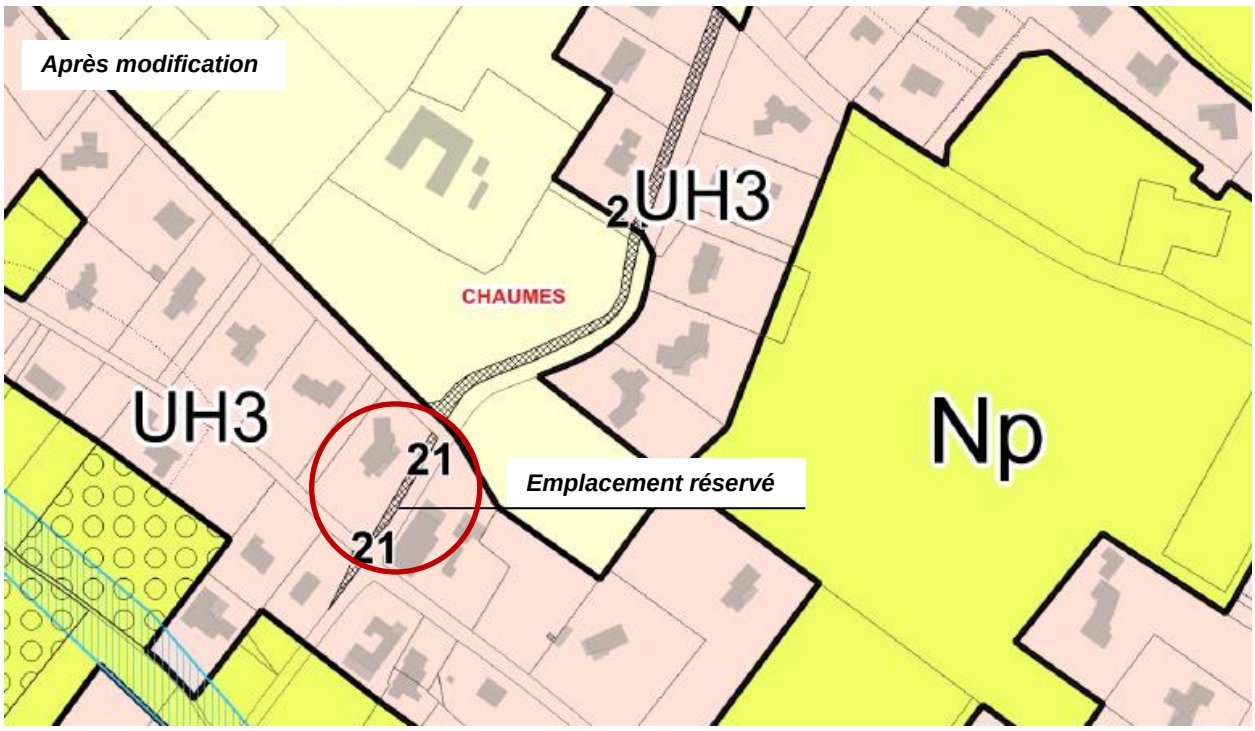
A4 - Réduction de l'ER n°21 : Elargissement du Chemin de Belluc et aménagement du carrefour chemin Maury Raffine.

La Communauté d'agglomération du Grand Montauban (GMCA) est bénéficiaire, au titre de l'article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme, de l'ER n° 21 du PLU de la Ville de Montauban, pour l'élargissement du Chemin de Belluc et l'aménagement du carrefour chemin Maury Raffine.

Suite à la poursuite des études sur le réaménagement du chemin de Belluc réalisées par les services de GMCA, l'emprise nécessaire à la réalisation des travaux a été réévaluée et réduite sur une partie du chemin. L'emplacement réservé peut donc être modifié en conséquence. La superficie actualisée est disponible en pièce 4.2

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 13

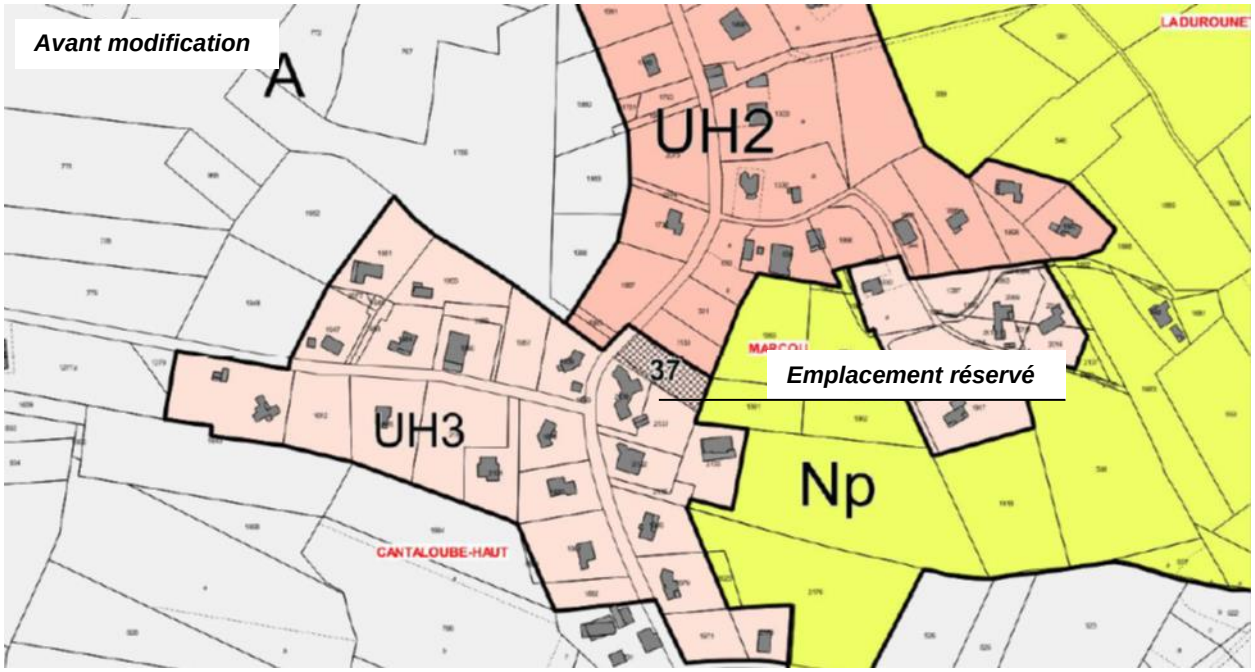


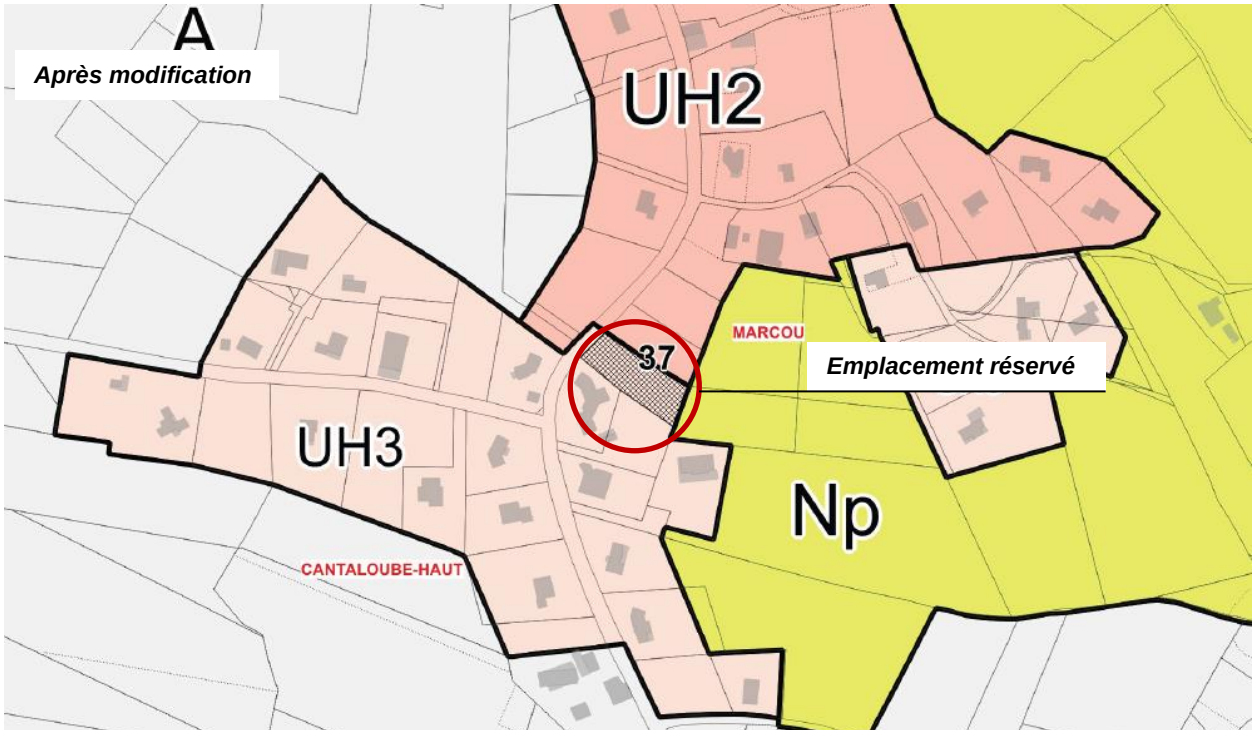


A5 - Réduction de l'ER n°37 : Cimetière du Fau (catholique) – agrandissement.

La Ville de Montauban est bénéficiaire, au titre de l'article L123-1-8 du Code de l'Urbanisme, de l'ER n° 37 du PLU de la ville de Montauban, pour l'agrandissement du Cimetière catholique du Fau. L'ER porte sur la parcelle K2138 et sur une des parties des parcelles K2136 et K2137.
Après examen plus précis du projet, la parcelle K2138 est suffisante pour sa réalisation. Il est donc proposé de réduire l'emplacement réservé en conséquence. La superficie actualisée est disponible en pièce 4.2

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 20




A
Après modification
UH2
MARCOU
3.7
Emplacement réservé
UH3
Np
CANTALOUBE-HAUT

B - PRECISIONS ET MODIFICATIONS MINEURES APPORTEES AU REGLEMENT

B1 – Article 2 de la zone AU0 et AUX0 : précisions sur les utilisations du sol soumises à conditions

L'article 2 règlemente les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières. Il est proposé d'autoriser (sous certaines conditions) les utilisations du sol nécessaires au maintien et au renforcement des activités économiques existantes tel que décrit ci-dessous.

La nouvelle rédaction de l'article 2 pour les zones AU0 et AUX0 sera la suivante :

ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation :

– L'aménagement, le changement de destination et l'extension des constructions existantes à usage d'habitat, d'activités ou d'équipements, ainsi que la réalisation de locaux annexes liés à ces constructions, sont admis à condition :
  - de ne pas compromettre l'aménagement futur de la zone considérée,
  - que les travaux réalisés n'aient pas pour effet de nécessiter un renforcement des voies et réseaux publics,
  - dans le cas d'une extension, que celle-ci soit limitée à 20 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU,
  - **en AUX0**, que les travaux n'aient pour effet d'augmenter le nombre de logements,

– Les utilisations du sol nécessaires au maintien et au renforcement des activités économiques existantes, situées en zones constructibles du PLU, sont admises à condition :
  - d'être situées sur une même unité foncière,
  - de ne pas compromettre l'aménagement futur de la zone considérée,
  - que les travaux réalisés n'aient pas pour effet de nécessiter un renforcement des voies et réseaux publics.

– Les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des réseaux publics ou d'intérêt collectif sont admises à condition de ne pas compromettre l'aménagement futur de la zone considérée.

– Les affouillements et exhaussements de sol sont admis à condition :
  - d'être justifiés par des raisons techniques de viabilisation, ou d'être destinés aux fouilles archéologiques,
  - de présenter une remise en état du site ou une intégration paysagère adaptée après travaux.
  - d'être nécessaires à l'aménagement de la liaison RD 820/RD959, ainsi qu'aux raccordements aux voies existantes, rétablissement des communications et mesures concernant l'environnement, aux mises en dépôts temporaires et définitives des matériaux excédentaires provenant de ces aménagements.

2/ Dans les secteurs soumis au risque d'inondation, les occupations et utilisations du sol visées ci-dessus sont admises à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRI.

B2 – Articles 2 et 9 des zones A et Np: Précisions sur les possibilités de réalisation d'annexes

A ce jour, les possibilités de réaliser des annexes en zones A et Np sont règlementées par l'Article 2 du PLU, qui définit les occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières, et l'Article 9 qui traite de l'emprise au sol des constructions. Afin de faciliter la lisibilité du règlement et d'éviter les confusions possibles, il est proposé de faire figurer l'ensemble des informations au sein de l'article 2. Une précision est également apportée à l'article 9 pour faciliter sa compréhension.

La nouvelle rédaction de l'alinéa 1/ de l'article 2 pour les zones A et Np sera la suivante.

ARTICLE 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1/ Hors des secteurs soumis au risque d'inondation**, sont admis sous conditions :**

[…]

- L'extension des bâtiments d'habitation et la construction d'annexes liées à ces habitations, ainsi que l'adaptation et la réfection des constructions existantes**,** aux conditions suivantes:
  - le projet ne doit pas compromettre l'activité agricole et ne doit pas porter atteinte à la sauvegarde des paysages,
  - le projet d'extension sera limité à 30 % de la surface de plancher existante à la date d'approbation initiale du PLU,
  - en cas de construction d'annexe : celle-ci sera située à une distance maximum de 50 mètres de l'habitation à laquelle elle est liée.
    Cette distance peut toutefois être augmentée :
    . pour tenir compte des contraintes d'implantation liées à la présence d'un dispositif d'assainissement autonome sur le terrain,
    . si cela permet de préserver un élément de patrimoine ou de paysage protégé par le PLU ou par une autre réglementation.

  L'emprise au sol des constructions annexes, non nécessaires à l'exploitation agricole et non compté les piscines, ne doit pas excéder un total 100 m² sur le terrain concerné.

  […]

La nouvelle rédaction de l'article 9 pour les zones A et Np sera la suivante.

ARTICLE 9 - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

Dans le cas des terrains d'assiette d'habitations non nécessaires à l'exploitation agricole, l'emprise au sol des constructions d'habitat (y compris leurs annexes et non compté les piscines) ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain.

L'emprise au sol des constructions annexes, non nécessaires à l'exploitation agricole et non compté les piscines, ne doit pas excéder un total 100 m² sur le terrain concerné.

[…]

B3 - Article 3 des zones UB, UE, UF, UH, AU0, AU et AH : Précisions sur les largeurs de minimales imposées dans le cas de voies en sens unique

L'article 3 règlemente les conditions de desserte des terrains d'accès aux voies.
En zones UB, UE, UF, UH, AU0, AU et AH, l'alinéa 2- expose que *« la création de voies ouvertes à la circulation automobile est soumise aux conditions suivantes :*

- *une largeur minimale de chaussée de 5 m, et une largeur minimale de plate-forme de 8 mètres.»*

A ce jour, la création de voies, qu'elles soient en sens unique ou en double sens de circulation, est soumise aux mêmes règles. Il est proposé d'intégrer au règlement une condition particulière pour les voies en sens unique : des largeurs différentes pourront être imposées ou admises pour les voies en sens unique lorsque cela semble pertinent au regard de l'implantation et la destination des constructions à desservir, la réalisation de voies avec une largeur différente de celle imposée, dans la limite d'une largeur minimale de chaussée de 3.5m et une largeur minimale de plateforme de 5m.

La mention suivante sera intégrée à l'alinéa 2- de l'article 3 des zones UB, UE, UF, UH, AU0, AU et AH, sera la suivante.

ARTICLE 3 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS ET D'ACCES AUX VOIES

[…]

2 – Voirie

[…]

Des largeurs différentes pourront être imposées ou admises :

- dans le cas de voies en sens unique, avec une largeur minimale de chaussée de 3.5m et une largeur minimale de plateforme de 5m.

[…]

B4 - Article 4 de la zone Np : Clarification des formulations du règlement portant sur les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, et les conditions d'assainissement individuel

L'article 4 règlemente les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, et les conditions d'assainissement individuel.
Les nouvelles constructions sont interdites dans cette zone naturelle et boisée protégée, certaines formulations ont donc été revues pour éviter toute ambiguïté et clarifier le règlement.

La nouvelle rédaction de l'alinéa 2- de l'article 4 de la zone Np sera la suivante.

ARTICLE NP 4 - CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS PAR LES RESEAUX PUBLICS D'EAU, D'ELECTRICITE ET D'ASSAINISSEMENT, ET CONDITIONS D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

[…]

2 – Assainissement

a) Eaux usées

[…]

- Dans les secteurs hors périmètre d'assainissement collectif, existant ou prévu dans le zonage communal d'assainissement en vigueur :

  Les installations nouvelles et constructions ~~Les constructions et installations nouvelles~~ le nécessitant doivent être dotées d'un assainissement autonome conforme aux dispositions réglementaires.

b) Eaux pluviales

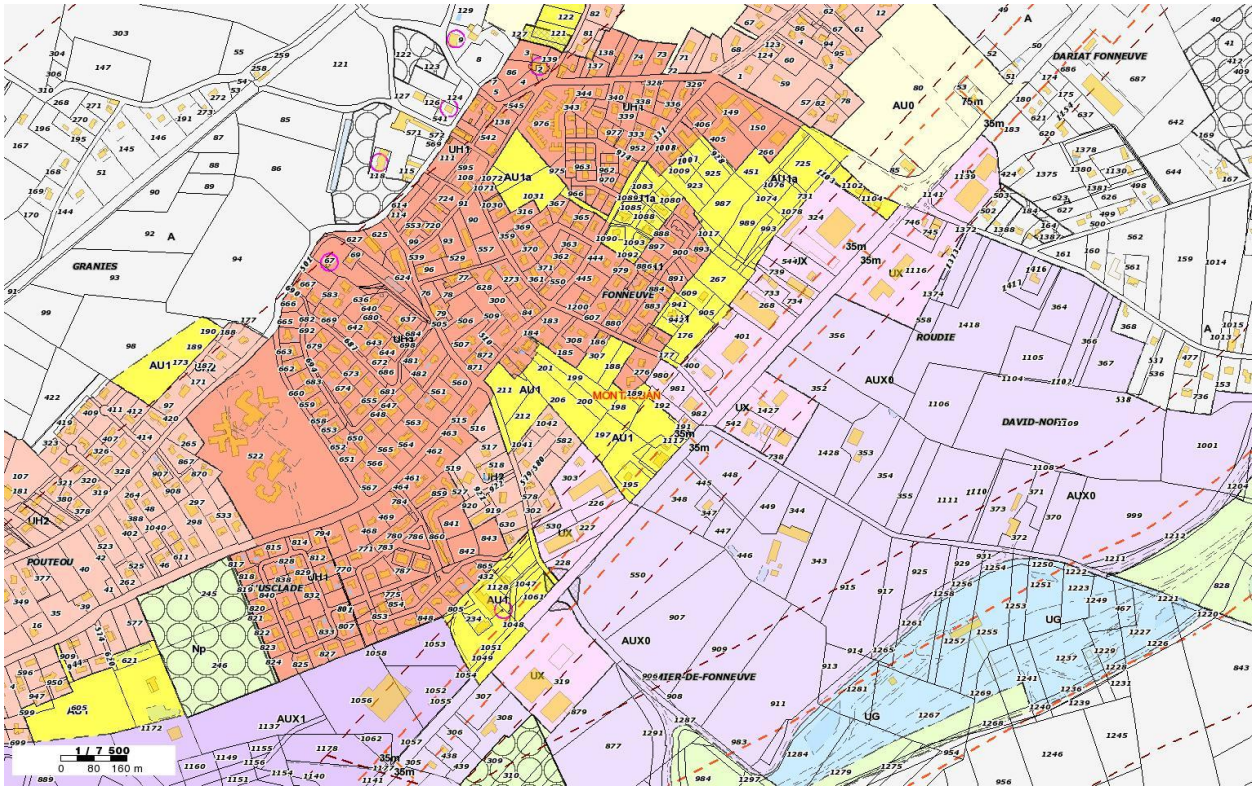
~~Les aménagements réalisés doivent garantir~~ l'écoulement sans stagnation des eaux pluviales doit être possible vers un exutoire particulier désigné par les services techniques compétents, soit dans le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit vers un exutoire naturel.

B5 - Article 6 de la zone AU1 : Correction d'une erreur matérielle (mention des règles de recul minimales de le RD 820 figurant dans le règlement graphique)

L'article 6 règlemente l'implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques. L'alinéa 1/ définit les reculs minimaux des constructions par rapport aux axes de circulation majeurs.

La mention des règles de recul minimales par rapport à la RD 820, qui figurent au sein du document graphique, a été oubliée au sein de cet alinéa. Il est donc proposé de l'ajouter.

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planches 5 et 6



La nouvelle rédaction de l'alinéa 1- de l'article 6 pour la zone AU1 sera la suivante.

ARTICLE AU 6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

1/ Sauf indication de recul particulier portée au document graphique, les constructions doivent être implantées selon les dispositions suivantes :

[…]

b) Recul minimal par rapport à l'axe de la RD 820, RD 999 et RD 927 :

- Dans les espaces non urbanisés au sens de l'article L.111.6 du Code de l'urbanisme : 75 mètres
- Dans les espaces déjà urbanisés au sens de l'article L.111.6 du Code de l'urbanisme : 35 mètres

[…]

B6 - Article 7 des zones UX, AU0, et AUX : Correction d'une erreur matérielle (ajout de la définition des limites latérales)

L'article 7 du PLU règlemente l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.
Dans la première partie de l'alinéa 1, qui définit les conditions d'implantation des constructions neuves et reconstructions totales, la définition des limites séparatives latérales a été oubliée. Il est proposé de l'ajouter, de la même manière que cela est fait dans les autres zones.

La nouvelle rédaction de la partie a) de l'alinéa 2/ de l'article 7 pour les zones UX, AUX et AU0 sera la suivante.

ARTICLE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

1/ Constructions neuves (dont extensions) et reconstructions totales

a) Implantation par rapport aux limites séparatives latérales (limites donnant sur les voies, publiques ou privées ouvertes à la circulation, et sur les emprises publiques) et postérieures :

Les constructions seront implantées :

– soit en recul par rapport aux limites séparatives.
La distance de recul sera au moins égale à la moitié de la hauteur de la construction, avec un minimum de 4 mètres. Les débordements de toiture jusqu'à 1 mètre seront admis dans ce recul.

– soit en limite(s) séparative(s) dans le cas d'une construction à usage d'annexe d'habitation, non contiguës à la construction principale, à condition que sa hauteur n'excède pas 3 mètres, et que sa longueur en limite séparative soit inférieure ou égale à 8 mètres.

B7 - Article 7 des zones UA, UB, UE, UF, UG, UH, UX, AU0, AUX, AUX0, AU, A, Ah et As : Clarification d'une formulation concernant le cas des constructions existantes.

L'article 7 règlemente l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives.
En zones UA, UB, UE, UF, UG, UH, UX, AU0, AUX, AUX0, AU, AUX, A, Ah et As l'alinéa 2/ de l'article traite du cas des constructions existantes : *« L'extension ou l'aménagement d'une construction existante à conserver non implantée selon les dispositions prévues à l'alinéa 1/ du présent article, pourront être autorisés à condition que l'implantation projetée n'aggrave pas la non-conformité avec ces mêmes dispositions. »*

La mention « à conserver » semble superflue et peut induire une confusion dans la compréhension du règlement, il est donc proposé de la supprimer.

La nouvelle rédaction de l'alinéa 2/ de l'article 7 pour les zones UA, UB, UE, UF, UG, UH, UX, AU0, AUX, AUX0, AU, AUX, A, Ah et As sera la suivante.

ARTICLE 7 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

[…]

2/ Constructions existantes

L'extension ou l'aménagement d'une construction existante ~~à conserver~~ non implantée selon les dispositions prévues à l'alinéa 1/ du présent article, pourront être autorisés à condition que l'implantation projetée n'aggrave pas la non-conformité avec ces mêmes dispositions.

B8 - Article 12 des zones UA, UB, UE, UG, UH et AU : Précision sur les règles de stationnement pour les résidences séniors.

L'article 12 du PLU règlemente les aires de stationnement à réaliser. A ce jour, l'alinéa 2/ ne prévoit pas le cas des résidences séniors, il est donc proposé de l'ajouter selon la même règle que celle établie pour les établissements hospitaliers, les EHPAD, les résidences étudiants et les résidences jeunes travailleurs.

La nouvelle rédaction de l'alinéa 2/ de l'article 7 pour les zones UA, UB, UE, UG, UH et AU sera la suivante.

ARTICLE 12 – AIRES DE STATIONNEMENT A REALISER

2/ Obligations minimales

- Stationnement des véhicules automobiles

[…]

- Pour les constructions à usage d'habitation collectif hors résidences étudiants, jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  - 1 place par logement inférieur à 80 m² de surface de plancher
  - 2 places par logement égal ou supérieur à 80 m² de surface de plancher

[…]

- Pour les établissements hospitaliers publics ou privés, dont ceux destinés aux personnes âgées dépendantes, et pour les résidences étudiants, jeunes travailleurs ou partie logement des résidences séniors :
  1 place pour 2 chambres ou deux logements

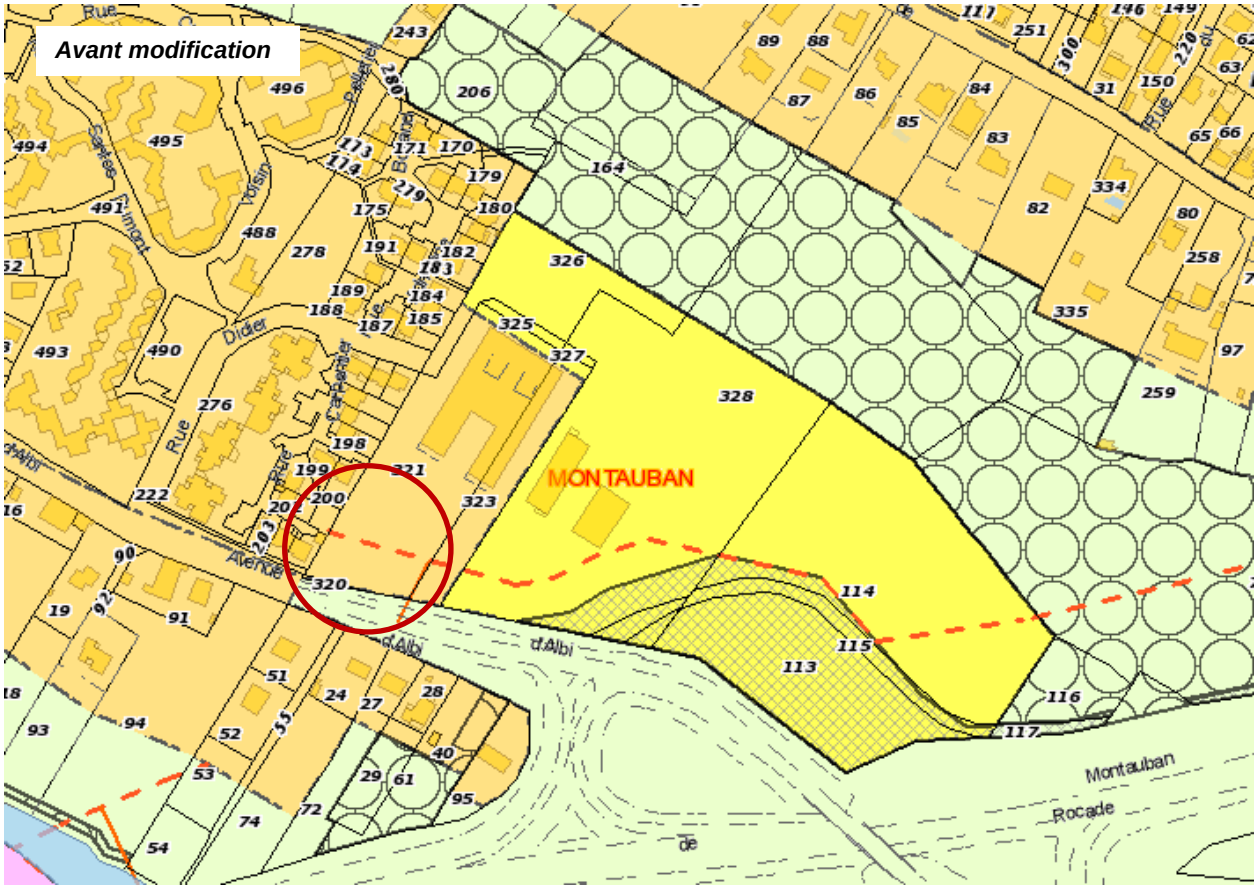
B9 – Planche 13 : Modification des marges de recul inscrites aux documents graphiques

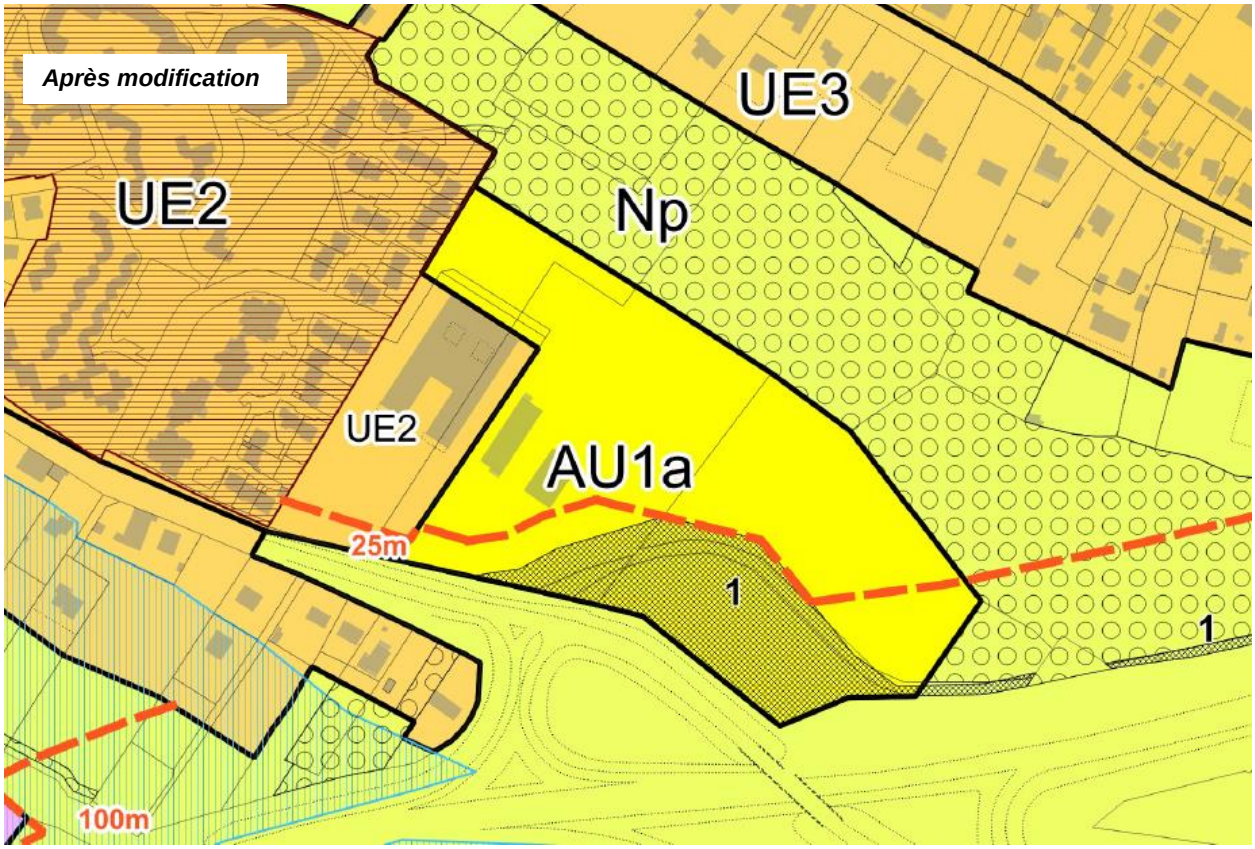
Les parcelles BE 321 et BE 323 sont impactées par une marge de recul de 35m par rapport à l'axe de la RD 999.

Madame Florence CAVE, présidente de l'EHPAD des Floralies, a fait part, dans le cadre de la mise à disposition du public du projet de modification simplifiée, de sa volonté de réaliser un projet de 6 logements d'accueil pour personnes âgées autonomes en regard des 6 existants. Ce projet est aujourd'hui rendu impossible par l'application de la marge de recul.

Considérant qu'à cet emplacement l'avenue d'Albi dispose d'un caractère urbain et au regard de l'urbanisation environnante et de l'implantation du bâti voisin, la marge de recul peut être réduite à 25m sur les parcelles BE 321 et BE 323 sans que cela ne provoque de nuisances supplémentaires et tout en préservant la cohérence urbaine de cette entrée de ville.

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 13





C - CORRECTION D'UNE ERREUR MATERIELLE AU SEIN DU RAPPORT DE PRESENTATION

C1 - Suppression de la mention de classement en AUx0 du site de l'Ormeau.

Les différentes zones du PLU, leurs caractéristiques, les principaux sites concernés ainsi que leurs principes règlementaires sont présentés au sein du rapport de présentation.

Au sein de la catégorie des zones à urbaniser, la zone AUx0 est une zone de réserve d'urbanisation future à vocation principale d'implantations économiques, non ouverte à l'urbanisation.
Selon le rapport de présentation les sites concernés sont : le site d'Albanord, le site de La Montre tous deux proches de la rocade, site de l'Ormeau proche d'Albasud 2. Or, le site de l'Ormeau est situé en zone Np et non pas en zone AUx0. Cette erreur doit donc être corrigée.

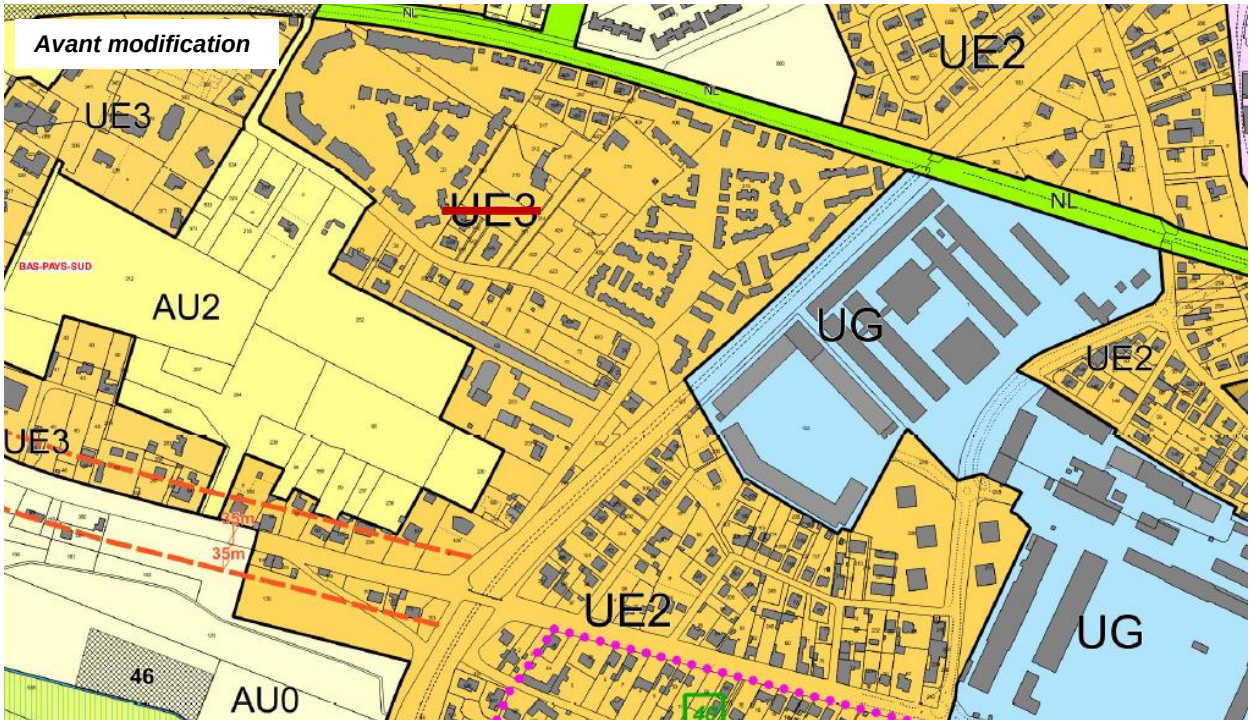
Pièce 1 – Extrait du Rapport de présentation, p364

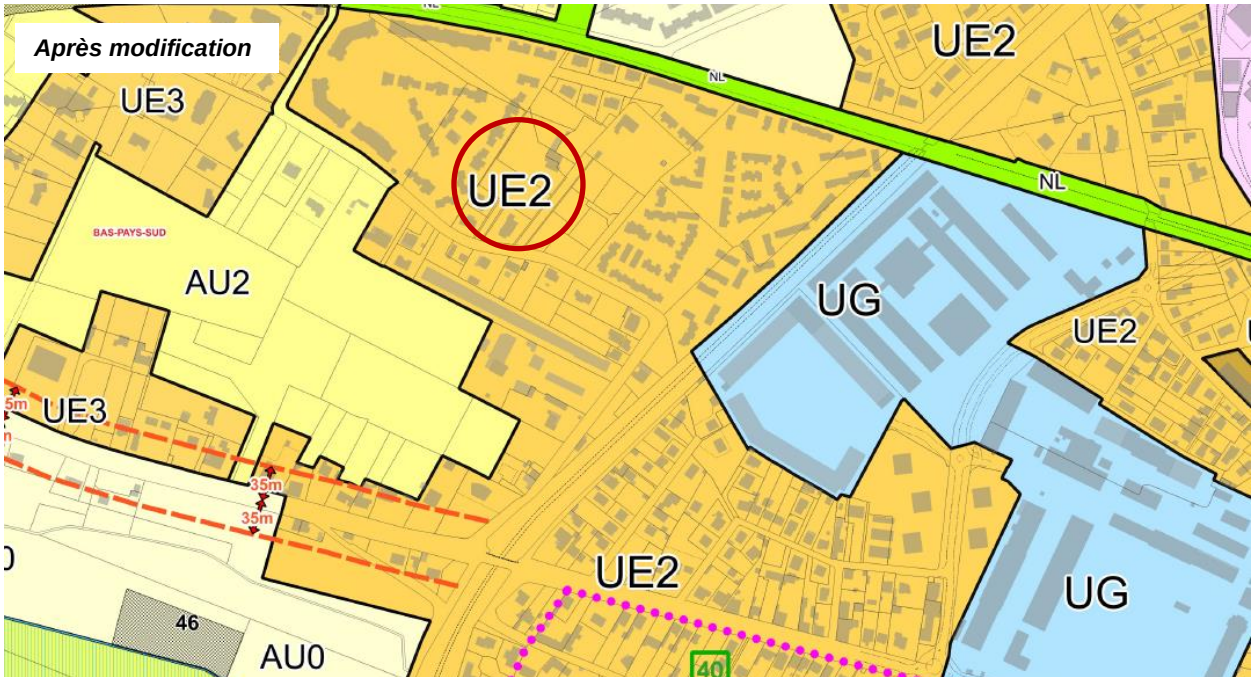
Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
AU0 *Superficie : 244,2 ha*	• **Caractère de la zone :** Zones de réserve d'urbanisation future à vocation principale d'habitat, non ouverte à l'urbanisation • **Sites concernés :** Sites en extension de la ville et des hameaux	• **Principes réglementaires :** – Principe d'inconstructibilité, hormis pour l'extension mesurée du bâti existant – Ouverture à l'urbanisation par modification ou révision du PLU
AUX0 *Superficie : 95,3 ha*	• **Caractère de la zone :** Zones de réserve d'urbanisation future à vocation principale d'implantations économiques, non ouverte à l'urbanisation • **Sites concernés :** Site d'Albanord, site de La Montre proches de la rocade~~, site de l'Ormeau proche d'Albasud 2~~	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone AUX0
AU1 – AU1a *Superficie : 84,6 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de développement urbain suffisamment équipés à leur périphérie et à vocation principale d'habitat • **Sites concernés :** Sites localisés notamment en extension de Fonneuve, de Birac et de Falguières	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Implantation des constructions à l'alignement des voies (AU1a seulement) ou bien en recul, dans le cas général. – Hauteur maximale de 7 m et R+1 jusqu'à 10 m et R+2 selon le type d'occupation

D- CORRECTION D'UNE ERREUR MATERIELLE AU SEIN DU DOCUMENT GRAPHIQUE DU REGLEMENT

Sur la planche 8 du règlement graphique, une étiquette « UE3 » a été apposée par erreur sur une zone UE2. Il est donc proposé de la rectifier.

Pièce 4.1 – Extrait du document graphique du règlement, planche 8





Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Révision Générale n°2

Ville de Montauban

PLAN LOCAL D'URBANISME

Révision générale n°2

Dossier Approuvé

PIECE 1 RAPPORT DE PRESENTATION

PROCEDURE	PRESCRIT	PROJET ARRETÉ	APPROUVÉ
REVISION POS / ELABORATION PLU	le 20.12.1999	le 31.01.2003	le 25.02.2004
REVISION SIMPLIFIEE N°1	le 24.01.2005		le 30.06.2005
MODIFICATION N°1			le 02.10.2006
MODIFICATION N°2			le 29.06.2009
REVISION SIMPLIFIEE N°2	le 18.07.2008		le 12.10.2009
REVISION GENERALE N°1	le 22.09.2004	le 12.10.2009	le 22.07.2010
MISE EN COMPATIBILITE			le 06.05.2013
MODIFICATION N°1	le 02.08.2012		le 30.09.2013
REVISION GENERALE N°2	le 18.12.2013	LE 16.12.2015	le 30.11.2016

créham BKM

Sommaire

Pages

Préambule **1**

Chapitre I : Diagnostic au regard des prévisions socio-économiques, de l'habitat, de transports, de commerces, d'équipements **2**

A – Cadrage général du territoire communal et de son agglomération 3
- A.1. Montauban dans son agglomération 3
- A.2. Eléments repères du territoire de Montauban 10

B – Diagnostic socio-économique et de l'habitat 13
- B.1. Structure et évolutions démographiques 13
- B.2. Structure et évolutions de l'habitat 17
- B.2. Les activités économiques, l'emploi et leurs évolutions 25

C – Les espaces urbains : caractéristiques socio-économiques et évolutions 30
- C.1. La tache urbaine : le constat d'une ville étalée 30
- C.2. La Bastide et le centre ville 36
- C.3. Les quartiers inondables Villebourbon et Sapiac 39
- C.4. Les faubourgs du 19ème siècle - Villenouvelle 46
- C.5. Les Quartiers Est 47
- C.6. Les cités HLM isolées dans le tissu pavillonnaire 50
- C.7. La ZAC Bas Pays 52
- C.8. Les hameaux, les lotissements et le mitage 55
- C.9. Les entrées de ville économiques Nord et Sud 66

D – Les déplacements et les infrastructures de transport 68
- D.1. Caractéristiques générales des déplacements à l'échelle de l'agglomération 68
- D.2. Les infrastructures de voiries 69
- D.3. Les aménagements récents et les projets de voiries 72
- D.4. Les trafics routiers 76
- D.5. Le stationnement 79
- D.6. Les transports collectifs urbains 80
- D.7. Les transports ferroviaires 85
- D.8. Les déplacements cyclables et piétons 87

E – Les équipements et réseaux publics 91
- E.1. Les équipements publics 91

F – Analyse des capacités de développements urbains, de densification et de mutation des espaces bâtis 94

G – Synthèse et enjeux de développement 98
- G.1. Les espaces urbains centraux 98
- G.2. Les hameaux et secteurs périurbains 99
- G.3. L'économie 100

Chapitre II : Analyse de l'état initial de l'environnement et des paysages, et perspectives de leur évolution 101

A – Le milieu physique 102
A.1. Le relief 102
A.2. Le contexte géomorphologique et pédologique 102
A.3. Le climat 103

B – Les milieux naturels et la biodiversité 105
B.1. Les inventaires patrimoniaux et les zonages de protection 105
B.2. Les dispositions des documents de planification concernant les espaces naturels 114
B.3. Description des milieux naturels de la commune 122
B.4. La trame verte et bleue de la commune 131
B.5. Conclusion sur les espaces naturels 134

C – La ressource en eau et les milieux aquatiques 135
C.1. Les eaux souterraines 135
C.2. Les eaux superficielles 136
C.3. Les schémas de gestion et les classements réglementaires des cours d'eau 144
C.3. L'alimentation en eau potable 149
C.4. L'assainissement des eaux usées 155
C.5. L'assainissement des eaux pluviales 164
C.6. Les autres usages liés à l'eau 165
C.7. Conclusion : Les enjeux liés à la ressource en eau et aux milieux aquatiques 166

D – Les nuisances et pollutions 167
D.1. La qualité de l'air 167
D.2. Les nuisances olfactives 167
D.3. Le bruit 168
D.4. Les déchets 175
D.5. Les sites et sols pollués ou potentiellement pollués 177

E – L'énergie-Climat 180
E.1. Contexte 180
E.2. Le Plan Énergie Climat Territorial du Grand Montauban (PCET) et le bilan carbone 181
E.3. Les leviers potentiels d'action 184
E.4. Les énergies renouvelables sur le territoire 186
E.5. Les actions développées par la commune 190
E.6. Conclusion : Les enjeux liés à la maîtrise de l'énergie et aux nuisances 191

F – Les risques naturels et technologiques 192
F.1. Les risques naturels 192
F.2. Les risques technologiques 203
F.3. Conclusion : Les enjeux liés aux risques naturels et technologiques 207

G – L'agriculture 208
G.1. Données de cadrage 208
G.2. Les surfaces agricoles 209
G.3. Les exploitations agricoles 211
G.4. La population agricole 215
G.5. Les productions agricoles 216
G.6. Les signes de qualité et la diversification 218
G.7. Conclusions : Les enjeux liés à l'agriculture 219

H – La consommation des espaces naturels agricoles et forestiers 220

I – Paysages et patrimoines 222
I.1. Le patrimoine protégé 222
I.2. Le patrimoine rural 224
I.3. Les paysages naturels et ruraux 233
I.4. Les secteurs bâtis – organisation et composition des hameaux 239
I.5. Les secteurs bâtis – organisation et composition des espaces urbains centraux 268

Chapitre III : Articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme, plans et programmes 289

A – Les documents avec lesquels le PLU doit être compatible 290
A.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montauban 290
A.2. Le Programme Local de l'Habitat de la GMCA 293
A.3. Le Plan de Déplacements Urbains de la GMCA 294
A.4. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne 2016-2021 296
A.5. Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne 300

B – Les documents que le PLU doit prendre en compte 302
B.1. Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban 302
B.2. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 303
B.3. Le Schéma Régional des Carrières 304

Chapitre IV : Présentation et justification des choix retenus pour le PADD, les dispositions réglementaires et les orientations d'aménagement du PLU 305

A – Le parti d'aménagement global et les principes guidant la révision du PLU 306
A.1. Synthèse de l'historique du Plan Local d'Urbanisme 306
A.2. Le Plan Local d'Urbanisme initial de 2004 307
A.3. Le Plan Local d'Urbanisme de 2010 : une ambition renouvelée et volontariste 308
A.4. Le Plan Local d'Urbanisme de 2015-2016 : une évolution et actualisation du projet communal et de ses traductions 309

B – Explication des choix retenus pour le PADD et les dispositions du PLU 312
B.1. Montauban, ville-centre d'agglomération 312
B.2. Une stratégie volontariste de développement démographique et résidentiel 314
B.3. Le renforcement des outils de maîtrise foncière et d'orientation de l'urbanisation 331
B.4. Une polarité économique et d'emplois à affirmer 334
B.5. L'organisation des déplacements aux différentes échelles du territoire 339
B.6. Une offre en équipements publics articulée avec le développement de la ville 343
B.7. Un projet intégré pour la protection de l'environnement, des patrimoines et des ressources 345

C – La traduction réglementaire du parti d'aménagement et de développement 350
C.1. Présentation des zones de règlement du PLU 350
C.2. Tableau des superficies de zones et de leurs évolutions 376
C.3. Les Espaces Boisés Classés 377
C.4. Le patrimoine identifié et protégé par le PLU 380
C.5. Les bâtiments pouvant changer de destination en zone A 381
C.6. Le dispositif de mixité sociale de l'habitat et les emplacements réservés pour opérations de logements 382
C.7. Les emplacements réservés pour voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général et espaces verts 383
C.8. Les secteurs de richesses de sols et sous-sols 383
C.9. Les secteurs d'enjeux d'assainissement pluvial 384
C.10. L'application de l'article L.111.1.4 du Code de l'Urbanisme 385
C.11. Les secteurs de conditions particulières liées aux risques et au patrimoine archéologique 385
C.12. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation 386

D. Exposé des changements apportés par rapport au PLU précédent 387

Chapitre V : Analyse des incidences prévisibles de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 390

A – Les incidences du PLU sur le milieu physique 391
A.1. Les incidences sur le climat local 392
A.2. Les incidences sur la topographie 392
A.3. Les incidences sur le sous-sol et le sol 392

B – Incidences du PLU sur les milieux naturels et la biodiversité 391
B.1. Rappel des orientations générales en matière d'espaces naturels 393
B.2. Les incidences du PLU sur le réseau Natura 2000 393
B.3. Les incidences sur les autres zones à enjeu écologique 396
B.4. Les incidences sur les continuités écologiques 400
B.5.Analyse des incidences des projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale 402
B.6. Les incidences des autres zones de développement urbain 416

C – Les incidences du PLU sur les ressources naturelles 418
C.1. Les incidences en matière d'utilisation agricole des sols 420
C.2. Les incidences sur la ressource en eau 425

D – Les incidences du PLU sur la maitrise de l'énergie et des nuisances 436
D.1. Les incidences sur la maîtrise de l'énergie 437
D.2. Les incidences sur la qualité de l'air 440
D.3. Les incidences sur le bruit 442
D.4. Les incidences sur les déchets 447

E – Les incidences du PLU sur les risques 447
E.1. Les incidences sur les risques naturels 448
E.2. Les incidences sur les risques technologiques 449

F – Les incidences du PLU sur les paysages et les patrimoines 450
F.1. Rappel des orientations générales en matière de paysages et patrimoines 450
F.2. Les incidences du PLU 450

Chapitre VI : Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les conséquences environnementales 454

A – Les mesures relatives aux espaces naturels et à la biodiversité
A.1. Les mesures relatives aux zones de bocages résiduels 455
A.2. Les mesures relatives aux zones humides 456
A.3. Les mesures relatives aux corridors écologiques 457

B – Les mesures relatives à la ressource en eau
B.1. Les mesures relatives à l'eau potable 458
B.2. Les mesures relatives à l'assainissement 458

Chapitre VII : Critères, indicateurs, et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 459

Chapitre VIII : Résumé non-technique et méthodes utilisées pour l'évaluation des incidences 462

A – Résume non technique 463

B – Méthodes utilisées pour l'évaluation des incidences 470

C – Difficultés rencontres 473

PREAMBULE

- Le Rapport de Présentation est établi conformément aux textes en vigueur à la date d'établissement de la révision générale n°2 du PLU, notamment :
  - Les dispositions du Code de l'urbanisme relatives au PLU, modifiées par la loi du 24 mars 2014 (dite "ALUR"), la loi du 13 octobre 2014 (dite "d'Avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt") et la loi du 20 décembre 2014 (dite de "Simplification de la vie des entreprises"),
  - Les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement,
    En application de l'article R.121-14 du Code de l'Urbanisme, la procédure de révision générale du PLU de Montauban est soumise à évaluation environnementale puisque son territoire comprend un site Natura 2000.

- Le présent Rapport de Présentation :
  1. Expose le diagnostic prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-1-2 et ;
  2. Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
  3. Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération
  4. Explique les choix retenus pour établir le PADD, expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement ;
  5. Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
  6. Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement;
  7. Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L. 123-12-2 ;
  8. Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

- Le présent document s'appuie sur le Rapport de Présentation établi lors de la Révision générale n°1 du PLU, dont le contenu a été selon les besoins :
  - actualisé pour tenir compte des évolutions de contextes et de projets,
  - enrichi des éléments issus des procédures d'adaptation récentes du PLU (Mise en compatibilité et Modification n°1)
  - complété conformément aux textes en vigueur.

CHAPITRE I :

DIAGNOSTIC AU REGARD DES PREVISIONS SOCIO-ECONOMIQUES, DE L'HABITAT, DE TRANSPORTS, DE COMMERCES, D'EQUIPEMENTS

A – CADRAGE GENERAL DU TERRITOIRE COMMUNAL ET DE SON AGGLOMERATION

A.1. Montauban dans son agglomération

La ville de Montauban est la ville-centre de la principale agglomération du département du Tarn-et-Garonne, deuxième de la région Midi-Pyrénées en termes de poids démographique, avec près de 70.000 (Communauté d'Agglomération) à 105.000 habitants (Aire Urbaine de Montauban).

Située au nord de l'aire urbaine de Toulouse dont elle est le prolongement Nord, cette agglomération se caractérise par :

- Une croissance démographique et résidentielle constante sur les 20 dernières années, particulièrement forte sur la deuxième moitié des années 2000 (1.700 habitants de plus par an sur l'Aire Urbaine, dont 500 habitants sur la seule ville de Montauban, pendant cette période) ;

- Un dynamisme économique qui s'est clairement affirmé sur la dernière décennie, l'agglomération montalbanaise et plus particulièrement la ville-centre étant aujourd'hui considérée comme le deuxième pôle d'activités et de création d'emploi de Midi-Pyrénées ;

- Un carrefour régional de grandes infrastructures autoroutières (A62 - A20) et ferroviaires (Toulouse – Bordeaux, et Toulouse – Paris), que pourrait venir renforcer le projet de ligne et gare TGV, qui placent clairement le territoire dans l'aire dynamique et d'influences de la métropole régionale ;

- Un territoire essentiellement rural et de relative faible densité de population (estimée à environ 130 habitants au km² à l'échelle du bassin de vie), historiquement de tradition agricole et marqué par les discontinuités entre espaces urbains, jusqu'au sein même du territoire de la commune de Montauban.

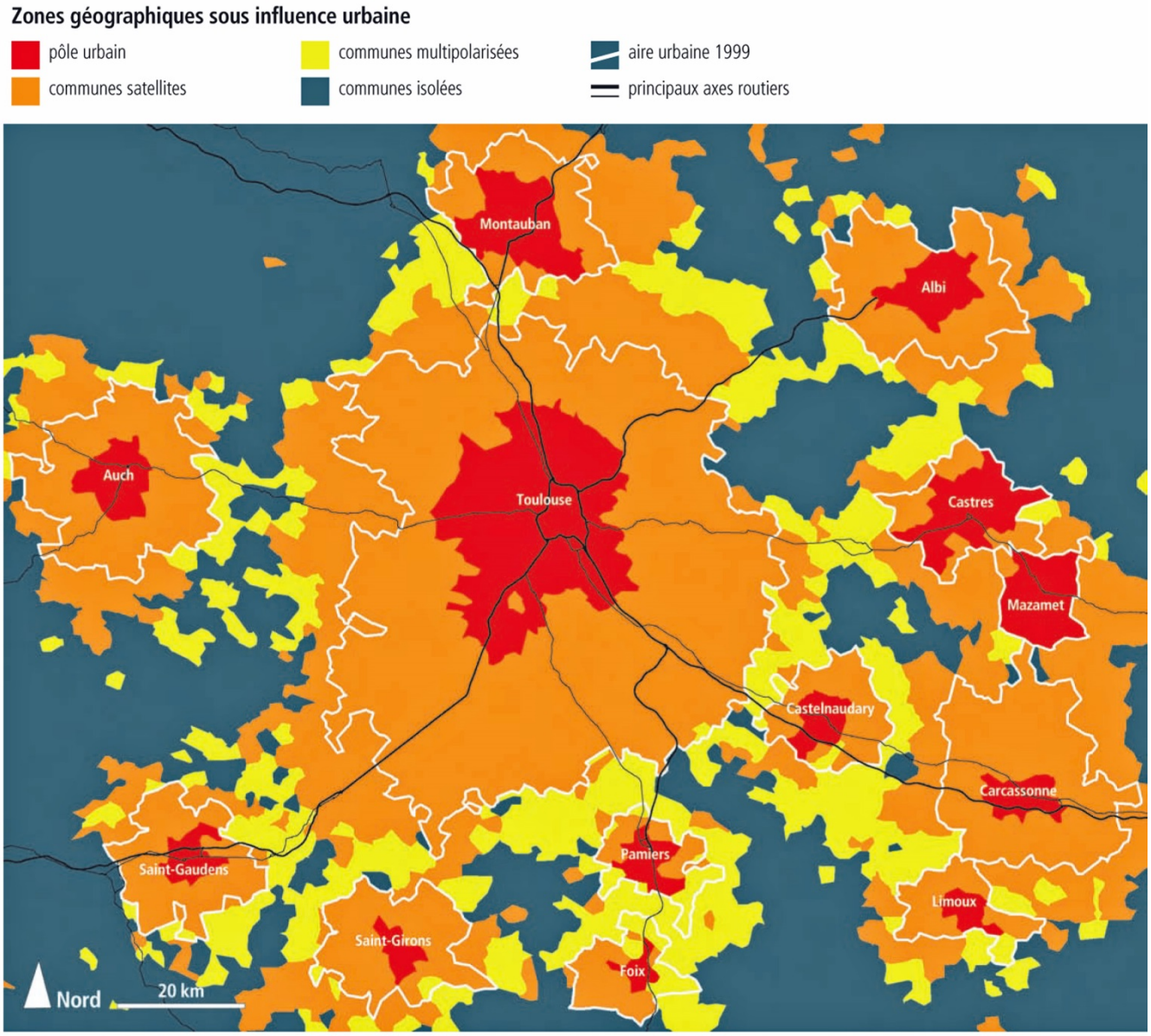
Les évolutions récentes ont vus s'affirmer le desserrement urbain et la croissance démographique des communes périphériques gravitant autour et sous influence de Montauban.
Ainsi, malgré l'étendue exceptionnelle de son territoire, la ville-centre représente "seulement" 17 % de la superficie totale de son bassin de vie (au sens de l'aire urbaine), qui regroupe aujourd'hui 33 communes et près de 105.000 habitants.

Toutefois la ville de Montauban demeure très nettement le centre de gravité de cet ensemble et le pôle de concentrations résidentielles, économiques et d'équipements.
Son territoire regroupe ainsi :

- environ 57.000 habitants au recensement INSEE 2012, soit 54 % de son aire urbaine,
- 58 % des logements et près de 90 % du parc de logements sociaux de son aire urbaine,
- un peu moins de 80 % de l'ensemble des emplois de son aire urbaine.

L'aire urbaine de Montauban dans l'espace métropolitain de Toulouse

(selon définition INSEE 1999)



Source : Insee, DADS 2004 - FPE 2004. ©IGN - Insee 2009

Cette carte illustre en particulier :

- L'extension notable de l'aire urbaine de Montauban entre 1999 (périmètre blanc englobant 22 communes) et 2010 (périmètres en rouge et orange englobant 33 communes), qui s'est opérée sur les territoires ruraux de l'Est et du Nord du Tarn et Garonne.
- La proximité immédiate des aires urbaines de Montauban et de Toulouse, confirmée à la fin des années 2000. Entre les deux bassins de vie, seules demeurent quelques communes dites "multipolarisées", sous influence partagée entre les deux villes.

<u>Rappel de la définition d'une aire urbaine au sens de l'INSEE</u> :
C'est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10.000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci

L'agglomération montalbanaise s'organise aujourd'hui principalement en deux échelles de compétences et de projets

- **La Communauté d'Agglomération du Grand Montauban (CAGM)**

La Communauté d'Agglomération a été créée en 2002, à partir de la communauté de communes précédente. En 2015, elle est composée de 8 communes : Albefeuille-Lagarde, Bressols, Corbarieu, Saint-Nauphary, Lamothe-Capdeville, Montauban, Montbeton et Villemade.
Cœur central et de polarisation des activités et services du bassin de vie montalbanais, le territoire du GMCA compte aujourd'hui environ 70.000 habitants (dont plus de 80 % sur Montauban) sur 23.820 hectares (dont plus 50% sur Montauban).

La CAGM est dotée des compétences synthétisées dans le tableau suivant :

Type de compétence	Synthèse du champ de compétences
Développement économique (compétence obligatoire)	- création et aménagement de zones d'activité d'intérêt communautaire - actions de développement économique d'intérêt communautaire
Aménagement de l'espace (compétence obligatoire)	- schéma directeur et schéma de secteur - créations et réalisations des ZAC d'intérêt communautaire - organisation des transports urbains
Equilibre social de l'habitat (compétence obligatoire)	- Programme Local de l'Habitat, - réserves foncières pour la politique de l'habitat (EPFL), - logements d'IC, - gestion du fonds de solidarité logement communautaire, - participations aux opérations d'amélioration du parc immobilier
Politique de la ville (compétence obligatoire)	- dispositifs contractuels (CUCS, PLIE, contrat éducatif local, CLSPD…), - centre social comète pour la prévention de la délinquance
Voirie (compétence optionnelle)	- création aménagement et entretien de la voirie d'IC - nouveaux parcs de stationnement, - parcs Roosevelt, Occitan et Ville Nouvelle, - certaines places de village
Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie (compétence optionnelle)	- lutte contre pollution de l'air et nuisances sonores, - collecte et traitement des déchets ménagers, - soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie
Equipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire (compétence optionnelle)	- école nationale de musique de Montauban et école de musique de Corbarieu
Compétences facultatives	- équipements et aménagements de tourisme d'IC - équipements de loisirs d'IC, - rivières et cours d'eau d'IC, - secteur personnes âges d'IC - secteur petite enfance d'IC

"IC" = intérêt communautaire

La CAGM constitue ainsi la structure et le périmètre d'appui pour plusieurs documents de cadrage, schémas et démarches de projets, à prendre en compte dans le Plan Local d'Urbanisme, notamment :

- le Programme Local de l'Habitat (PLH), et ses différents outils et actions (EPFL, OPAH-RU, PIG …),
- les schémas et réseaux de transports bus et vélo s'opérant dans le périmètre des transports urbains (PTU), ainsi que le Plan de Déplacements Urbains (PDU) volontaire,
- les grandes opérations de développements d'habitat ou mixtes (ZAC Bas Pays, ZAC Multisites Quartier Est), et économiques (Albasud, Albanord, …),
- le Plan Climat Energie Territorial,
- l'organisation et la gestion de grands équipements ou services d'intérêt collectif, dont le service des déchets, les principaux parcs de stationnements urbains et de covoiturage, le déploiement des réseaux numériques très haut débit.

La CAGM a défini ses priorités pour le territoire communautaire dans le cadre de son projet d'agglomération, qui fixe les orientations générales de la collectivité :

- Poursuivre le développement économique et l'inscrire dans l'économie de la connaissance
- Rendre le Grand Montauban attractif et dynamique à toute heure
- Organiser l'espace afin d'unifier le territoire et le rendre lisible
- Faciliter la mobilité dans l'agglomération, au sein de l'aire métropolitaine et de la région
- Accueillir sur l'agglomération : "de la qualité de l'habitat à la qualité urbaine"
- Renforcer les services à la population pour mieux vivre ensemble

En 2010, la CAGM a précisé sa stratégique économique et urbaine, sous la forme d'une "Feuille de Route" à l'horizon 2020, laquelle est décliné en 5 grandes thématiques d'enjeux :

1. Grand Montauban 2020, terre d'innovation arboricole *(association et coordination des acteurs de la filière, pôle de compétitivité et recherche, circuits courts, valorisation des déchets agricoles, développement des formations et de l'innovation …)*

2. Grand Montauban 2020, territoire sans frontière *(organisation et planification de l'offre foncière, constitution de réserves foncières en ZAE, requalification d'Albasud, amélioration de la signalétique, renforcement du THD, outils d'hébergement et de pérennisation d'entreprises, augmentation des fréquences TER, coordination des acteurs, communication …)*

3. Grand Montauban 2020, TGV, un accélérateur de croissance *(intégration de la gare TGV dans le projet de ville, liaisons ville-gare TGV, équilibrages des développements nord et sud, accueil d'entreprises à proximité de la gare TGV, maîtrise foncière …)*

4. Grand Montauban 2020, Montauban ville étudiante *(constitution d'un pôle universitaire, compléments dans les formations, dimension estudiantine dans le projet urbain, rapprochement du monde de l'entreprise …)*

5. Grand Montauban 2020, territoire reconnu *(embellissement du centre-ville, animation commerciale et événementielle, facilités de déplacements doux et collectifs dans et vers le centre, valorisation des berges Canal-Tarn, renforcement de l'offre touristique et culturelle …)*

Quatre grands territoires de projets sont identifiés comme point d'appui à cette stratégie et porteurs de développements sur l'agglomération, tout particulièrement sur Montauban :

- Le cœur de centre ville : Bastide et Villebourbon
- Les quartiers neufs et renouvelés : ZAC Bas-Pays – quartier Est "médiathèque et complexe aquatique" – quartier Sapiac
- Le pôle économique diversifié d'Albanord
- Le secteur stratégique et de projet urbain Albasud – TGV,

Les territoires de la ville, de la Communauté d'Agglomération et du SCOT de Montauban



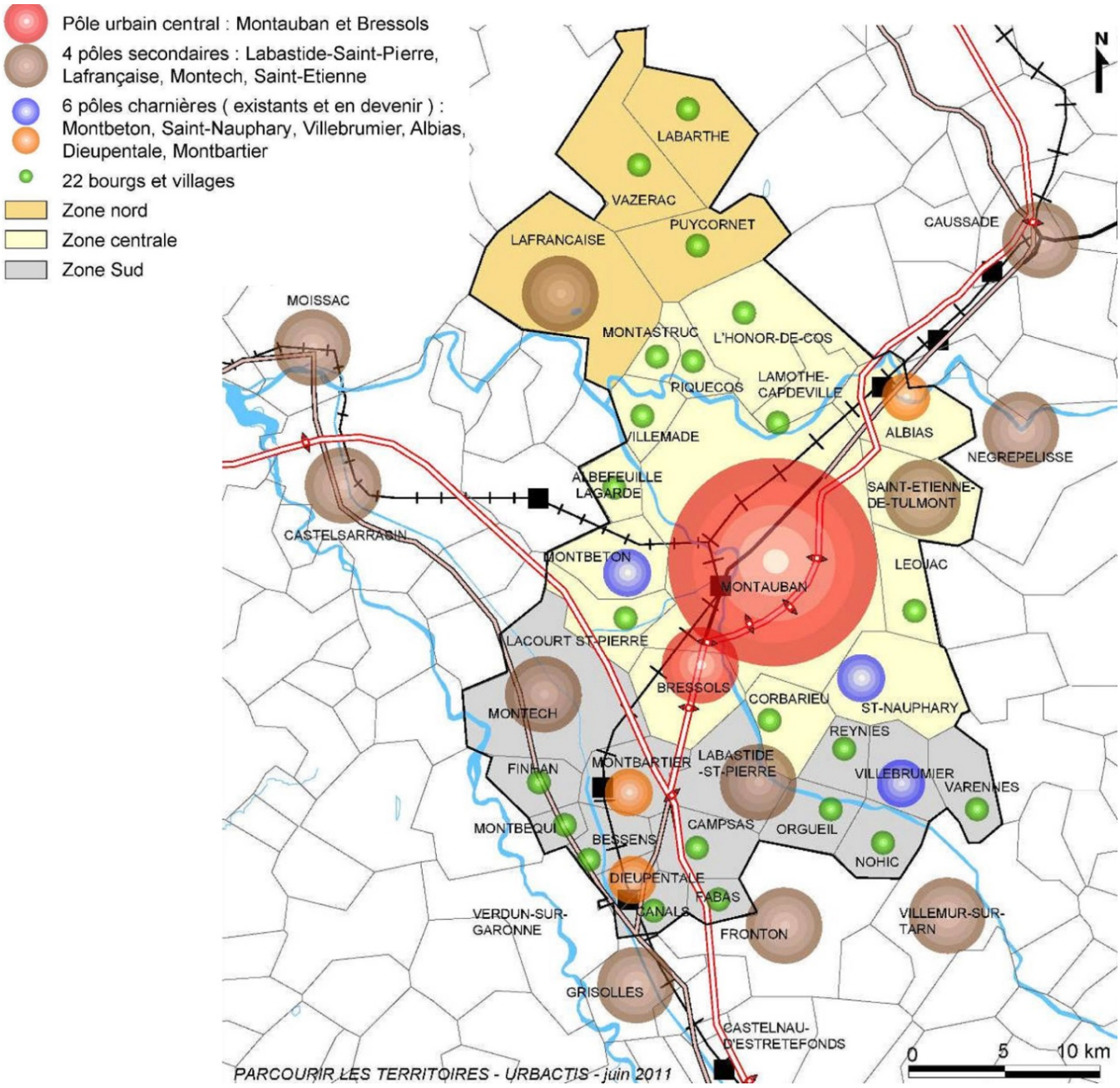
❑ Le périmètre du Syndicat Mixte et du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).

Le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montauban, constitué autour d'un *Syndicat Mixte d'élaboration, de gestion et de révision du SCOT* créé en 2002, a été défini à l'échelle du bassin de vie. Au moment de l'approbation du SCOT de l'Agglomération de Montauban le 14 mai 2013, ce périmètre regroupait 34 communes et 103.000 habitants.

Toutefois, deux éléments sont à noter :

- Le SCOT a été établi en application des textes antérieurs à la Loi Grenelle II du 12 juillet 2010, puisque son projet avait été arrêté avant le 1er juillet 2012. D'un point de vue formel, il comprend donc un "Document d'Orientations Générales" (DOG) conforme aux textes,
- un arrêté préfectoral du 10 décembre 2014 acte le retrait de 19 communes du Syndicat mixte et la réduction du périmètre d'application du SCOT, lequel est ainsi réduit à la C.A. du Grand Montauban et à la CdC Sud Quercy Lafrançaise (situé au nord de la CAGM).

Carte d'organisation de l'armature urbaine en polarités du SCOT de l'agglomération de Montauban *(extrait du D.O.G. du SCOT)*



Le PADD du SCOT définit et décline 3 ambitions pour le projet de territoire :

I. Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCOT de l'agglomération de Montauban

1. Privilégier l'accueil économique comme un levier de développement du territoire.
2. Maîtriser l'accueil démographique et structurer l'armature urbaine par une polarisation du territoire
3. Améliorer l'offre d'équipements et d'infrastructures de déplacements pour faire face à la hausse de la mobilité liée aux futurs grands pôles, générateurs de nouveaux déplacement.

II. Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres

1. S'appuyer sur la polarisation des activités et de l'habitat pour un urbanisme des proximités.
2. Conforter la place de l'agriculture et gérer durablement le patrimoine naturel, environnemental et paysager.
3. Minimiser l'émission des Gaz à Effet de Serre (GES) en favorisant l'économie des déplacements.

III. Se doter de moyens pour construire ensemble un territoire cohérent

1. Au sein du territoire SCoT : suivi, évaluation et adaptation permanente des outils de mise en œuvre du SCoT et de gestion du territoire.
2. Avec les collectivités et les SCoT voisins : mise en place de partenariats et mutualisation des informations et actions.

A.2. Eléments repères du territoire de Montauban

Sont rappelés ci-après quelques éléments fondamentaux et points clés caractérisant le territoire de la ville de Montauban

- Montauban fait partie des 5 communes les plus étendues de France métropolitaine (non compris les surfaces en eaux de certaines communes) : elle couvre une surface officielle de 13.616 ha, soit 7 fois la superficie moyenne des communes du Tarn-et-Garonne.

- Montauban est historiquement une ville d'eau, et s'est développée en relation avec ses principales voies d'eau (le Tarn, l'Aveyron, le Tescou, le Canal de Montech).

  Ainsi, le positionnement du noyau urbain originel, ainsi que son ouverture sur la rivière, témoignent de la liaison intime entre la ville et le Tarn, et son rôle en tant qu'artère économique. Au 18ème, l'activité des Tisserands a fortement impulsé le développement économique ainsi que la dynamique démographique de la ville. Pour preuve, à cette époque Montauban comptait autant d'habitants que Toulouse (35 000).

  Le chevelu hydrographique, particulièrement dense au niveau des coteaux, dont notamment le Tescou et le Mortarieu, participent activement à l'hydrosystème du Tarn et de l'Aveyron, et constituent des éléments d'intérêts naturel et hydraulique à prendre en compte.

  Aujourd'hui, ces cours d'eau s'inscrivent également dans des logiques de risques et de nécessité de protection contre les effets des inondations, qui marquent fortement une partie notable du territoire communal, en particulier la rive gauche urbaine du Tarn et du Tescou.

- Au dernier recensement INSEE, la commune compte environ 54.000 habitants et 34.000 emplois, soit respectivement 24 % des habitants et 40 % des emplois comptabilisés sur le département du Tarn-et-Garonne.

  Parmi ces emplois, on compte un nombre important d'emplois publics, ce qui s'explique par son rôle de préfecture et de pôle administratif départemental, mais également du fait de son statut de ville militaire, accueillant de nombreux sites de casernes et/ou d'ateliers de l'armée.

- Du fait de grande superficie et de la faible présence d'espaces réellement naturels hormis les boisements préservés des coteaux du sud-est, Montauban est incontestablement un territoire de vastes espaces agricoles (avec une S.A.U. représentant près de 40 % de la superficie de la commune au dernier recensement) et à forte empreinte rurale.

  La qualité des sols conjuguée à une topographie relativement plane a favorisé le développement de l'agriculture sur les basses et premières terrasses. Le remembrement des terres agricoles avec la mécanisation de l'activité dans les années 70 a permis le développement de l'activité ainsi que la naissance de grands propriétaires terriens.

  En revanche, la commune ne semble pas posséder une réelle identité et "culture" d'activités agricoles, comme en témoigne l'absence d'implantation de pôle agroalimentaire.

- En revanche, la ville constitue de longue date un pôle économique important, d'activités commerciales, industrielles et artisanales.

  Ce rôle et ce dynamisme économiques sont aujourd'hui visibles aux travers notamment des grands sites d'activités qui s'organisent aux entrées Nord et Sud du territoire, le long l'axe de communication majeur que constitue la RN20 (devenue RD820).

- La lecture globale des espaces urbanisés de Montauban met en évidence :

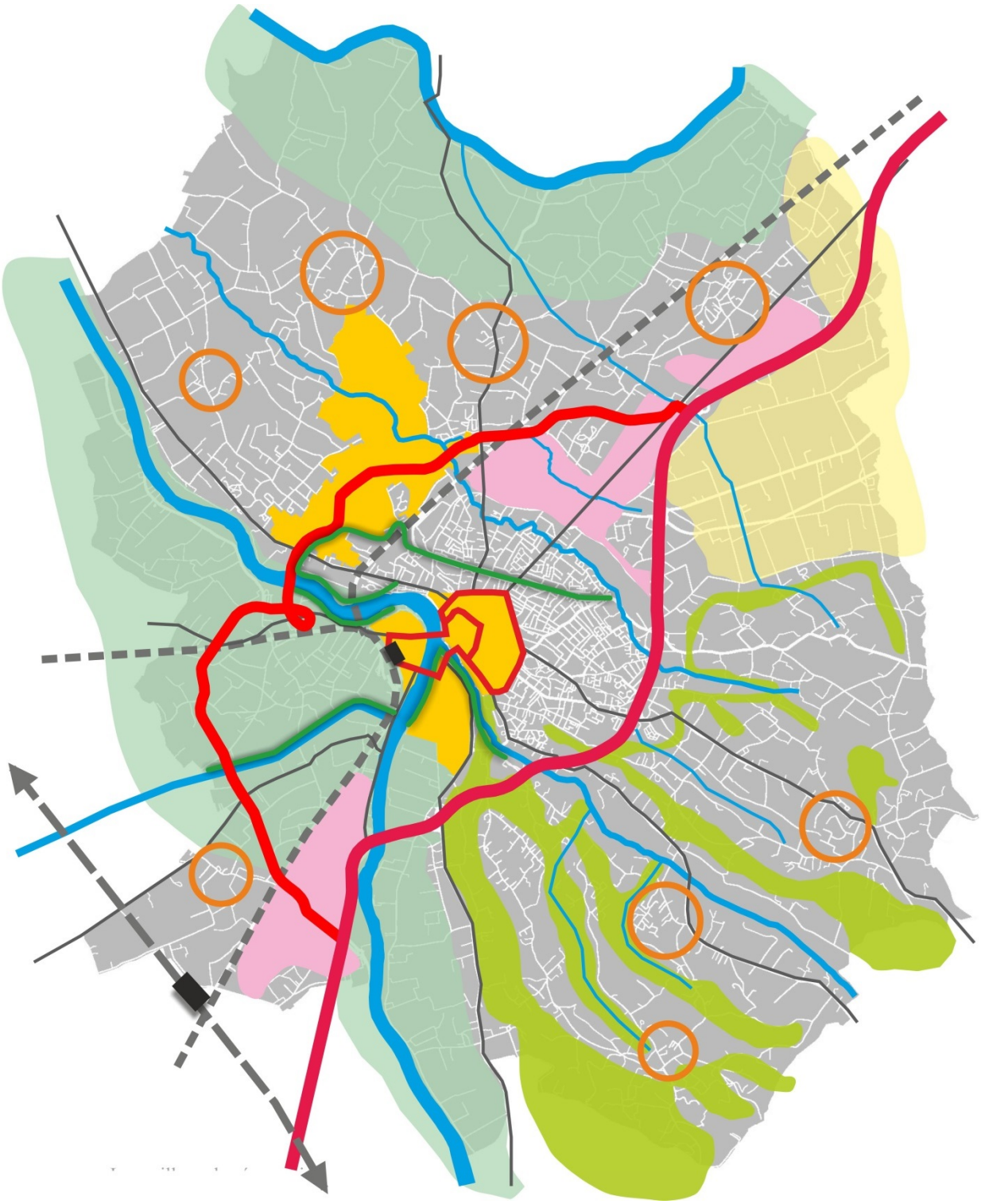
  - D'une part une agglomération centrale, qui s'est développée principalement en rive droite du Tarn et en couronne autour de la Bastide et des faubourgs anciens.

    Cette partie centrale, de grande diversité urbaine, s'inscrit dans une enveloppe urbaine cernée à l'Est par l'A20 - rocade, et à l'Ouest par la voie ferrée et le boulevard urbain ouest ("BUO") dont la réalisation a été engagée.

  - D'autre part, plusieurs pôles ruraux secondaires ou "hameaux", qui ont servis d'appui au développement résidentiel extensif qui caractérise l'urbanisme des 20 dernières années sur Montauban.

    La recherche de maîtrise et d'organisation de ce développement (et étalement) urbain a notamment justifié la création en 2005 de la ZAC Bas Pays, vaste opération publique à caractère mixte, qui s'inscrit dans le quadrant nord-ouest de la commune le plus dynamique en termes d'évolutions démographiques et résidentielles.

Les éléments repères dans l'organisation du territoire montalbanais



B – DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE ET DE L'HABITAT

B.1. Structure et évolutions démographiques

La population de la commune de Montauban s'établit à 56.536 habitants au recensement INSEE de 2011 (population dite "municipale", hors double compte, y compris personnes "hors ménages").
Compte tenu de l'évolution tendancielle sur une dizaine d'année, la population communale en 2015 peut être estimée à environ 58.000 habitants.

Données d'évolution globale et comparée de la population montalbanaise (données INSEE)

Territoires montalbanais	pop 1990	pop 1999	pop 2006	pop 2011
Montauban	51.274	51.889	53.941	56.536
GMCA (8 communes)	59.815	61.449	65.623	69.394
Aire Urbaine (33 com)	84.105	88.001	96.059	104.534

Comparaison avec autres aires urbaines (sur des périmètres constants)		Evolution 1990-1999 (9 ans)	Evolution 1999-2006 (7 ans)	Evolution 2006-2011 (5 ans)	Evolution 1999-2011 (12 ans)
AU de Montauban (104.530 hab en 2011)	*taux de croissance par an*	*0,5 %*	*1,3 %*	*1,7 %*	*1,5 %*
AU d'Albi (97.200 hab en 2011)	*taux de croissance par an*	*0,3 %*	*1,1 %*	*0,6 %*	*0,9 %*
AU d'Agen (111.000 hab en 2011)	*taux de croissance par an*	*0,4 %*	*1,3 %*	*0,7 %*	*1,0 %*
AU de Toulouse (1.250.250 hab en 2011)	*taux de croissance par an*	*1,5 %*	*2,8 %*	*1,3 %*	*2,2 %*

La population de Montauban a augmenté de 4.647 habitants entre 1999 et 2011 (+ 9% entre les recensements INSEE), avec une croissance plus marquée sur les années 2006-2011 pendant lesquelles la commune a enregistré près de 520 habitants de plus par an.

L'année 2000 marque ainsi une rupture de tendance sur le territoire de Montauban, entre la quasi-stagnation démographique des années 1990-1999 (+0,13% en moyenne par an) et la croissance soutenue des années 2000 (+ 0,72% en moyenne par an).

Le taux de croissance démographique de la ville demeure toutefois inférieur de moitié de celui de son Aire urbaine (0,7% par an contre 1,5% par an). Ainsi, les communes périphériques autour de Montauban se sont développées plus rapidement que la ville centre, ce qui a contribué à l'élargissement de sa zone d'influence (12 nouvelles communes intégrées à l'aire urbaine en 2011 par rapport à 1999), bien au-delà du périmètre du Grand Montauban.

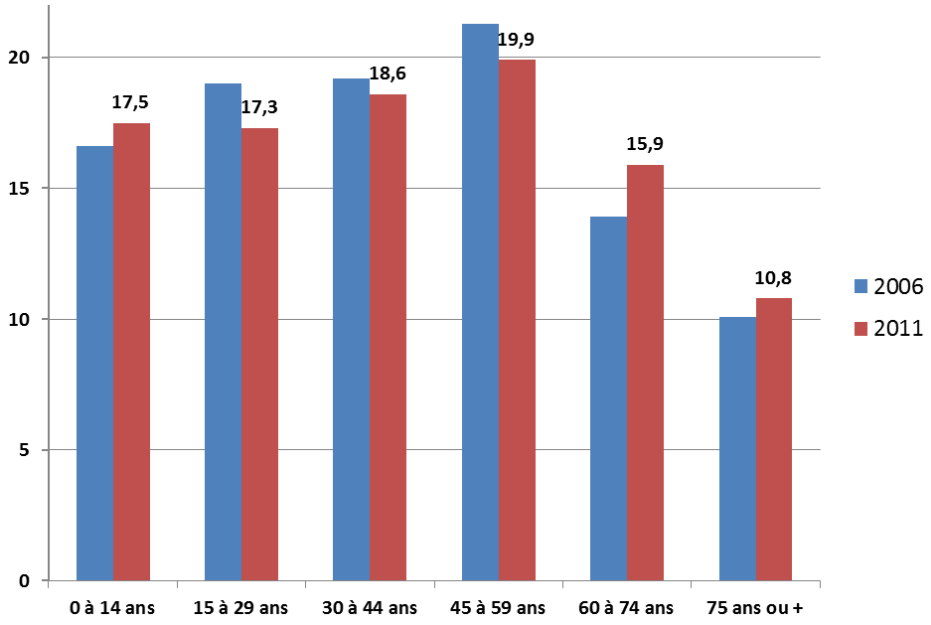
On peut également constaté que l'aire urbaine de Montauban figure parmi les secteurs de plus fort développement démographique récent sur le sud-ouest, comparativement aux aires urbaines de taille similaire et/ou proches, avec notamment une croissance relative similaire à celle de la métropole toulousaine sur les années 1999-2011.

Indicateurs démographiques pour la commune de Montauban (source RG INSEE)

	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2011
Var. annuelle moyenne de la population en %	0,8	0,1	0,1	0,7
due au solde naturel en %	*0,4*	*0,3*	*0,3*	*0,4*
due au solde migratoire en %	*0,4*	*-0,2*	*-0,2*	*0,3*
Taux de natalité (‰)	13,7	12,3	12,1	12,9
Taux de mortalité (‰)	9,7	9,4	9	8,6

Cette rupture de tendance est due pour l'essentiel à un solde migratoire (*différence entre arrivée et sortie d'habitants du territoire*) redevenu positif à partir de 2000, et qui s'est établi à un taux comparable aux années 1975-1982 marquées également par une forte croissance démographique (0,3 % à 0,4 % en moyenne par an).
Le solde naturel (*différence entre naissance et décès*) sur Montauban demeure sur le long terme positif et d'un niveau relativement constant, à environ 0,3% - 0,4% en moyenne par an.

Répartition en % de la population de Montauban par grande tranche d'âges (source RG INSEE)

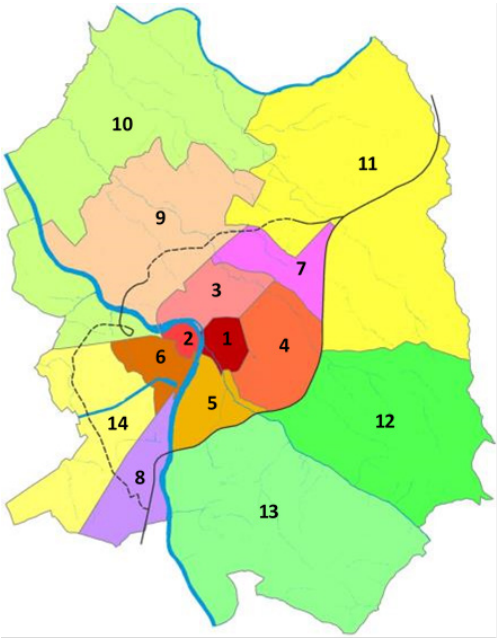


Les évolutions par tranche d'âge de la population communale sur les 5 dernières années illustrent 2 tendances contrastées :

- un développement démographique alimenté par des soldes migratoires et naturels positifs, se traduisant par l'augmentation du nombre et de la part des plus jeunes 0-14 ans, accompagnée d'une stabilité en valeur absolue des 30-44 ans (tranche d'âge correspondant à leur parents),
- le vieillissement structurel de la population française, non spécifique à Montauban, qui se traduit par une croissance des tranches les plus âgées, notamment des 60-75 ans. Pour cette dernière, on peut penser que le rôle de Montauban comme ville-centre constitue également un facteur attractif pour des ménages âgés souhaitant se rapprocher des équipements et services

La lecture de ces évolutions au travers des IRIS définis par l'INSEE sur Montauban (14 secteurs découpant le territoire communal) met en évidence les éléments suivants :

- La population des quartiers centraux et péricentraux (IRIS n°1 à 6) représentait 33.550 habitants et 60% de la population communale totale en 2011, dont 10.500 habitants sur le cœur dense "Centre-ville – Villebourbon".
  Cette proportion était de 69 % en 1999, une réduction notable résultant à la fois de la baisse globale du nombre d'habitants dans ces secteurs (- 2.000 habitants) et de la croissance rapide des secteurs périphériques (au-delà de la ceinture "A20 - BUO").
  Il est à noter que le secteur "Centre-ville" a gagné 275 habitants entre 2006 et 2011 (détail des données 1999 non disponible), et que certaines baisses significatives peuvent s'expliquer par :
  - d'une part par la dé-densification des Quartiers Est (mise en œuvre du PRU et de la ZAC multisites),
  - d'autre part les contraintes d'inondation dans la vallée du Tarn (Villebourbon, Sapiac, Labastiolle).



- La croissance des années 2000 de la ville s'est réalisée pour l'essentiel sur les secteurs périphériques de Bas-Pays, de Fonneuve et de St Martial (comprenant le secteur de Beausoleil-Maury). Ces 3 secteurs accueillent en 2011 plus de 6.500 habitants supplémentaires par rapport à 1999 (soit + 540 habitants par an en moyenne).
  En revanche, les populations des secteurs de Falguières, Saint-Hilaire, Le Fau, Carreyrat et Verlhaguet ont comparativement peu évolué sur la dernière décennie.

- Le développement des secteurs de Bas-Pays et de Fonneuve s'est accompagné d'un rajeunissement notable de la population : + 350 enfants de moins de 10 ans entre 2006 et 2011 sur Bas-Pays, + 275 enfants sur Fonneuve sur la même période, accompagné d'une baisse de la part des personnes âgées (65 ans ou plus) sur ces deux secteurs.
  Les secteurs où le vieillissement a été le plus marqué et/ou s'est accentué sont Villebourbon (25% de 65 ans +), les quartiers péricentraux Ouest et Est, et Le Fau.

Données par IRIS de la population sur Montauban (source INSEE)

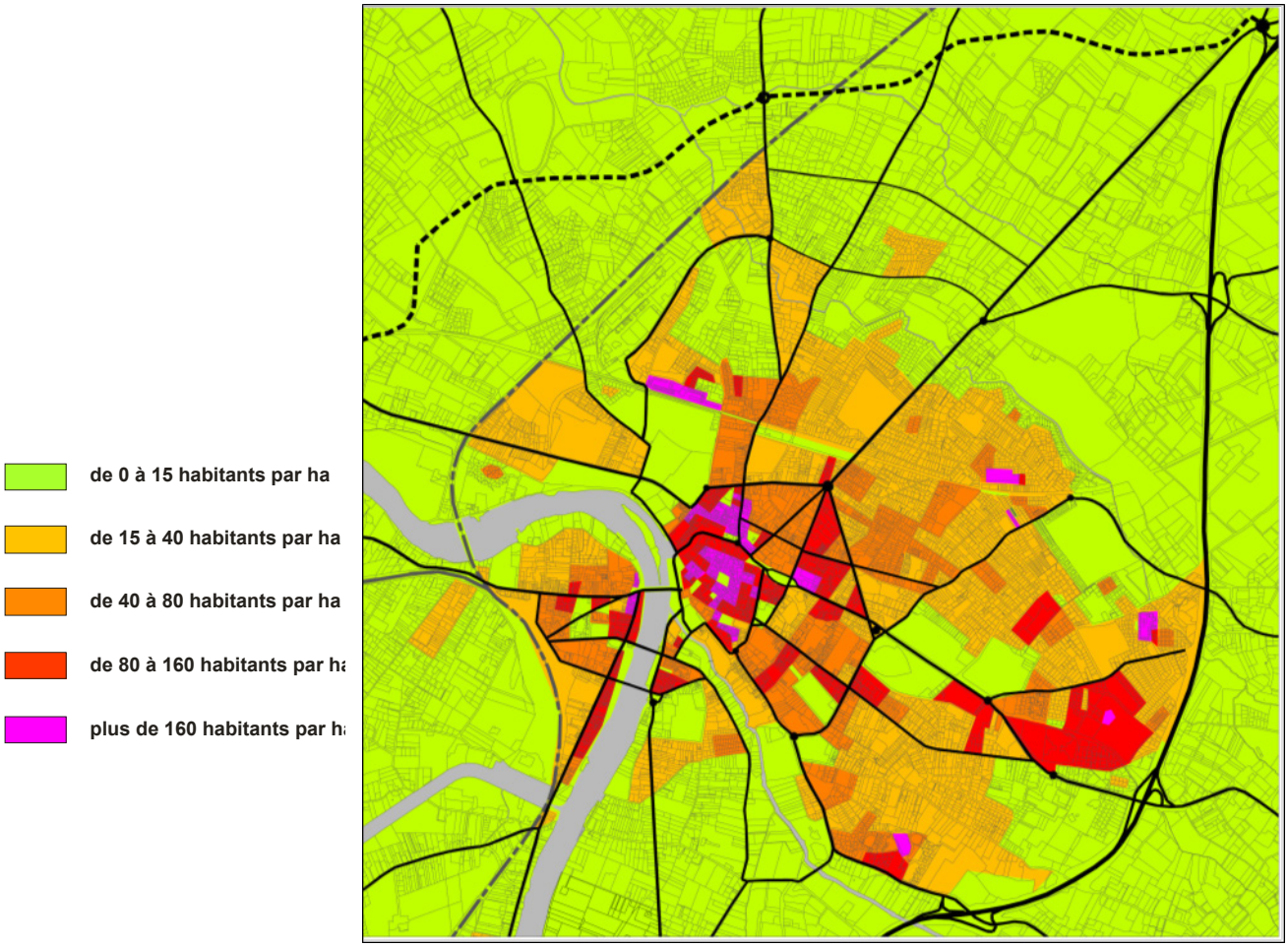
IRIS		Population en 1999	Population en 2006	Population en 2011	Evolution absolue 1999-2011	Evolution relative 1999-2011
1	**CENTRE-VILLE**	33 506	8 366	8 641	-1 888	**-6%**
2	**VILLEBOURBON**		2 001	1 905		
3	**QUARTIERS OUEST**		5 752	5 550		
4	**QUARTIERS EST**		14 637	13 935		
5	**SAPIAC**		1 660	1 586		
6	**LABASTIOLLE**	2 117	2 120	1 931	-186	**-9%**
7	**ZI NORD**	1 060	1 124	1 035	-25	-2%
8	**ALBASUD**	574	600	498	-76	-13%
9	**BAS-PAYS**	3 385	4 440	6 412	+ 3 027	**+ 89%**
10	**FALGUIERES-ST HILAIRE**	2 102	2 199	2 268	+ 166	+ 8%
11	**FONNEUVE - LE RAMIER**	2 757	4 370	5 202	+ 2 445	**+ 89%**
12	**SAINT MARTIAL**	2 094	2 365	3 139	+ 1 045	**+ 50%**
13	**LE FAU - CARREYRAT**	2 748	2 821	2 920	+ 172	+ 6%
14	**VERLHAGUET**	1 546	1 487	1 513	-33	-2%

La carte ci-dessous de densité de la population résidente dans les secteurs centraux et péricentraux de Montauban, exprimée à l'îlot INSEE en habitants à l'hectare, fait apparaître les "poches" de concentration de la population (plus de 100 habitants à l'hectare) au sein des espaces urbains de Montauban.
Celles-ci correspondent au noyau historique de la Bastide, à certains secteurs de faubourgs en rive droite et rive gauche, aux quartiers et îlots d'ensembles d'habitat collectif (Issanchou, Sellier - Chaumes - Chambord, Montplaisir, Beausoleil-Bas).

A l'inverse, certains secteurs d'habitat apparaissent relativement peu denses (moins de 30 habitants à l'hectare) compte tenu de leur proximité avec les parties centrales de la ville.
C'est notamment le cas pour le secteur de Pomponne, quelques îlots en partie Sud de Lalande et en partie Nord de Villenouvelle, ainsi que les secteurs en rive gauche du Tarn (Sapiac, Ouest de Villebourbon) soumis aux contraintes d'inondabilité.

De manière globale, on constate que la Rocade - A20 à l'Est, la voie ferrée à l'Ouest et la zone industrielle Nord marquent encore nettement les limites entre la ville agglomérée d'une part, et les espaces extérieurs à dominante pavillonnaire ou d'habitat diffus d'autre part.

Densités de population en partie centrale de Montauban



B.2. Structure et évolutions de l'habitat

B.2.1 Les évolutions du parc de logements

Evolution et composition du parc de logement sur Montauban (source RG INSEE)

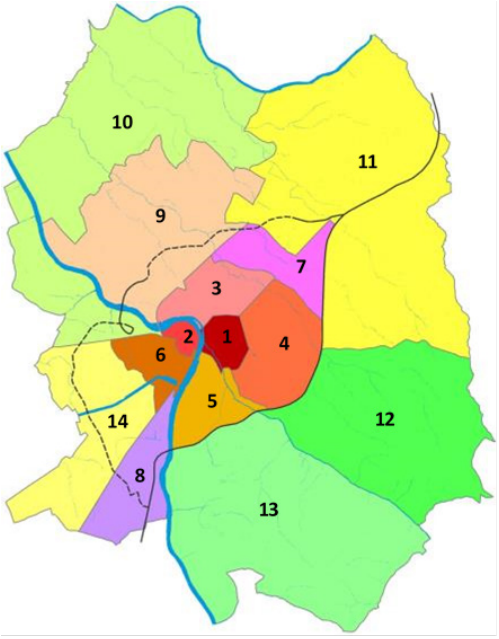
Commune de Montauban	1999	2006	2011	Evolution 1999-2006 (7 ans)	Evolution 2006-2011 (5 ans)
Résidences principales	22.343	24.588	25.874	+ 2245 *(+10 %)*	+1286 (+5 %)
Résidences secondaires	608	442	337	-166 *(-27 %)*	-105 *(-24 %)*
Logements vacants	1.737	2.517	3.116	+780 *(+45%)*	+599 *(+24%)*
TOTAL Logements	**24.688**	**27.547**	**29.327**	**+2859 *(+12%)***	**+1780 *(+6%)***

Les évolutions globales du parc de logements sur le territoire de Montauban depuis une douzaine d'années (1999-2011) mettent en évidence :

– La croissance de 4.639 logements entre 1999 et 2011, dont 3.531 résidences principales (+16%), une évolution supérieure à celle de la population sur le même temps (+ 9%). Les secteurs de plus fortes croissances résidentielles sont Bas-Pays, Saint Martial et Fonneuve, ces secteurs enregistrant logiquement les plus fort taux d'emménagements récents de ménage.

– Un ralentissement du rythme de production de logements à partir de 2006-2007, par rapport au début des années 2000, ce que confirme les statistiques annuelles de la construction (source SITADEL) : 437 logements autorisés par an entre 2006 et 2011, contre 760 logements autorisés par an entre 1999 et 2005.

– L'augmentation notable de près de 80 % du nombre de logements vacants recensés par l'INSEE entre 1999 et 2011. Le parc vacant représente en 2011 près de 11 % du parc total, avec une concentration plus particulière sur le secteur du centre-ville (1275 logements, soit 20 % du parc sur cet IRIS), à un moindre niveau sur les secteurs inondables de Villebourbon et Sapiac (10 à 11 % du parc sur ces IRIS)



Données par IRIS du parc de logements sur Montauban (source INSEE)

	IRIS	Résidences principales en 2011	Evolution absolue 2006-2011	Evolution relative 2006-2011	Part des ménages emménagés depuis 4 ans ou moins	Part des logements locatifs en 2011	Part des logements vacants en 2011
1	**CENTRE-VILLE**	5 010	+ 80	+ 2%	**57%**	**73%**	**20%**
2	**VILLEBOURBON**	1 023	-14	-1%	**51%**	66%	**11%**
3	**QUARTIERS OUEST**	2 553	+15	+ 1%	**37%**	45%	9%
4	**QUARTIERS EST**	6 510	-341	-5%	31%	44%	8%
5	**SAPIAC**	715	-33	-4%	**37%**	43%	**10%**
6	**LABASTIOLLE**	888	+16	+ 2%	**43%**	50%	7%
7	**ZI NORD**	445	+10	+ 2%	24%	15%	3%
8	**ALBASUD**	198	-23	-10%	24%	12%	11%
9	**BAS-PAYS**	2 544	+ 794	**+ 45%**	**45%**	**39%**	8%
10	**FALGUIERES-ST HILAIRE**	890	+ 52	+ 6%	16%	10%	8%
11	**FONNEUVE - LE RAMIER**	2 061	+ 330	**+ 19%**	**45%**	**44%**	8%
12	**SAINT MARTIAL**	1 208	+ 311	**+ 35%**	32%	20%	7%
13	**LE FAU - CARREYRAT**	1 208	+ 73	+ 6%	20%	13%	6%
14	**VERLHAGUET**	620	+16	+ 3%	17%	13%	5%

Entre 2006 et 2011, les secteurs périphériques de Bas-Pays, Saint Martial et Fonneuve enregistrent les plus fort taux d'emménagements récents de ménages.
Parallèlement, on peut également constater également un "turn-over" important de ménages dans l'ensemble des quartiers anciens centraux et péricentraux, particulièrement dans le centre-ville (intra-boulevards) et les secteurs inondables.
Ces mouvements de ménages sont liés à plusieurs phénomènes :

- Le développement résidentiel massif et rapide sur les secteurs périphériques concernés,

- La proportion élevée de logements locatifs sur les secteurs centraux et péricentraux (73% des logements sur le Centre-ville, 66% sur Villebourbon, 50 % à Labastiolle, mais également sur Bas-Pays et Fonneuve.
  En revanche, la part du locatif dans le parc de logements et relativement réduite sur les hameaux du Nord et de l'Est du territoire (13% ou moins sur Falguières-St Hilaire, Le Fau-Carreyrat, Verlhaguet …).
  Au global, Montauban compte 11.711 logements locatifs en 2011, soit 45% de son parc de résidences principales, en augmentation d'environ 700 logements depuis 1999 (+ 6 %)

- Des processus de "vases communicants" dans le cadre des parcours résidentiels des ménages, entre les parcs de logements des secteurs centraux ou péricentraux constitués d'une part importante d'appartements ou petites maisons locatives, et les parcs de logements des secteurs périphériques offrant des logements plus grands, en locatif ou pour propriétaire-occupant, en opérations résidentielles ou de lotissements.

B.2.2 Eléments d'enjeux de rénovation du parc de logements

(éléments issus de l'étude en cours du PLH de l'agglomération de Montauban)

- Une vacance importante et en hausse
  - Une progression de la vacance supérieure au reste du parc de logements
  - Une vacance qui concerne essentiellement des appartements anciens et de petites typologies
  - Près de la moitié des logements vacants le sont depuis plus d'un an : Montauban concentre l'essentiel de la vacance structurelle de l'agglomération (91%),
  - Une vacance structurelle qui tend à diminuer depuis 2007 (-2,2%/an entre 2007 et 2011)
  - La reconquête du parc de logements vacants est à réaliser : un parc relativement important à mobiliser pour répondre en partie aux besoins en logement tout en préservant du foncier

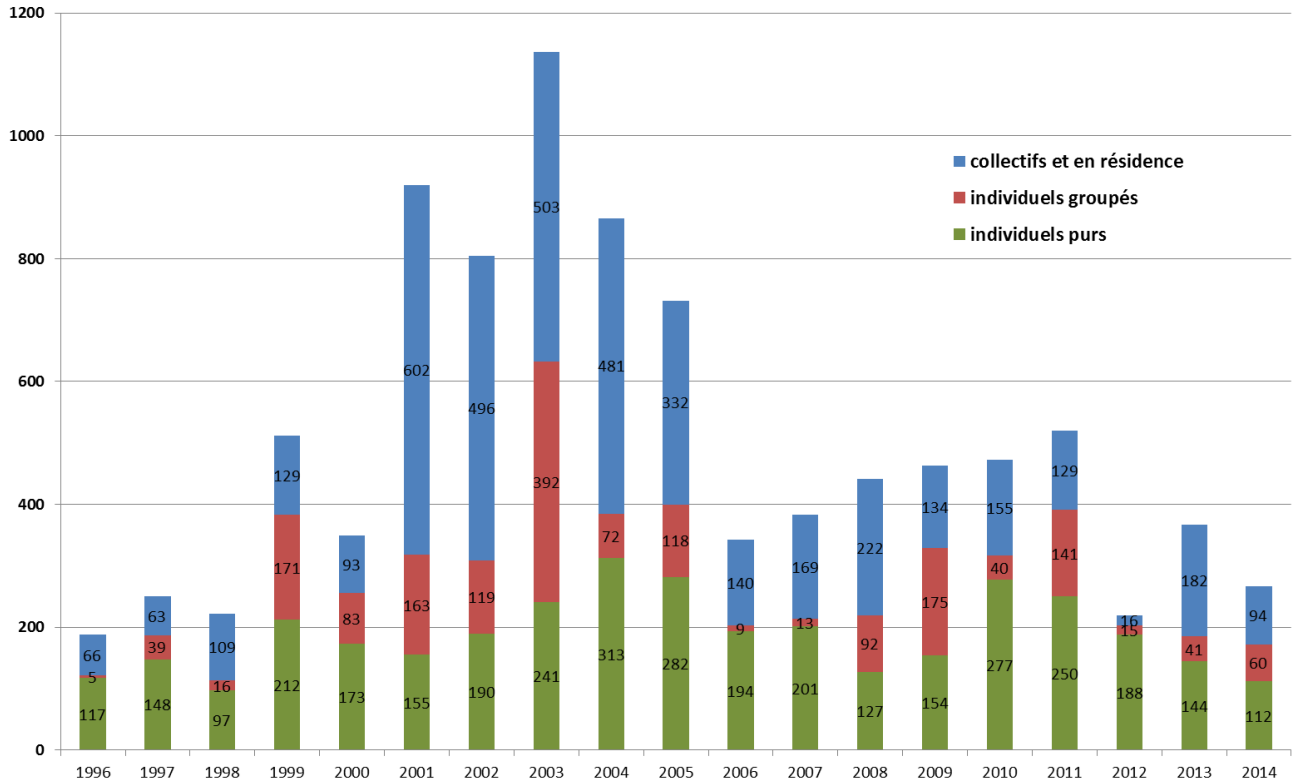
- Un parc de logements globalement de bonne qualité
  - 53% du parc du Grand Montauban est potentiellement énergivore : plus de la moitié du parc construit avant les réglementations thermiques de 1974, dont 28% avant 1949
  - 500 résidences principales de catégories cadastrales 7 et 8 sur l'agglomération (2% des RP contre 4% sur le département), dont 81% localisés sur la ville-centre (410 RP)
  - Des propriétaires modestes et des locataires du parc locatif privé et public potentiellement touchés par la précarité énergétique : plus du tiers des propriétaires occupants sont éligibles aux aides de l'ANAH (source KOALAH), et une proportion importante de logements chauffée à l'électricité ou au fioul (47%)
  - Une OPAH-RU « cœurs de Ville et Villages » a été mise en place fin 2012 : fin 2013, 17 dossiers propriétaires bailleurs (objectif de 130 pour 5 ans soit 26 par an) et 5 dossiers propriétaires occupants (objectif de 45 pour 5 ans soit 9 par an)
  - Un enjeu de rénovation énergétique du parc : une problématique à traiter touchant à priori plus souvent les personnes âgées et les locataires dans les centres anciens.

B.2.3 La construction de logements

Nombre et type de logements autorisés sur Montauban (source statistiques SITADEL)

Année	Type de logements			TOTAL
	individuels purs	individuels groupés	collectifs et en résidence	
1996	117	5	66	**188**
1997	148	39	63	**250**
1998	97	16	109	**222**
1999	212	171	129	**512**
2000	173	83	93	**349**
2001	155	163	602	**920**
2002	190	119	496	**805**
2003	241	392	503	**1136**
2004	313	72	481	**866**
2005	282	118	332	**732**
2006	194	9	140	**343**
2007	201	13	169	**383**
2008	127	92	222	**441**
2009	154	175	134	**463**
2010	277	40	155	**472**
2011	250	141	129	**520**
2012	188	15	16	**219**
2013	144	41	182	**367**
2014	112	60	94	**266**

Nombre et type de logements autorisés sur Montauban (source statistiques SITADEL)



L'analyse des données SITADEL sur la construction neuve commencée met en exergue **l'accélération du nombre de logements à partir de 1999**.
En effet, durant la période 1990-1999, le nombre annuel moyen de construction de logements est de 202. Entre 2000 et 2006, ce sont 5151 logements, soit en moyenne 736 logements par an, qui ont été autorisés sur Montauban soit plus de 3 fois plus.

Le pic de production se situe **en 2003 avec 1136 logements autorisés** sur cette année.

A partir de cette date, **la construction de logements se situe à des niveaux globalement plus bas**, avec des creux marqués conséquences :

- des crises immobilières conjoncturelles, en particulier sur la période la plus récente (à partir de 2011-2012 sur Montauban),
- essentiellement de la baisse notable des opérations collectives ou en résidence, la construction "individuelle pur" demeurant sur un rythme relativement constant d'environ 200 logements par an.

Les moyennes annuelles de constructions de logements sur Montauban se situent ainsi à :

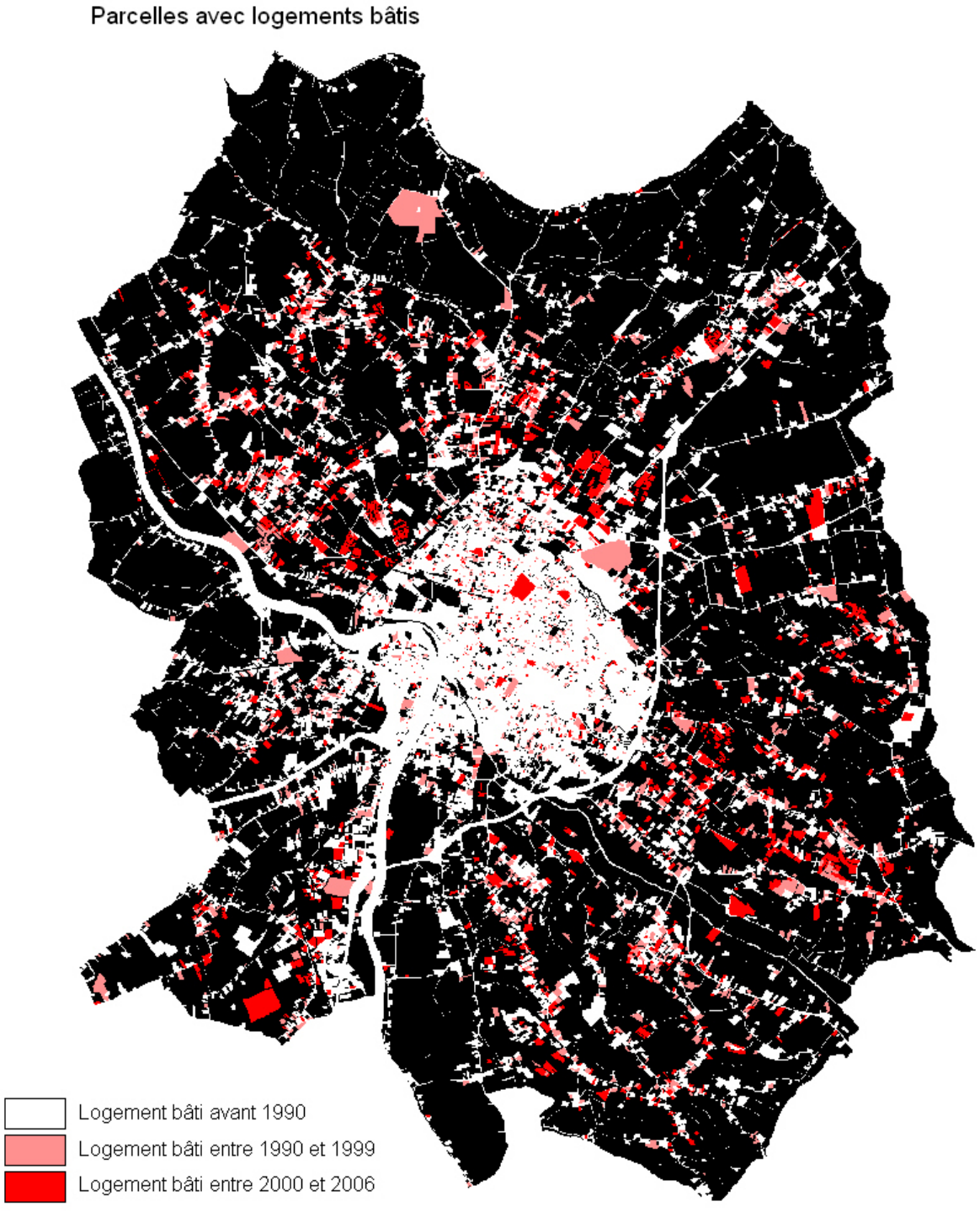
- 644 logements autorisés sur la décennie 2000,
- 369 logements autorisés sur les années 2010 – 2014.

B.2.4 Evolution de l'emprise spatiale des logements

Cette image est l'illustration sur le territoire, de l'évolution du logement au niveau de la parcelle. Visuellement, on constate une évolution sur l'ensemble du territoire, avec spécifiquement :

- une cohérence avec les zones inondables qui sont peu touchées,
- un développement des constructions le long des voies qui perdurent,
- une densification des hameaux, constructions nouvelles dans les dents creuses.

On constate qu'il existe une densification des hameaux mais qui se noie dans un développement encore très épars le long des voies.



B.2.5 Le parc social

La commune de Montauban, de part sa taille, est soumise à l'article 55 de la loi S.R.U. (logements sociaux devant représenter au moins 20% du parc de résidences principales).

La commune de Montauban compte au 1er janvier 2014 (dernier recensement de l'Etat communiqué) 4.571 logements sociaux dont 3.958 dépendant des organismes HLM, un nombre en progression constante (4.017 en 2006, 4.151 en 2009 …).
Ce parc social représente ainsi 16,3 % des résidences principales localisés sur la commune.

Le parc social est ainsi très largement porté par des opérateurs HLM publics (environ 87 % du total), avec notamment deux opérateurs historiques sur la ville :
- Tarn et Garonne Habitat, opérateur public départemental,
- SA Garonnaise d'Habitation / Promologis.

Le reste du parc social est détenu par plusieurs autres opérateurs (SNI, Arcade, …).

Le parc social est réparti de la manière suivante :

- les 3.958 logements locatifs sociaux, appartenant aux organismes HLM,
- des logements en foyers-logements et CHRS (271 selon le dernier recensement communiqué),
- des logements locatifs privés conventionnés et logements conventionnés spécifiques, (344 selon le dernier recensement communiqué).

Concernant la représentation et la répartition du parc social public à l'échelle de l'agglomération, les études en cours du futur PLH de la GMCA mettent en évidence les éléments suivants :

- 99% de l'offre sur la ville de Montauban : une offre très peu développée sur les communes en 1ère couronne de la ville-centre (y compris les autres communes soumises à l'article 55 de la Loi SRU)
- Un parc principalement collectif (76% des logements),
- Une surreprésentation des typologies de taille intermédiaire dans le parc social (74% de T3-T4 et 8% de T5 et +)
- Une vacance de 6% sur le parc social et essentiellement sur Montauban
- Un taux de mobilité important : 14%
- Une partie de l'offre locative sociale ancienne (35% du parc mis en service avant 1979) et parallèlement, une dynamique de construction récente (40% du parc mis en service depuis 2000)
- Le parc social de Montauban a bénéficié d'un Programme de Rénovation Urbaine (convention avec l'ANRU signée en 2004) sur le « coeur de ville » et les « Quartiers Est », ayant permis de renouveler le parc le plus obsolète et d'engager largement la requalification de ces quartiers.

Il y a ainsi pour Montauban et son agglomération un triple enjeu :

- d'effort de production et de rééquilibrage de l'offre en logement social sur l'ensemble du territoire, afin de répondre au mieux aux besoins des populations,
- de rattrapage des déficits par rapport au seuil des 20 % de la loi SRU, les objectifs triennaux fixés par l'Etat se situant à 418 LLS (soit environ 140 logements par an),
- de réhabilitation d'une partie du parc ancien (parc de Tarn et Garonne Habitat et Promologis essentiellement, le plus ancien)

B.2.6 Le logement des gens du voyage

Montauban est doté d'aires d'accueil des gens du voyage, gérées en régie directe par la GMCA (1 aire permanente de 50 places au Ramier, une aire de grand passage de 120 places et une aire de passage de 20 places à La Molle), qui répondent aux exigences du Schéma Départemental d'Accueil des gens du voyage arrêté en février 2002.

B.2.7 Les perspectives d'évolutions liées aux grandes opérations publiques

Trois opérations majeures, portées par la collectivité, ont été engagées sur le territoire de Montauban, et portent des objectifs de développements résidentiels et de renouvellements urbains :

- La ZAC Bas Pays créée et intégrée au PLU en 2005,
- le renouvellement des Quartiers Est, intégré au Projet de Rénovation Urbaine (P.R.U.) "Quartiers Est – Cœur de Ville", mis en œuvre dans le cadre d'une ZAC Multisites créée en 2005 et intégrée au PLU en 2006, et qui est cour de finalisation,
- le projet de requalification urbaine des quartiers inondables de Sapiac et Villebourbon, intégré au PLU en 2009.

Le contenu de ces projets est décrit au chapitre C. suivants. Leurs objectifs quantitatifs sont les suivants :

- La ZAC Bas Pays :

  Les hypothèses du programme global de l'opération prévoient :
  - la création de 4.250 logements diversifiés,
  - la réalisation d'au moins 20 % de logements à caractère social,
  - l'accueil à terme d'environ 11.000 habitants supplémentaires.

  A la date d'approbation du PLU révisé, la majeure partie de ce programme reste encore à réaliser.

- Le renouvellement des Quartiers Est et la ZAC Multisites:

  Le programme de renouvellement et de création de logements du P.R.U. Quartiers Est est synthétisé dans le tableau ci dessous:

Nombre	Sellier	Chaumes	Jardins d'Occitanie	Zone commerciale	TOTAL
Existant	120	512	368	0	**1000**
Résidentialisé	0	293	118	0	**411**
Démoli	120	219	250	0	**589**
logements sociaux Reconstruit sur place	56	0	152	0	**208**
Foncière logement	0	63	42	0	**105**
Promoteurs privés	0	0	0	144	**144**
Démolition centre commercial					
Construction centre commercial					
Démolition station service					
Construction station service					

BILAN					
logements démolis	120	219	250	0	**589**
logements construits sur site	56	63	194	144	**457**
nombre final de logements sur site	56	356	312	144	**868**
dont logements sociaux	56	293	270	0	**619**

PM : logements construits hors site/relogement					**381**

Ce programme a ainsi mis en œuvre :

- un densité réduite de logements sur le site des Quartiers Est (132 logements en moins),
- la construction de 381 logements "hors site", au sein de 5 sites urbains auquel s'ajoute le site du hameau de St Hilaire, permettant d'une part le respect des objectifs de reconstruction de logements sociaux découlant de la convention ANRU (règle du 1 pour 1), et d'autre part la création d'une offre nouvelle de logements diversifiés sur la commune (environ 250 logements supplémentaires).

▪ <u>Le projet urbain des quartiers Sapiac – Villebourbon :</u>

Les composantes de ce projet, définies en étroite articulation avec des règles modifiées du Plan de Prévention du Risque Inondation sur ces deux quartiers, reposent à la fois sur :

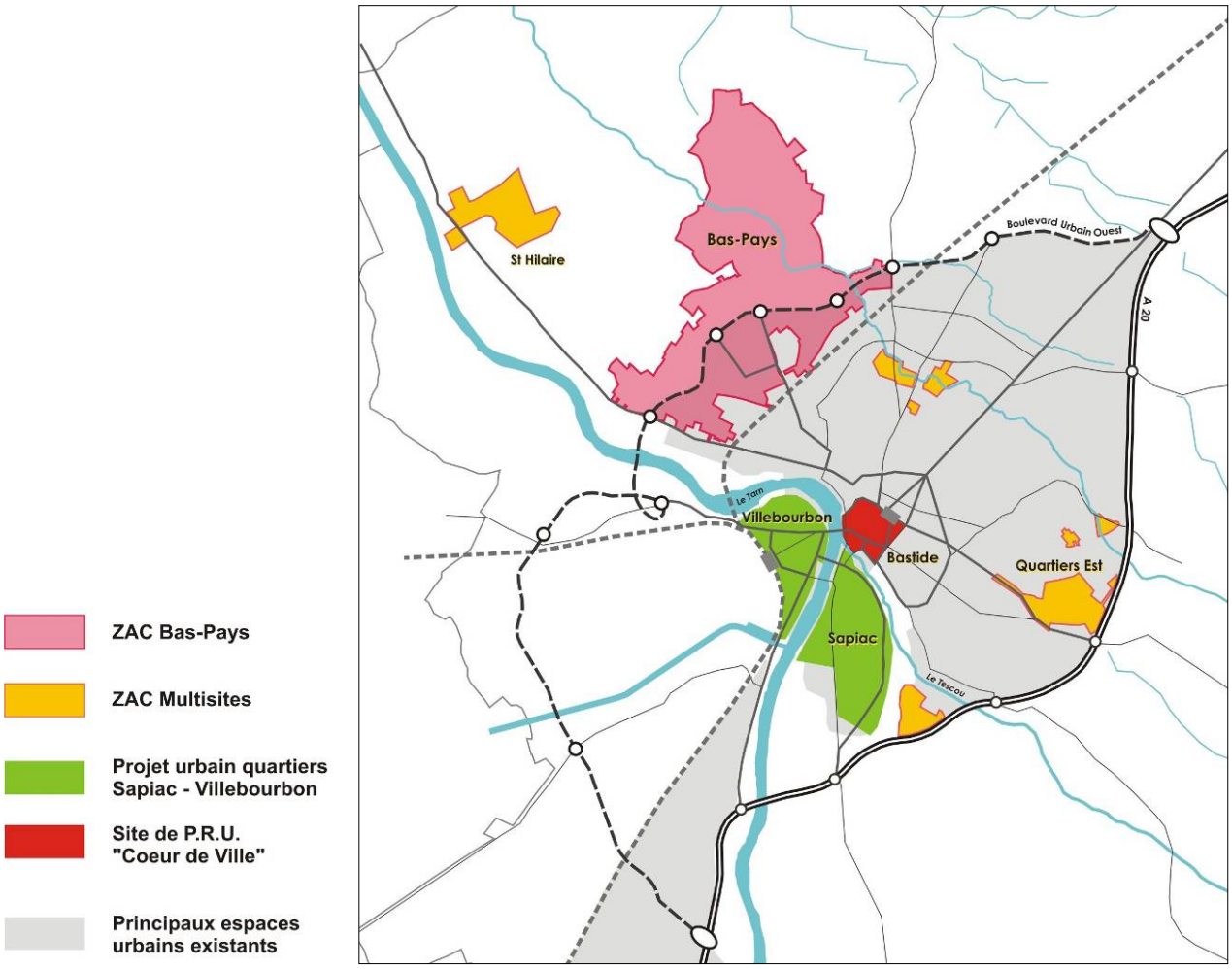
- les principes de la prévention des risques, qui visent notamment à ne pas augmenter la population soumise au risque et à réduire la vulnérabilité,
- des objectifs de rénovation urbaine, de requalification bâtie et de redynamisation de Sapiac et Villebourbon.

Fondée sur une vision globale et sur un principe de compensation (construction possible sur les secteurs les moins exposés / démolition dans les secteurs les plus exposés), la mise en œuvre du projet urbain Sapiac - Villebourbon doit donc conduire à :

- ne pas augmenter la population accueillie à l'échelle de ces quartiers,
- créer une offre nouvelle d'habitat, par la régénération des logements dégradés ou délaissés et l'aménagement de nouveaux logements.

La mise en œuvre du projet urbain Sapiac – Villebourbon est prévue sous la forme d'une opération globale d'aménagement.

Localisation des sites de grands projets urbains



B.2. Les activités économiques, l'emploi et leurs évolutions

B.2.1. L'activité agricole

Le diagnostic des milieux et des activités agricoles est intégré au chapitre II "Analyse de l'état initial de l'environnement et des paysages"

B.2.2. Les activités industrielles, artisanales et tertiaires

Montauban connaît un dynamisme économique notable depuis une dizaine d'année.

Evolution des salariés entre 2000 et 2010
+32%

Evolution des entreprises entre 2000 et 2010
+15%

❑ Les types d'activités

En 2010 : 30% Commerce (28% des salariés)
***2000 et 2010** : + 10% Commerce 30% des salariés*

En 2010: 28% Service aux entreprises et aux particuliers (28% des salariés)
***2000 et 2010** : +54% Service aux entreprises et aux particuliers (152% des salariés)*

En 2010: 10% Industries diverses (15% des salariés)
***2000 et 2010** : + 10% Industries diverses (-37% des salariés)*

En 2010: 12% Education, santé action sociale (17% des salariés)
***2000 et 2010** : + 19% Education, santé action sociale (37% des salariés)*

En 2010: 9% Construction (7% des salariés)
***2000 et 2010** : + 34% Construction (45% des salariés*)

En 2010: 9% Activités financières et immobilières (4% des salariés)
***2000 et 2010**: + 15% Activités financières et immobilières (26% des salariés)*

En 2010: 3% Transport (4% des salariés)
***2000 et 2010** :+ 9% Transport (62% des salariés)*

Source Assedic: *ne sont pas recensés les salariés de l'Etat et les collectivités locales, des états publics à caractère administratif, le personnel des ambassades, consulats étrangers et organismes internationaux, du secteur agricole et para agricole, les employés de maison des particuliers, des entreprises publiques à caractère industriel et commercial dépendant de l'état*

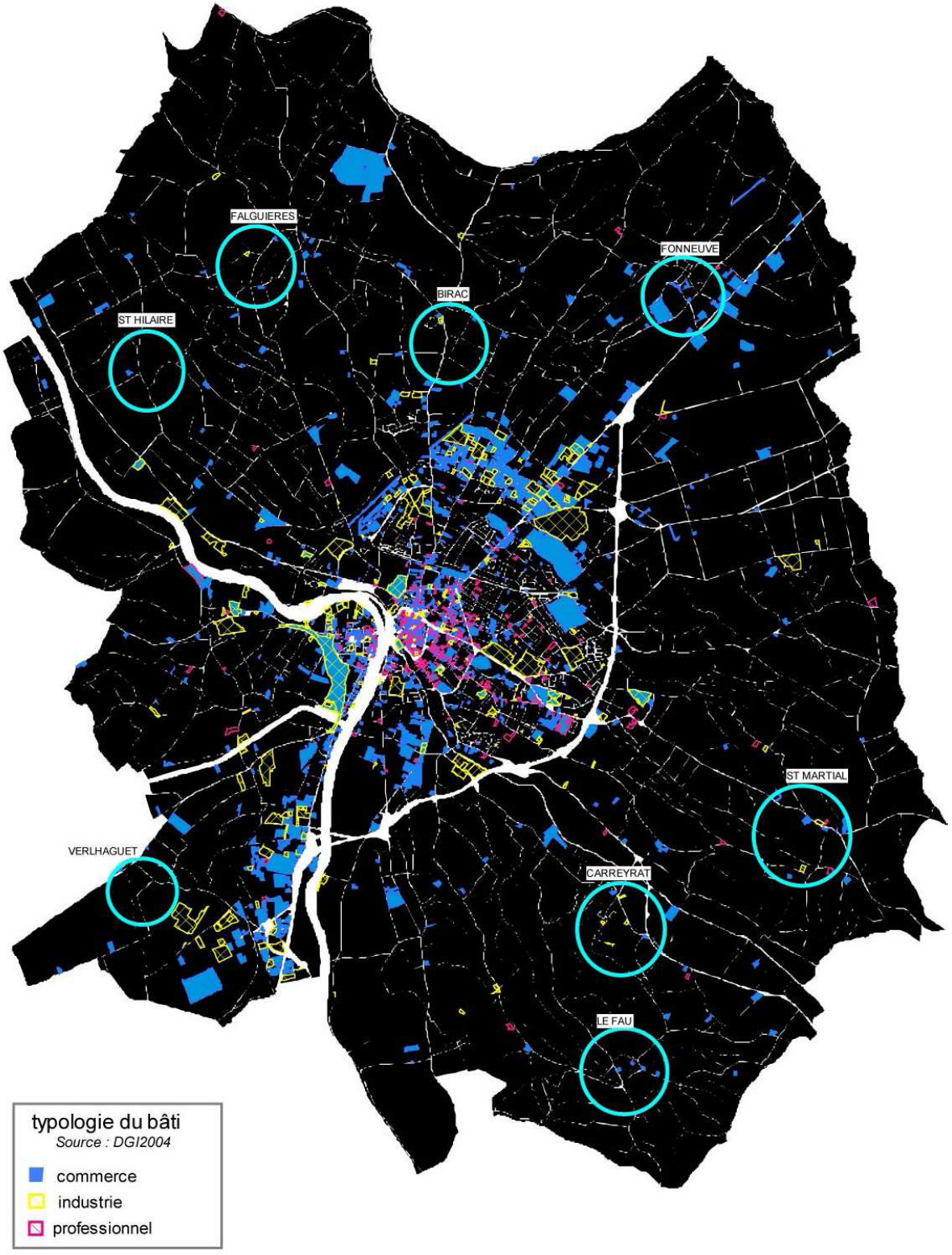
Les services aux entreprises et les services aux particuliers sont les activités qui sont les plus développées (aussi bien d'un point de vue du nombre de structures que du nombre des salariés). Vient, ensuite *le secteur de la construction* qui est un bon facteur d'emplois.

On relève l'importance du *domaine des transports* en termes de nombre de salariés. Le développement du réseau routier et de la plateforme d'Eurocentre a eu un effet notable sur la création d'entreprises. Cela a induit une augmentation des salariés dans ce domaine.
L'industrie, pour sa part, est en perte de vitesse surtout en nombre d'emplois.

Le constat général est qu'il y a un basculement de l'activité économique industrielle vers une activité de services, d'éducation, de santé et de commerces. En d'autres termes vers le secteur tertiaire.

Sur le territoire cela se traduit par :

- ❑ des sites délaissés parfois pour les anciennes industries (ex: « les meubles Capelle » en entrée de ville),
- ❑ un développement du commerce en périphérie (attrait car vitrine des axes de communication),
- ❑ un développement des services en périphérie et en première couronne notamment dans l'ancienne zone industrielle Nord.



❑ Les actifs et les emplois

En 2006, **70,3% de la population** de Montauban **est active** (dont 61,7% a un emploi).

78% des actifs ayant un emploi travaillent et résident à Montauban et 9,5 % des actifs résidants à Montauban travaillent dans un autre département que le Tarn et Garonne.

Les **emplois par catégories socioprofessionnelles** se répartissent comme suit :

- employés (34%),
- professions intermédiaires (26%),
- ouvriers (21%)
- cadres et professions intellectuelles (13%),
- artisans, commerçants chefs d'entreprise (5%),
- agriculteurs exploitants (moins de 1 %).

Les **emplois par secteur d'activité** se répartissent comme suit :

- agriculture : 2%,
- industrie : 10%,
- construction : 6%,
- tertiaire : 83% (dont commerce : 17% ; services au entreprises : 11% ; services aux particuliers : 6%).

B.2.3. Les secteurs d'implantations économiques et d'emplois

❑ L'évolution des établissements économiques sur le territoire

Trois secteurs ont notamment accueillis la croissance économique sur le territoire de Montauban (cf. cartes pages suivantes) :

- **Le centre** mais aussi Les Chaumes, le Quartier de Lalande, le faubourg Lacapelle,
- **Le secteur d'entrée sud (Albasud),** avec un accroissement d'environ 80 entreprises, situées en majorité à proximité de l'échangeur,
- **Les secteurs d'entrée nord,** avec un accroissement d'environ 150 entreprises.

Sur le reste du territoire on constate :

- une certaine stabilité correspondant en majorité aux terres agricoles où l'on dénombre de 0 à 5 établissements.
- des pertes mais qui sont très faibles puisqu'elles correspondent à des secteurs de 2 à 8 établissements.

❑ Les grands sites économiques et les disponibilités

Les principaux sites d'implantations économiques et d'activités sur Montauban se placent en couronne Nord et Sud des espaces urbanisés, aux abords de l'axe de la RN20 (devenue RD820) :

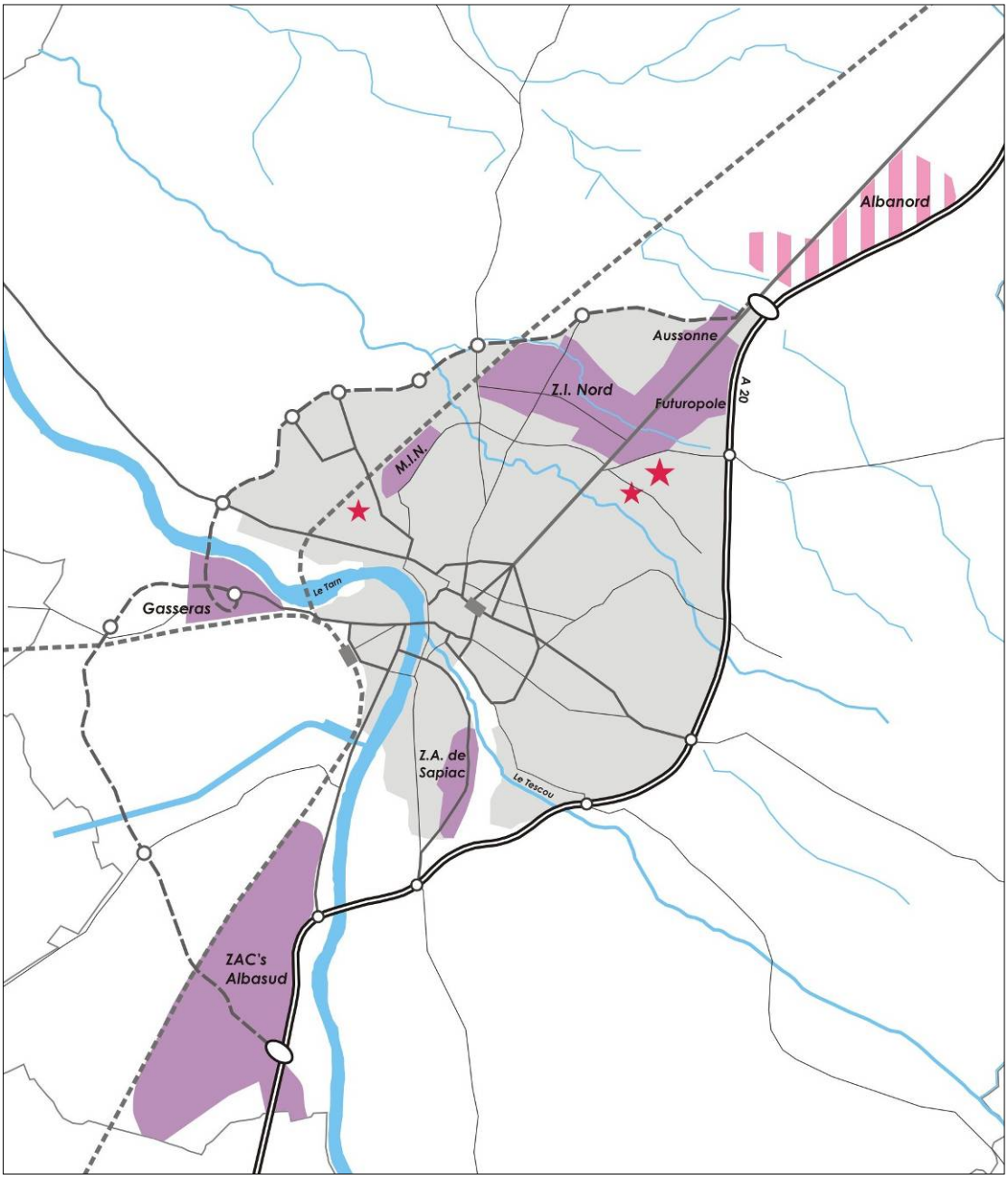
- La Z.I.Nord (environ 130 ha), aujourd'hui saturée mais sur laquelle a été identifié un potentiel de requalification de bâtiments (inoccupés) d'environ 8.000 m² de SHON,
- Les sites d'activités artisanales et commerciales d'Aussonne et du Futuropole, placés en continuité de la Z.I. Nord,
- le secteur d'Albasud (environ 230 ha au total) développé dans le cadre de deux opérations successives de ZAC. Au sein de ce secteur, il reste environ 25 ha de terrains et 60.000 m² SHON disponibles, mais contraints par les risques d'inondation,
- le secteur commercial en entrée Sud de Sapiac, également contraint par le PPRI,
- le secteur de Gasseras, qui accueille une diversité d'activités ainsi que la station d'épuration du Verdier et les abattoirs
- Les sites spécifiques du Marché d'Intérêt National et de la BSMAT (sites de maintenance de l'armée).

Pour faire face au manque de disponibilités en terrains pour des implantations économiques ne pouvant s'insérer en milieu urbain, et répondre ainsi à un besoin foncier estimé à plus de 5 ha par an sur Montauban, la GMCA envisage le développement d'un nouveau site d'activités en partie Nord de la commune au point de convergence de l'A20, de la RD820 et du futur Boulevard urbain Ouest.

Ce secteur de projet, dénommé Albanord, était déjà identifié en zone économique future dans le PLU avant révision. Il a fait l'objet de plusieurs études de faisabilité et de cadrage de programme, qui ont permis de définir un périmètre possible d'aménagement d'une 100^{aine} d'hectares, susceptible d'accueillir un diversifié de pôles d'activités (BTP-artisanat, activités technologiques et de recherche, commerces de gros, écopôle).

Le développement dans le temps de ce nouveau site, envisagé dans le cadre d'une opération de ZAC, n'est toutefois pas encore déterminé.

Localisation des principaux sites d'activités économiques sur Montauban



Principales zones d'activités économiques (industrielles, commerciales, tertiaires)

Sites d'activités militaires (BSMAT, aérodrome)

Site du projet économique d'AlbaNord
(déjà identifié au PLU avant révision)

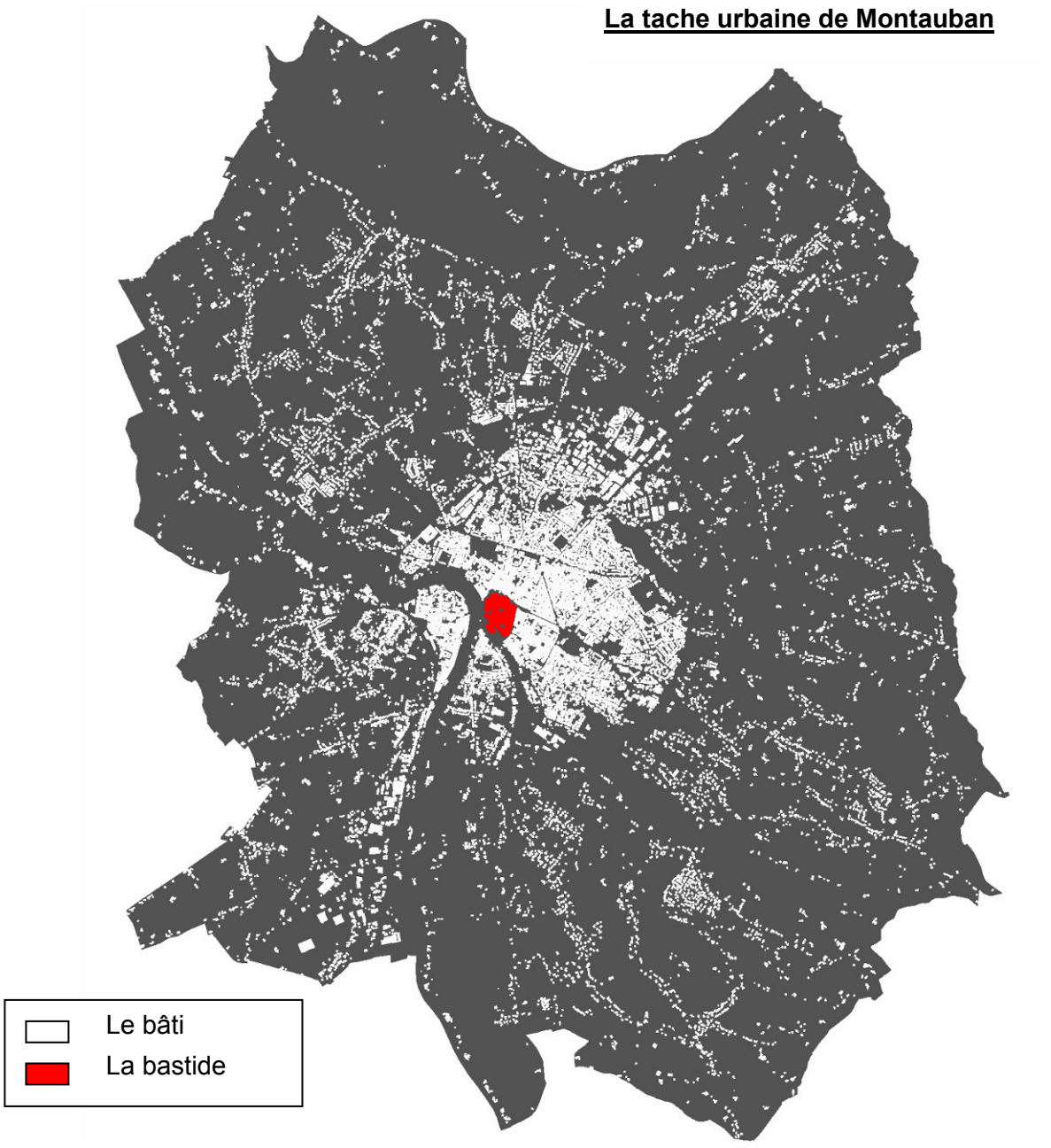
C – LES ESPACES URBAINS : CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES ET EVOLUTIONS

C.1. La tache urbaine : le constat d'une ville étalée

Le développement de la ville, très extensif et diffus, induit une tache urbaine large et complexe.

L'occupation urbaine, limitée à l'origine à la Bastide, est aujourd'hui sans commune mesure. La croissance urbaine a poussé la "campagne" pour donner lieu à une ville étalée.
Ce phénomène d'étalement de la ville s'est accentué de façon spectaculaire les 10 dernières années. La commune a vu son territoire encore se transformer.

La tache urbaine de Montauban



C.1.1 Les raisons

Le "territoire rural" est structuré par un maillage à la fois très dense, constitué de chemins et de voies secondaires ainsi que de chemins d'accès aux fermes ou aux maisons de maître, et tentaculaire, avec un réseau en étoile de nombreuses départementales et chemins qui partent du centre ville vers le secteurs périphériques.

Cette structure a favorisé un développement massif des constructions le long des voies et a donné des accroches potentielles pour la création de lotissements.

La taille du territoire (13.616 hectares) a peut-être aussi participé à cette croissance. L'étalement de l'urbain s'est fondu dans l'immensité de la commune et n'a pas été aux premiers abords indirectement visibles. La consommation des terres bien réelle s'est fait au final plus discrète que pour une commune de plus petite taille.

Depuis longtemps déjà, **la maison individuelle** est le mode d'habitat qui traduit le développement de la commune. On relève une vraie culture de l'habitat individuel à Montauban. Dans la partie très urbaine, où le réseau collectif existe (secteurs périurbains et certains hameaux), la maison individuelle s'inscrit dans une morphologie urbaine d'îlot traditionnel peu consommatrice de terre En revanche, dans le territoire rural (sans assainissement collectif), le développement le long de la voirie a favorisé des tissus très lâches et une forte consommation d'espace.

Le maillage du réseau viaire



C.1.2 Les types de développement urbain

Deux types d'urbanisation peuvent être distingués :

- l'urbanisation d'habitat,
- l'urbanisation d'activités et de commerces.

L'urbanisation liée au développement de l'habitat est le plus souvent linéaire, le long des voies. L'étalement urbain de Montauban correspond relativement peu au mode souvent rencontré, de lotissements pavillonnaires en "escargots" et avec voies en impasse. Les lotissements restent de taille mesurée et souvent relativement éloignés et distincts les uns des autres.

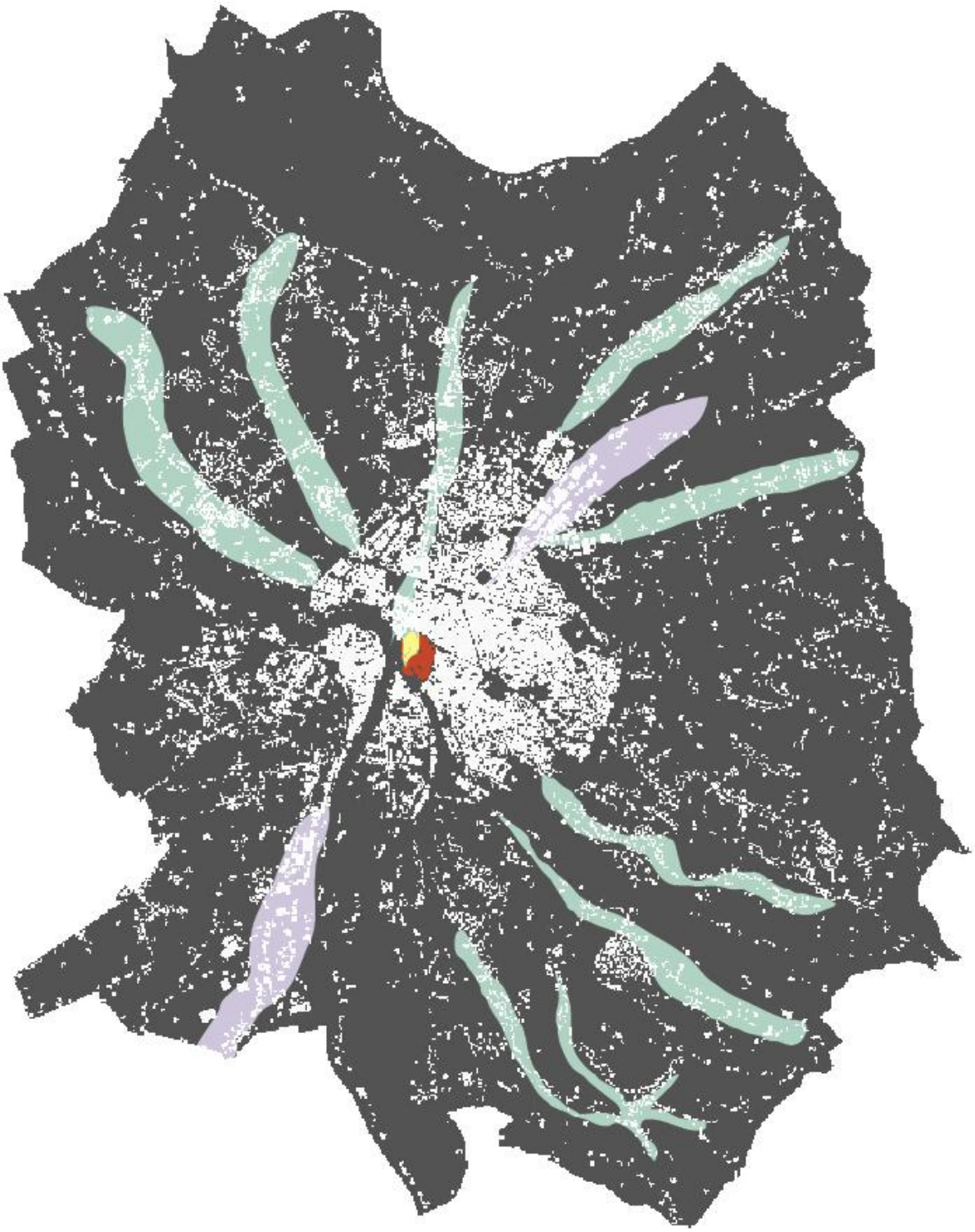
En revanche, la pression étant de plus en plus forte, et le PLU actuel ne maîtrisant que peu le phénomène, le véritable danger pour Montauban est d'arriver à un mitage renforcé, sans cohérence d'ensemble.

L'urbanisation liée au développement des activités et commerces consomme de grandes surfaces. Cette urbanisation est localisée le plus souvent à proximité des axes routiers, et à privilégié l'axe Nord-Sud traversant Montauban (Albasud, Z.I. Nord, projet Albanord…)

C.1.3 Les conséquences

- Des conséquences spatiales :
  - *Une consommation foncière importante. Elle est estimée en moyenne à 1.400 m² par logement construit entre 2000 et 2005 sur la commune, soit moins de 8 logements par hectare.*
  - *La création de friches agricoles en coeur d'îlot,*
  - *Une imperméabilisation des sols.*
- Des conséquences de pollution et de consommation des énergies :
  - *Une augmentation des déplacements,*
  - *Des coûts considérables de réseaux.*
- Des conséquences sur la vie de la population :
  - *Un mode d'habiter «individualiste »,*
  - *Une augmentation des déplacements,*
  - *Une vie sociale et d'intégration difficile,*
  - *Une dévalorisation de l'environnement de l'individu.*
- Des conséquences économiques :
  - *Une dynamique de la construction,*
  - *Une dynamique du commerce,*
  - *Une dynamique du milieu économique en général,*
  - *Des déséquilibres territoriaux centre-ville / périphéries.*

Les types dominants d'extension et d'étalement urbains



Secteurs principaux de développement résidentiel linéaire

Secteurs principaux de développement économiques d'entrée de ville

L'urbanisation résidentielle des années 2000-2006



Logements en construction neuve réalisés entre 2000 et 2006

(les parcelles concernées sont identifiées dans leur globalité, y compris les parties ou divisions non concernées par la construction)

L'analyse des contextes et enjeux des espaces urbains de Montauban est distinguée selon les territoires suivants :

- La Bastide et le centre ville
- Les quartiers inondables Villebourbon et Sapiac – le projet de requalification urbaine
- Les faubourgs du 19ème siècle - Villenouvelle
- Les quartiers Est - le Projet de Renouvellement Urbain et la ZAC Multisites
- Les cités HLM isolées dans le tissu pavillonnaire
- La ZAC Bas Pays
- Les hameaux, les lotissements et le mitage
- Les entrées de ville économiques Nord et Sud

C.2. La Bastide et le centre ville

C.2.1. Les caractéristiques du secteur

Cœur historique de la ville, la Bastide comprend à la fois **un parc privé locatif important** (71 % des résidences principales avec 1.200 logements) et **un patrimoine historique et architectural important**.

Ce parc privé comprend encore **de nombreux logements indécents et dégradés** malgré deux OPAH (environ 30 % des logements ont pu être réhabilités) ainsi que de nombreux logements vacants.
La Place Nationale fait aujourd'hui l'objet d'une opération de requalification de grande envergure. Au-delà de la remise en valeur du patrimoine, l'opération vise à la réoccupation du centre ancien. Ainsi, la situation a justifié le lancement, en 1999, d'une OPAH thématique « patrimoine » étendue à l'ensemble des 25 hectares du secteur sauvegardé, et prolongée d'une année supplémentaire. L'OPAH a permis l'arrivée de nouveaux résidants dans les logements réhabilités mais il faudra conserver ces nouveaux occupants, grâce aux équipements et notamment à la création de places de stationnement.

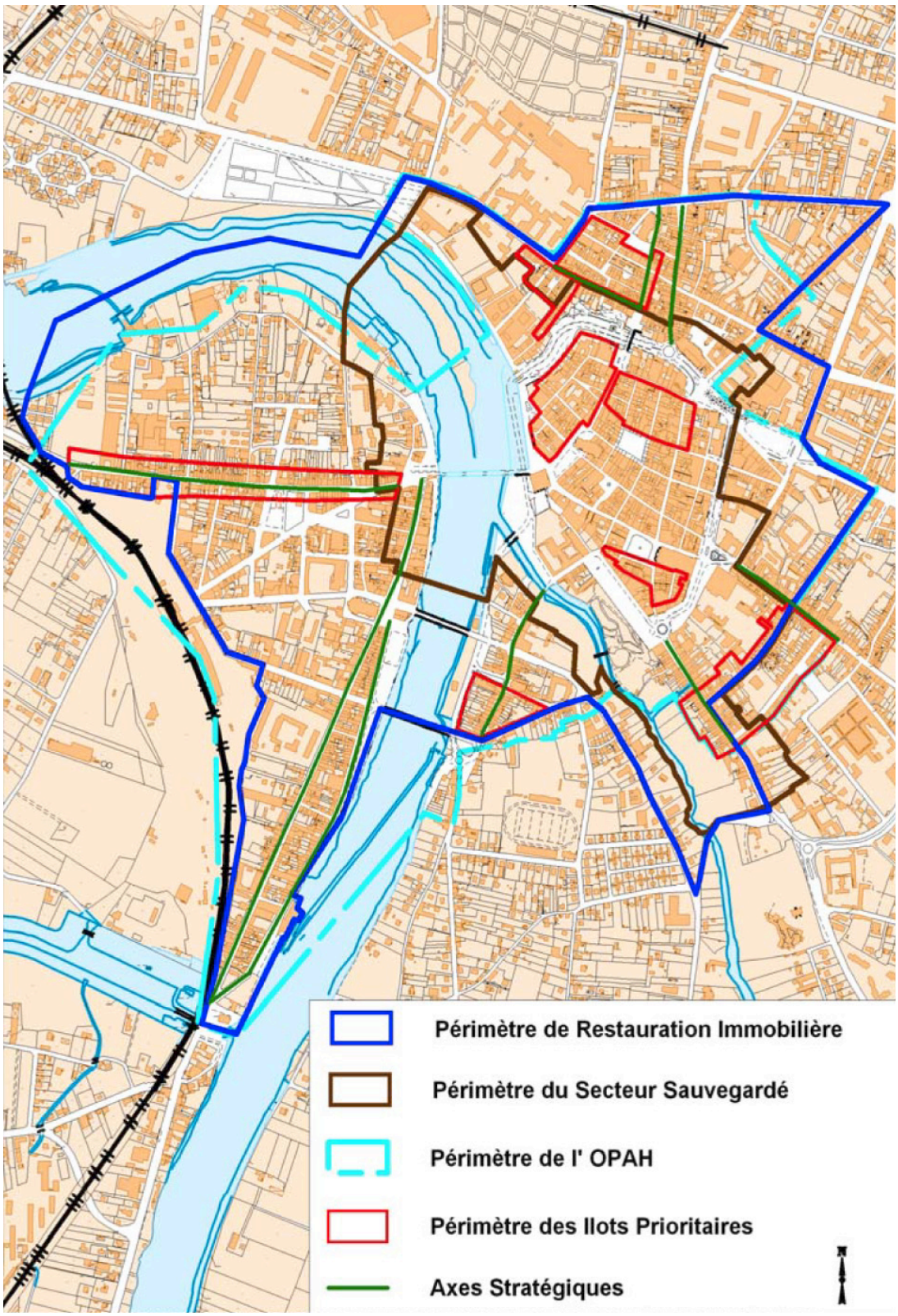
Des différences territoriales peuvent être observées (remparts, nord,…) avec un développement concentré autour de la place Nationale et des rues commerçantes alentours.

Un des obstacles majeurs concerne **les difficultés de circulation et de stationnement** pour les résidants ainsi que le **grand nombre de façades et immeubles restant à restaurer.**

C.2.2. Les principaux enjeux

- La poursuite de la **réhabilitation du patrimoine** afin de **lutter contre la vacance et l'insalubrité**, avec une réflexion à mener sur les possibilités d'une démarche de plus grande qualité environnementale.
- **La requalification de certaines zones** telles que les remparts et le nord de la bastide (rue de la Comédie, …) ayant peu bénéficié de l'OPAH et demandant un travail plus en profondeur sur le quartier (traitement de la voirie, accès, signalétique, équipements attractifs…) à travers une OPAH de renouvellement urbain par exemple.
- **Le maintien dans le quartier des populations moyennes** et non paupérisées en leur offrant les équipements et services nécessaires, et notamment des stationnements pour les résidants.
- **Le renforcement de la mixité sociale** (beaucoup de ménages composés de personnes seules).
- La création de **logements étudiants** dans les bâtiments anciens réhabilités afin de revitaliser le centre ville. Ces étudiants sont parfois moins exigeants en terme de place de stationnement mais plus demandeurs **d'équipements** (aucune discothèque sur Montauban par exemple, équipements sportifs, culturels, cybercafés…).

Bastide et centre-ville : Périmètres de réflexions et programmes de travaux d'utilité publique



- **Le traitement des espaces publics périphériques** à la Bastide (allée Mortarieu, Allée de l'Empereur …) dans la continuité du travail réalisé sur la place Prax Paris / Esplanades des Fontaines. Ces espaces sont aujourd'hui essentiellement alloués à la voiture, ce qui constitue une rupture entre la Bastide et ses faubourgs et plus loin entre le centre ville et les quartiers Est.
- L'amélioration de l'aspect esthétique, qui est prévu à travers un programme global de **plantation de végétaux variés**, y compris sur les espaces de parkings actuels.
- l'amélioration de la **circulation** en limitant et détournant le transit afin de fluidifier le trafic et en améliorant le jalonnement global de la ville.
- L'amélioration de la **sécurité des piétons** grâce à un mobilier urbain adapté notamment.
- La destination ou **l'usage des parkings**. Ceux-ci doivent servir majoritairement aux résidents (Square Picquard notamment, mais également pour les autres parkings du centre ville). Le Pont Vieux devrait recevoir moins de trafic notamment pour les trajets domicile – travail, ceci devant être intégré dans la réflexion d'ensemble sur les circulations dans l'agglomération de Montauban…
- **Le développement commercial** de ce quartier principalement à dominante commerciale mais qui souffre d'un **manque d'enseignes** attractives.

C.2.3. Synthèse

	Potentialités du territoire	**Dysfonctionnements**	**Cohérence inter-quartiers**
Accroître la solidarité et l'équité sociale *Améliorer la mixité sociale*	Fort intérêt historique avec un patrimoine et des entrées de quartier attractifs Plan lumière qui a mis en avant la qualité de l'architecture. Possibilités de logements étudiants en centre ville	Difficulté de conserver ou d'attirer les classes moyennes. Trop de locatif « social » de fait.	Classes moyennes attirées par la péri-urbanité et peu présentes Absence de classes aisées d'où recherche d'équilibre Demande de logements « sociaux » de qualité
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*	Un secteur piétonnier et commercial attractif, dont l'extension est prévu	Manque d'enseignes commerciales attractives	Valeur foncière des territoires Vacance commerciale au nord de la Bastide
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine	Patrimoine architectural à préserver Ville d'art et d'histoire Patrimoine naturel du Tarn	Nombreux bâtiments historiques à restaurer Logements vacants Parking sur berges peu esthétique…	Travaux de restauration des façades
Préserver et / ou valoriser durablement les ressources et le milieu	Le Tescou et le Tarn en bordure de la Bastide		Programme global de plantation de végétaux variés, et de valorisation des berges
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé		Logements insalubres Circulation piétonne difficile et logiques encore imparfaites à proximité de la Préfecture (Rue de la Comédie) Trafic de transit important perturbant la circulation	OPAH Etude globale de circulation à mettre en place au niveau de l'agglomération (y compris pour la destination des parkings du quartier (Foch, Prax Paris, Place Nationale, Square Picquard)

C.3. Les quartiers inondables Villebourbon et Sapiac

C.3.1. Les caractéristiques des secteurs

Ces deux quartiers sont évidemment fortement marqués par les risques d'inondations par le Tarn et le Tescou et ils sont soumis au **règlement du Plan de Prévention des Risques** (arrêté préfectoral n° 99 – 1785 du 22 décembre 1999).

Ces quartiers se caractérisent aussi par **une prépondérance de logements locatifs privés** (près de 65 % à Villebourbon et de 50 % à Sapiac) avec une population aux revenus modérés, et qui constitue **une forte demande de logement social**. Le quartier présente aussi **de nombreux logements insalubres** dont le nombre augmente depuis le PPR (qui bloque toute construction nouvelle).

Le logement social intégré dans le tissu urbain correspond à une caractéristique forte en ce qui concerne la demande de logements. Enfin, cette demande pourrait aussi être satisfaite avec l'OPAH Bastide et le traitement des logements communaux.

L'analyse suivantes porte essentiellement sur le quartier de Villebourbon, la situation sur Sapiac étant identique pour ce qui concerne les logements et l'influence du PPRI, ce deuxième quartier se caractérisant, du fait de son étendue, par une plus grande diversité bâtie et la présence d'une zone commerciale dans sa partie sud-est

- Historique et morphologie de Villebourbon

Historiquement le quartier Villebourbon s'est développé grâce au Pont Vieux au 14ème siècle qui faisait la liaison avec le cœur historique de la ville. Ce faubourg conserve toujours la trace d'une grande mixité des fonctions (tuileries, briquetteries du 15ème au 18ème siècles, monastère des Augustins au 14ème, aujourd'hui nombreux locaux d'activités en friches ou non, habitat diversifié).

La création, au 19ème siècle, de la Gare prolonge cette mixité, donnant un essor supplémentaire à Villebourbon, tout en calant une limite quasi-définitive à son extension spatiale. Ce quartier s'est développé et progressivement densifié, grâce à la création d'un réseau de plus en plus fin de voiries de plus en plus larges.

Le tissu urbain actuel est très varié, peu dense mais continu. En effet, le bâti est plus ou moins aggloméré autour d'emprises importantes (Poult, Dubarry Pautal, caserne..). Le bâti est globalement très hétérogène tant d'un point de vue fonctionnel que formel :

bâti en lanière avec un espace extérieur le long de l'actuelle avenue A.Briand (bâti visible dès 1712, parcellaire détaillé sur celui de 1858);

îlots entièrement bâtis avec un parcellaire restreint le long du Tarn ; déjà existants sur le plan de 1712, ces îlots deviennent moins denses lorsqu'on s'écarte du quai,

trame urbaine plus large près de la gare, le long des axes urbains contemporains à sa création (avenues Mayenne, J. Jaurès et R. Salengro) ; bâti hétérogène avec des constructions résidentielles ou des équipement plus ou moins récents (années 30, 50, 60 et 70),

présence de bâtiments emblématiques des années 30 et d'avant-guerre, comme l'ancienne gare routière (en cours d'inscription à l'inventaire), les hôtels encadrant la Place Lalaque…

Globalement le quartier est très hétérogène, diversifié grâce à une structure qui s'est essentiellement mise en place avec la construction de la Gare, au 19ème siècle. Cette structure suffisamment large a permis des évolutions, des reconstructions ponctuelles qui confèrent au quartier un aspect un peu confus et « brouillon » mais vivant.

➢ Fonctionnement du quartier Villebourbon

- **Des limites très fortes**
  Les limites de Villebourbon sont très marquées. Le Tarn au Nord et à l'Est, l'emprise SNCF et la gare au sud-ouest encadrent, voire enferment le quartier d'autant plus hermétiquement que les accès vers l'extérieur sont assez peu nombreux :
  - au sud, l'entrée de Montauban par la RN 20,
  - à l'ouest, le passage inférieur sous la voie ferrée (vers Agen, Castelsarrasin),
  - à l'est, 3 franchissements du Tarn.

- **Un trafic routier envahissant et sclérosant pour le quartier**
  Le Pont Vieux supporte 24 000 véhicules par jour en moyenne annuelle, soit 60 % du trafic passant sur l'ensemble des trois ponts traversant le Tarn à Montauban. Ce très fort trafic diminue la qualité de la liaison depuis le quartier au centre ville mais aussi pose problème dans la perspective de la future gare multimodale. La liaison par le Pont Vieux crée aussi problème à l'entrée de la ville haute et dans le passage des véhicules vers la sortie Nord de la ville, une partie importante de ce trafic étant seulement du transit. L'avenue A. Briand constitue un des itinéraires d'accès privilégié à la Bastide, ce qui, quotidiennement, occasionne des difficultés. Les poids lourds en transit empruntent les avenues Salengro, Chamier et J. Jaurès à des vitesses importantes qu'autorisent les gabarits particulièrement généreux de ces artères. L'ensemble des voies (y compris les voies secondaires) est très largement dimensionné. C'est l'avenue Mayenne qui semble paradoxalement la moins chargée en trafic, alors que son gabarit est presque le plus large.

- **Des stationnements omniprésents**
  Les capacités de stationnement du quartier sont immenses puisqu'il est autorisé partout ; la largeur des voies permet un stationnement bilatéral ; certains trottoirs larges sont aussi utilisés.

- **Une absence d'usages piétons et vélo**
  A l'exception des circulations très ponctuelles, liées aux écoles et collèges, les usages piétons sont inexistants (Place, dans les rues adjacentes). L'aspect résidentiel du quartier, allié au désagrément d'une circulation très rapide et bruyante, explique probablement cette absence. Les vélos sont rares.

- **Un secteur au Nord, à part dans le fonctionnement urbain de Villebourbon**.
  Ce secteur, compris entre la berge du Tarn et l'avenue A. Briand, fonctionne différemment ; les voies, beaucoup moins larges, suffisent à accueillir la circulation pourtant non négligeable liée aux activités, aux équipements et à l'habitat pavillonnaire discontinu.

- **Des équipements publics**
  Le quartier est globalement **bien pourvu en équipements publics**, ayant aussi un marché de producteurs dynamique et un collège avec une bonne image. Cependant de nombreux aménagements sont nécessaires et certains ont déjà été engagés comme le projet de requalification de la Place Lalaque. Le PLH préconisait par ailleurs l'aménagement des façades et des trottoirs des principaux axes. On se trouve dans une situation de paupérisation progressive qui est marquée par la lente réduction du nombre de commerces (une quinzaine aujourd'hui contre plus de 60 il y a vingt ans) et la croissance des friches industrielles et commerciales.

C.3.2. Les principaux enjeux

- L'arrêt de l'urbanisation dont il faut prendre toute la mesure et notamment à moyen long terme. La présence du Tarn en tant que menace mais également en tant qu'atout (paysage, tourisme, activités de loisirs et de sports).
- La dévalorisation du patrimoine bâti existant.
- Le devenir des friches industrielles et des dents creuses.
- Le traitement des voies sur berges ayant un statut urbain ouvrant côté ville sur des espaces minéralisés et côté Tarn sur des espaces verts avec la création de liaisons piétonnes et cyclistes.
- L'aménagement des espaces de loisirs ou de sports.

C'est sur la base de ces différents enjeux qu'a été engagée **la démarche spécifique de projet de renouvellement urbain** des quartiers Sapiac et Villebourbon, présentée ci-après, qui s'est accompagnée d'une révision partielle du PPRI et d'une révision simplifiée du PLU.

C.3.3. Synthèse

	Potentialités du territoire	Dysfonctionnements	Cohérence inter-quartiers
Accroître la solidarité et l'équité sociale *Améliorer la mixité sociale*	Forte demande de logement social en tissu urbain Nombreux équipements publics (stades…)	Risque de mutation de population locative en cas de réhabilitation	
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*	Villebourbon : Proximité de la gare et de la plateforme multimodale future. Marché des producteurs dynamique. Fonctionnement autonome. Sapiac : zone commerciale saturée et en évolution, portage de projets par des enseignes existantes	Réduction du nombre de commerce et augmentation du nombre de friches industrielles et commerciales. Isolement du reste de la ville	Risque inondation et PPR sont difficilement compatibles avec installation de nouveaux commerces et de nouvelles industries Pôle multimodal
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine	Berges aménageables	PPRI et risque inondation, obstacles à l'urbanisation du quartier Patrimoine bâti dégradé Image peu valorisée depuis 20 ans Aménagements nécessaires (trottoirs, places, façades,…) Nombreux terrains de sports peu équipés Absence de perspectives claires sur le quartier.	
Préserver et / ou valoriser durablement les ressources et le milieu	Le Tarn demeure un atout	Problème de revalorisation des friches industrielles du fait du PPR	
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé		PPR et risque inondation. Zone importante de transit par les VP. Nombreux logements insalubres à Villebourbon et manque croissant d'entretien Déséquilibre d'usage concernant le franchissement du Tarn	

C.3.4 Le Projet Urbain Sapiac - Villebourbon

1/ Rappel du contexte d'étude et d'intégration du projet

Le Conseil Municipal de Montauban a délibéré le 18 juillet 2008 pour engager une révision simplifiée du PLU sur les quartiers de Sapiac et de Villebourbon. Comme l'évoque la délibération, ces quartiers ont toujours été exposés à un risque d'inondation dont les incidences réglementaires sont encadrées par un plan de prévention des risques d'inondation (P.P.R.I.).
Ce document qui date de 1999, limite fortement les possibles évolutions urbaines de ces quartiers. Aussi, parallèlement à une révision du PPRI menée par les services de l'Etat (révision prescrite par arrêté préfectoral du 01/08/08), la commune a engagé en partenariat avec l'Etat une réflexion sur le devenir de ces quartiers.

La Révision simplifiée du PLU n°2, menée parallèlement à la Révision Générale, a visé à transcrire réglementairement le projet urbain défini pour ces quartiers de Montauban, projet urbain dont les objectifs majeurs sont :

- rénover les quartiers selon le principe de la « ville jardin »
- restructurer les coeurs de faubourgs
- ouvrir de nouvelles perspectives en coeurs d'îlots
- maîtriser l'évolution de la population soumise au risque en référence au nombre de logements existants dans ces quartiers,
- réduire la vulnérabilité des personnes et des biens en permettant la construction de nouveaux logements dans des secteurs à l'aléa plus faible en compensation de logements existants démolis dans les secteurs les plus exposés aux inondations
- imposer des principes d'aménagement et de construction compatibles avec le risque d'inondation

Ce projet urbain devrait être mis en œuvre dans le cadre d'une opération d'aménagement. Ainsi, l'opération pourra assurer le portage financier des aménagements projetés sur les sites, mais aussi engager les nécessaires négociations foncières sur certains terrains.

2/ Les thématiques du projet urbain

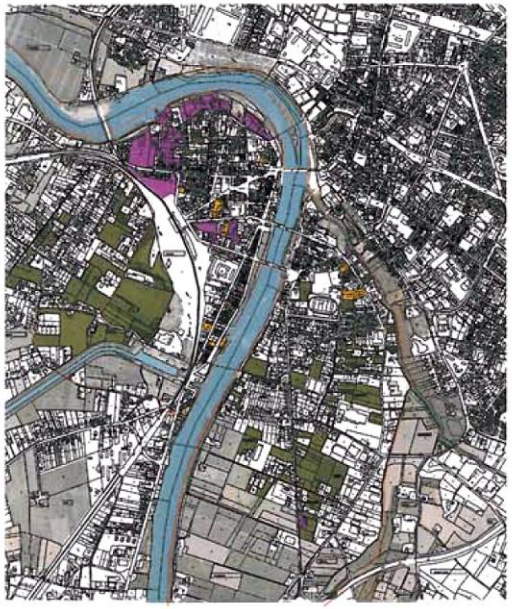
Ce projet urbain se traduit par plusieurs principes d'aménagement autour des principales thématiques suivantes :

- l'aménagement des espaces publics pour une fonctionnalité urbaine accrue et un meilleur cadre de vie, notamment par un traitement minéral ou végétal d'espaces structurants existants ou au coeur d'îlots aérés.
- Une redéfinition des sens de circulation avec une approche multimodale prenant en compte notamment les déplacements doux
- Des possibilités nouvelles en matière d'équipements publics / collectifs

Ces thématiques s'articulent autour de projets phares, qui restent à formaliser techniquement. Il s'agit de la création du Parc des Rives, la réappropriation des Berges du Tarn, le quartier de la Caserne d'Andreossy, la réhabilitation du Quartier de la Gare, la régénération de la Place du 22 septembre du quartier de Sapiac, le traitement végétal de la rue de l'Abbaye et de l'entrée de ville de Sapiac.

Sont présentées ci-après deux planches d'analyse de l'existant réalisées dans le cadre de la démarche préalable d'étude du projet pour ces quartier (*source : Cabinets D'une Ville à l'Autre et Sud Ouest Infra / Dossier de révision simplifiée n°2 du PLU),* ainsi que les axes principaux de projet (*source : dossier de concertation 2009*).

Une image dégradée depuis longtemps





Les territoires de reconquête

- Friches Urbaines
- Terrains «Mutables»
- Terrains "ouverts"

des limites peu lisibles...





La ville «dé-liée»

- Tissus pavillonnaire dispersé
- Terrains ouverts enclavés
- Espaces publics "Mineraux"
- Limites et entrées de quartier dégradées

...mais une forte personnalité

La campagne à la ville



La ville historique et les rives du Tarn



Les motifs agricoles des peupleraies et des vergers

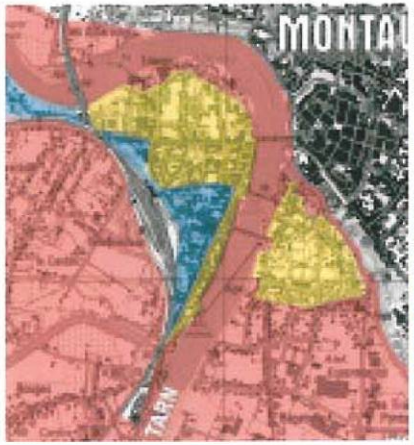


LE PPRI : Une réglementation qui fige et fragilise les quartiers de Sapiac et Villebourbon à terme...

La Zone Rouge (Hauteur d'eau >1m) : Les constructions nouvelles d'activités ou de logements sont interdites. Seules sont autorisées certaines extensions soumises à limites et autorisations. Les changements de destination sont impossibles pour du logement ou des établissements recevant du public sensibles.

En Zone R1 (Hauteur d'eau >1m en centre ville) : La reconstruction de bâtiments vétustes ou sinistrés est autorisée si elle n'entraine pas une augmentation des personnes soumises au risque.
Les équipements publics destinés à la vie de quartier sont autorisés sous conditions.

En Zone Bleue (Hauteur d'eau <1m) : On peut construire au dessus de la côte des plus hautes eaux connues. Les changements de destination sont autorisés.



Mais une réglementation qui «réveille» l'action publique :

Pour permettre une évolution des quartiers inondables, et suite aux propositions d'une étude du Cabinet Fresquet Frauciel (voir en annexes), la DDE a fait des propositions d'aménagement du PPRI.

LES PRINCIPALES CONTRAINTES DEMEURENT :

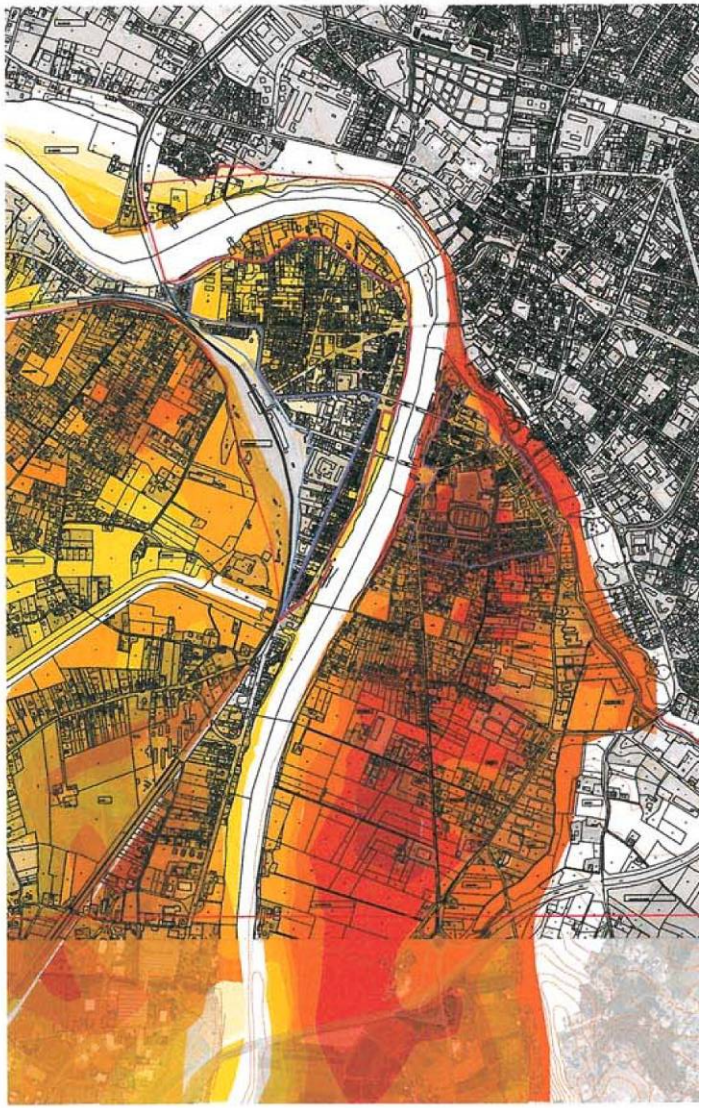
- **Ne pas augmenter le nombre d'habitants ou de la population soumis au risque**
- **Construire ou prévoir un niveau refuge au dessus de la côte des PHEC+0.20m**

EN REVANCHE DES EVOLUTIONS PEUVENT ETRE ENVISAGEES :

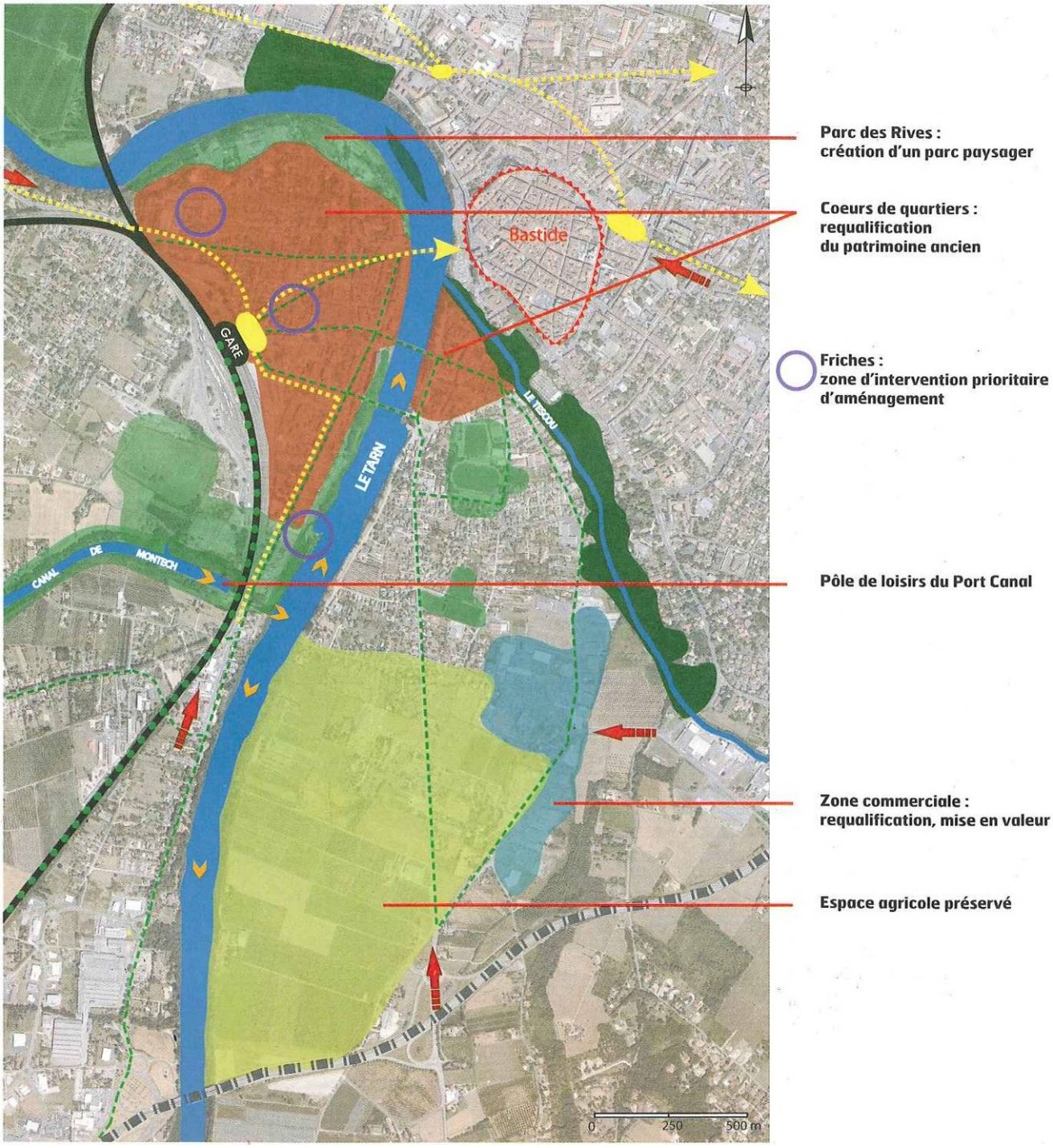
- si la population n'augmente pas sur un périmètre défini et dans les zones les plus exposées
- si le niveau de risque n'augmente pas
- si la vulnérabilité des constructions est réduite
- pour permettre le maintien des activités existantes
- pour redonner au Tarn ses possibilités d'écoulement naturel

POURRAIENT ETRE AUTORISEES :

- **Equipements publics et activités commerciales, artisanales ou industrielles**
- **Les changements de destination**
- **La construction de logements en dents creuses ou réhabilitation des friches**



Les axes principaux du projet urbain de requalification de Sapiac et Villebourbon
(source : dossier de concertation révision simplifiée du PLU / révision partielle du PPRI – 2009)



C.4. Les faubourgs du 19ème siècle - Villenouvelle

C.4.1. Les caractéristiques du secteur

L'ensemble des interventions publiques (OPAH et R.H.I.) ont permis de renverser l'image de ce quartier, qui aujourd'hui ne semble pas nécessiter d'intervention spécifique ou prioritaire de la part de la collectivité. Ainsi, 213 réhabilitations de logements locatifs ont été financées à travers 2 OPAH et 52 logements HLM ont été créés dans le cadre des deux opérations R.H.I., soit au total un nombre de logements locatifs réhabilités ou créés de 265 logements, représentant environ 40 % du parc.

Une analyse plus précise du bâti indique moins d'une dizaine d'immeubles où une intervention pourrait être envisagée, ce qui peut être considéré comme marginal. Cette analyse est corroborée par l'absence de dynamique actuelle en matière de réhabilitation, seules 3 opérations ont été financées par l'ANAH en diffus depuis la fin de l'OPAH. Cependant, **quelques friches** sont encore à valoriser ou à exploiter sur ce quartier

Plus récemment, la réhabilitation du site de l'ancienne gare de Villenouvelle, qui s'est traduit par la création de nouveaux équipements (salle Eurythmie, …) et l'aménagement de la coulée verte Est-Ouest, ont permis de donner une nouvelle attractivité à ce faubourg et à mieux l'identifier à l'échelle de la ville.

Ces opérations ont donc eu un impact très fort sur ce quartier qui ne semble pas connaître de difficultés sociales particulières, avec toutefois la crainte de voir s'installer une paupérisation progressive.

Quant aux quartiers de **Saint Michel**, de **Gambetta** et du **Moustier,** ils s'avèrent être denses et déjà bien structurés dans l'ensemble.

C.4.2. Synthèse

	Potentialités du territoire	**Dysfonctionnements**	**Cohérence inter-quartiers**
Accroître la solidarité et l'équité sociale *Améliorer la mixité sociale*	Mixité sociale à conserver Deux OPAH et deux opérations de R.H.I. Accueil possible d'étudiants	Paupérisation potentielle Vacance	Peu de logements sociaux face à une forte demande
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*	Dynamique du marché immobilier. Proximité du centre ville Nombreuses friches avec des aménagements potentiels	Stationnements difficiles	Accroître la densité du quartier en fonction des disponibilités foncières restantes (friches)
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine	Image positive du quartier		
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé		Insalubrité de certains logements	

C.5. Les Quartiers Est (Chaumes, Pyrénées, Sellier, Monplaisir, Lalande)

C.5.1. Les caractéristiques du secteur – les constats avant l'O.R.U.

Les quartiers Est correspondent à 4 entités différenciées :

- le quartier des Chaumes, regroupant les 2 cités HLM des Chaumes et de Sellier,
- le quartier Pyrénées, correspondant à l'ensemble HLM Les Jardins d'Occitanie,
- le pavillonnaire, espace multiforme regroupant l'ensemble des maisons individuelles du secteur,
- deux petites unités de logements sociaux : Lalande et Monplaisir

Deux bailleurs gèrent la quasi-totalité des logements sociaux qui regroupent environ 20 % de la population montalbanaise et la très grande majorité des logements sociaux de la ville, celle-ci comptabilisant 15,8 % de logements sociaux parmi ses résidences principales.
Les quartiers Chaumes et Pyrénées sont principalement habités par **une population à faibles revenus, captive** du logement social.

La vacance est relativement faible dans l'ensemble et se concentre sur la cité des Pyrénées (> 20 %). Ceci a conduit le bailleur social à décider une résidentialisation globale de cette cité. Cette résidentialisation fait suite à la fermeture du groupe scolaire, pour des raisons de sécurité mais l'ensemble a transformé l'espace et a entraîné une forte diminution des emprises publiques accessibles au public dans le quartier.
Ailleurs, on note de **forts taux de rotation** (**Sellier, Les Chaumes** notamment) du fait du sentiment d'insécurité et de problèmes de voisinage. Cette rotation importante contribue à concentrer sur le même territoire des populations à grande précarité.

Le diagnostic réalisé sur ces quartiers met l'accent sur :

- Une dévalorisation en terme d'image qui touche aussi bien le pavillonnaire que le parc HLM.
- Une dévalorisation des équipements commerciaux du quartier.
- L'existence massive d'impasses qui, certes ralentissent la circulation automobile, mais qui ne favorisent pas l'image, l'accessibilité et la lisibilité du quartier.
- Un développement de l'insécurité avec des actes d'incivisme, de vandalisme, de vols à la roulotte, des agressions verbales…,
- Une restructuration des espaces bâtis et des espaces publics intégrant une amélioration des éclairages, des jeux pour les enfants, des jardins ouvriers, …
- Un travail sur la gestion urbaine de proximité (espaces verts, parties communes, comprenant une clarification de la répartition des sols et des missions respectives de la ville, des bailleurs sociaux et de la régie de quartier sur ces espaces.
- Une intervention sur les bâtiments existants et leurs parties communes : sécurisation des logements et du stationnement des véhicules et des cycles, réaménagement des espaces communs.
- Une amélioration des abords d'immeubles souvent délaissés.
- Un travail sur les équipements de proximité et de lieux de vie offerts aux habitants et plus particulièrement aux adolescents et jeunes adultes.
- Les quartiers Est sont aussi entourés d'équipements publics d'envergure communale (stades, lycée, écoles, bibliothèque, piscine…). On constate que ceux situés sur le boulevard Edouard Herriot, ainsi que l'équipement commercial jouent un rôle de tampon et génèrent une coupure entre le quartier Est et le centre ville.

C.5.2. Les principaux enjeux

- La création d'un axe attractif reliant les quartiers Est au centre ville : création d'un TCSP et d'équipements, avec le développement de la bibliothèque et la création d'une médiathèque.
- La création de lieux de vie et d'espaces verts ou publics pour dynamiser la vie de quartier et y créer du lien social : place publique, remise en valeur de la coulée verte, création de liaisons avec l'Est de la rocade (sentiers pédestres et pistes cyclables).
- La consolidation du partenariat Ville – bailleurs autour de projets de quartier ainsi que du plan de gestion de peuplement,
- Le recyclage des friches.

C.5.3 Synthèse (avant O.R.U.)

	Potentialités du territoire	**Dysfonctionnements**	**Cohérence inter-quartiers**
Accroître la solidarité et l'équité sociale *Améliorer la mixité sociale*	Equipements publics nombreux et diversifiés Espaces disponibles et aménageables	Quasi exclusivité de logements sociaux 20 % de vacance sur la cité des Pyrénées Manque de dialogue ville – bailleurs. Equipements qui offrent peu de lieux de vie aux habitants Bibliothèque saturée et mal adaptée	Raccordement entre les espaces privés et les espaces publics Gestion du peuplement à court et moyen terme Pavillonnaires avec une population âgée à proximité Vie associative à maintenir Résidentialisation par îlot entre les cités de Chaumes et Pyrénées
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*	Un éloignement relatif du centre ville Nombreux commerces Une friche commerciale à valoriser	Quartiers quasi monofonctionnels Equipement commercial jouant un rôle de tampon entre ces quartiers et le centre ville, mais qui demande à être réactivé	Coupure avec le centre ville Améliorer les dessertes de bus (horaires, tracé…) Préconisation de bus en site propre Friches commerciales
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine	La Roseraie fait partie du patrimoine de la ville : collection à usage familial à remettre en valeur (unique en Europe)	Abords des immeubles souvent délaissés Equipements publics trop marqués (marquage territorial)	
Préserver et / ou valoriser (durablement) les ressources et le milieu			Réaménagement de la « Coulée Verte »
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé	Sentiers piétons et cycles à l'étude (plan de pistes cyclables)	La signalétique « centre ville » entraîne un fort transit : ceci devrait être modifié afin d'améliorer la sécurité Quartiers en bordure de rocade, ce qui entraîne un désagrément acoustique	Protection de la rocade avec des carrefours giratoires qui permettront un meilleur accès et une meilleure sécurité Mise en place de travaux de protection contre le bruit (réduction à 60 dB) Schéma Directeur de pistes cyclables inter-quartiers et vers la ville centre

C.5.4 Le projet de renouvellement des Quartiers Est et la ZAC multisites

Le renouvellement des Quartiers Est est inscrit, avec le "Cœur de Ville", dans le Projet de Rénovation Urbaine de Montauban, lequel a fait l'objet d'une convention A.N.R.U. signée le 5 novembre 2004.

Cette convention prévoit pour les Quartiers Est un programme de réhabilitation et de résidentialisation, avec notamment :

- la démolition et la reconstruction de logements,
- la structuration du quartier par la création de voies et d'espaces publics, notamment espaces verts (coulée verte, square, parcs, …), et de places,
- la création d'équipements publics : médiathèque, extension de la comète,…
- la réhabilitation de la structure commerciale.

Pour répondre aux objectifs de cette convention, la GMCA compétente en matière d'aménagement de l'espace, a créé le 28 avril 2005 une ZAC dite Multisites – Quartier Est. La réalisation de cette ZAC a été confiée à la SEMAEM.

Dans le cadre de cette ZAC, 7 sites répartis à l'est, au nord et à l'ouest de la ville de Montauban, ont été identifiés (le secteur n° 7 n'ayant pas été au final retenu) :
- secteur 1 : Les quartiers est
- secteur 2 : rue de Ramériou
- secteur 3 : avenue de Léojac
- secteur 4 : avanue de Cos
- secteur 5 : avenue d'Ardus / avenie de Fonneuve
- secteur 6 : Tempé
- secteur 8 : Saint Hilaire

L'opération de ZAC et les différents sites qui la composent doivent ainsi répondre à plusieurs objectifs :

- mettre en œuvre les opérations de restructuration sur les espaces d'habitat social des Quartiers Est et leurs alentours (opérations en cours)
- reconstituer ex-situ l'offre en logements sociaux démolis ou à démolir sur les Quartiers Est, selon la règle du 1 pour 1,
- répondre à la demande globale de logements, en veillant à la diversification et à la mixité de l'offre sur les secteurs d'urbanisation nouvelle concernés.

La ZAC Multisites – Quartier Est a été intégrée au PLU de Montauban dans le cadre d'une procédure de modification, approuvée 2 octobre 2006.
Cette procédure a visé notamment à intégrer les Orientations d'Aménagement définies pour chacun des sites, et à ajuster les dispositions réglementaires des zones UE et AU concernées.

C.6. Les cités HLM isolées dans le tissu pavillonnaire

C.6.1. Les caractéristiques des secteurs

Ce sont principalement les cités Issanchou (124 logements) et Beausoleil Bas (264 logements, construits entre 1982 et 1986).

Ces cités récentes sont **excentrées**, présentant des difficultés réelles de liaison avec la ville (cimetière, caserne et centre hospitalier pour Issanchou), avec une **absence d'équipements et de services publics ou de commerces de proximité**, du fait notamment de la faible densité de population.

A Beausoleil Bas, l'absence de vie sociale, de commerces, d'écoles, de permanences administratives ainsi que le **sentiment d'insécurité** (lié aussi à la présence d'une petite délinquance), le taux de rotation élevé (plus de 20 % par an, avec en plus le maintien en place des familles à problème) et l'augmentation de la **vacance** génèrent une situation critique. Il est urgent de s'interroger sur des actions de prévention et les modalités d'un partenariat à mettre en place avec les acteurs locaux.

A Issanchou, l'environnement est d'un point de vue général de qualité médiocre, mais présente cependant de nombreuses opportunités de développement : localisation à proximité du quatrième collège, en limite de la zone industrielle, liens avec la caserne Guibert et l'ancienne gare Villenouvelle (centre Eurythmie), création de la liaison piétonne et verte de l'ancienne voie ferrée, potentiel de reconversion du site de l'Arsenal à condition que soient clarifiées les questions de rachat de l'emprise (propriété de l'Etat) et la présence d'éventuelles pollutions.

C.6.2. Les principaux enjeux

Pour Issanchou :

- La mixité sociale (création d'habitat intermédiaire à proximité) et la mixité urbaine (création d'équipements publics pour le quartier et / ou l'agglomération).
- Le lien avec les autres quartiers et le centre ville au travers d'équipements (collège, nouveaux équipements et/ou logements sur les friches) et des continuités de mise en valeur de l'ancienne voie ferrée, comme des moyens de transports (transports collectifs, Schéma Directeur Vélo).
- La création de polarité avec l'ancienne gare de Villenouvelle, les liaisons avec la salle des fêtes et les jardins familiaux.

Pour Beausoleil Bas :

- La création d'un partenariat avec les acteurs locaux pour rompre l'isolement et résoudre la délinquance et le sentiment d'insécurité.
- Le renforcement des transports collectifs à destination des commerces et du centre ville.
- La valorisation des berges du Tescou en tant qu'espace naturel et de liaison douce avec le centre ville,
- Le traitement de la sécurité routière (pour l'accès au stade notamment).

C.6.3. Synthèse

	Potentialités du territoire	Dysfonctionnements	Cohérence inter-quartiers
Accroître la solidarité et l'équité sociale *Améliorer la mixité sociale*	Proximité d'activités (Isanchou) Rotation de population très faible (Issanchou) Deux maisons de quartier récentes (Issanchou)	Quartier isolé entraînant des problèmes d'insécurité Quartiers coupés du centre ville Pas assez de transport en commun (vers les commerces comme le centre ville)	
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*		Absence de commerce (une seule station service…) (Beausoleil)	Echangeur et giratoire prévus
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine	Coulée verte autour de l'ancienne voie ferrée (Issanchou)		
Préserver et / ou valoriser (durablement) les ressources et le milieu	Préserver les berges du Tescou en tant qu'espace naturel (pouvant servir d'accès au centre ville : piétons et vélos) Volonté de valoriser les délaissés de la rocade (via le Schéma Directeur Vélo)		Mise en place d'un Schéma Directeur Vélo
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé		Absence d'éclairage et de trottoirs Un seul stade accessible en traversant une voie à grande circulation (insécurité) Bruits de circulation importants Dysfonctionnements fréquents de la station dépuration de la laiterie (odeurs)	Des pistes cyclables accédant aux commerces sont prévues Réduire la vitesse automobile

C.7. La ZAC Bas Pays

C.7.1 Les objectifs généraux

(source : dossier de création de la ZAC Bas Pays)

Face au développement de l'urbanisation du secteur de Bas-Pays, classé d'urbanisation dans le POS et dans PLU de 2004, et à la multiplication des opérations de constructions pensées de façon autonome et anarchique, la GMCA et la Ville de Montauban ont souhaité réagir et opposer un autre modèle de développement.

L'opération d'aménagement de la ZAC Bas-Pays a pour vocation de maîtriser et d'organiser le développement urbain de ce secteur en :

- intégrant les futurs quartiers à la ville, dans une logique d'axe Est-Ouest des espaces urbains
- donnant corps à une vie de quartier(s), par l'implantation ou en favorisant l'installation d'équipements publics, commerces et services, activités non nuisantes, espaces publics et collectifs liaisons douces …

La ZAC Bas-Pays, dont le périmètre s'étend sur 401 ha, a été créée en par délibération du Conseil Communautaire le 24 mars 2005. Elle a été intégrée au PLU de Montauban par procédure de Révision Simplifiée approuvée le 30 juin 2005. Sa réalisation a été confiée à la SEMAEM.

C.7.2 Le parti d'aménagement

(source : dossier de création de la ZAC Bas Pays)

Le parti d'aménagement de la ZAC s'est construit sur la base des quatre objectifs suivants :

1. Aménagement de l'espace et mixité

- créer une offre diversifiée de logements de façon à permettre à tous de se loger,
- créer les conditions favorables à l'émergence de véritables quartiers de vie associant :
  - qualité des espaces collectifs : espaces publics, espaces verts,
  - diversité des fonctions urbaines : répondre au sein des quartiers aux besoins des populations,
  - qualité des équipements publics ;

2. Développement économique, des équipements et des services

- créer un pôle d'équipements sportifs et de loisirs autour de l'hippodrome et du projet de golf,
- l'accompagner d'un espace d'hôtellerie et de restauration,
- se saisir de la structuration des quartiers pour implanter les commerces et services de proximité nécessaires à la population future,
- créer les équipements publics et collectifs et notamment scolaires et sociaux nécessaires à la population future ;

3. Transports : organiser et rationaliser les déplacements

- créer les conditions favorables au développement des transports en commun par :
  - une juste répartition des dessertes,
  - la sécurisation des accès piétons aux dessertes,

- développer un réseau d'itinéraires cyclables et piétons en liaison avec la ville,

- développer un réseau d'itinéraires piétons inter-quartiers orienté vers les espaces publics et les activités de proximité ;

- assurer la fluidité automobile inter-quartiers tout en permettant de rétablir une liaison forte Est-Ouest (RD 959 / RD927) ;

4. Environnement et cadre de vie

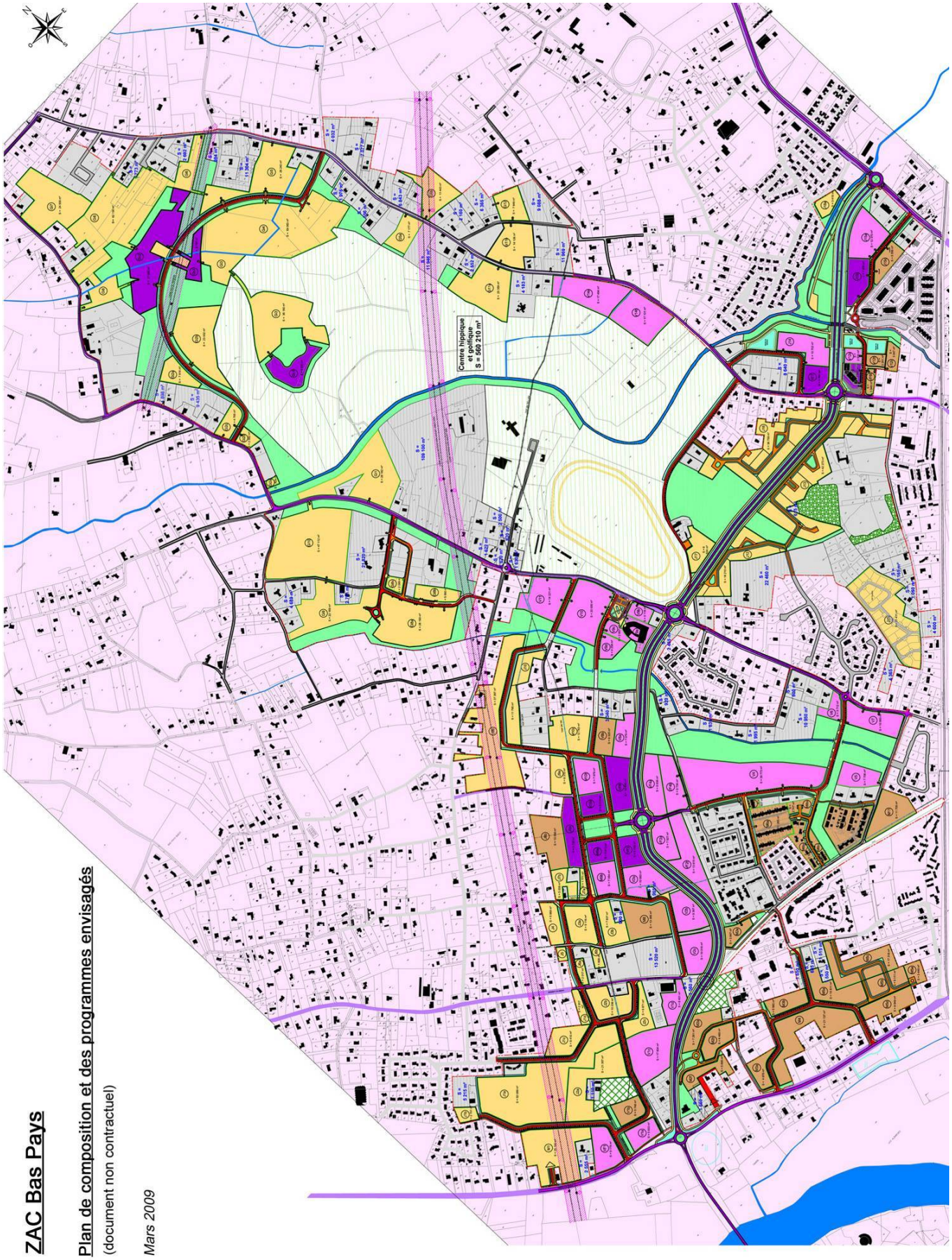
- gérer l'eau selon une approche globale en mettant la priorité à la protection et la mise en valeur des milieux et la prévention des risques,

- intégrer les ouvrages hydrauliques aux paysages en devenir,

- créer de larges coulées vertes paysagères en accompagnement de la gestion de l'eau et en appui des itinéraires piétons,

- protéger l'environnement et valoriser le patrimoine existant :
  - mise en valeur des friches de Prat de Lestang,
  - liaison du projet à la ville et au Tarn par des itinéraires paysagers,
  - sauvegarde et mise en valeur des Espaces Boisés Classés (EBC) du domaine de Lassalle,

- valoriser les entrées de ville :
  - mise en scènes de l'entrée de ville par la RD 927,
  - mise en scènes de l'entrée de ville par la RD 959.



ZAC Bas Pays

Plan de composition et des programmes envisagés

(document non contractuel)

Mars 2009

C.8. Les hameaux, les lotissements et le mitage

C.8.1. Les caractéristiques générales des hameaux

- Falguières :

Hameau positionné en limite nord des espaces urbains, mais non raccroché à la ville (développement en attente de la ZAC Bas-Pays),
Situé hors des principaux itinéraires, mais facilité d'accès à partir du futur Boulevard Ouest,
Hameau étendu, dont les limites Est et Ouest sont difficiles à percevoir,
Cœur de hameau bien constitué et en cours de renforcement.

- Birac :

Hameau en continuité urbaine et "banlieue résidentielle" de la ville,
Bonne accessibilité par la RD69, mais peu de lisibilité dans la traversée du hameau et effet de coupure marqué par la route,
Urbanisation relativement concentrée, mais sans lieu évident de "cœur de vie local".

- Fonneuve :

Configuration particulière d'un secteur en longueur et enserré entre voie ferrée, routes et zones économiques,
Caractère de cœur villageois marqué, avec un nombre important et regroupé d'équipements et services,
Développement récent important, avec des opérations résidentielles relativement denses.

- Saint Martial :

Hameau traversé par une voie intercommunale majeure (RD8), qui constitue également la voie structurante du hameau et d'appui aux équipements et commerces,
Habitat "dilué", peu de densité et en extension linaire le long des voies publiques,
Prégnance des espaces boisés dans l'environnement du hameau.

- Carreyrat :

Hameau "protégé" de la circulation de transit (déviation de la RD999),
Cœur de vie local peu identifiable : école et salle des fêtes dissociées, peu d'aménagements spécifiques,
Habitat résidentiel peu dense et développé au "coup par coup" sur les coteaux.

- Le Fau :

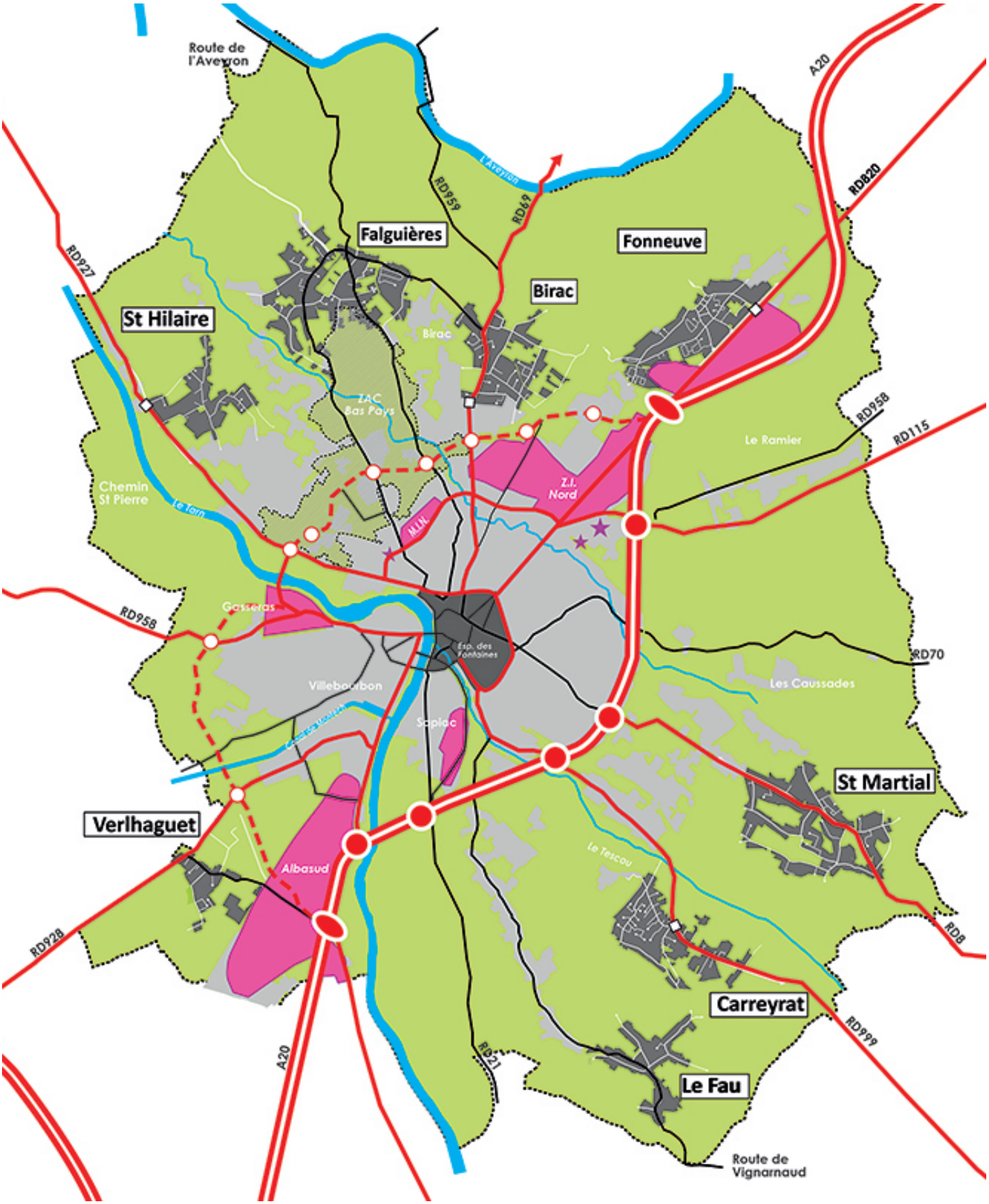
Hameau en crête qui a conservé une image villageoise et un cadre de vie attractif,
Offre d'équipements relativement importante (école, salle des fêtes, superette),
Développement récent linéaire et encore relativement maîtrisé.

- Saint Hilaire :

Positionnement en bordure de la route de Bordeaux, mais hameau peu lisible pour lequel seule l'église constitue un élément repère
Existence d'un noyau de "cœur de vie local" avec l'école, la salle des fêtes, la maison de quartier,
Hameau de taille restreinte, encore peu développé, mais avec un potentiel de très forte d'extension dans le cadre du périmètre de ZAC Multisites.

- Verlaguet :

Hameau de "traverses", positionné sur un itinéraire de liaisons intercommunales, d'accès au pôle commercial sud, et proche de l'échangeur de l'A20
Hameau de taille encore restreinte, avec peu de développement récent,
Environnement agricole, avec l'image prégnante de l'arboriculture


Route de l'Aveyron
A20
RD820
RD959
RD69
L'Aveyron
Falguières
Fonneuve
Birac
St Hilaire
RD927
Birac
ZAC Bas Pays
Le Ramier
RD958
RD115
Chemin St Pierre
Le Tarn
Z.I. Nord
M.I.N.
Gasseras
RD958
Esp. des Fontaines
RD70
Villebourbon
Les Caussades
Sapiac
St Martial
Verlhaguet
Albasud
Le Tescou
RD928
RD8
Carreyrat
RD999
A20
RD21
Le Fau
Route de Vignarnaud

C.8.2. Organisation bâtie et perception des hameaux

- Les équipements publics « marqueur de la vie locale » inégalement perçus en tant que tels

Des équipements uniques et peu lisibles de par leur positionnement et leur manque de mise en valeur et de signalétique : Birac, Verlaguet,
Des équipements multi-site qui ne favorisent pas la notion de pôle de vie : Carreyrat,
Des pôles indentifiable par la concentration d'équipements associés généralement à des espaces d'accompagnements de type placette, espaces verts …. : Falguières, Saint Hilaire et Le Fau,
Des pôles plus « urbains » liés à la concentration d'équipements et commerces : Saint Martial, Fonneuve,

- Une structure bâtie traditionnelle peu visible qui ne favorise l'image identitaire des hameaux

En lien avec l'origine essentiellement agricole, les tissus bâtis traditionnels sont peu marqués. En règle générale, les constructions anciennes sont des demeures isolées qui s'égrènent le long des voies ou au milieu de leur propriété. Souvent noyées par l'urbanisation récente, elles n'identifient plus ces territoires.
Seuls au Fau et à Saint Martial peut-on percevoir un tissu traditionnel plus significatif de bâti à l'alignement de la voie.

- Une homogénéité des typologies bâties récentes qui banalise les paysages de hameaux

Le développement urbain s'est constitué essentiellement sous la forme d'habitat individuel à rez-de-chaussée sur des parcelles plus ou moins grandes selon les hameaux.
Cette faible densité du bâti et l'absence de mixité dans les formes urbaines participe à l'uniformisation spatiale des territoires, notamment ceux de la plaine nord.
Les opérations d'habitat groupé voire en petits collectifs se concentrent principalement sur le hameau de Fonneuve.

- Un développement de l'habitat au "coup par coup" qui favorise une perception de l'étalement urbain :

A l'urbanisation linéaire et peut extensif le long des voies rurales, a succédé une urbanisation au coup par coup sous la forme d'opérations individuelles ou de petits lotissements en second rideau, grignotant les unités agricoles, sur leurs franges les plus facilement accessibles.
Au Fau l'urbanisation linéaire est restée la règle (à quelques exceptions près), tenant compte de la configuration en crête du hameau.

- Les espaces libres potentiellement urbanisables (zones U et AU au PLU)

Les espaces libres en dent creuses ou enclavés
Ces terrains sont la conséquence directe de ces petites opérations privées qui se sont constituées au gré des opportunités foncières sans vision globale. Elles se juxtaposent, laissant de vastes espaces libres en cœur d'îlot accessibles depuis les voies résidentielles ou les voies communales, voire quelques terrains enclavés à Falguières et Fonneuve.

Les grands espaces libres ouverts
De grandes unités agricoles restent encore urbanisables, généralement en frange des hameaux. Elles créent aujourd'hui de grands espaces de respiration sur lesquels s'appuie l'urbanisation existante.
Pour le moment, elles constituent de vastes ruptures d'urbanisation, souvent encore en exploitation : vergers à Verlaguet, grandes unités agricoles à Saint Hilaire Carreyrat, Birac et Falguières.

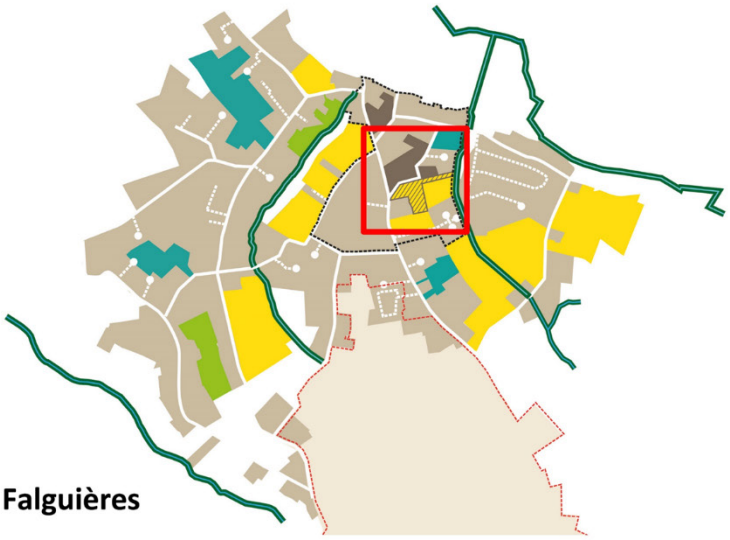




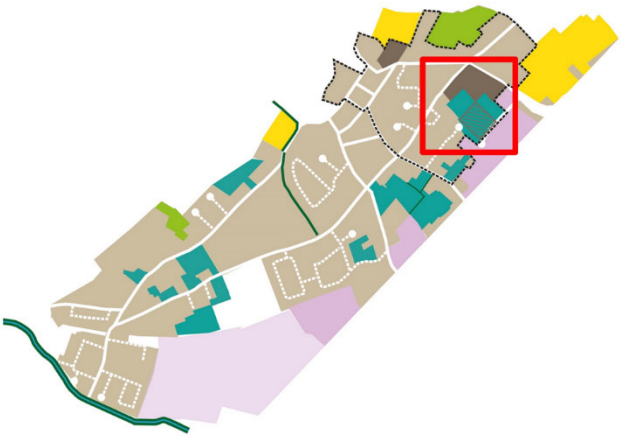




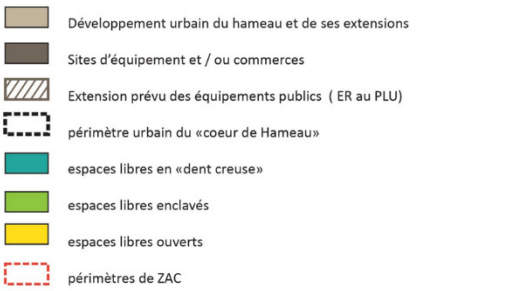




Falguières



Fonneuve





Birac

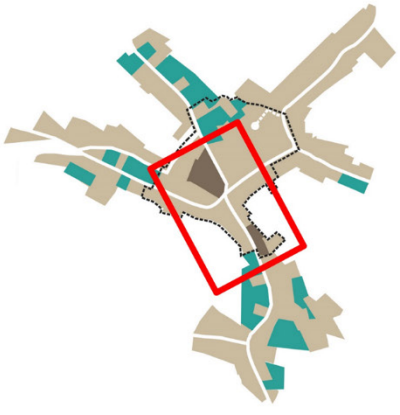


Saint Martial



Carreyrat





Le Fau

Développement urbain du hameau et de ses extensions

Sites d'équipement et / ou commerces

Extension prévu des équipements publics (ER au PLU)

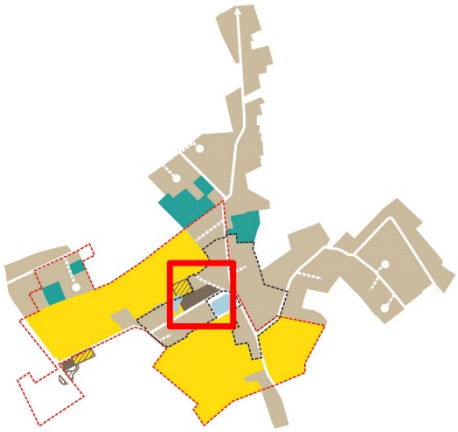
périmètre urbain du «coeur de Hameau»

espaces libres en «dent creuse»

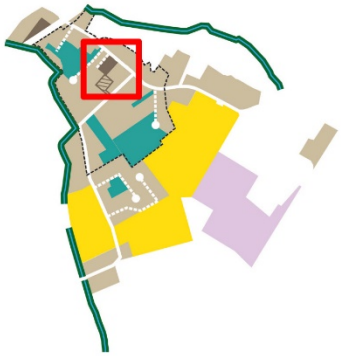
espaces libres enclavés

espaces libres ouverts

périmètres de ZAC



St Hilaire



Verlaguet

C.8.3. Structures viaires des hameaux

- Les hameaux bénéfient d'une bonne desserte

Les hameaux sont de manière générale facilement accessibles depuis le centre-ville et le réseau d'échelle d'agglomération ou national.

Seuls Falguières et le Fau ne bénéficient pas de cette desserte depuis les axes principaux. Toutefois si le Fau reste « isolé », Falguières de par sa position en plaine reste bien desservi et sera facilement accessible depuis le futur boulevard Ouest.

En règle générale, ces voies d'échelles d'agglomération ne structurent pas les hameaux, à l'exception de St Martial, et ne participent pas directement à leur lisibilité et fonctionnement :

- soit elles les tangentent, marquant ainsi des points d'accès : Fonneuve, St Hilaire et Verlaguet. A Verlaguet et Saint Hilaire, ces points d'accroche sont d'ailleurs peu lisibles et sécurisés.
- soit elles les scindent en deux devenant une coupure physique forte entre les deux partis du hameau : Birac et Carreyrat

- Des hameaux d'origine agricole faiblement maillés par le réseau de voies et chemins ruraux

En règle générale le réseau de voies qui dessert les hameaux est un maillage qui desservait de grandes unités agricoles. De ce fait, ce réseau traditionnel maille très peu ces territoires. L'aménagement de ces voies a peu évolué, ce qui participe à conserver une image rurale encore prégnante malgré l'urbanisation qui s'est développée de part et d'autre.

Seuls quelques aménagements assurent la sécurité à l'approche des écoles et marquent ces points particuliers sur les itinéraires principaux des hameaux. Ces aménagements ralentisseurs se sont systématisés sur l'ensemble des hameaux : coussins berlinois, bornes blanches en plastique, signalétique … mais demeurent très routiers.

- le maillage résidentiel qui s'est constitué au gré des opportunités foncières

Le maillage résidentiel s'appuie principalement sur des voies privées ou chemins. Son développement au gré des opportunités foncières a généré un système de dessertes en « peigne », la plupart du temps en impasse, à partir du réseau public, multipliant de fait les points d'accès sur les chemins ruraux. Ces voies desservent quelques maisons (simples chemins d'accès), soit des opérations de petits lotissements.

La qualité de l'aménagement de ces voies de desserte résidentielles est donc très inégal, du simple chemin en grave à l'aménagement qualitatif largement végétalisé.

- Des opérations d'ensembles mieux intégrés dans le fonctionnement urbain du hameau

Sur les hameaux de Falguières et Fonneuve, l'aménagement d'opérations d'ensemble plus importantes permettent un maillage résidentiel plus perméable qui participe à mieux les intégrer dans le fonctionnement plus général du hameau.



















Falguières



Fonneuve



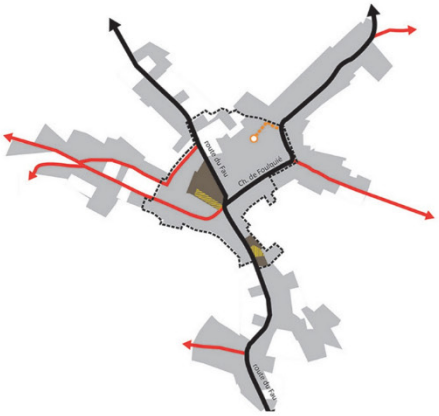
Birac



Saint Martial

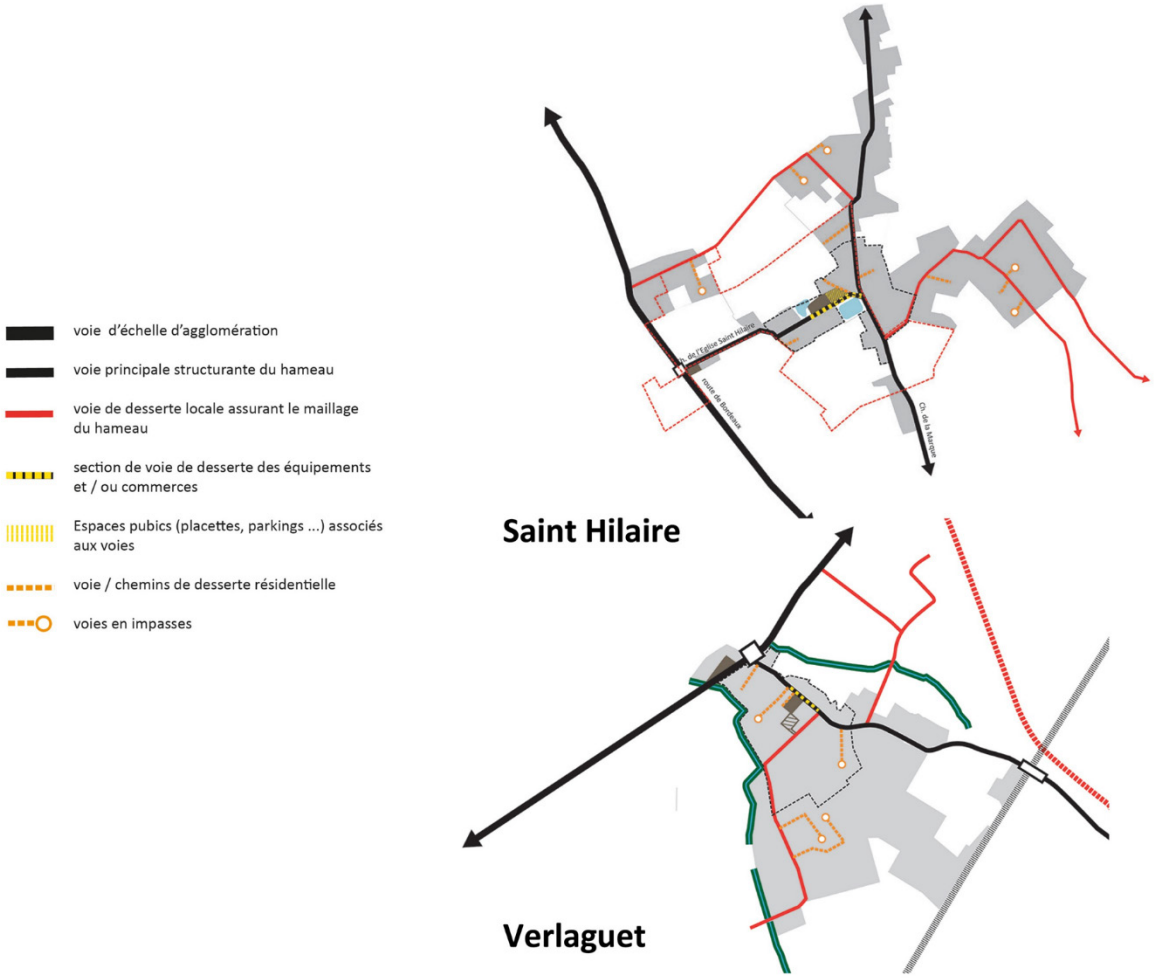


Carreyrat



Le Fau

- voie d'échelle d'agglomération
- voie principale structurante du hameau
- voie de desserte locale assurant le maillage du hameau
- section de voie de desserte des équipements et / ou commerces
- Espaces pubics (placettes, parkings ...) associés aux voies
- voie / chemins de desserte résidentielle
- voies en impasses


voie d'échelle d'agglomération
voie principale structurante du hameau
voie de desserte locale assurant le maillage du hameau
section de voie de desserte des équipements et / ou commerces
Espaces pubics (placettes, parkings ...) associés aux voies
voie / chemins de desserte résidentielle
voies en impasses
Saint Hilaire
Verlaguet

C.8.4. Les principaux enjeux

- La définition des objectifs et des priorités en matière d'urbanisation, pour une plus cohérence des aménagements (éviter les enclavements de terrains, assurer les continuités des infrastructures collectives, valoriser en priorité les dents creuses dans l'urbanisation existante), et une évolution vers une plus grande densité résidentielle et mixité sur les parties centrales des hameaux.
- La préservation du patrimoine architectural et paysager.
- La gestion des eaux pluviales, par l'adaptation de la réglementation déjà applicable dans le PLU, et la protection des abords de ruisseaux et de fossés-mères.
- La gestion des eaux usées, par l'extension et si nécessaire le renforcement des réseaux collectifs.
- La préservation des espaces où l'activité agricole est encore présente, avec si possible une activité à valeur ajoutée ou de qualité pour les marchés locaux.

C.8.3. Synthèse

<table>
<tr><th></th><th>Potentialités du territoire</th><th>Dysfonctionnements</th><th>Cohérence inter-quartiers</th></tr>
<tr><td>Accroître la solidarité et l'équité sociale
Améliorer la mixité sociale</td><td>Identités de "hameaux" reconnues au sein du vaste territoire de Montauban</td><td>Lotissements - produits financiers trop nombreux
Coûts élevés de l'étalement urbain pour la ville (réseaux, infrastructures, équipements)
Manque d'équipements et services de proximité</td><td>Favoriser le développement d'un habitat financièrement plus accessible, en tenant compte du contexte spécifique des hameaux (densités bâties limitées même dans les parties centrales, faiblesse ou éloignement de l'offre en équipements et services)</td></tr>
<tr><td>Favoriser les dynamiques économiques
Améliorer la mixité urbaine</td><td>Proximité, de manière générale, des activités agricoles, et des sites industrielles et tertiaires Nord pour Fonneuve</td><td colspan="2">Problèmes de cohabitation entre agriculture et habitat récent, qui accueil une population sociologiquement plus "urbaine"
Difficulté d'accorder les logiques souvent contradictoires qui affectent ces secteurs :
- objectif de limitation de l'étalement urbain et du mitage,
- tendance actuelle au repli des activités agricoles, à leur concentration, et au développement de la friche,
- recherche de revenus et "pressions" de la part des propriétaires fonciers,
- enjeux de développement d'une agriculture de proximité et de qualité de produits</td></tr>
<tr><td>Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine</td><td rowspan="2">Paysages de qualité et varié
Cadre de vie agréable et ambiances calmes
Espaces et trames boisées encore très présentes</td><td rowspan="2">Développement anarchique de l'urbanisation, entraînant souvent une perte de repères et de lecture du patrimoine architectural et paysager existant
Construction neuve sans réelle qualité architecturale
Assainissement non collectif pas toujours de bonne qualité, et problèmes liés à la gestion des eaux pluviales</td><td rowspan="2">Protection des milieux les plus sensibles (abords des ruisseaux, espaces boisés significatifs)
Protection des sites de patrimoines bâti et végétal</td></tr>
<tr><td>Préserver et / ou valoriser (durablement) les ressources et le milieu</td></tr>
<tr><td>Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé</td><td>Assainissement collectif présent sur certains hameaux (Falguières, Birac, Fonneuve, Carreyrat)</td><td>Routes et voiries peu qualifiées, mal adaptées à l'augmentation du trafic et aux déplacements doux de proximité
Absence de lignes de transports collectifs régulières</td><td>Cohérence entre urbanisation et capacité des infrastructures à des échelles d'ensemble et non pas seulement à l'échelle unitaire de chaque projet</td></tr>
</table>

C.9. Les entrées de ville économiques Nord et Sud

C.9.1. Les caractéristiques des secteurs

Le développement des zones industrielles et commerciales en entrée Nord et en entrée Sud de Montauban, s'inscrit aujourd'hui dans une triple logique :

- Une logique d'extension urbaine de la ville, le long de l'axe de communication privilégié que constitue la RN20 (devenue RD820)
- L'échelle de la Communauté d'Agglomération, structure intercommunale compétente en matière de création, d'aménagement, et de gestion de zones d'activité,
- L'échelle du SCoT et des concurrences territoriales en termes d'implantations économiques, notamment vis à vis des secteurs placés au Sud de Montauban et proches de l'A62 (Bressols, Montech, Monbartier)

Limité au départ aux abords de la RN20 et aux secteurs en couronne immédiate de la ville (ZI Nord notamment, aujourd'hui saturée), le développement économique s'est étendu très largement en extension Sud, avec les opérations de ZAC Albasud, marquant ainsi le proximité avec Toulouse.

Du fait des limitations engendrées par les zones inondables et leur réglementation, les développements les plus récents se sont presque exclusivement reportés sur les espaces au Nord de la ville, avec les opérations Futuropole et Aussonne, ainsi que le projet de zone économique Albanord déjà inscrit (sous forme d'un classement zone de "réserve") dans le POS et le PLU avant révision.
D'un point de vue urbain, cette évolution récente marque :

- une extension urbaine notable et une quasi continuité d'espaces économiques au nord de Montauban, à partir de l'aérodrome jusqu'à Fonneuve,
- le rapprochement avec la Rocade Est, devenu axe autoroutier et donc vitrine "naturelle" et d'accessibilité aisée pour les grandes implantations économiques.
- d'un point de vue général, une vocation d'accueil économique affirmée sur les secteurs les plus affectés par les nuisances de bruit des grandes infrastructures routières.

C.9.2. Les principaux enjeux

- Une urbanité et un traitement qualitatif plus affirmés pour les espaces économiques Nord de Montauban aujourd'hui placés dans la continuité du centre-ville, dans le cadre de la requalification des zones anciennes, de l'aménagement de la RD820, et de la réalisation du futur parc d'activités Albanord.
- Les qualités d'image économiques et urbaines offertes par la ville vis à vis des axes de contournement, en bordure de l'A20, mais également en bordure des sections nord (secteur d'Aussonne) et sud (secteur d'Albasud) du Boulevard Urbain Ouest.

  Cette question concerne notamment certains espaces ou grands terrains encore libres en bordure de ces axes et au sein de l'enveloppe urbaine de la ville, et qui pourront potentiellement être valorisé pour de nouveaux aménagement économiques.

Le développement de la Zone Albanord (située en zone 3NAxs) dépend de la dynamique globale de l'agglomération (d'où l'importance d'intégrer cette réflexion dans le futur SCoT) mais qui a pour intérêt de répondre à l'opportunité offerte par le nouvel échangeur Nord de l'A20 et par l'existence d'une zone d'habitat très proche et dont le développement est attendu (zone 2NAb faisant face : hameau de Fonneuve).

C.9.3. Synthèse

	Potentialités du territoire	Dysfonctionnements	Cohérence inter-quartiers
Favoriser les dynamiques économiques *Améliorer la mixité urbaine*	Large territoire au Sud et au nord affecté au développement économique et commercial Forte demande au Nord grâce à une situation géographique porteuse, et au foncier encore disponible Projet de zone Albanord	Pas ou peu de développements supplémentaires possibles en zone Sud de la ville (inondabilité, …)	Renforcement de l'accessibilité aux sites économiques grâce à la mise aux normes des échangeurs autoroutiers et au futur Boulevard Urbain Ouest Relations fonctionnelles entre Albanord et les secteurs d'habitat proches, notamment de Fonneuve
Préserver et / ou valoriser la qualité du paysage et du patrimoine		Entrées de ville à requalifier au Nord et au Sud. Qualité architecturale faible hors des sites économiques les plus récents	Continuité de traitement de la RD820 nord, à partir des aménagements déjà réalisés (piste cyclables, …), d'un paysagement systématique des abords, d'une maîtrise des formes urbaines et bâties (alignements, …). Volonté de qualité et d'intégration environnementale affirmée dans le projet Albanord Traitement – requalification sur les sites plus anciens (ZI.Nord, zone commerciale de Sapiac,…) et proches des zones urbaines d'habitat
Préserver et / ou valoriser (durablement) les ressources et le milieu			
Réduire les nuisances et les risques et préserver la santé			Gestion des eaux pluviales générées par les imperméabilisations Organisation de la gestion des déchets spécifiques aux industriels

D – LES DEPLACEMENTS ET LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

D.1. Caractéristiques générales des déplacements à l'échelle de l'agglomération montalbanaise : une structure du territoire qui favorise les déplacements motorisés.

(source : GMCA - étude du Plan de déplacements Urbains)

Plusieurs spécificités du territoire et constats généraux vis-à-vis des problématiques de déplacements peuvent être rappelées :

- Le territoire de Montauban est très étendu géographiquement. Les différents hameaux sur la commune, supports de développements résidentiels, ainsi que les communes périphériques sont ainsi éloignés des parties centrales de la ville et ne sont pas desservis par des lignes régulières de transport urbain.

- La structure de l'agglomération de Montauban (une ville-centre concentrant population, emploi, services dans un territoire sans autre pôle secondaire important) fait que la polarisation sur le chef-lieu est très importante.
  On constate ainsi que :
  - Les déplacements domicile - travail - loisirs - services sont très concentrés sur et vers Montauban,
  - à l'intérieur de la GMCA, deux-tiers des échanges automobiles sont liés Montauban,
  - près de la moitié des emplois de la communauté d'agglomération est occupée par des habitants de communes éloignées,
  - près de la moitié des élèves qui étudient dans la GMCA n'y résident pas.

- L'urbanisation de Montauban est contrainte par une importante zone inondable (PPRI), qui a des conséquences sur la localisation du développement urbain plutôt à l'ouest et au nord de la ville.
  Sur ces secteurs, le Tarn et la voie ferrée constituent des "lignes-écran", dont les nécessités de franchissements sont causes des principales difficultés de circulation, et de difficultés des liaisons Est-Ouest.

- Les routes sont essentiellement radiales à partir de Montauban et leur trafic est croissant quand on se rapproche de la ville. Ces routes sont support d'une urbanisation étalée et diffuse et leur niveau de service y est souvent détérioré au fur et à mesure que l'urbanisation s'y développe.

- Le réseau ferré, excentré à l'échelle de la GMCA et de la ville (rive gauche du Tarn), est peu accessible et ne concurrence pas vraiment les déplacements voitures, hormis pour les liaisons régionales (Toulouse, Cahors,…) et de grandes distances.

- A l'intérieur de Montauban, les routes devenues rues sont souvent saturées aux périodes de pointe, pénalisant les fonctions autres que la circulation automobile : transports collectifs, vélos.

- Les déplacements de proximité, qui induisent souvent des trajets relativement courts, ne son pas facilités par l'urbanisation actuelle et le déficit d'aménagement des espaces publics, et sont ainsi régulièrement réalisés en voiture.

D.2. Les infrastructures de voiries

L'agglomération et la commune de Montauban sont irriguées en premier lieu par l'axe nord-sud de la RN20, devenue RD820, qui historiquement traverse le cœur urbain. Cet axe est aujourd'hui doublé et remplacé pour partie dans sa fonction d'intérêt national par l'autoroute A20 / Rocade Est, seule infrastructure de contournement de la ville, qui se raccorde au sud à l'A62 Bordeaux -Toulouse.

A partir de cette colonne vertébrale, l'armature de voies structurantes support des liaisons départementales, intercommunales et/ou d'échange local, s'organise sous la forme d'un réseau en étoile, rayonnant depuis le centre-ville de Montauban.

D'Ouest en Est, on peut distinguer hiérarchiquement les voies suivantes :

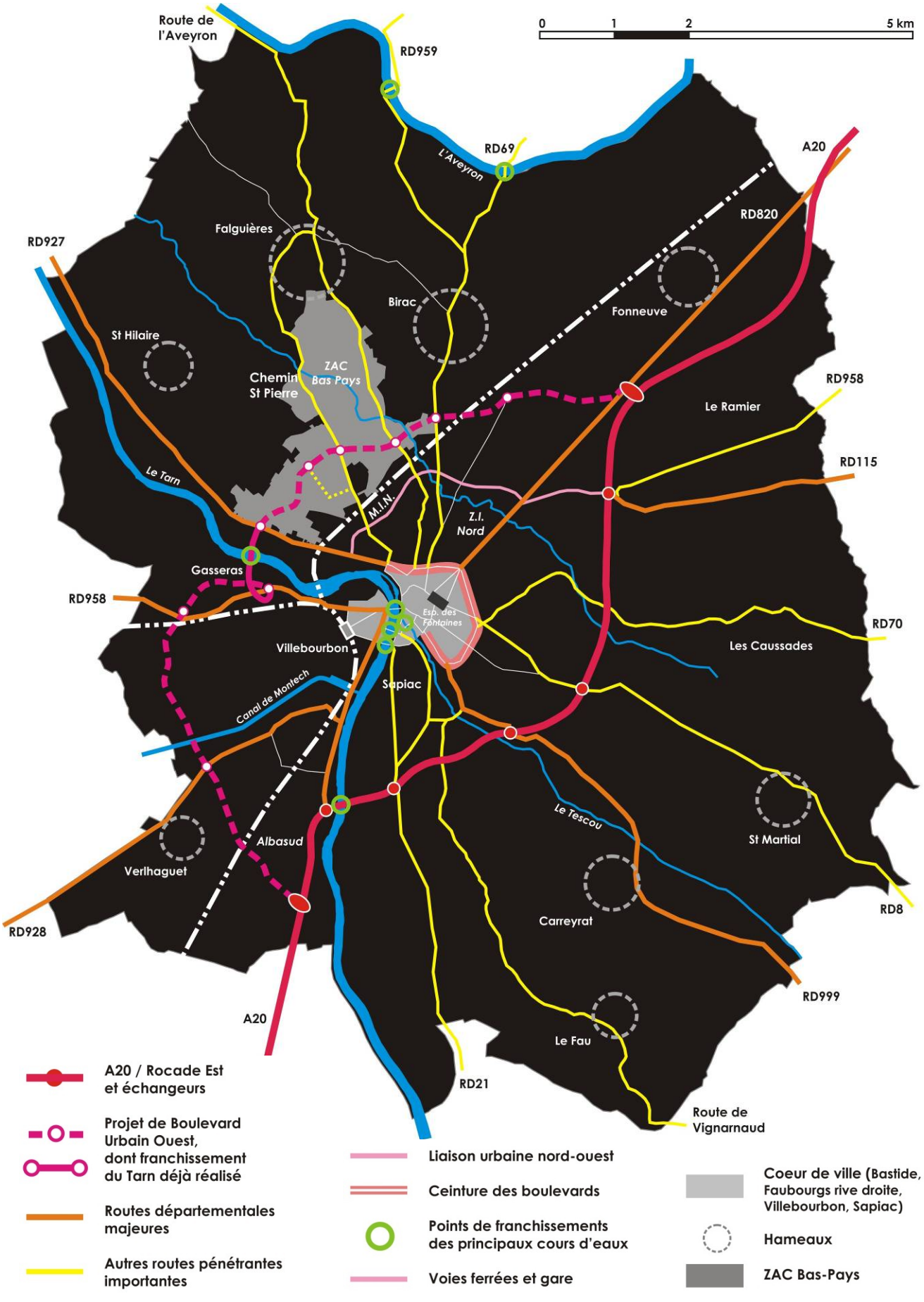
Des voies départementales majeures, classées à grande circulation :

- la RD958 ouest, en direction de Montbedon et Castelsarrasin, et qui dessert notamment sur Montauban le secteur de Gasseras,
- la RD927, en direction de Lafrançaise et de Moissac, et qui dessert notamment sur Montauban les secteurs de Bas-Pays, de Capou et de St Hilaire,
- la RD820 nord, en direction de Caussade, qui dessert notamment sur Montauban les secteurs économiques Nord et de Fonneuve,
- la RD115, en direction de Négrepelisse,
- la RD999, en direction de St Nauphary et de Gaillac, qui dessert notamment sur Montauban les secteurs économiques Nord et le secteur de Fonneuve,
- la RD928, en direction de Montech et de la RD113, qui dessert notamment sur Montauban le secteur de Verlaguet.

Des voies départementales secondaires et certains axes communaux importants, reliant notamment le centre-ville aux hameaux :

- le chemin St Pierre (VC135), qui dessert notamment le secteur de Bas-Pays et aboutit à Falguières,
- la route de l'Aveyron (VC2), qui dessert notamment le secteur de Falguières,
- la RD959, en direction de Loubejac et du nord du département, qui dessert notamment sur Montauban le secteur de Birac,
- la RD958 est, qui dessert notamment le secteur du Ramier,
- la RD70, en direction de Léojac, qui dessert notamment sur Montauban les secteurs des Farguettes et des Caussades,
- la RD8, qui dessert notamment le secteur de St Martial,
- la route de Vignarnaud (VC6), qui dessert notamment le secteur du Fau,
- la RD21, en direction de Corbarieu.

Réseau principal de voiries, existantes ou en projet



Au premier abord, cette structure viaire radiale facilite la lecture d'ensemble de la commune, par la distinction entre parties agglomérées où se croisent les itinéraires, et parties périurbaines ou rurales. Elle traduit également de manière évidente le rôle majeur de Montauban comme pôle d'activités et d'équipements à l'échelle de son bassin d'habitat.

Toutefois, les fonctions de communication et de dessertes portées par ce réseau se heurtent à plusieurs éléments de difficultés ou de blocages :

– Cette structure viaire pénétrante, fait converger les flux quasiment systématiquement vers les parties centrales de la ville. De ce fait, on enregistre des trafics de transit local importants sur les voies du cœur historique (boulevards, quais, ceinture de la Bastide) et sur les avenues et rues adjacentes.
  Cette situation est particulièrement notable en partie ouest de la ville, marquée par l'absence de voie de contournement, ainsi que par la complexité du plan de circulation aux abords et dans le centre urbain ("ravin" de la Mandoune, grandes emprises publiques à contourner,…).

– La morphologie générale de desserte de la ville, héritée de fonctions historiques (liaisons interurbaines), ne semble plus adaptée à la croissance et à la complexification des circulations qui ont accompagnées le développement périurbain, sur Montauban et sur les communes alentours.
  Ainsi, certaines routes (chemin St Pierre, route de l'Aveyron, RD959, RD8, route de Vignarnaud) sont devenues des rues de fait et posent des problèmes de sécurité routières. De plus, les parcours de liaisons transversales, hors centre-ville et A20, sont absents ou bien peu lisibles du fait d'un déficit de hiérarchisation et d'aménagement des voies. Enfin, la faiblesse du partage modal en faveur des transports collectifs, voire cyclables, n'a pas permis jusqu'à maintenant d'atténuer les effets de cette croissance des circulations.

– De par la structure globale de la ville et de la présence de coupures physiques plus ou moins fortes (Le Tarn et le Tescou, les voies ferrées, l'A20), les points de franchissements déterminent en partie les possibilités de liaison interquartiers, voire intercommunales, notamment pour les itinéraires Est-Ouest.

  On constate ainsi :

  - des saturations importantes au niveau du pont Vieux, au débouché des RD958 et RD927, et qui constituait jusqu'à récemment le seul point de franchissement direct du Tarn vers le centre-ville (les ponts de Sapiac jouant, de fait, un rôle secondaire),
  - un nombre de points de passage de la voie ferrée limité aux voies principales sur le côté nord-ouest de la ville (4), et très restreint en rive gauche du Tarn,
  - un fonctionnement qui apparaît satisfaisant sur les côté Est de la ville, avec 7 échangeurs sur l'A20 (dont les raccordements A20 - RD820 au nord et au sud), qui constituent des points privilégiés d'entrées dans la ville et d'échanges locaux.

Ces problématiques sont prises en compte dans le cadre des réalisations routières récentes et des projets routiers portés par la Ville, la GMCA ou l'Etat.

D.3. Les aménagements récents et les projets de voiries

Sont rappelés ci-après les principaux aménagements ou projets en cours :

❑ La liaison RD927 – RD958 et le Boulevard Urbain Ouest :

Le projet de Boulevard Urbain Ouest (B.U.O.), long d'un peu moins de 15 km, porte sur l'aménagement d'une nouvelle voie contournant l'agglomération par l'ouest, qui reliera à terme l'échangeur Nord de l'autoroute A20 à l'échangeur de Parages sur l'A20 en franchissant le Tarn.

Le B.U.O.est prévu sous la forme d'une route à 2x1 voie, intégrant des emprises dédiées aux cyclistes et piétons. Les échanges avec la voirie départementale ou communale existante seront gérés par l'intermédiaire de carrefours giratoires sécurisés, 9 points d'accès étant envisagés le long du parcours du B.U.O., auxquels s'ajoutent les 2 points de raccordements nord et sud.

Le programme constitue ainsi un élément majeur dans les réponses apportées aux besoins de développement économique et urbain en partie nord ouest de l'agglomération montalbanaise. Il vise à faciliter les échanges entre secteurs et quartiers périphériques au centre, et à limiter l'usage des voiries les plus urbaines de Montauban.

En particulier, la création de ce boulevard doit permettre :

- de lutter contre l'asphyxie des infrastructures, grâce notamment à un nouveau franchissement du Tarn (pont de l'Avenir), en aval du centre-ville,
- de faciliter le trafic de transit et d'échanges locaux en périphérie, en limitant les traversées à l'intérieur de l'enveloppe centrale de la ville, en particulier pour le trafic poids lourd,
- de servir d'appui et de structuration au développement de la ZAC Bas Pays, plus particulièrement des parties sud de l'opération au sein desquelles sont prévues la création d'équipements publics et d'habitat dense,
- d'améliorer les relations fonctionnelles entre les différents pôles économiques, distribués le long et à proximité du parcours du B.U.O. : au nord (ZI Nord, Aussonne, projet Albanord), à l'ouest (le M.I.N, Gasseras) et au sud (Albasud) de la ville.

Le projet global est décomposé en 5 tronçons, représentés sur la carte page suivante :

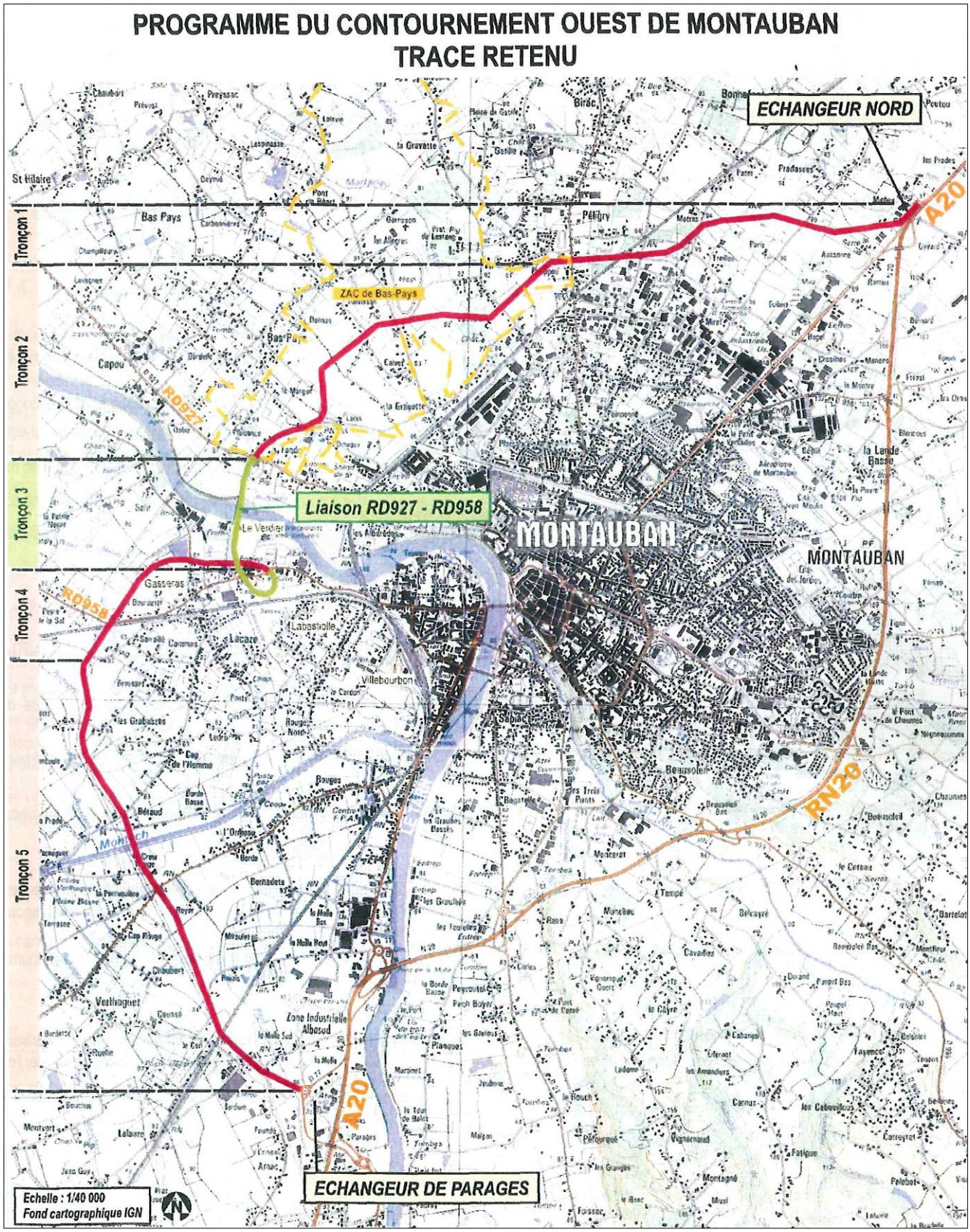
– une section nord (tronçons 1 et 2), située en rive droite du Tarn, dont une partie est déjà réalisée se raccordera à la RD927 et à l'A20, en traversant notamment les secteurs de la ZAC Bas Pays et d'Aussonne,

– une section sud (tronçons 4 et 5), située en rive gauche du Tarn, se raccordera à la RD958 et à l'A20, en desservant notamment le secteur d'Albasud,

– une section centrale (tronçon 3), correspondant au franchissement du Tarn empruntant la plateforme du pont de l'ancienne voie ferrée de Lexos, renommé "pont de l'Avenir", et relié aux RD927 et RD958.

Cette section centrale est aujourd'hui réalisée et à été ouverte à la circulation en décembre 2008. Les étapes suivantes d'études et de travaux concerneront les tranches situées au Nord de la ville, à partir depuis de l'échangeur Nord.

L'ensemble du tracé a fait l'objet d'une inscription dans le PLU avant révision, sous la forme d'emplacements réservés (tronçons 1, 3, 4 et 5) ou d'un tracé indicatif d'équipement public dans la traversée de la ZAC Bas-Pays (tronçon 2 entre les RD927 et RD959.


PROGRAMME DU CONTOURNEMENT OUEST DE MONTAUBAN
TRACE RETENU
ECHANGEUR NORD
ECHANGEUR DE PARAGES
Liaison RD927 - RD958
ZAC de Bas-Pays
Tronçon 1
Tronçon 2
Tronçon 3
Tronçon 4
Tronçon 5
MONTAUBAN
A20
RD927
RD958
RN20
Echelle : 1/40 000
Fond cartographique IGN

- **Les projets de voiries et les objectifs de déplacements dans la ZAC Bas Pays**

En matière de déplacements et de transports, les objectifs fondamentaux retenus dans le cadre du projet de ZAC Bas Pays sont :

– Assurer la fluidité automobile interquartiers, tout en permettant de rétablir une liaison forte Est-Ouest (RD959, RD927).
– Développer un réseau d'itinéraires cyclables et piétons, en liaison avec la ville.
– Développer un réseau piétonnier interquartiers, orienté vers les espaces publics et les activités de proximité
– Créer les conditions favorables au développement des transports en commun, par une juste répartition des dessertes et la sécurisation des accès piétons à ces dessertes.

Ces objectifs ont orienté le choix d'un aménagement de contournement ouest dans la traversée de la ZAC sous la forme d'un "*boulevard urbain*", et un système de dessertes prévoyant :

- des points de carrefours majeurs bien identifiés sur le B.U.O., constituant des nœuds d'articulation privilégiés entre les secteurs de la ZAC et le centre-ville,
- des cheminements doux sécurisés sur le BUO et en maillage des secteurs d'urbanisation,
- des aménagements de voies secondaires permettant la desserte locale et l'accessibilité aux différents espaces, en liaisons nouvelles, en contre-allées du B.U.O, ou par le renforcement des voies existantes (route de l'Aveyron, chemin St Pierre, chemin de la Margue).

Ces principes de desserte sont représentés sur le plan page suivante.

- **La mise aux normes autoroutières des échangeurs de la Rocade Est - A20,**

  Cette opération, en cours, est inscrite en tant que Projet d'Intérêt Général (P.I.G.), et s'est traduite par l'inscription d'emplacements réservés au bénéfice de l'Etat dans le PLU avant révision.

- **Un nouveau tronçon de voie entre la rue du 1er bataillon de Choc et le boulevard de Chantilly.**

  Cette nouvelle liaison de voie communale, ouverte en 2008, permet d'établir un parcours de liaison continu, et de contournement de proximité, entre la route de Bordeaux (RD927) et la RD820 nord, facilitant ainsi l'accès aux pôles économiques du Marché d'Intérêt National, de la Z.I. nord, et aux quartiers d'habitat proches (Plaisance, Chantilly, le Petit Versailles), en évitant des transits par le centre-ville.

- **L'aménagement de la place Prax-Paris / Esplanade des Fontaines**

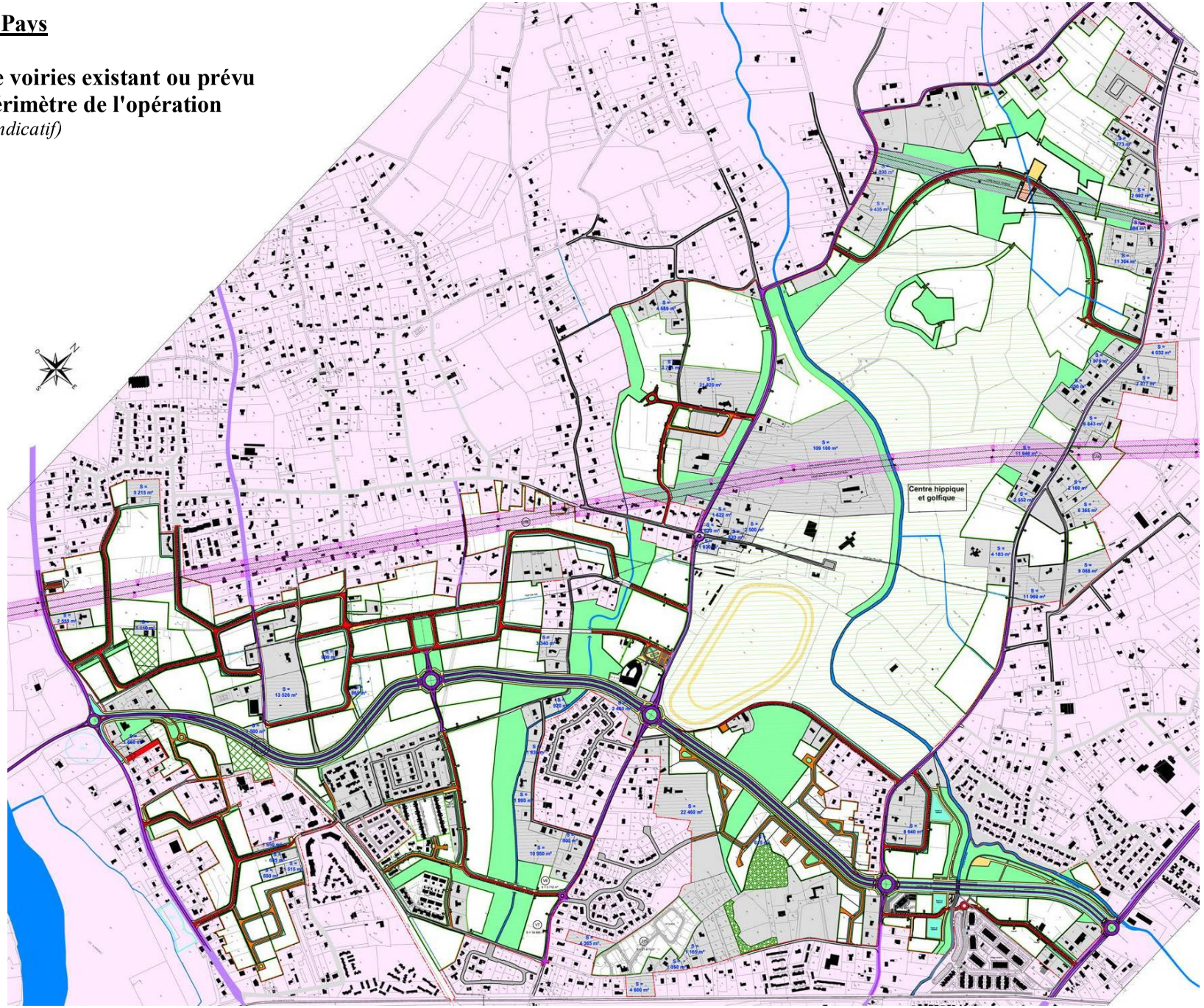
  Cette opération, finalisée en 2008, constitue un élément important de la politique de d'embellissement et recomposition menée sur le centre de Montauban.

  Elle a consisté à réaménager l'ensemble des espaces circulatoires, de stationnement et de paysagement de cet espace public majeur de la ville, en tant que :
  - lieu d'articulations et d'animations entre Bastide et faubourgs,
  - pôle d'échanges des lignes des transports urbains,
  - et points de débouché de nombreux itinéraires urbains : l'axe nord en continuité de la RD820, l'axe Est depuis les Chaumes, les axes sud et ouest en ceinture de la Bastide.

ZAC Bas Pays

Réseau de voiries existant ou prévu dans le périmètre de l'opération
(document indicatif)

Mars 2009



D.4. Les trafics routiers

Les données de trafics routiers présentées ci-dessous sont issues des comptages du Conseil Général 82 ou de la Ville de Montauban, et des recensements réalisés dans le cadre de l'étude préalable au Plan de Déplacements Urbains.

Ces données concernent les axes principaux recensés en première partie de ce chapitre, ainsi que quelques voies internes à la ville de Montauban.

Sections ou échangeurs A20	TMJA 2003 ou 2004 *(selon disponibilité des données)*
A20 – entre échangeur 60 et limite communale	17.200
A20 – échangeur RD820 nord (n°60)	24.833
A20 – entre échangeurs n°60 et 61	24.833
A20 – échangeur RD115 (n°61)	15.250
A20 – entre échangeurs n°61 et 62	37.733
A20 – échangeur RD8 (n°62)	14.763
A20 – entre échangeurs n°62 et 63	40.154
A20 – échangeur RD999 (n°63)	9.165
A20 – entre échangeurs n°63 et 64	41.336
A20 – échangeur RD999 (n°64)	18.682
A20 – entre échangeurs n°64 et 65	46.667

Voies structurantes	TMJA 2004 ou 2005 *(selon disponibilité des données)*
Voies en partie Est de Montauban	
RD70 - route de Léojac (extérieur rocade)	1.946
RD8 - route de St Martial (intérieur rocade)	5.423
RD999 - route de St Nauphary (intérieur rocade)	8.293
RD999 - route de St Nauphary (extérieur rocade)	6.610
Voies en partie Ouest de Montauban	
RD958 - route de Castelsarrasin	7.200
RD927 - route de Lafrançaise	9.764
VC135 - chemin St Pierre (estimation)	6.000
VC2 - route de l'Aveyron (estimation)	6.000
RD959 – route de Loubejac	9.892

Voies urbaines	TMJA 2003 ou 2005 *(selon disponibilité des données)*
Avenue de Toulouse	17.777
Pont Vieux (estimation moyenne)	24.500
Pont de Sapiac	9.947
Boulevard Hubert Gouze	16.400
Boulevard Edouard Heriot	12.867
Avenue Jean Moulin	19.290

Un Dossier de Voirie d'Agglomération avait été réalisé en 2000 par la DDE82. En l'absence de PDU approuvé, il constitue aujourd'hui le document de référence permettant d'évaluer la réalité des évolutions de trafics routiers au regard des objectifs ou estimations qui avait été déterminés sur le moyen terme (année 2020).

On peut ainsi faire les constats suivants :

- Les estimations faites dans le DVA s'avèrent en deçà de la croissance réelle observée ces dernières années. Les trafics constatés sur les itinéraires nationaux ou départementaux desservant Montauban atteignent dès le milieu des années 2000 ceux prévus en 2020.

- L'évolution moyenne du trafic à l'échelle de l'agglomération. est estimée à plus de 5 % par an. Toutefois les évolutions sont beaucoup plus importantes à l'échelle plus restreinte de la ville de Montauban : elles sont ainsi estimées à 8 % par an sur les RD927 et RD959 entre 2000 et 2004 en section de rase campagne, voire plus aux abords du périmètre de la ZAC Bas Pays (source : étude d'impact de la ZAC Bas Pays).

- Les croissances importantes de trafics constatées affectent notamment les pénétrantes du côté Ouest de la ville, mais également l'A20 - rocade Est.
  Au côté de son rôle d'axe de transit, cette dernière supporte en effet une part croissante d'échanges quotidiens (domicile - travail), voire de liaison locale notamment sur ses sections sud (trafics supérieurs à 40.000 véh/jour).

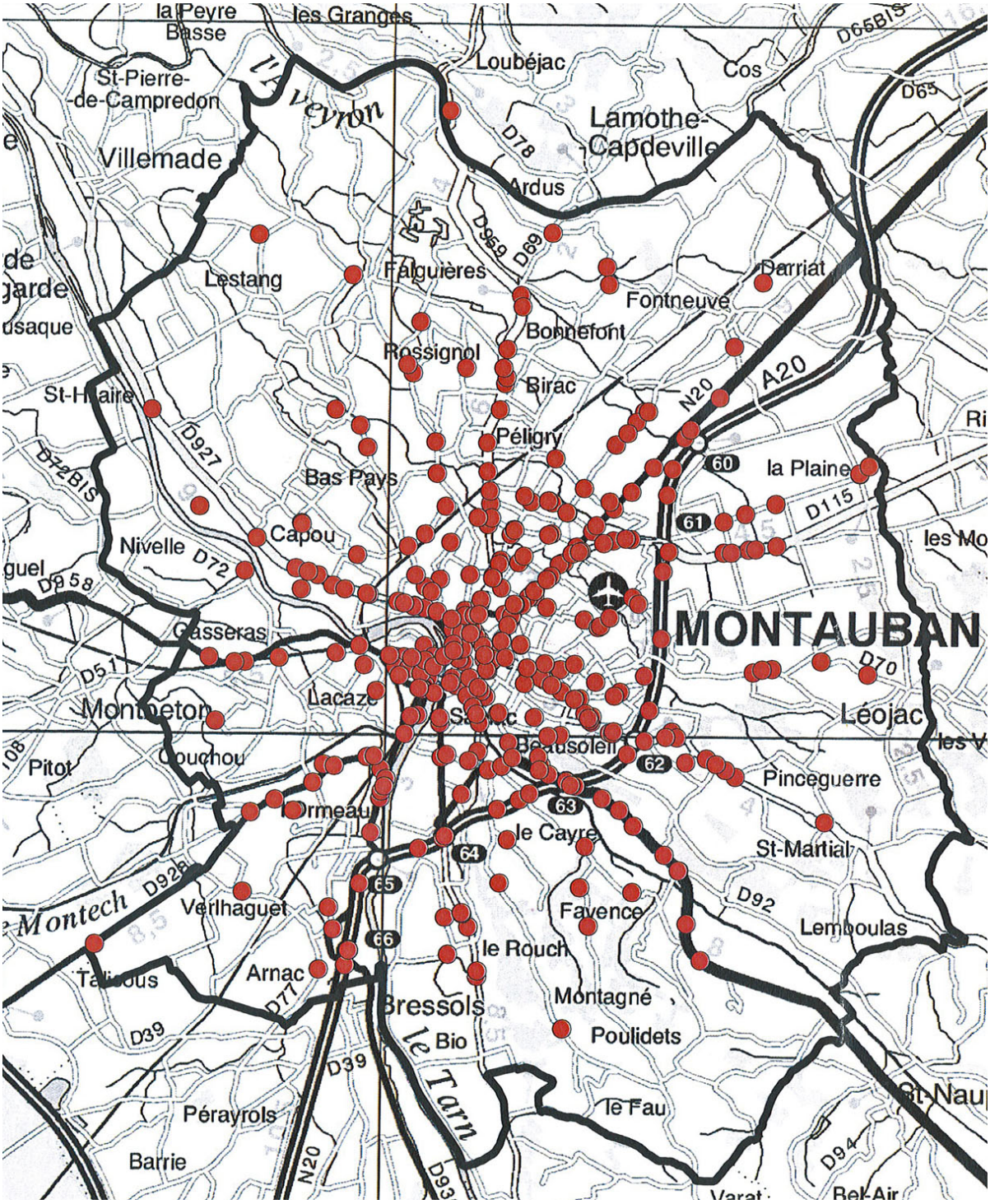
- S'ils s'expliquent en partie par le développement démographique et résidentiel en périphérie de Montauban, ce développement important des circulations urbaines et périurbaines est également la conséquence d'une métropolisation constante de l'agglomération autour de sa ville-centre, laquelle a notablement renforcé ses fonctions économiques, commerciales et d'équipements ces 10 dernières années.

- Les infrastructures prévues pour 2020 permettant de supporter ce trafic, notamment le contournement ouest, ne sont pas en place ou bien de manière incomplète. De même, le déficit de report modal en faveur des transports alternatifs n'a pas permis d'atténuer ces croissances.

- De manière générale, les routes pénétrantes, aux abords de l'enveloppe urbaine de Montauban (A20 à l'Est, voie ferrée à l'Ouest), ainsi que le cœur urbain (secteurs des boulevards et faubourgs) sont les plus affectés par les problèmes d'encombrements, voire d'asphyxie, dus à la circulation automobile.

  A l'échelle des secteurs périphériques de Montauban (hameaux et leurs abords), les problématiques de trafic apparaissent plus ponctuelles, aux heures de pointes du matin et du soir, et concernent plutôt des questions de sécurité routière : vitesses inadaptées, déficits d'aménagement des abords des routes et chemins, multiplicité d'accès directs aux parcelles depuis les voies principales.

Points d'accidents corporels de la circulation entre 2009 et 2013



D.5. Le stationnement

(source : étude du Plan de déplacements Urbains)

Une enquête et étude "stationnement" a été réalisée dans le cadre de la démarche de projet de Plan de Déplacements Urbains de la GMCA Sont repris ci-après les principaux enseignements de cette étude.

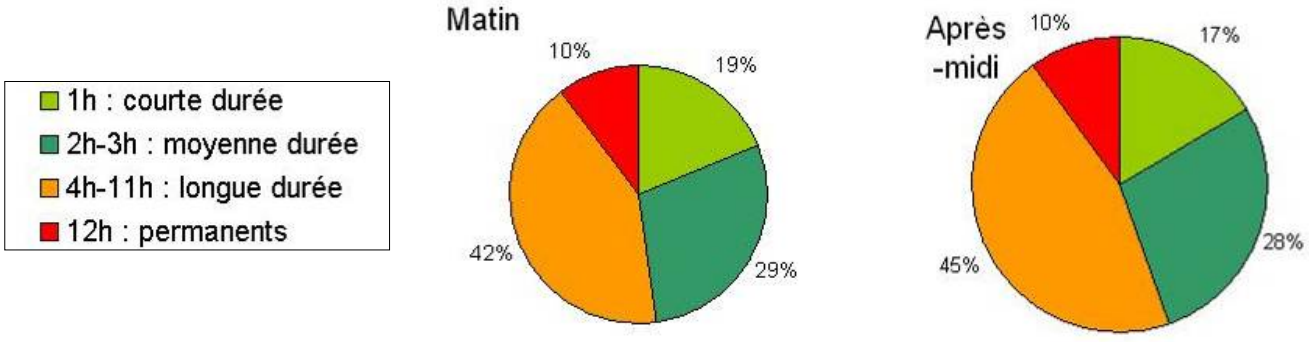
L'offre :

- L'offre en stationnement sur la commune de Montauban apparaît satisfaisante, voire confortable au point de vue quantitatif. Elle est réduite à l'intérieur de la Bastide, dans les secteurs où ont été privilégiés la piétonisation et le dégagement de l'espace public, mais abondante sur son pourtour immédiat.
- La capacité en stationnement à Montauban est estimée à environ 4 600 places, dont les deux tiers correspondent à du stationnement gratuit de surface.
- Le mode de gestion est axé sur une réglementation souple et des tarifs peu élevés : le système tarifaire est non incitatif pour la rotation des véhicules, encourageant le stationnement de moyenne et longue durée.
- Cette offre en stationnement quantitativement et qualitativement attractive, renforce l'attrait du centre-ville montalbanais pour des déplacements voitures. Par là même, elle ne favorise pas l'usage du transport collectif pour des déplacements centraux, et génère un certain envahissement spatial et visuel des grands espaces publics (places, boulevards) et des voies dans les secteurs de faubourgs.

L'usage

- La réglementation du stationnement semble peu respectée, tant dans les pratiques de stationnement (stationnement illicite évalué à environ 11%), que dans l'acquittement de la tarification (taux moyen de paiement de 38% sur l'année).
- Le niveau de saturation est atteint globalement sur les parkings de surface, avec toutefois un usage contrasté entre la rive droite (fort taux d'occupation) et la rive gauche.
  Le taux de rotation est faible, malgré le stationnement payant, ce qui aggrave les saturations et les mouvements de véhicules en recherche de place.
- En revanche, les besoins en stationnement des riverains, la nuit, apparaissent largement couverts.

Répartition du nombre de véhicules selon leur durée de stationnement
(stationnement licite et illicite) :



D.6. Les transports collectifs urbains

Le réseau de bus urbains, dénommé "Tm" qui dessert Montauban est organisé par la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban (GMCA).

Ce réseau a bénéficié de plusieurs mesures et évolutions destinées à accroître son efficacité et meilleure adéquation aux besoins croissants de gestion des déplacements :

- une refonte de l'organisation du réseau, fondé aujourd'hui sur des lignes directes qui parcourent la ville d'un bout à l'autre, dans un souci de simplification et d'une meilleure lisibilité globale
- une augmentation des fréquences des bus,
- la création de sites propres, réservés exclusivement à la circulation des bus, par exemple boulevard Midi-Pyrénées (allée de l'Empereur),
- la mise en place de la navette Cocci, et extension conjointe du secteur piétonnier en partie nord et sud du cœur urbain

Il s'agit aujourd'hui d'un réseau de transport constitué de 7 lignes régulières, qui traversent l'aire urbaine dense de l'agglomération du Grand Montauban, en y assurant la desserte des pôles générateurs de déplacement importants. Ce réseau a été mis en place afin de répondre aux enjeux du Plan des Déplacements Urbains (PDU) de la Communauté d'Agglomération, dont l'objectif est de favoriser l'aménagement de l'espace dédié aux transports en commun, tout en requalifiant le cœur de ville

Comptant plus de 120 arrêts, le réseau dessert les parties urbaines centrales de la Ville avec des lignes "armature" de plus forte fréquence Est-Ouest (Cité Jardins – Prax Paris – Gare – Marc Dautry) et Nord-Sud (Aussonne – Prax-Paris – Tempé), et des lignes complémentaires à fréquences moyennes irriguant les différents quartiers péri-centraux, avec des prolongements vers le nord vers Birac et Bas-Pays, vers l'ouest jusqu'à Capou, vers l'est jusqu'à Clos Maury et vers le sud sur Albasud et Bressols.
L'esplanade Prax-Paris / des Fontaines constitue le pôle d'échanges central et le point de convergence de l'ensemble de ces lignes.

En complément du réseau urbain régulier, sont proposés :

– un service de transport à la demande 'Libellule", fonctionne sur le principe d'itinéraires réguliers et de destinations principales, pouvant être desservis et irrigués selon les réservations d'usagers.

  Ce réseau qui dessert les hameaux et secteurs d'habitat en périphérie de la ville (plusieurs allers-retours par jour desservant Birac, Carreyrat, Falguières, Les Farguettes, Le Fau, Fonneuve, Gasseras, Pech-Boyer, le Ramier, St-Hilaire, St Martial et Verlhaguet), ainsi que les communes de la GMCA ;

– une ligne spécifique "Eurybus", reliant tous les samedis matins et à fréquence soutenue la salle multifonctions Eurythmie au marché Mortarieu-Dupuy, via le centre-ville ;

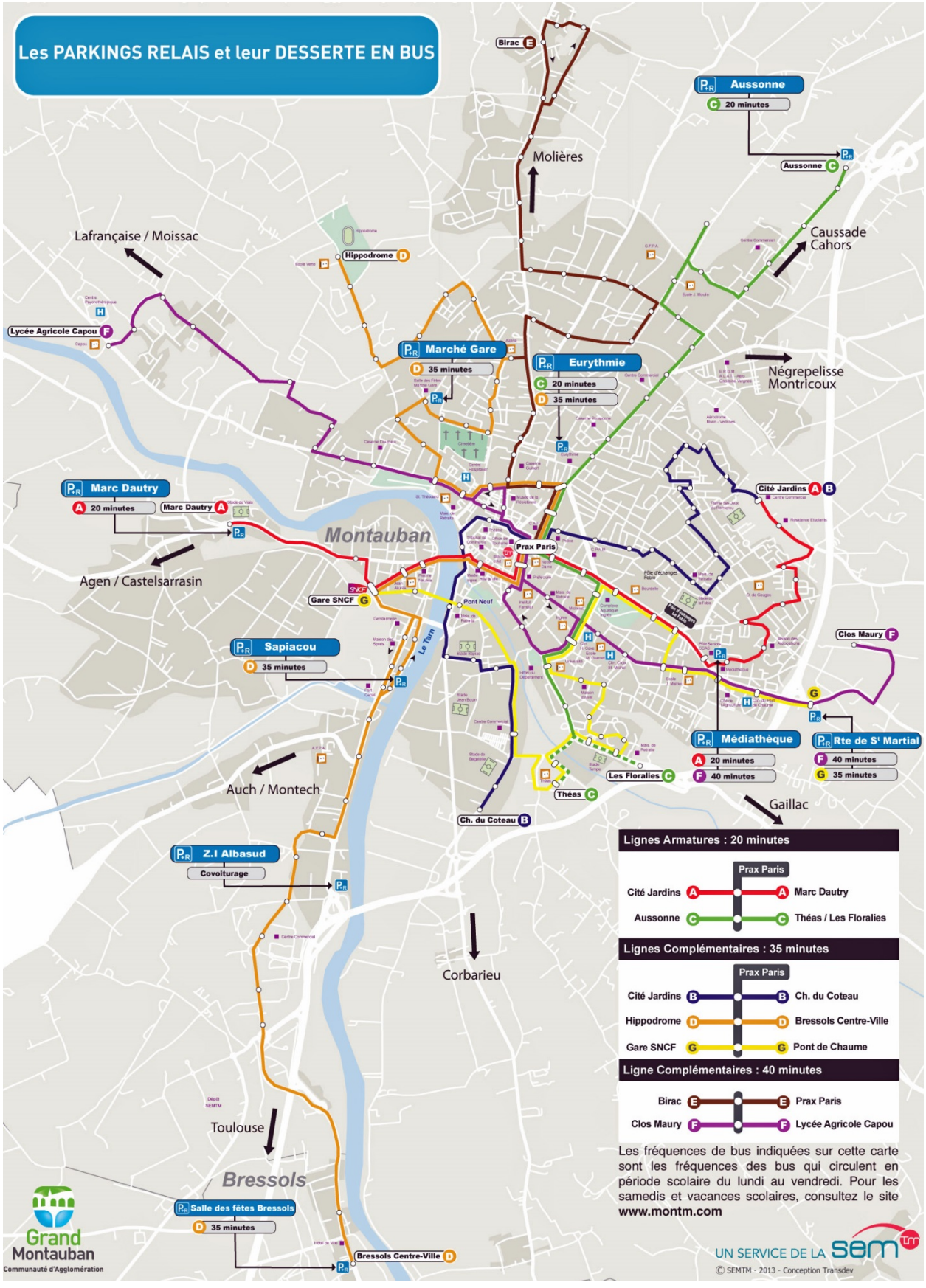
– une navette centre-ville gratuite " Cocci", effectuée par véhicule électrique. Circulant tous les mercredis et samedis sur une fréquence de 5 minutes, elle relie les différents parkings publics entourant la Bastide (parking des berges, de la Mandoune, Jean Monnet, Griffoul), et permis un accès aisé à l'hypercentre piétonnier et commerçant ;

– des lignes spécifiques de transports scolaires, dénommé "Moustik" ;

– un service à la demande et véhicule spécifique pour les personnes à mobilité réduite.

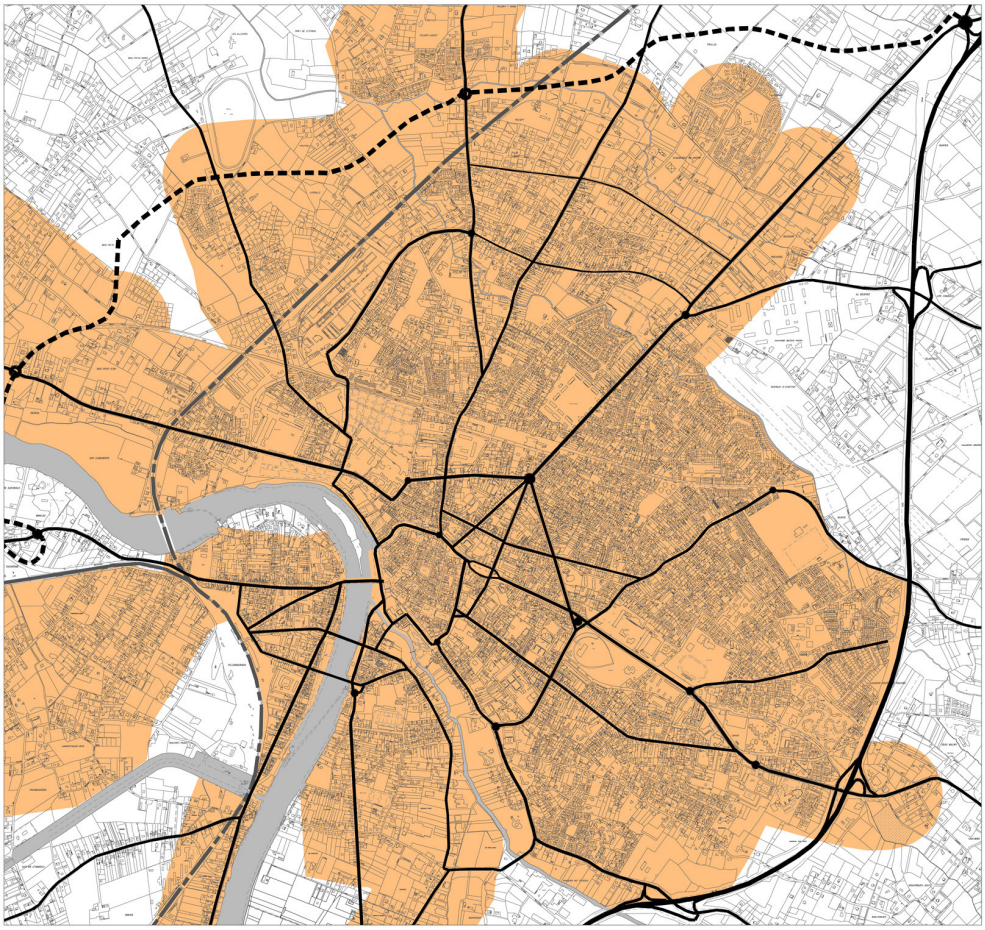
– un service de location de vélos "Monbeecycle", proposant des forfaits location longue et courte durée, de la demi-journée à l'année, auquel est associé un site de parking sécurisé à la gare accessible avec réservation pour les vélos du service ou tout vélo personnel.

Plan du réseau principal de bus de Montauban

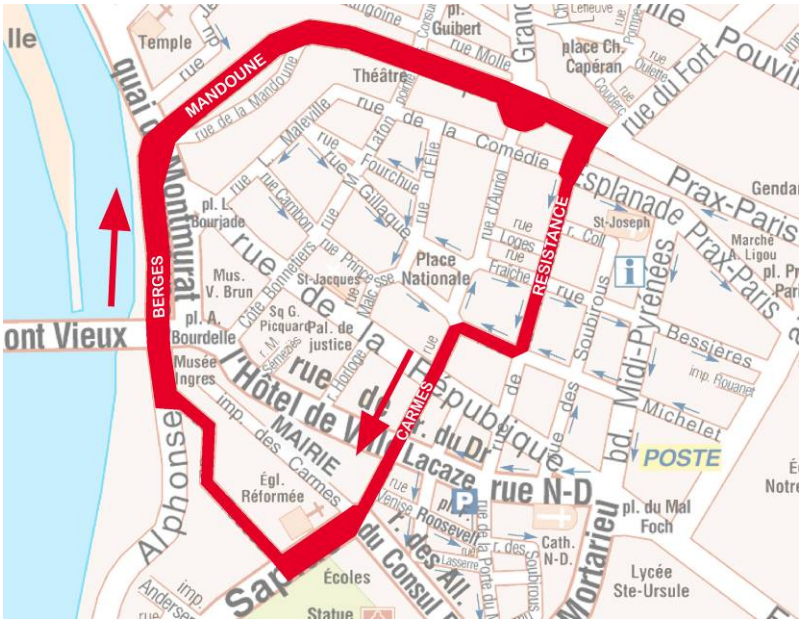


Zone de desserte du réseau de bus urbain

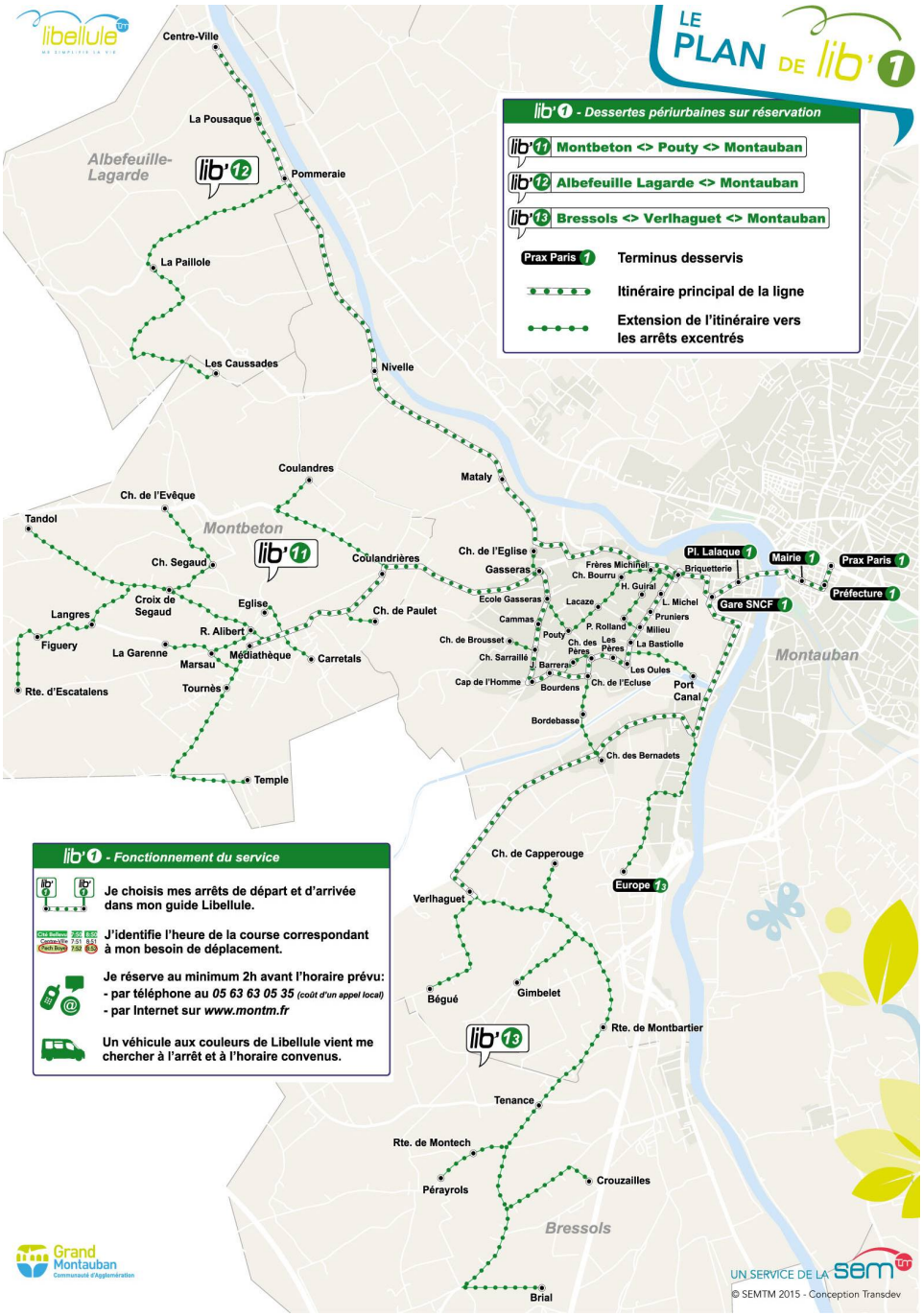
Zone définie à 300 m de part et d'autre des lignes ou arrêts, en intégrant les grandes coupures physiques, mais sans tenir compte des particularités de chaque ligne (fréquences, sens uniques,...)

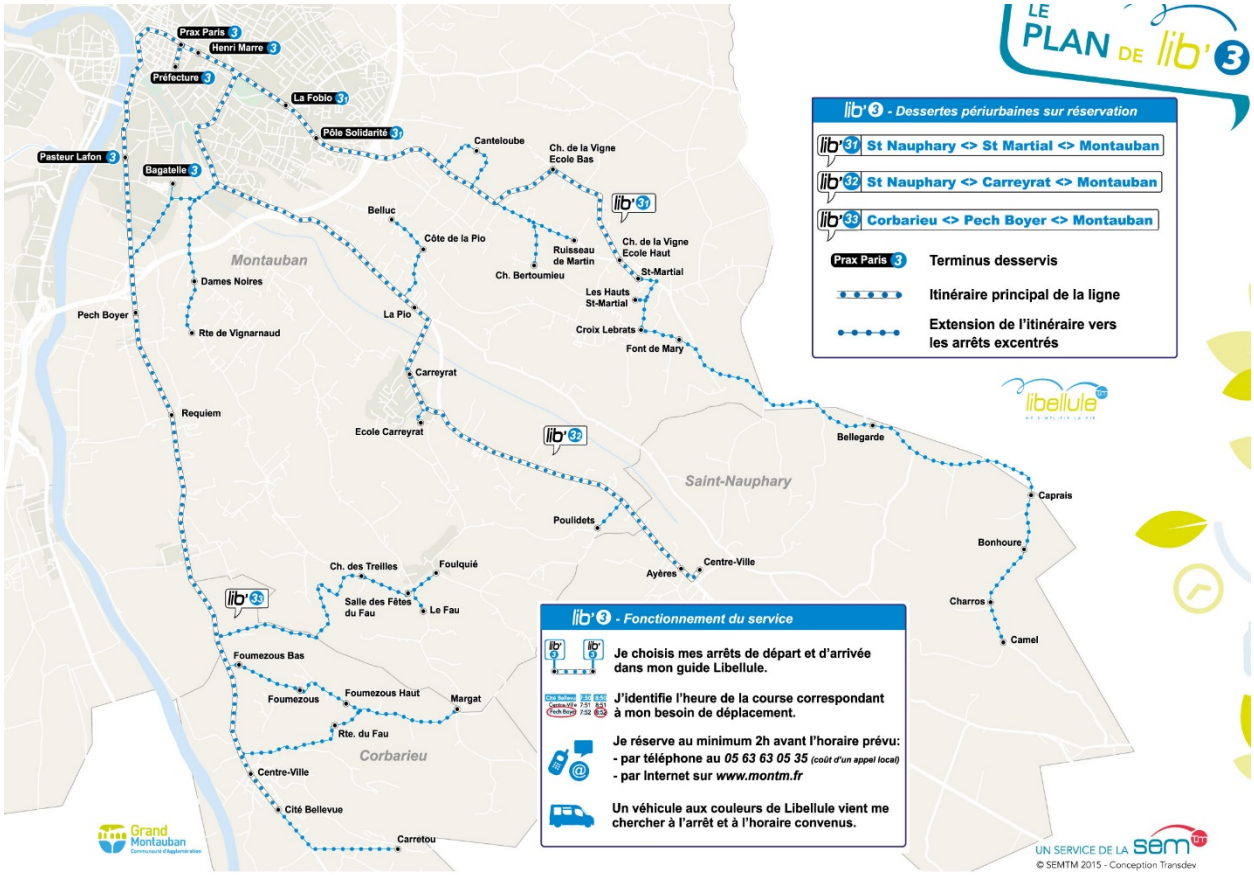


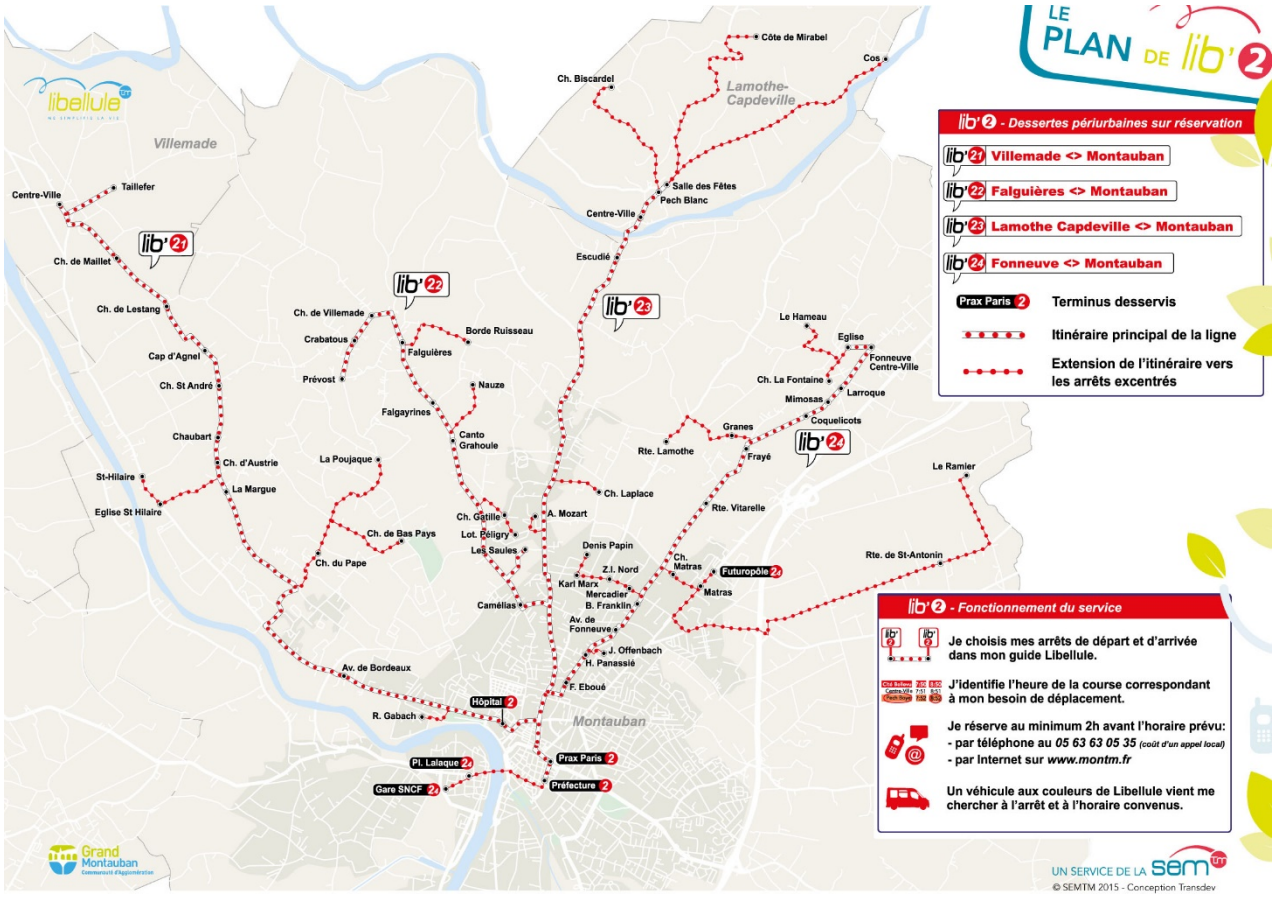
Parcours de la navette centre-ville "Cocci"



Plan du réseau de transport à la demande




LE PLAN DE lib'3
lib'3 - Dessertes périurbaines sur réservation
lib'31 St Nauphary <> St Martial <> Montauban
lib'32 St Nauphary <> Carreyrat <> Montauban
lib'33 Corbarieu <> Pech Boyer <> Montauban
Prax Paris 3 Terminus desservis
Itinéraire principal de la ligne
Extension de l'itinéraire vers les arrêts excentrés
lib'3 - Fonctionnement du service
Je choisis mes arrêts de départ et d'arrivée dans mon guide Libellule.
J'identifie l'heure de la course correspondant à mon besoin de déplacement.
Je réserve au minimum 2h avant l'horaire prévu:
- par téléphone au 05 63 63 05 35 (coût d'un appel local)
- par Internet sur www.montm.fr
Un véhicule aux couleurs de Libellule vient me chercher à l'arrêt et à l'horaire convenus.
Montauban
Saint-Nauphary
Corbarieu
Prax Paris
Henri Marre
Préfecture
La Foblo
Pôle Solidarité
Pasteur Lafon
Bagatelle
Canteloube
Ch. de la Vigne Ecole Bas
Belluc
Côte de la Pio
Ruisseau de Martin
Ch. Bertoumieu
Ch. de la Vigne Ecole Haut
St-Martial
Les Hauts St-Martial
Croix Lebrats
Font de Mary
Dames Noires
Pech Boyer
Rte de Vignarnaud
La Pio
Carreyrat
Ecole Carreyrat
Requiem
Bellegarde
Caprais
Bonhoure
Charros
Camel
Poulidets
Ayères
Centre-Ville
Ch. des Treilles
Foulquié
Salle des Fêtes du Fau
Le Fau
Foumezous Bas
Foumezous
Foumezous Haut
Margat
Rte. du Fau
Centre-Ville
Cité Bellevue
Carretou
UN SERVICE DE LA sem
© SEMTM 2015 - Conception Transdev


LE PLAN DE lib'2
lib'2 - Dessertes périurbaines sur réservation
lib'21 Villemade <> Montauban
lib'22 Falguières <> Montauban
lib'23 Lamothe Capdeville <> Montauban
lib'24 Fonneuve <> Montauban
Prax Paris 2 Terminus desservis
Itinéraire principal de la ligne
Extension de l'itinéraire vers les arrêts excentrés
lib'2 - Fonctionnement du service
Je choisis mes arrêts de départ et d'arrivée dans mon guide Libellule.
J'identifie l'heure de la course correspondant à mon besoin de déplacement.
Je réserve au minimum 2h avant l'horaire prévu:
- par téléphone au 05 63 63 05 35 (coût d'un appel local)
- par Internet sur www.montm.fr
Un véhicule aux couleurs de Libellule vient me chercher à l'arrêt et à l'horaire convenus.
Villemade
Lamothe-Capdeville
Montauban
Côte de Mirabel
Cos
Ch. Biscardel
Salle des Fêtes
Pech Blanc
Centre-Ville
Escudié
Taillefer
Centre-Ville
Ch. de Maillet
Ch. de Lestang
Cap d'Agnel
Ch. St André
Chaubart
Ch. d'Austrie
St-Hilaire
La Margue
Eglise St Hilaire
Ch. de Villemade
Crabatous
Borde Ruisseau
Falguières
Prévost
Nauze
Falgayrines
Canto Grahoule
La Poujaque
Ch. de Bas Pays
Ch. du Pape
Ch. Gatille
Lot. Péligry
Les Saules
A. Mozart
Ch. Laplace
Le Hameau
Eglise
Fonneuve Centre-Ville
Ch. La Fontaine
Larroque
Mimosas
Coquelicots
Granes
Rte. Lamothe
Frayé
Rte. Vitarelle
Le Ramier
Rte. de St-Antonin
Denis Papin
Z.I. Nord
Ch. Matras
Futuropôle 2
Matras
Karl Marx
Mercadier
B. Franklin
Camélias
Av. de Fonneuve
J. Offenbach
H. Panassié
F. Eboué
Av. de Bordeaux
Hôpital 2
R. Gabach
Pl. Lalaque 2
Gare SNCF 2
Prax Paris 2
Préfecture 2
UN SERVICE DE LA sem
© SEMTM 2015 - Conception Transdev

D.7. Les transports ferroviaires

La ville de Montauban et sa gare positionnée à Villebourbon, en rive gauche du Tarn, se situent au croisement de trois lignes ferroviaires :

- une ligne de liaisons régionales et de grandes liaisons nationales (dont TGV) Bordeaux – Agen – Toulouse,
- une liaison nationale Toulouse – Montauban – Brive,
- une ligne régionale Toulouse – Grisolles – Montauban

Par ailleurs, l'offre de transport régional comprend également une ligne d'autocars effectuant un trajet Montauban – Gaillac - Albi via la RD999.

Ces différentes lignes permettent des liaisons interurbaines efficaces entre Montauban et les villes alentours, en particulier avec la métropole régionale : en liaison directe, Montauban se situe à environ 25 minutes de Toulouse (33 mn d'Agen), et à environ 35-40 mn de Toulouse avec dessertes locales.
De manière générale, on constate ces dernières années une progression régulière des fréquentations des trains mais aussi du nombre de passages de trains (avec en moyenne près de 70 trains voyageurs quotidiens s'arrêtant en gare de Villebourbon).

Montauban s'inscrit ainsi à la fois dans la desserte du réseau de trains en liaison privilégiée avec Toulouse, et celle du réseau régional ou interrégional. Du fait de sa situation, le site de Montauban est en effet considéré comme une tête de pont ferroviaire notamment par rapport à Auch, Agen ou Cahors pour les déplacements de type domicile-travail ou domicile-étude.

Ce positionnement est affirmé dans le Plan Régional de Transports 2007-2013, qui intègre Montauban dans le réseau de "grande banlieue toulousaine" bénéficiant d'un cadencement TER toutes les 30 minutes en heure de pointe. Ce plan prévoit également la modernisation progressive des infrastructures et la mise en œuvre d'un programme d'aménagement de gares, en associant avec RFF et la SNCF.

Montauban – Villebourbon constitue également une gare de bifurcation entre grandes lignes et un passage obligé sur le grand axe de flux qui suit la vallée de la Garonne, tant pour les trafics passagers que marchandises.

A l'échelle de Montauban, les problématiques concernent principalement la situation et le contexte du site ferroviaire de Villebourbon.
La gare apparaît en effet enclavée, en raison de la coupure physique et des difficultés de franchissement du Tarn (améliorée toutefois depuis l'ouverture récente du pont de l'Avenir), sans lien évident avec les secteurs de la ville les plus peuplés et porteurs de dynamiques (rive gauche, hors des zones inondables), et de la faiblesse des correspondances avec le réseau urbain.
Le site de la gare elle-même et des emprises ferroviaires de Labastiole offrent une faible qualité d'image et sont actuellement insuffisamment mis en valeur (paysagement, offre en espaces de stationnement, aménagements piétons-cycles).

La revalorisation de la gare et du secteur dans lequel il s'inscrit constitue ainsi un enjeu fort :

– à l'échelle de l'agglomération avec le projet de Ligne Grande Vitesse et de nouvelle gare TGV,
– à l'échelle de la ville dans le projet urbain Sapiac - Villebourbon, comme élément porteur de nouvelles perspectives et d'une nouvelle image pour le quartier.

➢ Le projet de Ligne Grande Vitesse Bordeaux – Toulouse

Le tracé définitif des lignes à grande vitesse Bordeaux – Toulouse et Bordeaux Dax a été arrêté par décision ministérielle le 23 octobre 2013.

Le schéma de réalisation du "Grand Projet du Sud-Ouest" (GPSO) prévoit dans sa première phase deux lignes nouvelles :

- l'une entre Bordeaux et Toulouse avec l'objectif d'une mise en service à l'horizon 2024, qui intéresse directement Montauban et son agglomération avec la création d'une gare nouvelle en limite des territoires de Montauban et Bressols,
- l'autre entre le Sud-Gironde et le raccordement nord de Dax, avec l'objectif d'une mise en service à l'horizon 2027.

Un nouvel arrêté de prise en considération du projet de ligne LGV a été pris par le préfet du Tarn et Garonne, dont le périmètre est de 500 mètres pour la plus grande partie du tracé.

Dans le cadre des procédures de déclaration d'utilité publique, une mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes traversées par le LGV a été réalisée conformément aux articles L.122-15 et L123-14 du Code de l'Urbanisme. Le PLU de Montauban a fait l'objet d'un dossier de mise en compatibilité.

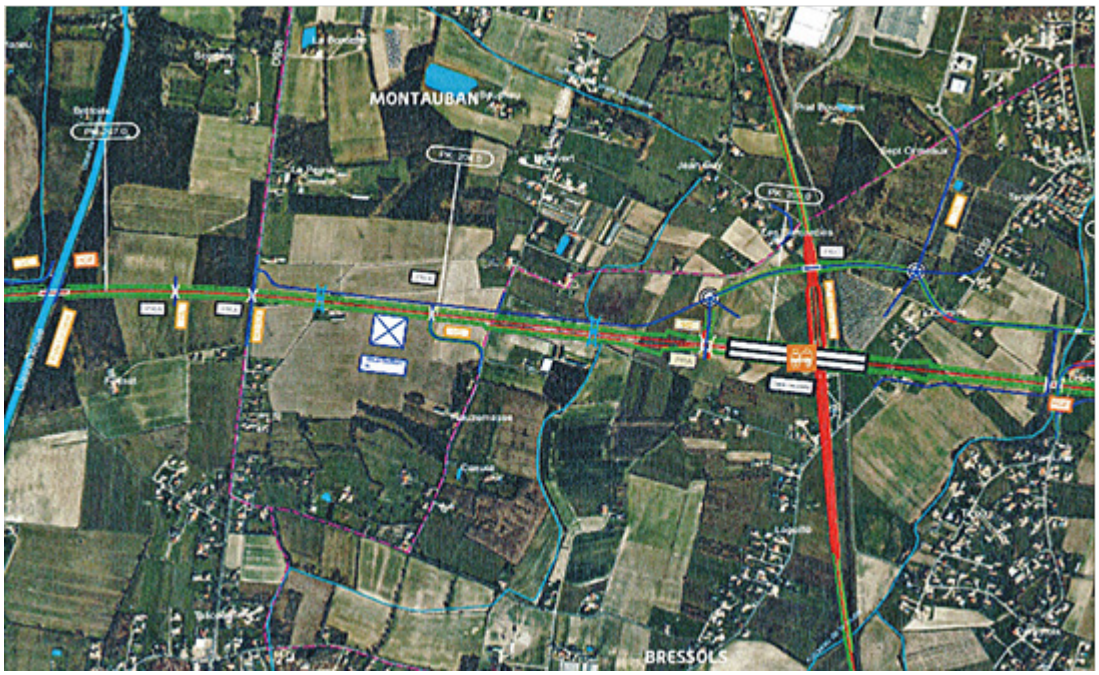
L'enquête publique sur la LGV et ses aménagements associés a été effectuée fin 2014.

Les travaux nécessaires à la réalisation de la phase 1 du projet GPSO (dont la ligne nouvelle Bordeaux-Toulouse) ont été déclarés d'utilité publique par décret en Conseil d'Etat du 2 juin 2016.

Par arrêté du 23 mai 2013, le préfet de Tarn et Garonne a créé une zone d'aménagement différée (ZAD) sur les communes de Montauban (sur 404 ha) et de Bressols (sur 226 ha). Cette création est motivée par l'arrivé de la future LGV et notamment de la nouvelle gare, qui auront pour conséquence une attractivité grandissante sur ce territoire. La ZAC permettra d'anticiper les réserves foncières des communes et un projet urbain sera nécessaire pour accompagner les grands projets.

A ce stade, les réflexions engagées par les collectivités s'orientent vers un projet multifonctionnel, associant habitat, activités économiques et équipements, dont les limites, les échelles de programmations et les échéances demeurent à préciser.

Projet de tracé sur le territoire de Montauban



D.8. Les déplacements cyclables et piétons

Les développements récents et programmés d'aménagements en faveur des cyclistes et piétons sur le territoire de Montauban s'inscrivent dans plusieurs cadres de réflexion :

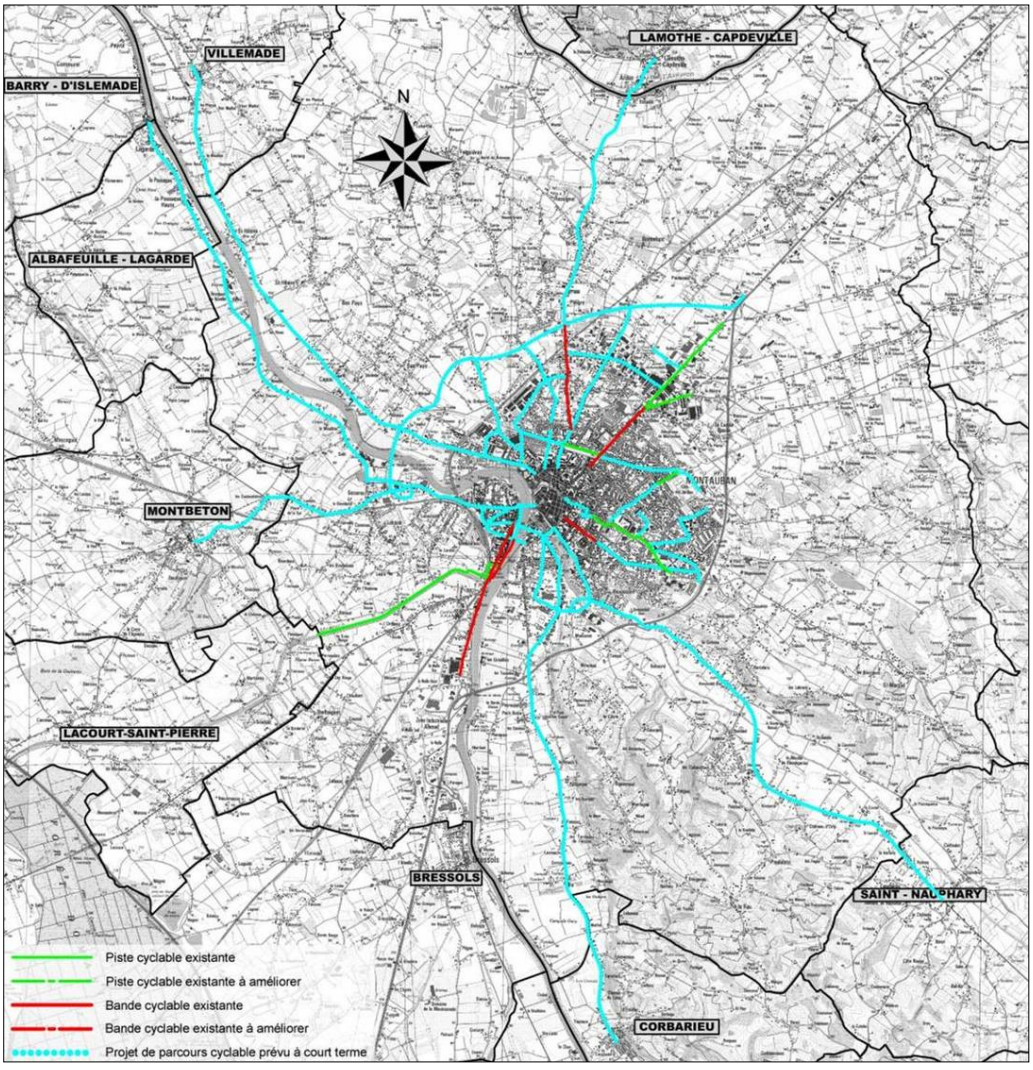
- **Le projet de Plan de Déplacements Urbains** dont un volet d'actions porte sur la création d'une offre attractive et sécurisée pour les cycles.

  Le "schéma vélo" envisagé par le PDU (cf. schéma ci-dessous) identifie un certains nombre d'itinéraires stratégiques pour les déplacements cyclistes à l'échelle communautaire, ainsi qu'à l'échelle de la ville de Montauban. Ce schéma vise à :
  - relier les principaux générateurs de déplacements,
  - s'inscrire dans une démarche d'itinéraires sportifs et ludiques (valorisation culturelle, patrimoniale et touristique de l'agglomération),
  - constituer un réseau cohérent et continu avec les itinéraires cyclables départementaux et régionaux (vélo-route, voies vertes).

  Ce schéma s'accompagne d'objectifs généraux en matière :
  - de renforcement de l'offre en stationnements cycles, au niveau des principaux sites et équipements urbains, et des projets d'ensembles de bureaux ou d'habitat,
  - de plan de communication et d'incitation à l'usage du vélo,
  - de développement futur d'une offre locative à positionner sur certains sites stratégiques (dont de la gare ferroviaire),

Pistes et bandes cyclables sur la GMCA

(source : PDU – document projet)



- **Le schéma directeur cyclable de la Ville de Montauban,** pour le moment partiellement mis en œuvre.

La ville compte actuellement environ 12 km de liaisons cyclables sécurisées, circonscrites principalement dans les parties centrales et en rive gauche du Tarn.

Le réseau réalisé s'appuie sur quelques liaisons majeures, desservant les sites ou équipements emblématiques de la ville, et partir desquelles les aménagements seront amenés à se développer :

- L'axe de la coulée verte Est-Ouest qui emprunte l'emprise d'une ancienne voie ferrée. Il relie le site d'Eurythmie (site de l'ancienne gare Villenouvelle) et la plaine de jeux de Raméniou, avec une continuité d'aménagement progressive vers l'ouest en direction du des Albarèdes, des bords du Tarn et de la rive Gauche.
- L'entrée urbaine Est entre rocade et Bastide, via notamment la coulée verte des quartiers Est, le boulevard Garrisson et le faubourg Lacapelle
- L'entrée nord RD820 – avenue de Paris – Place de la Libération
- Des itinéraires de promenades et de voies vertes le long du Tarn, du Tescou et du canal de Montech

Les projets déjà programmés ou envisagés concernent notamment :

- Le prolongement des liaisons vertes et en relations intercommunales le long du Tarn et du Tescou,
- la réalisation d'aménagements de partage modal en faveur des cyclistes sur les axes de dessertes principaux des quartiers nord (Plaisance, Chantilly, ZI-nord,..) et sud (Sapiac) de la ville,
- la création d'une continuité de liaison cyclable dans le cadre de la réalisation du Boulevard Urbain Ouest.

En revanche, les secteurs de hameaux ne sont pas pour le moment pris en compte dans cette réflexion, ni pour les liaisons de proximité permettant d'accéder aux commerces et de relier les zones d'habitat, ni pour les continuités avec les sentiers de promenade balisés sur certaines parties du territoire rural (vallée de l'Aveyron, secteurs colinaires du sud-est).

- **La ville de Montauban a engagé la piétonisation de son hyper-centre** depuis maintenant plusieurs années, avec des effets bénéfiques sur la valorisation patrimoniale, commerciale, et le cadre de vie des riverains.

  Le périmètre piétonnier a fait l'objet d'une extension récente en partie nord et sud du cœur urbain (rue de la Comédie, Fourchue, d'Elie, de la République, …), auquel s'ajoute le réaménagement de la place Prax-Paris – Esplanade des Fontaines, particulièrement propice à la déambulation piétonne.

  Inscrit aujourd'hui dans la ceinture de Bastide, l'extension de ce plateau est envisagée dans la continuité des mesures préconisées par le projet de PDU. Cette extension pourrait concerner les rues et places à l'Est et au Sud de la Bastide, sous réserve de définition des mesures accompagnatrices (réorganisation du plan de circulation, stationnements résidentiels, livraisons, …).

Schéma des pistes cyclables et des circulations douces urbaines à Montauban



- Dans la continuité du schéma directeur cyclable de la Ville, **l'opération de ZAC Bas Pays prévoit la création d'un maillage d'ensemble du secteur par des cheminements piétons et cycles.**
  Ces aménagements s'appuieront en particulier sur des emprises dédiées à l'intérieur des coulées vertes prévues par l'opération, qui participent à la gestion hydraulique et au paysagement global du secteur.

Schéma des itinéraires cyclables prévues sur le secteur de la ZAC Bas Pays

(source : Etude d'impact de la ZAC - Urbapro)



E – LES EQUIPEMENTS ET RESEAUX PUBLICS

E.1. Les équipements publics

Par rapport aux normes d'équipements pour des villes de taille comparable, Montauban apparaît de manière générale bien pourvue quantitativement, compte tenu de son rôle de centre urbain principal d'une agglomération de près de 100.000 habitants.

Les équipements d'échelle communale, communautaire ou départementale font l'objet de renforcements ou d'améliorations constants, parmi lesquels ont peut citer :

- le programme de rénovation des écoles engagé depuis 2001,
- le récent collège à Chantilly – Issanchou,
- la modernisation du site du stade de Sapiac,
- la nouvelle salle culturelle Eurythmie sur le site de l'ancienne gare Villenouvelle, et l'aménagement conjoint de la coulée verte Est – Ouest,
- la nouvelle Ecole Verte de l'Hippodrome.

Ces équipements sont à la fois concentrés dans l'enveloppe urbaine principale de la ville et répartis dans les différents quartiers qui la composent.
En revanche, on constate un sous-équipement apparent des secteurs de hameaux, ce qui s'explique par le caractère étalé et de faible densité globale des développements résidentiels que ces secteurs ont connus sur les 10 à 20 dernières années.
Sur ces hameaux, la logique développée jusqu'à maintenant est le maintien et/ou la création d'équipements de proximité, comprenant au minimum un équipement scolaire et un équipement culturel (salle des fêtes) par hameau.

Les principaux projets d'équipements identifiés s'inscrivent au sein des secteurs de grands projets de développement ou de renouvellement urbains, que sont la ZAC Bas-Pays, les Quartiers Est et le quartier de Villebourbon.

Principaux projets d'équipements communaux ou communautaires

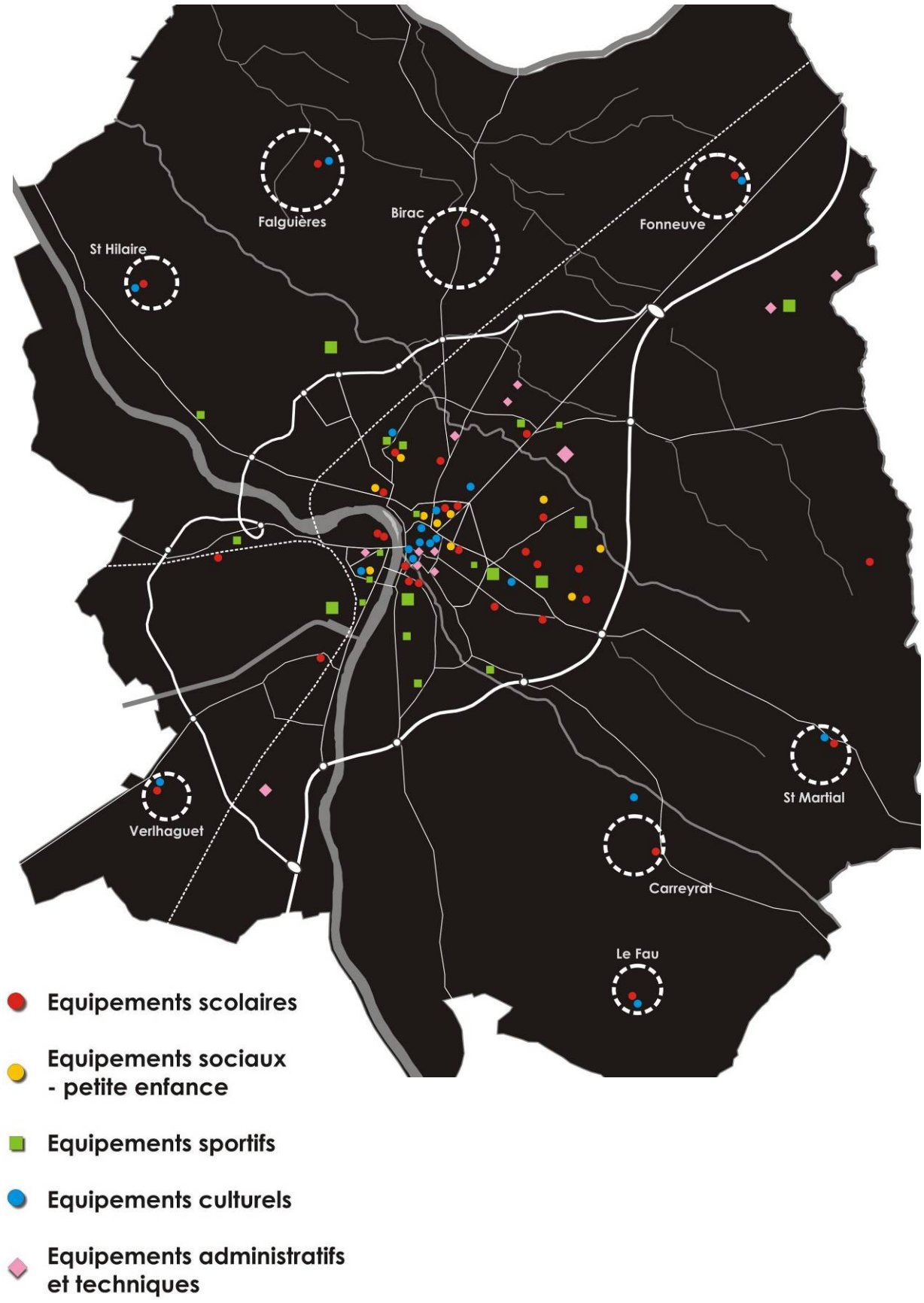


Villebourbon
1. Plate-forme multimodale
2. Maison des artistes
3. Book café
4. Scène des musiques actuelles
5. Piscine de plein air

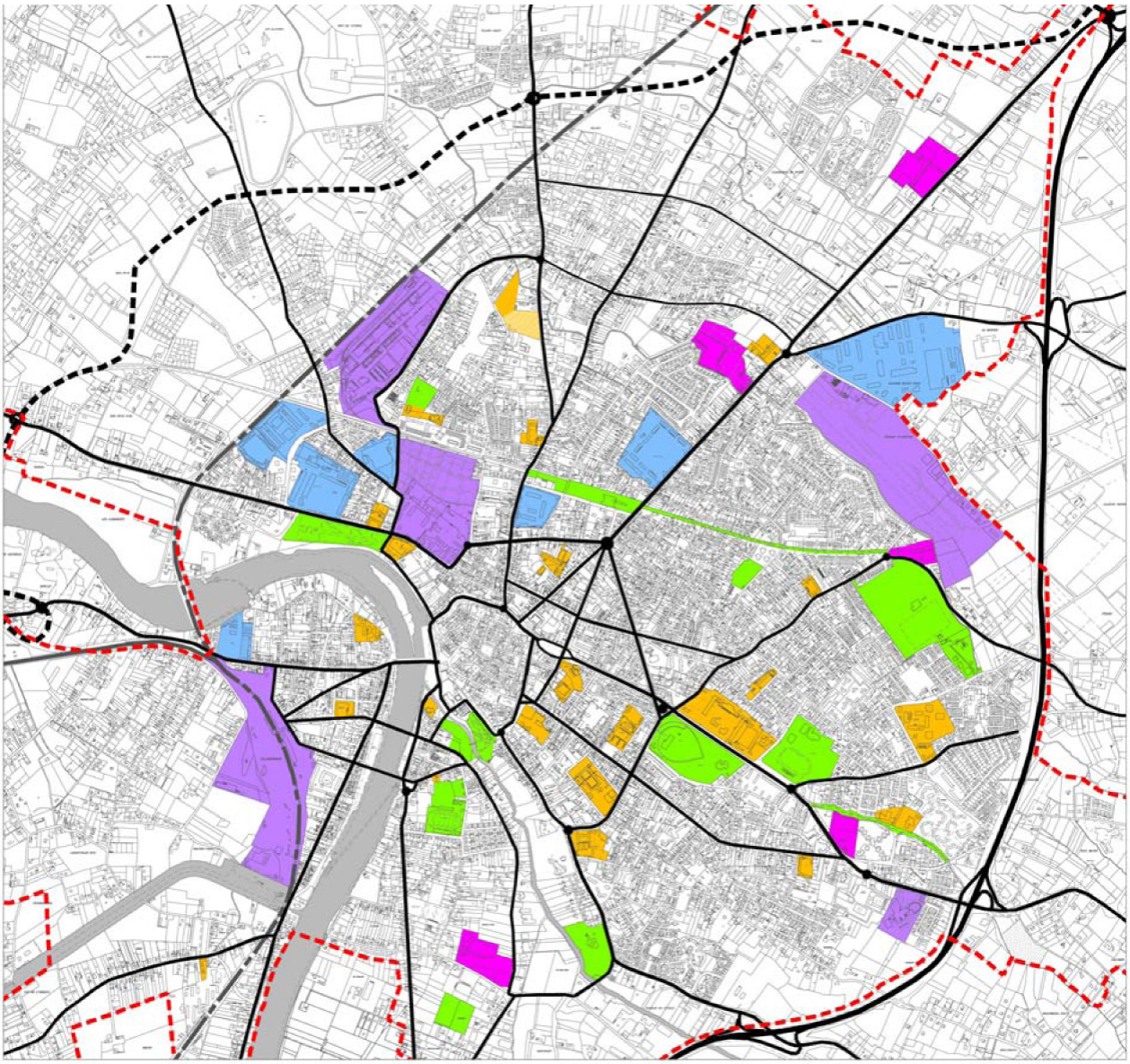
Quartiers Est
6. Médiathèque
7. Maison des associations

Bas-Pays :
8. Equipements sportifs
9. Equipements petite enfance
10. Salle polyvalente
11. Groupe scolaire

Localisation des équipements communaux et communautaires existants



Localisation et emprises des équipements et grands services urbains dans le centre de Montauban



Principaux équipements d'enseignement
(publics ou privés)

Equipements sportifs, de loisirs, et principaux espaces verts publics

Emprises militaires (casernes, ateliers)

Autres grandes emprises publiques ou d'intérêt collectif
(hôpital, clinique, cimetière, M.I.N., Gare, aérodrome)

Grandes surfaces commerciales
Plateau piétonnier et commerçant de la Bastide

Limite de la zone d'assainissement collectif
(réseau existant ou à créer)

F – ANALYSE DES CAPACITES DE DEVELOPPEMENTS URBAINS, DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BATIS

❒ Les capacités de développement résidentiel et d'urbain mixte issu du PLU avant révision

L'évaluation des terrains encore disponibles pour l'habitat et l'urbain mixte futur, dans les zones urbanisables du PLU en vigueur (zones U et AU constructibles + zones AU actuellement non ouvertes à la construction) a été réalisé en intégrant :

- les constructions et permis accordés récents (transmis par la mairie),
- les grands espaces disponibles à l'aménagement, conformément aux prescriptions minimales définies par le SCOT (ensembles fonciers non bâtis de 3000 m² ou plus),
- les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis, conformément aux prescriptions de la loi ALUR (terrains non bâtis de 500 à 3000m², et parties potentiellement mutables d'au moins 500m² issus de terrains partiellement bâtis).

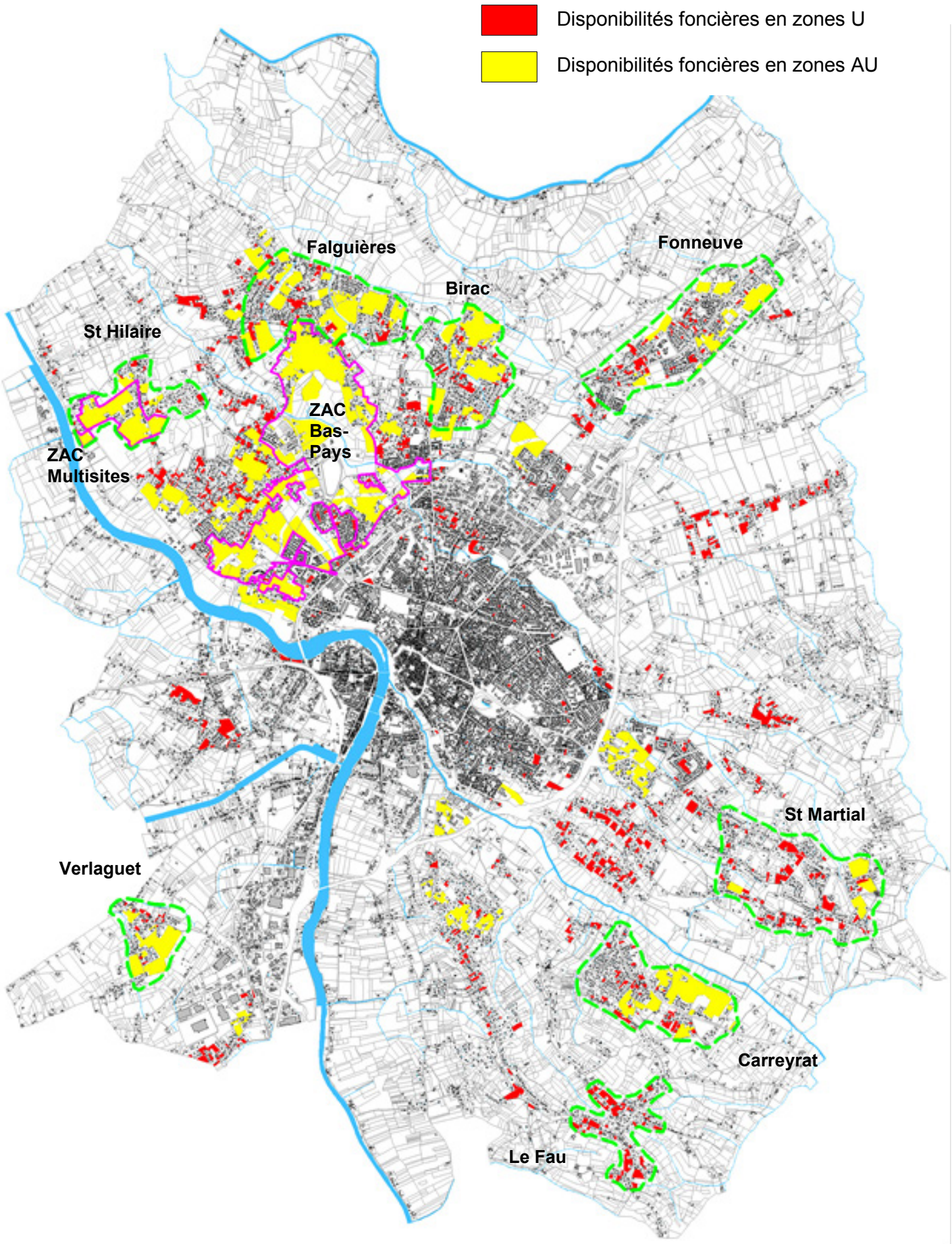
En revanche, ont été exclus de cette évaluation :
- les terrains en zones inondables (zone UF),
- les terrains concernés par des Emplacement réservés pour infrastructures et équipements, ou par des Espaces Boisés Classés.

Cette évaluation a pour but de fournir un éclairage sur les évolutions possibles sur le territoire communal. Elle ne peut toutefois être considérée comme fixe et précise, car il est souvent difficile de fixer des limites claires entre les espaces à considérer comme déjà bâtis en périphérie de la ville et ceux réellement disponibles à la construction, en raison :

- d'une urbanisation très extensive et souvent fragmentée,
- du caractère souvent partiel de l'urbanisation constatée sur de très nombreuses grandes parcelles dans les secteurs périphériques, rendant dans une certaine mesure aléatoire l'évaluation des possibilités de re-division foncière, dépendant des choix des propriétaires ainsi que des contraintes très locales (réseau électrique, d'eau potable, de dessertes de fonds de parcelles …),
- du nombre très important d'autorisations pour nouveaux logements délivrées annuellement sur la commune, rendant difficile l'établissement d'une image actualisée de la construction.

Le potentiel urbanisable à vocation principale d'habitat sur le territoire de Montauban avant la révision n°2 du PLU a ainsi été évalué à 729 ha, dont 505 ha en zones AU (y compris les ZAC Bas-Pays et Multisites) et 224 ha en zones U (UA, UB, UE, UH).

Cartographie des capacités existantes évaluées en zones urbanisables à vocation principale d'habitat du PLU avant révision n°2



Données de capacités en ha existantes évaluées en zones urbanisables à vocation principale d'habitat du PLU avant révision n°2

Secteurs de la ville	Potentiel en zones U du PLU (en ha)	Potentiel en zones AU du PLU (en ha)	TOTAL par secteur (en ha)
Fonneuve	10,1	25,3	35,4
Birac	7,3	38,9	46,2
Falguières	11,6	56,2	67,8
St Hilaire	2,8	37,0	39,8
dont ZAC multisites	*0,0*	*32,2*	*32,2*
Saint Martial	18,8	12,5	31,3
Carreyrat	8,2	38,0	46,1
Le Fau	15,4	0,0	15,4
Verlaguet	2,0	22,3	24,4
ZAC Bas Pays	0,0	156,3	156,3
Autres secteurs	147,7	118,6	266,3
Total disponibilités pour l'habitat	**224 ha**	**505 ha**	**729 ha**

La ZAC Bas-Pays constitue le principal secteur de gisements fonciers pour l'habitat futur sur le territoire communal (156 ha classé en zone AU2).

On peut toutefois constater que :

- le potentiel urbanisable cumulé en zones AU sur les 8 secteurs de hameaux représente près du double des capacités dans la ZAC Bas-Pays (306 ha),
- les superficies de zones AU sont particulièrement importantes sur Falguières, Birac, Carreyrat, Verlaguet et St Hilaire au regard de la taille actuelle de ces hameaux,
- les capacités théoriques de développements en zones U d'habitat du PLU actuel sont encore importantes (1/3 des disponibilités évaluées) et sont présentent sur quasiment l'ensemble des quartiers périphériques de Montauban (zones UH et UF), mais sont par contre très limitées dans les parties centrales ou péricentrales (zone UB et UE).

❒ Les sites de potentiels de mutation et de renouvellement dans le centre urbain

Ces sites, quartiers, îlots ou emprises particulières, répondent à des stratégies de création de logements sans consommation foncière nouvelle et/ou de réintégration de logements vacants et/ou inadaptés. Ils résultent des grands projets aujourd'hui définis et portés par la collectivité, ainsi que d'identification de sites plus restreints porteurs d'un potentiel de restructuration et/ou de reconversion :

– Les Quartiers Est et le Cœur de Ville, intégrés dans le Projet de Rénovation Urbaine qui a fait l'objet d'une convention ANRU.

– Les quartiers inondables Villebourbon – Sapiac

  On peut estimer que l'offre quantitative nette en logements, résultant des stratégies définies et mises en œuvre (Quartiers Est) sur ces quartiers, sera équilibrée à terme.
  En effet, sont prévus :
  . la réduction de la densité de logements sur le site des Quartiers Est,
  . la remise sur le marché de logements anciens et la diversification de l'offre dans le cœur,
  . la création et la réhabilitation de logements sur Villebourbon et Sapiac, mais avec un maintien des équilibres globaux de populations.

– Les sites de reconversion prévue ou potentielle d'emprises militaires délaissées :

  . le site de l'Arsenal (3,5 ha) à Issanchou, dont la programmation future (logements, équipements, services, …) est à préciser,

  . le site de la caserne Andréossy (2,8 ha) à Villebourbon, pour laquelle une vocation future de site d'activités est envisagée.

– Le secteur du faubourg Villenouvelle, sur lequel il demeure un potentiel de (re)structuration d'îlots et de renouvellement bâti (cf. l'opération récente réalisée rue Bêche), qui reste toutefois à évaluer précisément.

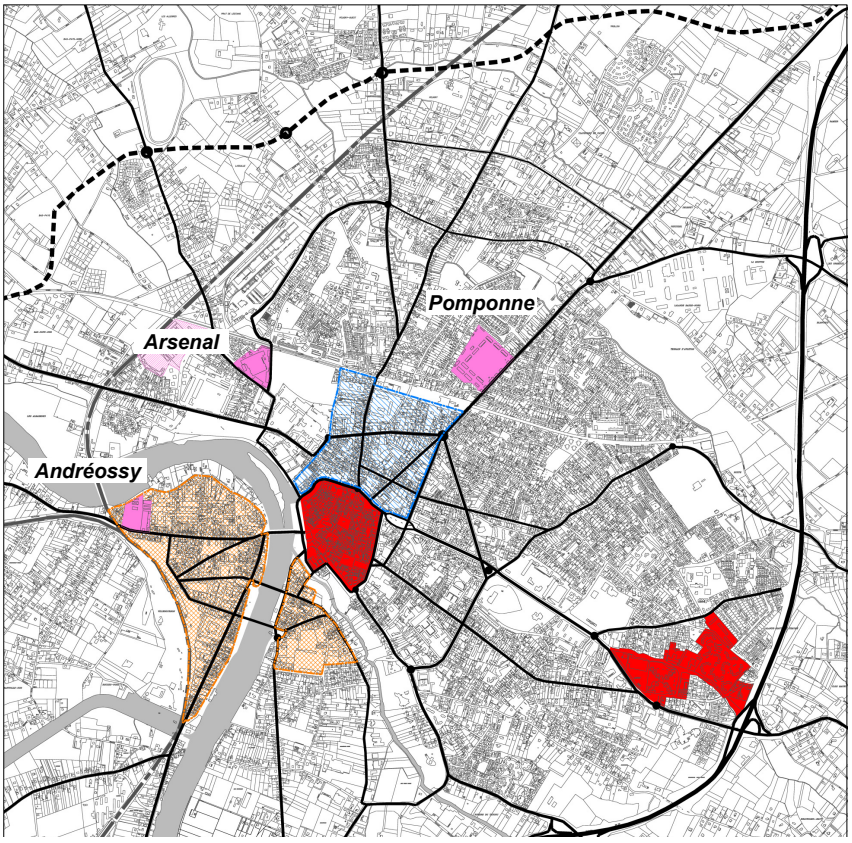
Secteurs de mutations et renouvellements urbains identifiés ou potentiels

Projet de Rénovation Urbaine Quartier Est – Cœur de ville *(réalisations en cours)*

Projet de requalification urbaine Villebourbon – Sapiac *(étude en cours)*

Reconversion d'emprises militaires *(opportunités et vocations à déterminer)*

Structuration d'îlots et renouvellement urbain sur le faubourg Villenouvelle (*potentiel est à évaluer)*



G – SYNTHESE ET ENJEUX DE DEVELOPPEMENT

G.1. Les espaces urbains centraux : un besoin de valorisation et de rénovation urbaine

- Organisation et évolution générale
  - Une baisse tendancielle de la population sur les quartiers centraux, et une forte concurrence des périphéries pour l'accueil résidentiel sur la commune.
  - Un projet de Boulevard Ouest qui va modifier la perception des limites de la ville, et à accompagner au niveau des axes d'entrées de ville et de liaisons interquartiers (interfaces centre/périphéries ou ville/campagne selon les secteurs concernés).

- Potentiels de développement et de renouvellement
  - Un pan entier du territoire urbain Sud-Ouest bloqué dans son évolution urbaine par les contraintes d'inondabilité, mais nécessitant d'être structuré et requalifié (espaces publics, patrimoine bâti, patrimoine naturel).
  - Un ensemble d'opérations publiques récentes, qui cadrent d'ores et déjà les orientations et actions sur certains secteurs : PRU Quartiers Est et Cœur de ville, Secteur Sauvegardé, ZAC Multi-sites, ZAC Bas Pays, Projet urbain Sapiac Villebourbon.
  - Des espaces de disponibilité foncière identifiés en zones urbaines représentant environ 20 ha (hors terrains concernés par la ZAC multi-sites), mais en partie contraints par leur localisation en limite d'enveloppe urbaine et par les périmètres d'inondabilité des ruisseaux.
  - Des potentiels de renouvellement ou de renforcements urbains à préciser dans les secteurs de faubourgs et péri-centraux, à partir de l'identification et du suivi d'emprises potentiellement mutables (bâti délaissé, habitat ancien et/ou dégradé, emprises d'activités pouvant ou souhaitant se délocaliser,…).
  - Une nécessaire clarification des enjeux stratégiques en matière de patrimoine immobilier et foncier public, de manière à intégrer dans les réflexions les besoins de renforcement, de création ou de meilleure répartition spatiale des équipements complémentaires à l'habitat.

- Qualité urbaine
  - Un patrimoine bâti et architectural important, qui dépasse les limites de la Bastide et englobe également les quartiers de faubourgs 19ème.
  - Un besoin d'encadrement des modalités d'insertion des opérations d'ensemble dans le tissu pavillonnaire : respect de la trame urbaine, compatibilité des formes bâtis, maintien des perceptions "ouvertes" …
  - Des axes d'entrées de ville dont la qualité d'image est à améliorer, et qui sont potentiellement des supports de densification urbaine, notamment à l'Ouest et à l'Est de la ville.

- Cadre réglementaire
  - Une diversité de typologies et d'images urbaines dans les quartiers péri-centraux, pas toujours relayée au niveau des distinctions de zones urbaines du PLU avant révision.
  - Des dispositions réglementaires qui permettent déjà à priori une densification plus marquée de nombreux quartiers.

G.2. Les hameaux et secteurs périurbains : un fort développement résidentiel à maîtriser et/ou à organiser

- Territoire physique
  - Défrichement important des bois (par exemple à St Martial) et diminution de quelques espaces naturels.
  - Diminution des terres agricoles et formation de friches.
  - Une imperméabilisation grandissante des sols générant un appauvrissement des terres et localement une aggravation des risques d'inondation.

- Paysage et qualité de vie
  - Des hameaux aux identités faibles et une tendance à la banalisation des paysages.
  - Perte de points de repère dans les secteurs du Nord (Birac, Bas-Pays, Fonneuve), qui provient d'un manque de hiérarchisation des voies.
  - Discordance entre "penser vivre à la campagne" et "vivre en agglomération de lotissement".
  - Quelques secteurs qui offrent un véritable cadre naturel et rural de qualité (le Fau, St Martial).

- Mixité et relations sociales
  - Des quartiers d'habitations aux classes sociales clairement identifiables (schématiquement, les ménages aisés dans les hameaux des coteaux au Sud-Est, et la population plus défavorisée dans les autres secteurs).
  - Aucun logement social sur le territoire rural.
  - Peu d'espaces publics de qualité, lieu de rencontre et de liens sociaux.

- Infrastructures et Equipements
  - Des coûts considérables en réseaux publics (voirie, eau, assainissement, électricité, gestion des déchets).
  - Un bon niveau global d'équipements de proximité, école et salle des fêtes.
  - Une augmentation mécanique des déplacements, avec un tout automobile qui prime : "on consomme dans les grandes surfaces et on rentre chez soi en voiture".
  - Des niveaux d'offre en transport en commun, pour l'accès aisé aux équipements du centre, et d'aménagements pour les déplacements doux de proximité à renforcer.

G.3. L'économie : une polarité économique affirmée et à prolonger

- Un poids économique de la ville qui s'est renforcé sur la période récente.

- Une réelle dynamique de la construction et du commerce, mais des déséquilibres territoriaux (difficultés des petits pôles commerciaux centraux faces au développement des grandes surfaces périphériques).

- Un nouveau grand site de développement économique à intégrer en entrée Nord de la commune (Albanord),

  … mais des effets concurrentiels de zones existantes ou en projet au sud de l'agglomération, source d'incertitudes quant au temps de mise en œuvre effective du projet,

  … à relayer sur le court - moyen terme par des sites de développements secondaires ou spécialisés, pour reconstituer une offre de terrains d'implantations industrielles ou tertiaires sur la commune.

- Des complémentarités à rechercher ou à mettre en œuvre (pour ce qui concerne les grands projets déjà définis sur le territoire) entre politique de renouvellement urbain, stratégies de développement résidentiel et renforcement des activités.

CHAPITRE II :

ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PAYSAGES, ET PERSPECTIVES DE LEUR EVOLUTION

A – LE MILIEU PHYSIQUE

A.1. Le relief

La commune de Montauban se présente comme une vaste plaine découpée en terrasses par les plaines alluviales du Tarn, de l'Aveyron, et du Tescou, localisée au pied de coteaux molassiques. Un réseau hydrographique secondaire vient à son tour former de nombreux vallons. Le paysage a été façonné par les mouvements de ce réseau hydrographique. La présence d'alluvions (dépôts de sédiments charriés par un cours d'eau) sur une large partie du territoire de la commune atteste de ce phénomène.
L'altitude varie entre 75 et 80 mètres pour les points les plus bas de la commune (aux abords des lits mineurs du Tarn et de l'Aveyron), et entre 180 à 210 mètres pour les points les plus hauts, situés sur les plateaux.

A.2. Le contexte géomorphologique et pédologique

A.2.1. Les unités géomorphologiques

Trois unités géomorphologiques majeures se distinguent sur le territoire (cf. carte « Les grandes unités géomorphologiques de Montauban») :

- **les plaines inondables du Tarn, de l'Aveyron et du Tescou** : elles s'étendent sur 500 à 1500 mètres de large de part et d'autre des cours d'eau ; leur altitude varie en moyenne entre 75 et 80 mètres. Elles sont soumises à de fortes crues des rivières.
- **les basses terrasses d'alluvions anciennes** : situées en moyenne à une altitude de 80-90 mètres, il s'agit de terrains relativement plats.
- **les plateaux molassiques du sud-est** : de 90 à 210 mètres d'altitude, le relief de ces plateaux est assez variable et contraste avec les larges plaines en contre-bas par leur caractère découpé et leur relief ondulé.

A.2.2. Le contexte pédologique

Quatre grandes unités peuvent être distinguées :

- Les plaines inondables du Tarn et de l'Aveyron : basses plaines d'alluvions récentes
Les sols des lits majeurs du Tarn et de l'Aveyron sont jeunes puisqu'ils subissent encore des érosions et des alluvionnements à l'occasion des crues. Ce sont des sols d'apport peu évolués de texture sableuse à limoneuse en surface, souvent sableuse à sablo-graveleuse à moyenne profondeur.

- La plaine du Tescou : petite vallée à basses plaines et terrasses

Dans la basse plaine inondable du Tescou, les sols peuvent encore subir des alluvionnements : ce sont des sols peu évolués d'apport alluvial (fluviosols) ; si ce n'est pas le cas, ces sols évoluent en sols bruns alluviaux (fluviosols brunifiés). En bordure de la basse plaine, il est possible d'observer des apports colluviaux.

- Les terrasses planes d'alluvions anciennes à boulbènes

Il s'agit d'un ensemble de terrasses planes étagées, compartimentées par les rivières et ruisseaux affluents du Tarn et de l'Aveyron. Les sols dominants y sont les boulbènes, caractérisés par une couche limoneuse de 30 à 60 cm recouvrant des argiles. Il y a peu de sols caillouteux.
Selon le degré d'évolution, les sols sont des sols bruns faiblement lessivés et des sols lessivés hydromorphes plus ou moins dégradés (uniquement sur les terrasses moyennes).

- Les plateaux du Sud-Est : coteaux accidentés sur marnes et argiles à graviers

Il s'agit de plateaux molassiques avec un recouvrement au sommet d'argiles à graviers et de molasses graveleuses. La molasse affleure parfois dans les talus entre les terrasses. Les sols sont hétérogènes et souvent limono-argileux, faiblement caillouteux et modérément hydromorphes ou argilo-calcaires. Sont ainsi associés des sols bruns calcaires, des sols bruns calciques et des sols bruns lessivés (ou boulbènes de coteaux) avec parfois des sols peu évolués.

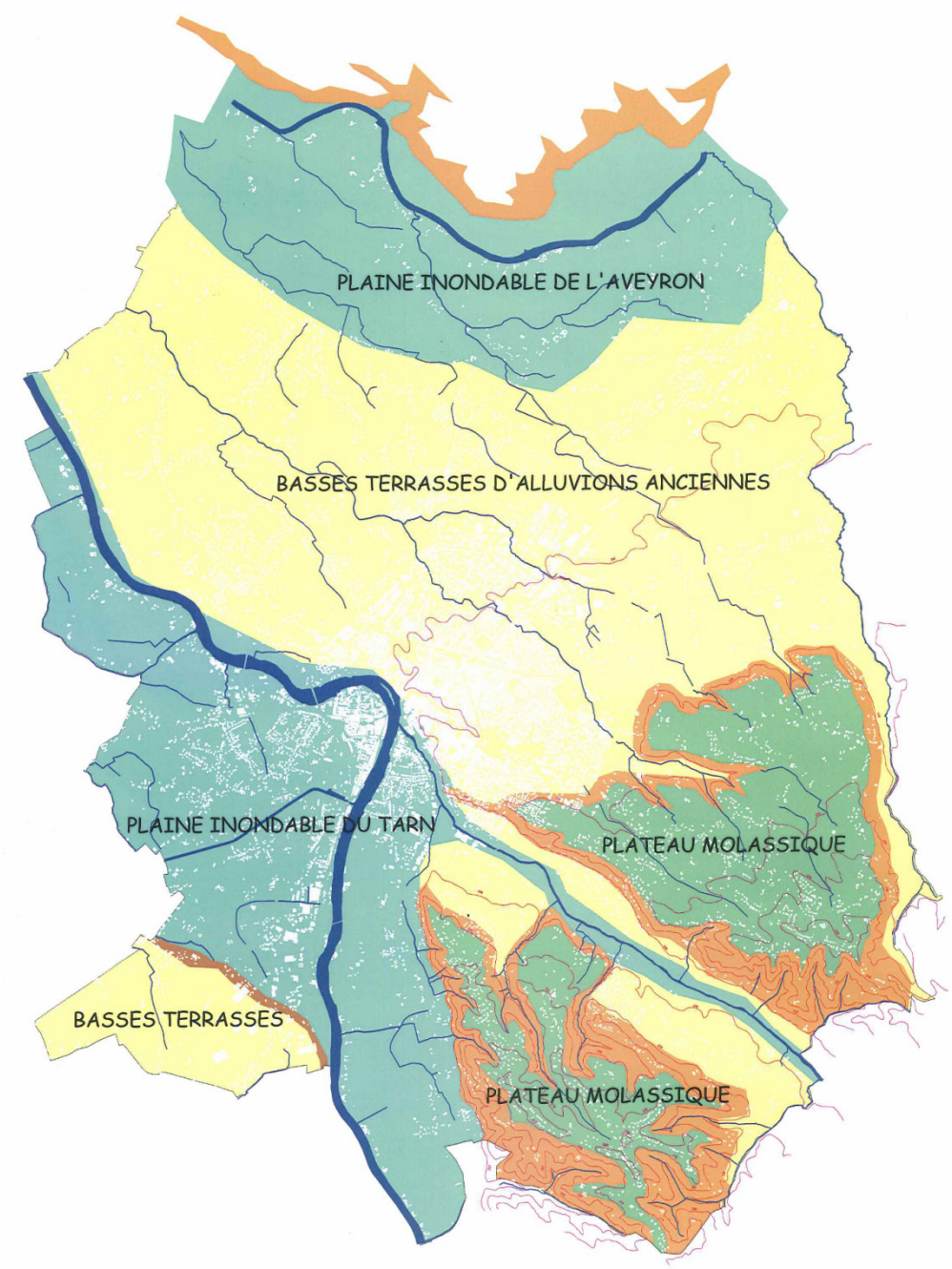
A.3. Le climat

Situé dans une zone d'influence à mi-chemin entre Atlantique et Méditerranée, le Tarn-et-Garonne possède un climat de type océanique dégradé : par rapport au climat océanique tempéré des côtes, l'amplitude thermique augmente, avec des hivers plus froids et des étés plus chauds, tandis que les précipitations sont moins importantes et les vents perdent de leur force.

Les hivers sont doux et humides, entrecoupés de périodes froides (37 jours de gel en moyenne par an à Montauban sur la période 1972-2001). Les chutes de neige et les pluies verglaçantes sont relativement rares.
Les étés sont généralement chauds et secs, avec des températures supérieures ou égales à 30 °C près de 23 jours par an.

L'ensoleillement atteint en moyenne 2082 heures par an entre 1999 et 2007. D'octobre à février, il est réduit par les brouillards matinaux. Les brouillards, alimentés par la présence des nombreux cours d'eau, sont en effet très présents dès la fin de l'automne et en hiver.
Les vents dominants sont orientés d'ouest, mais le vent d'Autan chaud et sec venant du sud-est, qui est une particularité régionale, joue une influence non négligeable et souffle parfois violemment.

Les grandes unités géomorphologiques de Montauban



B – LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

B.1. Les inventaires patrimoniaux et les zonages de protection

La commune de Montauban comprend plusieurs espaces naturels reconnus pour leur qualité écologique remarquable, et qui font l'objet d'inventaires scientifiques et de mesures de protection.

Ces espaces figurent dans le tableau ci-dessous et sont représentés sur la carte « Périmètres d'inventaires et de protection des milieux naturels ».

Type d'inventaire	**Nom de la zone**
ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) de type II et ZNIEFF de type II modernisée	Basse vallée du Tarn Vallée de l'Aveyron
ZNIEFF de type I et ZNIEFF de type I modernisée	Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu Rivière Aveyron
ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)	-
Type de protection	**Nom de la zone**
Réserve naturelle nationale ou régionale	-
Arrêté préfectoral de protection de biotope	Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne
Parc Naturel Régional	-
ZPS de la Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale)	-
SIC de la Directive Habitats (Site d'Intérêt Communautaire)	Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

Espaces naturels inventoriés et protégés sur la commune de Montauban

Une obligation générale de préservation des écosystèmes dans les documents d'urbanisme est posée tant par le code de l'urbanisme (art. L.110 et L.121-1), que par le code de l'environnement (art. L.110-1).
Les éléments descriptifs de chacune de ces zones sont présentés ci-après :

B.1.1. Les ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des zones dont l'intérêt biologique repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés.

Bien que n'ayant pas de portée réglementaire directe, les ZNIEFF ont le caractère d'un inventaire scientifique et constituent un élément d'expertise à prendre en compte dans le PLU. Elles abritent obligatoirement une ou des espèces dites « déterminantes » définies parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional, dont la présence justifie l'intérêt écologique de la zone.
Il existe une première génération de ZNIEFF (début en 1982) et une actualisation ou modernisation en cours (amorcée en 2004), avec pour objectifs une justification scientifique plus rigoureuse et une standardisation de l'information. Lors de cette modernisation, les contours de la ZNIEFF peuvent être revus, et il peut y avoir rajout ou retrait de certaines ZNIEFF.

Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers généralement de taille relativement réduite et qui présentent un très fort enjeu de préservation lié à la présence d'habitats et/ou d'espèces rares.

Nom des ZNIEFF	Superficie totale de la ZNIEFF et part de la superficie communale	Principales caractéristiques
Basse vallée du Tarn (ZNIEFF de type II)	263 ha (2 % de la superficie communale)	Cette ZNIEFF se situe dans la basse vallée du Tarn. Les composantes paysagères sont le lit mineur de la rivière et sa ripisylve, des portions d'affluents ainsi que des zones boisées et agricoles. La zone héberge une flore riche. Une grande partie des espèces appartient aux communautés annuelles thermophiles des pentes abruptes. Du point de vue faunistique, plusieurs groupes taxonomiques ont été recensés dont les plus représentatifs sont les oiseaux et les poissons pour les vertébrés, les orthoptères et les crustacés pour les invertébrés.
Vallée de l'Aveyron (ZNIEFF de type II)	14 300 ha (0,3 % de la superficie communale)	Sur plus de 14 300 ha, cette ZNIEFF comprend la rivière Aveyron des environs de Sévérac-le-Château (Aveyron) jusqu'à sa confluence avec la rivière Tarn. La biodiversité animale et végétale rencontrée dans cette vallée représente un intérêt majeur en matière de conservation du patrimoine naturel de la région Midi-Pyrénées : flore vasculaire, mammifères dont la Loutre, chiroptères, oiseaux des milieux rupestres et aquatiques, poissons…
Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu (ZNIEFF de type I)	107 ha (0,7 % de la superficie communale)	Cette ZNIEFF suit le ruisseau du Grand Mortarieu depuis sa source jusqu'à sa confluence avec le Petit Mortarieu. En amont, le ruisseau a creusé un vallon dans les terrasses du Tarn. Essentiellement boisé, son exposition au nord-ouest lui fait subir une influence atlantique humide marquée. Le ruisseau et deux rus affluents le parcourent sous un couvert végétal épais, ce qui renforce cette influence. Le vallon contient aussi un lac de retenue d'environ 10 ha dont la pointe plus ou moins exondée selon le marnage retient une végétation typique ; le vallon possède également deux mares . Cette ZNIEFF est proposée pour une population de batraciens particulièrement riche en espèces, 7 dont 6 déterminantes.
Rivière Aveyron (ZNIEFF de type I)	708 ha (0,3 % de la superficie communale	Cette ZNIEFF prend en compte le lit mineur de la rivière Aveyron des environs de Sévérac-le-Château jusqu'à sa confluence avec la rivière Tarn. La zone englobe de grands ensembles boisés, des reboisements ainsi que des affleurements rocheux, des parcelles en culture et des landes. La flore vasculaire est particulièrement intéressante et se répartit selon deux grands types d'habitat. La ripisylve est la plus riche, notamment en espèces montagnardes (l'Aconit tue-loup, la Moscatelline…). Concernant la faune, on recense 7 espèces déterminantes de mammifères avec notamment la Loutre d'Europe, 5 espèces déterminantes d'amphibiens, 2 espèces déterminantes de lépidoptères, de nombreux oiseaux…

Les ZNIEFF de la commune de Montauban

B.1.2. L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objet de favoriser la conservation des habitats (biotopes) nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos, et la survie d'espèces animales et/ou végétales protégées au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement.

Il existe un APPB sur la commune de Montauban : **Sections du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn-et-Garonne**.

Les mesures prises sont destinées à assurer la protection des biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie des espèces de poissons migrateurs protégées suivantes : Saumon atlantique (*Salmo salar*), Truite de mer (*Salmo truta truta*), Alose feinte (*Alosa fallax*), Grande alose (*Alosa alosa*), Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), et Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*).

B.1.3. Le site Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est destiné à assurer un tissu cohérent d'espaces protégés visant à maintenir la biodiversité des habitats naturels et des espèces sauvages sur le territoire européen. Il doit aussi contribuer à la mise en œuvre d'un développement durable conciliant les exigences écologiques des habitats et des espèces, avec les exigences économiques, sociales, et culturelles locales.
Un document de gestion, appelé Document d'Objectifs (DOCOB), est prévu pour chacun des sites. Il contient un diagnostic écologique et socio-économique du site, et propose des actions concrètes de gestion pour maintenir la biodiversité de la zone.

La commune de Montauban abrite un Site d'Intérêt Communautaire (site Natura 2000 au titre de la Directive « Habitats »), dont le Document d'Objectifs est en cours d'élaboration.

Nom du site	**Superficie totale et part de la superficie communale**	**Principales caractéristiques**
Site FR7301631 Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou (SIC)	14 449 ha (0,2 % de la superficie communale)	Site comprenant plusieurs vallées encaissées sur granite et schistes comportant de nombreux affleurement rocheux, des ripisylves, boisements, landes, prairies et cultures. Le site comprend les lits mineurs des cours d'eau pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs.

Le site Natura 2000 de la commune de Montauban

- **Description du site FR7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou »**

Les éléments descriptifs suivants sont issus du Formulaire Standard de Données du site (Museum National d'Histoire Naturelle) et des restitutions des inventaires biologiques à l'occasion de l'élaboration du DOCOB (Rural Concept, 2014).

Présentation générale

Le site est composé de vallées du Tarn et de ses principaux affluents, dans le département du Tarn et de l'Aveyron (bassin versant au sud-ouest du Massif Central).
Le site comprend :

- trois vallées encaissées sur granite et schistes (haute vallée de l'Agout, vallée du Gijou) dans le département du Tarn, vallée du Viaur dans le département du Tarn et de l'Aveyron). Ces trois parties comportent de nombreux affleurements rocheux, des ripisylves, boisements (chênaies avec hêtre, châtaigneraies, et reboisements artificiels en résineux), landes, prairies, et cultures ;

- le cours linéaire (lit mineur) de la basse vallée de l'Agout (partie planitaire) et du Tarn à l'aval de sa confluence avec le précédent, dans le département du Tarn, de la Haute-Garonne et du Tarn-et-Garonne ;

- le cours linéaire (lit mineur) de l'Aveyron dans les départements du Tarn-et-Garonne, du Tarn, et de l'Aveyron.

- Le cours linéaire (lit mineur) du Viaur dans le département de l'Aveyron.

Les cours linéaires sont retenus pour leurs potentialités pour les poissons migrateurs (restauration en cours).

Synthèse du diagnostic biologique du DOCOB :

Les éléments de diagnostic biologique du DOCOB actuellement disponibles permettent d'identifier les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire effectivement présents.
Le territoire du site a été partagé en quatre sous-territoires :

- La vallée du Tarn aval,
- La vallée de l'Aveyron,
- Les vallées de l'Agout et du Gigou,
- La vallée du Viaur.

Seuls les deux premiers intéressent la commune de Montauban.

La vallée du Tarn aval

Les inventaires biologiques ont permis d'identifier quatre habitats ripicoles et neuf espèces animales d'intérêt communautaire (annexes I et II de la Directive Habitats) :

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Localisation sur le site
Lacs eutrophes avec végétation du *Magnopotamion* et de l'*Hydrocharition* (code Natura 2000 : 3150)	Bien représenté dans les secteurs à écoulement lent, pas trop profonds, sur l'ensemble du linéaire
Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitrichion-Batrachion* (code Natura 2000 : 3260)	Très localisé, sur les plats courants en aval de Montauban (aval de chaussées)
Rivières avec berges sableuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention* (code Natura 2000 : 270)	Sur les atterrissements vaseux, sableux ou graveleux ; peu fréquent sur le site
Mégaphorbiaies hygrophiles des d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 3260)	Lisières fréquentes sur les berges
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code Natura 2000 : 91E0*)	Lambeaux de forêts de très faible étendue et d'état dégradé

**habitat prioritaire*

Liste des habitats d'intérêt communautaire recensés dans le sous-territoire « Tarn aval » (d'après DOCOB en cours)

Espèces animales présentes	Localisation sur le site
Mammifère aquatique	
Loutre (*Lutra lutra*)	Présente à la confluence de l'Aveyron ; absente sur le reste du linéaire.
Poissons	
Toxostome *(Parachondrostoma toxostoma*)	Observée sur le Tarn aval entre 2005 et 2009 (données bibliographiques)
Bouvière (*Rhodeus sericeus*)	Présence avérée sur le Tarn aval en 2013
Insectes	
Ecaille chinée *(Callimorpha quadripunctaria)*	Présente sur l'ensemble du site en abondance
Lucane Cerf-volant *(Lucanus cervus)*	Peu d'habitats favorables ; cantonné aux ripisylves relictuelles
Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	Peu d'habitats favorables ; cantonné aux ripisylves relictuelles
Chauves-souris	
Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*	Colonie de mise-bas
Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)*	Aucun gîte repéré. Une seule observation en chasse
Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus)*	Aucun gîte repéré. Une seule observation en chasse

Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans le sous-territoire « Tarn aval » (d'après DOCOB en cours)

Les principales menaces sur les habitats et les espèces sont :

- La modification de la dynamique de la rivière (ensablement, envasement…),
- Le développement des espèces exogènes (Renouée du Japon, Jussie, Érable negundo) et animales (Écrevisse signal),
- L'évolution de la qualité de l'eau (pollution, eutrophisation),
- La baisse des quantités d'eau due aux prélèvements,
- Les discontinuités écologiques (aménagements, obstacles).

La vallée de l'Aveyron

Les inventaires biologiques ont permis d'identifier six habitats ripicoles et dix-neuf espèces animales d'intérêt communautaire (annexes I et II de la Directive Habitats) :

Habitats naturels d'intérêt communautaire	**Localisation sur le site**
Lacs eutrophes avec végétation du *Magnopoamion* et de l'*Hydrocharition* (code Natura 2000 : 3150)	Bien représenté dans les secteurs à écoulement lent, pas trop profonds, sur l'Aveyron aval
Rivières des étages planitaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitrichion-Batrachion* (code Natura 2000 : 3260)	Localisé sur l'Aveyron amont et médian : radiers et plats courants en aval de chaussées
Rivières avec berges sableuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention* (code Natura 2000 : 270)	Sur les atterrissements vaseux, sableux ou graveleux ; peu fréquent sur le site
Mégaphorbiaies hygrophiles des d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin (code Natura 2000 : 3260)	Très localisé sur les berges et au pied des berges de l'Aveyron, le plus souvent proche des roselières
Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (code Natura 2000 : 91E0*)	Lambeaux de forêts de très faible étendue et d'état dégradé sur l'ensemble du linéaire
Sources pétrifiantes (tufs) (code Narura 2000 : 7220)	Aveyron médian (gorges calcaires)

**habitat prioritaire*

Liste des habitats d'intérêt communautaire recensés dans le sous-territoire « Vallée de l'Aveyron » (d'après DOCOB en cours)

Espèces animales présentes	**Localisation sur le site**
Mammifère aquatique	
Loutre (*Lutra lutra*)	Présente sur l'ensemble de la vallée
Poissons	
Toxostome *(Parachondrostoma toxostoma*)	Observée entre 2005 et 2009 (données bibliographiques)
Bouvière (*Rhodeus sericeus*)	Présence avérée en 2013
Lamproie de Planer *(Lampetra planeri)*	Présente sur la partie amont du territoire
Chabot *(Cottus gobio)*	Présente sur la partie amont du territoire
Insectes	
Ecaille chinée *(Callimorpha quadripunctaria)*	Présente sur l'ensemble du site en abondance
Lucane Cerf-volant *(Lucanus cervus)*	Habitats favorables sur la partie amont du territoire
Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	Habitats favorables sur la partie amont du territoire
Chauves-souris	
Petit rhinolophe *(Rhinolophus hipposideros)*	Présent sur l'ensemble de la vallée
Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*	Présent sur l'ensemble de la vallée
Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)*	Potentiellement partout au moins en petites quantités
Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)*	Présent dans la partie aval de la vallée
Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus)*	Présent sur l'ensemble de la vallée
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Localisation mal connue
Grand Murin *(Myotis myotis)* ou Petit Murin (*Myotis blithii*)	Colonie importante en aval du site
Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*)	Présent dans la partie aval de la vallée

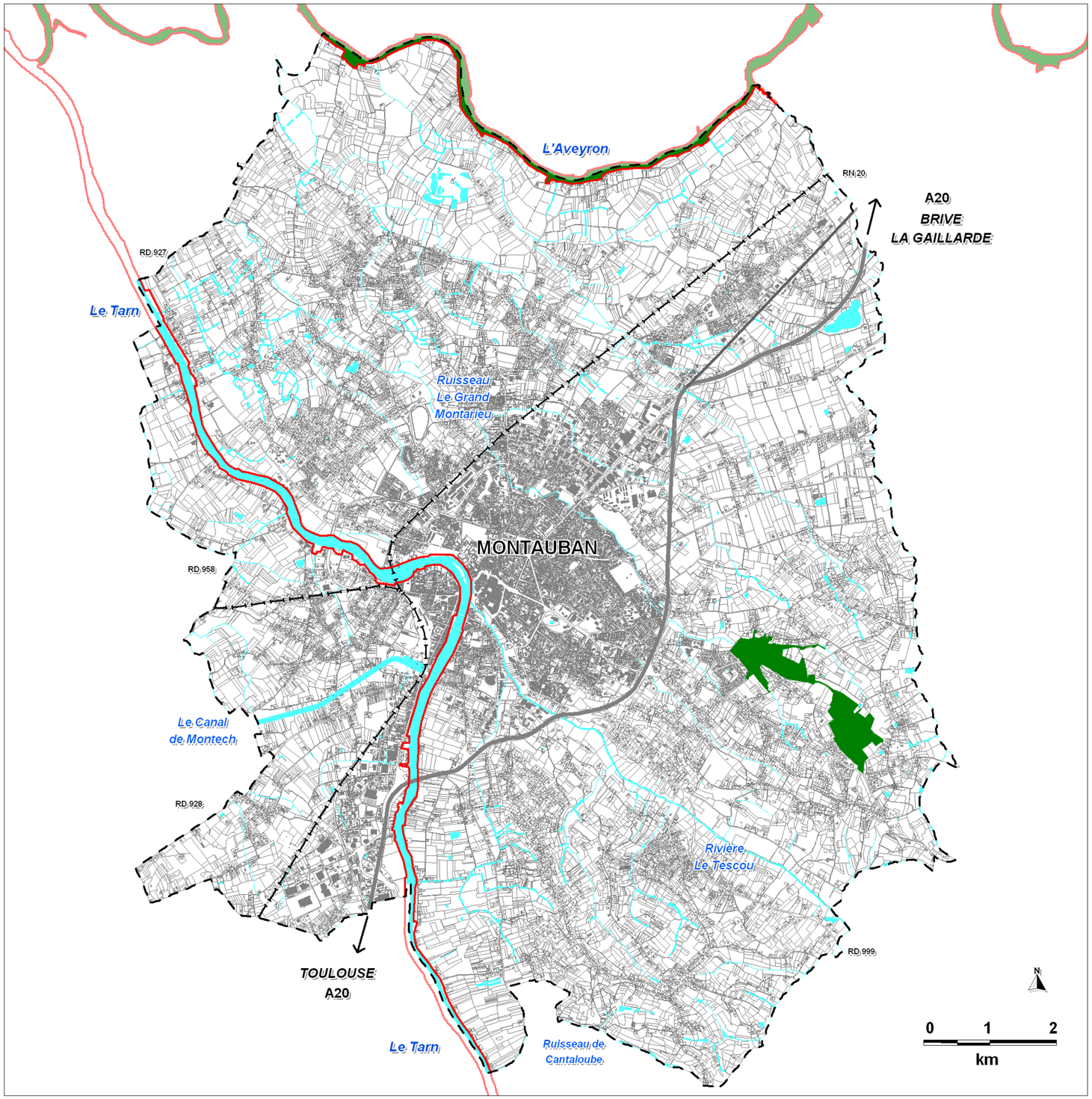
Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans le sous-territoire « Aveyron » (d'après DOCOB en cours)

Les principales menaces sur les habitats et les espèces sont :

- La baisse des quantités d'eau (débit d'objectif d'étiage respecté 3 années sur 10),

- Les discontinuités écologiques (aménagements, obstacles),
- Le développement des activités de pleine nature, en particulier le canoë,
- Le développement des espèces exogènes (Renouée du Japon, Bambou…).

INVENTAIRES PATRIMONIAUX



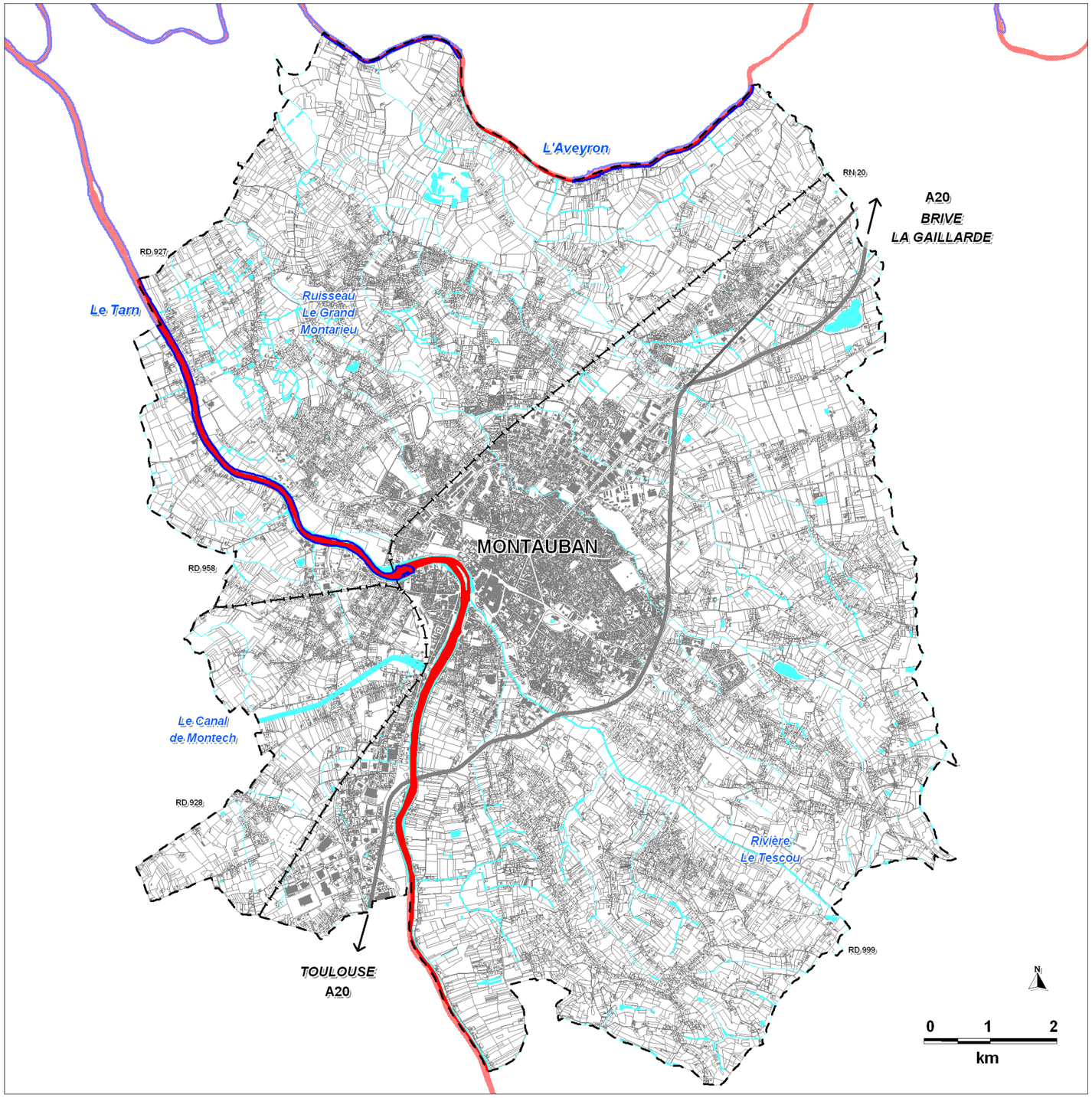
ZNIEFF de type I :
"Rivière Aveyron"
"Lac de la Piboulette et ruisseau Le Grand Mortarieu"

ZNIEFF de type II :
"Vallée de l'Aveyron"
"Basse vallée du Tarn"

Limite communale

BKM
décembre 2014

PROTECTIONS REGLEMENTAIRES



Site Natura 2000 - Directive Habitat :
"Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou"

APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) :
"Section du cours de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron et du Viaur dans leur traversée du département du Tarn et Garonne"

Limite communale

BKM

décembre 2014

B.2. Les dispositions des documents de planification concernant les espaces naturels

B.2.1. Le SDAGE Adour-Garonne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2010-2015 a été approuvé le 1er décembre 2009. Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau qui concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres ou captives, et zones humides. Les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec le SDAGE.
Concernant les milieux aquatiques, il fixe entre autres comme objectif de préserver, restaurer, et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux. Généralement conservés en bon état écologique, ces milieux constituent des éléments du territoire stratégiques pour la gestion de l'eau et la préservation de la biodiversité. Ils contribuent au bon état écologique des masses d'eau.
Les milieux à forts enjeux environnementaux identifiés dans le SDAGE sont :

- les cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins (poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée),
- les cours d'eau, ou tronçons de cours d'eau, en très bon état écologique et/ou jouant un rôle de réservoir biologique,
- les habitats présentant des espèces remarquables menacées.
- les « zones vertes » du SDAGE de 1996 qui ont fait l'objet d'une délimitation par arrêté préfectoral ainsi que les milieux aquatiques des sites Natura 2000 qui sont, de fait, considérés comme des milieux à forts enjeux environnementaux.

Les cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs :
Ils constituent le potentiel de développement des espèces migratrices amphihalines. Pour ces cours d'eau, le SDAGE prévoit notamment :

- la mise en œuvre de programmes de restauration et de gestion des poissons migrateurs,
- la restauration de la continuité biologique et l'interdiction de la construction de tout nouvel obstacle,
- la préservation et la restauration des zones de reproduction des espèces.

Pour la commune de Montauban, **les cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins sont : l'Aveyron, le Tarn, le Tescou, le Grand Mortarieu, le ruisseau de Cantaloube, et le ruisseau de la Tauge.**

Les cours d'eau en très bon état écologique et/ou jouant le rôle de réservoirs biologiques :
Aucun cours d'eau ou tronçon de cours d'eau de la commune n'est considéré dans le SDAGE comme en très bon état écologique ou jouant un rôle de réservoir biologique.

Les zones Natura 2000 : **Les cours du Tarn et de l'Aveyron** sur la commune de Montauban figurent dans le réseau Natura 2000 (voir plus haut).

La commune de Montauban n'est couverte par aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

B.2.2. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Midi-Pyrénées

Engagement n°73, la trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle de l'Environnement pour enrayer le déclin de la biodiversité. Codifiée aux articles L.373-1 et suivants du Code de l'environnement, la législation Grenelle a défini les objectifs des trames vertes et bleues et les outils mis en œuvre pour leur définition et leur préservation :

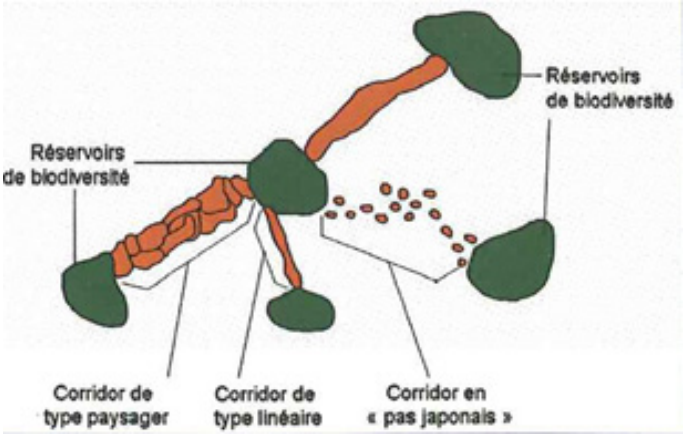
- les Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui sont définies par décret ;
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), qui définit un réseau de « trame verte et bleue » d'intérêt régional bâti selon les recommandations nationales.

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE), ainsi que par les documents de l'État, des collectivités locales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités (article R.371-16 du code de l'environnement). Les documents de planification des collectivités prennent en compte le Schéma Régional de Cohérence Écologique.
A ce titre, les documents de planification doivent intégrer les enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, ce qui implique de présenter les continuités écologiques et discontinuités. Cette étape d'identification des continuités écologiques fait partie de l'état initial de l'environnement.

Le SRCE Midi-Pyrénées, issu d'un travail technique et scientifique et d'une co-construction réalisée en association avec de nombreux acteurs régionaux, a été approuvé le 27 mars 2015.

Le projet comporte un atlas cartographique localisant les objectifs assignés :

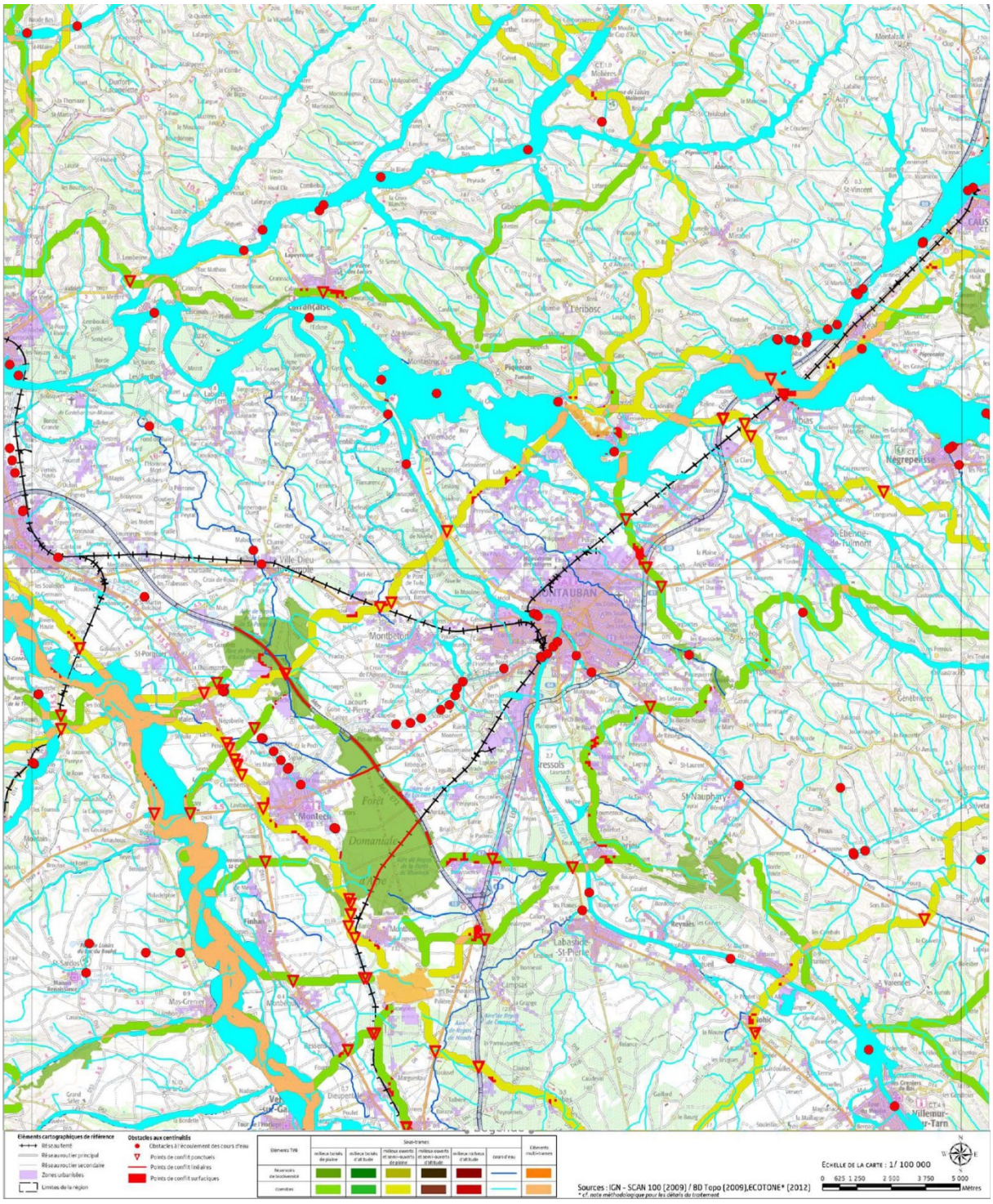
- aux réservoirs de biodiversité, espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée, comprenant les milieux naturels couverts par des inventaires ou des protections, les milieux naturels peu fragmentés…,
- aux corridors écologiques, voies de déplacement de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions des espèces : ils peuvent être de forme linéaire (haies), en « pas japonais » (succession de petits bosquets proches les uns des autres), ou de type « paysager » (zones homogènes perméables aux déplacements).



Représentation schématique des éléments

Sur la commune de Montauban, le document approuvé identifie (voir la carte « Éléments et objectifs de la Trame verte et bleue ») :

- Un réservoir biologique des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine à préserver : il correspond à la ZNIEFF de type 1 «Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu »,
- Des corridors des milieux boisés de plaine à préserver, côté sud-est de la commune, et à remettre en état, à l'est de la zone d'urbanisation de Montauban
- Un corridor des « milieux ouverts et semi-ouverts de plaine » à remettre en état côté nord-ouest de la commune ;
- Des corridors des milieux aquatiques (cours d'eau) à préserver : Aveyron, Tarn, Grand Mortarieu.



Le SRCE définit par ailleurs neuf **objectifs stratégiques** qui doivent être pris en compte dans les documents de planification : cinq concernent l'ensemble de la région Midi-Pyrénées, et quatre sont spatialisés par grand ensemble paysager.

Les cinq objectifs régionaux sont :

- La préservation des réservoirs de biodiversité,
- La préservation des zones humides, milieux de la Trame Verte et Bleue menacés et difficiles à protéger,
- La préservation et la remise en bon état des continuités latérales des cours d'eau (appelées « zones de mobilité » ou « espaces de liberté ») entre lit mineur et lit majeur et milieux annexes,
- La préservation des continuités longitudinales des cours d'eau de la liste 1 pour assurer la libre circulation des espèces biologiques : les cours d'eau de la liste 1 sont les cours d'eau en très bon état écologique, ou considérés comme des réservoirs biologiques, ou prioritaires pour la préservation ou la restauration des poissons migrateurs amphihalins,
- La remise en bon état des continuités longitudinales des cours d'eau prioritaires de la liste 2, pour assurer la libre circulation des espèces biologiques.

La commune de Montauban appartient à l'unité paysagère « Plaines et vallées »). Elle possède un objectif spatialisé :

- La remise en bon état des corridors écologiques.

Le **Plan d'Actions Stratégiques** propose 24 actions, classées en 7 thèmes :

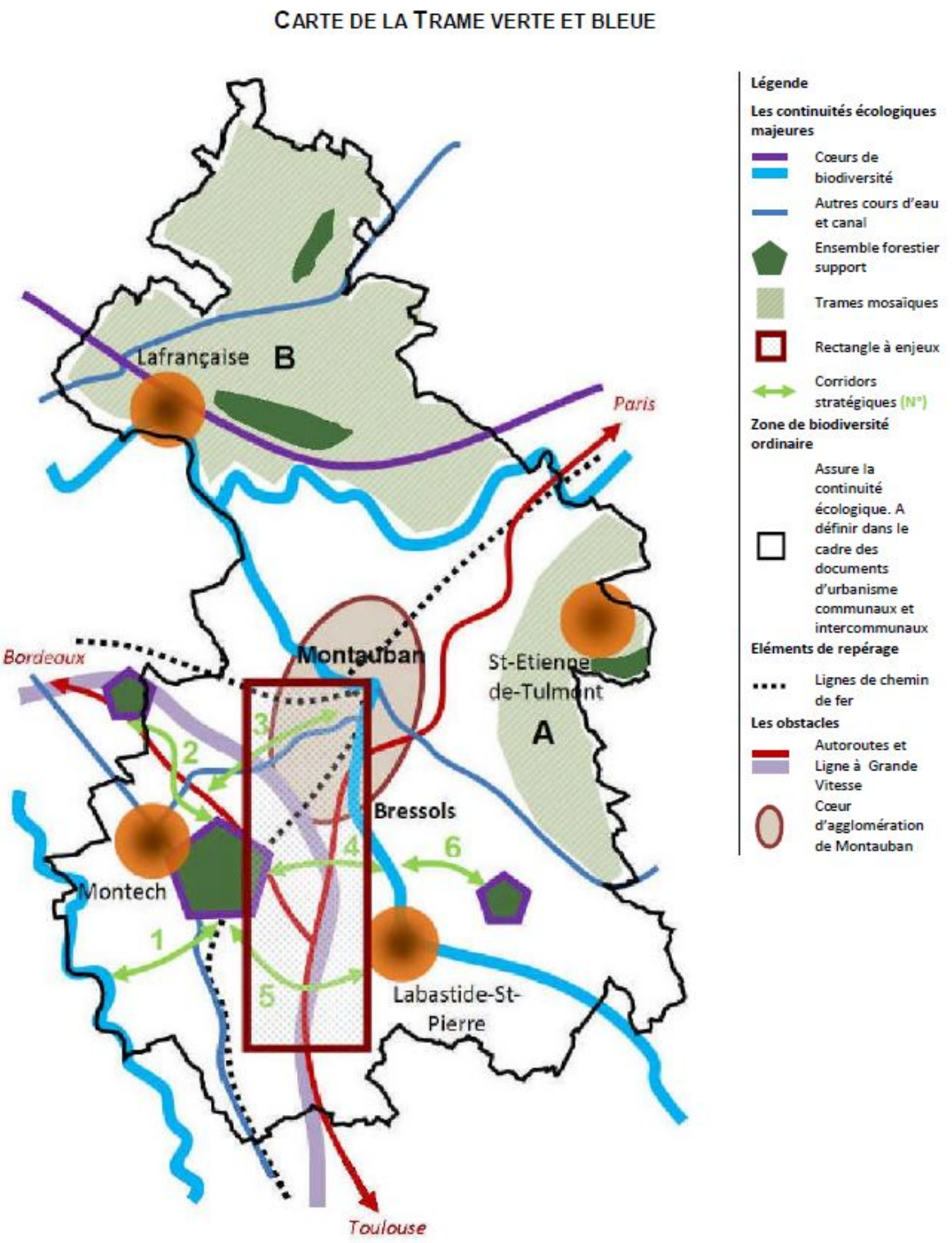
- L'amélioration des connaissances,
- L'intégration de la TVB aux différentes échelles de la planification du territoire,
- L'amélioration de la perméabilité des obstacles aux continuités écologiques,
- La conciliation entre activités économiques et TVB,
- Le soutien des acteurs et des territoires dans la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques,
- Le partage de la connaissance sur la TVB,
- Le dispositif de suivi et d'évaluation.

Le Schéma de Cohérence Territorial de l'agglomération de Montauban

Le SCOT de l'agglomération de Montauban a été approuvé le 14 mai 2013 (soit donc avant l'approbation du SRCE).
Il liste les espaces importants pour le maintien de la biodiversité et les continuités biologiques (voir la figure «Trame verte et bleue de l'agglomération de Montauban ») :

- Les cœurs de biodiversité, principaux réservoirs de biodiversité :
    - Les cours d'eau de la Garonne, du Tarn et de l'Aveyron ;
    - Les boisements, la forêt d'Agre (Montech), la forêt d'Escatalens, le bois de Fromissard, la forêt de Saint Porquier et le bois de Reynies ;
    - Les coteaux de Lafrançaise, de Montastruc et de Piquecos.

- Les corridors stratégiques entre :
    - La Garonne et la Forêt d'Agre (n°1) ;
    - La forêt d'Agre et la forêt d'Escatelens (n°2) ;
    - La forêt d'Agre et le Tarn au niveau de Montauban (n°3) ;
    - La forêt d'Agre et les coteaux de Corbarieu (n°4) ;
    - La forêt d'Agre et le Tarn (n°5) ;
    - La forêt de Reynies et les coteaux de Corbarieu (n°6) ;
    - La trame mosaïque autour de Saint Etienne de Tulmont (A) ;
    - La trame mosaïque au nord de l'Aveyron (B).



Trame Verte et Bleue, SCoT de l'agglomération de Montauban

Au niveau de la commune de Montauban on observe que les principaux constituants de la TVB sont représentés par les cours d'eau Tarn et Aveyron.

Le Document d'Orientations Générales décline les grandes orientations qui répondent à l'objectif global de préservation de la biodiversité, de préservation ou remise en bon état des continuités biologiques. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Orientations	**Contenu**
Préserver les cœurs de biodiversité	A ce titre plusieurs espaces, numérotés en référence à la carte des coeurs de biodiversité et corridors écologiques, au sein du SCoT et en périphérie (listés ci-dessus). A ces centres biologiques il faut ajouter les espaces boisés du territoire ainsi que les plans et cours d'eau, dont le canal du Midi, qui ont un rôle de fixation faunistique et floristique plus restreint. A échelle plus fine, ce sont les haies, talus, fossés, bosquets ou encore les espaces agricoles qui prennent le relais pour servir d'habitat temporaire ou de passage pour la faune. Il s'agira de préserver ces espaces au sein des documents d'urbanisme en les classant dans des zones où le développement urbain sera proscrit ou soumis à des conditions strictes.
Limiter les obstacles entre les cœurs de biodiversité	Les connexions entre les cœurs de biodiversité peuvent être entravées par des infrastructures linéaires de transport. En effet, ces infrastructures peuvent constituer un effet barrière important pour les individus de nombreuses espèces : les barrières diminuent les déplacements des espèces qui la croisent et renforcent ceux qui la longent. L'effet de barrière peut être accentué par l'intensité du trafic comme par exemple les autoroutes et les grandes routes départementales. Sur le territoire du SCoT on observe plusieurs barrières importantes orientées nord-sud (autoroutes A20, A62, future ligne LGV et cours d'eau de la Garonne et du Tarn) qui peuvent contribuer à différencier ou isoler certains territoires. Créer des connexions dépassant ces barrières est alors indispensable pour faciliter le développement de la biodiversité.
Respecter les corridors stratégiques sur le territoire du SCoT	Les documents d'urbanisme et les projets de développement urbain devront respecter les éléments indiqués ci-dessous. (corridors stratégiques listés ci-dessus)
Prescription pour la restauration de la Trame verte et bleue	Pour développer la restauration des continuités écologiques, les communes touchées par les connexions stratégiques pourront à l'occasion de l'élaboration ou révision du document d'urbanisme, améliorer leurs connaissances de ces espaces (inventaire des haies, des ruisseaux, des espaces boisés ou alignements d'arbres,…) pour créer les bases des corridors. Les documents d'urbanisme devront comporter une délimitation précise de ces espaces et transcrire, par des orientations, des principes localisés de protection. Les communes impactées par ces corridors devront travailler ensemble pour aboutir à des connexions cohérentes. La largeur des corridors est laissée à l'appréciation des élus même si de façon générale celle-ci ne devrait pas être inférieure à 30 mètres.
La préservation du rectangle à enjeux	La partie sud du SCoT va accueillir de nombreux nouveaux projets d'infrastructures de transport, économiques ou encore d'habitations qui vont s'additionner à un réseau déjà dense de voirie et d'urbanisation. Ainsi le couloir Montauban-Toulouse se caractérise par de nombreux obstacles nord-sud qui entravent la circulation de la biodiversité. Le rectangle identifié pourrait faire l'objet d'une attention particulière et être traité de façon conjointe avec toutes les communes appartenant à ce rectangle. Une étude stratégique pourrait être menée afin d'inventorier la faune et la flore et de proposer la réhabilitation de corridors à travers les barrières que forment les infrastructures linéaires de transport. Il s'agira de développer la transparence des grandes infrastructures par la mise en valeur de franchissements artificiels (ponts, tunnels) pour la circulation de la faune mais aussi créer des traversées dédiées.
La constitution des trames mosaïques	Dans les trames mosaïques il s'agira de créer des réseaux verts s'appuyant sur les haies, ruisseaux ou encore bocages. Au lieu d'avoir une seule connexion stratégique délimitée, les espaces des trames mosaïques se caractériseraient par une multitude de petits réseaux s'appuyant sur le parcellaire agricole et naturel. Les communes qui se localisent au sein de

	ces espaces pourraient intégrer dans leur document d'urbanisme un inventaire de ces petits corridors et justifier leurs caractéristiques en fonction du type du corridor, de sa continuité et de sa connectivité avec les territoires voisins. A l'issue de cet inventaire, les communes appartenant à ces espaces s'engageraient à protéger, valoriser et renforcer ces réseaux dans le temps. Ces corridors pourraient être mis en valeur par des aménagements spécifiques comme des pistes cyclables, des sentiers de randonnée ou encore la réhabilitation de petits cours d'eau. Par ailleurs, il est recommandé de maintenir les espaces boisés sur les communes (en particulier de grands ensembles) qui pourraient évoluer en Espaces Boisés Classés (EBC). Enfin les communes privilégieraient autant que faire se peut, le petit parcellaire agricole et les milieux ouverts enherbés (prairies, pelouses, …). Il s'agirait là de multiplier les effets de bordure (talus, bandes enherbées, fossés végétalisés, …), source de biodiversité et voies de déplacement pour la petite faune notamment. Enfin il serait intéressant de faire apparaitre une protection dans les documents d'urbanisme, des espaces dont le boisement a été le fruit d'une aide financière de l'État, de l'Europe ou qui ont fait l'objet de mesures de défiscalisation.

B.3. Description des milieux naturels de la commune

Les espaces naturels occupent une superficie assez modeste sur la commune de Montauban comparée à celles des espaces agricoles (vergers, cultures annuelles), et de l'urbanisation.

Ils se répartissent en plusieurs grandes catégories, décrites ci-après et représentées sur la carte « Milieux naturels » :

- Les cours d'eau et leur ripisylve,
- Les zones humides,
- Les espaces bocagers résiduels,
- Les boisements des coteaux molassiques du sud-est de la commune,
- Les boisements sur les plaines alluviales,
- Les espaces verts et parcs urbains.

B.3.1. Les cours d'eau et leur ripisylve

Le territoire communal est riche d'un réseau hydrographique très développé équivalent à près de 100 km de linéaire de cours d'eau, qui se répartissent en :

- Cours d'eau majeurs : le Tarn et l'Aveyron,
- Rivière moyenne : le Tescou,
- Nombreux ruisseaux qui prennent naissance sur les coteaux molassiques et s'écoulent dans les plaines alluviales, jusqu'au Tarn et à l'Aveyron : Grand et Petit Mortarieux, ruisseaux de Rossignol, de Frézal, de la Tauge, de l'Angle….

Cette richesse hydrographique est également synonyme de diversité biologique car c'est souvent au niveau des cours d'eau et de leurs rives que l'on trouve les habitats les plus intéressants pour les communautés végétales et animales, surtout dans les secteurs de plaine.

Ainsi **le Tarn et l'Aveyron**, classés en ZNIEFF, Natura 2000, et bénéficiant d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), présentent-ils un enjeu majeur pour la reproduction et la circulation des poissons migrateurs amphihalins.
Parmi les autres cours d'eau, ce sont principalement le Tescou, ainsi que les ruisseaux de la Tauge et de l'Angle, en limite est de la commune, qui présentent l'intérêt piscicole le plus élevé.

Les **végétations rivulaires, ou ripisylves**, qui longent les différents cours d'eau, appartiennent à l'habitat « Forêts alluviales résiduelles à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) », d'intérêt européen, prioritaire (c'est-à-dire pour la conservation duquel les états membres ont une responsabilité particulière).
Il s'agit d'une formation arborée dominée, suivant les secteurs, par l'Aulne glutineux, le Frêne commun, l'Orme champêtre ou le Chêne pédonculé. Une strate arbustive à base de Sureau noir, Aubépine monogyne, Cornouiller sanguin, Saule blanc, est plus ou moins développée, et une strate herbacée composée d'espèces hygrophiles (des lieux humides) comme la Laîche penchée, l'Iris des marais, l'Eupatoire chanvrine, l'Ortie dioïque, la Reine des prés, accompagne les strates hautes.

Sur la majorité des cours d'eau de la commune, cette végétation se limite à un mince habitat résiduel linéaire, de deux à trois mètres de large, du fait de sa situation en zone urbaine, ou en zone d'agriculture intensive.
Par ailleurs l'habitat présente un état relativement dégradé du fait de la présence de nombreuses espèces envahissantes : Arbre aux papillons, Robinier faux-acacia, Érable negundo, Renouée du Japon…



Le Tescou et sa ripisylve



L'Aveyron et sa ripisylve

Toutefois la préservation et la remise en bon état de cette végétation rivulaire est un enjeu prioritaire en raison de son intérêt patrimonial et des nombreux services environnementaux rendus :

- Tenue des berges grâce à l'appareil racinaire des arbres,
- Régulation du régime hydrologique des cours d'eau : rétention des eaux en période de crue, restitution en étiage,
- Régulation climatique en milieu urbain,
- Filtre biologique à l'égard des pollutions diffuses issues du bassin versant (agricoles, urbaines),
- Support de biodiversité : milieu de vie et corridor de déplacement pour de nombreuses espèces,
- Espace de liaisons douces et siège de nombreux usages récréatifs.

La Cellule Opérationnelle Rivières (COR) de la Communauté d'Agglomération entretient les cours d'eaux dans le but de permettre leur bon écoulement et la régularité de leurs débits.

L'île de la Pissote, située aux abords du centre-ville, sur le Tarn, abrite de nombreuses espèces d'oiseaux qui viennent y nicher. Les hérons sont très représentés sur l'île : différentes colonies s'installent chaque année. Il est ainsi possible d'observer des espèces telles le Héron cendré (*Ardea cinerea*), le Héron bihoreau (*Nycticorax nycticorax*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), ou encore le Héron gardebœuf (*Bubulcus ibis*). L'avifaune commune des villes est également présente sur cette île, ainsi que des oiseaux marins tels le Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) et le Goéland leucophée (*Larus cachinans*).

B.3.2. Les zones humides

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau qui sont définies par le code de l'environnement comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire, présentant une végétation hygrophile pendant au moins une partie de l'année ».

Sur la commune de Montauban, en plus des ripisylves le long des cours d'eau (voir plus haut), les principaux types de zones humides sont :

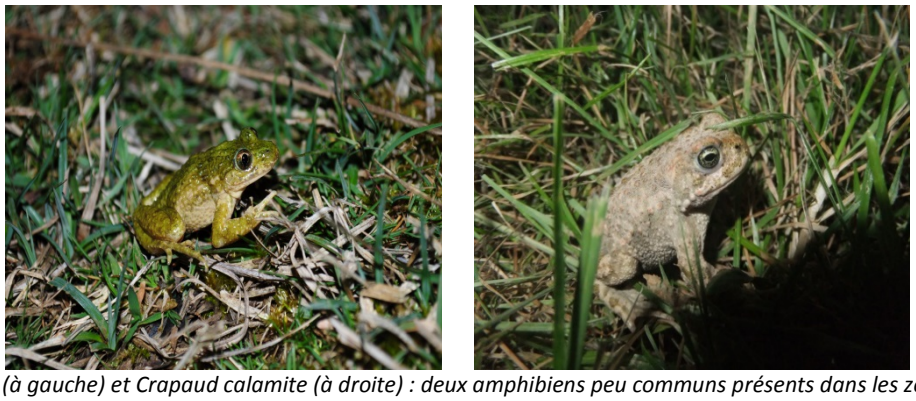
- Les prairies humides, composées d'une flore spécifique (joncs, laîches, Cardamine des prés, Fritillaire pintade….), liées à une submersion temporaire et façonnée par les cycles de pâturage et de fauche. Elles constituent un habitat privilégié pour de nombreuses espèces, notamment pour les amphibiens ou les oiseaux migrateurs,
- Les roselières, qui colonisent toutes sortes de zones humides et marécageuses,
- Les mares, de petite taille et peu profondes, vestiges d'usages traditionnels anciens (abreuvement du bétail, points d'eau domestiques,…). Elles constituent un lieu de nourrissage et de reproduction pour de nombreuses espèces (amphibiens, libellules, mammifères).



Dépression temporaire dans une friche *Mare dans une pâture abandonnée*

D'une manière générale, les zones humides jouent un rôle prépondérant dans le fonctionnement hydrologique, écologique, et économique du territoire :

- Régulation des régimes hydrologiques (ou rôle d' « éponge ») : en période pluvieuse, ces zones se gorgent d'eau, diminuant ainsi la vitesse de transfert de l'eau vers les rivières et l'intensité des crues vers l'aval du bassin versant ; en période sèche, elles restituent lentement l'eau, diminuant ainsi la durée des périodes d'assèchement des cours d'eau.
- Préservation de la qualité des eaux : durant la période où ces zones sont recouvertes par les eaux, des bactéries anaérobies agissent comme de véritables stations d'épuration en transformant les nitrates en azote gazeux qui s'échappe dans l'atmosphère.
- Réservoirs de biodiversité : En France, 30 % des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides, environ 50 % dépendent de ces zones et les deux-tiers des poissons consommés s'y reproduisent ou y vivent.



Pélodyte ponctué (à gauche) et Crapaud calamite (à droite) : deux amphibiens peu communs présents dans les zones humides de Montauban (photos BKM)

Malgré leur intérêt indéniable, ces zones humides sont fortement menacées, notamment par :

- Le drainage pour mise en culture,
- L'extension de l'urbanisation,
- Le remblaiement,
- L'enfrichement,
- Le développement d'espèces exotiques envahissantes,
- L'extension de carrières,
- La création de lacs.

Suite au constat d'une disparition progressive des zones humides, le Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne, en lien avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, a réalisé un inventaire des zones humides sur l'ensemble du département (qui ne prétend toutefois pas à l'exhaustivité). Ces zones humides sont reportées sur la carte « Milieux naturels ».

B.3.3. Les espaces bocagers résiduels

Dans les secteurs de plaine, principalement au nord-est (entre l'autoroute A20 et le ruisseau de l'Angle), et au nord-ouest (nord des vallées du Grand et du Petit Mortarieux), subsistent des petits espaces bocagers, composés de parcelles de prairies et friches, ceinturées de haies, et parsemées de boqueteaux.

Les prairies sont :

- soit des pâtures mésophiles, encore utilisées pour le pâturage bovin ou équin, plus ou moins parsemées de fourrés arbustifs à églantiers, aubépines, prunelliers, suivant la pression de pâturage, indiquant une évolution vers la friche ;
- Soit des prairies de fauche à la végétation plus riche : *Linum bienne*, *Silene flos-cuculi*, *Festuca arundinacea*, *Gaudinia fragilis*, ainsi que plusieurs espèces d'orchidées (*Anacamptis laxiflora*, *Anacamptis morio*, *Orchis mas*, *Serapias lingua*…).

Les parcelles de friches sont quant à elles assez nombreuses : elles correspondent à des cultures ou des prairies abandonnées, colonisées par une flore rudérale assez banale, composée de plantes herbacées (Brome stérile, Liseron des champs, Cirse des champs, Aigremoine eupatoire…) et arbustives (églantiers, aubépines, pruneliers).

Un réseau de haies subsiste sur l'ensemble du territoire (plaines et coteaux).
Selon les secteurs, les haies sont très pauvres voire absentes, en particulier aux abords des grandes cultures céréalières, des vignes ou des vergers, ou au contraire plus denses dans les quelques secteurs de prairies existant ou près des boisements, sur les coteaux.

Ces haies sont principalement composées de Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Noisetier (*Corylus avellana*), Robinier (*Robinia pseudoacacia*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), Clématite (*Clematis vitalba*), Fragon (*Ruscus aculeatus*) et Ronce des haies (*Rubus fructicosus*). Il s'agit d'une végétation typique de la chênaie atlantique à tendance acidiphile.



Zone bocagère au nord-ouest de la commune



Prairie évoluant en fiche à l'est de la commune

Les haies ont une réelle importance écologique pour la commune. Elles permettent en effet de lutter efficacement contre l'érosion des sols et limitent le ruissellement des eaux pluviales ; elles jouent un effet brise-vent particulièrement intéressant face au vent d'Autan, et elles brisent également la monotonie du paysage par l'aspect bocager qu'elles donnent aux espaces agricoles. D'un point de vue biologique, les haies sont un lieu potentiel d'accueil et de vie de nombreuses espèces animales. Elles jouent pour ces espèces le rôle de corridor pour les déplacements, et aussi un lieu de nourriture et de reproduction : coléoptères dans les vieux chênes (Grand capricorne, Lucane cerf-volant), reptiles, chiroptères (chauves-souris), nombreux oiseaux dont la Chevêche d'Athéna, espèce considérée comme en déclin en France, dont la présence est avérée dans le secteur de Boé (*Biotope, Etude d'impact du boulevard urbain ouest de Montauban, 2012*).



Grand Capricorne du chêne



Lucane cerf-volant

(photos BKM)

B.3.4. Les boisements sur les coteaux molassiques

Les boisements les plus étendus sont répartis sur les coteaux molassiques au sud-est du territoire communal, en prolongement des boisements humides des fonds de vallon.

Il s'agit de chênaies atlantiques, comprenant le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), le Châtaigner (*Castanea sativa*), le Charme (*Carpinus betulus*), le Merisier (*Prunus avium*), parfois le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et un cortège diversifié d'espèces arbustives : Erable champêtre (*Acer campestre*), Aubépine (*Crataegus monogyna*), Alisier torminal (*Sorbus torminalis*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Troène (*Ligustrum vulgare*), Camérisier (*Lonicera periclymenum*), Noisetier (*Corylus avellana*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), … auquelles s'ajoutent de nombreuses espèces communes mais cependant intéressantes pour la biodiversité des lieux. Par endroits, la chênaie pédonculée peut être concurrencée par la chênaie pubescente qui peut être localement abondante. La strate herbacée est relativement diversifiée avec le Géranium noueux (*Geranium nodosum*), le Petit houx (*Ruscus aculeatus*), la Pulmonaire (*Pulmonaria officinalis*), la Clématite (*Clematis vitalba*), le Tamier commun (*Tamus communis*).

Les coteaux situés entre le Tarn et le Tescou accueillent les boisements les plus importants. Ils sont situés le plus souvent sur les versants de petites vallées, trop pentus pour être occupés par les espaces agricoles ou par l'urbanisation. Les coteaux à l'est du Tescou disposent eux aussi de boisements, mais ils sont moins nombreux et de surfaces plus restreintes.

Quelques parcelles boisées sont également occupées par des plantations de résineux : pins sylvestres principalement.

La préservation de ces boisements est un enjeu important dans la mesure où ils assurent de nombreuses fonctions :

- Protection des sols contre l'érosion pluviale, sur ces zones pentues,
- Régulation hydrologique,
- Réservoirs de biodiversité pour les espèces forestières,
- Cadre de vie et accueil du public.



Les boisements, souvent installés sur les pentes, sont importants pour la stabilité des sols, la limitation des ruissellements, la biodiversité, et la promenade

B.3.5. Les boisements de plaine

De nombreux petits boisements de feuillus à Chêne pédonculé dominant sont disséminés sur l'ensemble des plaines.
Malgré leur petite taille et leur caractère très dispersé dans le territoire agricole, ils présentent un certain intérêt pour la biodiversité car ils constituent les seuls habitats d'accueil pour les espèces animales communes liées aux milieux boisés (petits mammifères, oiseaux des milieux arborés et arbustifs…). On peut aussi y trouver quelques espèces patrimoniales, liées aux sujets âgés de chênes : coléoptères, chauves-souris…



Petit bosquet avec sujets âgés de chênes



Les plaines du Tarn et de l'Aveyron comprennent aussi de nombreuses parcelles plantées de peupliers. Leur intérêt pour la biodiversité est beaucoup plus faible du fait de leur mode de gestion, qui exclut la présence de sous-étages de végétation diversifiés sous les peupliers. En conséquence, les habitats pour la faune sont peu nombreux et la richesse biologique de ces milieux peu élevée.

Peupleraie au sous-bois entretenu d'intérêt limité pour la biodiversité

B.3.6. Les parcs et espaces verts urbains

La nature en ville peut prendre différentes formes : jardins, espaces boisés, comprenant espèces locales ou exotiques. Les principaux espaces de nature dans la ville de Montauban sont :

Le Jardin des plantes
La nature dans le centre-ville de Montauban s'illustre particulièrement à travers le Jardin des plantes situé de part et d'autre du Tescou sur une surface d'environ 3 hectares. Cet arboretum, ouvert au public dès 1861, rassemble un grand nombre d'espèces végétales du monde entier : cèdres, tulipiers de Virginie, ginkos biloba…

La Roseraie
Située au cœur des quartiers Est de la ville, cette roseraie inaugurée en 1983, est l'une des plus importantes d'Europe. Elle compte près de 12 000 rosiers répartis en 1 100 variétés, notamment des hybrides à grandes fleurs.

Le parc Itzhak Rabin
Situé à Beausoleil bas au sud du centre-ville, il s'agit d'une surface boisée s'étendant sur 3 600 m².

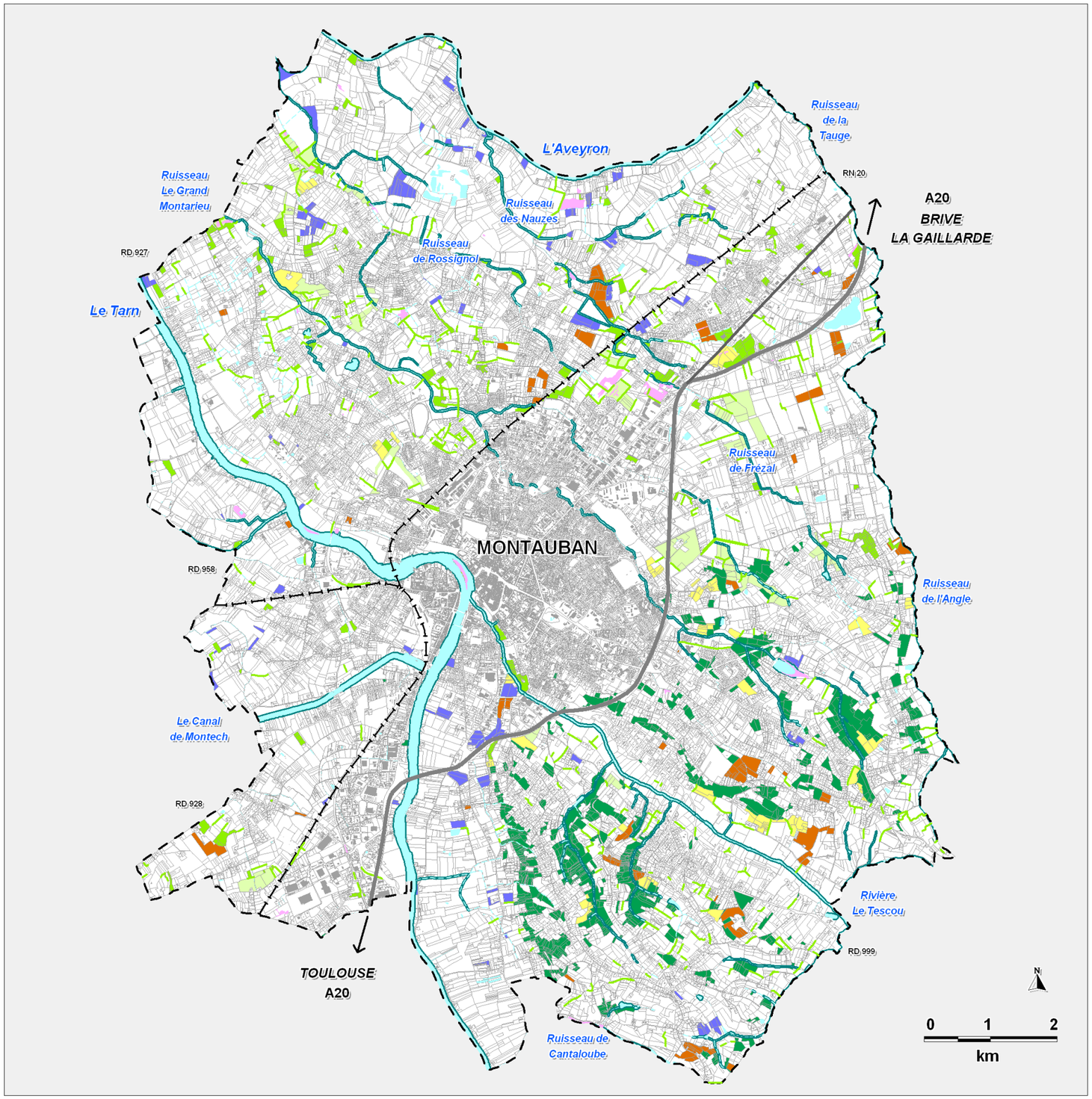
Le cours Foucault
Le cours Foucault, qui s'étend sur près de 5 hectares surplombant le Tarn, est une promenade très arborée.

Le parc du Treil et l'île de la Pissote
Nouvellement inauguré, ce parc de 13 000 m^2 permet une découverte du Tarn et de ses berges, dans le quartier de Villebourbon. Il permet l'observation de l'île de la Pissote, située sur le Tarn au niveau du centre-ville, véritable havre de paix pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Des points d'observation depuis les berges du Tarn sont proposés, de même qu'un itinéraire reliant ces différents points.

Les alignements de platanes
Ces alignements bordent certaines voies de communication (grandes départementales) ainsi que le canal de Montech. L'intérêt de ces platanes est principalement lié à l'âge et la taille des individus

.

MILIEUX NATURELS



- Milieux ouverts (prairies, friches)
- Boisement de plaine
- Boisement de plateau
- Plantation (hors peupleraie)
- Peupleraie
- Zone humide (Inventaire du Conseil Départemental du Tarn et Garonne)
- Ripisylve
- Haie
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite communale

BKM
juin 2015

B.4. La trame verte et bleue de la commune

B.4.1. Les sous-trames écologiques

Les sous-trames sont les ensembles d'espaces constitués par un même type de milieu, accueillant pour un cortège d'espèces ayant des affinités écologiques voisines. En fonction de la nature des milieux présents sur la commune, on peut identifier trois sous-trames principales sur le territoire :

La sous-trame des milieux aquatiques et humides, qui comprend les cours d'eau et plans d'eau, et leur végétation rivulaire ;

La sous-trame des milieux semi-ouverts : prairies, haies, petits bosquets ;

La sous-trame des milieux boisés : boisements.

B.4.2. Les réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont les espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée ; elle comprend les milieux naturels couverts par des inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF) et les zones protégées (Natura 2000, réserves naturelles…), ainsi que les milieux naturels étendus et peu fragmentés.

Sur la commune de Montauban, on distingue :

Les réservoirs de la sous-trame des milieux aquatiques et humides, représentés par les deux cours d'eau principaux, la Tarn et l'Aveyron, sites Natura 2000 et bénéficiant d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Ont été ajoutés le Tescou, ainsi que les ruisseaux de l'Angle et de la Tauge, en raison de leur capacité d'accueil pour la faune aquatique.

Un réservoir de la sous-trame des milieux semi-ouverts qui correspond à la ZNIEFF « Lac de la Piboulette et Grand Mortarieux », cette ZNIEFF, comprenant, outre des milieux aquatiques, des prairies, haies, bosquets sur les versants du vallon,

Les réservoirs de la sous-trame des milieux boisés : cela concerne les boisements de feuillus, plus rarement de résineux, que l'on trouve sur les coteaux molassiques au sud-est du territoire de la commune.

B.4.3. Les corridors écologiques

Les corridors écologiques sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions des espèces.

Sur la commune, on distingue :

Les corridors de la sous-trame des milieux aquatiques et humides : les ruisseaux affluents des cours d'eau principaux et leur végétation rivulaire, ainsi que le Canal de Montech ;

Les corridors de la sous-trame semi-ouverts : il s'agit des petits espaces bocagers résiduels, comprenant bosquets, haies, arbres isolés, prairies et friches, insérés dans l'urbanisation, ou dans les espaces d'agriculture intensive . Ils ont une fonction d'accueil pour les espèces de « nature ordinaire » et permettent les déplacements.

Les corridors de la sous-trame des milieux boisés, composés de bosquets de petite taille, reliant entre eux les boisements principaux, au sud-est de la commune.

Concernant les corridors, il a été différencié :

Les corridors en bon état, à préserver : ils peuvent être de type linéaire et continus, ou en « pas japonais », et dans ce cas composés de petits îlots peu éloignés les uns des autres ;

Les corridors de moindre qualité, à remettre en bon état, car interrompus par l'urbanisation ou composés d'îlots relativement éloignés les uns des autres.

B.4.5. Les obstacles aux continuités

Les obstacles aux continuités sont nombreux sur la commune. Ils comprennent :

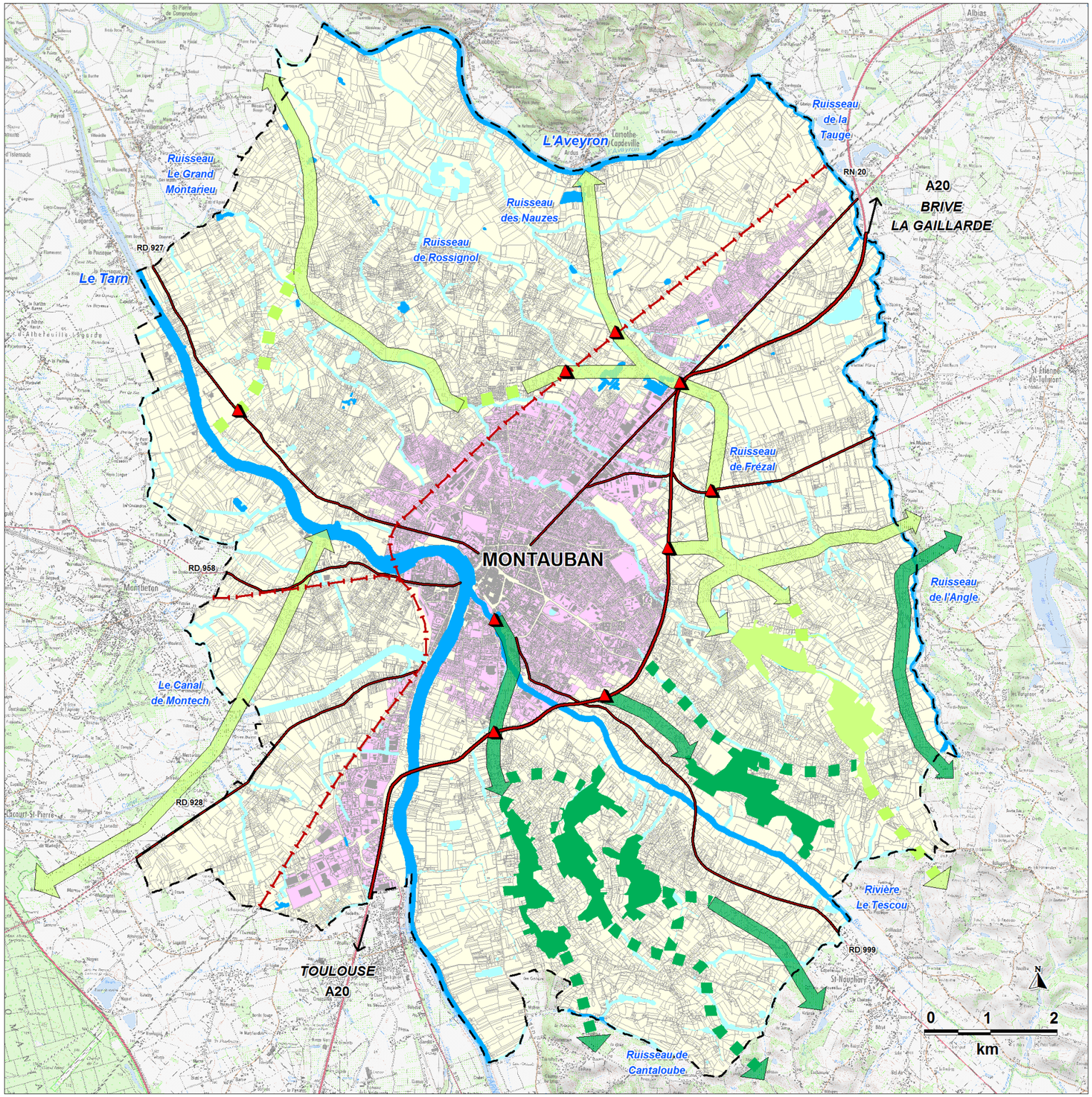
La tache urbaine dense de la ville Montauban, qui constitue un milieu le plus souvent hostile à la plupart des espèces ;

Les grandes infrastructures routières, dont le trafic élevé est cause de mortalité des espèces par collusion avec les véhicules : Autoroute A20, Routes Départementales 820, 999, 115, 927, 928, 958 ;

La voie ferrée Paris-Toulouse.

Sur la carte « Trame verte et Bleue », sont représentés les principaux points de conflit situés aux intersections entre les corridors et les obstacles.

TRAME VERTE ET BLEUE



Réservoirs de biodiversité

- Milieux aquatiques et humides
- Milieux semi-ouverts
- Milieux boisés

Corridors

- Milieux aquatiques
- Milieux semi-ouverts :
  - *à préserver*
  - *à remettre en état*
- Milieux boisés :
  - *à préserver*
  - *à remettre en état*
- Matrice agricole

Obstacles et continuités

- Urbanisation
- Grandes infrastructures
- Voie ferrée
- Principal point de conflit

BKM

juin 2015

B.5. Conclusion sur les espaces naturels

Le niveau d'intérêt des milieux naturels de la commune de Montauban est établi en prenant en compte les critères suivants :

Leurs fonctions : réservoirs de biodiversité, corridors écologiques,

Les services rendus : régulation, production, accueil du public,

Les pressions subies.

Zones d'intérêt très fort	Le Tarn, l'Aveyron, et leur végétation rivulaire	Réservoirs biologiques des milieux aquatiques d'intérêt très élevé : Natura 2000, APPB, ZNIEFF Nombreuses pressions : prélèvements, rejets...
Zones d'intérêt fort	Les milieux boisé et semi-ouverts sur les coteaux molassiques au sud-est du territoire	Réservoirs biologiques de la trame verte Nombreuses fonctions : protection des sols, régulation hydrologique, cadre de vie
	Le Tescou, les ruisseaux de l'Angle et de la Tauge et leur ripisylve	Réservoirs biologiques de la trame bleue Nombreuses pressions : prélèvements, rejets
	Les zones humides résiduelles	Fonctions de régulation (hydrologique, climatique) Pressions liées à l'extension de l'urbanisation
	Les corridors des milieux aquatiques, boisés, et semi-ouverts	Espaces de connexion biologique entre les réservoirs Fonction d'accueil pour les espèces communes Pressions liées à l'extension de l'urbanisation
Zones d'intérêt moyen	La matrice agricole	Espace artificialisé mais où les connexions biologiques sont possibles selon les espèces Pressions liées à l'extension de l'urbanisation

C – LA RESSOURCE EN EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

C.1. Les eaux souterraines

La commune de Montauban contient 4 grandes masses d'eau phréatiques :

la masse d'eau de l'Aveyron et de la Lère, aquifère alluvial d'âge quaternaire de l'interfluve Aveyron-Tarn : il est composé d'alluvions à base d'argiles, graviers et limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie nord du territoire communal. Selon le suivi réalisé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'état chimique et l'état quantitatif de la masse d'eau sont qualifiés de bon. La qualité chimique de la masse d'eau s'est améliorée (mauvais en 2008), mais la nappe souterraine subit toujours une pression diffuse significative par les nitrates d'origine agricole.

la masse d'eau de la Garonne et du Tarn aval, aquifère alluvial d'âge quaternaire de l'interfluve Garonne-Tarn (alluvions actuelles, alluvions récentes ou des basses plaines, alluvions anciennes ou des basses terrasses). Cet aquifère est composé d'alluvions graveleuses, de graviers et de limons. Il s'agit d'une nappe libre qui occupe la partie ouest du territoire communal. L'état quantitatif de la masse d'eau peut être également qualifié de bon. En revanche, l'état chimique est mauvais, en raison d'une contamination par les nitrates et les pesticides.

les masses d'eau des molasses du Tarn et des molasses de l'Aveyron composées de sables, grès, argiles et calcaires. Ces masses d'eau sont de type imperméable, et sont localement aquifères. Il s'agit de nappes majoritairement libres réparties sur le sud et l'est du territoire communal. Selon le suivi réalisé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, l'état quantitatif de ces masses d'eau est bon. En revanche, l'état chimique reste mauvais, en raison d'une contamination par les nitrates.

Il est à noter que les aquifères alluviaux sont les plus sensibles aux diverses pollutions qui pourraient les atteindre.

Sous cet ensemble, reposent des nappes profondes de plus grande envergure, en premier lieu celle des calcaires et sables de l'Oligocène à l'Ouest de la Garonne.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	État chimique	Pression diffuse (nitrates)	État quantitatif	Pression liée aux prélèvements d'eau
FRFG5020	*Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou*	Mauvais	Significative	Bon	Significative
FRFG5022	*Alluvions de l'Aveyron et de la Lère*	Bon	significative	Bon	Non significative
FRFG5089	*Molasses du bassin du Tarn*	Mauvais	Pas de pression	Bon	Pas de pression
FRFG090	*Molasses du bassin de l'Aveyron*	Mauvais	Non significative	Bon	Pas de pression
FRFG5083	*Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne*	Bon	Inconnue	Bon	significative
FRFG5071	*Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG*	Bon	Inconnue	Mauvais	Significative
FRFG080	*Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif*	Bon	Inconnue	Bon	Non significative
FRFG5082	*Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG*	Bon	Inconnue	Mauvais	Non significative

État des masses d'eau souterraines validé en2013 basé sur les données 2007-2010 (source : AEAG 2013)

C.2. Les eaux superficielles

La commune de Montauban possède un important réseau hydrographique, de plus de 100 km de linéaire de cours d'eau, composé de deux grandes rivières, le Tarn et l'Aveyron, une rivière moyenne, le Tescou, leurs nombreux affluents, et le canal de Montech.

Avec des débits soutenus en hiver et au printemps, liés à la pluviosité substantielle sur les reliefs, et réduits en été liés à la sécheresse et à l'évapotranspiration, les deux cours d'eau principaux ont un régime pluvial océanique. Il occasionne deux « problèmes » plus ou moins localisés : les crues et le déficit estival.

C.2.1. Caractéristiques hydrologiques des cours d'eau

Le Tarn

Le Tarn prend sa source au Mont Lozère, dans les Cévennes, et finit son cours dans la Garonne en aval de Moissac. Il est soumis à l'influence de la fonte brutale des neiges au printemps, et aux épisodes pluvieux méditerranéens en automne. Aussi, ses crues sont régulières et puissantes. Parmi les crues les plus importantes observées sur le Tarn, on peut citer la crue de mars 1930 (environ 5 500 m^3/s à Montauban), qui est la plus forte enregistrée, et plus récemment les crues de novembre 1982 (environ 3 000 m^3/s) et de décembre 1996 (environ 3 300 m^3/s).

A Montauban, le Tarn appartient au bassin-versant « Tarn-Aval » qui s'étend sur 2800 km² à travers trois départements (Tarn, Haute-Garonne, et Tarn-et-Garonne). Sur ce bassin-versant, l'agriculture est intensive, l'urbanisation et les activités humaines très développées. D'une façon générale, les niveaux d'étiage sont aujourd'hui considérés comme insuffisants (cf. ci-dessus). A l'insuffisance des précipitations hivernales, s'ajoute la diversité des prélèvements pour l'irrigation des cultures, les usages industriels, ainsi que les prélèvements en eau.

Débits caractéristiques du Tarn

Le suivi hydrologique du Tarn est réalisé à partir de plusieurs stations dont celle de Villemur-sur-Tarn (Haute-Garonne), station située à environ 30 km en amont de Montauban. Les données hydrologiques de synthèse présentées ci-après sont celles relevées sur la période 1970-2015.

Code station : 04931010	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	220	254	200	198	171	94.30	45.50	31.50	48.80	92.20	145	190	140
Qsp (l/s/km2)	24.2	27.9	21.9	21.7	18.8	10.4	5.0	3.5	5.4	10.1	15.9	20.9	15.4
Lame d'eau (mm)	64	69	58	56	50	26	13	9	13	27	41	55	487

Écoulements mensuels moyens à la station de Villemur-sur-Tarn (Source : banque hydro)

Les maxima connus par la banque Hydro[1] sont les suivants :
Débit instantané maximum : 4 030 m^3/s, le 8 décembre 1996
Hauteur instantanée maximum (cm) : 1 010 cm, le 8 décembre 1996
Débit journalier maximum : 2 750 m^3/s, le 8 décembre 1996

Le Tarn a un régime hydrologique aux variations saisonnières très marquées. Il s'agit d'un régime simple, avec six mois de croissance des eaux, de décembre à mai, et six mois de déclin, de juin à novembre. Les hautes eaux sont souvent accompagnées d'épisodes de crues. Les basses eaux ont lieu en été, de juillet à septembre, avec une baisse moyenne du débit allant jusqu'à 31.5 m^3/s, niveau d'étiage relativement faible. Le débit moyen mensuel le plus élevé (254 m^3/s en février) est 8 fois supérieur au débit moyen mensuel le plus faible (31.5 m^3/s en août). Au final, ce régime est dit pluvial océanique car fortement influencé par les précipitations saisonnières (d'où les épisodes de crues en période hivernale). La lame d'eau écoulée dans le bassin du Tarn est par ailleurs de 487 mm annuellement en moyenne, ce qui est très élevé, et largement supérieur à la moyenne d'ensemble de la France (environ 320 mm).

Les affluents du Tarn

Le Tarn a pour principal affluent sur la commune le Tescou, qui draine de petits affluents, principalement les ruisseaux de Marios, de Cabarrieu, de Négocrabos. Les autres ruisseaux venant alimenter le Tarn sont essentiellement le ruisseau de Miroulet, le ruisseau de Laffite.
Le Tarn est également connecté au canal de Montech, voie navigable faisant le lien sur 13 km avec le canal des Deux-Mers (canal latéral à la Garonne devenant après Toulouse le Canal du Midi).

L'Aveyron

L'Aveyron a son bassin versant qui s'étend sur 5 420 km², à travers trois départements (Aveyron, Tarn et Tarn-et-Garonne). Il prend sa source près de Séverac-le-Château, dans le département de l'Aveyron, et se jette dans le Tarn à quelques kilomètres en aval de Montauban. Sur ce bassin versant, les activités d'élevage et d'industries agro-alimentaires sont très présentes. A l'instar du Tarn, les niveaux d'étiages sont considérés comme critiques. Le régime hydrologique de cette rivière est caractérisé par des étiages sévères.



L'Aveyron depuis le pont de la RD 69 vers Ardus

1 Q.s. : débit spécifique, débit d'un cours d'eau en rapport avec son bassin versant

Lame d'eau : hauteur de précipitation qui s'écoule en moyenne par unité de temps (précipitations non infiltrées ni évaporées qui ruissellent jusqu'au cours d'eau)

Débits caractéristiques de l'Aveyron

Le suivi hydrologique de l'Aveyron est réalisé à partir de plusieurs stations dont celle de Loubéjac, située au Nord de Montauban. Les données hydrologiques de synthèse présentées ci-après sont celles relevées sur la période 1914-2015.

Code station : 05882510	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m^3/s)	100.0	110.0	91.20	79.30	62.50	33.70	13.30	8.410	10.70	19.20	44.00	91.80	55.00
Qsp (l/s/km²)	19.3	21.2	17.6	15.3	12.1	6.5	2.6	1.6	2.1	3.7	8.5	17.8	10.6
Lame d'eau (mm)	51	53	47	39	32	16	6	4	5	9	22	47	337

Écoulements mensuels moyens à la station de Loubéjac à Montauban (Source : banque hydro)

Les maxima connus par la banque Hydro sont les suivants :

Débit instantané maximum : 938 m^3/s, le 5 février 2003

Hauteur instantanée maximum : 700 cm, le 5 février 2003

Débit journalier maximum : 3 000 m^3/s, le 4 mars 930

L'Aveyron a un régime hydrologique avec des variations saisonnières très marquées. Il s'agit, comme pour le Tarn, d'un régime simple, avec six mois de croissance des eaux et six mois de déclin. Les hautes eaux, de décembre à mai, sont souvent accompagnées d'épisodes de crues qui peuvent être très importantes. Les basses eaux ont lieu en été, de juillet à septembre, avec une baisse moyenne allant jusqu'à 8.41 m^3/s, niveau d'étiage qui peut être considéré comme sévère. Le débit moyen mensuel le plus élevé (110 m^3/s en février) est 13 fois supérieur au débit moyen mensuel le plus faible (8.41 m^3/s en août). Au final, ce régime est, comme dans le cas du Tarn, pluvial océanique car fortement influencé par les précipitations saisonnières. La lame d'eau écoulée dans le bassin de l'Aveyron est de 337 mm annuellement en moyenne, ce qui est quelque peu supérieur à la moyenne d'ensemble de la France (environ 320 mm).

Les affluents de l'Aveyron

L'Aveyron présente lui aussi de nombreux affluents, notamment le Grand Mortarieu, les ruisseaux de Rauzas, des Nauzes, de Rossignol, de Frézal et de Tauge.

Le Tescou

Le Tescou a un bassin-versant qui s'étend sur 287 km², à travers les départements du Tarn et du Tarn-et-Garonne. Le Tescou prend sa source à Mas-de-Boyer dans le département du Tarn et se jette en rive gauche du Tarn à Montauban. Le Tescou a pour principal affluent le Tescounet. Un suivi hydrologique du Tescou est effectué à Saint-Nauphary, station située au Sud de Montauban. Les données hydrologiques de synthèse présentées ci-après sont celles relevées sur la période 1974-2015.

Code station : 04984320	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	1.880	2.240	1.840	1.740	1.510	0.682	0.301	0.180	0.226	0.407	0.633	1.380	1.080
Qsp (l/s/km2)	6.5	7.8	6.4	6.1	5.3	2.4	1.0	0.6	0.8	1.4	2.2	4.8	3.8
Lame d'eau (mm)	17	19	17	15	14	6	2	1	2	3	5	12	119

Écoulements mensuels moyens à la station de Saint-Nauphary à Montauban (Source : banque hydro)

Les maxima connus par la banque Hydro sont les suivants :

Débit instantané maximum : 113 m^3/s, le 31 mai 2013

Hauteur instantanée maximum (cm) : 440, le 31 mai 2013

Débit journalier maximum (m^3/s) : 88,8 m^3/s, le 24 avril 1988

Comme le Tarn dont il est affluent, le Tescou présente un régime à fluctuations saisonnières très distinctes. Les hautes eaux d'hiver sont comprises en moyenne entre 1.38 et 2.24 m^3/s, tandis que les plus basses eaux atteignent jusqu'à 0.18 m^3/s, niveau d'étiage plus que sévère qui résume le Tescou à un filet d'eau. Au final, le Tescou reste un affluent peu abondant, avec une lame d'eau moyenne de 119 mm par an, soit bien en dessous de la moyenne en France. Ceci n'empêche pas les crues de la rivière qui peuvent être très importantes.

Pour faire face aux inondations récurrentes du Tarn et du Tescou, la Communauté de Montauban Trois Rivières et la commune de Montauban ont mis en place entre 2005 et 2010 un programme de travaux dont l'objectif est de protéger les quartiers Sapiac et Villebourbon des crues. Ainsi, digues, portes-écluses et déversoir ont été aménagés pour pallier les difficultés dans la mesure du possible. De plus, le Plan de Prévention du Risque Inondation de la commune limite l'urbanisation des zones les plus sensibles aux crues (cf. chapitre « Risques naturels »).

C.2.2 La qualité des eaux

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit le "bon état" d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons :

L'état écologique d'une masse d'eau de surface est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques (phosphores, nutriments, nitrates…). Il se caractérise par un écart aux « conditions de référence » de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et mauvais (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

Les travaux préparatoires à l'élaboration du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 dressent un état des lieux des masses d'eau en 2013, de leur état écologique et chimique, soit à partir des mesures de suivi effectuées sur les stations du réseau sur les principaux cours d'eau, soit par modélisation. Pour chacune des masses d'eau, l'état des lieux identifie les pressions subies et de leur niveau d'importance.

Les résultats de ces travaux concluent à **un état écologique dégradé pour toutes les masses d'eau présentes dans la commune**. **Il est médiocre pour le Tarn et moyen pour les autres masses d'eau**. Depuis, des analyses sont effectuées chaque année. Les dernières publiées en 2012-2013 sur le Tarn, montrent une qualité du cours d'eau plus dégradée en amont de Montauban (station de Villemur-sur-Tarn) qu'en aval (station de Moissac) ; l'état écologique est moyen. L'état chimique est bon pour l'ensemble des masses d'eau classées.

Les masses d'eau superficielles de la commune subissent diverses pressions, variables selon les masses d'eau, mais pour certaines significatives. Elles sont liées à :

- des pollutions ponctuelles domestiques (rejets de stations d'épuration) sur le Tescou, les ruisseaux de la Tauge et de Frezal,
- des pollutions ponctuelles industrielles (rejets de stations d'épuration industrielles, de rejets toxiques), sur le Tescou et sur le Tarn en amont et en aval de Montauban,
- des pollutions diffuses par les pesticides et/ou par l'azote d'origine agricole sur toutes les masses d'eau de Montauban, excepté le ruisseau de la Tauge. La pression par les nitrates est importante sur le bassin Tarn-Aveyron, surtout sur le secteur ouest où se concentrent les grandes cultures et les cultures spécialisées. La pression par les phytosanitaires est également significative dans les vallées aval du Tarn et de l'Aveyron.

MASSE D'EAU	L'AVEYRON	LE TESCOU	LE TARN	RUISSEAU DE LA TAUGE	RUISSEAU DE DRAGAN	LE GRAND MORTARIEU	RUISSEAU DE FREZAL	RUISSEAU DE MIROULET	RUISSEAU DE L'ANGLE
ÉTAT ECOLOGIQUE 2013	**MOYEN**	**MOYEN**	**MEDIOCRE**	**MOYEN**	**MOYEN**	**MOYEN**	**MOYEN**	**MOYEN**	**MOYEN**
ETAT CHIMIQUE 2013	**BON**	**BON**	**BON**	**BON**	**BON**	**BON**	**BON**	**BON**	**Non classé**
Stations de mesures prise en compte pour qualifier l'état écologique	Station de Loubéjac	2 stations de Montauban	Station de Villemur-sur-Tarn	Station d'Albias	État modélisé	Station de Villemade	État modélisé	Station de Montauban	État modélisé
Stations de mesures prise en compte pour qualifier l'état chimique	Station à Loubéjac	St-Nauphary à Montauban	Station de Moissac	État modélisé	État modélisé	État modélisé	État modélisé	État modélisé	Non classé
Pression ponctuelle									
Pression des rejets de stations d'épuration domestiques	Non significative	Significative	Non significative	Significative	Pas de pression	Inconnue	Significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression liée aux débordements des déversoirs d'orage	Non significative	Significative	Non significative	Non significative	Pas de pression	Pas de pression	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (macro polluants) :	Non significative	Significative	Non significative	Pas de pression	Pas de pression	Non significative	Pas de pression	Significative	Pas de pression
Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (MI et METOX)	Inconnue	Inconnue	Significative	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Inconnue
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative	Non significative	Significative	Pas de pression	Pas de pression	Non significative	Pas de pression	Non significative	Pas de pression
Pression liée aux sites industriels abandonnés	Inconnue	Inconnue	Non significative	Inconnue	Inconnue	Inconnue	Non significative	Inconnue	Inconnue
Pression diffuse									
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative	Significative	Non significative	Non significative	Significative	Significative	Significative	Non significative	Significative
Pression par les pesticides	Significative	Significative	Significative	Non significative	Significative	Significative	Significative	Significative	Significative
Prélèvements d'eau									
Pression de prélèvement AEP	Non significative	Non significative	Non significative	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression
Pression de prélèvement industriel	Non significative	Non significative	Non significative	Pas de pression	Pas de pression	Non significative	Pas de pression	Non significative	Pas de pression
Pression de prélèvement irrigation	Significative	Significative	Non significative	Significative	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Significative	Pas de pression
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements									
Altération de la continuité	Modérée	Modérée	Elevée	Minime	Minime	Minime	Minime	Minime	Minime
Altération de l'hydrologie	Modérée	Minime	Non significative	Modérée	Minime	Minime	Minime	Minime	Minime
Altération de la morphologie	Modérée	Modérée	Non significative	Modérée	Modérée	Modérée	Modérée	Elevée	Minime

État des masses d'eau superficielle de la commune en 2013 (Source : AEAG 2013)

C.2.3. L'entretien des cours d'eau

Les nombreux petits cours d'eau de la commune sont entretenus par la Cellule Opérationnelle Rivière (CoR) de la Communauté d'Agglomération de Montauban Trois Rivières. Celle-ci protège plus de 200 km de linéaires. Ce sont des parcelles communales qui touchent les cours d'eau du Tescou, du Payrol, du petit et du grand Mortatieu. La COR procède à la gestion de la végétation des berges et à l'enlèvement des embâcles (programme pluriannuel de travaux).

Ces petits cours d'eau connaissent de nombreux problèmes :
manque d'eau estival,

envasement,

brusques montées des eaux liées à l'augmentation de l'imperméabilisation des bassins versants, et la réduction de la trame végétale protectrice,

érosions de berges et débordements fréquents.

Plus de 86 kms ont déjà été restaurés notamment au Payrol ; ce petit ruisseau de 14 km traverse Montauban, Montbeton et Albefeuille et sortait régulièrement par manque d'entretien de son lit en entraînant de petits inondations (routes coupées, maisons encerclées par l'eau). La COR est intervenue pour le restaurer et lui donner un aspect entretenu : les arbres morts ont été enlevées, un traitement sélectif de la végétation a été réalisé.

La COR aménage aussi des berges comme au niveau de la Plage d'Ardus (Lamothe Capdeville) où a été réalisé un cheminement de pêcheur, un ponton de pêche pour les Personne à Mobilité Réduite ainsi que des rampes de mise à l'eau.

Cette année, la COR met en place une Déclaration d'Intérêt Général qui permettra de légitimer les travaux sur des parcelles privées et ainsi programmer les travaux de restauration de toutes les berges de la CMTR sur au moins 5 ans.

Sur le Tescou, c'est le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique, qui assure l'entretien de ce cours d'eau.

C.2.4. Les prélèvements

Dans la commune, 4 points de prélèvement pour l'alimentation en eau alimentent la commune (cf. partie eau potable).

Nature\Usage	Eau Potable		Usage industriel		Irrigation		Total	
	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.
Eau de surface	5868 203	2	229 628	2	2537 525	41	**8 635 356**	**45**
Nappe phréatique	619 518	2	77 724	3	414 537	29	**1 111 779**	**34**
Nappe captive			183 970	2			**183 970**	**2**
Retenue					146 864	9	**146 864**	**9**
Total	6 487 721	4	491 322	7	3 098 926	79	**10 077 969**	**90**

Nombre de points de prélèvement et volumes prélevés en 2013 (Source : SIE Adour-Garonne)

Il existe 17 points de prélèvement industriels dans la commune. En 2013, 5 industries ont prélevé dans les nappes souterraines (les abattoirs de Montauban, le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion du marché de la gare, Laiterie de Montauban, Société Bargues, biscuiterie Poult) et 2 dans les eaux superficielles (prise d'eau dans l'Aveyron du Golf club de l'Aiguillon, prise d'eau dans le Tarn de la Société laitière de Montauban).

Concernant l'agriculture, 193 points de prélèvements pour l'irrigation sont recensés dans la commune (Source : AEAG). En 2013, 10 millions de m^3 ont été prélevés à partir de 79 points de prélèvement. Six réseaux d'irrigation collective ont tout ou partie de leur périmètre situé sur la commune de Montauban :

ASAI (Association Syndicale Autorisée d'Irrigation) de Verlhaguet
ASAI du Gouyre, Tordre et Gagnol
ASAI du Galon
ASAI de Saint-Martial
ASAI de Terrefort
Syndicat intercommunal de la vallée du Tarn.

Ces réseaux puisent dans la ressource hydrographique communale, notamment le Tarn, l'Aveyron et le Tescou, en période d'étiage de ces cours d'eau.

C.3. Les schémas de gestion et les classements réglementaires des cours d'eau

C.3.1. Le SDAGE Adour-Garonne 2016 - 2021

a) Les objectifs généraux

Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau. Il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres ou captives et zones humides.

Le SDAGE 2016-2021 sera d'ici la fin d'année 2015 approuvé par le Préfet coordinateur du bassin. Il met à jour celui applicable sur le cycle 2010-2015. Son élaboration a été réalisée dans sa continuité selon les modalités précisées dans le code de l'environnement, qui a intégré notamment les lois du 21 avril 2004 (transposition de la Directive Cadre Eau du 23/10/2000), du 30 décembre 2006 (LEMA), et les lois « Grenelle » du 3 août 2009 et du 12 juillet 2010, qui fixent des objectifs de gestion de l'eau.

Les objectifs environnementaux au sens de la Directive cadre sur l'eau sont les suivants :

Non-dégradation des masses d'eau ;

Prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;

Atteinte du bon état des eaux ;

Inversion de toute tendance à la hausse significative et durable, de la concentration de polluants dans les eaux souterraines ;

Réduction progressive ou, selon les cas, suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;

Atteinte des objectifs liés aux zones protégées.

Pour répondre à ces objectifs, le SDAGE définit des mesures autour de quatre orientations fondamentales :

- Orientation A - Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE : mesures visant à une gouvernance de la politique de l'eau plus transparente, plus cohérente et à la bonne échelle.
- Orientation B - Réduire les pollutions : mesures d'amélioration de la qualité de l'eau pour atteindre le bon état des eaux et permettre la mise en conformité vis-à-vis de l'alimentation en eau potable, de la baignade et des loisirs nautiques, de la pêche et de la production de coquillages.
- Orientation C - Améliorer la gestion quantitative : mesures de réduction de la pression sur la ressource tout en permettant de sécuriser l'irrigation et les usages économiques, et de préserver les milieux aquatiques dans les secteurs en déficit, en prenant en compte les effets du changement climatique.
- Orientation D : Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques : mesures de réduction de la dégradation physique des milieux et de préservation ou de restauration de la biodiversité et des fonctions assurées par ces infrastructures naturelles, avec une gestion contribuant à l'atteinte du bon état écologique.

Le PLU devra être compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

Les objectifs portant sur le territoire de Montauban

Le SDAGE fixe des objectifs pour chaque masse d'eau avec obligation de résultat (plans d'eau, cours d'eau, estuaires, eaux côtières et de transition, eaux souterraines). L'atteinte **du « bon état» en 2021** est un des objectifs généraux, sauf exemptions (reports de délai, objectifs moins stricts) ou procédures particulières (masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, projets répondant à des motifs d'intérêt général dûment motivés).

Les objectifs écologiques, chimiques et globaux des masses d'eau superficielles et souterraines concernant la commune de Montauban figurent dans le tableau ci-après :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectifs Bon état écologique	Objectifs Bon état chimique	Objectifs Bon état global
Masses d'eau superficielles				
FRFR207	*L'Aveyron du confluent de la Vère au confluent du Tarn*	2021	2015	2021
FRFR209	*Le Tescou de sa source au confluent du Tarn*	2021	2015	2021
FRFR315A	*Le Tarn du confluent du Tescou au confluent de la Garonne*	Bon potentiel 2027	2015	2027
FRFR315B	*Le Tarn du confluent de l'Agout au confluent du Tescou*	2027	2015	2027
FRFR382	*La Tauge de sa source au confluent de l'Aveyron*	2021	2015	2021
FRFR918	*Canal de Montech*	2015	2021	2021

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectifs Bon état chimique	Objectifs Bon état quantitatif	Objectifs Bon état global
Masses d'eau souterraines				
FRFG5020	*Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou*	2027	20215	2027
FRFG5022	*Alluvions de l'Aveyron et de la Lère*	2015	2015	2015
FRFG5071	*Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG*	2015	2021	2015
FRFG080	*Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif*	2015	2015	2015
FRFG5082	*Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG*	2015	2027	2015
FRFG5083	*Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne*	2015	2015	2015
FRFG5089	*Molasses du bassin du Tarn*	2027	2015	2027
FRFG090	*Molasses du bassin de l'Aveyron*	2027	2015	2027

Objectifs d'atteinte du bon état par masse d'eau (Source : SDAGE 2016-2021)

Des dispositions du SDAGE 2016-2021 s'appliquent plus particulièrement au territoire de La Réole :

- Le secteur sud-ouest de Montauban (alluvions du Tarn aval) est en **Zone à Objectifs plus Stricts (ZOS) souterraine** et le Tarn est en **Zone à Objectifs plus Stricts (ZOS) superficielle.** La qualité des eaux brutes doit être améliorée pour réduire le niveau de traitement de potabilisation et satisfaire les besoins quantitatifs, par la mise en œuvre de dispositions de gestion qualitative (lutte contre les pollutions diffuses) et quantitative (gestion des étiages) (**dispositions B23-B24**).
- L'Aveyron, le Tarn, le Tescou, le Grand Mortarieu, le ruisseau de Cantaloube, et le ruisseau de la Tauge.**sont classés axes à grands migrateurs amphihalins** (**disposition D31).** Des mesures de préservation et de restauration des poissons grands migrateurs amphihalins sont à mettre en œuvre, ainsi que des mesures de restauration de la continuité écologique des cours d'eau à migrateurs (cf. milieu naturel).

Le SDAGE 2016-2021 a identifié plusieurs enjeux portant sur le bassin versant Tarn -Aveyron :

Réduire les pollutions diffuses (nitrates et pesticides),

Gérer les eaux en période d'étiage,

Préserver la ressource en eau pour la production d'eau potable en améliorant la protection des captages AEP en eau superficielle et en limitant les contaminations bactériennes des unités de distribution en zone de montagne,

Limiter l'impact des équipements hydroélectriques sur la qualité biologique des cours d'eau,

Préserver les écosystèmes des zones naturelles remarquables.

Le Programme De Mesures (PDM) du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 définit une série d'actions à mettre en place sur les bassins du Tarn aval et de l'Aveyron pour répondre à ces enjeux. Ces mesures concernent l'assainissement, l'industrie, l'agriculture et la gestion de la ressource et des milieux aquatiques.

C.3.2. Les zonages règlementaires et classement des cours d'eau

La commune de Montauban est **classée en :**

- **zone vulnérable** (délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive n°91/676, dite directive européenne « nitrates »).
  Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole, et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions pour la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture. **Par arrêté préfectoral du 31/12/2012, la commune de Montauban est classée en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.**

- **zone sensible à l'eutrophisation,** au sens de la directive européenne du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux résiduaires : il s'agit de secteurs particulièrement sensibles aux pollutions, notamment à l'eutrophisation caractérisée par le développement excessif de végétaux aquatiques tels qu'herbiers, algues filamenteuses, algues microscopiques donnant une couleur verte ou brune. Dans ces zones, les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. **Par arrêté du 23/11/94, portant délimitation des zones sensibles, une partie du territoire communal de Montauban a été classée dans les zones sensibles du « Tarn aval » et de l' « Aveyron ».**

- **Zone de répartition des eaux ;** Il s'agit de zones comprenant des bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. **Par arrêté du 28/02/2005, constatant la liste des communes incluses dans la ZRE, la totalité du territoire communal de Montauban est classée en ZRE.**

  Dans les communes incluses dans la zone de répartition des eaux, tous les prélèvements d'eau, à l'exception de ceux inférieurs à 1.000 m^3 /an réputés domestiques, relèvent de la rubrique 4.3.0. de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 susvisé.

  Ces prélèvements sont soumis à déclaration (D) ou à autorisation (A) dans les conditions suivantes :

  Capacité maximale des installations de prélèvement supérieure à 8 m^3 /h : (A)
  Autre cas : (D)
  Pour les communes classées au titre des systèmes aquifères, les dispositions ci-dessus sont applicables à tous les prélèvements dans un ouvrage captant une des nappes profondes de l'Éocène, de l'Oligocène ou du Crétacé et dont la base est située à une côte inférieure ou égale à celle figurant au regard de chaque commune dans le tableau en annexe de l'arrêté.

  Tout prélèvement inférieur à 8 m^3/h est soumis à déclaration, tout prélèvement supérieur à 8 m^3/h est soumis à autorisation. L'instauration d'une ZRE permet d'avoir une connaissance plus précise et un meilleur contrôle des prélèvements
  Les dispositions ci-dessus sont applicables à tous les prélèvements dans un ouvrage captant une des nappes profondes de l'Éocène, de l'Oligocène ou du Crétacé et dont la base est située à une côte inférieure ou égale à celle figurant au regard de chaque commune dans le tableau en annexe à l'arrêté.

C.3.3. Les Plans de Gestion des Étiages

Le bassin versant du Tarn-aval est en déséquilibre et celui de l'Aveyron en déséquilibre important. Le SDAGE Adour-Garonne définit pour le Tarn, le Tescou et l'Aveyron, des Débits Objectif Étiage (DOE) et des Débits de Crise (DCR).

Le DOE est la valeur de débit fixée par le SDAGE au-dessus de laquelle sont assurés la coexistence normale de tous les usagers et le bon fonctionnement du milieu aquatique. Il doit être en conséquence garanti chaque année pendant l'étiage. Le DOE concernant le Tarn à la station de Villemur-sur-Tarn est de 21 et25 m^3/s du 1erjuillet au 31 août et le DOE, concernant l'Aveyron à Loubéjac il est de 4 m^3/s et pour le Tescou à St-Nauphary, il atteint 0,10 m^3/s.

Le DCR est la valeur de débit fixée par le SDAGE au-dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces présentes dans le milieu. Ce DCR doit être impérativement sauvegardé par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages. Le DCR concernant le Tarn est de 12 m^3/s, celui de l'Aveyron est de 1 m^3/s et celui du Tescou de 0,1 m^3/s.

Les Plans de Gestion des Étiages (PGE) ont été introduits par le SDAGE Adour-Garonne. Ils ont pour objectif de préciser les modalités de maintien ou de rattrapages des Débits d'Objectifs d'Étiages (DOE). Leur contenu, fixé par le SDAGE, vise d'une part à décrire de façon opérationnelle, l'équilibre milieux/usages, d'autre part à expliciter les règles de gestion et les engagements des partenaires concernés.

A l'heure actuelle, le Tescou dispose d'un PGE approuvé par le préfet de Tarn-et-Garonne, le 17 mars 2004. Le Tarn aval et l'Aveyron ont leur PGE engagé (état des lieux réalisé, scénarii et négociations en cours), mais tous deux non pas encore été validés par l'ensemble des partenaires associés au projet.

Le PGE du Tescou prévoyait dans un premier temps la mise en place de règles de gestion des prélèvements sur les axes réalimentés et non réalimentés ainsi que la création du barrage du Thérondel sur le Tescounet. Celui-ci, d'une capacité de 500 000 m^3 a été mis en service durant l'hiver 2008-2009.

C.3. L'alimentation en eau potable

La population de la commune de Montauban est entièrement desservie en eau potable depuis 1979. Le service est assuré :

Par la Ville de Montauban qui a délégué la gestion du service à VEOLIA par un contrat de délégation d'une durée de 9 ans. Celui-ci a pris effet le 1er février 2012. La commune, via son délégataire, produit et distribue l'eau potable pour 97 % de la population (54 500 habitants), aussi bien en centre-ville qu'en zone rurale.

Par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la région de Montbeton Lacourt-St-PIerre qui produit et distribue de l'eau à environ 3500 habitants soit 3 % de la population. Le secteur concerné est la rive gauche du Tarn. Ce syndicat a délégué la totalité de sa gestion (production, traitement, et distribution de l'eau) à Véolia.

C.3.1. La ressource

a) Les captages

Le service des eaux de la ville est partagé en deux Unités de Distribution :

- l'usine de Planques alimente le centre-ville et le secteur du Fau, de Bio, du Carreyrat, de Sapiac, de la ZI Nord, de Rouges, et de Villebourbon (environ 40 000 habitants) à partir de prélèvements en eaux brutes du Tarn (90 %) et d'une galerie souterraine de la nappe du Tarn (10 %), en appoint, située sous l'usine, exploitée dès 1880. La capacité de production de cette usine des Planques est de 800 m^3/h, ou 16 000 m^3/jour. En moyenne, l'usine produit entre 10 000 et 13 000 m^3/jour.
- l'usine de Fonneuve alimente la zone rurale montalbanaise, les secteurs de Birac, de Capou, de Fonneuve, d'Aussone, des Farguettes, des Gatilles et de Saint Martial et la commune de Villemade, à partir d'une prise d'eau dans l'Aveyron. La capacité de production de cette usine de Fonneuve est de 300 m^3/h, soit 6 000 m^3/jour. En moyenne, la production est comprise entre 2 500 et 5 000 m^3/jour.

Les 2 systèmes sont interconnectés par une conduite de refoulement posée en 2009 entre les réservoirs de Garrisson et les réservoirs de Farguettes.

Enfin, une partie des abonnés de Montauban est alimentée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de la région de Montbeton - Lacourt Saint-Pierre. Cela concerne environ 1300 abonnés situés en rive gauche du Tarn. Ce syndicat a délégué la totalité de sa gestion (production, traitement et distribution de l'eau) à VEOLIA.
L'Unité de Distribution de Montbeton alimente la partie située à l'ouest du Tarn, à partir du captage d'« Exhaure » qui prélève dans la nappe souterraine du Tarn et épisodiquement à partir d'un pompage dans le canal de Montech. La capacité de production de cette usine est actuellement de 2700m^3/jour (115 m^3/h).

Pour les besoins en eau potable, **la commune de Montauban est autorisée** :

- par Arrêté Préfectoral du 20 juin 2002 pour une durée de 15 ans à prélever 800 m^3/h ou 7 008 000 m^3/an) dans le Tarn et 270 m^3/h (375 000 m^3/an) dans la galerie drainante mais celle-ci a une capacité effective de 170 m^3 /h, des problèmes de manganèse apparaissant lorsque les débits prélevés sont supérieurs.
- par Arrêté Préfectoral du 17 février 2004 pour une durée de 15 ans à prélever **300 m^3/h** ou 2 635 200 m^3/an **dans l'Aveyron**.

b) Les prélèvements

En 2013, 6 228 983 m^3 d'eau ont été prélevés dans la ressource à partir des stations des Planques et de Fonneuve, soit une hausse de 3,1 % par rapport à l'année précédente. Les prélèvements effectués dans le Tarn représentent 71 % des volumes autorisés et dans l'Aveyron 47 %.

Ouvrage	**Prélèvement en 2011 (m^3)**	**Prélèvement en 2012 (m^3)**	**Prélèvement en 2013 (m^3)**
Station des Planques	4 771 964		4 997 735
Station de Fonneuve	1 141 316		1 231 248
Total prélèvements	5 913 290	6 039 754	6 228 983

Les prélèvements dans la ressource de la commune de Montauban (Sources : Rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable, 2013)

Entre 2009 et 2013, les volumes journaliers moyens et du mois de pointe ont été respectivement de 12 500 m^3 et 13 064 m^3 pour l'usine des Planques pour un volume autorisé de 19 200 m^3 /j sur le Tarn et 1 030 m^3 /j sur la galerie drainante. Pour l'usine de Fonneuve, le volume moyen journalier et de 3 020 m^3 et le volume du mois de pointe de 3 705 m^3, pour un volume autorisé de 7 200m^3/j.

En 2013, 576 904 m^3 ont été prélevés dans le captage de Exhaure pour l'alimentation des 3184 abonnées des communes de Lacourt-Saint Pierre, Montbeton et d'une partie de Montauban (1305 abonnés).

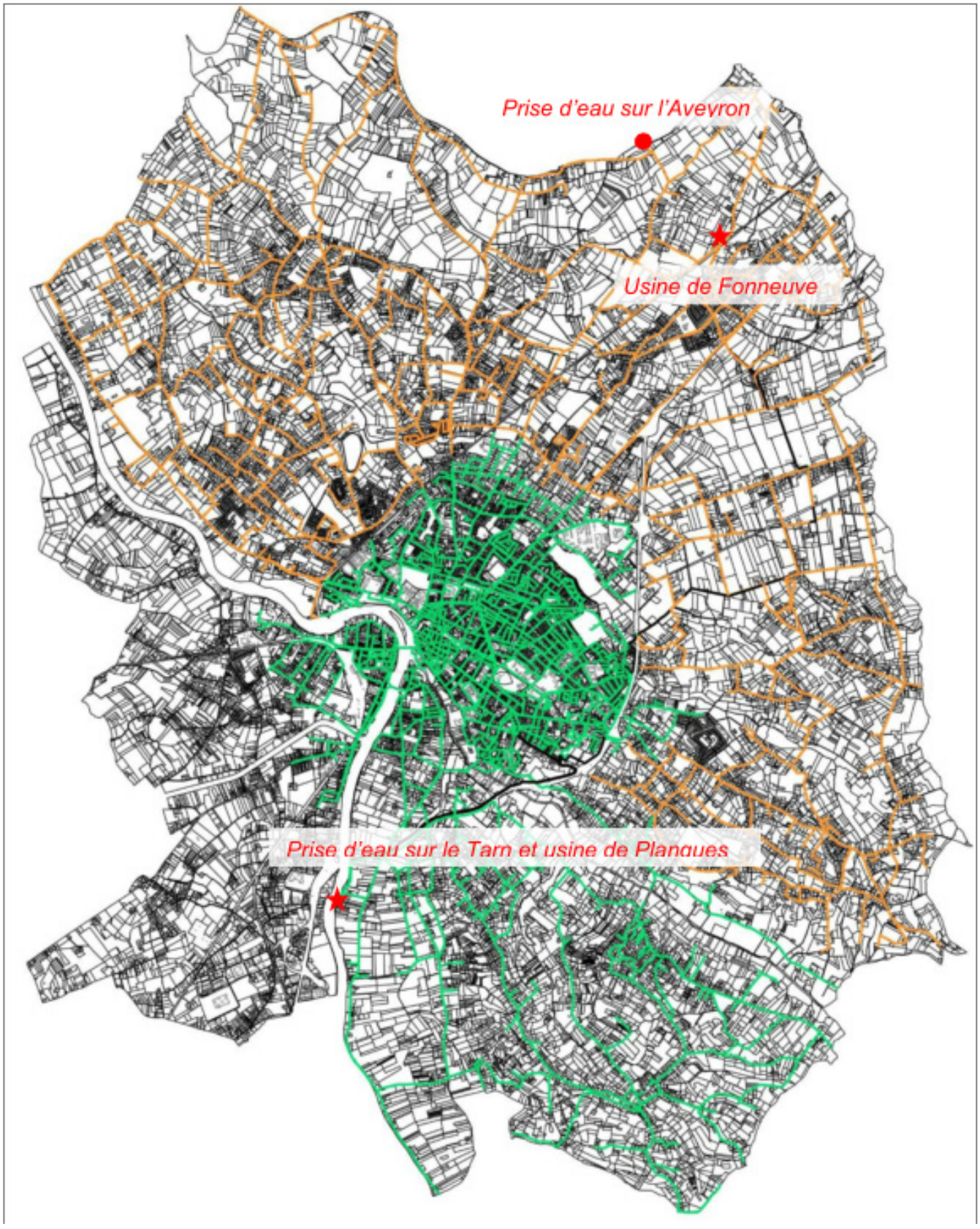
c) La protection et la sécurisation de la ressource

Tous les captages alimentant la commune sont dotés de périmètres de protection. L'indice d'avancement des procédures de protection des captages est de 100 % pour l'année 2013.

Toutefois, les prises d'eau superficielles restent vulnérables à une éventuelle pollution des cours d'eau, notamment d'origine accidentelle. Sur les deux usines qui traitent ces eaux, celle de Planques qui prélève dans le Tarn, assure 80 % de la production de la commune. Son alimentation est donc stratégique.

Une étude de traçage des pollutions, permettant de prendre les dispositions nécessaires pour la protection du captage en cas de pollution accidentelle (dispositifs d'alerte), a été réalisée sur le Tarn par l'Agence de l'eau et les conseils départementaux : elle a permis une modélisation du transfert d'une pollution dans le Tarn de Millau jusqu'en aval de Montauban. Depuis, la mise en place d'une station d'alerte sur le Tarn a été décidée afin de détecter des pollutions. Celle-ci sera implantée à environ 3/4 km en amont de l'actuel captage. Cette station permettra d'alerter le poste de commande de l'usine afin d'anticiper la contamination, d'arrêter le prélèvement ou d'adapter le traitement. Une étude a permis d'identifier les sources potentielles de pollution de la prise d'eau de l'usine des Planques et de définir les paramètres à suivre sur la station d'alerte. Les travaux sont en cours.

Des études similaires restent à effectuer sur l'Aveyron et le canal de Montech. Une autre station d'alerte est à l'étude sur l'Aveyron, à 5 km an amont du captage, mais n'est pas prévue actuellement.



Légende :

- Secteur Fonneuve
- Secteur Planques

N
W E
S

ARTELIA

VILLE DE MONTAUBAN
SCHÉMA DIRECTEUR AEP

Plan du système d'alimentation en eau potable

Affaire n° : 833 0233	01/2014	Echelle : 1/45 000	Réalisation : TFr Contrôle : CEa

C.3.2. La production et la distribution de l'eau potable

a) Le stockage

L'eau potable provenant de la ville de Montauban est stockée dans 18 réservoirs situés sur 7 sites de stockage, représentant un stockage global de 18 400 m^3. Le tableau ci-dessous précise les caractéristiques principales de chaque réservoir :

	Nom	Type	Volume (en m^3)	Cote Radier (m NGF)	Cote trop plein (m NGF)
Planques	Garrisson n°1	enterré cylindrique	2 300	138	142
	Garrisson n°2	enterré carré	2 300	138,2	142,2
	Garrisson n°3	surélevé carré	1 000	153,2	158,2
	Garrisson n°4	surélevé cylindrique	400	153	158
	Saint Michel n°5	surélevés	1 000	129	134,5
	Saint Michel n°6	surélevés	1 000		
	Saint Michel n°7	surélevés	1 000		
	Saint Michel n°8	enterré	1 200	117	121
	Saint Michel n°9	enterré	1 200		
	Saint Michel n°10	enterré	1 460		
	Le Fau	semi-enterré	500	205,5	210,5
	Le Fau Reprise	semi-enterré	40	197	199
	Citimam	enterré	50	112	114
Fonneuve	Farguettes n°1	semi-enterré	750	134	139
	Farguettes n°2	semi-enterré	750	134	139
	Farguettes n°3	semi-enterré	1 500	134,25	140,25
	Farguettes n°4	semi-enterré	1 500	134,25	140,25
	Saint Martial	semi-enterré	450	204	207

Après traitement à l'usine de Planques, l'eau potable est stockée à Garrisson (4 réservoirs), Saint Michel (6 réservoirs), Fau (2 réservoirs) et Citimam (1réservoir) pour une capacité totale stockée de 13 450 m^3.

Après traitement à l'usine de Fonneuve, l'eau potable est stockée aux Farguettes (4 réservoirs) et à Saint-Martial (1 réservoir), pour une capacité totale stockée de 4 950 m^3.

Les modélisations réalisées dans le cadre du Schéma Directeur d'AEP soulignent que dans l'ensemble, les volumes produits par l'usine de Planques couvrent les besoins du jour de pointe mais ne suffiraient pas à faire face à une consommation de pointe plusieurs jours d'affilée. Une augmentation des capacités de pompage de l'usine de Planques vers les réservoirs de Garrisson et de Saint Michel surélevés est recommandée. Elle implique une augmentation des volumes produits par l'usine.

Par ailleurs pour faire face à un éventuel problème (arrêt d'un pompage, casse,…), il est recommandé que l'autonomie des réservoirs soit au moins égale à 24h. Dans l'ensemble, les **capacités d'autonomie des réservoirs sont suffisantes, sauf pour les secteurs du Fau où elles sont deux fois moindres**. **L'augmentation des capacités de stockage au niveau de ce site est à envisager**.

b) La consommation d'eau potable

La commune compte en 2013 environ 21 500 abonnés dont 10 clients non domestiques et la commune de Villemade. La consommation facturée aux abonnés domestiques s'est élevée à 3 359 573 m^3, soit en moyenne 156 m^3/an par abonné ou 168 litres/habitant/jour. La consommation moyenne par habitant est supérieure de la moyenne nationale (150 litres par habitant), en intégrant les gros consommateurs. Néanmoins, une baisse de la consommation unitaire par abonné de l'ordre de 31,5 %/an (- 17 m^3 /an/abonné) est observé depuis plusieurs années. Ceci s'explique en partie par une prise de conscience des particuliers et des industriels sur les économies d'eau (mise en œuvre de robinets hydro économes, récupération des eaux de pluie, réutilisation des eaux usées…).

En 2013, 29 clients de Montauban ont une consommation annuelle supérieure à 6000 m^3. Les plus gros consommateurs sont Nutribio, le centre hospitalier, la polyclinique du Pont de Chaume, point P La méridionale, Novergie.

c) Le rendement du réseau

Le Décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012, fixe un objectif de rendement de réseaux de 73,5 % (70% + 1/5 de l'ILC). Le rendement du réseau de distribution de la Ville de Montauban est légèrement en dessous et atteint 73,1 % en 2013. L'indice linéaire de pertes en réseau (volume mis en distribution non consommé par km de réseau par jour) recalculé à partir de 2012 sur un linéaire de réseau de 508 km peut être qualifié de « mauvais » d'après les valeurs guide de l'Agence de l'Eau (8,24 m^3/km/jour en 2013).

Cet objectif n'étant pas atteint, un plan d'actions et de travaux est engagé. En 2014, le rendement est de 74,1 %. Dans le cadre de son contrat de DSP, VEOLIA a des obligations de résultats concernant l'indice linéaire de pertes.

	2011	**2012**	**2013**
Rendement du réseau de distribution	70 %	69,7 %	73,1 %
Indice linéaire de perte en distribution	7,33 m^3/jour	9,03 m^3/km/jour	8,24 m^3/km/jour

Rendements des réseaux de la ville de Montauban (Source : Rapport sur le prix et la qualité du service public d'eau potable, 2013)

Le rendement du SIAEP de Montbeton est de 81,6 % en 2013. L'indice linéaire des pertes est bon et est de 1,8 m^3/j/km.

d) La qualité de l'eau distribuée

Un contrôle sanitaire des eaux de consommation est réalisé par l'Agence Régionale de la Santé pour vérifier la qualité de l'eau tant à la ressource (captage) qu'après le traitement, et au cours de son transport dans les canalisations vers les abonnés sur chaque unité de distribution. Les échantillons d'eau prélevés sont acheminés vers le Laboratoire Départemental de l'eau agréé par le ministère chargé de la santé qui procède à leur analyse. Les résultats sont communiqués au responsable de la distribution et au maire. La qualité de l'eau est également suivie par l'auto- surveillance réalisée par Véolia.

Pour l'année 2013, 100 % des prélèvements d'eau effectués par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire officiel et 100 % des contrôles effectués par le délégataire dans le cadre de son auto-surveillance ont été conformes aux limites de qualité réglementaire, pour l'ensemble des paramètres mesurés, tant d'un point de vue bactériologique que chimique.

Le tableau ci-après permet de comparer les différentes qualités de l'alimentation en eau potable sur la commune suivant l'Unité de Distribution (UDI) sur l'année 2013 (données ARS Midi-Pyrénées). D'une façon claire, l'ensemble de l'eau distribuée est qualifié de bonne qualité, même si toutefois le taux de nitrates maximum à la station de Montbeton est un peu élevé avec un chiffre maximum de 37 mg/l (mais inférieur à la valeur limite).

UDI	**PLANQUES**	**FONNEUVE**	**MONTBETON**
% de prélèvements bactériologiques non-conformes	0	0	0
Dureté moyenne	14,5F°	18F°	22,5F°
Commentaire dureté	Eau douce	Eau douce	Eau dure
Aluminium moyen (µg)	25	43	Pas de traitement à base d'aluminium
Commentaire aluminium	Valeur conformes à la norme	Valeur conformes à la norme	Valeur conformes à la norme
Nitrates maximum (mg/l)	17	20	37
Nitrates moyen (mg/l)	12	15	23
Commentaires nitrates	Valeur conformes à la norme	Valeur conformes à la norme	Valeur conformes à la norme
Commentaires pesticides	Pas de dépassement de la norme	Pas de dépassement de la norme	Pas de dépassement de la norme
Conclusion	Eau de bonne qualité	Eau de bonne qualité	Eau de bonne qualité

Qualité de l'eau potable consommée à Montauban (Source : ARS Midi-Pyrénées, 2013)

e) La sécurisation de l'approvisionnement

La sécurisation est assurée depuis 2009 par la réalisation d'un réseau d'interconnexion entre les deux usines principales qui permettent de pallier les éventuelles difficultés d'approvisionnement en période de sécheresse, notamment au niveau de la prise d'eau de Fonneuve, la plus vulnérable à ce risque.

C.4. L'assainissement des eaux usées

C.4.1. Le schéma communal d'assainissement

La commune de Montauban est dotée d'un zonage communal d'assainissement dont la dernière mise à jour date de 2007. Son actualisation est en cours. En 2015-2016, il classe :

- en zone d'assainissement collectif, la zone urbaine de Montauban et certains hameau du territoire : Falguières, Fonneuve, Bas-Pays, Birac, Carreyrat, Albasud, hameau de Gasseras.
- en zone d'assainissement non collectif la partie rurale composée de petits hameaux dispersés. Il s'agit des hameaux les plus reculés, situés en particulier dans la partie sud du territoire communal, comme par exemple, pour les plus importants, le hameau du Fau situé sur le plateau, le hameau de Verlhaguet localisé en entrée de ville à l'ouest du Tarn, ou encore le hameau de Saint-Hilaire au nord-ouest de la ville.

Un schéma directeur des eaux usées de la ville est en cours d'élaboration.

C.4.2 L'assainissement collectif

La commune a la compétence assainissement collectif. La gestion du service public de l'assainissement a été confiée à la GEM (Gestion pour l'Environnement) par un contrat d'affermage. La GEM est une filiale de la Saur qui a été créé spécifiquement pour le contrat de la Ville de Montauban. Le contrat de délégation a pris effet le 1er février 2012 pour une durée de 9 ans

a) La collecte des eaux usées

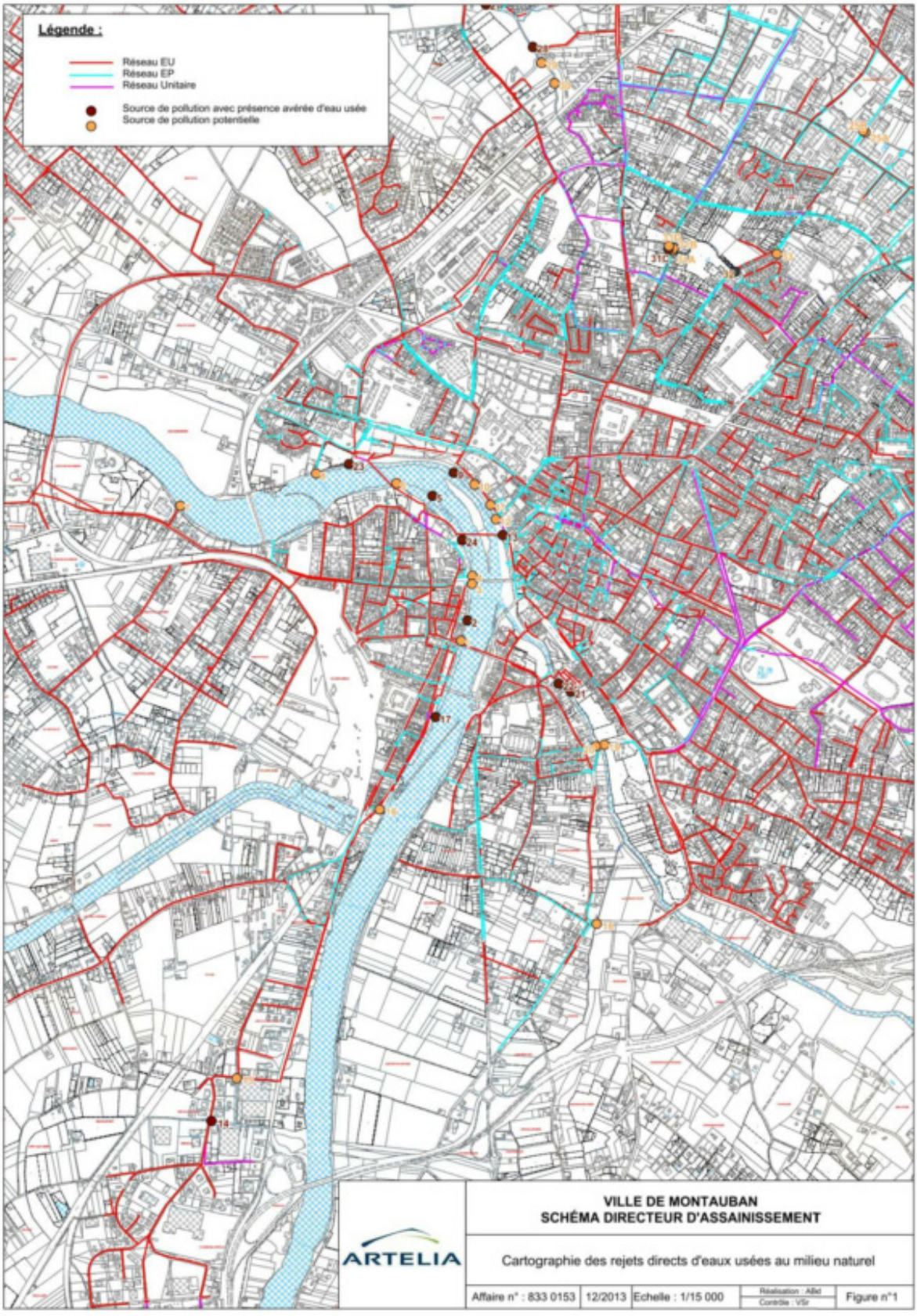
La commune de Montauban dispose d'un réseau d'assainissement de type mixte (91 % en séparatif). Le dispositif de collecte des eaux usées comprend en 2013 un réseau de canalisations de 247 km, dont 193 km de réseau séparatif, 23 km de réseau unitaire et 32 km de réseau de refoulement. Le réseau est décomposé de la manière suivante :

- Près de 246 km sont reliés à la station du Verdié via des jonctions aux réseaux urbains par des postes de refoulement (83 postes de refoulement). Ce réseau est sensible, sur certains secteurs, à lintrusion d'eaux parasies. La commune a mis en place un plan de travaux et d'investigation pour réduire au maximum ces intrusions d'eaux claires.

- 3 km sur le secteur de Carreyrat relié à la une station autonome sur site. Ce réseau est de type séparatif et gravitaire

Le Schéma Directeur d'Assainissement en cours a mis en évidence la présence de rejets directs au milieu naturel, en période de pluvieuse intense, généralement dans des zones urbanisées. La charge polluante annuelle des principaux rejets directs a été évaluée à environ 22 500 m^3/an et 410 EH (9000 kg DBO_5/an), mais tous les rejets n'ont pas été estimés. Les rejets directs estimés représentent 0,4 % des flux de pollution traitées par la STEP du Verdié. Des investigations complémentaires seront réalisées en amont des exutoires afin de définir les pollutions réellement rejetés au milieu récepteur.

La commune de Montauban a été classée non conforme « collecte » pour l'année 2014 en raison de rejets directs dans le milieu récepteur estimés supérieur à 5 %. Cette valeur était surestimée en raison d'une mauvaise adéquation entre les équipements de mesures et les méthodes de calculs utilisés. Le système a été classé conforme en 2015.



b) Le traitement des eaux usées

- **Traitement spécifique de la pollution domestique**

La station d'épuration de Gasseras-le-Verdié

Les eaux usées de la commune de Montauban sont principalement traitées par la station du Verdié, inaugurée en 2001 pour répondre aux besoins d'épuration des eaux usées de la commune. La station a une capacité de traitement de 95 000 équivalent-habitants depuis 2011 (débit de référence à 22 000 m³/j). Cette station, qui remplace celle du Treil construite en 1972, rejette les eaux usées après traitement dans le Tarn.

Pour faire face aux exigences de qualité des eaux superficielles montalbanaises et prendre en compte la vulnérabilité du Tarn, notamment à l'égard des risques d'eutrophisation des eaux, la station d'épuration est équipée d'un système de traitement de l'azote, du phosphore et des déchets carbonés.

La station du Verdier traite 98 % des abonnées de la commune raccordés au réseau collectif. 81 entreprises industrielles sont également raccordées à cet ouvrage.

La station a traité environ 6,6 millions d'eaux usées en 2013. Elle dépasse occasionnellement en période pluvieuse intense la charge nominale en hydraulique sans jamais entrainer de non-conformité du rejet : le débit moyen journalier a été de 17 510 m^3/j en 2013, soit 110 % du débit nominal temps sec et 82 % de sa capacité hydraulique temps pluie.

La charge moyenne de pollution correspond à 47 715 équivalents habitants, soit 50 % de la capacité de la station (moyenne réalisée à partir des quatre paramètres DBO, DCO, NTK et PT). La charge maximale correspond à 73 960 équivalents habitants (78 % de la capacité organique).

Depuis sa mise en service en 2001, la qualité des eaux en sortie de la station d'épuration a toujours été conforme aux valeurs réglementaires, et même bien en deçà des valeurs seuils fixées par la réglementation, à savoir une concentration maximale autorisée pour la DBO5 de 25 mg/l, pour la DCO de 125 mg/l et pour les MES de 35 mg/l. Le système de traitement de l'azote et du phosphore s'est révélé jusqu'à présent efficace. La station est conforme en équipement et en performance en 2013 et en 2014.

Les rendements épuratoires sont très satisfaisants : 96 % pour la DBO5, 96 % pour la DCO et 94 % pour les MES en 2013.

Les boues produite sont centrifugées et acheminées vers une unité de compostage. Le compost est ensuite valorisé par épandage sur des parcelles agricoles.

Station d'épuration du lieu-dit Carreyrat

La station d'épuration de Carreyrat est de type disques biologiques ; elle est située au sud-est de la commune. Mise en service en 1997, elle dispose d'une capacité de 600 équivalents-habitants. La station traite la totalité des eaux usées issues du réseau collectif séparatif du lieu-dit Carreyrat. Le rejet s'effectue dans une zone de rejet végétalisée (environ 100 mètres plantés de roseaux), qui infiltre une partie du rejet, l'autre partie rejoignant le milieu récepteur (rivière du Tescou).

L'exploitation de cette station a été confiée à la GEM.

La station d'épuration a une charge organique nominale de 36 kg DBO_5/jour et une charge hydraulique nominale de 90 m3/jour (temps sec). Lors du bilan d'autosurveillance de 2013, la station a fonctionné en moyenne à 133 % de sa capacité nominale hydraulique, et 45 % de ses capacités nominales organiques. La station n'est pas en mesure de recevoir davantage d'eaux usées à traiter.

Malgré les dépassements de la charge hydraulique, les rendements épuratoires ont été très satisfaisants : 90 % pour la DBO5, 77 % pour la DCO et 95 % pour les MES. La station est conforme à la règlementation en équipement et en performance.

Station d'épuration du Camp du Ramier – Aire des gens du voyage

La station d'épuration du Camp du Ramier se situe au nord-est de la commune. L'ouvrage est de type boues activées. Mise en service en 1985, elle dispose d'une capacité de 190 équivalents-habitants. La station traite environ 1 % des abonnés de la commune (aire d'accueil des gens du voyage). Le rejet s'effectue dans le ruisseau de Frézal.

Station d'épuration du Chenil du Ramier

La station d'épuration du Chenil du Ramier se situe au nord-est de la commune. L'ouvrage est de type décanteur-digesteur+boues activées à aération prolongée. Mise en service en 1980, l'ouvrage dispose d'une capacité de 100 équivalents-habitants. Le rejet s'effectue dans un fossé.

Station d'épuration de Saint-Hilaire

La station de Montauban Saint-Hilaire se situe dans le hameau de St-Hilaire. L'ouvrage de type traitement secondaire biologique a une capacité de 100 EH et a été mis en service en janvier 2003.

- **Traitement spécifique de la pollution industrielle :**

Station d'épuration de l'hôpital Capou (STEP privée)

La station d'épuration l'hôpital Capou se situe au nord-est de la commune. L'ouvrage est de type lagunage. Mise en service en 1981, l'ouvrage dispose d'une capacité de 500 équivalents-habitants. Le rejet s'effectue dans le Tarn. En 2015, le contrôle excercé par la DDT a afit l'objet d'un risque maximal admissible (RMA) avec menace de mise en demeurre.

Station d'épuration Bressols-Lactel (STEP privée)

La station d'épuration se situe au sud de la commune, en limite de Bressols. L'ouvrage est de type boues activées. Mise en service en 1989, l'ouvrage dispose d'une capacité de 13 600 équivalents-habitants. Le rejet s'effectue dans le Tarn la station reçoit les effluents de la moitié des abonnés de la commune de Bressols et ceux de la société laitière de Montauban maître d'ouvrage de la station d'épuration. La station est conforme à la règlementation en équipement et en performance.

Station d'épuration Sodial (STEP privée)

La station d'épuration Sodial se situe au sud-est de la commune. L'ouvrage est de type lits bactériens + boues activées. Mise en service en 1992, l'ouvrage dispose d'une capacité de 56000 équivalents-habitants. Le rejet s'effectue dans le Tescou.

c) Impacts du système d'assainissement collectif sur le milieu naturel

L'impact du système d'assainissement collectif sur le milieu naturel a été étudié dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des eaux usées de la commune, toujours en cours.

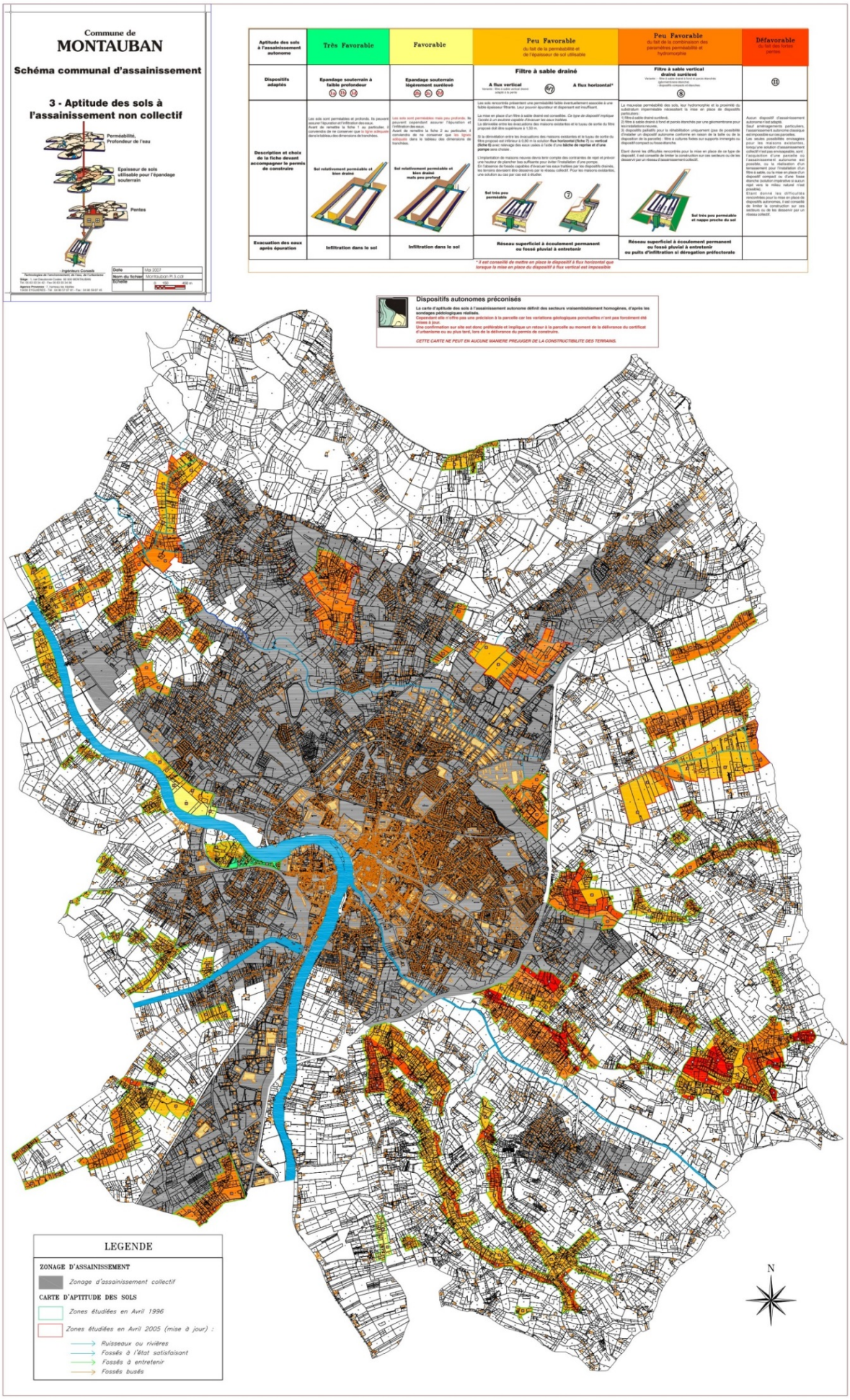
En approche moyenne annuelle et d'étiage, le rejet des effluents traités par le système d'assainissement de Montauban a un impact très faible sur la qualité du Tarn. Le Tescou subit en revanche des pressions liées aux systèmes d'assainissement, dont celui de Montauban et de l'usine Nutribio.

C.4.3. L'assainissement non collectif

a) L'aptitude des sols à l'assainissement autonome

Dans le cadre de l'élaboration du zonage communal d'assainissement, une étude de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel a été réalisée. Les résultats de l'analyse du sol ont permis de délimiter les grandes entités pédologiques homogènes du territoire, et pour chacune d'entre elles, de déterminer la filière d'assainissement non collectif adaptée à la nature du sol.
Cinq classes d'aptitude des sols à l'assainissement individuel ont été distinguées avec pour chacun un dispositif d'assainissement autonome indicatif proposé.

De manière générale, les sols sont peu favorables (caractère très argileux des terrains, faibles perméabilités mesurées) et dans la grande majorité des cas, la mise en œuvre d'un filtre à sable vertical drainé est préconisé. Ce type de dispositif nécessite l'existence à proximité d'un réseau superficiel à écoulement permanent ou d'un fossé pluvial.


Commune de
MONTAUBAN
Schéma communal d'assainissement
3 - Aptitude des sols à l'assainissement non collectif
Perméabilité, Profondeur de l'eau
Epaisseur de sols utilisable pour l'épandage souterrain
Pentes
Aptitude des sols à l'assainissement autonome
Très Favorable
Favorable
Peu Favorable
du fait de la perméabilité et de l'épaisseur de sol utilisable
Peu Favorable
du fait de la combinaison des paramètres perméabilité et hydromorphie
Défavorable
du fait des fortes pentes
Dispositifs adaptés
Filtre à sable drainé
Filtre à sable vertical drainé surélevé
Description et choix de la fiche devant accompagner le permis de construire
Evacuation des eaux après épuration
Infiltration dans le sol
Réseau superficiel à écoulement permanent ou fossé pluvial à entretenir
Réseau superficiel à écoulement permanent ou fossé pluvial à entretenir ou puits d'infiltration si dérogation préfectorale
Dispositifs autonomes préconisés
CETTE CARTE NE PEUT EN AUCUNE MANIERE PREJUGER DE LA CONSTRUCTIBILITE DES TERRAINS.
LEGENDE
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
Zonage d'assainissement collectif
CARTE D'APTITUDE DES SOLS
Zones étudiées en Avril 1996
Zones étudiées en Avril 2005 (mise à jour) :
Ruisseaux ou rivières
Fossés à l'état satisfaisant
Fossés à entretenir
Fossés busés
N

b) L'état des installations d'assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif, ou SPANC, créé en 2005, a été confiée par la commune à la GEM depuis le 1er février 2012 pour une durée de 9 ans.

Le SPANC a pour mission de :

vérifier à l'occasion de l'instruction des permis de construire, la conception des installations projetées et contrôle l'exécution des travaux lors de leur réalisation.

réaliser des diagnostics des installations existantes.

vérifier le bon fonctionnement des installations diagnostiquées.

L'assainissement autonome représente aujourd'hui environ 4400 installations et concerne près de 12 000 habitants, soit environ 1/5 de la population montalbanaise. Les contrôles sur les installations d'assainissement non collectif ont été réalisés par le SPANC. 3 389 dispositifs ont été contrôlés entre 2007 et 2013. Les résultats de ces contrôles sont les suivants :

2300 dispositifs sont conformes,

804 dispositifs constituent des points noirs – pas Agence de l'Eau,

285 dispositifs constituent des points noirs.

Sur la base de l'historique des contrôles mis à disposition, 67,8 % des dispositifs d'assainissement autonomes sont conformes. On recense 285 points noirs soit 8,4 % des dispositifs environ. Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement, une analyse de la conformité des ANC par secteur a été réalisée par le bureau d'études Artélia sur la base d'une géolocalisation automatique de 91,5% des adresses des abonnés en ANC (3 101 unités).

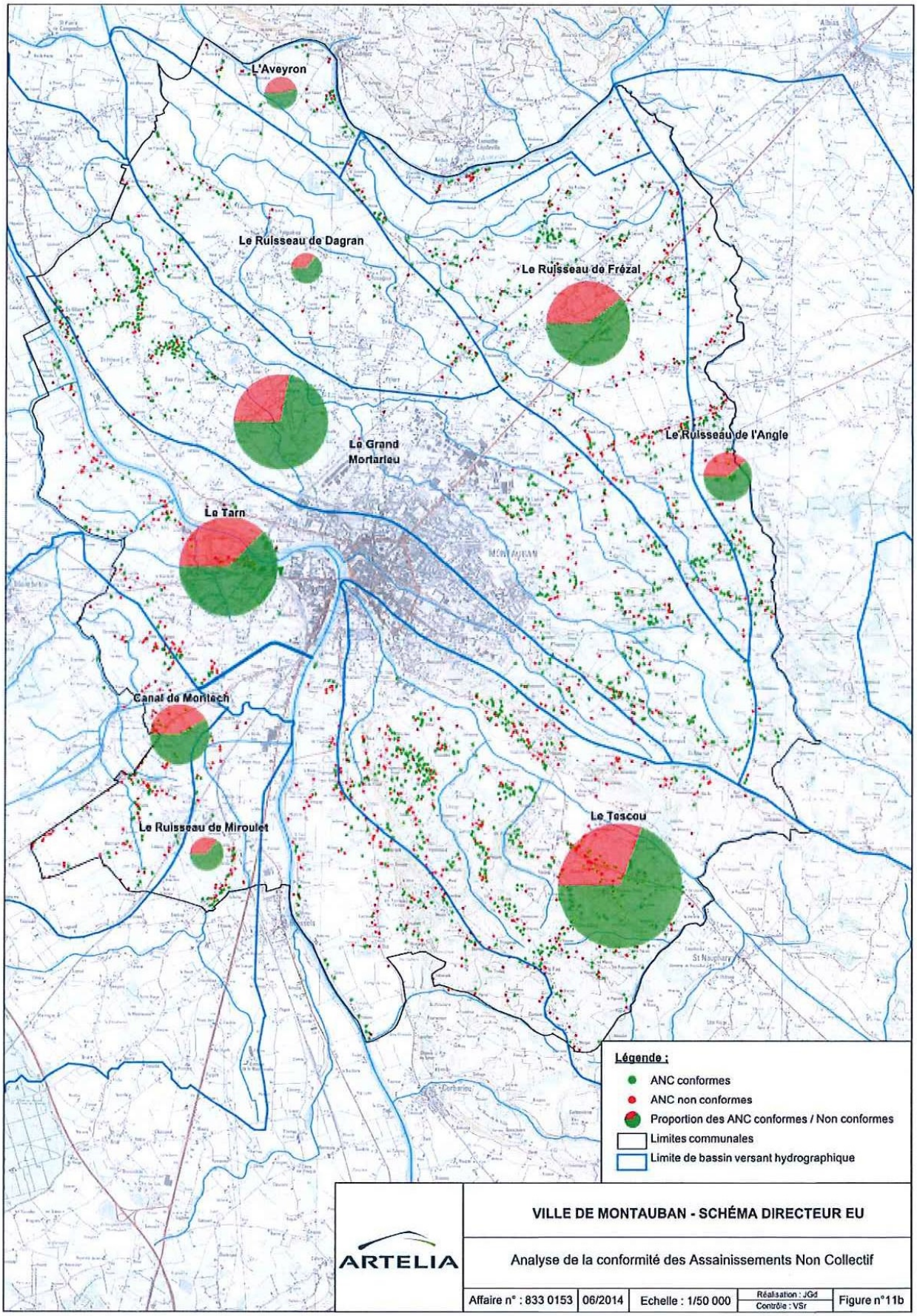
Masse d'eau	Superficie (en km²)	Nombre d'installations	Installations conformes	% conforme	Points noirs	% non conforme
Le Tescou	231,0	866	600	69,3%	266	30,7%
Le Grand Mortarieu	34,89	549	395	71,9%	154	28,1%
Le ruisseau de Frézal	18,93	448	270	60,3%	178	39,7%
Le Tarn	9 720,0	584	364	62,3%	220	37,7%
Canal de Montech	22,95	244	142	58,2%	102	41,8%
Le ruisseau de l'Angle	*39,75*	160	98	61,3%	62	38,8%
L'Aveyron	5 170,0	87	47	54,0%	40	46,0%
Le ruisseau de Dagran	14,61	79	51	64,6%	28	35,4%
Le ruisseau de Miroulet	15,72	84	54	64,3%	30	35,7%
TOTAL	**15 267,85**	**3 101**	**2021**	**65,2%**	**1 080**	**34,8%**

Les masses d'eau les plus sensibles aux rejets des dispositifs d'assainissement non collectif sont :

Le ruisseau de Frézal (23 dispositifs d'ANC/km de BV),

Le Grand Mortarieu (16 dispositifs d'ANC/km de BV),

Le Canal de Montech (11 dispositifs d'ANC/km de BV).


L'Aveyron
Le Ruisseau de Dagran
Le Ruisseau de Frézal
Le Grand Mortarieu
Le Ruisseau de l'Angle
Le Tarn
Canal de Montech
Le Ruisseau de Miroulet
Le Tescou
Légende :
ANC conformes
ANC non conformes
Proportion des ANC conformes / Non conformes
Limites communales
Limite de bassin versant hydrographique
ARTELIA
VILLE DE MONTAUBAN - SCHÉMA DIRECTEUR EU
Analyse de la conformité des Assainissements Non Collectif
Affaire n° : 833 0153
06/2014
Echelle : 1/50 000
Réalisation : JGd
Contrôle : VSr
Figure n°11b

C.5. L'assainissement des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales se fait en grande partie en système séparatif (pour toutes les habitations raccordées au réseau d'assainissement collectif) mais quelques secteurs disséminés sur la commune restent en réseau unitaire, à hauteur d'environ 10 % du réseau global.

Les parties en réseau unitaire traversent l'agglomération montalbanaise jusqu'à un déversoir d'orage situé dans le quartier des Albarèdes. Deux autres déversoirs d'orage sont implantés à l'est de la commune ; l'un d'entre eux joue un rôle en période de forts épisodes pluviaux et réceptionne-le trop plein du ruisseau Lagarrigue.

Les eaux pluviales collectées en réseau séparatif ne sont pas traitées et sont déversées dans le Tarn, sauf pour les eaux pluviales de la partie rurale qui alimentent les fossés mères ou autres.

Le développement de zones industrielles et commerciales munies d'importantes surfaces de parking a notablement augmenté les surfaces imperméabilisées et les ruissellements. De même, le développement de l'urbanisation des bassins versants des ruisseaux provoque une imperméabilisation accrue des surfaces, d'où des ruissellements plus importants en période pluvieuse.

Si chaque lotissement dispose de moyens limitant son impact individuel sur les écoulements pluviaux, les ruisseaux exutoires n'ont pas toujours les capacités pour permettre l'écoulement de toutes les eaux pluviales (impact cumulés), d'où des débordements.

Le Schéma Directeur des eaux pluviales du Grand Montauban en cours d'élaboration, recense dans la commune des secteurs de débordements de fossés : chemins de Gimbelet, de Bégué, de Bouchens, du Côteau, d'Orly, de Bonnefond, de la Tauge (Salle de Quartier et stand de tir), de Figeac (Negosaoumos), de la Margue, de Belondrade, impasses J. Daguerre et d'Austrie, avenue Charles de Gaulle, route de Lamothe, décharge de Bondillou, rue Maurice Delpouys et l'aval du chemin de Quart sous le passage de la voie ferrée).

Il est noté l'absence d'exutoire sur certains secteurs de la commune, surtout au droit du quartier Labastiolle (rue Louise Michel et rue Henriette Guiral), au droit du lotissement en bordure de la route de Saint-Nauphary (quartier Beausoleil Bas Est), à l'intersection du chemin de Belluc et de la route de Saint-Martial et Chemin de Thoumaze (travaux en cours).

Globalement, les problèmes d'écoulement et d'entretien sont localisés sur toute la commune de Montauban.

Enfin des débordements du réseau enterré ont été observés tout particulièrement : rue Voltaire, route d'Ardus, chemin de Matras, avenue Charles de Gaulle, avenue du pasteur Louis Lafon, à l'aval du chemin de Cabouillous, sous le pont de la Rocade, route de Vignarnaud, route de Nord (Leclerc Drive), rue Jules Verne et impasse Georges Herment, Rue Felix Eboué, rue des Oliviers (ruisseau des Rouge, busé sur ce secteur).

C.6. Les autres usages liés à l'eau

c) L'hydroélectricité

Le Tarn et l'Aveyron, dans leur cours aval, sont équipés de plusieurs petites centrales électriques au fil de l'eau. Les usines hydroélecctriques présentes sur la commune de Montauban sont au nombre de 4. Sur le Tarn, au droit des quartiers Sapiac et Villebourbon, sont aménagés le barrage de Montauban Sapiac et en rive droite l'usine hydroélectrique des Albarèdes. En rive gauche, est implantée l'usine hydroélecctrique de la Palisse. Sur l'Aveyron, un barrage a été aménagé au droit du hameau « Escudié », face au bourg d'Ardus.

La pêche

Les cours d'eau de la commune sont tous classés en deuxième catégorie piscicole (cyprinidés dominants). A Montauban, le Tarn et l'Aveyron abritent un peuplement piscicole relativement riche. Les espèces les plus représentées sont par ordre décroissant : la carpe, la tanche, le brochet, la brème, le black-bass, l'anguille, le sandre, la perche.
Sur le Tarn, on note un accroissement du nombre d'ablettes, de goujons, de barbeaux tandis que le poisson-chat est en voie de disparition. Ce constat traduit une tendance positive avec la réapparition d'espèces exigeantes en qualité de l'eau.
La pêche constitue donc une activité de loisirs importante sur le Tarn et l'Aveyron. Elle est moindre sur le Tescou, sauf quelques jours au printemps après les lâchers de truite, et quasiment nulle sur les petits ruisseaux affluents, sauf pour les ruisseaux de l'Angle et de la Tauze, qui forment la limite est de la commune.

Le nautisme et la baignade

Le Tarn et l'Aveyron font partie du domaine public fluvial, mais ils ont été rayés de la nomenclature des voies navigables.Trois règlements particuliers de police de la navigation règlementent la navigation sur le Tarn, l'Aveyron et le canal. L'aménagement de l'écluse de la descente du Tarn a développé la navigation de plaisance sur le Tarn.

Le canal de Montech est rouvert à la navigation depuis 2003. Il existe un club de canoë sur le canal de Montech.

Aucune zone de baignade autorisée n'est recensée sur le Tarn alors qu'autrefois chaque village riverain du Tarn possédait « sa plage ». Sur l'Aveyron existe la plage aménagée d'Ardus, fréquentée par de nombreux Montalbanais.

C.7. Conclusion : Les enjeux liés à la ressource en eau et aux milieux aquatiques

- La maîtrise des prélèvements, afin de participer à la garantie des débits estivaux des cours d'eau majeurs et de leurs affluents.

- La poursuite des efforts pour améliorer la qualité physico-chimique et biologique des cours d'eau, en intensifiant le contrôle et la mise aux normes des installations d'assainissement autonome et en limitant les effets contre la pollution pluviale.

- Le frein à l'imperméabilisation des sols et l'encouragement à développer les solutions alternatives en matière d'assainissement pluvial.

- Le renforcement de la trame verte (haies, bosquets, bandes enherbées), notamment dans les zones de relief, en vue de restaurer la qualité globale des cours d'eau récepteurs.

- La valorisation de l'atout paysager et ludique des cours d'eau : Tarn, Aveyron, mais aussi le « chevelu » des petits ruisseaux affluents.

D – LES NUISANCES ET POLLUTIONS

D.1. La qualité de l'air

La qualité de l'air à Montauban est essentiellement influencée par la circulation automobile, élevée près des grands axes et près des boulevards qui alimentent le centre-ville.

Montauban dispose d'une station de mesure de la qualité de l'air gérée par l'ORAMIP (Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées). Il s'agit d'une station dite périurbaine située à Farguettes, à l'est du centre-ville. L'objectif est d'opérer un suivi du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits « de fond » en périphérie du centre urbain. Le paramètre mesuré quotidiennement est l'ozone. Le site internet de l'ORAMIP permet par ailleurs de constater la qualité de l'air à Montauban en temps réel.

D'après le rapport d'activités de l'ORAMIP 2013, la qualité de l'air à Montauban est bonne en moyenne annuelle, avec un résultat de 57 µg/m^3 en ce qui concerne l'ozone. Sur l'ensemble de l'année 2013, 18 jours ont néanmoins dépassé l'objectif de qualité des 120 µg/m^3 en moyenne sur 8 h en ozone. La valeur cible qui autorise 25 jours de dépassement de l'objectif de qualité par année civile a été respectée. Le nombre de jours de dépassement du seuil pour la protection de la santé est en augmentation (12 jours en 2012).

Dans le Tarn-et-Garonne, pour l'ozone et le dioxyde d'azote, l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2010 établit des procédures d'information et d'alerte en cas de dépassement constaté ou prévu pour ces polluants. Cet arrêté abroge celui du 19 mai 2006 et son arrêté modificatif du 10 décembre 2008.

L'arrêté initial définit trois zones d'application de ces procédures dont l'une couvre l'agglomération de Montauban (Montauban et 6 communes limitrophes). Cet arrêté prévoit les modalités de déclenchement des procédures soit sur prévision d'alerte, soit sur constat pour 2 polluants : ozone et dioxyde d'azote. Le déclenchement sur constat est effectué si la station de mesures de Montauban atteint le seuil réglementaire, en moyenne horaire. Le déclenchement sur prévision est réalisé si 10% minimum de la superficie de la zone est concernée par une teneur en polluant supérieure aux seuils déterminés.

En 2013 sur toute la région Midi-Pyrénées, il n'y a pas eu de déclenchement de la procédure d'alerte pour l'ozone, ni sur constat, ni sur prévision. Le dernier déclenchement d'une procédure d'information à Montauban remonte au 10 juillet 2008.

Deux industries recensées dans la base de données des Émissions Polluantes du Ministère de l'Écologie rejettent du CO_2 dans l'atmosphère (UIOM Novergie, Nutribio). L'entreprise de transformation et de conservation de la viande de boucherie rejette des Hydrochlorofluorocarbures (HCFC).

D.2. Les nuisances olfactives

Concernant la qualité de l'air à Montauban, des nuisances olfactives touchent assez souvent une partie importante de la population, nuisances liées à des dysfonctionnements de certaines Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Euro Serum, Leche Pascual, Poult…).

D.3. Le bruit

D'une manière générale, le bruit des infrastructures est la principale nuisance sonore identifiée par les populations, devant les activités industrielles et le bruit du voisinage. Le bruit peut entraîner des conséquences sur la salubrité publique : troubles du sommeil, stress, maladies nerveuses…
À Montauban, ce sont effectivement les transports terrestres (routes, voies ferrées) qui constituent la principale source de nuisances sonores.

D.3.1. Le bruit des infrastructures de transports terrestres

d) Le classement des infrastructures de transports terrestres

Les infrastructures de transports terrestres, routières ou ferroviaires, actuelles ou en projet, font l'objet d'un classement sonore des voies en application de l'article 571-10 du code de l'environnement et conformément au décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 et à l'arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté ministériel du 30 mai 1996, relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.

Ce classement porte sur les voies routières dont le trafic moyen journalier est supérieur à 5000 véh/jour et sur les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier supérieur à 50 trains/jour. Il est défini en fonction des niveaux sonores produits par les infrastructures durant les périodes jour (6h-22h) et nuit (22h-6h). Les infrastructures sont classées en cinq catégories, depuis la catégorie 1 (voie très bruyante) jusqu'à la catégorie 5 (voie la moins bruyante) ; un secteur affecté par le bruit est délimité de part et d'autre de la voie. A l'intérieur de ce périmètre, des normes d'isolement acoustique doivent être respectées pour toute construction nouvelle à usage d'habitation.

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau suivant :

Catégorie de l'infrastructure	**Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure**	**Infrastructures routières et lignes ferroviaires à grande vitesse**		**Lignes ferroviaires conventionnelles**	
		Niveau sonore de référence Laeq (6 h-22 h) en dB (A)	**Niveau sonore de référence Laeq (22 h-6 h) en dB (A)**	**Niveau sonore de référence Laeq (6 h-22 h) en dB (A)**	**Niveau sonore de référence Laeq (22 h-6 h) en dB (A)**
1	d = 300 m	L > 81	L > 76	L > 84	L > 79
2	d = 250 m	76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	79 < L ≤ 84	74 < L ≤ 79
3	d = 100 m	70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	73 < L ≤ 79	68 < L ≤ 74
4	d = 30 m	65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	68 < L ≤ 73	63 < L ≤ 68
5	d = 10 m	60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	63 < L ≤ 68	58 < L ≤ 63

Source : Article 4 de l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013

Pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux sonores de référence du tableau ci-dessus sont à augmenter de 3 dB(A), en application de l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires. Si, sur un tronçon de l'infrastructure de transports terrestres, il existe une protection acoustique par couverture ou tunnel, il n'y a pas lieu de classer le tronçon considéré.

A titre de comparaison, le schéma ci-dessous donne un aperçu de la perception des différents niveaux sonores.



Echelle des bruits exprimés en décibels.
Les exemples et les perceptions sont donnés à titre indicatif.

Les infrastructures routières et les lignes ferroviaires du Tarn-et-Garonne ont été classées par l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2014. Les axes classés et les secteurs identifiés comme bruyants figurent en pièce annexe du Plan Local d'Urbanisme.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres concerne :

- 54 voies communales, notamment les principaux axes structurants et pénétrants de la ville (Avenue Jean Moulin, Avenue de Paris, Avenue de Bordeaux, Avenue du 10ème Dragon, Avenue de Toulouse,…). Ces voies sont classées en catégorie 3 ou 4 ; les largeurs affectées par le bruit de part et d'autres de la voie sont respectivement de 30 et 100 m. La Grand Rue Villenouvelle, dans le cœur de ville, et la route du nord en sortie d'agglomération sont les seules voies communales à être classées en catégorie 2 (largeur affectée par le bruit 250 m),
- onze voies départementales (RD 21, RD 21E, RD8, RD115, RD 820, RD 927, RD928, RD930, RD958, RD959 et RD999). Le classement de ces voies alterne selon le tronçon entre la catégorie 5, (uniquement RD 8), et les catégories 4, 3, et 2 pour certains axes (RD 21, RD 820). Seules les RD115 et RD930 sont classées en catégorie 3 sur tout leur tracé communal,
- l'A20 classée en catégorie 2 sur la partie autoroute concédée et en catégorie 1 sur la partie non concédée (largeur affectée par le bruit 300 m),
- deux voies ferrées : les lignes n° 640000 (Bordeaux –Toulouse) et n° 59000 (Paris-Toulouse) classées en catégorie 2.

Le bruit routier est bien entendu intimement lié à la densité de circulation sur les voies. La carte suivante récapitule le trafic routier sur les principales routes départementales traversant Montauban.

Trafic routier

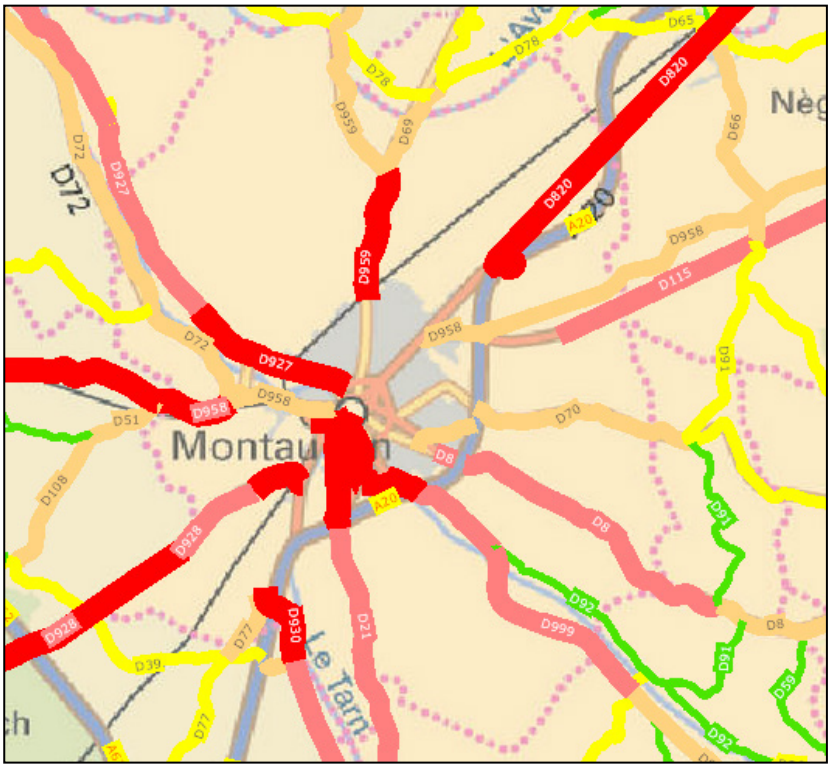
Moins de 500 véhicules

de 500 à 1500 véhicules

de 1500 à 5000 véhicules

de 5000 à 8000 véhicules

Plus de 8000 véhicules



Trafic moyen journalier annuel sur les routes départementales (en véhicules/jour)

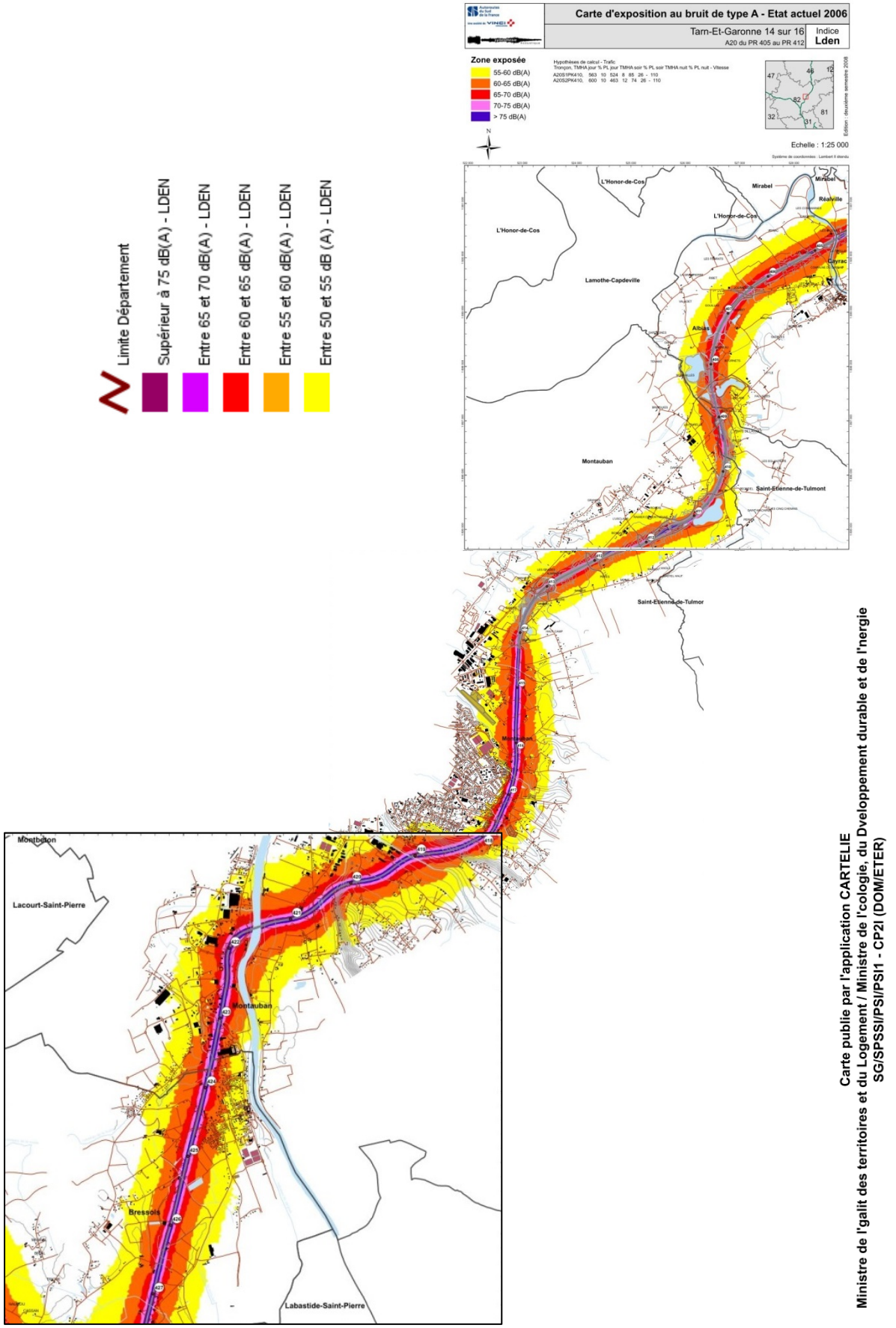
Les cartes de bruit

En juillet 2002, l'Union européenne a adopté la directive 2002/49/CE relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement. Cette directive a été transposée en droit français par ordonnance, et ratifiée par la loi du 26 octobre 2005, figure dans les articles L.571-1 et suivants, L.572-2 et suivants du Code de l'Environnement. La directive impose la production de cartes de bruit puis de plans de prévention du bruit dans l'environnement déclinant des mesures de prévention et des actions de résorption des points noirs du bruit. Ces cartes et ces plans concernent les infrastructures routières connaissant un trafic de plus de 6 M de véhicules par an, et les infrastructures routières connaissant un trafic de plus de 3M de véhicules par an et inférieur à 6 M de véhicules, avec mise à jour tous les 5 ans

Les cartes de bruit de l'A20 ont été approuvées par arrêté préfectoral du 29 avril 2013, celles portant sur la voie ferrée Bordeaux-Toulouse le 25 octobre 2013. Les cartes de bruit de la RD08, RD21, RD21E, RD820, RD92, RD928, RD930 RD958, RD 959, RD999 et le réseau routier communal de Montauban ont été approuvées par arrêté préfectoral du 26 septembre 2013. Les cartes de bruit caractérisant le bruit sur 24 h sont présentées ci-après.

L'étude réalisée sur l'A20 a permis recenser dans la commune 7 points noirs du bruit le long de l'A20 (21 personnes exposées). Des travaux de protections acoustiques à la source et des protections individuelles ont été mis en œuvre par ASF pour les résorber dans le cadre du Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour les infrastructures routières connaissant un trafic de plus de 6 M de véhicules par an.

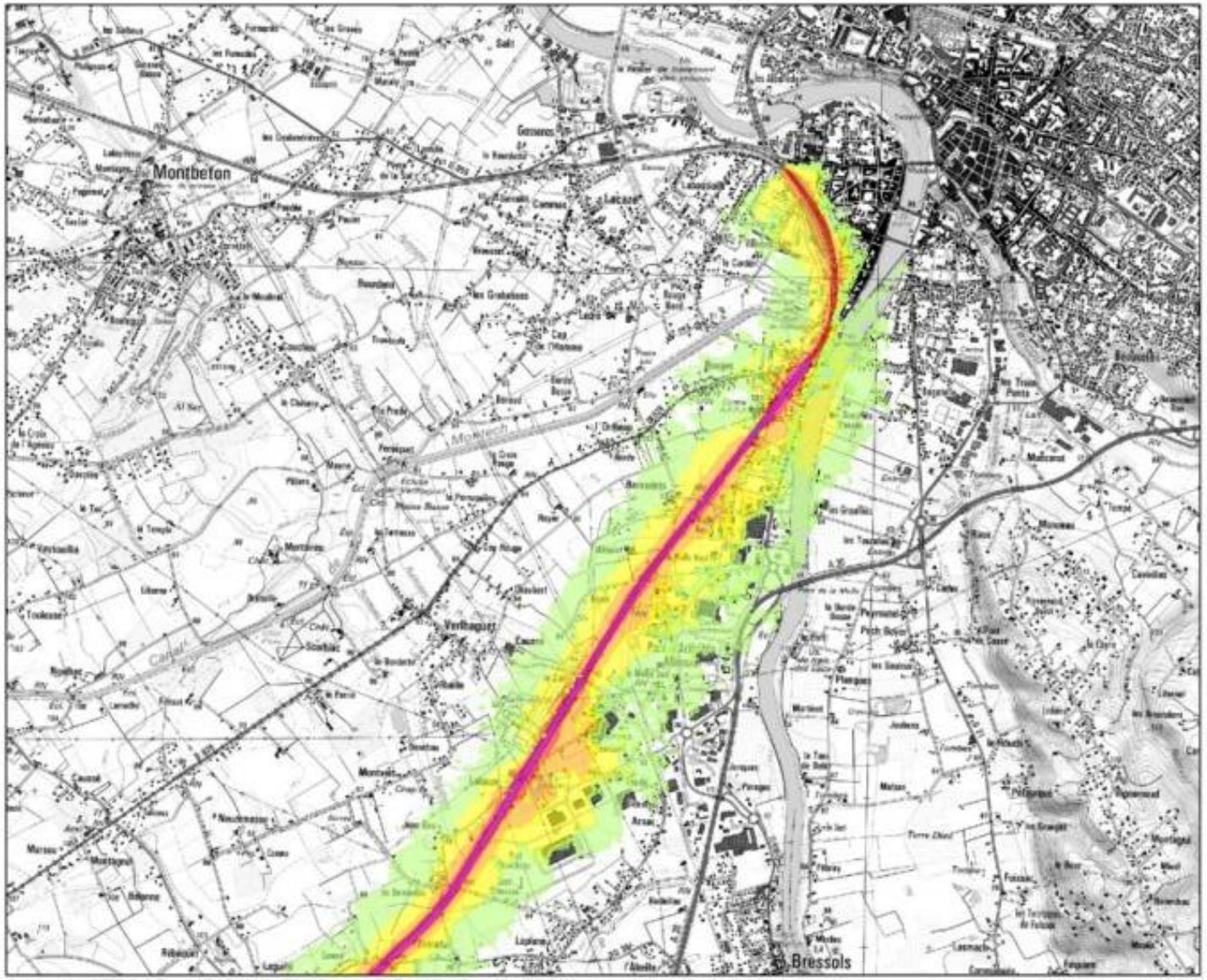
Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement pour les infrastructures routières connaissant un trafic de plus de 3 M de véhicules par an et inférieur à 6 M de véhicules est en cours d'élaboration.


Carte d'exposition au bruit de type A - Etat actuel 2006
Tarn-Et-Garonne 14 sur 16
A20 du PR 405 au PR 412
Indice
Lden
Zone exposée
55-60 dB(A)
60-65 dB(A)
65-70 dB(A)
70-75 dB(A)
> 75 dB(A)
Echelle : 1:25 000
Limite Département
Supérieur à 75 dB(A) - LDEN
Entre 65 et 70 dB(A) - LDEN
Entre 60 et 65 dB(A) - LDEN
Entre 55 et 60 dB(A) - LDEN
Entre 50 et 55 dB (A) - LDEN
L'Honor-de-Cos
Mirabel
Réalville
Lamothe-Capdeville
Albias
Montauban
Saint-Etienne-de-Tulmont
Saint-Etienne-de-Tulmor
Montbeton
Lacourt-Saint-Pierre
Bressols
Labastide-Saint-Pierre
Carte publie par l'application CARTELIE
Ministre de l'galit des territoires et du Logement / Ministre de l'cologie, du Dveloppement durable et de l'nergie
SG/SPSSI/PSI/PSI1 - CP2I (DOM/ETER)

Zones exposées au bruit - cartes de "type a" - LN

Département de Tarn-et-Garonne (82)
FRANCE

Courbes isophones en Ln (Level night) par pas de 5 en 5, de 50dB (A) à supérieur à 70 dB(A) pour le réseau ferroviaire du Département de Tarn-et-Garonne dont le trafic est supérieur à 30 000 passages de train par an.



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE
TARN-ET-GARONNE

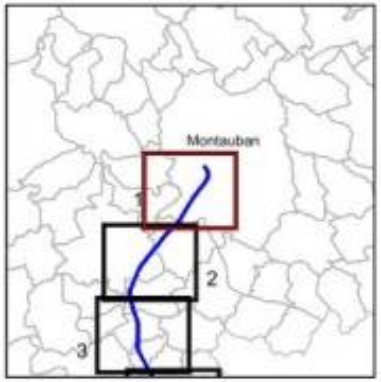
ligne 640000

Dalle n° 1

Niveaux de bruit - Ln

(Norme NFS 31.130 - 2008)

- *50 à 55 dB(A)*
- *55 à 60 dB(A)*
- *60 à 65 dB(A)*
- *65 à 70 dB(A)*
- *Supérieur à 70 dB(A)*



cete du Sud-Ouest

Echelle : 1/25 000

Format d'impression : A3

Cartographie : CETE Sud-Ouest / Edition février 2013 Sources : Bd Topo V2 - Scan 25 - IGN 2011
Maîtrise d'Ouvrage : Direction Départementale des Territoires de Tarn-et-Garonne

D.3.2. Le bruit aérien

e) La réglementation en matière de bruit aérien

La loi n°85.696 du 11 juillet 1985 relative à l'urbanisme au voisinage des aérodromes, modifiée par la loi n°99.588 du 12 juillet 1999, détermine dans le code de l'Urbanisme, les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes et les conditions d'urbanisation de ces zones en fonction des Plans d'Exposition au Bruit (PEB).

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec les exigences du PEB qui fixe les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs. Les zones de bruit sont classées en zone de bruit fort, dites A et B, en zones de bruit modéré, dite C et le cas échéant D.
Dans chaque zone, des règles de constructibilité sont applicables conformément au Code de l'Urbanisme. Celles-ci figurent dans le tableau ci-après :

Constructions nouvelles	Zone A	Zone B	Zone C	Zone D
Logements nécessaires à l'activité de l'aérodrome, hôtels de voyageurs en transit.	Autorisés	Autorisés	Autorisés	Constructions autorisées sous réserve des mesures d'isolation acoustique prévues à l'article L 147-6 du code de l'urbanisme
Logements de fonction nécessaires aux activités industrielles ou commerciales	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés	Autorisés	
Immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole	Autorisés dans les secteurs déjà urbanisés	Autorisés	Autorisés	
Habitat groupé (lotissement…), parcs résidentiels de loisirs	Non autorisés	Non autorisés	Non autorisés	
Maison d'habitations individuelles non groupées	Non autorisées	Non autorisés	Autorisées si secteur d'accueil déjà urbanisé et desservi par des équipements publics et si elles n'entraînent qu'un faible accroissement de la capacité d'accueil	
Immeubles collectifs à usage d'habitation	Non autorisés	Non autorisés	Non autorisés	
Construction à usage industriel, commercial et de bureaux	Admises si elles ne risquent pas d'entraîner l'implantation de population permanente	Conditions identiques à la zone A	Conditions identiques à la zone A	
Équipements de superstructures nécessaires à l'activité aéronautique	Admises s'ils ne peuvent être autorisés ailleurs	Conditions identiques à la zone A	Autorisés	
Équipements publics ou collectifs	Autorisés s'ils sont nécessaires à l'activité aéronautique ou indispensable aux populations existantes	Conditions identiques à la zone A	Autorisés	
Rénovation, réhabilitation, amélioration et extension mesurée ou reconstruction des constructions existantes	Autorisées sous réserve de ne pas accroître la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances	Conditions identiques à la zone A	Conditions identiques à la zone A	
Renouvellement urbaines des quartiers ou villages existants, opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain	Non autorisés	Non autorisés	Secteurs autorisés s'ils n'entraînent pas d'augmentation de la population soumise aux nuisances	

Règles de constructibilité dans les zones du PEB

Toutes les constructions autorisées dans les zones de bruit doivent satisfaire, conformément à l'article L 147.6 du Code de l'urbanisme, à des mesures d'isolation acoustique.

f) L'aérodrome de Montauban

L'aérodrome de Montauban, propriété de la ville, s'étend sur une surface de 42,5 ha, au nord-est de la commune. L'Etat (Direction de l'Aviation Civile Sud) en assure la surveillance et le contrôle.
L'aérodrome de Montauban est ouvert à la circulation aérienne publique mais n'accueille pas de vols commerciaux. Il a pour vocation l'aviation légère et sportive ; l'aviation légère de l'Armée de Terre y est fortement implantée.

L'aérodrome est en effet utilisé pour les missions de la 11ème base de soutien du matériel de l'Armée de Terre (BSMAT) et accueille aussi plusieurs associations de constructeurs, telles que l'AAMCA (association de constructeurs amateurs (RSA), le CQR centre Quercy Rouergue, l'APCAA, le Nid, l'aéro-club occitan, école de perfectionnement au pilotage en montagne, vol de nuit et IR Privé, formation de vol aux instruments privé. Et plus récemment, s'y sont également installés la société Best Off concepteur d'ULM et FB Aéro qui assurent des vols touristiques, de surveillance et photographiques.

Sont également présents le R.S.A. (Réseau de Sport d'Air) et la société Hélicoptères Légers Services.

Près de 10 000 mouvements (décollages et atterrissages militaires compris) sont enregistrés chaque année sur l'aérodrome.

L'aérodrome de Montauban est doté d'un Plan d'Exposition au Bruit de son aéronef, approuvé le 10 avril 1995. Les PEB antérieurs à la parution du décret du 26 avril 2002 relatif aux conditions d'établissement des plans d'exposition au bruit et des plans de gêne sonore des aérodromes, doivent être révisés ; l'étude pour la révision du PEB est en cours.

Le PEB est annexé au Plan Local d'Urbanisme.

D.3.3. Le bruit des activités

Les nuisances générées par les activités industrielles sont réglementées et leur réduction relève d'une application de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'environnement et de l'article L.571-6 du Code de l'Environnement (voir plus loin le chapitre « les risques technologiques).

D.4. Les déchets

D.4.1. La collecte des déchets ménagers

La collecte des déchets ménagers est organisée par le Grand Montauban. Elle est réalisée sur l'ensemble du territoire communal depuis 2010 par un prestataire de services Véolia. La collecte des ordures ménagères et la collecte sélective des Emballages Ménagers Recyclables (cartons d'emballage, journaux-magazines, plastique, acier et aluminium) sont réalisées soit en porte à porte dans des conteneurs individuels ou collectifs soit en point d'apport volontaire.

Depuis 7 ans, le GMCA développe un système de pré-collecte optimisé des déchets en conteneurs enterrés. Il s'agit de mutualiser sur un site les déchets ménagers des habitants de tout un secteur et de ne plus collecter en porte à porte. Ces conteneurs enterrés sont, soit installés par les promoteurs (aménageurs et bailleurs sociaux), soit par le GMCA. Au total, le GMCA compte aujourd'hui 53 sites soit un total de 179 conteneurs enterrés permettant de collecter les ordures ménagères, la collecte sélective et le verre. Les conteneurs enterrés permettent de rationaliser la collecte et d'améliorer la sécurité, l'hygiène et l'esthétique de la ville.

En 2013, 20 712 tonnes d'ordures ménagères ont été collectées, soit en moyenne un ratio de 298 kg/hab/an. Concernant la collecte sélective, ce sont **5700 tonnes de déchets recyclables** ont été collectées sur le territoire, soit un **ratio de 87,2 kg/an/hab**.

Le verre est collecté uniquement en point d'apport volontaire par le bais des 192 bornes installées sur le territoire. En 2013, 1800 tonnes de verre ont été collectés, soit un ratio de **26,2 kg/**hab/an.

Le territoire dispose également de 40 points d'apports volontaires pour les textiles. 19 points d'apports volontaires pour les matériaux recyclables (cartons d'emballage, journaux-magazines) sont également présents.

Ce sont au total 411 kg/hab de déchets qui ont été collectés en 2013, hors volumes collectés en déchetterie.

Montauban dispose de deux déchetteries. La plus ancienne est celle de la Z.I. Nord, la plus récente est la déchetterie ECOSUD située à Albasud. Cette dernière permet d'accueillir les déchets des artisans et des commerçants, un service qui est payant pour ces derniers. Pour les habitants de Montauban, ces déchetteries sont entièrement gratuites.

Ces installations permettent aux résidents l'apport de déchets de type encombrants, gravats, ferraille, bois, matériaux recyclables (cartons, papier, flaconnages en plastique, acier, aluminium, verre…), déchets verts, D3E, déchets diffus spécifiques, huiles, batteries…Les tonnages traités en déchèteries se sont élevés en 2013 à 15 347 tonnes (36 % des déchets collectés), **soit un ratio de 223 kg/hab./an.**

D.4.2. Le traitement des déchets

Pour le traitement des déchets, le Grand Montauban Communauté d'Agglomération adhère avec la Communauté de Communes Castelsarrasin Moissac au SIRTOMAD (Syndicat Intercommunal de Ramassage et de Traitement des Ordures Ménagères et Autres Déchets). La Communauté de Communes de Sère Garonne Gimone a signé une convention de traitement avec le SIRTOMAD qui traite également ses déchets.

Il coordonne les différents procédés de traitement des déchets ménagers :

- incinération des déchets non recyclables à Montauban,
- mise en centre d'enfouissement de classe II à la DRIMM de Montech qui accepte les ordures ménagères et assimilés non valorisables, ainsi que les déchets industriels ultimes,
- tri des déchets recyclables par la société DRIMM à Montech. Les déchets pouvant être récupérés sont les déchets industriels banals, les emballages cartons industriels, les emballages issus de la collecte sélective et les déchets d'équipements électriques et électroniques.

g) L'usine d'incinération de Montauban

Les déchets ménagers issus de la collecte traditionnelle sont envoyés vers l'usine de valorisation énergétique des déchets de Montauban dont la capacité nominale de traitement est de 30 000 tonnes par an. L'usine traite les déchets ménagers de l'ensemble des trois intercommunalités, soit 94 % des ordures ménagères résiduelles collectés sur ces territoires. L'usine de valorisation énergétique des déchets de Montauban est exploitée par la société NOVERGIE, filiale du groupe Suez Environnement. L'usine incinère également des Déchets d'Activité de Soin à Risque Infectieux (DASRI) et des Déchets Industriels Banals (DIB).

En 2013, ce sont 31 262 tonnes de déchets qui ont été traités à l'UIOM dont 27 849 tonnes de déchets ménagers.

L'incinération permet la production d'énergie thermique à hauteur de 17 000 MWh en moyenne par an (16 011 MWh en 2013), soit l'équivalant de la consommation énergétique de 17 000 habitants. Cette production alimente le réseau de chaleur urbain qui dessert notamment les abattoirs, le centre hospitalier de Montauban, la maison de retraite de l'hôpital, la maison de retraite protestante de Montauban, le collège Saint-Théodard, la DDT et la caserne du 17ème régiment. Une étude pour étendre le réseau de chaleur a été lancée en 2013.

h) Le centre de tri

Les déchets ménagers issus de la collecte sélective sont acheminés vers le centre de tri de la DRIMM de Montech avant d'être envoyés vers les différentes filières industrielles de recyclage. Cette installation a une capacité de tri autorisée de 50 000 tonnes /an et une capacité technique de 20 000 tonnes de déchets recyclables par an sur un poste de travail depuis 2012, date à laquelle un nouveau process permettant d'optimiser la qualité du tri des emballages et d'augmenter les quantités de matières triées a été mis en service. Le centre de tri reçoit l'ensemble des collectes sélectives du département.

i) Le centre de stockage

En 2013, 10,6 % des ordures ménagères ont été enfouies, en partie lors de l'arrêt technique de l'UIOM. Les déchets sont transportés jusqu'au centre d'enfouissement de classe II de la DRIMM de Montech, d'une capacité de 200 000 tonnes.

j) La plate-forme de compostage des déchets verts

La commune dispose par ailleurs d'une plateforme de compostage, située sur le site d'ECOSUD, qui permet de traiter les déchets verts apportés dans les deux déchetteries par les habitants et les services municipaux. Ces déchets sont alors traités et valorisés en compost répondant à la norme française « compost végétal ». Ce compost est distribué gratuitement à la déchetterie.

D.5. Les sites et sols pollués ou potentiellement pollués

D.5.1. Les sites pollués

Les sites et sols pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont recensés par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie et répertoriés dans la base de données BASOL. Ces sites sont d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présentant une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. **Un site pollué** est recensé dans la commune de Montauban. Il s'agit du **site de l'usine Delmas Luminaires**, qui a exploité de 1982 à 1996 des activités de traitement de surface (nickelage, laitonnage et chromage) pour sa propre fabrication de luminaires. Ce site est localisé dans la zone industrielle nord, route de Paris (parcelle DL n°528).

En 1989, des fuites en provenance des bains de la chaîne de traitement se sont infiltrées dans le sous-sol, provoquant ainsi une pollution accidentelle de la nappe phréatique. En conséquence, un arrêté préfectoral a prescrit à l'exploitant un ensemble d'actions pour évaluer, contrôler et résorber cette pollution. Des terres polluées ont notamment été éliminées dans des établissements prévus à cet effet.

Une étude de sol a été réalisée en 1998 à la demande de la DREAL : le site a été rangé en classe 2 (surveillance à maintenir). Les analyses menées dans cette étude avaient fait apparaître une résorption satisfaisante de la pollution à la source et en aval.

D'autre part, une quantité très importante de déchets a été mise à jour dans le sol en mars 2004 par l'inspecteur des installations classées. Ces déchets étant pour la plupart d'entre eux en contact avec l'eau, un risque très élevé de pollution de la nappe a été diagnostiqué. En juin 2004, il a été procédé à l'évacuation et au traitement des déchets ainsi que l'évaluation de la pollution du site.

Les dernières études du site (2004) ont mis en évidence une réelle résorption de pollution dans la nappe ainsi que dans les sols.

D.5.2. Les anciens sites industriels

Des inventaires historiques d'anciens sites industriels et activités de service, pouvant avoir occasionné une pollution des sols, ont été menés au niveau des régions. Ils ont été réalisés à partir de l'examen d'archives. Les résultats sont répertoriés dans la base de données BASIAS, dont la finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement. Il faut toutefois souligner que l'inscription d'un site dans la base de données BASIAS, ne préjuge pas d'une éventuelle pollution du site.

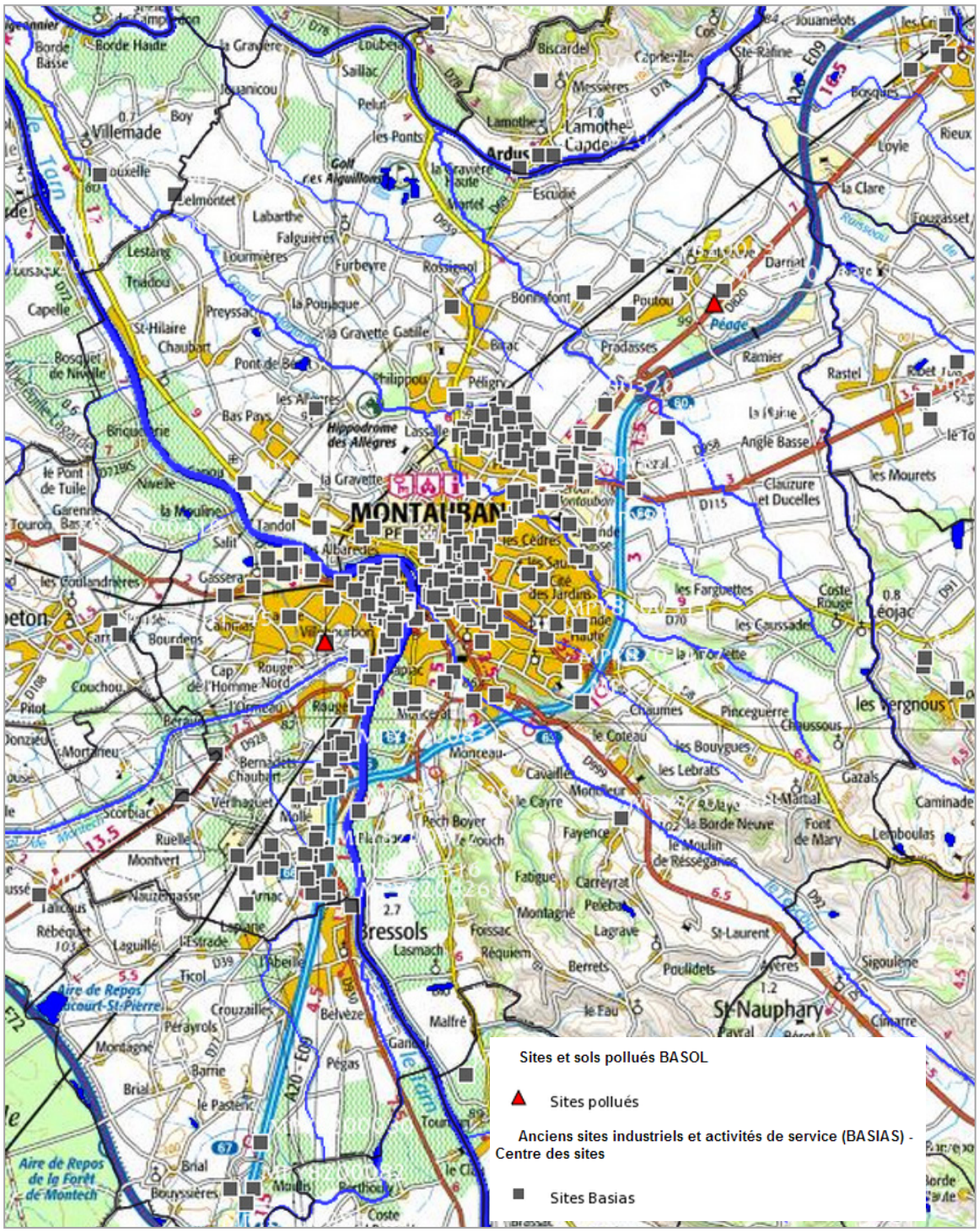
L'inventaire dans le Tarn-et-Garonne a été mis à disposition en 2005. La période de recherche s'est étalée de 1850 à 2003 et l'inventaire a recensé les sites quel que soit leur état d'activité, qu'ils soient abandonnés ou pas, à l'exception :

des activités de l'agro-alimentaire (élevage, équarrissage, agriculture), les dépôts de gravats, les dépôts de gaz combustibles (hors fabrication) et les sites militaires (non accessibles),

des activités faisant l'objet d'autres inventaires : les mines et les carrières, les industries nucléaires et la gestion des déchets radioactifs.

Cet inventaire n'est pas exhaustif ; il est mis à jour lorsque des sites inventoriés dans BASOL en tant que sites traités et libres de toute restriction sont retirées de cette base de données et sont basculés dans BASIAS.

Dans la commune, **358 anciens sites industriels ou sites en activité ont été recensés**. Sur ces sites, lorsque des travaux de dépollution ne sont pas connus, une analyse des risques d'atteinte à la santé des populations est à effectuer avant toute ouverture à l'urbanisation.



Sites pollués et anciens sites industriels (Sources : BASOL, BASIAS)

E – L'ENERGIE-CLIMAT

E.1. Contexte

Le changement climatique est une problématique mondiale. Selon les dernières évaluations des spécialistes, le climat de la Terre pourrait se réchauffer de 1,1°C à 5,8°C d'ici 2050.

Le changement climatique s'est déjà manifesté par un réchauffement de 1,1°c en moyenne en Midi-Pyrénées sur le XXème siècle. Les conséquences de ce réchauffement, qui se font déjà sentir, seront importantes pour l'homme, les systèmes écologiques et l'économie de tous les pays. Elles seront multiples, à savoir en particulier des vagues de chaleur plus longues, et plus nombreuses associées à des risques sanitaires élevés, des épisodes de sécheresse estivale plus fréquentes, des conflits d'usage pour l'utilisation de la ressource en eau, une élévation du niveau des mers, une fréquence accrue des catastrophes naturelles (inondations, tempêtes), des impacts sur les productions agricoles, la composition des forêts…

Pour freiner ce phénomène, une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère est indispensable. Des engagements à l'échelle internationale ont été pris (Protocole de Kyoto – Facteur 4). L'objectif, pour les pays industrialisés comme la France, c'est l'objectif « facteur 4 ». Il consiste à diviser par quatre les émissions de GES du niveau de 1990, d'ici à 2050.

En 2008, l'Union Européenne a adopté le paquet énergie climat. La France s'est engagée au travers des lois Grenelle à :

- réduire de 20 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 dans le domaine des transports afin de les ramener à cette date au niveau qu'elles avaient atteint en 1990,
- renforcer les énergies renouvelables à hauteur d'au moins 23 % dans le bouquet énergétique en 2020,
- accroître l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020.

Un nouveau paquet climat-énergie a été approuvé en 2014 par l'Europe. Il fixe de nouveaux objectifs plus ambitieux pour 2030 :

- 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990 (seul objectif contraignant) ;
- 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique ;
- 27 % d'économies d'énergie

Toutefois, étant donné que les changements climatiques sont déjà en place, ils ne pourront plus être intégralement évités, même avec une **politique d'atténuation ambitieuse. Il est donc nécessaire d'engager parallèlement, et de façon complémentaire des actions d'adaptation** au changement climatique pour anticiper les impacts. La stratégie d'atténuation et celle d'adaptation doivent être envisagées **de manière intégrée**, afin de limiter les conflits et de favoriser les synergies.

Le territoire de Montauban est soumis à plusieurs phénomènes particulier et/ou dangereux comme le vent d'Autan, les orages d'été, les crues, la neige, l'augmentation des sécheresses agricoles sur la période des 50 dernières années.

E.2. Le Plan Énergie Climat Territorial du Grand Montauban (PCET) et le bilan carbone

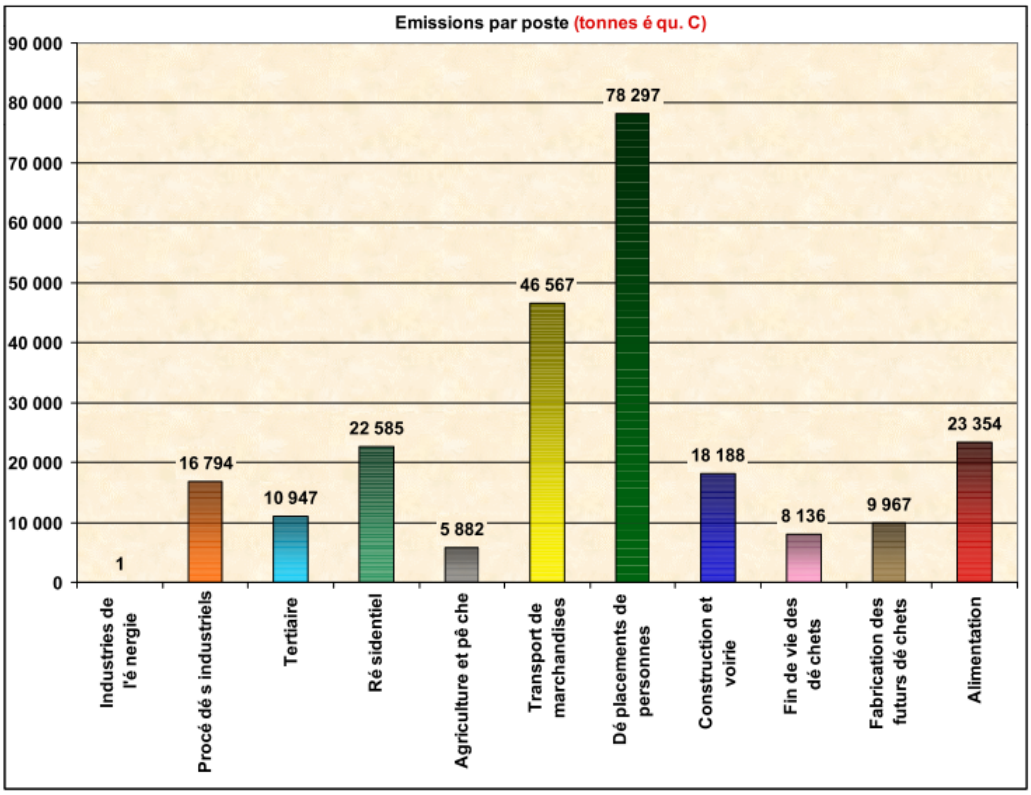
E.2.1. Le PCET du Grand Montauban

Le PCET est un plan d'actions pour limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet et la vulnérabilité au changement climatique afin de relever le défi du facteur 4 visant à diviser par 4 les émissions de GES d'ici 2050 et à plus court terme, d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de 20 % en 2020.

L'agglomération du Grand Montauban a lancé en novembre 2008 un Plan Climat Énergie Territorial, finalisé en 2011. Dans le cadre de l'élaboration du PCET, un bilan carbone a été réalisé en phase diagnostic pour comptabiliser les émissions du GES du territoire sur les postes les plus importants. Ce bilan a permis d'obtenir des éléments d'aide à la décision pour définir dans un second temps des axes stratégiques du PCET et établir le plan d'actions.

Le Bilan carbone GMCA s'élève à 240 700 tonnes équi C. ou 880 00 tonnes équiCO2, ce qui équivaut à 4 milliards de km en voiture. Les postes les plus émetteurs sont :

- Les émissions liées au transport de personnes correspondant à 78 500 tonnes équ.C émis, soit 33 % du bilan carbone global, 1er poste du bilan carbone. L'utilisation de la voiture par les résidents et les visiteurs génère plus de 90 % des émissions liés aux déplacements de personnes. Les échanges domicile-travail représente 23 % de ces déplacements.
- Les émissions liés au fret est le 2ème poste d'émissions avec 46 600s tonnes équi.C. (19% du bilan carbone). Le transport de marchandises s'effectue là aussi essentiellement par transport routier (65%).
- Les émissions liées à l'alimentation correspondent au 3ème poste, avec 23 000 tonnes équ.C émises soit 10 % du bilan carbone.
- Le secteur résidentiel, est le 4ème poste ; il émet 22 600 tonnes équ.C, soit 9 % du bilan carbone. La consommation de gaz naturel produit près de la moitié des émissions énergétiques du secteur résidentiel. 27% des émissions sont liées au fioul tandis que moins de 25% sont engendrées par la consommation d'électricité.



Bilan carbone du PCET du GMCA

Au final, le transport de personnes et de marchandises représente plus de la moitié des émissions (52 %), suivi de l'énergie (20%) et l'alimentation (10 %).

Une fois ce constat fait, le GMCA a élaboré en concertation, un plan d'actions comprenant 5 axes et 11 objectifs qui se déclinent en 25 fiches projets :

- Axe 1 : Aménagement et urbanisme économes
- Axe 2 : Mobilité bas carbone
- Axe 3 : Bâtiments performants et énergie
- Axe 4 : Économie verte
- Axe 5 : Engagement de tous les montalbanais

Une charte d'engagement a été signée par 13 partenaires.

Le plan d'actions visent à réduire de 22,7 % les émissions de GES d'ici 2020, soit 37 400 t équi.C en moins par rapport à 2010. Plusieurs objectifs fixés sont à prendre en compte dans la révision du document d'urbanisme notamment :

- Axe 1 - Objectif 1 : Intégrer des objectifs climat et énergie dans les documents d'urbanisme,
- Axe 1 - Objectif 2 : Renforcer la densité urbaine tout en travaillant sur la forme urbaine
- Axe 2 - Objectif 4 : Proposer des alternatives efficaces à la voiture

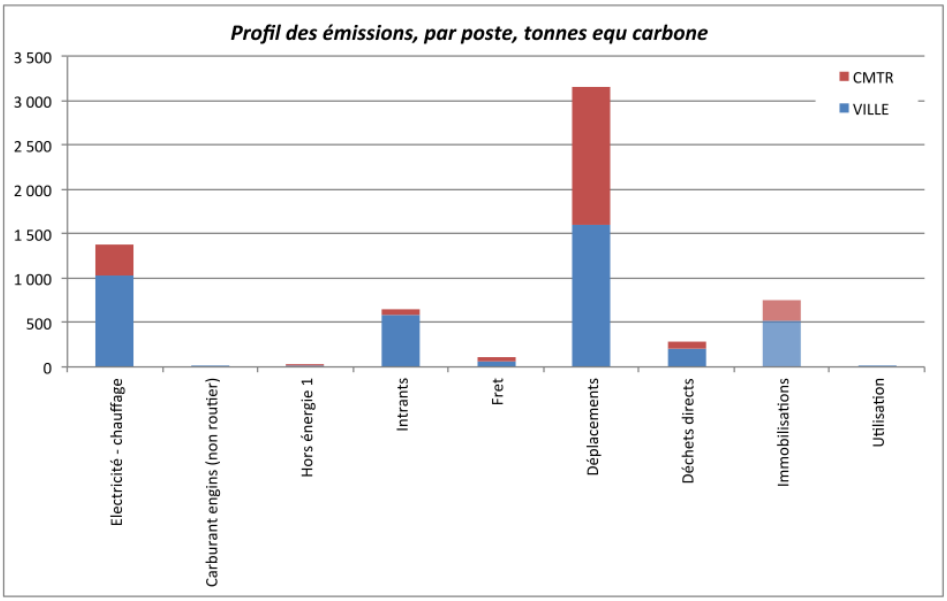
En 2012, lors du premier suivi du PCET, 60 % des actions étaient en cours de réalisation.

E.2.2. Le bilan carbone volet « patrimoine et service » de la ville de Montauban

Montauban a réalisé en 2010 le bilan carbone de son patrimoine et des services de la ville et la CMTR sur l'année de fonctionnement 2009. Le bilan carbone s'élève à environ 6 300 tonnes équivalent Carbone (teq C).

Le profil des émissions est marqué par un poste prédominant celui des déplacements de personnes. Il regroupe les déplacements domicile travail et professionnels et ceux des visiteurs des différents sites gérés par la collectivité. Le poste correspondant aux déplacements des visiteurs est très important et écrase les autres postes du bilan, mais la collectivité ne possède pas beaucoup de moyens d'actions pour réduire ce poste.

Sans la prise en compte des déplacements des visiteurs, le 2ème poste d'émissions figurant dans le schéma ci-après devient le 1er poste. Il s'agit de l'énergie. Il présente à lui seul 34% des émissions suivi des déplacements qui restent un poste important (21% des émissions). Viennent ensuite le poste relatif aux immobilisations avec 19 % des émissions totales puis les intrants qui représentent 16 % des émissions du bilan global.



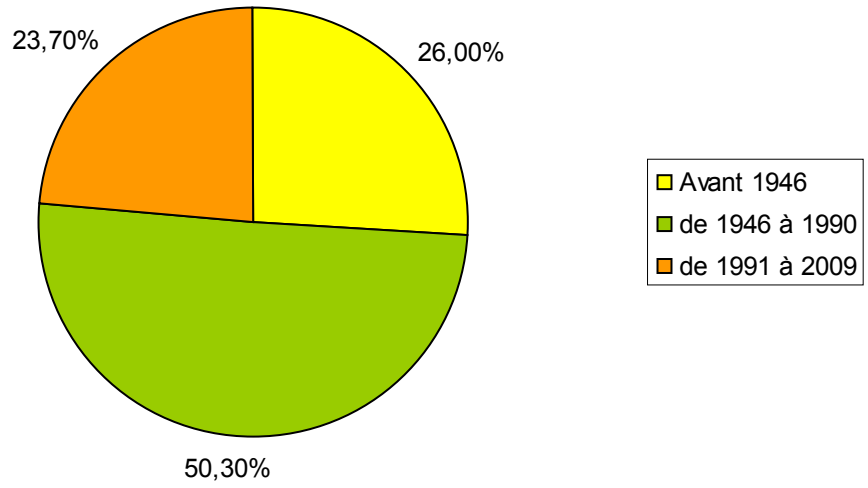
Suite à ce bilan, la ville a mis en place un plan d'actions comprenant 26 mesures permettant d'économiser 20 % des émissions d'ici 2020, soit 1300t eq C. Ces actions touchent divers domaines : transport (développement du covoiturage, des déplacements doux, éco conduite, véhicules électriques…), bâtiments (amélioration thermique, choix des modes constructifs moins énergivores…), énergie (équipements électriques performants, éclairage public…)…

E.3. Les leviers potentiels d'action

E.3.1. Le parc de logement

Comme vu précédemment, le secteur résidentiel est le 4ème poste émetteur du bilan carbone.
Le parc de logement au sein de la commune est globalement ancien. Il se répartit de la façon suivante :

Répartition du parc de logements en fonction de l'âge sur la commune (Source : INSEE, 2012)



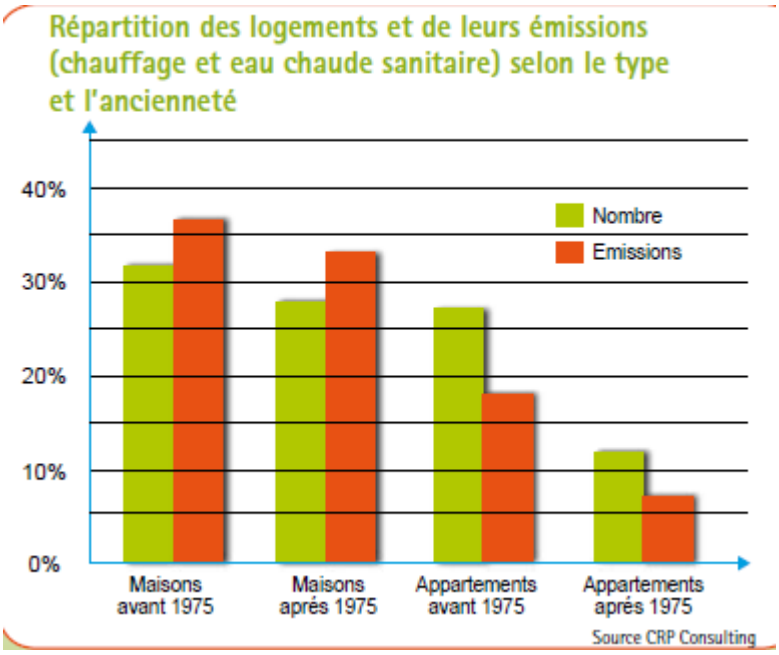
Environ 26% des logements ont été construits avant 1946 sur la commune. La quasi-totalité des habitations ont été construites avant 1946 ou de 1946 à 1990 (76,3%). Enfin, 23,7% des logements de la commune datent de 1991 à 2009. Les consommations énergétiques des logements construits avant 1990, en particulier ceux construits avant 1946, sont plus importantes que celles des habitations plus récentes, construites après 1990.

En effet, les bâtiments construits après-guerre sont souvent très énergivore car aucune norme thermique n'était imposée sur ces constructions. De plus, à l'époque, les coûts énergétiques étaient beaucoup plus faibles qu'aujourd'hui.

La consommation d'énergie pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire des logements est en moyenne de :

- 375 kWh/m²/an pour les bâtiments construits avant 1975 ;
- 200 kWh/m²/an pour les bâtiments construits entre 1975 et 2000 ;
- 100 kWh/m²/an pour les bâtiments construits après 2000.

A l'échelle de l'intercommunalité, les résultats sont similaires, 24,6% des logements ont été construits avant 1946, 48,9% entre 1948 et 1990, et 26,6% de 1991 à 2009.



Répartition des logements et de leurs émissions selon le type et l'ancienneté sur le territoire du Grand Montauban (Source : CRP Consulting, Bilan Carbone CA Grand Montauban)

Aujourd'hui, plusieurs réglementations thermiques se succèdent. La première fut engagée en 1974 et appliquée en 1975 (suite au choc pétrolier de 1973). Celle actuellement en vigueur date de 2012 et a été définie par la loi sur la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement. Elle concerne les bâtiments neufs et vise à limiter leurs consommations énergétiques. En 2020, une nouvelle réglementation thermique devrait voir le jour et aura pour objectif de concevoir des bâtiments encore plus économes en énergie.

On constate, sur le graphique ci-dessus, que la mise en place des réglementations thermiques (après 1975) a permis une diminution des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre.

L'amélioration des performances énergétiques du bâti existant, permettrait une meilleure maitrise des émissions GES et de la consommation énergétique.
Pour ce faire, des réhabilitations du bâti ancien peuvent être entreprises. Les déperditions énergétiques peuvent également être diminuées en agissant par exemple sur l'isolation des toitures et des murs, souvent sources de pertes de chaleur.

Même si le parc de logement est quasiment pour moitié individuel et pour moitié collectif avec 54,7% de maisons individuelles en 2012 et 45% d'appartements, le mode de chauffage le plus répandu reste le chauffage individuel. En 2012, le chauffage central individuel représente 51,6% des modes de chauffage sur la commune, suivi par le chauffage individuel « tout électrique » avec 31,8%, et en dernier, le chauffage central collectif avec 9,4%. Ces chiffres sont similaires à l'échelle de la communauté de communes.

E.3.2. L'influence des transports

La part du secteur des transports dans les consommations énergétiques n'a cessé de croître depuis les années 70. Les produits pétroliers recouvrent près de la totalité de la consommation. En ce qui concerne la répartition par mode de transport, les transports routiers dominent largement.

La mobilité quotidienne est croissante et les motifs et les moyens de cette mobilité ont évolué : dispersion des destinations et motorisation individuelle des modes de transport. La voiture est devenue un bien courant. C'est le cas à Montauban où 50,3% des ménages avaient un véhicule en 2012, et 32,8% des ménages avaient 2 voitures.

Un faisceau de facteurs explique ce recours croissant à la voiture : le partage de l'activité entre hommes et femmes, la politique visant à favoriser l'habitat dispersé, qui a entrainé une augmentation en temps et en longueur des déplacements domicile-travail.

E.4. Les énergies renouvelables sur le territoire

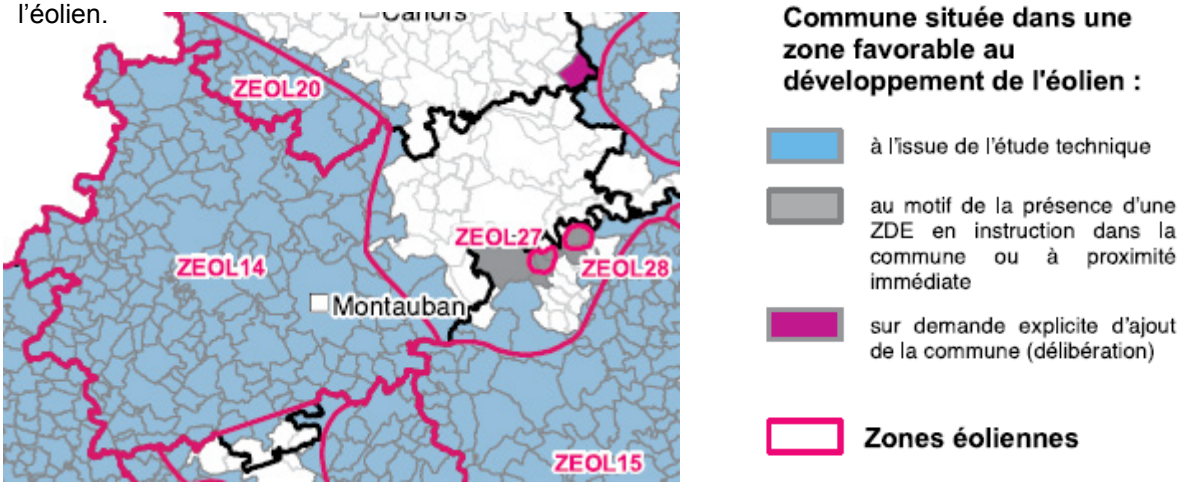
Un des enjeux majeurs du Grenelle est la réduction de la consommation énergétique. Par conséquent, la loi Grenelle 1 a fixé un objectif de 23 % de consommation énergétique provenant des énergies renouvelables d'ici 2020.

De plus, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Midi-Pyrénées approuvé en juin 2012, indique que le développement des énergies renouvelables durables est à favoriser et privilégier, le potentiel local étant prometteur.

Enfin, d'après le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) approuvé par le préfet de région le 7 février 2013, les capacités réservées immédiates pour le raccordement des installations de production des énergies renouvelables au réseau électrique sur le département de Tarn et Garonne sont satisfaisantes et notamment sur Montauban où 2 postes source d'une capacité réservée immédiate importante existent. En conséquence, le développement des projets d'énergies renouvelables durables est à promouvoir.

E.4.1. Le potentiel éolien

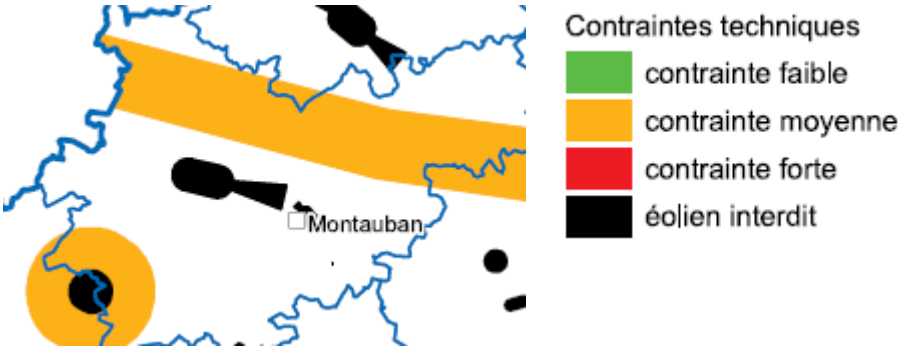
Au sein du SRCAE, le territoire de Montauban est reconnu comme zone favorable au développement de l'éolien.



Communes situées dans une zone favorable au développement éolien (Source : Schéma Régional Eolien)

Le développement éolien doit être maîtrisé afin d'éviter le mitage du territoire par des fermes éoliennes et une déstructuration des paysages. Sur Montauban, un développement éolien parallèlement aux grands axes de communication pourrait être étudié.

Quelques zones de contraintes sont toutefois identifiées sur le territoire. Elles correspondent aux dégagements des aérodromes, aux couloirs aériens militaires, aux zones de radars et balises, à la présence de paysages remarquables, à des distances d'éloignement des habitations (distance minimale de 500 m)…etc.



Contraintes techniques (Source : Schéma Régional Eolien)

E.4.2. L'énergie solaire

Deux types d'énergie solaire existent :

- *le solaire thermique* permet la production d'eau chaude et de chaleur, grâce au captage du rayonnement solaire via des systèmes actifs comme les chauffe-eaux solaires, ou des systèmes passifs (façades vitrées, véranda...).
- *le solaire photovoltaïque* permet la production d'électricité à partir de l'ensoleillement par l'intermédiaire de panneaux solaires photovoltaïques.

Le département du Tarn et Garonne bénéficie d'un ensoleillement important de plus de 2 000 heures par an.

Concernant le solaire thermique, le SRCAE indique que la région Midi-Pyrénées dispose d'une ressource qui varie de 1200 à plus de 1600 kWh/m²/an de l'Ouest à l'Est de la région, l'énergie solaire est utilisable partout en Midi-Pyrénées.

Concernant le solaire photovoltaïque, il est à privilégier sur les toitures des bâtiments ainsi qu'au sol sur des surfaces déjà anthropisées (non agricoles, carrières, parkings, mines, friches…). Le territoire de Montauban dispose d'un fort potentiel de développement de la filière photovoltaïque sur les grandes toitures des grands bâtiments (logistiques, commerciaux, industriels et d'activités).

Plusieurs installations photovoltaïques sont actuellement présentes sur la commune :

Type d'installation	Puissance en kWc	Superficie	Date	Localisation
Serre	1766	2,11 ha	2013	Lestanet
Ombrière	2660	1,21	2011	Géant Casino Parc d'activités Albasud

E.4.3. Le bois énergie

Cette filière concerne la production d'énergie à partir de la dégradation du bois. Cette filière est particulièrement utilisée comme mode de chauffage. Selon l'IFN (Inventaire National Forestier), l'utilisation du bois constitue une excellente alternative aux énergies fossiles. De plus, le bois énergie émet beaucoup moins de GES que le charbon, le fuel ou le gaz naturel.

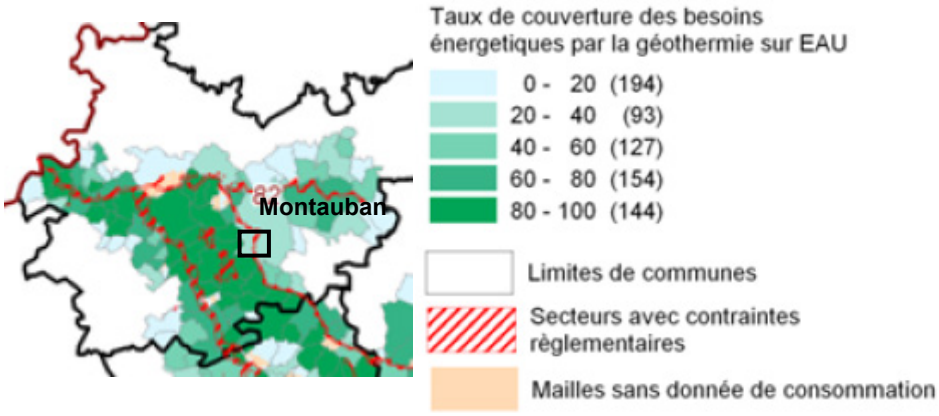
Selon le SRCAE, la région Midi-Pyrénées dispose d'un gisement élevé en biomasse forestière et haies. En tenant compte des contraintes techniques environnementales et des prix actuels du marché, la disponibilité nette régionale est de l'ordre de 2 600 à 3 000 milliers de m3 par an (600 à 700 ktep/an).

Pour les projets d'aménagement et d'équipement neufs sur le territoire, la filière bois énergie de type chaufferie collective bois et réseaux de chaleur peut être pertinente.

E.4.4. La géothermie

La géothermie consiste à produire de l'énergie avec la chaleur du sous-sol (radioactivité naturelle des roches, aquifères…). La géothermie est notamment utilisée pour produire de l'eau chaude et comme mode de chauffage, grâce à l'installation d'une pompe à chaleur.

Le potentiel géothermique des nappes alluviales en Tarn et Garonne est très favorable. La ville de Montauban est particulièrement concernée. La carte ci-après illustre la part des besoins estimés en chauffe que la ressource géothermique des aquifères alluviaux pourrait couvrir.



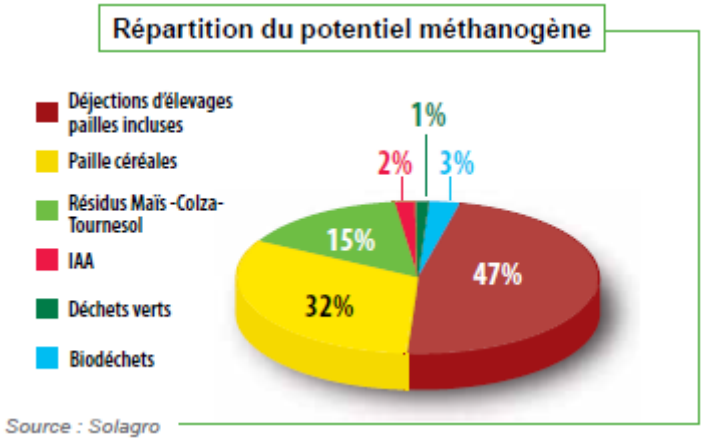
Taux de couverture des besoins énergétiques (tertiaire et résidentiel) par la géothermie sur eau dans le domaine des nappes alluviales dans la région Midi-Pyrénées (Source : SRCAE)

⇒ <u>La méthanisation</u>

Elle provient de la dégradation de la matière organique en l'absence d'oxygène. En résulte la création d'un biogaz qui valorisé, peut produire de la chaleur, de l'électricité ou du biocarburant. Ainsi, les déchets verts, les effluents agricoles sont autant de sources mobilisables pour la méthanisation.

D'après le SRCAE, la région Midi-Pyrénées se prête bien au développement de cette technologie. La ressource en biomasse méthanisable (déjections animales et résidus de culture) y est très importante, de l'ordre de 600 à 700 ktep : un ordre de grandeur non limitant.

Un réseau de gaz naturel est présent sur le territoire de Montauban. Toutefois, un projet émerge sur une commune voisine et le potentiel des ressources mobilisables dans un rayon de 20 km maximum est de ce fait fortement impacté.



IAA : Industries Agro-Alimentaires

E.5. Les actions développées par la commune

E.5.1. La réduction des gaz à effet de serre

- *L'utilisation de vélos électriques*

Les agents de la ville et de la communauté d'agglomération ont à leur disposition 10 vélos dont 7 vélos à assistance électrique au pédalage (VAE) pour effectuer leurs déplacements professionnels. Les vélos ont une autonomie leur permettant d'effectuer en moyenne 40 à 60 km, et leur vitesse atteint les 25 km/h. Ces vélos sont beaucoup moins énergétivores que les véhicules à moteur traditionnellement utilisés (1€ d'électricité permet d'effectuer environ 2000 km). En plus de limiter la pollution atmosphérique, ils participent également à la lutte contre le bruit.

- *Le développement des voies cyclables*

Sur la commune, plus de 12 km de voies cyclables ont été aménagées en quelques années, notamment au niveau des entrées de ville nord et sud. Depuis l'élaboration du schéma de déplacements urbains, les cheminements doux ont été mis en avant sur la commune. En moyenne, 3 km de bandes ou pistes cyclables sont aménagées chaque année.

E.5.2. Les économies d'énergie

Pour les bâtiments privés, la commune subventionne l'installation de chauffe-eau solaire. En effet, le soleil peut couvrir jusqu'à 70 % des besoins d'énergie pour l'eau chaude sanitaire. Ainsi, depuis 2006, la collectivité en partenariat avec l'Espace Info-Energie, attribue des primes (300 €) à l'installation de chauffe-eau solaire. Déjà 90 foyers se sont équipés, c'est donc 60 tonnes de CO2 ne sont pas rejetées par an dans l'air. De plus, l'Espace-Info Energie délivre gratuitement aux particuliers un conseil objectif sur la performance énergétique de leur logement.

Concernant les bâtiments communaux, des chauffe-eau solaires ont également été installés dans les bâtiments publics : cantine de l'école Lalande, déchetterie Ecosud…etc. De plus, les bâtiments communaux récemment construits répondent à la norme « bâtiments basse consommation », fixée par la loi Grenelle I (Ecole Bas Pays, Maison des associations, Ecole Jean Moumlin, maison des arts martiaux…).

Comme vu précédemment (*partie D sur les déchets*), l'usine d'incération de Montauban dispose d'un système de valorisation énergétique. L'incinération permet la production d'énergie thermique à hauteur de 17 000 MWh en moyenne par an, soit l'équivalant de la consommation énergétique de 17 000 habitants. Cette production alimente le réseau de chaleur urbain.

E.6. Conclusion : Les enjeux liés à la maîtrise de l'énergie et aux nuisances

- *La maîtrise du développement de l'urbanisation dispersée dans les zones rurales afin de réduire les nuisances sonores et la pollution atmosphérique.*

- *Le maintien de zones tampons non bâties aux abords des grands axes de circulation afin de limiter l'exposition des populations aux nuisances dues au trafic routier.*

- *L'encouragement, pour l'urbanisation nouvelle, à des compositions urbaines et des bâtiments à plus haute performance énergétique.*

- *Le développement des énergies renouvelables.*

- *La densification de l'urbanisation afin de réduire la longueur des déplacements.*

- *L'encouragement aux modes de déplacements alternatifs à la voiture afin de réduire les nuisances sonores, la pollution atmosphérique, et la consommation énergétique.*

- *La réduction de la production de déchets et l'amélioration de la collecte des recyclables et de la valorisation des déchets*

F – LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

F.1. Les risques naturels

Les risques naturels sur le territoire français peuvent être relativement divers : orages, feux de forêt, tempêtes, séismes, inondations, retrait-gonflement des argiles et mouvements de terrain, glissements de terrain et coulée de boue, avalanches. La commune de Montauban est concernée plus particulièrement par deux d'entre eux : les inondations et le retrait-gonflement des argiles.

F.1.1. Le risque inondation

k) Le risque inondation par débordement de cours d'eau

La ville de Montauban est soumise au risque d'inondations, les crues étant récurrentes sur l'ensemble du réseau hydrographique, en particulier dans les lits majeurs de l'Aveyron, du Tarn et du Tescou. Le lit majeur du Mortarieu peut également être considéré comme une zone à risque d'inondations. La commune a fait l'objet de 10 arrêtés de catastrophe naturelle depuis les années 80.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	22/04/1988	25/04/1988	02/08/1988	13/08/1988
Inondations et coulées de boue	05/11/1994	07/11/1994	12/01/1995	31/01/1995
Inondations et coulées de boue	09/01/1996	10/01/1996	02/02/1996	14/02/1996
Inondations et coulées de boue	23/01/1996	24/01/1996	17/06/1996	09/07/1996
Inondations et coulées de boue	06/12/1996	10/12/1996	21/01/1997	05/02/1997
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	03/12/2003	05/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Inondations et coulées de boue	19/06/2006	20/06/2006	10/11/2006	23/11/2006
Inondations et coulées de boue	30/05/2013	01/06/2013	22/10/2013	26/10/2013
Inondations et coulées de boue	29/11/2014	30/11/2014	03/03/2015	04/03/2015

Arrêtés de catastrophe naturel liés à des inondations (Source : prim.net.fr)

- **Le Plan de Prévention du Risque Inondation**

La commune dispose d'un Plan de Prévention du Risque Inondation, approuvé le 31 août 2009 et modifié le 27 août 2014 qui recense les zones les plus sensibles à ce risque et réglemente l'urbanisation. Ce PPRI rend compte du fait que Montauban est soumis à un aléa inondation pouvant être qualifié de faible à fort. Environ 3 000 ha de la commune sont en zone à risque, dont 600 ha en zone urbaine.

Le PPRI définit plusieurs types de zones :

une zone rouge : elle comprend les zones où les hauteurs ou les vitesses de submersion sont telles que la sécurité des biens et des personnes ne peut être garantie, les zones non urbanisées qui sont des champs d'expansion de crues, ainsi que la totalité des zones submersibles non couvertes par un système de prévision des crues. En matière d'urbanisme, toute construction nouvelle est interdite, sauf exceptionnellement les logements de fonction liés aux exploitations agricoles et les annexes.

une zone bleue : il s'agit d'une zone déjà urbanisée, couverte par un système de prévision des crues où, pour la crue de référence, les hauteurs de submersion sont inférieures ou égales à 1 m d'eau et les vitesses de courant inférieures ou égales à 0,50 m/s. En matière d'urbanisme, toutes les dispositions doivent être prises pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient être éventuellement autorisées (surélévation des planchers utiles dessus de la côte de référence)

une zone R1 : elle comprend les centres urbains denses, en zone de forte submersion, soumise à la réglementation de la zone rouge avec de légères adaptations compte tenu de leur histoire, d'une occupation du sol importante, de la continuité du bâti et de la mixité des usages entre logements, commerces et services. En matière d'urbanisme, toute construction nouvelle est interdite, sauf les constructions d'équipements publics et de loisirs, les piscines, activités de loisirs et de sports, les bâtiments annexes. L'évolution des constructions y est permise : reconstructions de bâtiments vétustes ou détruits par un sinistre autre qu'une inondation, réhabilitations, changements de destinations, extensions…

une zone R2 : ce sont des zones d'activités, soumises à un aléa fort mais protégées par une digue contre la crue centennale au moins et couvertes par un système d'annonce des crues. En matière d'urbanisme, toute construction nouvelle est interdite, sauf les constructions d'équipements publics et de loisirs, les établissements recevant du public autres que du public sensible, les piscines et activités de loisirs et de sports, les bâtiments annexes. L'évolution des constructions y est permise : surélévations, réhabilitations, changements de destinations et extensions…

dans les quartiers de Sapiac et Villebourbon, plusieurs zones spécifiques d'application particulière de la zone rouge et de la zone bleue sont définies (R3 à R7 et B1) avec un règlement dédié.

Les zones bleues, R1 et R2 sont principalement localisées au cœur de la zone rouge du Tarn, dans la partie ouest de la commune.

- **Les mesures de protection contre les crues**

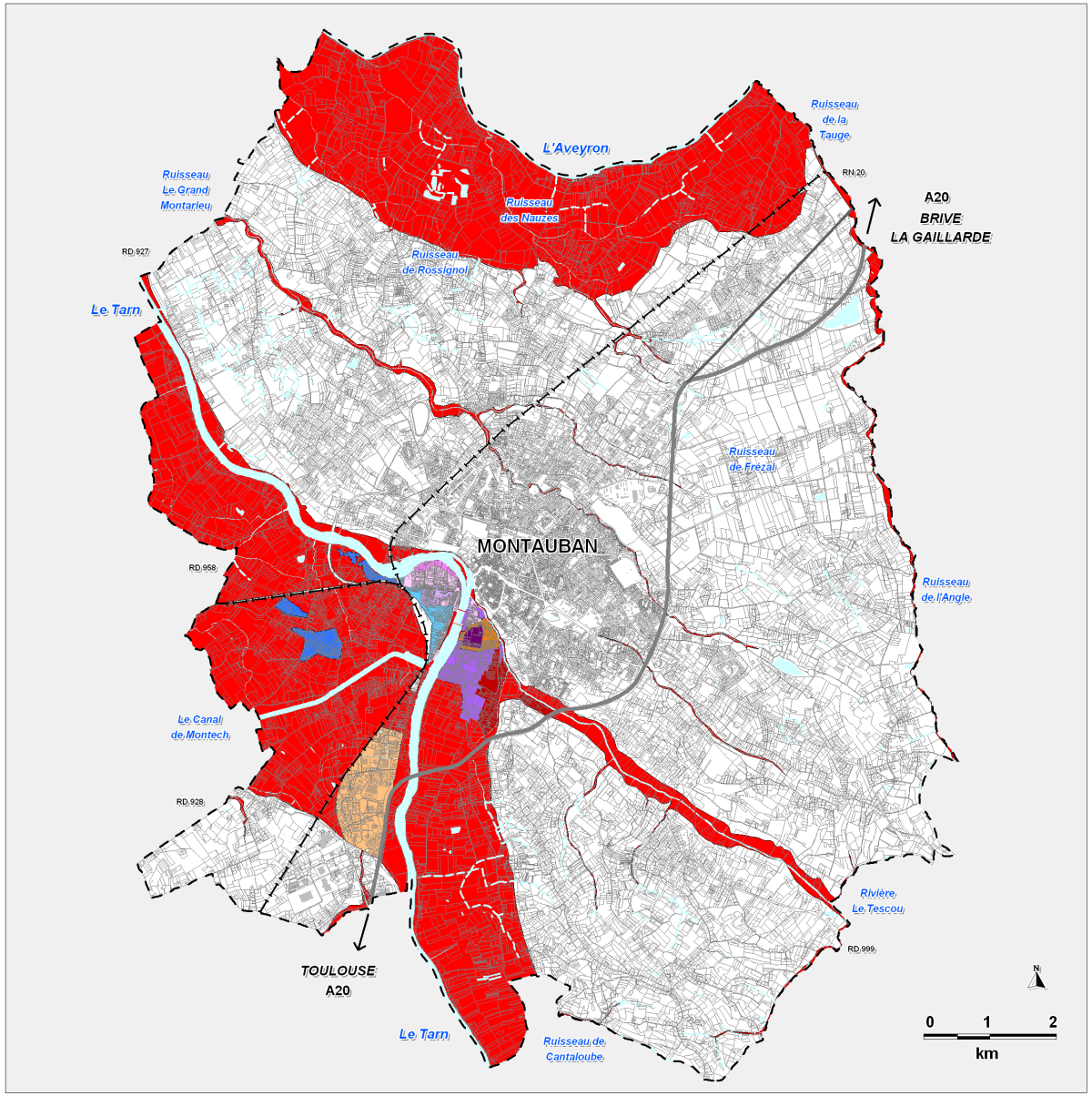
De façon globale, le Nord, l'Ouest de la commune sont très soumis au risque inondation. La partie Est du territoire communal est relativement épargnée.

La ville de Montauban, relayée par la Communauté d'Agglomération de Montauban Trois Rivières, a mis en place un programme global de protection contre les crues centennales. Cela a consisté en la réalisation d'endiguements en rives droite et gauche du Tarn, à la mise en place des vanneaux de ruisseaux, à l'installation de pompes pour évacuer les eaux pluviales et à la réalisation d'un déversoir de pluie sur 700 et 800 m de long protégeant ainsi Sapiac et Villebourbon contre des hauteurs d'eau respectivement de +9,5 m et + 10 m.

En plus de ce programme, un système d'alerte des populations par appel vocal (GEDICOM) a été mis en place. Cinq échelles de mesures de crues ont été installées et la population est informée sur les consignes à suivre en cas d'inondation par l'organisation de réunions de quartier et par la diffusion de plaquettes d'information. À partir d'une montée des eaux de 4, 50 cm, la cellule tient informés les riverains concernés, de l'évolution de la situation.

PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS INONDATION - secteur TARN

(approuvé le 27 août 2014)



- Zone Rouge
- R1
- R2
- R3
- R4
- R4h
- R5
- R6
- R7
- Zone Bleu
- B1

BKM
mars 2015

- **Le Plan de Gestion du Risque Inondation et la Stratégie Locale de Gestion des risques d'inondation sur le TRI de Moissac-Montauban**

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation », transposée en droit français au travers l'article 221 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et le Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Cette directive propose à l'échelle de chaque « district hydrographique » d'élaborer des Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour permettre aux territoires exposés à tout type d'inondation de réduire les risques.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne est en cours d'élaboration et devrait être approuvé fin 2015. Il a pour ambition de réduire les conséquences dommageables des inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique sur le bassin et ses 18 Territoires identités à Risques Importants (TRI). Il constitue un document de référence au niveau du bassin pour les 6 ans à venir et un cadre commun aux actions mises en place sur le bassin. Le PGRI Adour-Garonne fixe 6 objectifs stratégiques :

- Objectif n° 1 : Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions ;
- Objectif n° 2 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- Objectif n° 3 : Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Objectif n° 4 : Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité ;
- Objectif n° 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Objectif n° 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

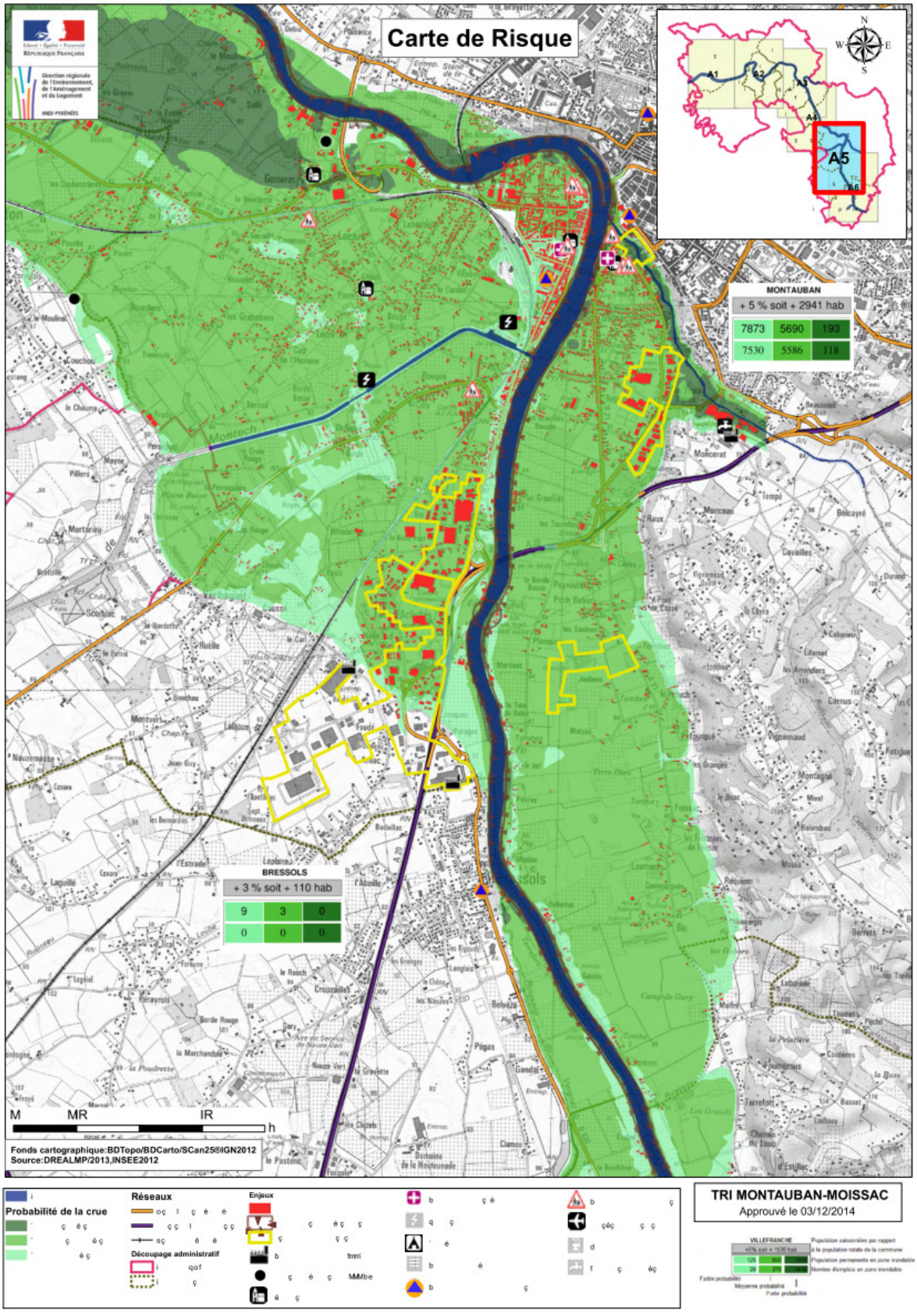
Pour atteindre ces objectifs, 48 dispositions ont été définies, dont 13 sont communes avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de gestion de l'Eau (SDAGE).

Pour chaque TRI du bassin, en déclinaison du PGRI, une stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) sera élaborée par les parties prenantes d'ici fin 2016, pour réduire les conséquences négatives des inondations.

La liste des TRI du bassin Adour-Garonne a été fixée par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Adour Garonne en date du 11 janvier 2013. La commune de Montauban se situe dans le TRI Montauban-Moissac.

Des cartographies réalisées sur ce territoire caractérisent les surfaces inondables selon 3 scénarios d'inondations d'évènements (fréquent, moyen et rare). Une cartographie des risques a également été élaborée pour localiser les enjeux dans les zones inondables et quantifier les conséquences dommageables au sein des TRI. Ces cartes ont été approuvées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2014. Une stratégie locale de gestion des risques inondation est en cours sur le TRI. Ses objectifs sont les suivants :

- Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions
- Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés
- Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés
- Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité
- Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements
- Améliorer la gestion des ouvrages de protection


Carte de Risque
MONTAUBAN
+ 5 % soit + 2941 hab
7873 5690 193
7530 5586 118
BRESSOLS
+ 3 % soit + 110 hab
9 3 0
0 0 0
M MR IR h
Fonds cartographique:BDTopo/BDCarto/SCan25©IGN2012
Source:DREALMP/2013,INSEE2012
Probabilité de la crue
Réseaux
Découpage administratif
Enjeux
TRI MONTAUBAN-MOISSAC
Approuvé le 03/12/2014

I) Le risque inondation par remontées de nappes

Le risque inondation par remontées de nappes apparait lorsque la nappe phréatique dite aussi « nappe libre » remonte et atteint la surface du sol. Il se produit le plus souvent en période hivernale lorsque la nappe se recharge. C'est la période où les précipitations sont les plus importantes, les températures et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

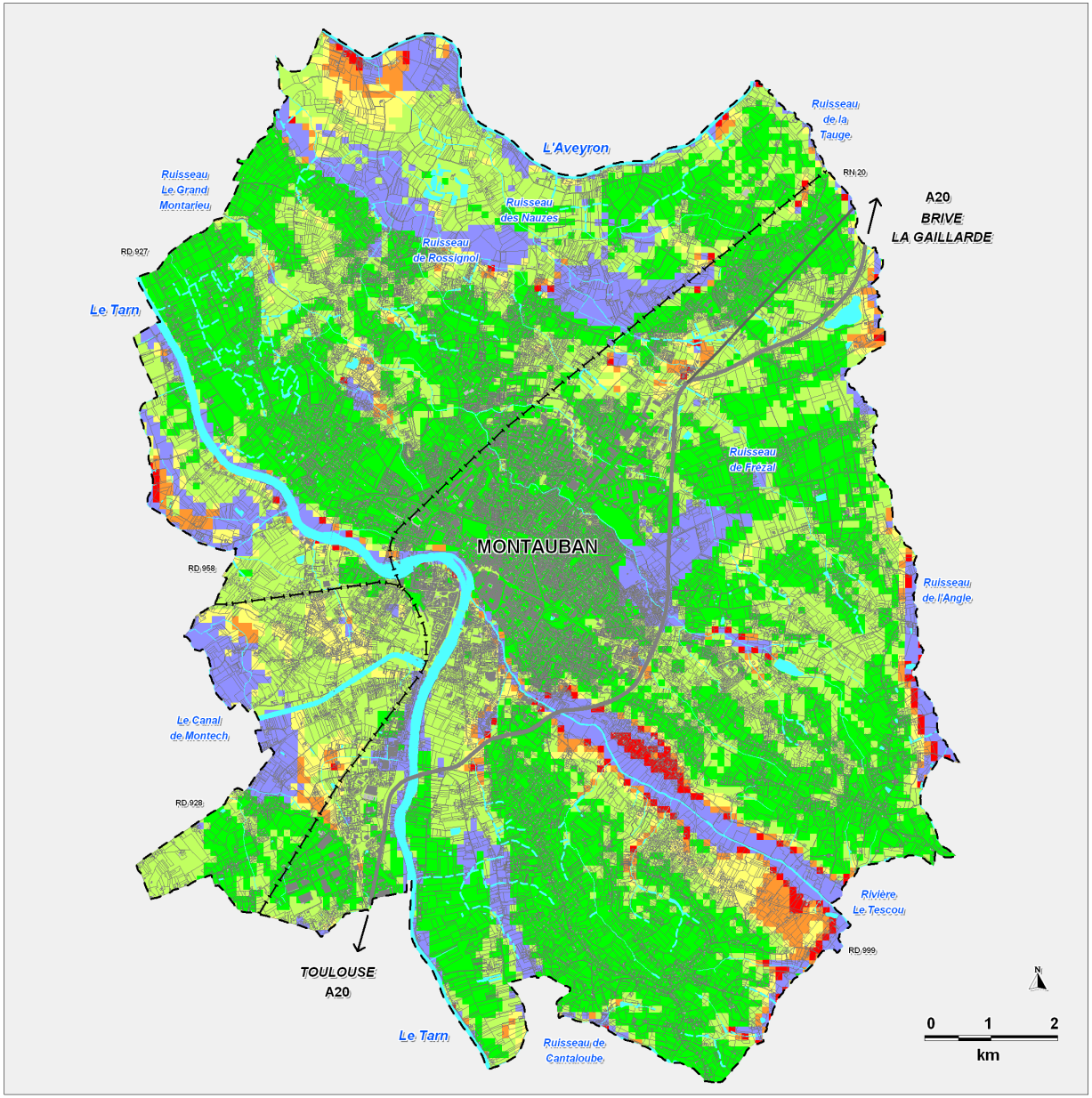
Lorsque plusieurs années humides se succèdent, la nappe peut remonter, traduisant le fait que la recharge naturelle annuelle par les pluies est supérieure à la moyenne, et plus importante que sa vidange vers les exutoires naturels que sont les cours d'eau et les sources. Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels se superposent aux conséquences d'une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont des inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés ou de caves, des fissurations, des remontées de canalisations… Les désordres peuvent se limiter à de faibles infiltrations et à quelques suintements.

Le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières) a réalisé pour le Ministère de l'Écologie une cartographie de la sensibilité du territoire aux remontées de nappe. Cette carte montre la **présence des zones de sensibilité très élevée, là où la nappe est affleurante.**

Cette cartographie correspond aujourd'hui à une sensibilité du territoire sans représenter des risques avérés.

RISQUE INNONDATION PAR REMONTÉE DE NAPPE



- Sensibilité très élevée, nappe affleurante
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Sensibilité très faible à inexistante
- Cours d'eau permanent, plan d'eau
- Cours d'eau temporaire
- Limite communale

BKM
décembre 2014

F.1.2. Les mouvements de terrain

m) Risque retrait-gonflement des argiles

La commune est soumise au risque de retrait-gonflement des argiles. Ce phénomène provoque en effet des mouvements de terrains qui ont été à plusieurs reprises reconnus en l'état de catastrophe naturelle par arrêté à Montauban.
Le retrait-gonflement des argiles est dû à la variation de volume des matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau. Lorsque les minéraux argileux absorbent des molécules d'eau, on observe un gonflement plus ou moins réversible. En revanche, en période sèche, sous l'effet de l'évaporation, on observe un retrait des argiles qui se manifeste par des tassements et des fissures. Ces mouvements sont à l'origine de nombreux désordres sur les habitations (fissures sur les façades, décollements des éléments jointifs, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et des cloisons et parfois rupture des canalisations enterrées).

Depuis 1989, 14 arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols ont été pris.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/05/1989	31/12/1990	12/08/1991	30/08/1991
	01/01/1991	31/12/1991	25/01/1993	07/02/1993
	01/01/1992	30/09/1993	15/11/1994	24/11/1994
	01/10/1993	30/09/1995	03/04/1996	17/04/1996
	01/10/1995	31/10/1997	09/04/1998	23/04/1998
	01/11/1997	30/06/1998	29/12/1998	13/01/1999
	01/06/1998	30/06/2000	06/07/2001	18/07/2001
	01/07/2000	30/09/2000	17/12/2002	08/01/2003
	01/01/2002	31/12/2002	08/07/2003	26/07/2003
	01/07/2003	30/09/2003	11/01/2005	01/02/2005
	01/01/2006	31/03/2006	18/04/2008	23/04/2008
	01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010	13/01/2011
	01/04/2011	30/06/2011	11/07/2012	17/07/2012
	01/01/2012	30/09/2012	21/05/2013	25/05/2013

Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (Source : www.prim.net.fr)

Une étude cartographique du risque d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département a été réalisée par le BRGM, en novembre 2002, pour la DDT du Tarn-et-Garonne. Cette cartographie met en évidence la présence d'une zone d'aléa moyen, couvrant la partie sud/sud-est de son territoire communal, le reste de la commune étant classé en aléa faible.

Montauban est couvert par le PPR retrait-gonflement des argiles, approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2005, sur l'ensemble du département. Ce PPR concerne la quasi-totalité de la commune de Montauban. Le PPRn approuvé vaut servitude d'utilité publique. À ce titre, il est annexé au présent P.L.U., conformément à l'article L.126-1 du Code de l'Urbanisme.

Le PPR retrait-gonflement prescrit des règles de construction qui permettront de résister à ce phénomène naturel. Les mesures applicables du règlement à défaut d'étude géotechnique sont les suivantes :

1. Les obligations pour toutes constructions neuves et habitations :

Pas de sous-sol partiel

Profondeur fondations > 0,80 m

Homogénéité ancrage amont et aval

Semelles continues, armées et bétonnées à pleine fouille

Joints de rupture entre bâtiments accolés

Chaînages horizontaux et verticaux des murs porteurs

Plutôt plancher sur vide sanitaire ou sous-sol total.

Isolation thermique si chaudière en sous-sol

Distance minimale pour les plantations d'arbres (D>H ou écran anti-racine)

Rejet eaux pluviales et usées dans réseau collectif (ou à une distance minimale de 15 mètres de la construction) + joints souples aux canalisations

Maîtrise des eaux de ruissellement (caniveau) et écoulements

Terrasse imperméable ou membrane étanche (largeur > 1,50 m)

Pas de pompage domestique dans un puit en période estivale à moins de 10 mètres de la construction.

Ces prescriptions générales peuvent être adaptées à partir d'une étude géotechnique produite par le pétitionnaire sur le site concerné.

2. Les mesures conservatoires pour les constructions existantes :

Distance minimale pour les nouvelles plantations d'arbres (D>H ou écran anti-racine > 2 m)

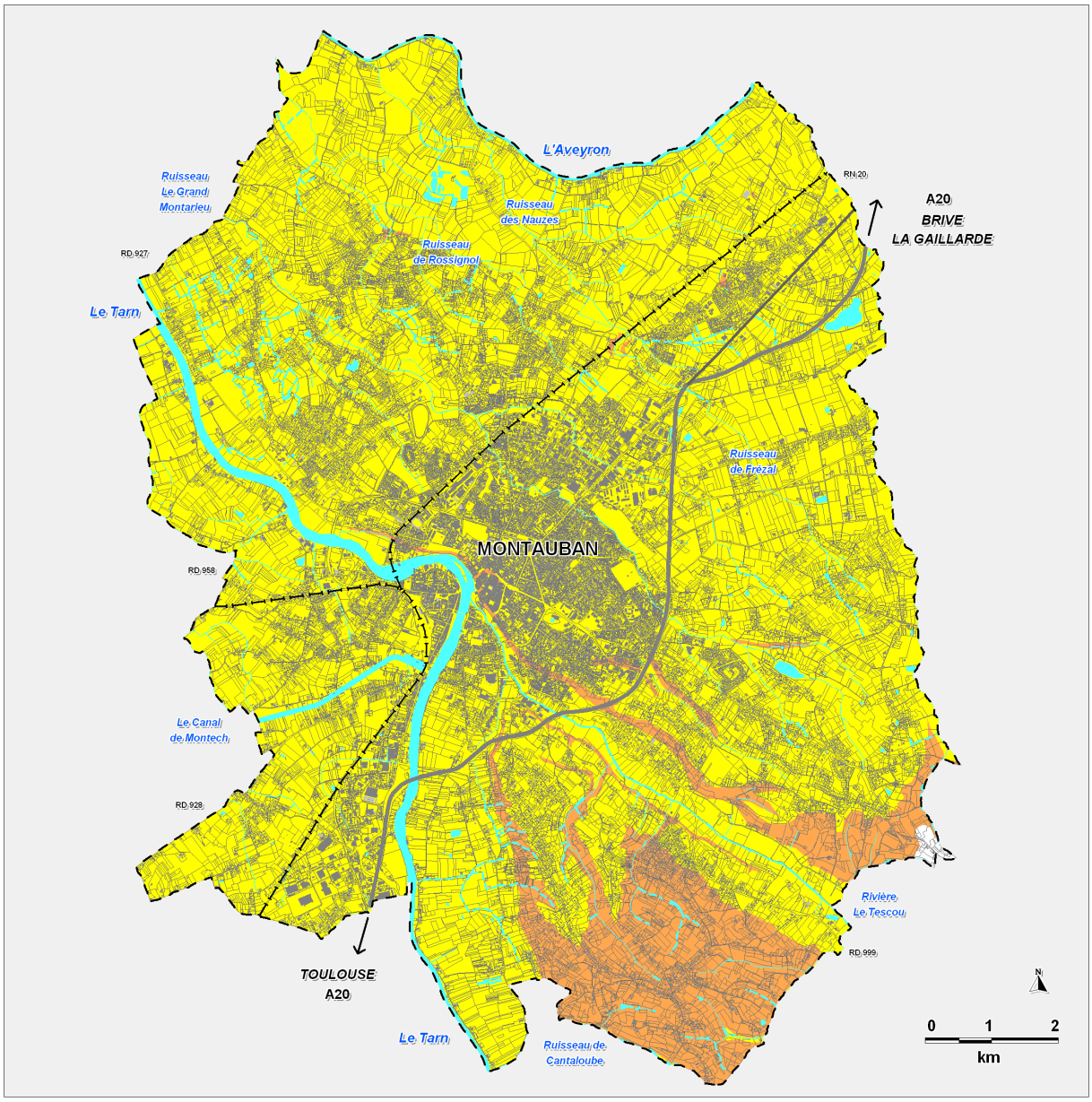
Étude de sol en cas de remblais ou déblais modifiant la profondeur d'encastrement des fondations

Éviter le pompage domestique dans un puits à moins de 10 m de la construction en période estivale

Raccordement des rejets d'eaux pluviales et usées au réseau collectif ou rejet à une distance minimum de 15 m de la construction

Caniveau pour éloigner les eaux de ruissellement

Élagage des arbres existants (H < 1,5 D) ou écran anti-racine



a) Autres mouvements de terrain (Effondrements, cavités souterraines)

Une zone d'effondrement a été recensée par le BRGM dans les années 90. Elle est localisée au lieu-dit Pomponne près de la zone industrielle Nord. Le secteur est déjà urbanisé.

F.2. Les risques technologiques

F.2.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) désignent les activités qui présentent des inconvénients ou des dangers potentiels pour le voisinage ou pour l'environnement, pollutions ou nuisances : odeurs, bruits, rejets, altérations paysagères…

Chaque installation susceptible d'occasionner des dangers ou des inconvénients importants est soumise à autorisation ou à déclaration selon leur nature et leur taille. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Le régime de l'autorisation concerne les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. Il nécessite une procédure d'instruction préalable à la mise en service de l'installation, en particulier une étude d'impact et une étude de risque et de danger qui identifie les scénarios d'accidents possibles, leurs conséquences et les dispositifs de sécurité à mettre en place pour protéger l'environnement (eau, air, bruit, …).

Chaque installation classée fait l'objet d'un suivi particulier en fonction des impacts qu'elle peut avoir sur l'environnement ou un tiers. Des analyses régulières sont effectuées pour contrôler le bon fonctionnement des installations. En cas de non-respect des règles, le fonctionnement de l'installation peut être suspendu provisoirement.

Montauban comptait en juin 2015 **31 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** dont :

- 16 ICPE en activité relevant du régime de l'autorisation,
- 12 ICPE en activité relevant du régime de l'enregistrement,
- 3 ICPE en cessation d'activité relevant du régime de l'autorisation,

3 ICPE ne sont pas des activités industrielles et agro-alimentaires mais des élevages.

Aucun de ces établissements n'est soumis à la Directive Européenne « SEVESO » ; il n'existe à priori donc pas de risque d'accident majeur impliquant des substances dangereuses sur la commune.

Parmi les ICPE, plusieurs sont enregistrées au registre français des émissions polluantes car elles engendrent des émissions dans l'eau (biscuiterie Poult, Société laitière), dans l'air (UIOM, Nutribio, SEAM), des productions de déchets (UIOM) et des prélèvements dans l'eau (Nutribio).

Régime	Nom établissement	Activités	Adresse
Autorisation	AUCHAN	Préparation alimentaire	Avenue Jean Moulin
Autorisation	CHENIL REFUGE DU RAMIER	Chenil	1772 chemin de Tauge
Autorisation	COOPEX APIFRUIT	Industrie alimentaire	1415 boulevrad Chantilly
Autorisation	COUSSERAND Philippe	Récupération de métaux	723 av Montech
Autorisation	ENROBES 82	Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques	900, avenue de Gasseras
Autorisation	GAEC du COUTET	Élevage de volailles, gibiers à plumes	4905 rte St Nauphary
Autorisation	GD MONTAUBAN COMMUNAUTE AGGLO	Déchetterie	Lieu-dit « Lalauze » ZAC Albasud II
Autorisation	GENAN SAS	Plateforme de stockage et de broyage de pneus usagers	Impasse de Jarvenpaa ZI albasud
Autorisation	INEO INFRACOM	Station de transit ou de tri de déchets dangereux	349 avenue Danemark
Autorisation	M+ MATERIAUX (ex-VM MATERIAUX)	Bois d'aménagement, de construction	av de l'Europe LD les Oliviers
Autorisation	NOVERGIE SUD OUEST	Incinérateur de déchets Installation de transit	786 avenue Gasseras
Autorisation	NUTRIBIO	Industries alimentaires Fabrication produits laitiers	1 rue Fernand Bélondrade
Autorisation	RIC ENVIRONNEMENT	Installation de démontage et de dépollution de véhicules hors d'usage	1255 chemin de la Marque
Autorisation	SEMATEC SAS	Carrière à ciel ouvert de sables et de graviers alluvionnaires	Lieu-dit « Tour de Belot »
Autorisation	SOC EXPLOITATION ABATTOIRS DE MONTAUBAN (SEAM)	Abattoirs	450 avenue Gasseras
Autorisation	SOCIETE LAITIERE DE MONTAUBAN	Industries agroalimentaires	ZI Parages
Enregistrement	ARCADIE DISTRIBUTION SUD OUEST	Préparation alimentaire	450 avenue Gasseras
Enregistrement	AUDIS SAS	Station service	
Enregistrement	BIGARD DISTRIBUTION	Industrie alimentaire	450 avenue Gasseras
Enregistrement	Colas Sud-ouest ISDI	Stockage de déchets inertes	Lieu-dit Belluc
Enregistrement	COMMUNAUTE D'AGGLO DU GRAND MONTAUBAN	Déchetterie	ZI Nord rue Ernest Mercadier
Enregistrement	EARL DE BONDILLOU	Élevage de porcs	1663 chemin Fustié
Enregistrement	EARL DU FREZAL	Élevage de porcs	12 r Frédéric Mistral
Enregistrement	POULT BISCUITS SAS	Industries agroalimentaires	Parc Activ Albasud 451 chem Gimbelet
Enregistrement	SA COLRUYT FRANCE	Entrepôt de logistique	ZAC Albasud II, 1 route Nord
Enregistrement	SAS SODIPAL	Industries agroalimentaires	450 avenue Gasseras
Enregistrement	SEMATEC	Transit de produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	RD 21 Ldt Joubens
Enregistrement	SEMATEC (station de transit)	Transit de produits minéraux ou déchets non dangereux inertes	Lieu-dit Laussanelle
A En cessation d'activité	MONTO WEST	Entreposage et services auxiliaires des transports	Zac Albasud secteur 2
A En cessation d'activité	DI LUZIO	stockage, activité de récupération de métaux	2970 Chemin de Fustié Fonneuve
A En cessation d'activité	EUROPA DISCOUNT SUD-OUEST SNC	Entrepô, stockage de liquides inflammables	parc d'activités ALBASUD zone des bardonis

Les installations classées pour la Protection de l'Environnement en juin 2015 (Source : base des installations classées MEDD)

F.2.2. Le risque rupture de digue

L'Association Syndicale Autorisée d'Irrigation (ASAI) de Saint-Martial possède une retenue d'eau de 540 000 m^3 sur la partie amont du ruisseau de Mortarieu. En cas de défaillance de la digue de la retenue d'eau, non conçue initialement comme un ouvrage intéressant la sécurité publique, celle-ci exposerait les populations situées en aval à des risques de submersion.

F.2.3. Le risque rupture de barrage

Le risque rupture de barrage est imprévu et extrêmement faible. La probabilité est d'environ 1/16000ème par an au niveau mondial. La situation de rupture paraît plutôt liée à une évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage, susceptible d'être détectée par la surveillance et l'auscultation.
La rupture d'un barrage entraine la formation d'une onde de submersion, à l'origine d'une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. Les conséquences sont catastrophiques en raison de l'étendue du territoire affecté et des enjeux humains, matériels et environnementaux.
L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent occasionner des dommages considérables :

- sur les hommes : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées,
- sur les biens : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc.), au bétail, aux cultures ; paralysie des services publics…,
- sur l'environnement : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, etc., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, etc.).

L'évaluation du risque rupture de barrage concerne les ouvrages pouvant porter atteinte à la sécurité publique, c'est-à-dire les ouvrages relevant du régime de l'autorisation au titre de la loi sur l'eau ou de la concession. En France, une attention particulière est porté aux « Grands barrages » dont la hauteurs est supérieure ou égale à 20 m et la retenue d'eau supérieure à 15 millions de m^3. Un grand barrage se situe en amont de la commune de Montauban, le barrage de Rivières dans le département du Tarn, situé sur le cours d'eau du Tarn. La présence de cet ouvrage en amont du bassin versant classe la commune à risque.

Ces ouvrages ont fait l'objet d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI), en vue de mieux protéger les populations vivant à l'aval. Ce plan organise et prévoit les mesures à prendre ainsi que les moyens de secours à mettre en œuvre pour l'alerte et l'évacuation des populations. Ce PPI ont été élaboré par le Préfet du Tarn.

F.2.4. Le risque lié au transport de matières dangereuses

Montauban est soumise au risque transport de matières dangereuses (TMD). Le risque TMD est lié à un accident pouvant survenir lors du transport de matières dangereuses (soufre, hydrocarbures, ammonitrates, gaz liquides,…) sur les axes routiers, ferroviaires, ou par canalisation de matières dangereuses. Les principaux risques sont :

- l'explosion occasionnée par un choc d'étincelles, par le mélange de plusieurs produits, ou par l'échauffement de produits volatils ou comprimés,
- l'incendie à la suite d'un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), d'un échauffement anormal d'un organe du véhicule, de l'inflammation accidentelle d'une fuite,
- la dispersion dans l'air d'un nuage toxique, la pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol par des produits dangereux.

n) Transport routier

A Montauban, les principaux axes routiers empruntés pour le TMD sont l'A20, RN20, la rocade et plusieurs voies départementales.

o) Transport ferroviaire

La SNCF assure le transport des matières dangereuses sur la ligne Bordeaux-Toulouse.

p) Transport par canalisation (gaz)

Le réseau de transport de gaz naturel alimentant le département s'inscrit dans le réseau Total Infrastructures Gaz de France (ex GSO). Les canalisations de transport de gaz qui traversent les communes engendrent des servitudes limitant le droit d'utiliser le sol qui doivent être inscrites dans les PLU.

La commune de Montauban est traversée par des canalisations de transport de gaz naturel à haute pression (cf. plan des servitudes).

Le principal risque concernant les canalisations de gaz est lié à la ruputure guillotine d'une conduite, notamment par arrachement ou destruction lors des travaux effectués à proximité de cette dernière. La probabilité d'une rupture de canalisation suivie d'inflammation est très faible (espacement de 100 000 ans entre deux accidents de ce type pour un kilomètre de canalisation).

F.2.5. Le risque nucléaire lié à la centrale de Golfech

Le risque nucléaire est un événement accidentel avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.
Le risque nucléaire majeur est la fusion du coeur du réacteur d'une centrale nucléaire. En cas d'accident majeur, les risques sont de deux ordres :

- risque d'irradiation provenant de sources (nuage ou dépôts radioactifs) situées en dehors de l'organisme humain (corps). Ce risque ne concerne essentiellement que le personnel de la Centrale.
- risque de contamination lorsque les substances radioactives sont incorporées à l'intérieur du corps soit par inhalation (voies respiratoires), soit par ingestion (en mangeant des aliments contaminés par des substances radioactives ou en buvant de l'eau contaminée). Il s'agit là du principal risque pour les populations.

Les conséquences pour l'individu sont fonction de la dose absorbée (durée d'exposition, proximité de la source radioactive, etc...) de la nature du rayonnement et de l'organe irradié (la moelle osseuse est, par exemple, plus sensible que la peau). On se protège de l'irradiation par des écrans (plomb, métal) et de la contamination par le confinement dans des locaux suffisamment étanches vis-à-vis de l'atmosphère extérieure.
Le Centre Nucléaire de Production d'Electricité (C.N.P.E.) de Golfech est situé en limite des départements du Gers et du Lot-et-Garonne, en aval du confluent du Tarn, à 40 km à l'ouest de Montauban. Elle est exploité par Electricité de France. Le C.N.P.E. dispose de deux réacteurs à eau sous pression produisant 1300 MWatt électrique chacun.

Le degré d'occurrence d'un accident radiologique est extrêmement faible ; cependant, il est nécessaire d'envisager le risque majeur pour ce type d'établissement, à savoir la fusion partielle ou totale du cœur du réacteur (2800°C) qui n'intervient qu'après une série de défaillances des systèmes de protection et de sauvegarde.

La réglementation impose à l'exploitant de prévoir une organisation interne dans son établissement qu'il mettrait en place en cas d'accident pour en limiter les conséquences et ramener son installation à un état sûr. Cette organisation fait l'objet d'un Plan d'Urgence Interne (PUI).

Pour le cas où surviendrait un accident débordant les limites du site de l'installation, un Plan Particulier d'Intervention (PPI) prévoit l'organisation des secours que le préfet mettrait en place pour assurer la protection de la population et de l'environnement. Montauban se situe au sein du périmètre des communes concernées par le PPI, qui a été établi et révisé en février 2002 par la Préfecture du Tarn-et-Garonne, en liaison avec les préfectures des départements voisins. Enfin, si un accident nucléaire nécessitait le déclenchement du PPI, une organisation de crise spécifique, destinée à apporter son concours au préfet, se mettrait alors en place au niveau national.

F.3. Conclusion : Les enjeux liés aux risques naturels et technologiques

- La protection des populations et des biens à l'égard des risques naturels majeurs (inondations, mouvements de terrain).

G – L'AGRICULTURE

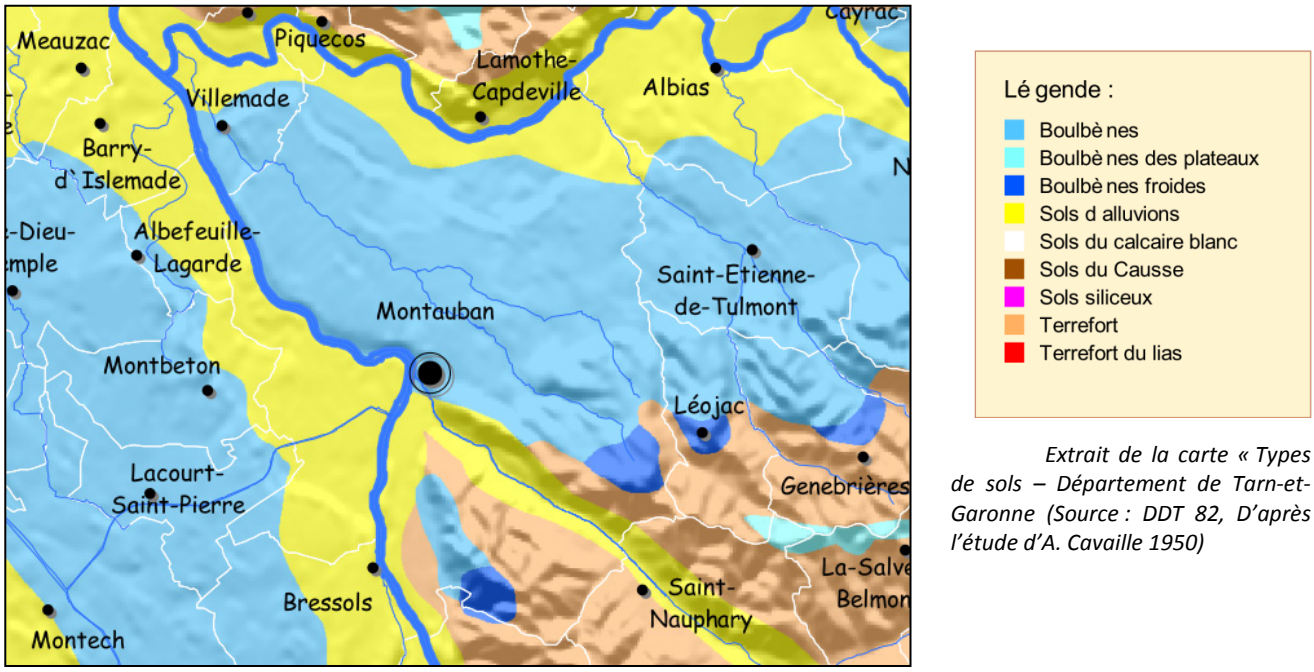
Montauban appartient à la région agricole des vallées et terrasses. L'agriculture, avec 600 emplois directs dans la commune est une activité économique importante. Comme le montre de nombreux indicateurs, elle connaît de profonds changements, et est aujourd'hui menacée par la forte pression urbaine liée à la croissance démographique de la commune.

G.1. Données de cadrage

G.1.1. Les types de sols et leurs potentialités agronomiques

Les types de sols rencontrés sur le territoire présentent des caractéristiques et des aptitudes culturales différentes, et expliquent les agro-systèmes localement observés. Dans la commune, on distingue trois types de sol :

- **Les alluvions des principaux cours d'eau** (Tarn et Aveyron). Ce sont des terres profondes à **bon potentiel de fertilité** sur lesquelles toutes les cultures sont possibles. Ces terres constituent des zones d'enjeux agricoles importantes.
- **les boulbènes de terrasses des grandes rivières du Tarn et de l'Aveyron.** Ce sont des terres peu profondes, à dominance limoneuse, à tendance battante. Ces sols lessivés reposent sur des sous-sols argileux (horizon d'accumulation), compacts et imperméables. Les principales contraintes sont l'excès d'eau en hiver et le manque d'eau en été en l'absence d'irrigation. Ce sont également des terres acides à très acides qui valorisent mal les fumures. Sur les sols assainis, on trouvera des grandes cultures et des arbres fruitiers. Ailleurs, on observera de l'élevage, de la vigne ou de la polyculture-élevage.
- **Les terreforts sur le plateau molassique**. Ces terres sont à dominance argileuse, plus ou moins compactes. La qualité des terres varie d'une parcelle à l'autre et dans une même parcelle. Les principales contraintes sont les problèmes d'hydromorphie et l'érosion des coteaux par ravinement. Ces terres demandent une puissance de traction supérieure aux sols des plaines alluviales et sont plus difficiles à travailler. Cette grande variabilité des sols nécessite d'adapter les cultures d'où la présence de systèmes polyculturaux.



Extrait de la carte « Types de sols – Département de Tarn-et-Garonne (Source : DDT 82, D'après l'étude d'A. Cavaille 1950)

G.1.2. Surfaces irriguées

L'irrigation permet aux agriculteurs de s'assurer contre les aléas climatiques et d'améliorer les rendements potentiels de certaines cultures. Elle est indispensable pour les productions de fruits et légumes, semences et grandes cultures afin de sécuriser les stocks et les revenus.

En 2010, plus d'un quart de la SAU du Tarn-et-Garonne était irrigable. 50 % des exploitations avaient recours à l'irrigation et 18 % de la SAU départementale était irriguée. A Montauban, le taux était deux fois supérieur ; **il atteignait 36,3 % de la SAU des exploitations ayant leur siège dans la commune, soit 1 890 ha**.

Dans la commune, les surfaces irriguées se **situées principalement dans les vallées du Tarn et de l'Aveyron**. Les terres irriguées sont les plus fertiles. C'est là que sont cultivées les cultures à hauts rendements telles que les cultures fruitières, le maïs et les cultures industrielles Ces secteurs, qui disposent d'équipements et d'une accessibilité à la ressource en eau constituent des zones d'enjeux.

Dépendante en partie des variabilités climatiques interannuelles, la part des surfaces irriguées est en net recul depuis 2000. Le nouveau contexte économique et règlementaire sur l'usage de l'eau fait de l'irrigation un choix plus contraint pour les agriculteurs : mise en place de la Directive Cadre Eau en 2000 et de la Loi LEMA de 2006, réforme de la PAC en 2006 instaurant le découplage des aides de la production. De plus, le contexte économique relativement incertain, ainsi que la modernisation des techniques d'irrigation, sont potentiellement des facteurs supplémentaires de convergence vers une plus forte rationalisation de l'irrigation.

	SAU irriguée en 2010	Part de la SAU irriguée en 2010	Evol. 2000/2010
Montauban	1 890 ha	36,3 %	-34,2 %
Département	Environ 50 000 ha	18 %	-34,6 %

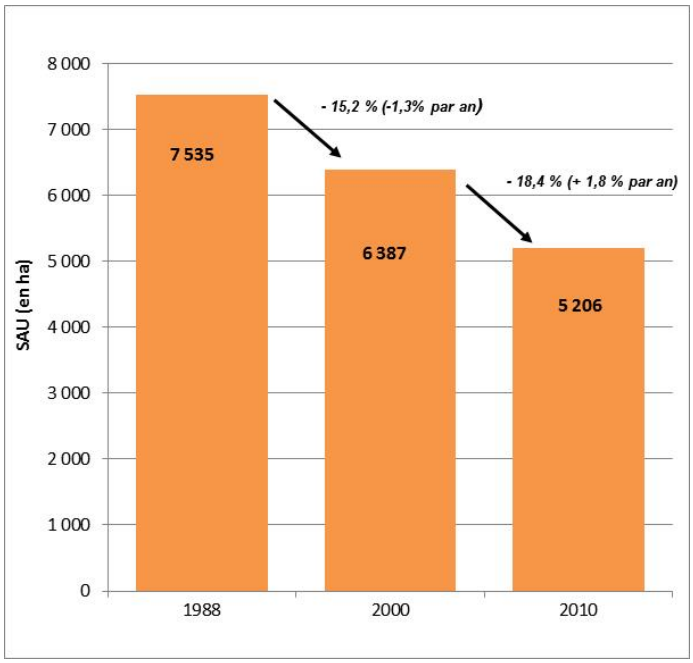
Évolution des surfaces irriguées (Source : RGA 2010)

A Montauban, 193 points de prélèvements pour l'irrigation ont été recensés (Source : AEAG). En 2013, 10 millions de m^3 ont été prélevés à partir de 79 points de prélèvement. Six réseaux d'irrigation collective ont tout ou partie de leur périmètre situé sur le territoire :

ASAI (Association Syndicale Autorisée d'Irrigation) de Verlhaguet
ASAI du Gouyre, Tordre et Gagnol
ASAI du Galon
ASAI de Saint-Martial
ASAI de Terrefort
Syndicat intercommunal de la vallée du Tarn.

G.2. Les surfaces agricoles

En 2010, selon le Recensement Général de l'Agriculture, la superficie agricole utilise (S.A.U.) des exploitations ayant leur siège dans la commune de Montauban s'élevait à 5 206 hectares, contre 7 535 ha en 1988, soit une baisse de 31 % en 20 ans.



Évolution de la Surface Agricole Utile (SAU) de Montauban – en ha (Source : RGA 2010, DRAAF)

Entre 2000 et 2010, la superficie des terres agricoles utiles des exploitations ayant leur siège dans la commune est passée de 6 387 ha à 5 206 ha, **diminuant de 18,4 %** (1,8 %/an). Ce recul est légèrement plus important que celui enregistré au niveau départemental entre 2000 et 2010 (-1,6 %/an). Cette baisse est liée en grande partie à la consommation d'espace agricole pour l'urbanisation.

Les chiffres du RGA restent globalement à nuancer du fait de la méthode de comptabilisation des surfaces agricoles utiles retenue dans le RGA. Toutes les surfaces agricoles d'une exploitation sont attribuées à la commune d'implantation du siège d'exploitation même si une partie des surfaces agricoles est cultivée sur une autre commune. Cette méthode peut aussi bien faire augmenter la SAU des exploitations d'une commune que la faire baisser. Les chiffres du RGA ne traduisent donc pas la réalité de la situation.

En revanche, l'étude des surfaces déclarées à la PAC dans la commune par les exploitants dont le siège est en Tarn et Garonne, apparaît plus proche de la réalité de l'occupation agricole du territoire. **L'analyse des données PAC met en évidence un recul des surfaces agricoles déclarées entre 2002 et 2013 de 9,71 % (3,7 % dans le département) . En 2013, elles couvrent une surface d'environ 4200 ha, soit près de 31 % du territoire communal contre plus de 34 % 11 ans plus tôt.**

	2002	2013	Evolution 2002/2013
SAU totale déclarée	4 646	4194	-9,71%
Emprise agricole	34,16%	30,84 %	-3,32 %

Évolution des surfaces déclarées à la PAC entre 2002 et 2013 (Source : Portée à connaissance de l'État, DDT 82)

Le territoire de Montauban connaît une forte pression foncière. Le développement de l'urbanisation consomme à un rythme soutenu les espaces agricoles (cf. consommation des ENAF).

G.3. Les exploitations agricoles

G.3.1. Des exploitations moins nombreuses

Le nombre d'exploitations agricoles est en diminution. 61 % des exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune ont disparu entre 1988 et 2010**. Entre 2000 et 2010, 4 exploitations sur 10 ont cessé leur activité portant à 220 le nombre d'exploitations au dernier recensement agricole.** En 10 ans, **le nombre d'exploitations a diminué plus vite que la moyenne départementale** (-27%) et régionale (-21%). L'enquête sur les structures d'exploitations en Midi-Pyrénées menée par ESEA en 2013, a mis en évidence la poursuite de la baisse du nombre d'exploitations dans le Tarn-et-Garonne. Le rythme est légèrement moins soutenu (-2,3 %/an entre 2010 et 2013 contre -2,6 % entre 2000 et 2010).

	1988	2000	2010
Nombre d'exploitations	571	366	220

Évolution du nombre d'exploitations entre 1988 et 2010 (Source : RGA 2010, DRAFF)

Lorsqu'on analyse une autre source de données, **les données PAC, on constate qu'en 2013, la commune de Montauban ne compte plus que 175 exploitations agricoles déclarant des surfaces agricoles et a perdu 25 % de ces exploitations depuis 2002.** Sur la même période, le département a perdu 16 % de ces exploitations. Ces données confirment bien un recul plus prononcé du nombre d'exploitations dans la commune par rapport au Tarn-et-Garonne.

Ce recul est essentiellement lié aux départs à la retraite, et dans une proportion bien moindre aux difficultés économiques rencontrées par certaines exploitations. Le taux de disparition des exploitations est inversement proportionnel à leur taille. Les petites exploitations sont davantage touchées que les moyennes et les grandes exploitations.

G.3.2. Un agrandissement des structures d'exploitation

Les mécanismes de reprise des terres agricoles à l'occasion des cessations d'activité s'accompagnent d'un agrandissement des exploitations agricoles en place. **Elle est passée de 17,5 en 2000 à 23,7 ha en 2010.** La taille moyenne des exploitations est plus basse que la moyenne départementale de 39,8 ha en 2010. Cet écart est lié à la présence importante de l'arboriculture dans la commune, pratiquée sur un parcellaire plus réduit que la polyculture et l'élevage.

En 2010, la commune comptait néanmoins 9 exploitations de plus de 100 ha (4,1 % des exploitations), qui valorisaient 23,9 % de la SAU, soit plus de 1200 ha. Il s'agit là, d'exploitations orientées vers les grandes cultures.

G.3.3. Statuts des exploitations : augmentation des formes sociétaires

Selon les données du recensement agricole 2010, les exploitations individuelles restent majoritaires (76,8% de l'ensemble des exploitations), mais les formes sociétaires notamment les EARL sont en augmentation. Ces dernières représentent 11,8% des exploitations (contre 17% pour le département). Outre les avantages fiscaux, cette forme sociétaire souple permet à l'agriculteur de s'associer avec son conjoint et de dissocier ses biens personnels de ses biens professionnels. Depuis 2010, elle progresse dans la région.

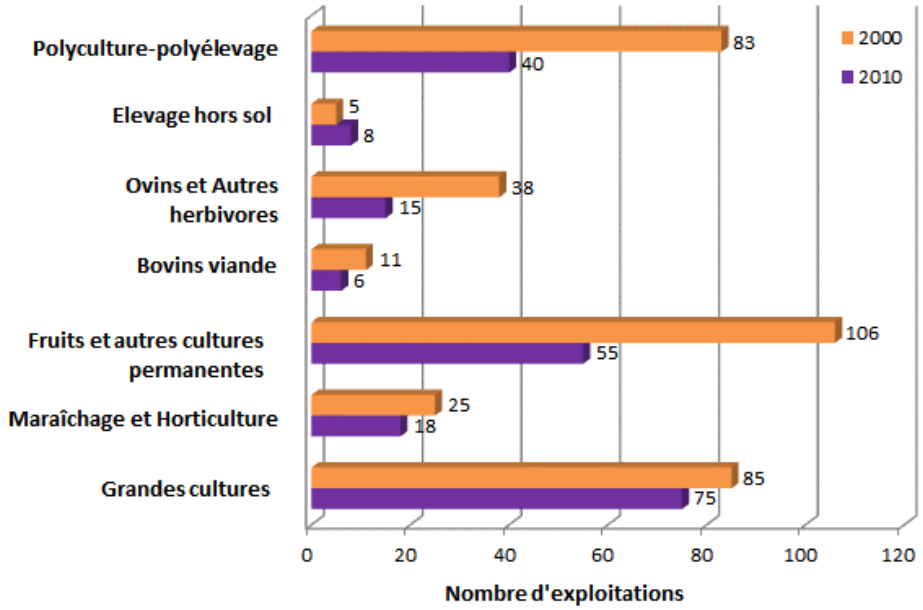
Les exploitations individuelles représentent encore plus des 3/4 des exploitations mais ne valorisent que 45,5 % de la SAU.

Strutures d'exploitation	Nbre d'exploitation	Part des exploit.	Nbre d'exploitation	Part des exploit.
	en 2000		en 2010	
Exploitations individuelles	314	85,8 %	169	76,8 %
GAEC	c	c	7	3,2 %
EARL avec 1 chef d'exploitation	17	4,6 %	18	8,2 %
EARL avec plusieurs chefs d'exploitation	c	c	8	3,6 %
Autres	15	4,1 %	18	8,2 %
Total	**366**	**100%**	**220**	**100%**

Évolution des structures d'exploitation à Montauban (Source : RGA 2010, DRAFF)

G.3.4. Évolution des exploitations selon leurs productions principales

Toutes les orientations technico-économiques sont affectées à des degrés divers par la baisse du nombre d'exploitations. Les exploitations orientées vers les grandes cultures sont celles qui résistent les mieux avec une baisse de 11,7 % en 10 ans contre 40 % pour l'ensemble des exploitations. L'arboriculture a perdu 48 % de ces structures en 10 ans ; elle subit la baisse la plus élevée en nombre d'exploitations.



Les données 2010 de la viticulture et du bovin lait sont couverts par le secret statistique.

Évolution du nombre d'exploitations agricoles en fonction de leur principale production (Source : RGA 2010, DRAFF)

G.3.5. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Toute exploitation agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

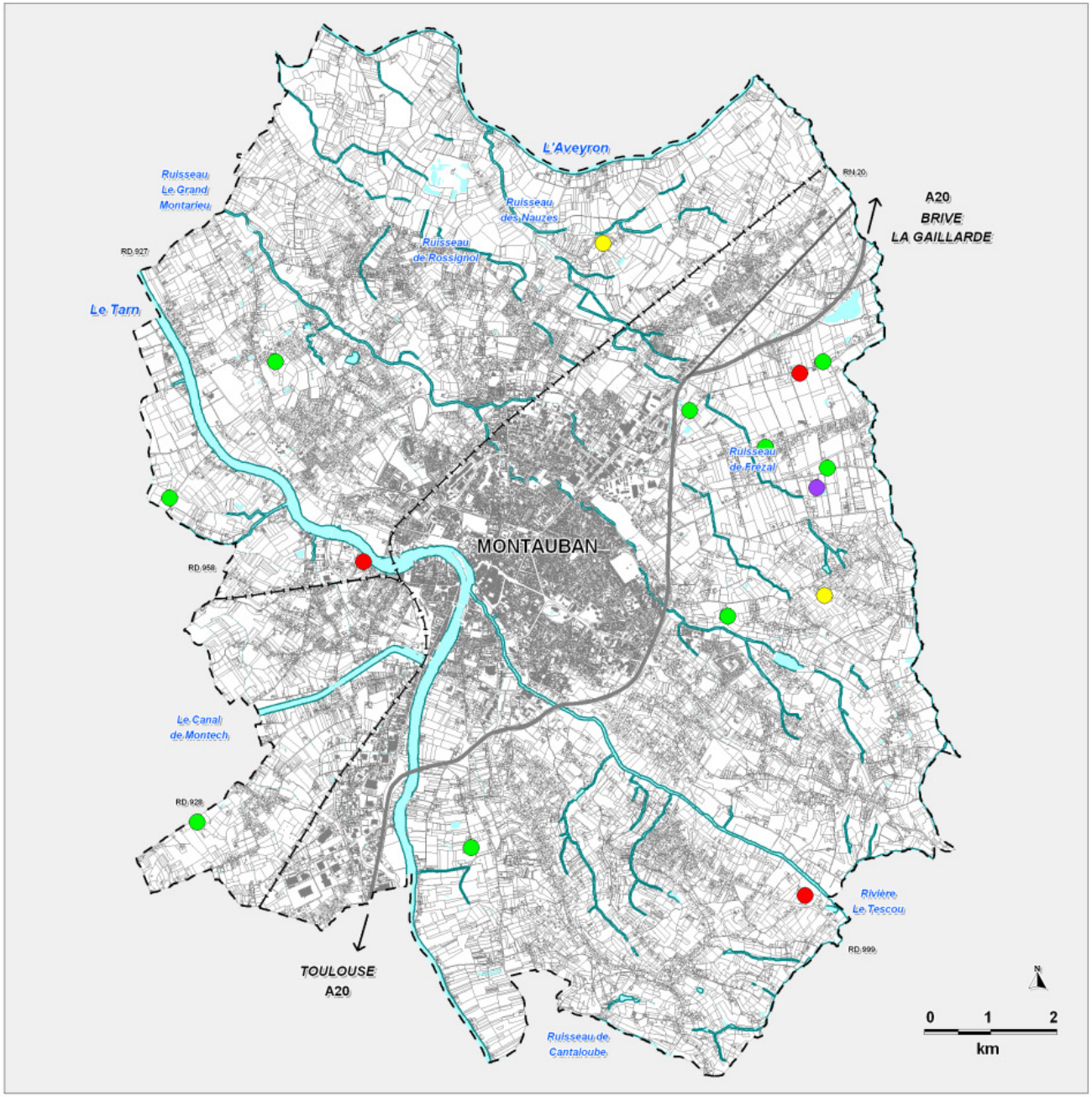
En 2016, **21 établissements agricoles ou agro-alimentaires étaient soumis à la règlementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE**) dont 3 soumises à autorisation, 5 à enregistrement et 13 à déclaration.

Etablissement (Raison Sociale)	Adresse	Rubrique	Régime
ALDIBERT ANDRE	1282 CHEMIN DELPECH	2103	D
ARCADIE DISTRIBUTION SUD OUEST (SITE AT	450 Avenue de Gasseras	2221-B-1	E
BERAUDO ALAIN	2475 Rte St Etienne-de-tulmont	2102-2	D
BIGARD DISTRIBUTION	450 avenue de Gasseras	2221-B-1	E
CAYMARIS PATRICK	950 RTE DE LEOJAC	2101-1-c	D
CHENIL REFUGE DU RAMIER	LE RAMIER	2120-1	A
EARL DE BONDILLOU	1663 chemin de Fustié	2102-2-a	E
EARL DU FREZAL	2510 Route DE LEOJAC	2102-2-a	E
EARL LA TOME DU RAMIER	2250 RTE DE ST ETIENNE DE TULMONT	2101-2-a	A
EARL LES PIBOULS	1440 route de Saint Antonin	2210-2	D
FERREIRA LIONEL	132 CHEMIN D'AUSTRIE	2120-2	D
GAEC DE LA TAUGE	2075 CH DE LA TAUGE	2101-1-c	D
GAEC du COUTET	4905 route de st nauphary	2111-1	A
GEANT CASINO	1155 Avenue de l'Europe	2221-B-2	D
LARROQUE SA	1670 Chemin de Matras	2221-B-2	D
RAHMOUNI Abdelkrim	4090 route de MONTECH	2111-3	D
SAS SODIPAL	450 Avenue de Gasseras	2221-B-1	E
SCA CAPEL BOVI D'OC	BP 24	2101-1-c	D
SOC EXPLOITATION ABATTOIRS DE MONTAUBAN	450, Avenue de Gasseras	2210-1	A
VERDU RANGEL MONTSERRAT (LA LICORNE NOI	946 chemin de Gamot	2120-2	D
VIANDES OCCITANES	AVENUE DU PORTUGAL	2221-B-2	D

ICPE agricoles et agroalimentaires à Montauban (Source : DDCSPP82, mai 2015)

Ces exploitations sont susceptibles d'occasionner des nuisances à prendre en compte dans le PLU. Un recul sera maintenu entre ces installations et les nouvelles zones d'habitat pour éviter toute gêne.

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



BKM
décembre 2014

G.4. La population agricole

La part des actifs agriculteurs exploitants est parmi les plus basses du département (inférieure à 10 %), l'essentiel de l'activité économique étant orientée vers les commerces, les services et l'industrie.

En 2010, 247 chefs d'exploitation et coexploitants géraient les 220 exploitations agricoles présentes dans la commune. Même si l'agriculture reste une profession très masculine, la part des femmes dans la direction des exploitations progresse depuis des décennies. Elle représente 1/3 de l'ensemble des exploitations du Tarn-et-Garonne et 27,5 % de celles de Montauban. La progression tient en grande partie au fait qu'elles prennent officiellement le relais de leur mari lorsque celui-ci part à la retraite.

Les 220 exploitations faisaient travailler une main d'œuvre composée, outre des chefs d'exploitations et coexploitants, des personnes de la famille, des salariés permanents, saisonniers et des entreprises de travaux agricoles intervenant sur les exploitations, équivalant à **628 UTA** (Unité de Travail annuel). **En 10 ans, l'emploi agricole en UTA a diminué de 26 %.**

Dans les exploitations, la part des chefs d'exploitation reste majoritaire dans l'activité agricole (50% des UTA). Cependant, la main d'œuvre salariée non familiale occupe une part importante dans l'activité des exploitations. L'essentiel de ce travail est assuré par les travailleurs saisonniers employés dans le maraîchage, l'arboriculture et l'horticulture (34%).

Depuis 2000, les **exploitants de moins de 40 ans ont enregistré la plus forte régression.** Les jeunes agriculteurs sont les moins représentés sur l'ensemble des exploitations. Les exploitations gérées par les plus de 60 ans diminuent dans une moindre mesure mais la part des plus de 50 ans augmente (62 % contre 59 % en 2000). **Le vieillissement des exploitants et la faible représentativité des jeunes agriculteurs pose le problème de la reprise des exploitations**. En 2010, 16 % des exploitants de plus de 50 ans disaient avoir un successeur connu.

	Moins de 40 ans		40 à moins de 50 ans		50 à moins de 60 ans		60 ans ou plus		Total	
	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000
Nbre de chefs d'exploitation et coexploitants	26	72	57	78	77	98	60	118	220	366
Part des chefs d'exploitation et coexploitants	12%	20%	26%	21%	35%	27%	27%	32%	100%	100%

Age des chefs d'exploitation et coexploitants (Source : RGA 2010, DRAFF)

Les chiffres plus récents, issus des données PAC, confirme la **difficulté pour les jeunes de s'installer sur ce secteur**. En 2013, sur les 175 chefs d'exploitations déclarant des surfaces à la PAC, seuls 25 avaient moins de 40 ans, soit 14 %.

G.5. Les productions agricoles

G.5.1.Les productions végétales

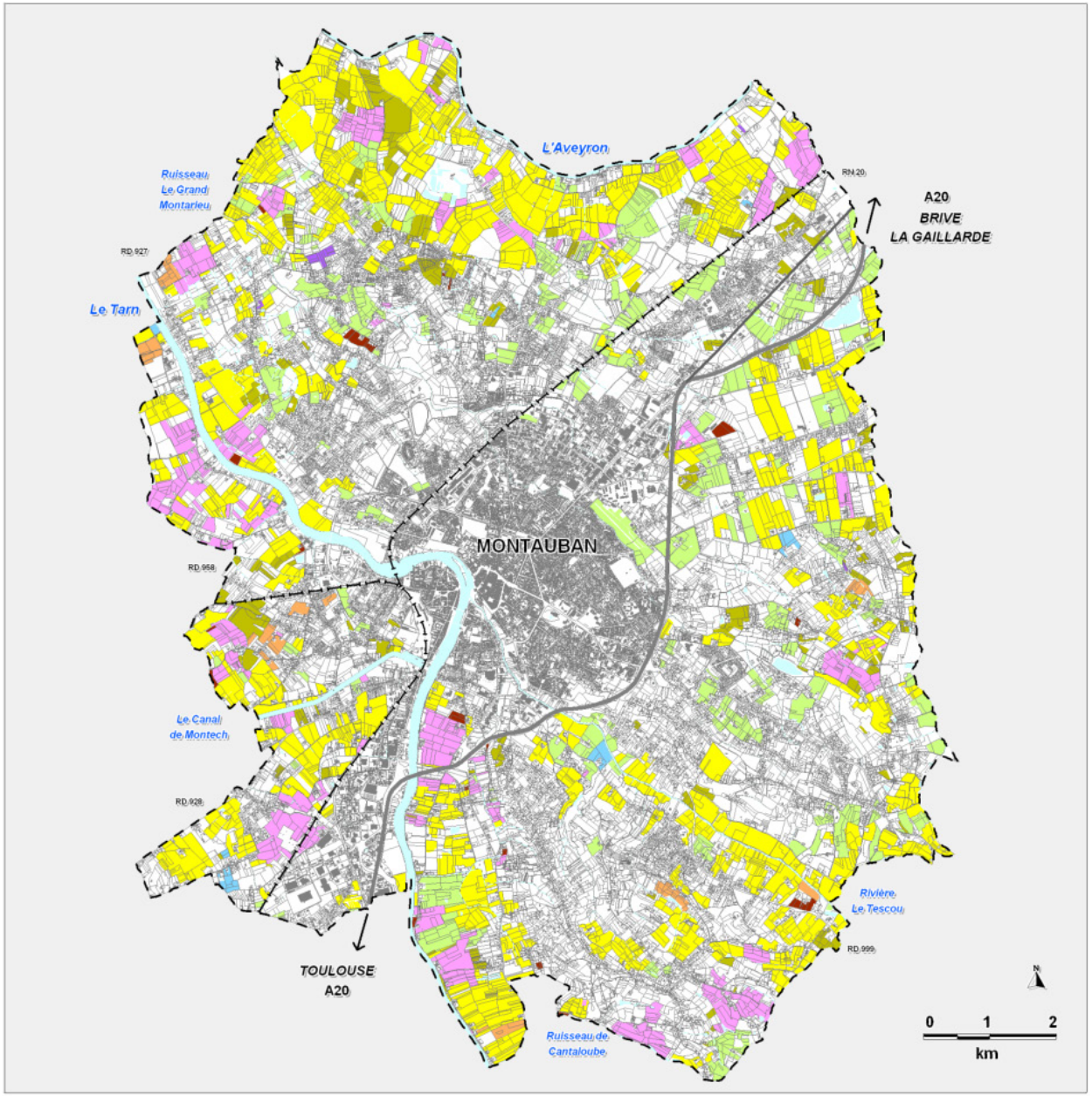
L'agriculture est très diversifiée avec une proportion importante de productions à haute valeur ajoutée, tels que les fruits (essentiellement les pommes) pour près de 600 ha. L'arboriculture fruitière est bien implantée et est constituée d'exploitants compétitifs dans l'ensemble. Elle constitue une force économique pour la richesse qu'elle génère, pour l'emploi et pour toute la filière de l'agroalimentaire qui en dépend.

Le maïs (environ 500 ha) constitue la seconde production à forte valeur ajoutée. Elle est rendu possible par la qualité des sols et l'irrigation. Le reste des surfaces est exploitée en céréales, oléagineux et prairies.

	2002		2013		Evol 2002/2013
	ha	%	ha	%	
COP	907	19,5	685	16,3	-24,5 %
Tournesol	413	8,9	381	9,1	-7,75 %
Blé tendre	493	10,6	621	14,8	+26 %
Maïs	740	15,9	505	12	-31,6%
Maïs semence	18	0,4	81	1,94	+351%
Vergers et vigne	775	16,7	584	19,9	-24,6 %
Prairies	658	14,1	802	19,1	+22 %
Légumes	11	0,24	28.5	0,68	+156,27
Vigne cuve			6	0,14	
Melon			27,2	0,65	
Gel	412	8,9	400	9,5	-2.79
Autres	217	4,7	71	1,7	-67,35

Cultures déclarées en 2013 (Source : Portée à connaissance de l'Etat, DDT 82)

ZONES DE CULTURES DÉCLARÉES PAR LES EXPLOITANTS AGRICOLES EN 2012



- Céréales, oléagineux, protéagineux
- Semences
- Prairies, fourrages
- Légumineuses, légumes, fleurs
- Vergers, arboriculture
- Vignes
- Jachères
- Autres cultures
- Plan d'eau, cours d'eau
- Limite communale

source : ASP, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

BKM
avril 2015

G.5.2. Les productions animales

En 2010, selon les données du RGA :

21 exploitations ont un élevage bovin contre 41 en 2000. La filière bovine a nettement reculé depuis 2000. Le cheptel a régressé de moitié (1144 têtes en 2010)

6 exploitations ont un élevage caprin contre 17 en 2000. Cette forte diminution explique la réduction de moitié du cheptel (131 têtes en 2010)

9 exploitations ont un élevage porcin. Le cheptel est sable autour de 2000-2100 têtes mais le nombre d'exploitations élevant des porcs a diminué de 43 % entre 2000 et 2010.

17 exploitations ont un élevage de volailles contre 69 en 2010. Les ¾ des exploitations avicoles ont disparu en l'espace de 10 ans mais le cheptel se maintient (3173 têtes en 2010).

G.6. Les signes de qualité et la diversification

G.6.1. Les labels de qualité

La commune de Montauban se situe dans l'aire d'**Appellation d'Origine Contrôlée « Chasselas de Moissac ».** L'AOC est un label français qui vise à protéger un produit lié à son origine géographique et à certaines caractéristiques de fabrication. Ce label garantit l'authenticité et la qualité du produit.

La commune de Montauban se situe également dans les aires géographiques de plusieurs productions labélisées IGP. L'IGP (**Indication Géographique Protégée**) est un signe d'identification de la Communauté Européenne, créé en 1992. Il établit un lien géographique entre le produit et le territoire. Elle doit posséder un cahier des charges lié soit à un label soit à une certification de conformité de produits (CCP). Les productions couvertes par ce label sont les suivantes :

- Canard à foie gras du Sud Ouest,
- Chasselas de Moissac,
- Comté Tolosan blanc, rosé et rouge,
- Comté Tolosan mousseux de qualité blanc, rosé et rouge,
- Comté Tolosan mousseux de qualité rosé et rouge,
- Comté Tolosan surmûri blanc,
- Jambon de Bayonne,
- Melon du Quercy,
- Pruneau d'Agen.

L'Agriculture Biologique (AB) est un système de production agricole spécifique qui exclut l'usage d'engrais chimiques, de pesticides de synthèse, d'OGM et limite l'emploi d'intrants.

En 2014, la région Midi-Pyrénées était la première région pour la surface engagée en AB, et la 4ème en part dans la SAU totale avec 6,41 % des surfaces agricoles en bio ou en conversion. La région se place également en 2ème position en nombre de producteurs. L'agriculture biologique s'est développée sur l'ensemble de la région, certains départements (Ariège et Gers) se montrant les plus dynamiques. Les exploitations engagées en AB diversifient plus volontiers leurs activités. Elles transforment plus largement les produits de leur exploitation et sont adeptes de la vente directe.

En 2014, l'agence bio recense 12 producteurs bio dans la commune. **Au total, 196,5 ha sont en cultures bio ou en conversion bio, soit 3,7 % de la SAU des exploitations ayant leur siège dans la commune**. Les fourrages et les céréales-oléagineux constituent les principales productions biologiques loin devant les fruits et les légumes.

	Nombre d'exploitation en bio	Surface convertie en bio	Surface en conversion bio	Surface totale engagée (AB et en conversion)	Part des surfaces AB et en couversion dans la SAU bio
Grandes cultures	5	69,79	9,75	79,54	40 %
Légumes frais	3	5,97	0	5,97	3 %
Cultures fourragères	5	79,12	0	79,12	40 %
Fruits	6	14,55	0,79	15,34	8 %
Autres	5	15,16	1,36	16,52	9 %
TOTAL	**12**	**184,61**	**11,9**	**196,51**	**100 %**

Les surface en agriculture biologique ou en conversion bio en 2014 (Source : Agence bio)

G.6.2. La diversification

Les circuits courts sont plus développés à Montauban qu'au niveau départemental. En 2010, environ 36 % des agriculteurs de Montauban vendaient par le biais des circuits courts les produits alimentaires suivants : œufs, volailles, produits laitiers, viandes et autres produits animaux, légumes, fruits. Dans la commune, la vente directe (à la ferme, marchés…) ou indirecte (restaurants, commerces de proximité…) est particulièrement développée pour les fruits et les légumes. Elle est souvent déterminante pour la pérennité des petites exploitations qui y ont recours, entrant pour une large part dans la réalisation du chiffre d'affaires. Elle répond également à une demande croissante des consommateurs urbains pour des produits de proximité.

G.7. Conclusions : Les enjeux liés à l'agriculture

En matière d'agriculture, plusieurs enjeux ont été identifiés :

- La préservation des terres irriguées des vallées du Tarn et de l'Aveyron
- La préservation des aires AOC et des terres de bonne valeur agronomique des vallées du Tarn, du Tescou et de l'Aveyron
- Le maintien d'une agriculture de qualité, diversifiée et créatrice d'emplois,
- Le maintien des espaces agricoles qui participent à l'identité paysagère de la commune et au maintien de la biodiversité,
- L'installation des jeunes agriculteurs, qui ont des difficultés à trouver des terres,
- La lutte contre le mitage agricole préjudiciable à l'activité agricole.

H – LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS

L'évaluation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers a été réalisée sur un pas de temps de 11 ans, entre 2004 et 2014.

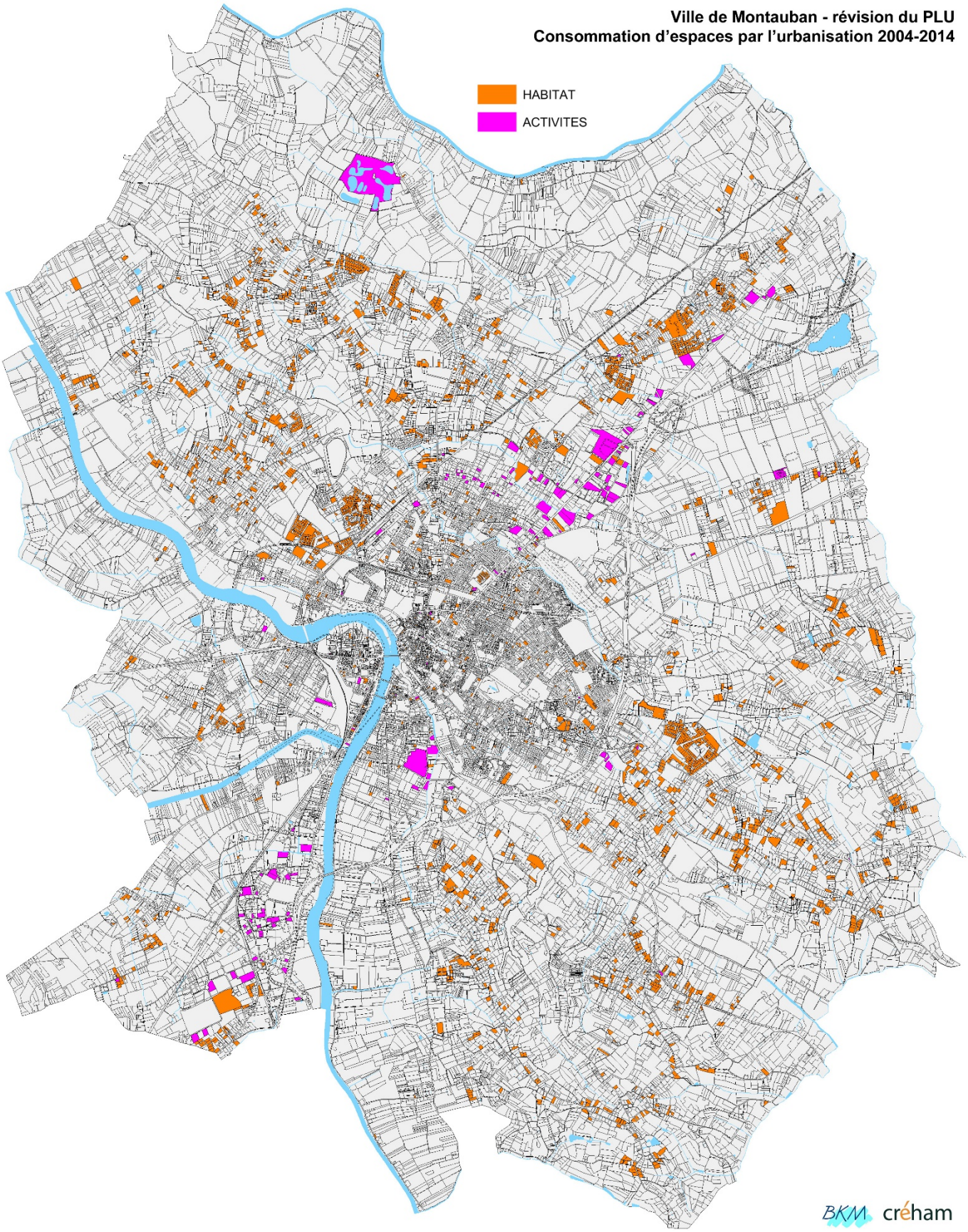
Les données utilisées sont issues de la base de données MAJIC fournie par la Direction Générale des Impôts à la DDT du Tarn et Garonne. Cette base de données offre des informations sur le parcellaire et le bâti. Pour chaque construction, elle informe sur la nature du local (appartement, maison, dépendance, établissement industriel, commerce…) et l'année de construction.

Pour chaque bâtiment d'habitat ou d'activité construit sur la période 2004-2014, la parcelle sur laquelle celui-ci est implanté a été considérée comme étant de l'espace consommé, et donc entièrement pris en compte dans l'évaluation des surfaces des tableaux ci-dessous.

Les surfaces des parcelles sur lesquelles ont été aménagées des annexes (dépendances, locaux divers, transformateurs) ont été comptabilisées séparément. Elles sont rappelées ci-dessous pour mémoire, en considérant que les terrains concernés étaient en très grande partie déjà artificialisés (dépendances d'habitation ou d'activités), ou qu'il s'agissait de constructions spécifiques ne relevant pas d'une urbanisation (locaux divers, transformateurs électriques).

Nature de la construction	Surface totale consommée entre 2004 et 2014 (11 ans)	Surface annuelle moyenne consommée 2004-2014
Habitat (maisons, appartements)	247,4 ha	22,5 ha/an
Activités (commerces, industries …)	72,8 ha	6,6 ha/an
TOTAL constructions principales	**320,2 ha**	**29,1 ha/an**
Dépendances commerciales	23,2 ha	2,1 ha/an
Dépendances bâtie isolée	5,5 ha	0,5 ha/an
Locaux divers	31,7 ha	2,9 ha/an
Transformateurs électriques	13,8 ha	1,2 ha/an
TOTAL constructions annexes	**74,2 ha**	**6,8 ha/an**

Nature de la construction	2004 – 2010 (7 ans)		2011 – 2014 (4 ans)	
	Surface totale consommée	Surface annuelle moyenne consommée	Surface totale consommée	Surface annuelle moyenne consommée
Habitat	156,4 ha	22,3 ha/an	91 ha	22,8 ha/an
Activités	45,9 ha	6,5 ha/an	26,9 ha	6,7 ha/an
TOTAL	**202,3 ha**	**28,8 ha/an**	**117,9 ha**	**29,5 ha/an**


Ville de Montauban - révision du PLU
Consommation d'espaces par l'urbanisation 2004-2014
HABITAT
ACTIVITES
BKM
créham

I – PAYSAGES ET PATRIMOINES

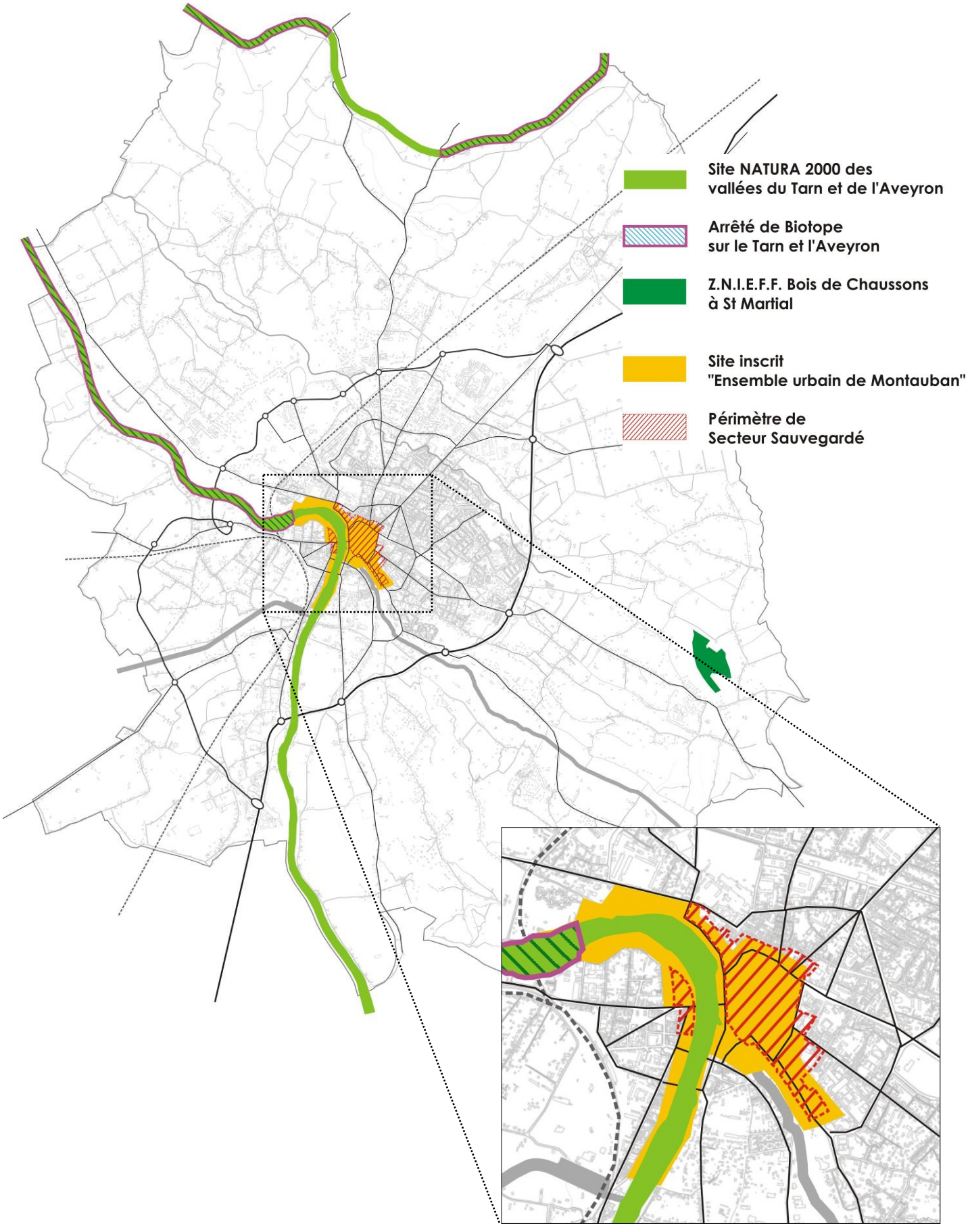
I.1. Le patrimoine protégé

- En dehors des espaces d'intérêts naturels et de biodiversité, les périmètres de protection nationale du patrimoine sur Montauban se limitent au noyau central et historique de la ville, sous la forme de deux périmètres :

  – Un Secteur Sauvegardé, mesure de protection et de suivi du patrimoine architectural et urbain, qui implique un encadrement précis de tous travaux par le biais d'un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur. Ce document est en cours d'élaboration.

  – Un Site Inscrit, dit de "l'ensemble urbain de Montauban" qui englobe la totalité des monuments protégés et des espaces emblématiques qui composent le centre-ville ancien de la ville : La Bastide et sa ceinture, les bords bâtis et boisés du Tarn et du débouché du Tescou, le cours Foucault, …

Sites concernés par des périmètres de protections et d'identification patrimoniaux



I.2. Le patrimoine rural

La commune de Montauban dispose d'un patrimoine de valeur architecturale et paysagère important. Déjà largement reconnu et protégé par des dispositifs nationaux (site inscrit, Secteur Sauvegardé, Label "Ville d'Art et d'Histoire",…), ce patrimoine confère toute son identité et son originalité au territoire dans les secteurs située hors de la ville agglomérée.

Le PLU donne l'opportunité de recenser et de protéger les éléments de patrimoine au titre de l'article L.123-1-7° du Code de l'Urbanisme : «… *identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection* ».

Dans la cadre de la démarche d'étude et de révision générale du PLU, la Commune a souhaité utiliser mettre en œuvre le dispositif de protection du patrimoine prévu à l'article L.123-1-7°. Pour cela, un travail de recensement du patrimoine destiné à intégrer ce dispositif a été réalisé, à partir :

- d'une part de plusieurs parcours effectués sur les différents secteurs ruraux de la commune, pour identifier et qualifier les éléments caractéristiques des valeurs historiques, architecturales et patrimoniales,
- et d'autre part, d'un travail spécifique de recensement des arbres remarquables de la commune, précédemment réalisé par le CAUE et le service environnement de la Ville, et qui a été réactualisé.

La richesse du patrimoine de la commune de Montauban permet de le classer en plusieurs catégories et thèmes :

- Le patrimoine architectural : constructions d'habitations, édifices religieux, bâtiments agricoles,…
- Le patrimoine paysager et végétal : points de vue, arbres isolés, groupes d'arbres,…

I.*2.1. Le patrimoine architectural*

Les éléments du patrimoine architectural ont été classés dans 5 catégories représentatives de la diversité de ce patrimoine si riche.

Les constructions d'habitation

Il s'agit des bâtiments de type : maison bourgeoise, demeure bourgeoise ou groupe d'habitations.
La commune en compte de nombreuses réparties sur l'ensemble du territoire. Elles sont parfois liées à une exploitation agricole ou intégrées à un groupe de bâti (de type hameau par exemple). Elles sont en bord de route ou au bout d'une allée, de chemin ou encore parfois à l'arrière d'un rideau végétal (haie, bosquet,…). Certaines sont dotées de caractéristiques fortes : pigeonniers intégrés, génoises abondantes, ornements en façade, structure volumineuse ou imposant, bâtiments en quinconce.

Les constructions entretiennent généralement un rôle fort avec le paysage environnant. Même si parfois l'urbanisation les a rattrapées, nombreuses sont les constructions dont le parc arboré ou végétalisé sert de révélateur à la construction. La mise en scène met en valeur le bâti et en renforce sa qualité architecturale.

Nombreuses sont les constructions qui ont fait ou font l'objet de réhabilitation ce qui permet de maintenir toute la richesse architecturale locale.



Les pigeonniers

La commune de Montauban compte de nombreux pigeonniers dont l'architecture et l'implantation peuvent être différentes.
Ils sont soit :

- intégrés à une construction,
- isolés dans la campagne,
- juxtaposé à d'autres bâtiments.

Les pigeonniers intégrés dans les constructions se hissent comme des petites tourelles dans la toiture ou sont fondus dans le corps du bâtiment principal.

Les pigeonniers isolés sont présents sur l'ensemble de la commune et peuvent être très différents les unis des autres. Certains présentent une architecture très élaborée.

Les pigeonniers juxtaposés à d'autres bâtiments sont souvent rectangulaires et de type « en pied de mulet ».

La plupart des pigeonniers connaissent des ornements en façades ou parfois des ornements en toiture : génoise, ouverture en œil de bœuf, lé de céramique, lenterneau.
Certains sont surélevés et ne font pas bloc comme les pionniers à pied de mulet.



Les bâtiments agricoles

Les corps de ferme, ferme, fermette, hangar agricole font partie du patrimoine architectural de la commune de Montauban. Ils sont évocateurs de la richesse agricole passée et de l'importance des exploitations anciennes.
En coteaux ou en plaine, des exploitations agricoles ponctuent le paysage. Parfois modestes, parfois imposantes, leurs structures sont généralement composées de plusieurs bâtiments juxtaposés qui créent des ensembles originaux.



Le patrimoine religieux

La commune compte des lieux et édifices de mémoire, de tradition. Le paysage est ponctué par tout un patrimoine religieux qui marque notamment la présence des cultes catholiques et protestants. Les signes sont plutôt discrets mais fortement symboliques (cèdres des maisons protestantes, sépultures sur les domaines, temples, églises, presbytères, ancien couvent,…).







Autre patrimoine architectural

Montauban dispose de nombreux édifices bâtis dont certains se distinguent par leur nature ou leur vocation.

Leur atypisme ou leur qualité les rendent tous autant originaux qu'exceptionnels : pont, briqueterie, château, maison éclusière,…



I.*2.2. Le patrimoine paysager*

Les éléments du patrimoine paysager ont été classés dans 2 catégories représentatives de la diversité de ce patrimoine si riche.

Les points de vue et espaces végétalisés

Le patrimoine paysager de Montauban se décline par de nombreux points de vue dont certains offrent des vues à très longues distances.
Le relief de plaine mais aussi de coteaux favorise les vues à distance.
Un enjeu fort se dégage de ce relief : « on voit loin mais on est vu de loin ». Le jeu de vues induit sur le paysage une nécessaire intégration des constructions.
En terme de vue, il existe aussi des sites comme les berges du canal , de l'Aveyron ou du Tarn, qui sont de formidables espaces végétalisé en continuité, visible notamment de pont.



Les arbres remarquables

Le patrimoine naturel arboré de la commune est très important.
Il est possible de distinguer 3 catégories liées aux arbres :

- les arbres isolés,
- les alignements d'arbres,
- les groupes d'arbres (ou concentration d'arbres).

Il est recensé de nombreux arbres isolés. En ville, ils sont généralement localisés dans une rue, dans un jardin, un patio. Dans la campagne, ils ponctuent les chemins et allées ou marquent l'entrée de propriété et sont souvent appelés arbres « signal » ou arbre « rois ».
Il existe aussi des alignements d'arbres en bordure de route ou le long d'allées menant à des châteaux ou demeures bourgeoises.
Enfin, il existe des groupes d'arbres ou des sites regroupant des essences rares ou exceptionnelles (jardin des plantes, jardin de l'évêché,…).



Le croisement des différentes analyses du territoire permet ainsi proposer la hiérarchie suivante pour les espaces et sites boisés rencontrés en milieu naturel, rural ou urbain :

- Les sites majeurs d'intérêt biologique et de valeurs paysagères, constitués des boisements des plateaux et coteaux sud-est de la commune, ainsi que de la végétation rivulaire des cours d'eau




Boisements des plateaux Sud-Est




Végétation rivulaire des cours d'eau

- Les éléments plus ponctuels de patrimoine végétal et d'intérêt paysager plus ponctuels, associés aux plaines ou plateaux agricoles, ou bien aux sites urbains.




Bosquets et haies boisées dans la plaine agricole




Espaces verts et parcs urbains



Alignements des avenues et boulevards



Grands parcs privés

I.3. Les paysages naturels et ruraux

L'étendue de la commune et l'organisation du territoire de Montauban mettent en scène plusieurs types de paysages dans lesquels les constructions sont encore peu présentes.

Plusieurs types d'ambiances paysagères qui émanent à la fois du relief, des pratiques du territoire et des mises en valeurs agricoles, ou bien des aménagements réalisés par l'homme.

Peuvent ainsi être distingués les typologies de paysages suivants.

I.3.1. *Les paysages de plaine*

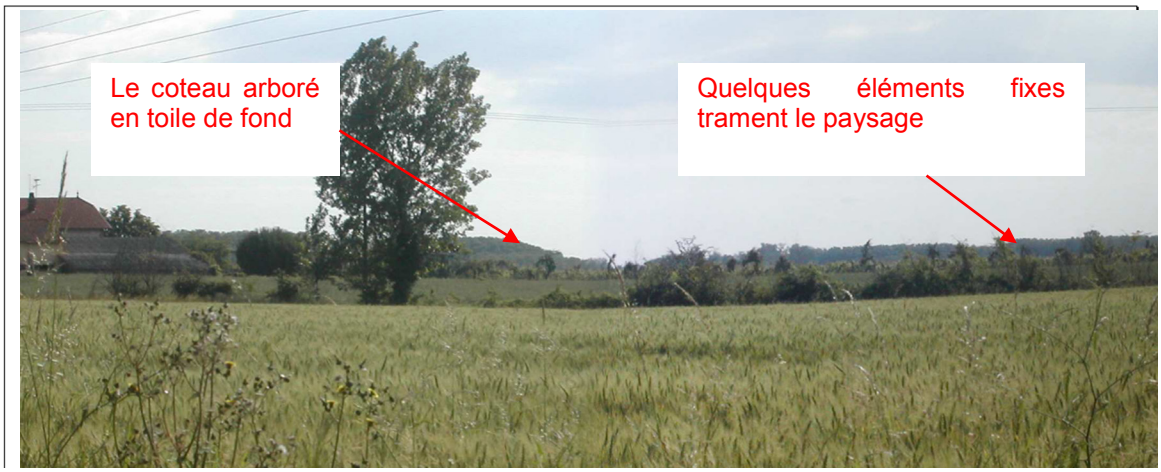
Le paysage de plaine est marqué par des espaces ouverts aux parcelles vastes. L'agriculture orchestre l'organisation et structure le paysage.

Il correspond aux basses terrasses et aux premières terrasses du Tarn et de l'Aveyron. Avec une topographie assez plane et régulière, ces dernières sont fréquemment inondées lors d'épisodes de crues. Un léger bourrelet de quelques mètres environ (avec une pente comprise entre 3 et 7%) marque la limite entre les basses terrasses (inondables) et les premières terrasses.

Les sols dominants sont localement appelés «boulbènes» ; les boulbènes sont caractérisées par une couche limoneuse de 30 à 60 cm recouvrant des argiles. Il y a peu de sols caillouteux.

Le paysage révèle une ambiance fortement agricole malgré un mitage urbain de l'espace.
Les superficies boisées sont assez ténues ; quelques éléments fixes ponctuent sporadiquement le paysage agricole de la plaine et orchestrent la composition des paysages de la plaine.Ils constituent autant des zones tampon lors d'épisodes de crue.

Les coteaux, en toile de fond, omniprésents dans le paysage, constituent une relation visuelle permanente.





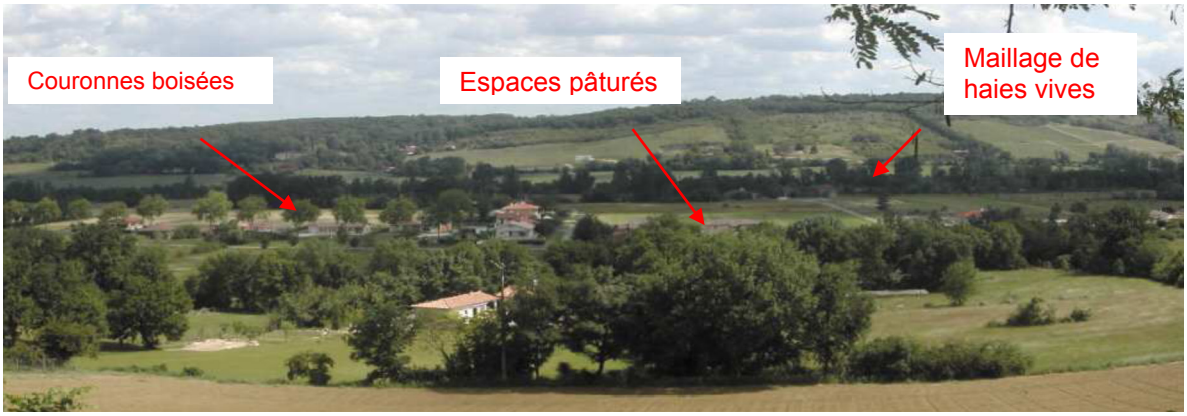
I.3.2. *Les paysages de coteaux*

Entre agriculture et zones boisées, les coteaux sont une mosaïque de couleurs. Les pentes s'offrent facilement aux espaces boisés tandis que les zones les moins accidentées se voient occupés par l'agriculture, mais de façon plus ténue que dans les plaines.

Ces coteaux localisés dans le sud-est de la commune déroulent un paysage vallonné composé de morceaux de terrasses plus ou moins larges et de versants résultants généralement de l'érosion des terrasses les plus anciennes, des grandes rivières et du chevelu hydrographique secondaire.

Les éléments arborés joue ici un rôle très structurant dans la composition du paysage. Les boisements couronnent les lignes de crêtes et quelques haies vives ordonnancent le paysage des coteaux, mais se placent se situent principalement sur les pentes les plus fortes.

Il s'agit donc d'un paysage à forte connotation « champêtre » malgré une pression urbaine de plus en plus prégnante.





I.*3.3. Les paysages liés au cours d'eau*

Il est caractéristique en particulier en bordure du Tarn, du l'Aveyron et du tescou, mais également mais aussi par le Canal de Montech. Les ambiances d'eau, bien que différentes, portent un paysage lié intimement à la végétation qui l'accompagne et à la faune que celle-ci accueille.

Majoritairement composées d'essences hydrophiles, les ripisylves du Tarn, de l'Aveyron et du Tescou, déroulent une mosaïque d'associations végétales très caractéristiques (aulnes, charmes, chênes pédonculés, érables négundos, frênes, alisiers torminals, saules blancs…).
Zone de nidification pour l'avifaune, mais aussi lieu de frayère pour de nombreux poissons, cet écotone constitue un biotope indispensable au maintien de certaines espèces.

Au-delà de son rôle écologique, la ripisylve joue un rôle prépondérant dans la dynamique hydraulique des cours d'eau (écrêtement des crues, diminution de la vulnérabilité...). Aussi, elle joue un rôle hydrique non négligeable dans l'épuration des eaux de ruissellement (fixation de l'Azote, dénitrification...)
Enfin, dans la lecture du paysage, la ripisylve constitue une trame végétale très structurante.



I.*3.4. Les paysages de boisements*

Bien que dispersée sur le territoire et caractéristique des zones de pente, les zones de bois et de forêt sont les poumons verts de la commune. Les espaces boisées marquent ou agrémentent les zones bâties et se rendent indispensables dans le fonctionnement et la composition des paysages.
Ils sont aussi marquant dans les zones plus humides où ils font la transition entre espace aquatique et espace agricole.



I.*3.5. Les paysages agraires*

Le paysage agraire est marqué par la variété des productions et des cultures qui trament l'ensemble du territoire. Il a tendance à reculer et à se réduire au profit du bâti qui le mite de plus en plus que se soit dans la plaine ou sur les coteaux.



I.4. Les secteurs bâtis – organisation et composition des hameaux

Une analyse spécifique des hameaux de la commune a été menée.

Afin de comprendre à quoi se rattache cette analyse, nous rappelons les 3 définitions suivantes :

> **Hameau :** *Petit groupe de maisons à l'écart des villages.*
>
> **Village :** *agglomération rurale ; groupe d'habitations assez important pour avoir une vie propre*
>
> **Ville :** *Milieu géographique et social formé par une réunion importante de constructions abritant des habitants (qui travaillent, pour la plupart, à l'intérieur de l'agglomération).*

Les hameaux de Montauban ont une valeur sociale liée à leur histoire.
Plus qu'un « *petit groupe de maisons »,* ils sont liés à une ancienne paroisse et sont donc identifiables par leur église (sauf le Carreyrat).
Le développement progressif jusque dans les années 80 a incité l'installation de quelques équipements : école et salle des fêtes et parfois commerces de proximité.

Dans leur forme actuelle, les hameaux pourraient avoir une vie propre et devenir des villages. Or, le développement épars qui les caractérisent généralement, ne va pas dans le sens à la définition qui décrit le village (« d'agglomération d'habitations »).
Ajouté à cela un manque de qualité de la forme urbaine et un manque d'espaces publics, ne permet pas renvoyer à l'image propre de village et d'attribuer ce qualificatif de « village » aux hameaux de Montauban.

Les hameaux ne représentent qu'une petite partie de l'urbanisation du territoire rural et sont souvent difficilement identifiables.

Au nombre de 8, ils sont situés en position satellitaire autour de Montauban.

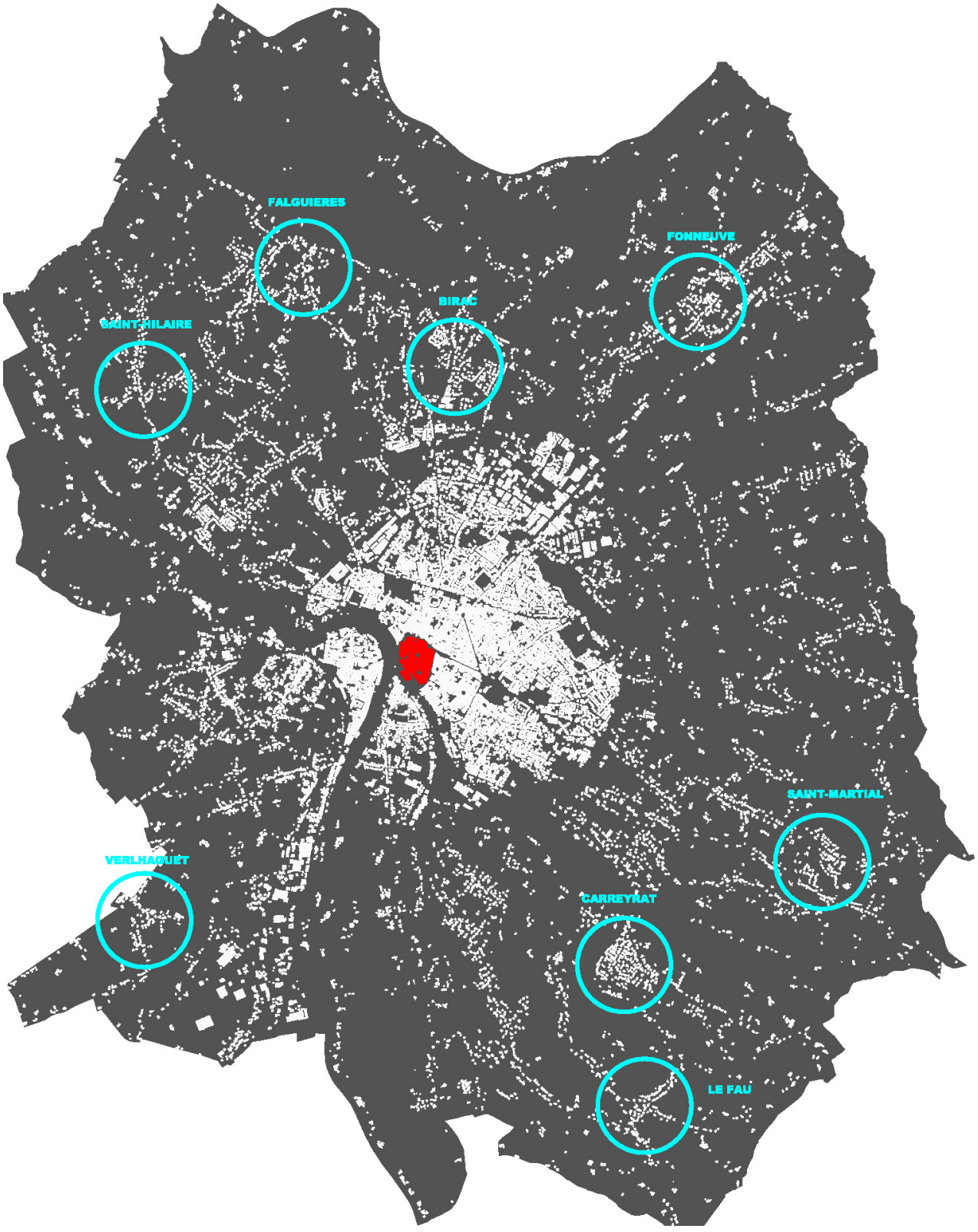
On distingue :

- Les hameaux situés en plaine et en continuité urbaine avec la ville :
  Verlhaguet,
  Birac,
  Fonneuve.

- Les hameaux situés en plaine et plus en rupture avec la ville :
  St Hilaire,
  Falguières.

- Les hameaux des coteaux :
  Le Fau,
  St Martial,
  Le Carreyrat.

Situation des hameaux de Montauban



VERLHAGUET

Verlhaguet se situe au Sud-Ouest de Montauban sur la plaine, en entrée de ville de Montauban entre la bord la route d'Auch et la voie ferrée. Le hameau est cerné par les ruisseaux de la Plaine au Nord et le ruisseau de Prats au Sud. La voie ferrée, difficilement franchissable, constitue une véritable coupure avec Alba-Sud.

Le hameau historique a pris naissance autour du croisement de la route d'Auch et du chemin du Quart. La route d'Auch marque une rupture dans le hameau qui aujourd'hui va se définir autour de l'école et non plus autour de l'église. La scission créée par la Route d'Auch, s'accentue physiquement du fait de la dangerosité de la Route sui est accidentogène.
Les plus anciennes constructions sont sur le chemin du Quart et les plus récentes se développent sur un troisième axe, le chemin de Bégué.

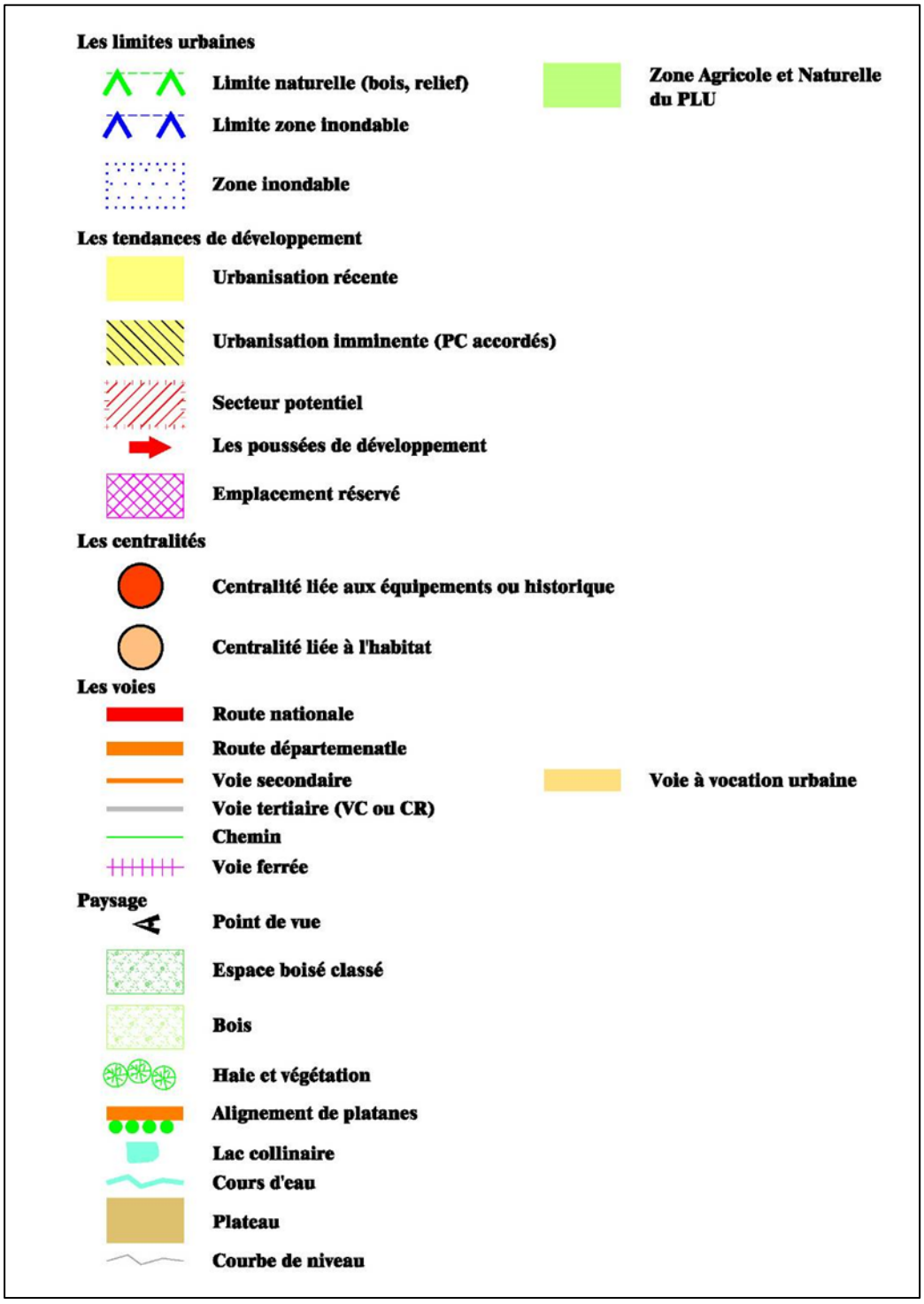
Les limites de l'urbanisation de Verlhaguet sont les suivantes :

- A l'Ouest, la départementale qui constitue une limite physique car son traitement routier actuel ne permet pas d'être un élément structurant d'urbanisation).
- A l'Est, les vergers qui constitue jusque là une limite au développement.
- Au Sud, le ruisseau de Prats et les terres agricoles de qualité et la végétation présente qui constituent une véritable limite de qualité au développement urbain du hameau.
- Au Nord, le ruisseau de la Plaine et la zone inondable qui sont des limites infranchissables.

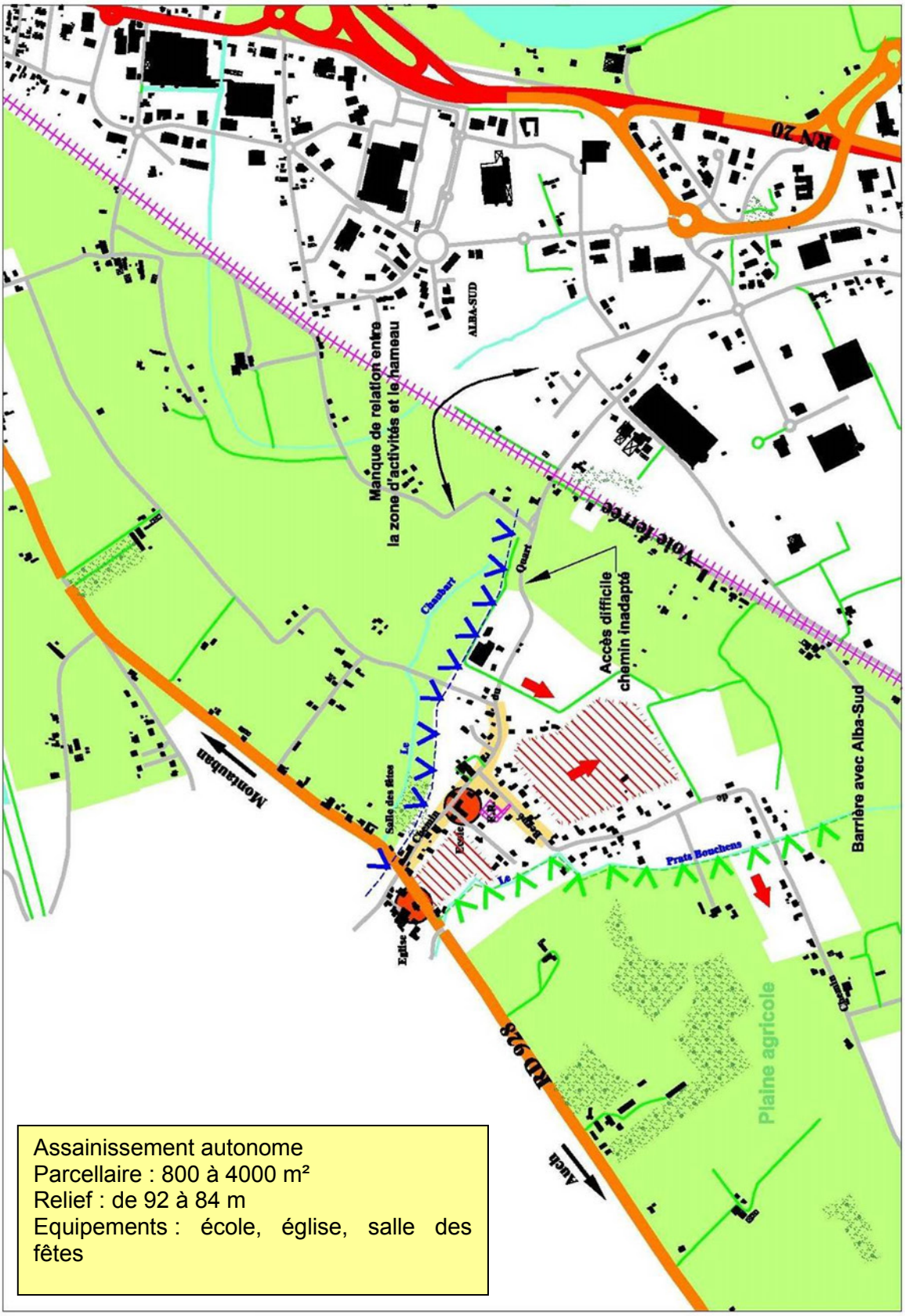
La centralité se perçoit aujourd'hui autour de l'école, quelques constructions anciennes et grosses demeures. Les constructions récentes ne favorisent pas la lecture de cette centralitée, au contraire : elles la banalisent.

Les potentiels de développement sont situés de façon assez restreinte entre le chemin du Quart et le ruisseau du Prats et de façon beaucoup plus importante au Sud- Est entre le hameau actuel et la voie ferrée, sur les terres agricoles et les vergers.

Verlhaguet a l'avantage de la proximité de Montauban et de la zone d'Albasud mais l'inconvénient de son environnement de moindre qualité.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

VERLHAGET



Assainissement autonome
Parcellaire : 800 à 4000 m²
Relief : de 92 à 84 m
Equipements : école, église, salle des fêtes

ST HILAIRE

St Hilaire se situe au Nord-Ouest de Montauban, sur la plaine entre le Tarn et le ruisseau du Grand Mortarieu.

Identité historique et bâti

St Hilaire existe historiquement par sa paroisse et quelques maisons autour de la départementale. Aujourd'hui, l'église et les quelques constructions à l'alignement marquent le hameau.

Le nouveau quartier s'est structuré autour de l'école au croisement du chemin de l'église de St Hilaire et du chemin communal de La Margue.
Les constructions ont pris place le long des chemins mais elles ne se sont pas structurées en épaisseur (pas la création de nouveaux îlots), laissant libre des « poches » non urbanisées entre les deux chemins existants.
Aux nouvelles constructions autour de l'école, préexistait une urbanisation très éparse longeant le chemin de La Margue et mitant tout le secteur.
Un secteur d'urbanisation appartenant à St Hilaire, situé entre Prévost et Deymié, est coupé et éloigné du « centre du hameau » par le passage du petit cours d'eau.
Entre les différents espaces urbanisés qui caractérisent St-Hilaire, persistent quelques terres agricoles de qualités médiocres. Le réseau d'eau et la végétation qui les accompagnent, structurent également le paysage et l'organisation de l'urbanisation.

Les limites de l'urbanisation de St Hilaire sont les suivantes :

- A l'Ouest, une épaisseur de ripisylve qui protège l'urbanisation des nuisances de la route,
- A l'Est, le ruisseau de Négausomus,
- Au Sud, une bande de terre agricole qui permet de faire la distinction entre Bas-Pays et St Hilaire,
- Au Nord, la limite n'est pas très visible. Il existe une tendance au développement qui rend la lecture plus difficile de ce côté, entre : route de Bordeaux et chemin de La Margue.

La centralité du hameau se situe aujourd'hui autour de l'école ce qui donne au chemin de l'église un rôle fort dans la structuration du site.
L'église, au bord de la route de Bordeaux, reste isolée mais est toutefois un élément identitaire de St-Hilaire. Elle annonce la présence du hameau situé un peu plus au loin, masqué par la végétation.
Aujourd'hui, le quartier n'a pas de forme urbaine bâtie et les terrains alentours constituent des potentiels de développement très importants qui pourraient d'ailleurs permettre la création d'un véritable hameau.

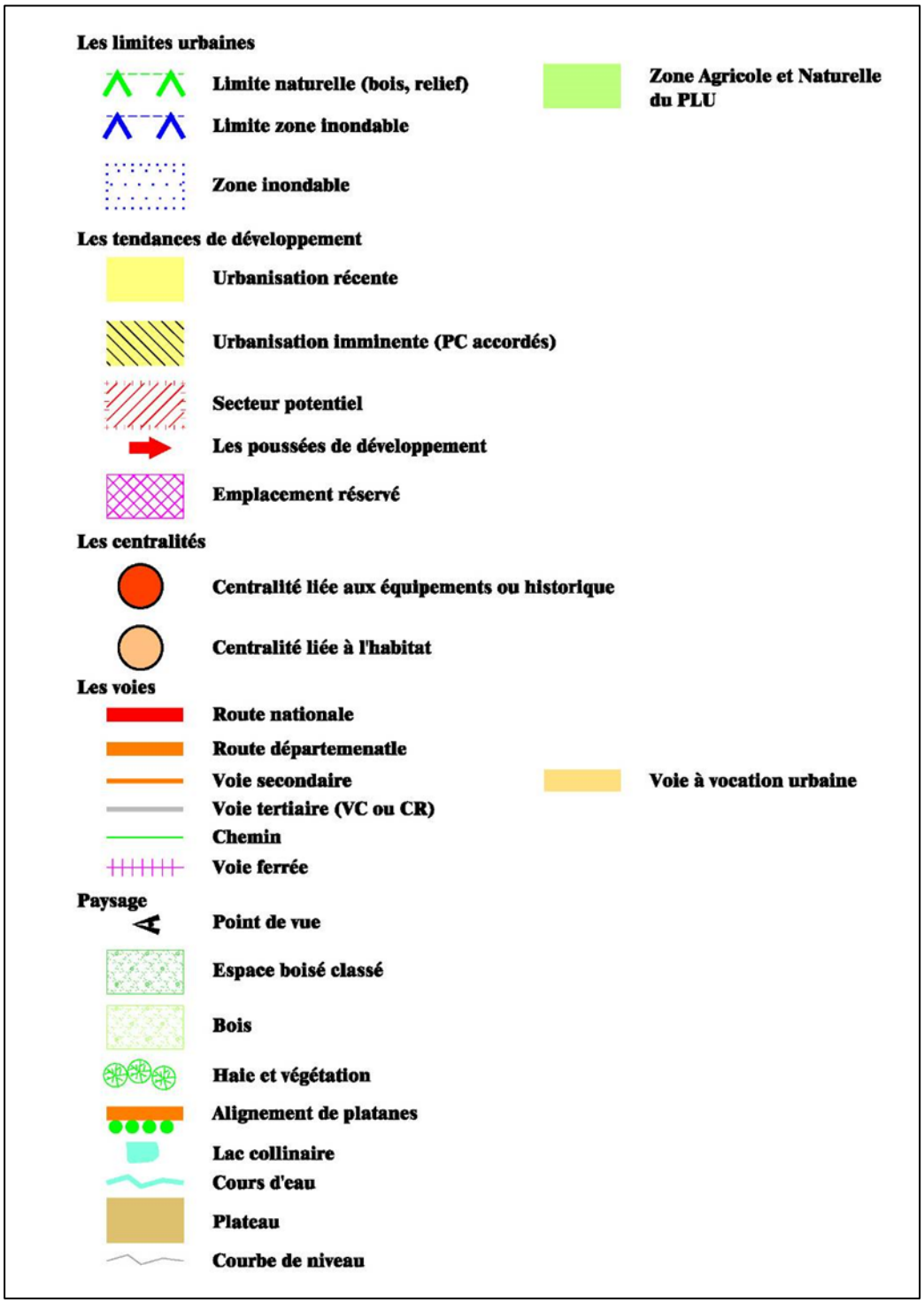
Le projet de ZAC de St Hilaire

St Hilaire est le seul hameau de la commune qui bénéfice d'un outil de maîtrise du développement de son urbanisation par la mise en place d'un Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

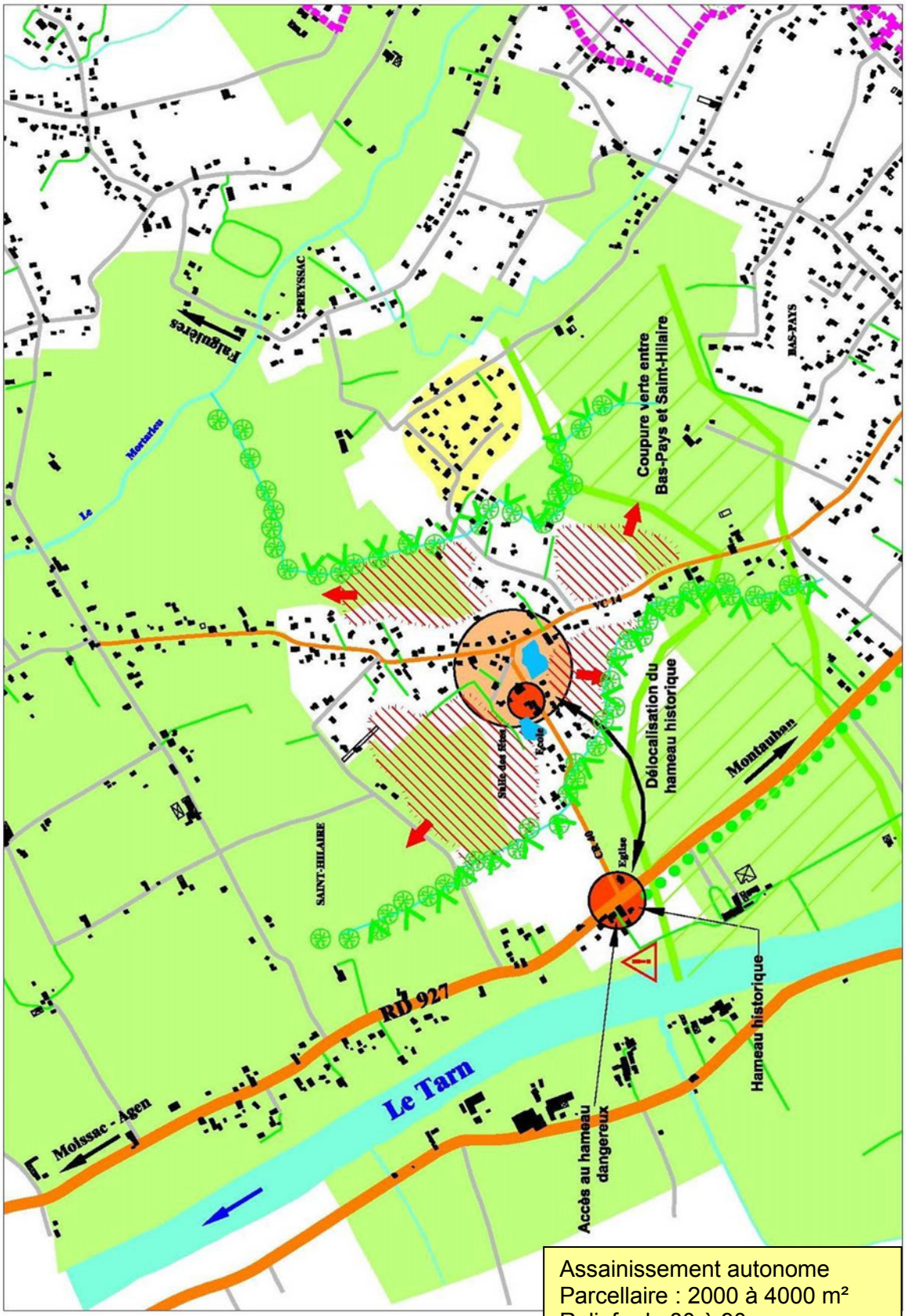
A partir de l'analyse du site, il est possible de faire les observations suivantes sur le schéma d'aménagement de la ZAC :

- Le développement prévu à l'Ouest de la route de Bordeaux est déconnecté du hameau par la coupure de la route à grande circulation ; cependant elle vient conforter l'entrée du hameau par de nouvelles constructions,
- L'église va être contournée par une nouvelle voie à l'Est. Cette voirie pourrait dénaturer le cachet du site et de son église « au milieu d'un espace naturel »,
- Une nouvelle urbanisation prendra place au Nord du Chemin de l'église ; ceci aura pour conséquence de rattacher l'église à une nouvelle urbanisation. La création d'un parvis pourrait être envisagé et le chemin de l'église pourrait être structuré en voie urbaine,
- L'urbanisation prévue dépasse les « limites naturelles végétales » ; l'urbanisation de St Hilaire sera perceptible depuis la route de Bordeaux, il sera nécessaire de traiter ce nouveau rapport et de paysage le site pour respecter les co-visibilités,
- L'urbanisation au bord de la route devra prévoir des protections contre le bruit et tenir compte des reculs imposés par rapport aux axes.

St Hilaire n'étant pas encore constitué, il possède un fort potentiel de structuration qu'il est nécessaire de qualifier avec une extrême attention.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

SAINT-HILAIRE



Assainissement autonome
Parcellaire : 2000 à 4000 m²
Relief : de 80 à 90 m
Equipements : école, église

BIRAC

Birac se situe au Nord de Montauban, entre la ville agglomérée et la plaine agricole de l'Aveyron à proximité de Falguières.
Malgré les coupures que constituent le ruisseau du petit Mortarieu et la voie ferrée, il existe une continuité urbaine entre Birac et le centre de Montauban, le long de la route de Rossignol et de Molières. Birac n'a pas de réelle identité historique, il s'agit d'un quartier périphérique de Montauban.

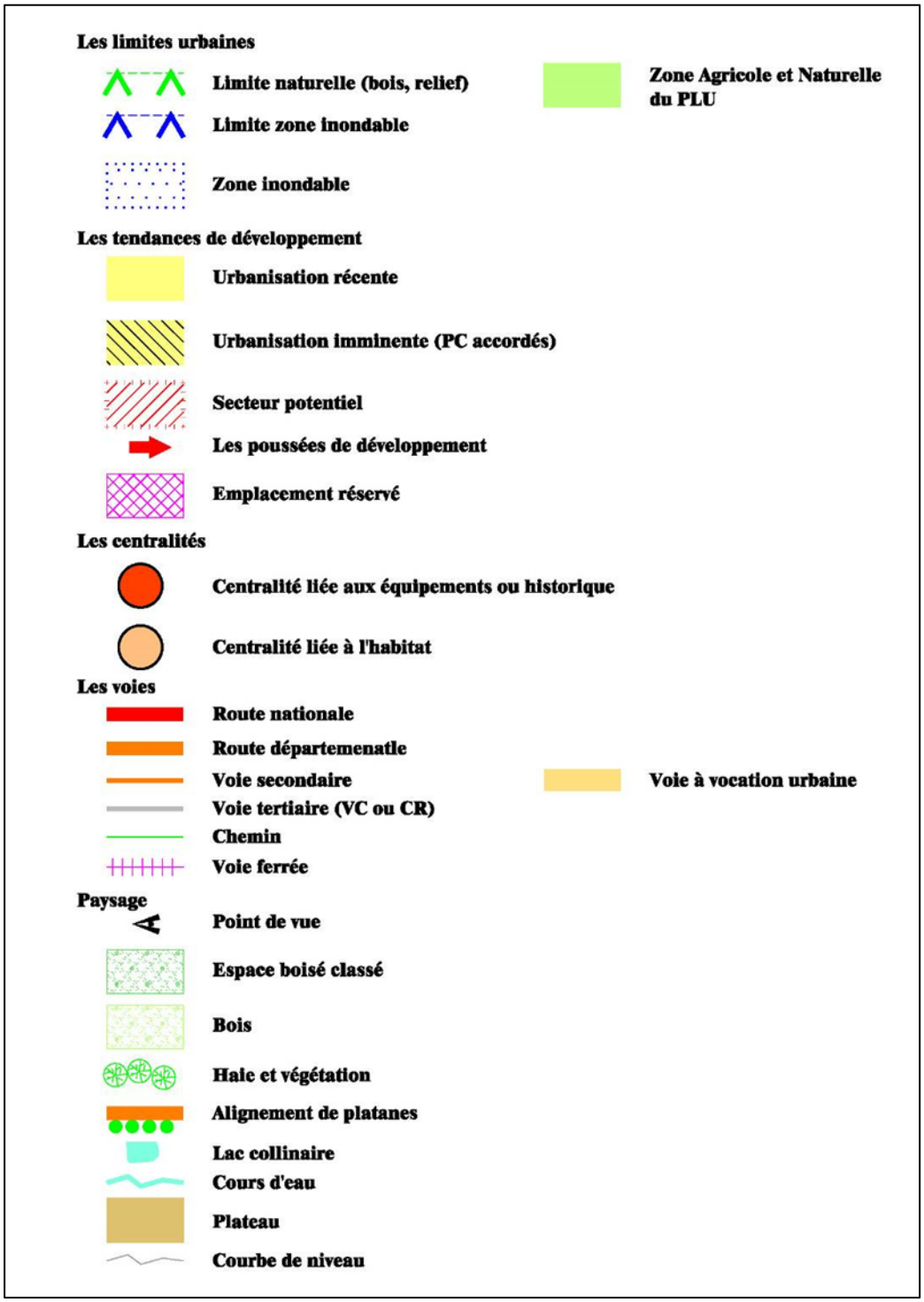
Le quartier est constitué de la route de Molières (D959) et du chemin de Bonnefond. Le réseau de voiries alentour a permis une urbanisation le long des voies laissant des coeurs d'îlots libres (cultivés ou en friches), qui se remplissent petit à petit par de petites opérations de constructions. Birac est un quartier qui reflète un mélange de vocations agricoles et d'habitat. On trouve sur le site quelques vergers.

Excepté au Nord où la zone inondable marque la limite de l'urbanisation, il n'existe pas de limite franche pour Birac. L'urbanisation du secteur Nord de Montauban (sous la zone inondable) est quasi continue. Se sont les axes des infrastructures ou les cours d'eau qui peuvent marquer des limites de quartier.

La centralitée n'est quasiment pas perceptible. La vie de quartier ne peut se pressentir qu'à partir de l'école qui ne bénéficie pas d'un espace public de qualité. Il est relevé un véritable manque de points de repère dans ce secteur dans lequel il est d'ailleurs très difficile de se situer.

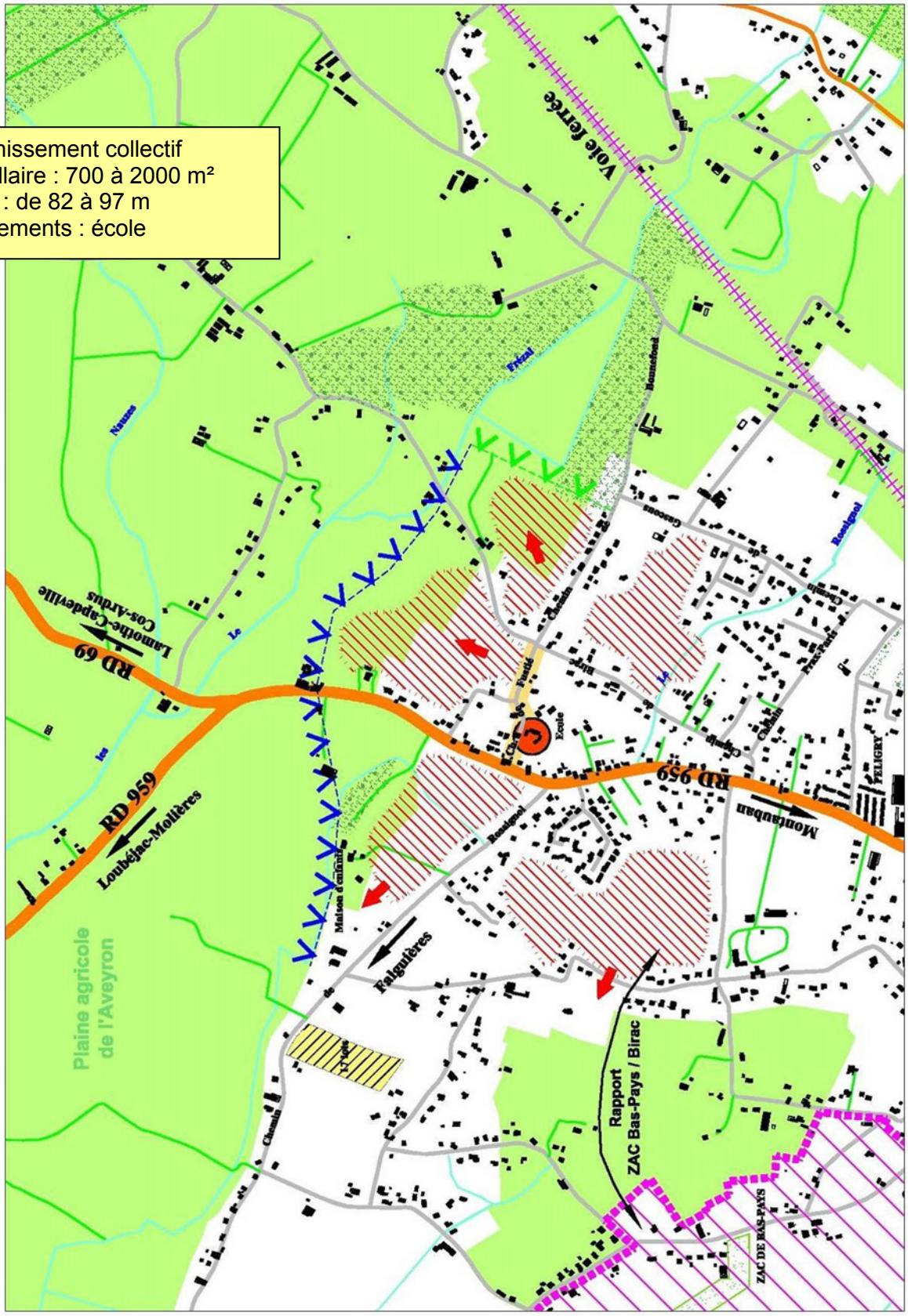
Les potentiels d'extension sont relativement conséquents sur Birac. Le nombre et la taille de cœur d'îlot libres de toute construction sont considérables.

Birac est un quartier qui doit s'organiser à l'échelle de la ville. La hiérarchisation des voies en relation avec le projet de Bas-Pays est un enjeu fondamental.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

BIRAC

Assainissement collectif
Parcellaire : 700 à 2000 m²
Relief : de 82 à 97 m
Equipements : école



FALGUIERES

Falguières se situe au Nord de Montauban et du quartier de Bas-Pays, entre le ruisseau de Guiralet et le ruisseau du Rossignol. C'est l'urbanisation de la commune la plus au nord, le dernier hameau avant la zone inondable de la plaine de l'Aveyron. Les principaux chemins du secteur ont suivi les courbures des ruisseaux et de leurs légers reliefs qui différencient ce secteur du reste de la plaine. Le secteur est en lien avec le centre de Montauban par la route de l'Aveyron.

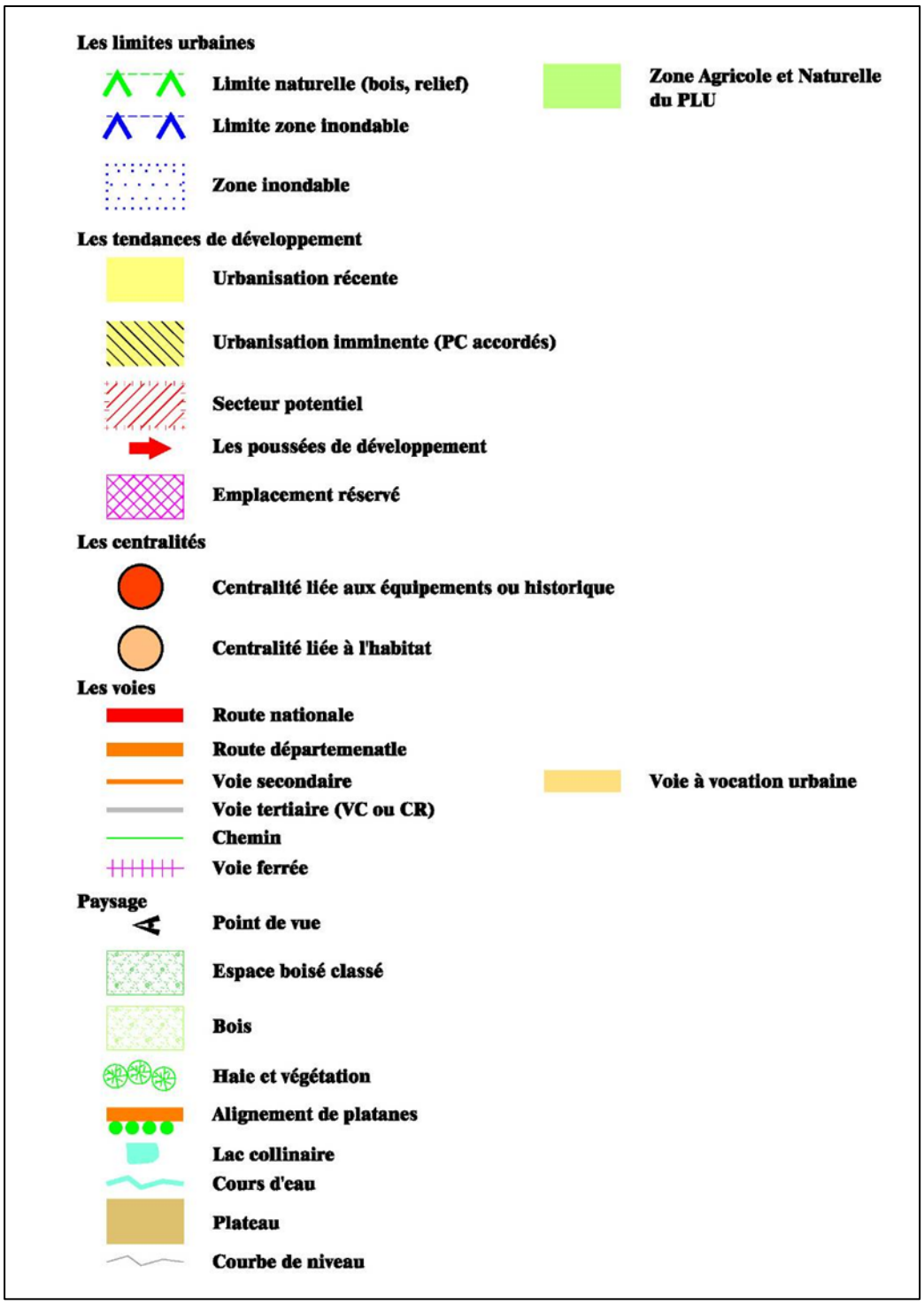
Le hameau est structuré par un réseau de chemins qui permet d'identifier quelques îlots de taille correspondant à l'urbanisation traditionnelle de hameaux et caractérisé par un maillage de voies qui revient systématiquement vers l'église et l'école.

Excepté au Nord où la zone inondable et le ruisseau Rossignol marquent la limite de l'urbanisation, il n'existe pas de limite franche pour Falguières :

- Au Sud, la jonction doit se faire avec le projet urbain de Bas-pays. De plus, le projet de coulée verte dans la ZAC de Bas-Pays peut trouver un prolongement au coeur de Falguières jusqu'au niveau de l'église.
- A L'Est, on ne trouve pas de limites significatives, marquant le développement entre le projet de la ZAC de Bas-Pays et le chemin des Rossignols,
- A l'Ouest, un cours d'eau et sa végétation au niveau de Gailladet peuvent constituer une limite naturelle (mais relativement lointaine) et entre Gailladet et le Guiralet cette limite se perd, induisant une tendance au développement sur des terres agricoles.

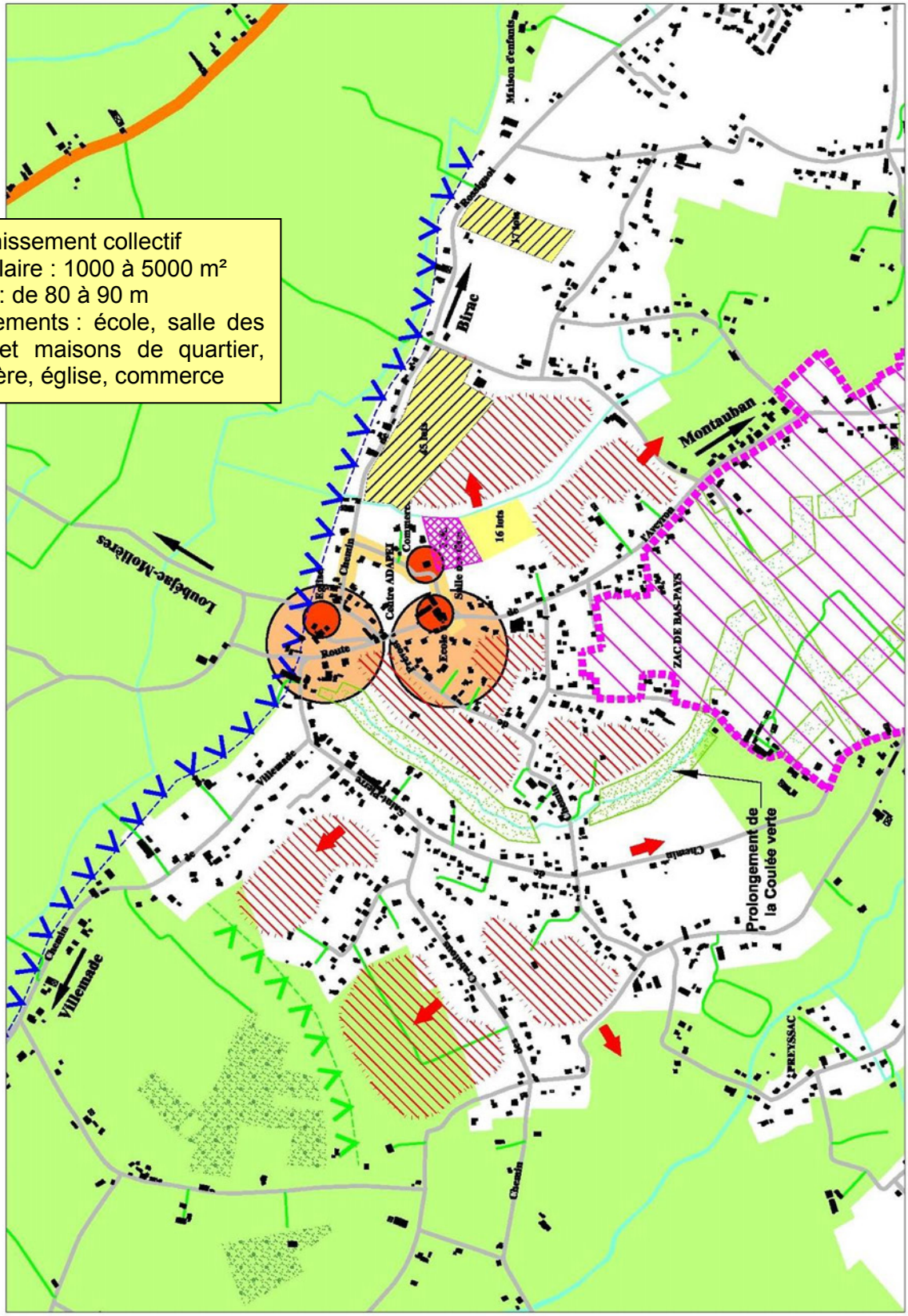
Les centralités liées aux équipements ne se situent pas sur l'axe majeur du hameau, route de l'Aveyron.
Les potentiels d'extension de ce hameau sont relativement importants et variés (dents creuses, densification de cœur d'îlot et très grandes parcelles de terres agricoles).
La qualité architecturale n'est pas particulièrement remarquable.
Le plateau offre quelques vues sur basse vallée de l'Aveyron et les coteaux.
Les déplacements doux sont quasiment inexistants sur le hameau.

La récente urbanisation n'est pas en cohérence avec la forte identité et la vie sociale importante à Falguière. Les dernières opérations ne qualifient pas le hameau et sont en total rupture avec l'existant.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

FALGUIERES

Assainissement collectif
Parcellaire : 1000 à 5000 m²
Relief : de 80 à 90 m
Equipements : école, salle des fêtes et maisons de quartier, cimetière, église, commerce



FONNEUVE

Fonneuve se situe au Nord-Est de Montauban, à proximité de l'autoroute et de l'échangeur, en bordure de terrasse. Il est limité au Nord-Ouest par la voie ferrée et au Sud-Est par la R.N.20. Cette situation et cet environnement particulier confèrent à Fonneuve certaines ambivalences qui peuvent le rendre à la fois attractif dans un environnement pourtant pas toujours de qualité :

- Attractif de par sa situation : sa proximité de Montauban, ses possibilités de densification et d'extension proches des centralités : la proximité des activités et commerces de la RN et une certaine valeur patrimoniale urbaine et architecturale.
- De qualité moyenne de part, sa situation de plaine qui n'offre que peu de vues lointaines, entre deux infrastructures, noyée dans une urbanisation éparse aux densités diverses, une co-habitation entre activités et habitat parfois difficile.

Le hameau est structuré par un réseau de chemins ruraux, certains parallèles à la voie ferrée et la Nationale (le chemin de Granes, la route de la Vitarelle) et d'autres perpendiculaires à ces mêmes voies (chemin de Fauré, chemin du hameau).

Seule la voie SNCF et les terres agricoles constituent une limite franche à l'urbanisation. Tandis que de l'autre côté, la Nationale ou l'Autoroute sont ou vont être englouties par une zone urbaine de développement économique liée à la facilité des accès, à une situation de terrain de plaine et une agriculture difficile à gérer entre des dents creuses de l'urbanisation (friches).

Au Sud-Ouest, entre le hameau et Montauban, on peut considérer qu'il n'existe plus de rupture urbaine, les récentes constructions rattachent pratiquement Fonneuve et la ville de Montauban. Cette nouvelle urbanisation constituée de succession d'opérations, ne se rattache à aucune centralitée, et déstabilisent le hameau de Fonneuve. De plus, elles augmentent le trafic sur ces voies qui ne sont pas adaptées et renforcent la dangerosité.

Au Nord-Est, un espace agricole permet une limite.

La centralisée du hameau est très difficile à identifier sur le site, l'image du secteur est encore très rurale : les voies sont très proches de l'état de chemin, la densité n'est pas vraiment présente. Cette mauvaise lisibilité du centre est accentuée par un développement de l'habitat individuel le long des voies en linéaire et par les opérations groupées. Par-contre, le centre est constitué de deux îlots d'échelle restreinte à proximité de l'église. La perception des châteaux derrières leurs masques végétaux et leurs murs de clôtures, les quelques bâtiments traditionnels et la qualité architecturale de l'église permettent de qualifier le hameau.

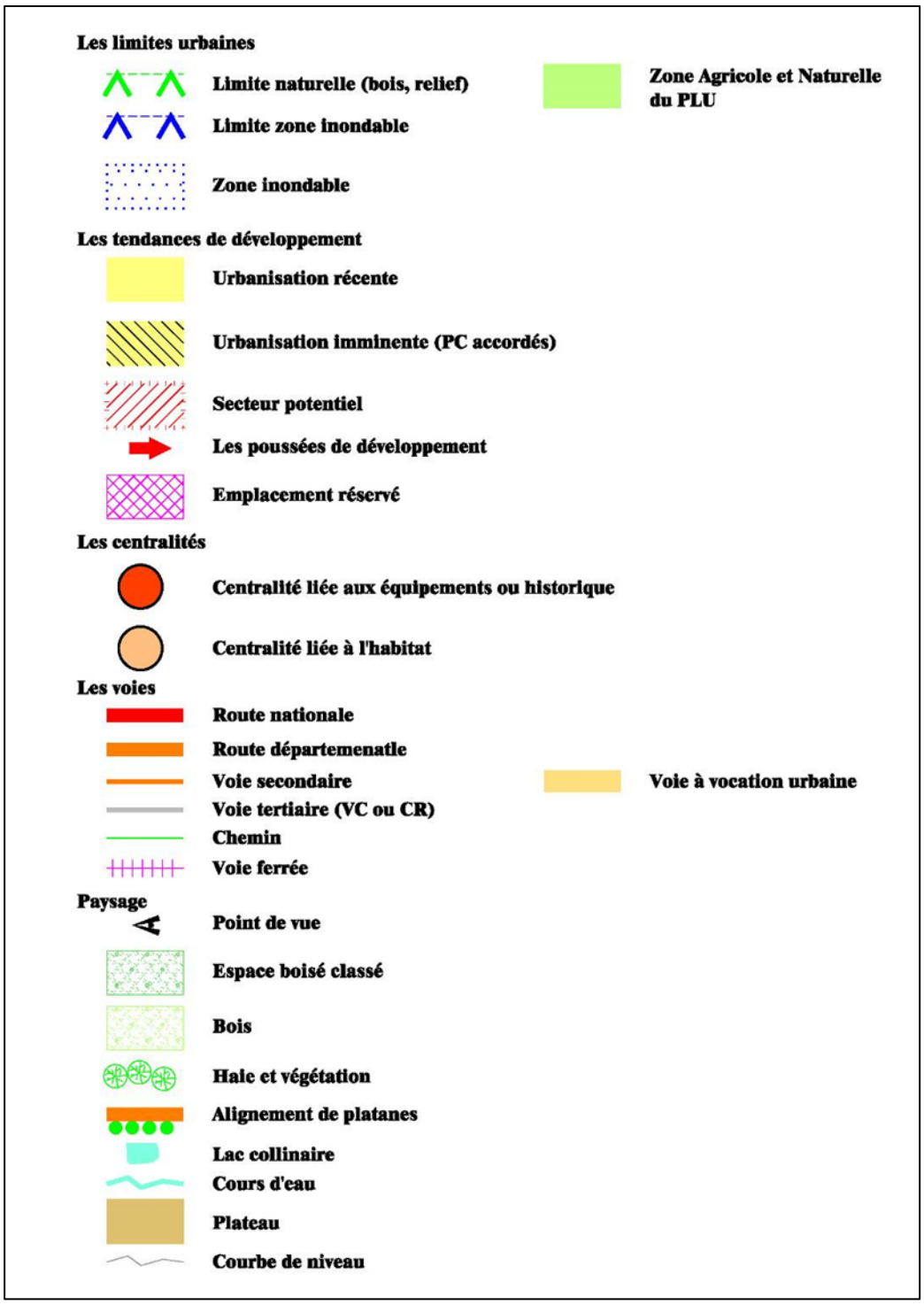
Le hameau est structuré par un réseau de chemins ruraux, certains parallèles à la voie ferrée et la Nationale (le chemin de Granes, la route de la Vitarelle) et d'autres perpendiculaires à ces mêmes voies (chemin de Fauré, chemin du hameau).
Seule la voie SNCF et les terres agricoles constituent une limite franche à l'urbanisation. Tandis que de l'autre côté, la Nationale ou l'Autoroute sont ou vontêtre englouties par une zone urbaine de développement économique liée à la facilité des accès, à une situation de terrain de plaine et une agriculture difficile à gérer entre des dents creuses de l'urbanisation (friches).

Le hameau a connu un très récent développement sous forme de lotissements qui ont pris place sur les grands terrains libres et faciles à urbaniser. Les intérieurs des îlots du hameau n'ont pas été encore investis, ils constituent le potentiel de restructuration sans quoi le hameau disparaîtra dans la marrée urbaine.

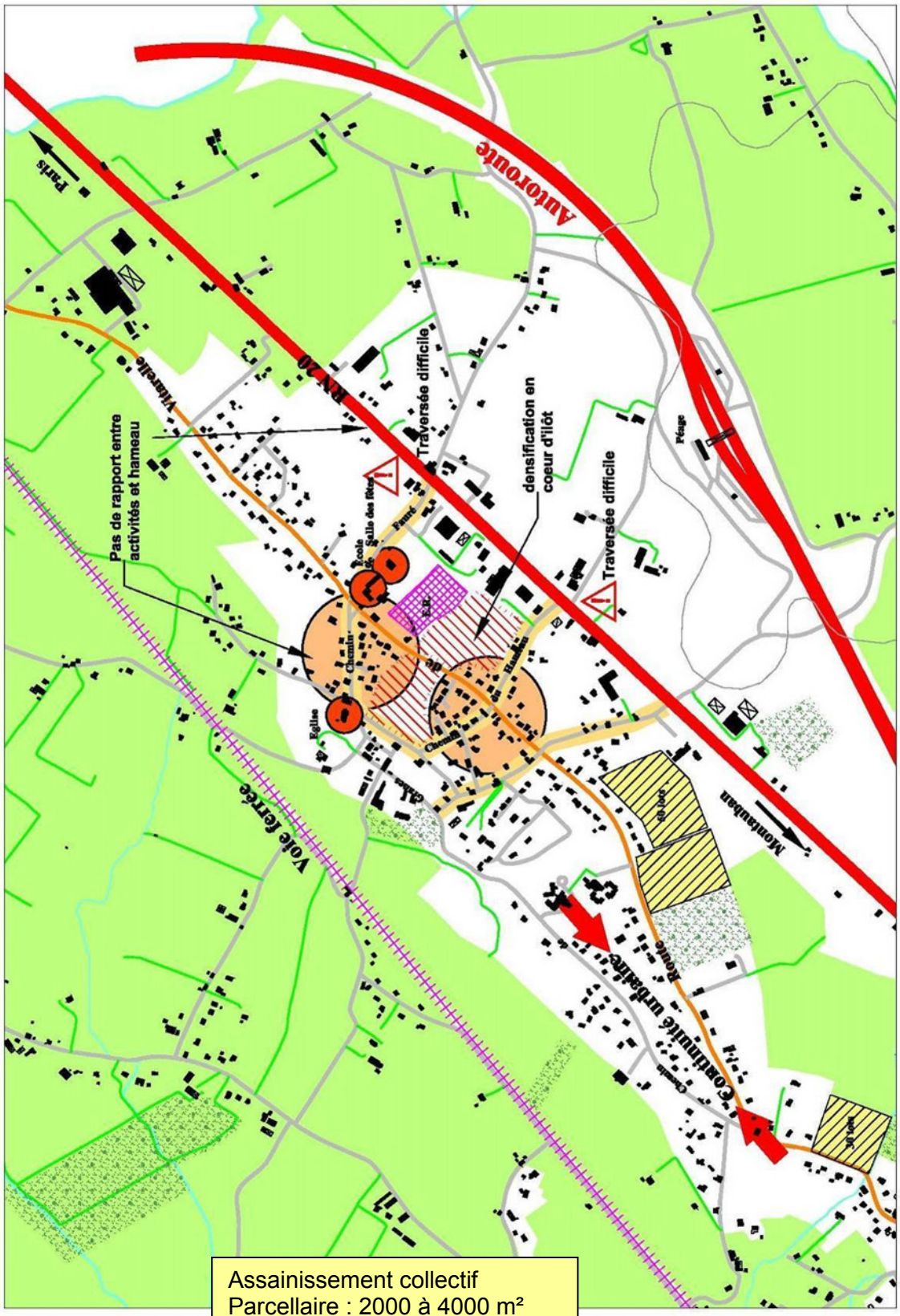
Le développement du pôle-éco doit profiter à la qualité de cette restructuration, pour réaliser une vraie vie de quartier de qualité si un projet d'ensemble le soutien

Pistes de projet :

- Schéma cohérent de liaisons,
- Véritable densité garante de la qualité des espaces publics,
- Programme adapté commerces et services,
- Développement avec forte densité au centre,
- Aménagement d'espace public autour de l'Eglise (installation d'espace de restauration en rapport avec une clientèle de la zone d'activités),
- Aménagement de circulation douce en lien avec la zone d'activités,
- Traitement de la traversée de la Nationale.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

FONNEUVE



Assainissement collectif
Parcellaire : 2000 à 4000 m²
Relief : autour de 100 m
Equipements : Eglise, école, salle des fêtes

St MARTIAL

St Martial se situe au Sud-Est de Montauban, dans un secteur de coteaux avec un relief marqué et complexe sur une pente comprise entre 150 et 207 m et en partie sur le plateau de Bel-Air. Dans le prolongement des Boulevards Garrisson, Edouard Hériot et de la rue Marcel Unal, St Martial et en lien direct avec le centre est les équipements majeurs de la ville.

Le hameau est structuré par deux éléments :

- d'une part la D8, route de St Martial qui monte sur le haut du coteau et le chemin de Lebrats sur le flanc de coteau Nord,
- et d'autre part, par le croisement des Chemins de Danis, de Bel-Air, de Lebras et du Fond Mary au point le plus haut (marqué par une croix) déterminant le plateau de St Martial. Ces axes principaux sont assez éloignés ce qui caractérise un hameau très étendu, accentué par la double centralité des équipements avec l'école et le commerce en partie basse et l'église et le cimetière en partie haute.

Le hameau était constitué autrefois de quelques bâtis ancien, demeure …, puis comme pour St Martial et le Fau, la qualité du site a favorisé l'installation des Montalbanais sur le flanc de coteau Nord, le long des voies et des chemins, puis quelques nouveaux lotissements ont pris place en deuxième rideau d'urbanisation.
Les limites de l'urbanisation ne sont pas clairement définies :

- Au Sud, le relief est plus marqué qu'au Nord, la courbe de niveau 175 peut servir de limite.
- Au Nord, c'est le ruisseau de Loulebery et le bois de Pech d'Olie qui servent délimite.
- A L'Est, la courbe 175 est éloignée du hameau ce qui induit une tendance au développement de ce côté là, phénomène renforcé par la fourche du Chemin de la côte de Cazals et le chemin de St Martial qui trouve en plus un prolongement avec le chemin du Lac (ferme de Bergis).
- A l'Ouest, c'est le même phénomène qu'à l'Est avec pente faible.

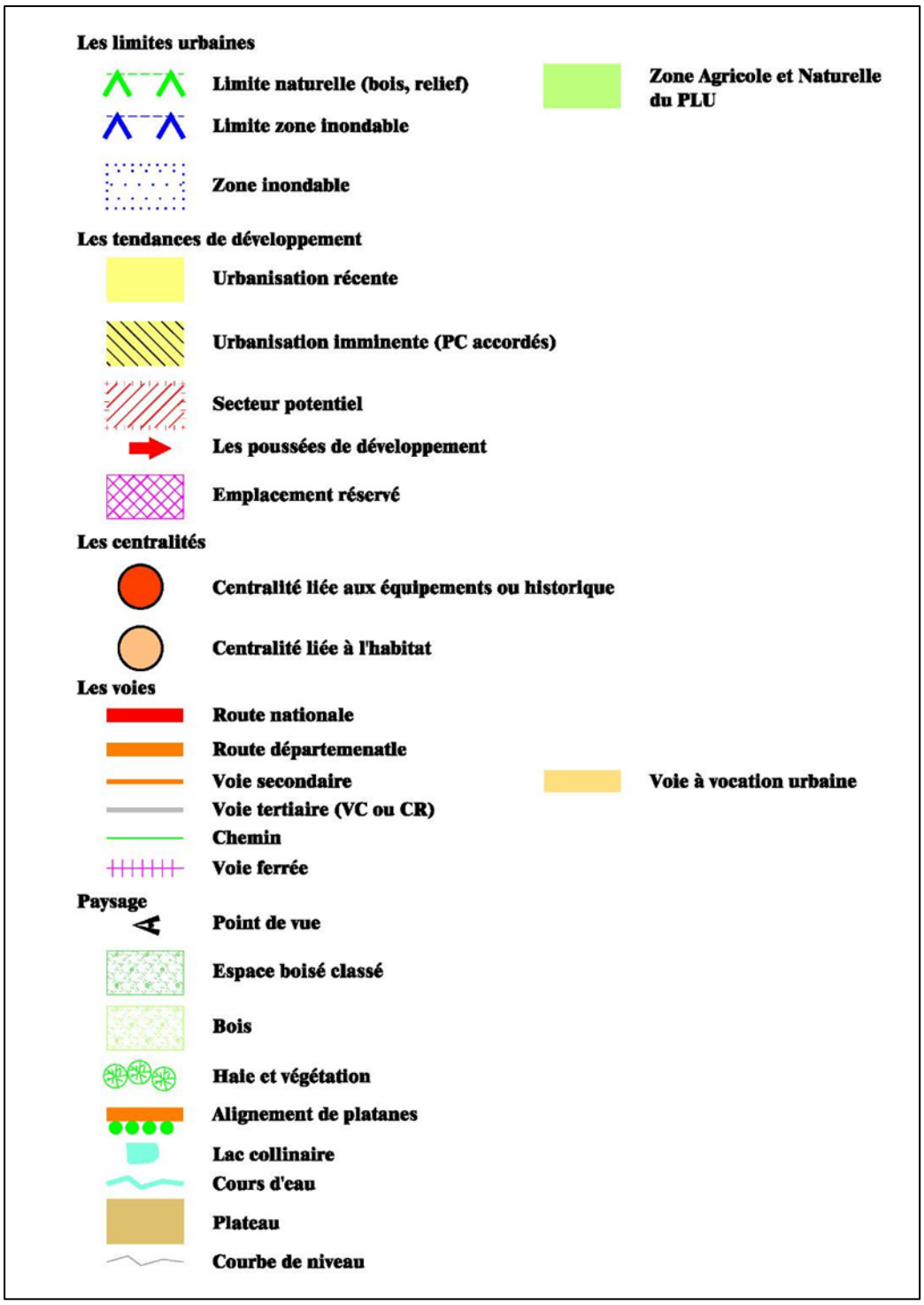
Les potentiels d'extensions sont situés sur le plateau, au croisement du chemin de Lebrats et de la route de St Martial, puis sur un plus grand secteur à l'Ouest.

La centralité est peu marquée. La centralité majeure du hameau peut être située sur la route de St Martial vers les écoles et le commerce. L'aménagement d'espaces publics structurés et de qualité permettrait d'identifier une centralité car l'implantation des constructions actuelles, elles non plus, ne permettent pas de lire un espace central.
Toutefois, un deuxième point de centralité peut être identifié autour de l'église et du cimetière.

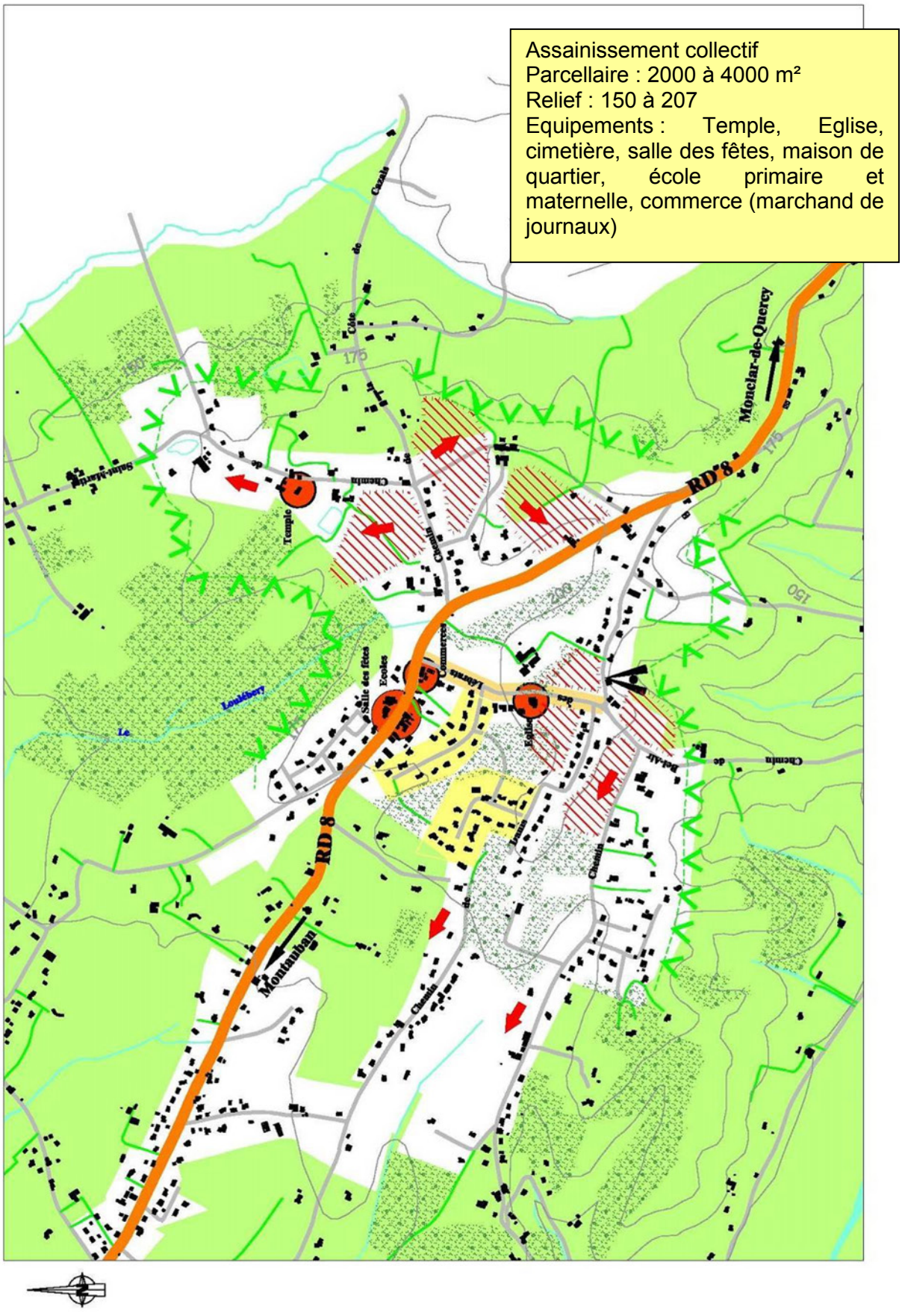
Il existe dans ce secteur un potentiel de dents creuses non négligeable.

La qualité architecturale est de qualité très moyenne au niveau du hameau. Les constructions pavillonnaires récentes n'ont pas de caractère particulier et participent à la banalisation paysagère de ce quartier.
Le plateau offre des vues dégagées de qualité notamment vers le coteau du Carreyrat.
Les déplacements doux sont quasiment inexistants sur le hameau.

L'étendue de St Martial et ses nombreux secteurs encore non construits constituent des tentations de développement majeur qu'il est nécessaire de mesurer.
La qualité de la centralité de St Martial pourrait être améliorée par une requalification de la route de St Martial en rapport avec les équipements.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

St MARTIAL


Assainissement collectif
Parcellaire : 2000 à 4000 m²
Relief : 150 à 207
Equipements : Temple, Eglise, cimetière, salle des fêtes, maison de quartier, école primaire et maternelle, commerce (marchand de journaux)

LE CARREYRAT

Le Carreyrat se situe au Sud-Est de Montauban, sur les coteaux entre le Tescou et le ruisseau du Cabouillous. Le bois du Cabouillous embrasse le hameau à l'Ouest et au Nord. La plaine au Nord-Est offre une ouverture sur le paysage de plaine agricole aux abords du Tescou.

Ce sont le relief et la végétation qui donnent au quartier tout son intérêt. L'urbanisation a pris place sur le versant Nord-Est entre la D999 et le haut du coteau.
Le Carreyrat bénéficie d'une forte proximité avec le centre de Montauban, la sortie de l'Autoroute (rapport avec Toulouse) et la zone commerciale de Pech-Boyer et de Sapiac. Ce secteur est de fait très attractif.

Il n'existe pas de hameau historique. Le site de qualité a vu se greffer un quartier d'habitat né d'aucune centralité. Des équipements sont venus plus tard agrémenter le lieu.

Le quartier est structuré :
- par le chemin de la Fayence en plaine (ancienne départementale) qui s'accroche à la RD999,
- puis, par deux perpendiculaires qui permettent de monter franchement jusqu'à la ligne de crête qui marque la limite haute du hameau,
- puis par un remplissage de coeur d'îlots avec voies en impasse.

Le chemin de Fayence devrait à terme constituer la voie urbaine du hameau car :
- elle constitue le lien entre la salle des fêtes et l'école
- ancienne départementale, elle est accompagnée d'un alignement remarquable de platanes,
- elle dessert les voies en impasse du quartier au Sud et très peu au Nord (nuisances de la RD999).

Les limites de l'urbanisation sont clairement défi nies au Nord-Ouest par le relief et le bois des Cabouillous. Le Nord-Est est limité par la D999 et la zone inondable du Tescou.
Il existe des possibilités physiques d'extension à l'Est ; côté sud de la départementale, il est possible de densifier le cœur des îlots mais reste la problématique du relief ; côté nord (prévision du PLU), l'extension pourra se développer en plaine.
Par contre, précisons, que la départementale est une voie aux flux importants qui constitue une réelle rupture et engendre un grand isolement des constructions existantes (voire de celles à venir).

Il existe peu de dents creuses dans le quartier aujourd'hui urbanisé. Par contre, elles sont plus nombreuses le long des voies et notamment sur la crête.

Il est difficile de parler de centralité pour ce quartier, on identifiera seulement les équipements supports d'attractivité.
L'école n'est pas accompagné d'un espace de qualité ni d'autres équipements ou commerces et est excentré du quartier.

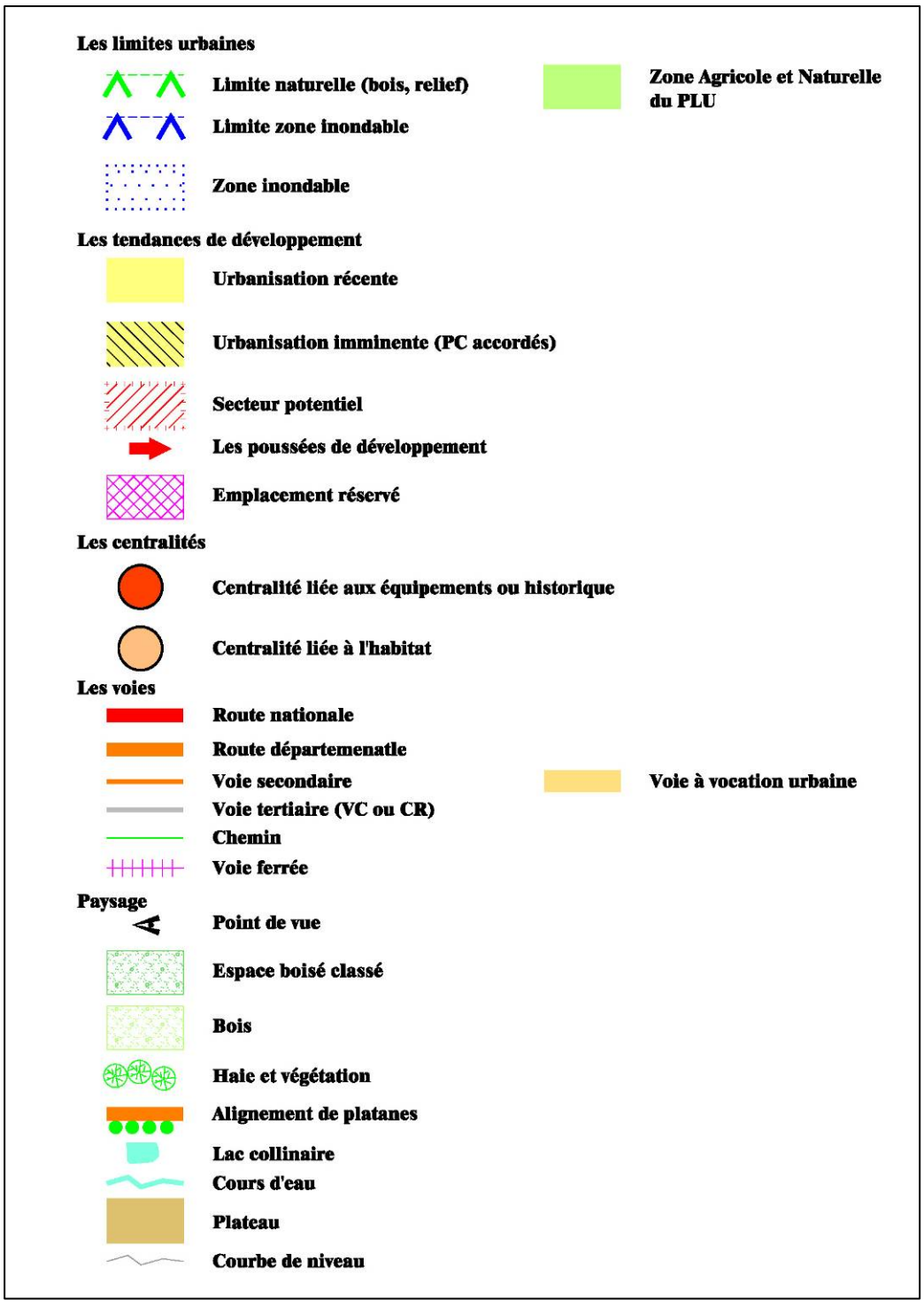
Les possibilités d'extensions se situent côté Ouest au dessus de l'école. Le PLU prévoit également une extension de l'autre côté de la départementale. Mais se pose toujours la question de la barrière que créée la RD qui scinderait quartier actuel et quartier futur.

La qualité architecturale du Carreyrat est de niveau divers. Les constructions sur les crêtes ont un fort impact paysager. Certaines constructions récentes ont été effectuées avec des terrassements fort marquants. L'architecture et l'implantation des bâtiments sont ici à valoriser sur les crêtes. Il est à noter que le quartier de part son ancienneté s'intègre dans le paysage grâce à l'écrin végétal qui l'accompagne.

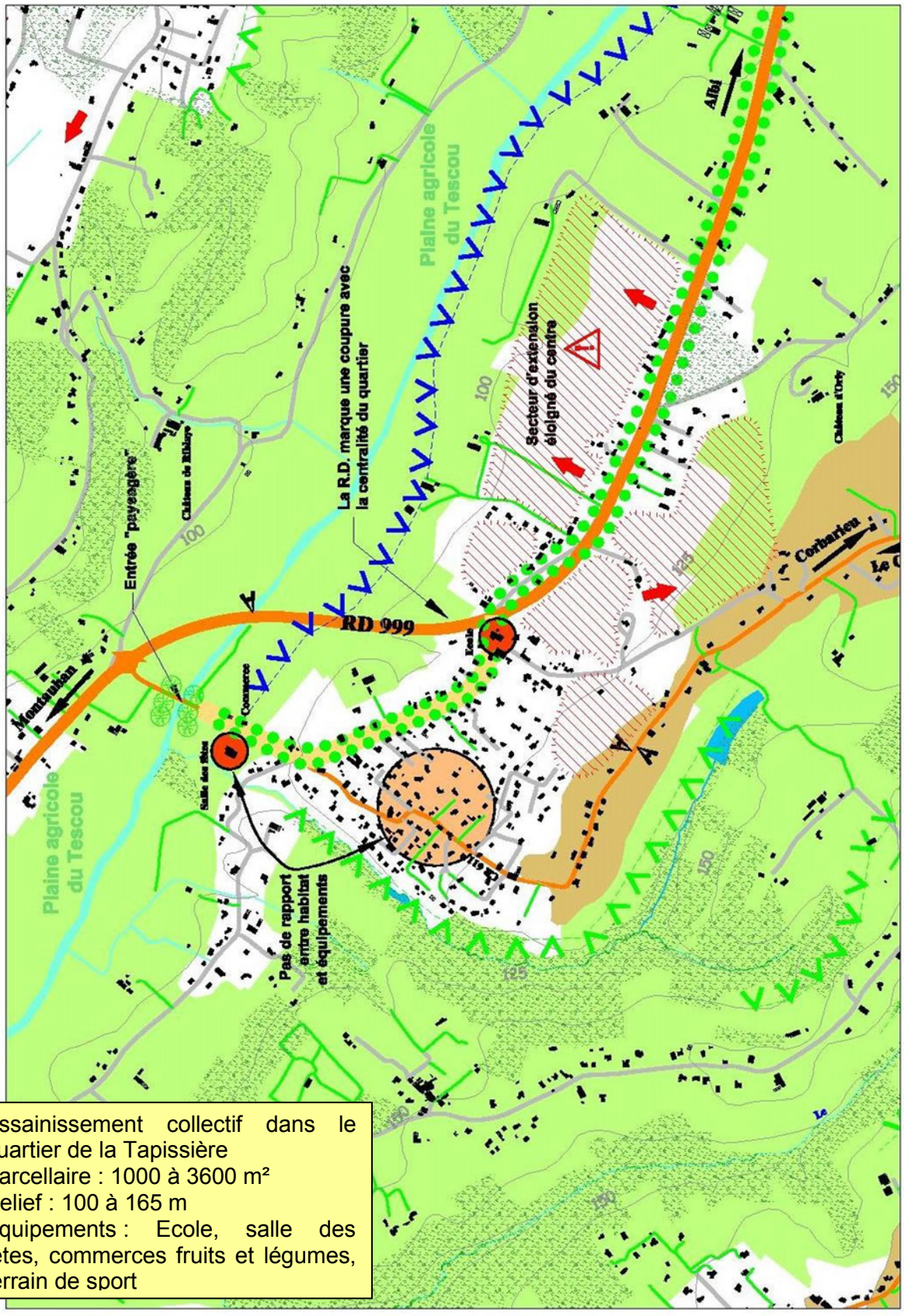
Des vues sont importantes et de grandes qualités se dégagent depuis la ligne de crête. Il existe notamment un très joli point de vue sur le château de Riblaye côté Ouest. Il est aussi possible vers le Sud d'apercevoir les Pyrénées.

Les déplacements doux sont quasiment inexistants sur le hameau. Le relief ne facilité pas ceux-ci et la structure en impasse des coeurs d'îlots ne permet pas de traversées faciles. Pourtant, se plaçant du point de centralité de l'école, le hameau rayonne sur un diamètre de 650m (coté Ouest), ce qui en terme de distance permet les déplacements piétons.

Le Carreyrat peut se développer par densification au niveau des dents creuses mais aussi à proximité du quartier existant.
Les projets du côte Nord de la route départementale ne constituera pas une extension directe du quartier mais une urbanisation autonome qui risque de n'entretenir que peu de lien avec l'existant du fait de la barrière physique que créée la RD999.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

LE CARREYRAT



Assainissement collectif dans le quartier de la Tapissière
Parcellaire : 1000 à 3600 m²
Relief : 100 à 165 m
Equipements : Ecole, salle des fêtes, commerces fruits et légumes, terrain de sport

LE FAU

Le Fau se situe au Sud de Montauban, son urbanisation est extrêmement liée au relief et à la qualité des vues qu'offrent ses lignes de crêtes. Le Fau bénéficie d'une bonne proximité avec le centre de Montauban et avec la zone commerciale de Pech-Boyer.

Le hameau est relativement petit, il est composé de quelques maisons à l'alignement sur la voie. Il s'est structuré par le croisement de la route du Fau, avec le chemin de Carreyrat et le chemin de Vignarnaud. L'habitat s'est généralement développé le long des voies, en étoile.
L'urbanisation du Fau ne se limite pas au hameau et à son urbanisation de proximité. Le quartier du Fau est beaucoup plus vaste, il s'étale sur tout le long de la route du Fau depuis la rocade. Il se poursuit le long du chemin des Dames Noires : les constructions se situent au bord de la route et parfois dans les pentes. Elles sont souvent desservies par des impasses qui comptent parfois jusqu'à 4-5 maisons en enfilade.

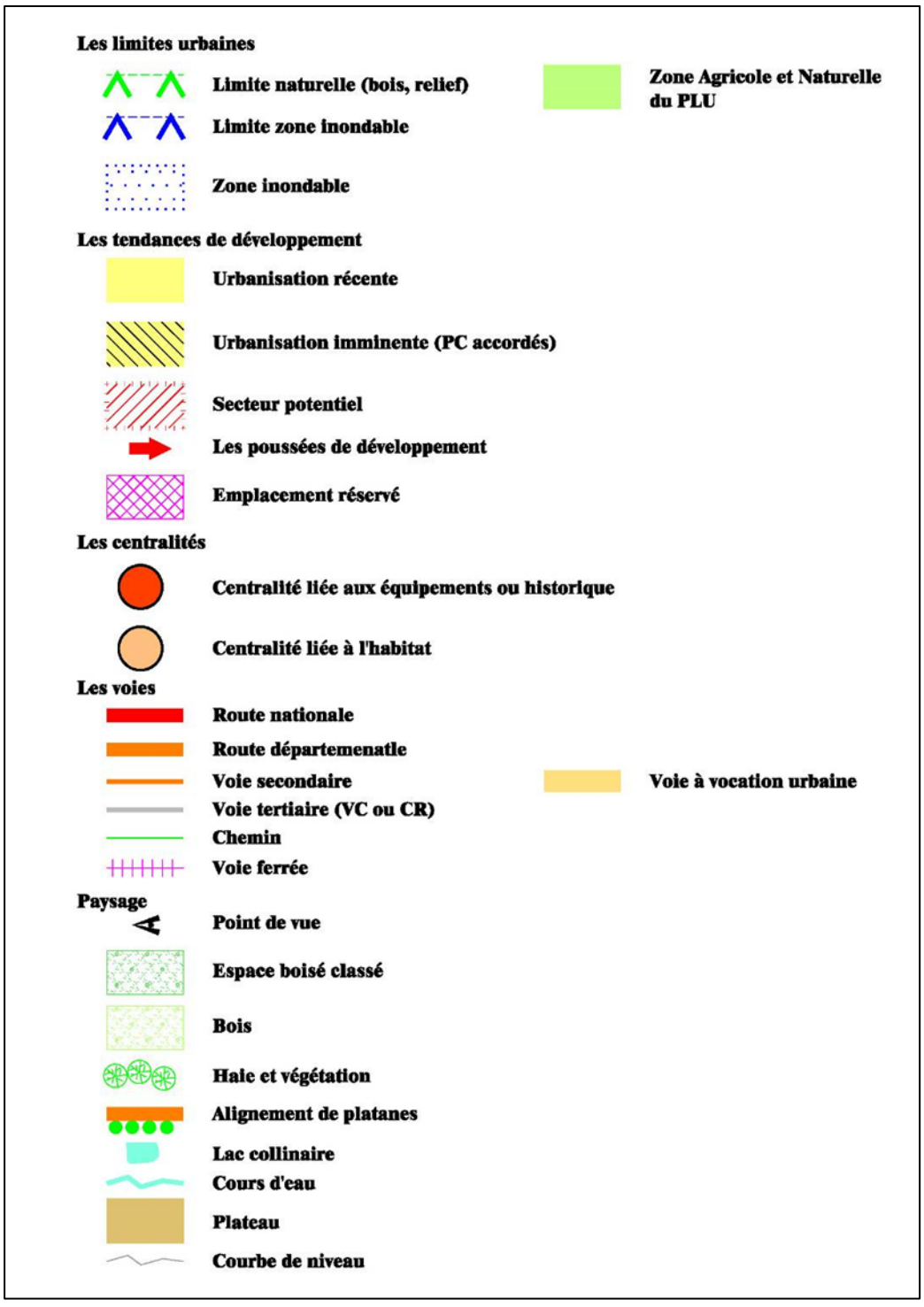
Les limites de l'urbanisation sont le relief et les fonds de combes. Aujourd'hui, un développement en deuxième rideau commence à apparaître. Les constructions s'installent de plus en plus bas c'est-à-dire vers et dans les combes.

La centralité du hameau : Le bâti du hameau (aligné sur la voie) prend place sur le plateau de la route du Fau qui accueille quelques équipements (église, cimetière). On note toutefois que l'école est excentrée. Située un peu plus bas, de l'autre côté de la route, son isolement oblige une pratique du site essentiellement en voiture et accentue la dangerosité de la route (déplacement plus nombreux).

La qualité paysagère du site a favorisé un développement d'habitat installé sur de moyennes et grandes superficies. L'attrait pour ce secteur a induit une augmentation du prix du foncier et a favorisé l'installation de ménages aisés (pas ou peu de mixité sociale).
Le type d'habitat réalisé est parfois relativement disparate même si ce secteur à le mérite d'être le seul site de la commune qui comporte des maisons avec de réels styles architecturaux contemporains. Précisons, toutefois qu'il n'y a pas d'impact néfaste ou perturbant de manière forte le paysage. La richesse de la végétale et la taille des terrains permettent de créer des écrins de verdure et des tampons végétaux dans le paysage qui assurent une certaine intégration.

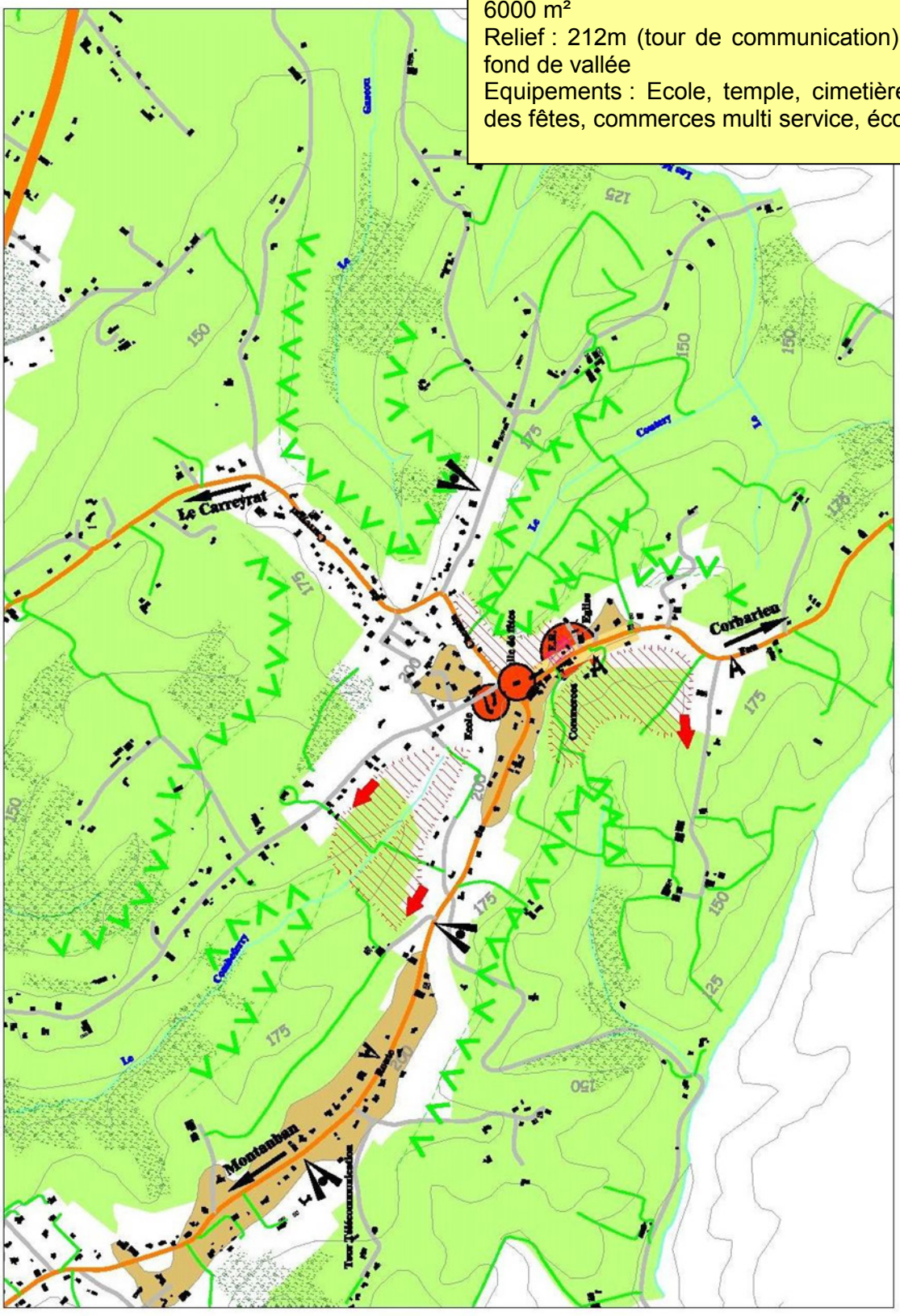
Les déplacements doux sont quasiment inexistants au Fau. Le traitement routier des voies ne permet pas de déplacements piétons ou cyclistes en toute sécurité.

Le Fau est un quartier aux qualités paysagères fortes qui offre un cadre de vie exceptionnel. Cependant, il n'offre que peu de vie sociale.


Les limites urbaines
Limite naturelle (bois, relief)
Limite zone inondable
Zone inondable
Zone Agricole et Naturelle du PLU
Les tendances de développement
Urbanisation récente
Urbanisation imminente (PC accordés)
Secteur potentiel
Les poussées de développement
Emplacement réservé
Les centralités
Centralité liée aux équipements ou historique
Centralité liée à l'habitat
Les voies
Route nationale
Route départemenatle
Voie secondaire
Voie tertiaire (VC ou CR)
Chemin
Voie ferrée
Voie à vocation urbaine
Paysage
Point de vue
Espace boisé classé
Bois
Haie et végétation
Alignement de platanes
Lac collinaire
Cours d'eau
Plateau
Courbe de niveau

LE FAU

Assainissement autonome
Parcellaire : 500m² (dans le hameau), 2000 à 6000 m²
Relief : 212m (tour de communication), 125m fond de vallée
Equipements : Ecole, temple, cimetière, salle des fêtes, commerces multi service, école

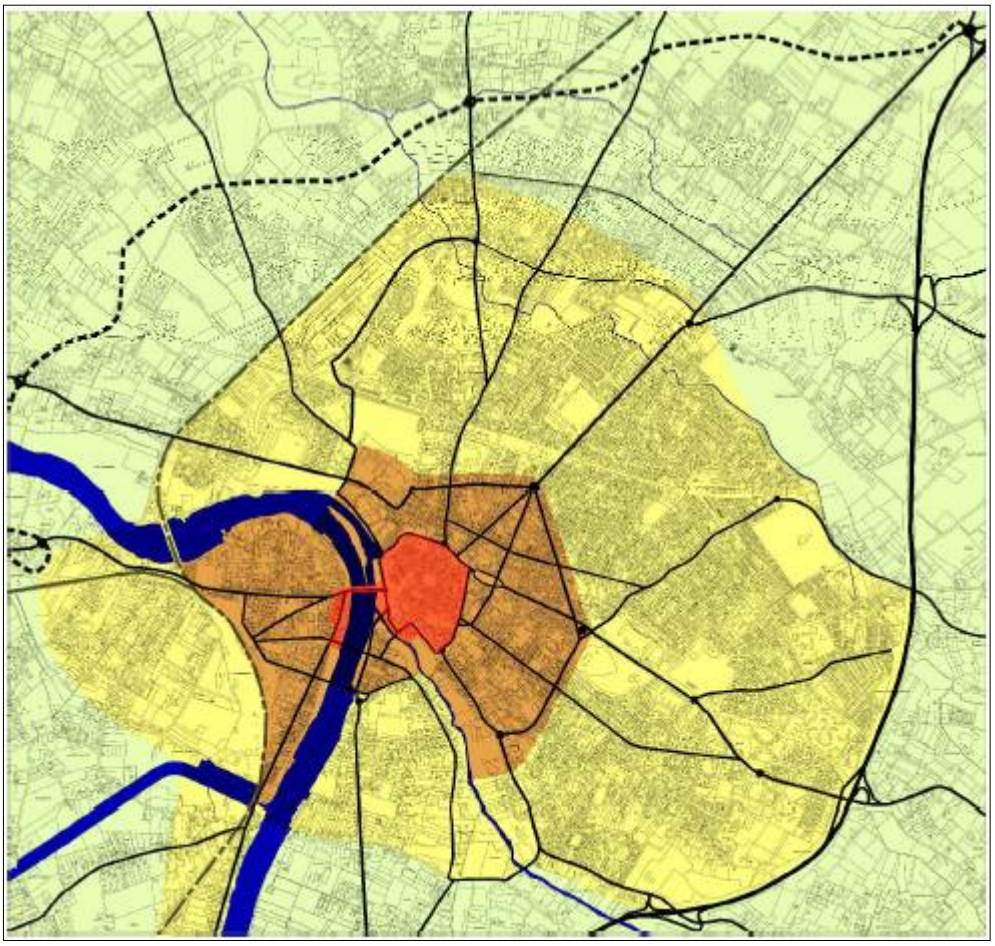


I.5. Les secteurs bâtis – organisation et composition des espaces urbains centraux

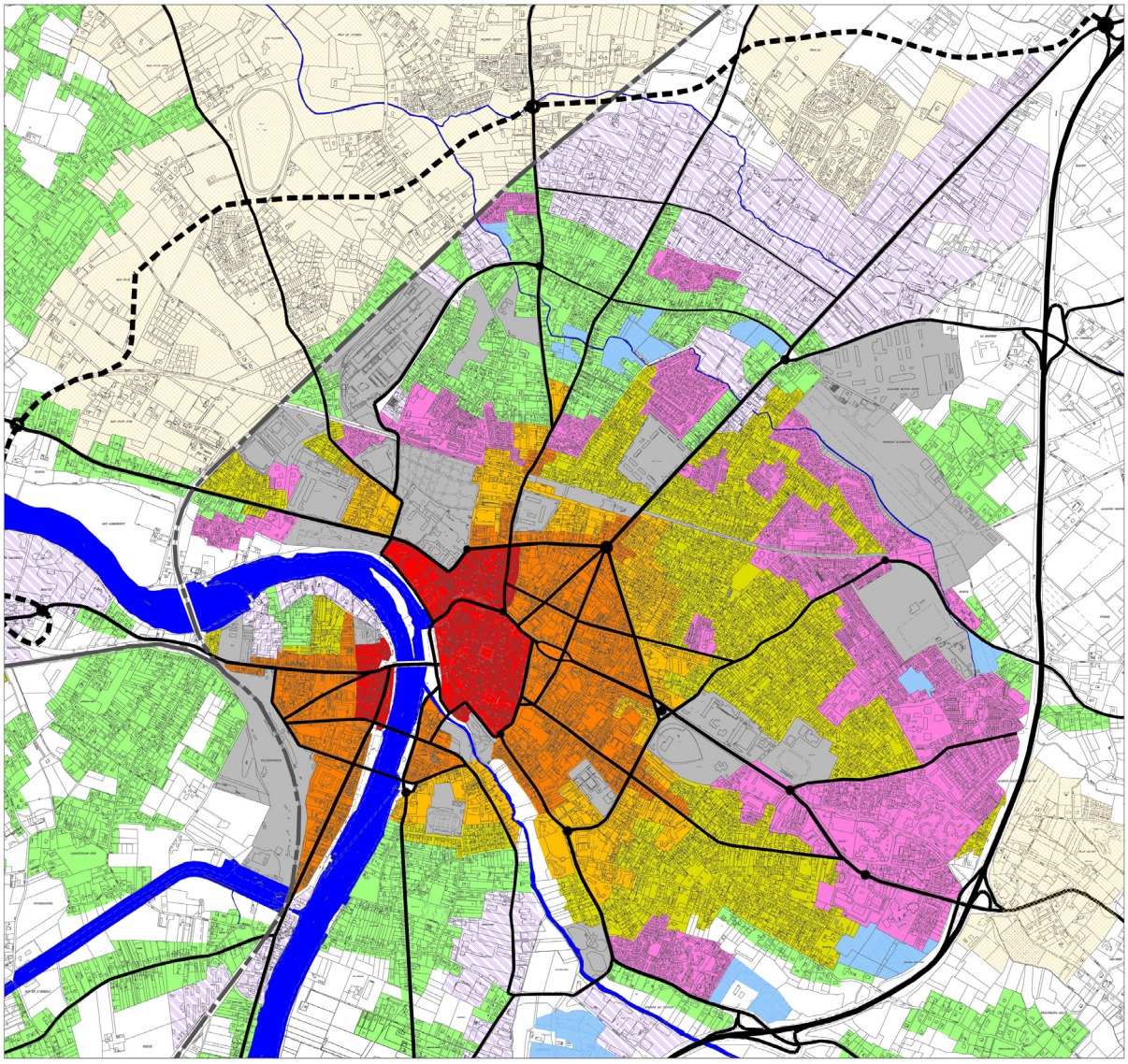
Ce chapitre intègre le travail réalisé sur les espaces urbains centraux de la ville de Montauban, qui a consisté à distinguer et à qualifier les différentes typologies urbaines qui composent ces espaces.

Des secteurs de "cohérences urbaines et bâties" ont ainsi été définis, et décrits au regard :
- de leurs caractéristiques générales,
- des règles d'urbanisme applicable dans le PLU avant révision,
- des perspectives et enjeux d'évolution et de densification.

Les grands "territoires" urbains



Synthèse des typologies urbaines et bâties identifiées dans les espaces urbains centraux et à leurs périphéries



- Secteur du coeur de ville
- Secteurs de faubourgs
- Secteurs de tissu intermédiaire diversifié
- Secteurs de tissu pavillonnaire compact
- Secteurs d'opérations d'ensembles
- Secteurs de tissu urbain lâche
- Secteurs de développement urbain
- Principaux sites de foncier libre constructible
- Secteurs d'activités économiques
- Grandes emprises d'équipements et d'espaces verts

Secteur du coeur de ville



❑ **Caractéristiques générales**

- Noyau urbain historique et de valeur patrimoniale, centrée sur la Bastide et intégrant des secteurs de faubourgs anciens à Villebourbon et Villenouvelle.
- Ilots très denses formant des ensembles compacts, au parcellaire principalement allongé et étroit. Trame viaire étroite, présence d'espaces et de bâtiments publics emblématiques de la ville.
- Immeubles en ordre continu sur rue, générant une occupation importante jusqu'en coeur d'îlot.
  Hauteurs bâties généralement autour de 4 niveaux (R+3), plus basses à Villenouvelle (3 niveaux - R+2).

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UA pour la Bastide et Villebourbon
- Classement en zone UB pour le secteur Villenouvelle
- Compris en grande partie dans le périmètre de Secteur Sauvegardé

❑ **Perspectives/enjeux d'évolution et de densification**

- Enjeu global de développement de l'attractivité résidentielle et commerciale au travers de :
  - la poursuite des actions de restauration immobilière et de résorption de la vacance (P.R.I., OPAH).
  - la création de logements sociaux (mise en oeuvre du P.R.U.),
  - l'aménagement qualitatif des espaces publics.
- Peu ou pas de perspectives de densification bâtie (reconquête d'espaces, recherche de verticalité) sans compromettre les valeurs patrimoniales de cet ensemble urbain.
- Gestion des problématiques récurrentes de circulation et de stationnement.

Secteur du coeur de ville

Exemples d'îlots

La Bastide

- Ilot compris entre les rues de la République, du Greffe, Michelet et de la Résistance.
  Proximité immédiate de la Place Nationale
- Bâti R+2 à R+4.
  Commerces en rez-de-chaussée







Densité Bâtie*	3,39
Densité Logements (/ha)	200
Densité Habitants (/ha)	280

86 logements dont 19 vacants (RGP INSEE 99)

Villenouvelle

- Ilot compris entre Grand rue Villenouvelle, et les rues Delcassé, St Jean Villenouvelle et d'Albert.
  Proximité immédiate de la Place Guibert et du pont des Consuls
- Bâti R+1 et R+2.
  Commerces en rez-de-chaussée de la moitié environ des immeubles

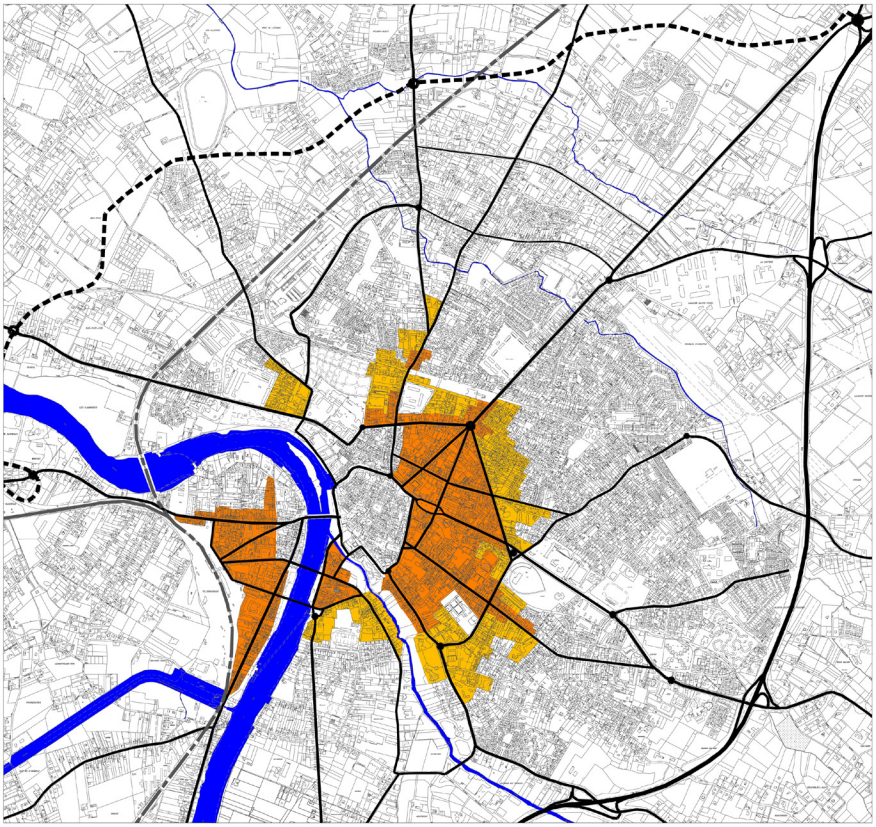






Densité Bâtie*	1,92
Densité Logements (/ha)	150
Densité Habitants (/ha)	227

66 logements dont 3 vacants (RGP INSEE 99)



Secteur des faubourgs

❑ **Caractéristiques générales**

- Tissu issu du 19ème, installé principalement entre la ceinture de la Bastide et les boulevards (Gambetta, Lacapelle, Villebourbon, Sapiac), et se prolongeant le long de voies radiales (avenue du 11ème Régiment, avenue du 19 août 1944, avenue St Michel).
- Trame viaire principale (boulevards et avenues) délimitant des quadrants de grande taille, avec un principe de continuité bâtie à l'alignement. A l'intérieur des îlots, présence d'espaces de parcs ou jardins, et d'opérations plus ou récentes de renouvellement urbain (par exemple rue Bêche).
- Hauteurs bâties diversifiées, principalement de 2 à 4 niveaux (R+1 à R+3), jusqu'à 8 niveaux pour des immeubles contemporains.

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UB et UD (Villebourbon).

❑ **Perspectives/enjeux d'évolution et de densification**

- Identification de sites potentiels de mutation ou de rénovation urbaine, notamment d'activités anciennes ou souhaitant se délocaliser.
- Respect des formes urbaines dominantes : principe de l'îlot fermé et de l'alignement sur voirie, gestion des hauteurs relatives.
- Préservation des espaces verts intérieurs.

Secteurs de tissu intermédiaire diversifié

❑ **Caractéristiques générales**

- Secteurs intermédiaires entre boulevards et quartiers pavillonnaires, caractérisés par une urbanisation hétérogène et relativement dense.
- Juxtaposition, sans ordonnancement particulier, d'immeubles anciens et contemporains, d'habitat individuel, d'équipements publics. Alignements sur les voies présents sur les secteurs de continuité avec les faubourgs (blds Alsace Lorraine et Doumerc, av. du 11ème Rgt et du 10ème Dragon).
- Hauteurs bâties diversifiées, généralement de 2 à 5 niveaux (R+1 à R+4).

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UB (proximité boulevards), UE et UF (Sapiac).

❑ **Enjeux d'évolution et de densification**

- Recherche de structuration d'îlots, notamment en partie Nord, au gré des possibilités de mutations du bâti, en privilégiant la constitution ou la préservation d'alignements sur l'espace public.
- Modulation des possibilités de densification supplémentaire en fonction du bâti dominant (individuel ou collectif) et des caractéristiques des voies de desserte.

Secteur des faubourgs

Exemples d'îlots

Villebourbon

- Ilot compris entre la place Lalaque, l'avenue Aristide Briand, les rues de l'Avenir et du Genie. Proximité immédiate du Marché couvert
- Bâti R+1 à R+2, avec quelques annexes ou locaux d'activité R0 en façade de rue.







Densité Bâtie*	**1,20**
Densité Logements (/ha)	**60**
Densité Habitants (/ha)	**108**

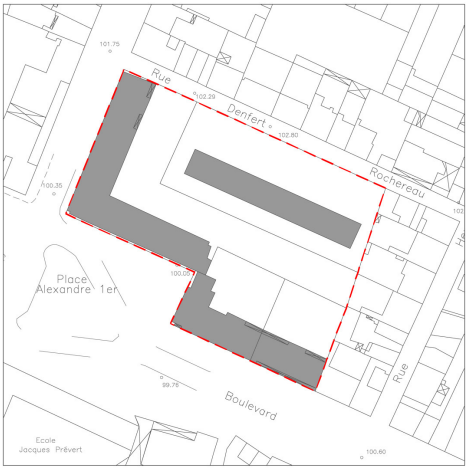
44 logements dont 3 vacants (RGP INSEE 99)

Résidence Alexandre 1er

- Ensemble d'immeubles compris entre la Place Alexandre 1er et le bouevard Gustave Garrisson, l'avenue Gambetta et la rue Denfert Rochereau.
- Bâti R+7 en façade principale, avec commerces en rez-de-chaussée, et R+8 à l'arrière (R+2 dominant dans le tissu environnant)



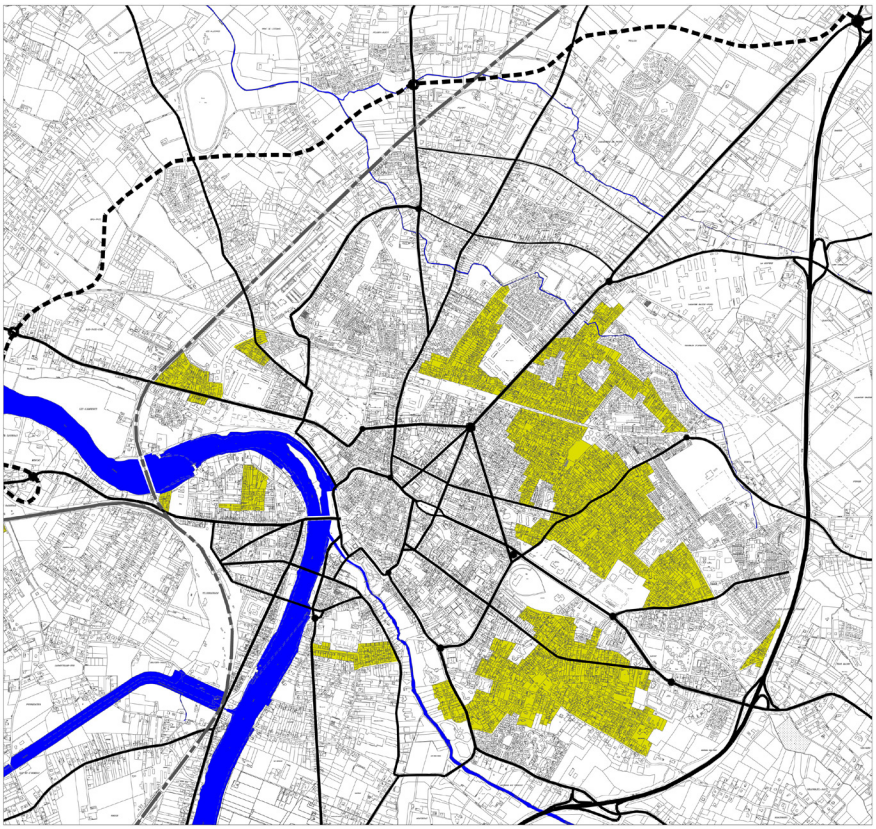




Densité Bâtie*	**2,98**
Densité Logements (/ha)	**223**
Densité Habitants (/ha)	**333**

185 logements dont 13 vacants (RGP INSEE 99)

Secteurs de tissu pavillonnaire compact



❑ **Caractéristiques générales**

- Tissu typique de l'organisation pavillonnaire issue des années 1930 - 1950, présent principalement dans le secteur Est de la ville, en transition entre les faubourgs et les grandes ensembles en limite de rocade.
- Quartiers bien maillés par une trame viaire orthogonale, délimitant des îlots au parcellaire généralement rectangulaire et de taille moyenne (500 à 800 m²).
- Urbanisation dominante quasi-monofonctionnelle de maisons individuelles discontinues, en léger retrait depuis la rue, de 1 à 2 niveaux (R à R+1). Présence ponctuelle :
  - de maisons parmi les plus anciennes atteignant 3 niveaux (R+2),
  - d'opérations d'ensembles ou immeubles récents de plus grande hauteur, créant des discontinuités dans l'ordonnancement pavillonnaire.
- Difficultés ponctuelles de stationnement résidentiel en relation avec une voirie étroite et un bâti resserré (absence de garage sur rue).

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UE et UF (Sapiac).

❑ **Perspectives/enjeux d'évolution et de densification**

- Bâti relativement stable, et bénéficiant de réhabilitations/extensions au gré des mutations familiales.
- Densification possible par valorisation en profondeur de grandes unités foncières (avec potentiellement la démolition préalable du bâti existant) par des opérations à dominante collective ou semi-collective.

  Ce type de processus nécessite toutefois que soient bien maîtrisées les espaces de transition (façade sur rue et limites séparatives) pour limiter les ruptures avec le tissu environnant.

Secteurs de tissu pavillonnaire compact

Exemples d'îlots

Secteur Lalande

- Ilot compris entre l'avenue des Mourets, les rues Frédéric Mistral, Henri basbusse et Antonin Perbosc
- Habitat individuel R0 à R+1, et un immeuble collectif R+3







Densité Bâtie*	0,43
Densité Logements (/ha)	18
Densité Habitants (/ha)	40

25 logements

Secteur St Michel - Beausoleil

- Ilot compris entre le chemin de Beausoleil, l'avenue de Bellevue, les rues de la Paix et des Arts.
- Habitat individuel R0 à R+1, et un immeuble collectif R+1 / R+2







Densité Bâtie*	0,38
Densité Logements (/ha)	20
Densité Habitants (/ha)	30

20 logements

Secteurs de tissu pavillonnaire compact

Exemples d'îlots

Secteur Sapiac

- Ilot issu d'une opération d'ensemble ancienne desservie par la rue Emilie Peireire, et comprise entre l'avenue de l'Abbaye, les rues Adolphe d'Eichtal, Georges Teissier et Jean Bouin.
- Habitat individuel groupé R+1, et petits collectifs R+2







Densité Bâtie*	0,36
Densité Logements (/ha)	28
Densité Habitants (/ha)	74

42 logements

Secteur Pomponne Est

- Ilot compris entre l'avenue de Fonneuve, les rues Georges Guynemer, Clément Ader, et Jean Macé Proximité de la Caserne de Pomponne.
- Habitat individuel R0 à R+1, et quelques maisons anciennes R+2



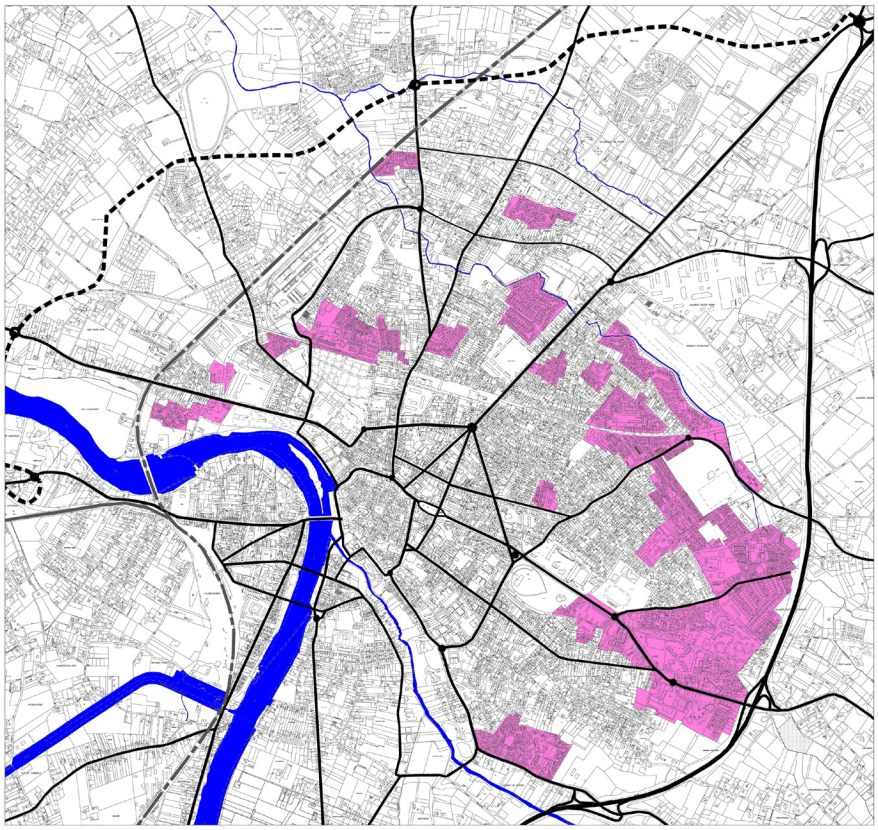




Densité Bâtie*	0,29
Densité Logements (/ha)	13
Densité Habitants (/ha)	27

47 logements

Secteurs d'opérations d'ensemble



❑ **Caractéristiques générales**

- Tissu urbain récent issu d'opérations d'ensembles "rationnelles" à l'échelle d'îlots, fonctionnant autour d'espaces de voiries et d'espaces verts dédiés (voies internes en boucle ou en impasse, espaces collectifs de détente ou fonctionnels).
- Bâti presque exclusivement résidentiel (hormis sur les grands ensembles Est), et de nature diversifiée selon le type d'opération :
  - habitat collectif, notamment de logements locatifs sociaux (les Chaumes, Sellier, Chambord, les Pyrénées, Lalande, et les cités plus isolées de Beausoleil et Issanchou),
  - habitat individuel groupé, souvent associé aux ensembles collectifs (Montplaisir, les Tamaris, les Saules...),
  - lotissements d'habitat individuel sur petites ou moyennes parcelles, notamment en limite extérieure de l'enveloppe urbaine.
- Principe commun de recul du bâti par rapport à la voie publique.
  Stationnement résidentiel assuré soit par des parkings extérieurs dédiés, soit sur la parcelle.

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UE généralisé.

❑ **Perspectives/enjeux d'évolution et de densification**

- Les Quartiers Est, lieu de concentration de l'habitat social, sont au coeur des stratégies de restructurations bâtie et foncière développées dans le cadre du Programme de Rénovation Urbaine : renouvellement du parc de logements, développement de la mixité urbaine et fonctionnelle, requalification des espaces publics.
- Sur les autres quartiers ou opérations, la spécialisation résidentielle et l'occupation bâtie presque généralisée et récente laissent peu de marges de manoeuvre d'évolution ou de densification.

Secteurs d'opérations d'ensemble

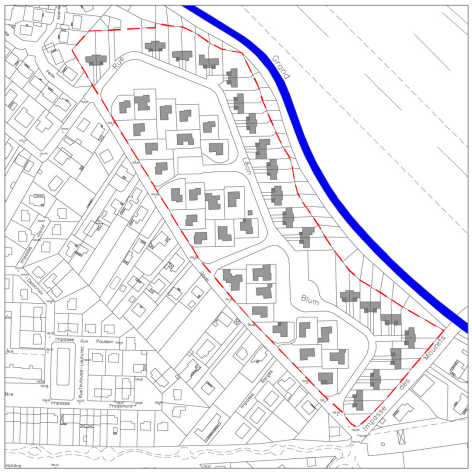
Exemples d'îlots

Secteur Aérodrome

- Opération de lotissement desservie par la rue Léon Blum, et accessible depuis la rue Garel. Ilot situé dans la zone de contraintes de l'aérodrome.
- Habitat individuel R0 et individuel jumelé R+1.







Densité Bâtie*	0,19
Densité Logements (/ha)	13
Densité Habitants (/ha)	29

66 logements

Hameau du Bosquet

- Opération d'ensemble "close" avec un accès unique depuis la rue Garrel.
- Habitat individuel et individuel jumelé R+1





Densité Bâtie*	0,34
Densité Logements (/ha)	18
Densité Habitants (/ha)	41

28 logements

Secteurs d'opérations d'ensemble

Exemples d'îlots

Secteur Lalande

- Ensemble d'immeubles de "résidences" publiques ou privées (résidence Lapouze, résidence Lalande, résidence Vaugelas) compris entre les rues Marcel Guerret et Henri Lapauze.
- Immeubles R+3 à R+4 et garages







Densité Bâtie*	0,96
Densité Logements (/ha)	91
Densité Habitants (/ha)	157

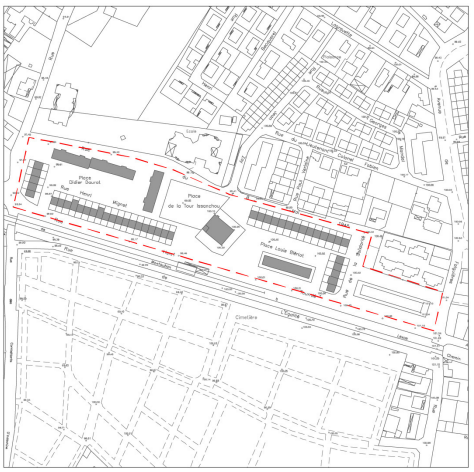
315 logements

Quartier Issanchou

- Ensemble d'habitat social dans un environnement dominé par des grandes emprises publiques (marché gare, ateliers militaires, cimetière, ancienne voie ferrée)
- Petites barres R+2 à R+4 et tour R+8



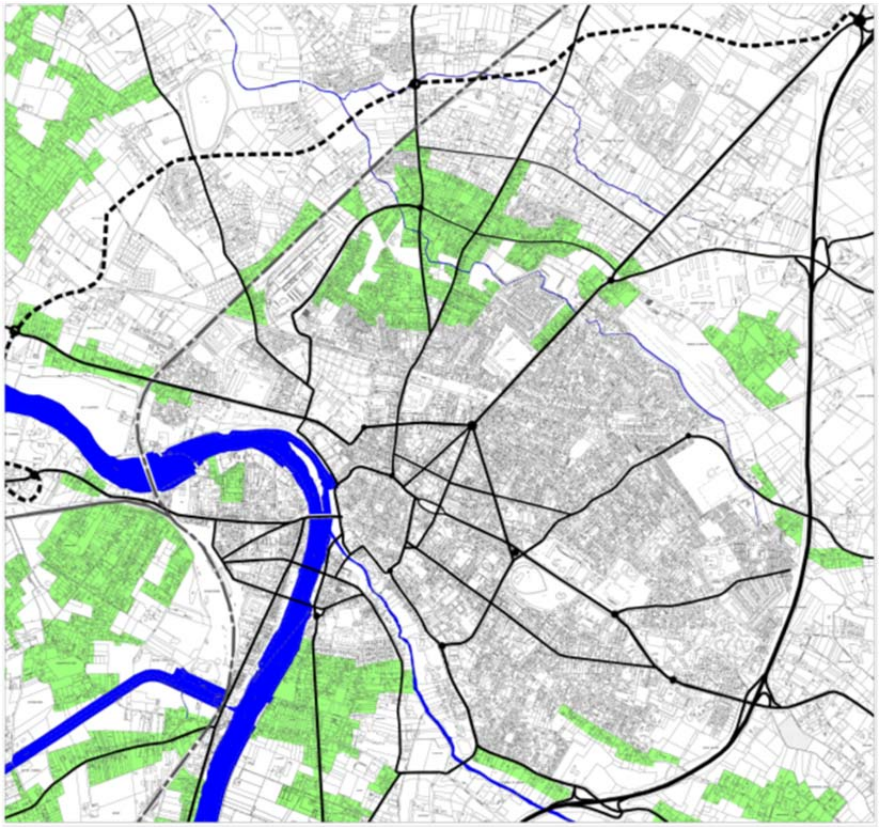




Densité Bâtie*	0,77
Densité Logements (/ha)	65
Densité Habitants (/ha)	177

187 logements

Secteurs de tissu urbain lâche



❑ **Caractéristiques générales**

- Tissu de relativement faible densité et porteur d'images péri-urbaines (habitat individuel dominant, présence importante du végétal, réseau de chemins de desserte).
- Les secteurs concernés sont localisés en transition avec les secteurs économiques ou l'espace rural proche :
  - en limite intérieure de l'enveloppe urbaine (Pomponne au nord-ouest, Sapiac sud),
  - en périphérie proche de la ville (Moncau - la Bastiolle à l'ouest de Villeboubon, Bas-Pays, Beausoleil haut....) sans lien avec des entités de hameau.
- Parcellaire relativement homogène à l'échelle de chaque îlot et qui se caractérise notamment par sa profondeur, ce qui favorise les urbanisations en 2nd voire 3ème rideau (par divisions de terrains ou petits lotissements)
- Bâti hétérogène et diversifié notamment à l'approche de la ville (habitat pavillonnaire, grandes propriétés, petites activités), généralement de 1 à 2 niveaux, implanté en discontinu et en recul plus ou important depuis la voie publique.

❑ **Règles d'urbanisme**

- Classement en zone UE, AU, AUd, Nc et N
- Classement en zone UF et contrainte du P.P.R.I. sur les secteurs sud-ouest

❑ **Perspectives/enjeux d'évolution et de densification**

- Un potentiel de développement relativement important sur les secteurs périphériques (hors zones inondables), compte tenu du foncier interstitiel encore disponible.
- L'inscription de formes bâties plus compactes et plus denses, sur ces secteurs éloignés des espaces centraux de la ville ou des hameaux, apparaît toutefois complexe au regard du tissu environnant existant et du caractère limité des équipements publics.
- Pour sa part, le secteur de Pomponne semble offrir peu de capacité d'évolution, (hormis certains sites déjà identifiés cf. page suivante), sauf à intervenir plus profondément sur la structure foncière et à rechercher une occupation des arrières ou coeurs d'îlots.

Secteurs de tissu urbain lâche

Exemple d'îlot

Secteur Sapiac Sud

- Ilot triangulaire situé à l'entrée de Sapiac et proche du Tarn, compris entre l'avenue du Pasteur Louis Lafon, les rues des Jardiniers et Henri Desgranges.
- Habitat hétérogène R0 à R+1, deux bâtis d'activités et deux maisons anciennes R+2.

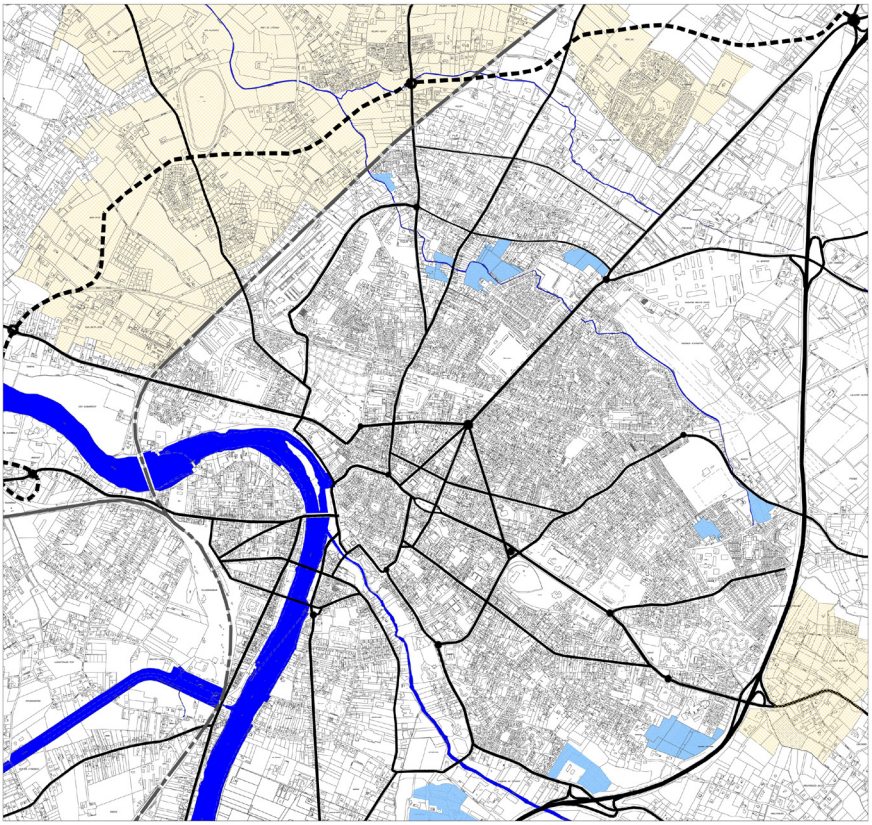






Densité Bâtie*	0,28
Densité Logements (/ha)	13
Densité Habitants (/ha)	30

34 logements



Secteurs de développement urbain

- Grands espaces en cours de mutation et de recomposition sur la base de fonds ruraux, actuellement sans identité propre ou image urbaine claire.

  Ces secteurs s'inscrivent au delà de la rocade Est de Montauban (A20) et du futur boulevard Ouest, qui ne constitueront dès lors plus des limites claires de l'enveloppe urbaine.

- La ZAC de Bas Pays, en particulier, constitue le principal territoire d'expansion maîtrisé en périphérie de la ville et le poumon de développement de Montauban pour les années à venir.

- Classement en zones AUa et AU au PLU actuel, sur lesquelles se superposent les orientations issues de l'opération de ZAC.

Principaux sites de foncier libre constructible

- Ensembles de terrains non bâtis, classés en zone urbaine ou à urbanisé au PLU actuel, et qui constituent de part leur localisation des espaces de développement et de densification potentiels proches des espaces urbains.

- Ces sites représentent un total d'environ 41 ha :
  - à Pomponne - le Petit Versailles au Nord (4 sites),
  - à Lalande (2 sites),
  - à Beausoleil (2 sites, dont un grand d'environ 7,5 ha entre la clinique et la rocade),
  - à Montsérat (1 grand site en partie déjà bâti)

- Près la moitié de ces espaces (représentant 21 ha) sont compris dans l'opération récente de ZAC multi-sites, destinée à soutenir les objectifs du Programme de Rénovation Urbaine des quartiers Est, par des reconstructions ex-situ du parc social.

Secteurs de développement urbain

Exemple d'îlot

Secteur de Bas Pays

- Opération résidentielle récente, greffée dans un environnement encore principalement rural. Ilot desservi par une voie circulaire et un seul accès depuis le chemin de St Pierre.
- Maisons jumelées R0 et R+1, et deux petits ensembles d'habitat groupé R+1.

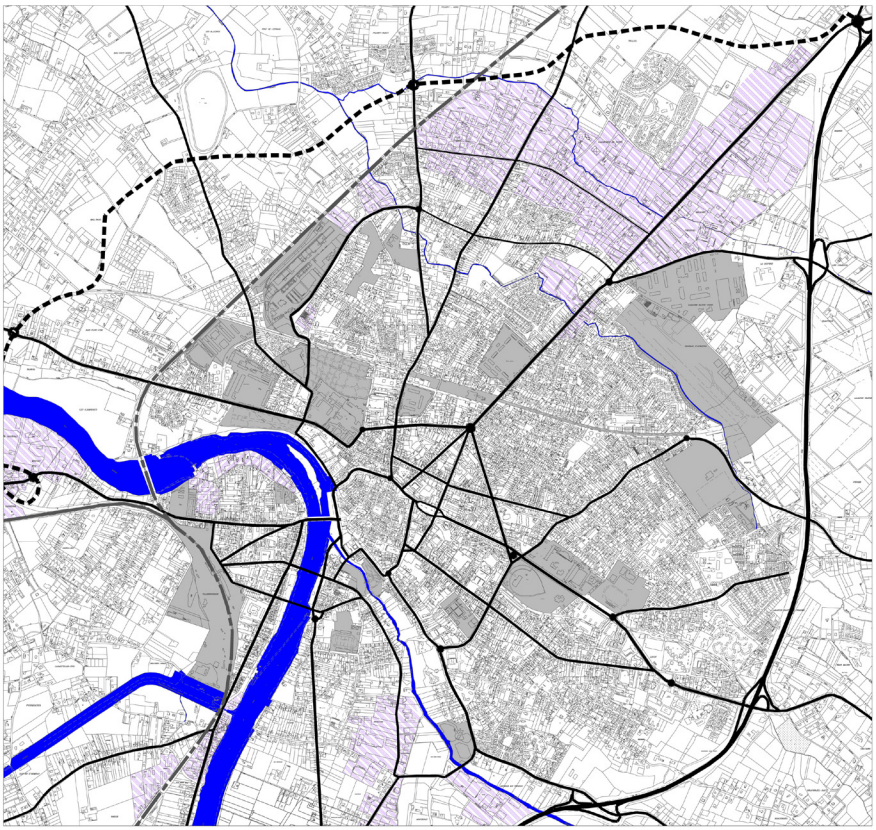






Densité Bâtie*	**0,16**
Densité Logements (/ha)	**14**
Densité Habitants (/ha)	**45** *estimation*

70 logements



Secteurs d'activités économiques

- Grands secteurs industriels et commerciaux qui encadrent la ville au Nord et au Sud, et tissus ou emprises économiques imbriqués dans l'espace urbain.

Grandes emprises d'équipements et d'espaces verts

- Emprises notables par leur ampleur, leur organisation bâtie spécifique, leur caractère "imperméable"au regard des trames viaires et foncières environnantes.

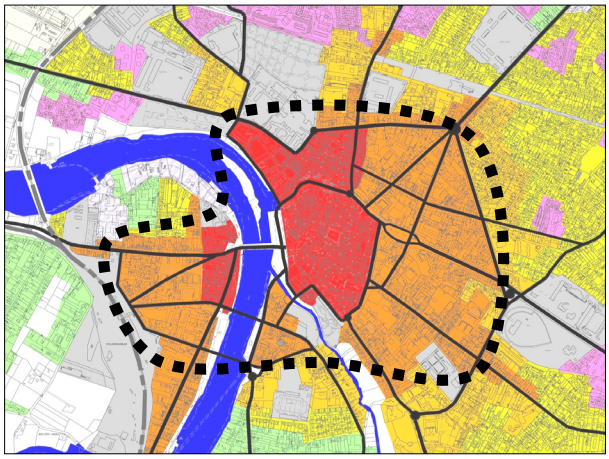
- Equipements sportifs et scolaires (lycées, collèges), emprises militaires (casernes et sites d'activités), aérodrome, marché-gare, gare ferroviaire, principaux espaces verts publics, jardins familiaux de Pomponne.

I.6. Panorama des paysages bâtis du centre-ville

F.6.1. Les valeurs architecturales et urbaines

Ce patrimoine architectural et urbain se rattache pour l'essentiel aux secteurs intra- faubourgs, en rive droite et gauche du Tarn :

- Bastide
- Mandoune
- Villenouvelle
- Lacapelle
- Villebourbon
- Sapiac Nord



<u>Exemples significatifs des espaces emblématiques et éléments historiques :</u>



La ville et le Tarn (façade urbaine, franchissements, quais, végétation rivulaire)



Musée d'Ingres



Maison 17ème rue d'Albert



Porche ancien



Arrières de l'avenue Briand à Villebourbon



Architecture et composition spécifiques des casernes militaires

Les gabarits et ordonnancement du bâti :



Rue de la République - Bastide



Rue Aristide Briand - Villebourbon



Rue Camille Delthil - Lalande



Rue Guynemer - Pomponne

Des valeurs à réinvestir dans le cadre des constructions et aménagements nouveaux



Logements récents – secteur rue Bêche



Eurythmie - ancienne gare Villenouvelle



La nouvelle Esplanade des Fontaines

F.6.2. Les éléments disqualifiants



Envahissement de l'espace public par la voiture



Problématiques d'insertion architecturale du bâti d'activité





Problématiques de gabarit du bâti et de gestion des façades aux abords des grands axes urbains



Des îlots nouveaux en rupture avec les continuités bâties traditionnelles



Façades arrières sur l'espace public non gérées



Espaces publics et bâti délaissé ou dégradé (ici l'Arsanal)

CHAPITRE III :

ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET PROGRAMMES

A – LES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LE PLU DOIT ETRE COMPATIBLE

A.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération de Montauban

Le Document d'Orientations Générales du SCOT de l'agglomération de Montauban organise ses objectifs, prescriptions et recommandations en 2 volets :

1. Conforter le rayonnement et l'attractivité du territoire du SCOT de l'agglomération
2. Permettre le développement harmonieux entre espace rural et espace urbain, dans le respect des grands équilibres

Les orientations générales du SCoT en matière de développement, de maitrise et d'orientation de l'urbanisation, d'organisation des mobilités figurent en résumé dans le tableau suivant ; en vis-à-vis est indiqué en quoi le PLU est compatible avec ces dispositions.

Orientations du SCoT	Compatibilité du PLU avec ces dispositions
1 PRIVILEGIER L'ACCUEIL ECONOMIQUE COMME UN LEVIER DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	
P1 – Caractéristiques principales des zones d'activités	Le PLU contribue à conforter et renforcer les polarités économiques nord et sud sur le territoire de Montauban, qui constituent des zones majeures au sens du SCOT.
P2 – Se doter d'un schéma global d'aménagement des nouvelles zones destinées à l'activité économique	Le PLU n'ouvre pas de nouvelles zones à urbaniser à destination économique par raport au PLU précédent. Les 2 principaux sites de zones AUX1 déjà ouvertes à l'urbanisation (Ausonne Nord et Les Prades) sont concernés par des projets autorisées, et sont couvertes par des schémas d'OAP (retiré sur PLU après révision dans le cas des Prades, puisque l'aménagement est engagé).
P3 – Conditions minimales nécessaires à la création des zones d'activités	Les zones économiques majeures sur Montauban se situent dans les fuseaux desservis par le réseau de transport en commun, lequel devrait être étendu à terme pour desservir le site d'Albanord parallèlement à son ouverture à l'urbanisation (non encore programmé). Ces zones se placent également dans les proximités des principaux axes routiers du territoire, A20, RD820 et BUO.

Orientations du SCoT	Compatibilité du PLU avec ces dispositions
2. MAITRISER L'ACCUEIL DEMOGRAPHIQUE ET STRUCTURER L'ARMATURE URBAINE EN CONFORTANT NOTAMMENT LE COEUR DE L'AGGLOMERATION ET LES POLARITES URBAINES	
P5 - Réaliser une analyse des espaces disponibles en zones urbaines et à urbaniser	Cette analyse a été réalisée dans le cadre des études du PLU
P6 - Elaborer un schéma global d'aménagement des nouveaux quartiers à urbaniser	Ces schémas sont intégrés dans les OAP du PLU, et concerne l'ensemble des principaux sites ouverts à l'urbanisation, les ZAC, ainsi que les zones AU0 et les centralités de hameaux associées.
P7 – Programmer la réalisation des logements sociaux	Le PLU intègre dans son projet global la production de nouveau logements sociaux, conforme aux programmations actuelles de rattrapage vis-à-vis des exigences de la loi SRU. Il intègre également des mesures destinées à mobiliser le foncier nécessaire à leur production : un dispositif de mixité sociale applicables en zones U et AU, ainsi que des emplacements réservés dédiés à des programmes de logements respectant la mixité sociale. Les objectifs et modalités d'intervention en matière de logements social et d'hébergements seront redéfinis et actualisés dans le cadre du futur PLH de l'agglomération
3. AMELIORER L'OFFRE D'EQUIPEMENTS ET D'INFRASTRUCTURES DE DEPLACEMENTS POUR FAIRE FACE A LA HAUSSE DE LA MOBILITE LIEE AUX FUTURS GRANDS POLES, GENERATEURS DE NOUVEAUX DEPLACEMENTS	
P8 – L'organisation des transports en commun	Le PLU et le PADD s'inscrivent dans la perspective de mise en œuvre des projets multimodaux structurants que constituent la gare de Villebourbon et la future gare TGV, et des liens à constituer entre ces deux pôles (qui demeurent à préciser et concrétiser)
P9 - l'organisation des infrastructures routières	Le PLU confirme la continuité sur le court, moyen et long terme de mise en œuvre des travaux permettant le bouclage, tout d'abord sur le pont du Tarn via Bas-Pays, puis ultérieurement en rive gauche du Tarn en direction d'Albasud, du Boulevard urbain Ouest. Par ailleurs, le PLU ne remet pas en cause le rôle structurant et le fonctionnement des routes nationale et départementales structurantes qui irriguent le territoire.
P10 – positionnement des aires de covoiturage	Les sites d'aires de covoiturage positionnés par le SCOT sur le territoire de Montauban sont déjà effectifs dans le cadre des parkings-relais associés au réseau de bus, ou de terrains déjà en propriété publique
1. S'APPUYER SUR L'ORGANISATION DES POLARITES POUR UN URBANISME DES PROXIMITES	
P12 – l'organisation de l'armature urbaine en polarités	Les objectifs de développement démographique et résidentiels soutenus par la Ville s'inscrivent dans les perspectives quantitatives du SCOT, comme décrits au chapitre suivant
P13 - Lutter contre la spécialisation spatiale en proposant une certaine mixité urbaine	Cette mixité urbaine est recherchée et soutenue au travers des OAP et des emplacements réservés pour programmes de logements sur et autour des centralités des hameaux principaux (Falguières, Fonneuve, Birac), dans le cadre du programme de la ZAC Bas-Pays, ainsi qu'au travers du règlement des zones urbaines.

Les orientations générales du SCoT en matière agricole et d'environnement figurent en résumé dans le tableau suivant ; en vis-à-vis est indiqué en quoi le PLU est compatible avec ces dispositions.

Orientations du SCoT	Compatibilité du PLU avec ces dispositions
2 CONFORTER LA PLACE DE L'AGRICULTURE ET GERER DURABLEMENT LE PATRIMOINE NATUREL, ENVIRONNEMENTAL ET PAYSAGER	
2.1 PROTEGER L'ESPACE AGRICOLE ET ACCOMPAGNER SA MUTATION	
P14 - Protéger les espaces agricoles à fort enjeux	Le PLU protège en zone A ou N la majorité des espaces agricoles à forts enjeux des vallées du Tarn et de l'Aveyron, là où sont situés les sols les plus fertiles.
2.2 PRESERVER ET ECONOMISER LES RESSOURCES EN EAU	
P15 - Protéger et économiser la ressource en eau	Le PLU prend les dispositions suivantes favorables à la protection de la ressource en eau : - Les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone Np et EBC. - Dans la continuité du travail réalisé sur le schéma directeur des eaux pluviales, des dispositions de gestion des eaux pluviales ont été intégrés dans le règlement du PLU pour favoriser l'infiltration des eaux et réduire le risque d'inondation (cf. compatibilité avec le SDAGE) La Ville de Montauban a engagé des schémas directeurs des eaux usées et d'eau potable pour définir les travaux à engager pour répondre aux besoins en eau potable à horizon 2025 et 2035 et avoir les capacités d'épuration compatibles avec le développement de l'urbanisation prévu. Concernant l'assainissement, des travaux sont d'ores et déjà engagés pour réduire les entrées d'eau parasites dans la station du Verdié et dégager des marges de capacités de traitement.
2.3. PRESERVER ET (RE)METTRE EN ETAT LA BIODIVERSITE ET LA TRAME VERTE ET BLEUE	
P16 - Préserver les cœurs de biodiversité, soit, sur la commune de Montauban : les cours du Tarn et de l'Aveyron, ainsi que les espaces boisés qui ont un rôle de fixation faunistique et floristique	Ces espaces sont classés en zone Np et EBC.
P19 – Respecter les corridors stratégiques sur le territoire du SCOT, soit sur la commune de Montauban : la liaison Forêt d'Agre – Tarn	Ce corridor est situé en zone agricole (A) dans le PLU.
P20 – Les PLU doivent délimiter d'une manière plus fine leurs corridors et transcrire par des orientations les principes localisés de protection	Le PLU établit une cartographie des réservoirs et corridors d'échelle locale et prévoir dans son zonage les dispositions nécessaires à leur protection.
3. MINIMISER L'EMISSION DES GAZ A EFFET DE SERRE (GES) ET LA CONSOMMATION D'ENERGIE	
P21 – Pour un urbanisme des proximités	Le PLU met en œuvre les conditions de la diversité urbaine dans le règlement. Les zones AU1, AU2, AU3 sont destinées au développement des espaces urbains, principalement pour l'habitat ainsi que pour les activités compatibles avec celui-ci et pour les équipements.
P22 – Améliorer les modes de déplacements doux	Le règlement (article 3) prévoit dans les zones urbaines à vocation d'habitat UE et UH, et les zones à urbaniser AU1, AU2 et AU3, la prise en compte des nécessités de desserte par les piétons et les cycles dans les opérations, dans l'optique de favoriser ces modes de déplacements sur l'ensemble du territoire. Les OAP prévoient également sur certains secteurs, l'aménagement de déplacements doux.

A.2. Le Programme Local de l'Habitat de la GMCA

Le Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération Montauban Trois Rivières a été approuvé par la GMCA le 7 novembre 2008, pour la période 2008 – 2014, avec une modification de ses dispositions opérée en 2010. Il a été prorogé pour au moins 2 ans.

Outre un diagnostic portant sur les 8 communes de la Communauté d'Agglomération (y compris celle de Bressols, entrée dans l'Agglomération au 1er janvier 2010), le PLH comprend :

- des orientations, intégrant des perspectives en matière d'évolution démographique, de production de logements et de maîtrise foncière définies à partir d'un "*scénario optimal*",
- un programme d'actions.

Le PLU de Montauban doit être compatible avec les dispositions du PLH : il doit s'inscrire dans le cadre stratégique général que celui-ci fixe, et il doit permettre ou faciliter la réalisation de ses objectifs.

➢ Les orientations majeures du PLH

Ces différentes orientations, les mesures attendues et le programme d'actions qui en découlent constituent le corps des objectifs du PLH.
Elles sont définies à partir de 4 axes principaux:

3 axes thématiques :

- La maîtrise du foncier pour l'accueil de population, portant sur la connaissance en matière de foncier et l'action sur le foncier.
- La production de locatif social maîtrisé, concernant le locatif privé, le locatif public, l'hébergement, le logement indigne
- L'amplification du processus de renouvellement urbain, en cœur d'agglomération, dans les bourgs et dans les quartiers

1 axe de mise en œuvre du PLH, concernant le pilotage, l'évaluation et l'organisation des outils

➢ Les éléments quantitatifs du scénario défini par le PLH

Le "*scénario de cohésion sociale*" est défini comme celui vers lequel doivent tendre les acteurs impliqués et les actions mises en œuvre dans le cadre du PLH.

Pour la commune de Montauban, ce scénario défini les perspectives suivantes :

- Une perspective d'environ 58.000 habitants à l'horizon 2020,

- La perspective d'un parc de 30.526 résidences principales en 2020, soit une production estimée de 6.000 logements sur la période 2006 – 2020 pour l'accueil de la population, y compris l'accompagnement du desserrement des ménages.

- Un retard à combler en termes d'offre de logements sociaux par rapport au seuil "SRU" de 20% (retard estimé à environ 1.150 logts en 2009), en assurant une production complémentaire, au fil de l'eau, afin de ne pas creuser le déficit.

  Dans le cadre d'un objectif de 200 logements sociaux par an défini à l'échelle de l'Agglomération jusqu'en 2020, le PLH modifié en 2010 prévoit la production de 140 logements sociaux en moyenne par an sur la commune de Montauban, dont 85 en production publique et 55 logements en production privée.

- Une consommation foncière mieux maîtrisée, et à réduire de façon significative

A.3. Le Plan de Déplacements Urbains de la GMCA

La Communauté d'Agglomération Montauban Trois Rivières a engagé en 2003, de manière volontaire (car en dessous du seuil d'obligation des 100.000 habitations fixé par la L.O.T.I.), l'élaboration d'un Plan de Déplacements Urbains.

Cette démarche vise les objectifs essentiels que sont l'organisation des transports, la réduction de la part du trafic automobile dans les déplacements urbains, la diminution des nuisances liées aux déplacements (pollution, bruit, insécurité routière), la protection de l'environnement et de la santé publique.

L'étude du PDU de la GMCA a mené successivement à la réalisation d'un diagnostic en 2004, la définition d'un projet de document, et une enquête publique en septembre 2005.

Suite à l'enquête publique, un projet ajusté de PDU a été élaboré en décembre 2005, mais n'a fait l'objet d'aucune validation officielle par l'instance délibérante de la GMCA.

Toutefois, cette démarche a permis d'engager les réflexions sur les problématiques de déplacements et de transports sur l'agglomération montalbanais, et de cadrer un certain nombre d'objectifs pour le territoire. Ce document sert ainsi de point de référence dans les politiques d'aménagement et d'infrastructures menées sur Montauban.

Le projet de PDU défini en décembre 2005 repose sur les 10 priorités complémentaires suivantes :

- La réduction des nuisances et des pollutions
- La mise en œuvre d'un plan vélo, visant à :
  - créer d'une offre attractive pour les cycles,
  - sécuriser les déplacements des cyclistes.
- Le traitement des principaux franchissements et axes piétonniers, avec :
  - des itinéraires prioritaires - axes structurants pour les piétons:
  - la sécurisation des déplacements des piétons
- La programmation du pôle d'échange sur le réseau ferré, comprenant :
  - l'aménagement de l'espace public
  - l'amélioration quantitative et qualitative de l'offre transport collectif
  - une politique tarifaire et système d'information
- L'amélioration des performances des transports collectifs
- Une nouvelle politique de stationnement et l'aménagement de parcs relais, comprenant l'organisation et la hiérarchisation de l'offre, la tarification et réglementation et l'intermodalité.
- La sécurisation des déplacements automobiles : des itinéraires communautaires, des nouveaux quartiers, des équipements
- La rationalisation de la voiture en ville et l'image urbaine : le réseau armature, les entrées et traversées de ville
- Les livraisons et l'enlèvement de marchandises : la réglementation et les sites stratégiques
- Les modalités de suivi du P.D.U.

Les objectifs du PDU en matière de déplacements cyclables, avec notamment la volonté de mise en œuvre d'un schéma vélo, sont décrits au chapitre D.8.

En matière de transports collectifs urbains, au-delà des mesures déjà engagées sur la ville de Montauban (cf. chapitre D.6.), le projet de Plan de Déplacements Urbains, relayé plus récemment par le "*Projet d'agglomération Montauban Trois Rivieres 2007-2013*", vise un net renforcement du rôle des transports dans les systèmes de déplacements urbains et péri-urbains de Montauban.

Les objectifs et priorités affichés pour les années à venir sont les suivants :

- Une poursuite de la réorganisation de l'offre autour des deux lignes principales, Est-Ouest depuis les Chaumes et Nord-Sud par le centre-ville, à affirmer en tant qu'axes forts du réseau, et sur lesquels les aménagements en site propre doivent être développés.

- La création d'une plate-forme multimodale à la gare de Montauban – Villebourbon, qui doit ainsi constituer à terme un pôle majeur au sein du réseau urbain et un lieu d'échanges aisés entres les différents modes de déplacements (train, autocar, bus, vélos, taxis, voitures).

- La création de parcs de stationnement - relais aux portes Est, Ouest, Sud et Nord de la ville, en tant que compléments au réseau de transport collectif, et points de "captage" et de report modal des trafics d'échanges (notamment de domicile-travail).

  Quatre aménagements de parking-relais sont prévus en limite périphérique de la ville. Ils seront réalisés sur des emprises foncières déjà maîtrisées par la Commune

- La modernisation des dispositifs d'information et de billetterie : centrale de mobilité, information dynamique aux arrêts importants, tickets combinés stationnement - transport, …

A.4. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2016-2021

Le SDAGE est un document d'orientation stratégique pour une gestion harmonieuse des ressources en eau. Il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines libres ou captives et zones humides.
Le SDAGE 2016-2021 sera approuvé d'ici la fin d'année 2015 par le Préfet coordinateur du bassin. Il met à jour celui applicable sur le cycle 2010-2015.

Parmi les dispositions de la loi n°2004-338 du 21 avril 2004 transposant la directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000, figure la compatibilité des documents d'urbanisme avec « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE […] ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE ».

Le rapport de compatibilité entre les documents d'urbanisme et le SDAGE et les SAGE vise à (d'après : « l'eau dans les documents d'urbanisme, guide méthodologique, Agence de l'Eau Adour-Garonne, septembre 2010) :

- supprimer les risques de contradiction entre les contenus des documents d'urbanisme et le contenu du SDAGE et du SAGE (objectifs, orientations, dispositions et zonages) ;
- inscrire la réglementation applicable localement à l'utilisation des sols, dans le respect des orientations et objectifs de la planification liée à l'eau ;
- et, si possible, favoriser par la réglementation locale de l'occupation des sols, la réalisation des objectifs relatifs à la gestion qualitative et quantitative de la protection de la ressource en eau.

Les dispositions du SDAGE en lien direct avec l'urbanisme et pouvant concerner la commune figurent en résumé dans le tableau suivant ; en vis-à-vis est indiqué en quoi le PLU est compatible avec ces dispositions.

Orientations, dispositions, objectifs et zonages	Compatibilité du PLU avec ces dispositions
ORIENTATION A : CREER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES A L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE	
⇒ Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire : Intégrer les enjeux de l'eau dans les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire, dans une perspective de changements globaux	
A36 : Améliorer l'approche de la gestion globale de l'eau dans les documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement ou d'infrastructure Les PLU veillent, en cas de croissance attendue de population, à ne pas accentuer les flux de pollution ni les prélèvements en eau susceptibles d'avoir un impact sur l'état qualitatif et quantitatif des masses d'eau et sur les fonctionnalités des milieux aquatiques. Les enjeux de préservation de la biodiversité de préservation voire de reconquête des zones humides, d'accès à la ressource et de qualité des eaux (eau potable et baignade) et de prévention des risques (inondation, ruissellement lié à l'imperméabilisation des sols, risques de submersion marine ou d'intrusion saline) sont examinés dans le rapport de présentation. Dans la perspective de réduction des débits	Le PLU prend en compte la gestion de l'eau : - la demande en eau potable liée à la croissance démographique sera couverte par un renforcement de l'usine de Planques et une augmentation des prélèvements dans le Tarn, - la station d'épuration de Verdié devrait être en mesure de traiter les effluents supplémentaires générés par le développement de l'urbanisation, dès lors que les travaux sur le réseau de collecte auront été réalisés (siphon sous le Tarn, mise en séparatif de tronçons en unitaires, étanchéifiassions des partie de réseau, mise en conformité de branchement). - la station de Carreyrat sera en mesure de traiter les effluents générés par l'extension de l'urbanisation, une fois que des travaux auront été menés sur le réseau de collecte pour réduire les entrées d'eaux parasites qui

naturels liée au changement climatique, les études prospectives analyseront la capacité du milieu à satisfaire la demande en eau et à supporter les rejets des eaux usées, du fait de l'évolution croisée de la démographie et de l'hydrologie naturelle. Les PLU encourageront les équipements collectifs (terrain de sport, etc.) proposant une gestion économe de la ressource, les économies d'eau, ainsi que la récupération des eaux pluviales lorsqu'elle est justifiée du point de vue économique et sanitaire.	entraînent des surcharges de l'ouvrage. - l'imperméabilisation des sols sera limitée pour permettre l'infiltration des eaux pluviales (maximum d'emprise au sol, taux minimal d'espaces verts) **La Ville élabore des schémas directeurs de gestion des eaux usées et de l'eau potable qui analysent la capacité du milieu à satisfaire la demande en eau et à supporter les rejets des eaux usées,**
A37 : Respecter les espaces de fonctionnalités des milieux aquatiques dans l'utilisation des sols L'atteinte ou la non-dégradation du bon état écologique des masses d'eau nécessite de préserver les différents espaces de fonctionnalité des milieux aquatiques. Le PLU doit assurer une protection suffisante par l'adoption d'orientations d'aménagement, d'un classement ou de règles d'occupation du sol et cohérente sur : - les zones nécessaires à la gestion des crues, - les zones nécessaires au bon fonctionnement et à la recharge des nappes en eau de qualité et en quantité suffisante, - les zones humides et leurs bassins d'alimentation, - les espaces de mobilité des rivières et du domaine public maritime, - les espaces nécessaires aux cours d'eau pour jouer leur rôle de corridors biologiques. Pour mieux gérer les eaux de pluie, les collectivités, partout où cela sera possible et souhaitable, mettent en œuvre : - des actions de maîtrise de l'imperméabilisation des sols pour favoriser leur infiltration et minimiser ainsi les ruissellements, et des débits de fuite en zone urbaine, - des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales afin de favoriser la recharge des nappes. - Ils promeuvent également ces techniques auprès des usagers et en tiennent compte dans les documents d'urbanisme.	Les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone Np et EBC. Le règlement du PLU impose un recul minimum de 6 mètres des constructions par rapport à la limite haute des berges des cours d'eau. Le règlement du PLU définit des prescriptions de nature à limiter l'imperméabilisation pour favoriser l'infiltration : - Instauration de débits de fuite obligeant à infiltrer le plus possible ou à mettre en place des techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales permettant une restitution régulée des eaux pluviales (art 4), - Mise en œuvre d'un pourcentage minimal d'espaces verts compris entre 10 et 20 %, sauf zones, sauf zones UA et UB (art 13) - Fixation à l'article 9 du règlement des zones UF et UH, des zones d'activités UX et AUX et des zones futures d'urbanisation AU, d'une emprise au sol maximale des constructions de 20 % dans les secteurs à enjeux assainissement pluvial. Cette mesure permet de favoriser l'infiltration des eaux et leur épuration naturelle.
A39 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Les documents d'urbanisme intègrent dans leur rapport de présentation une analyse des solutions d'assainissement au regard de la capacité d'accueil et de développement de leur périmètre, afin d'assurer l'adéquation de ce développement avec les enjeux de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Ils intègrent également une analyse de la disponibilité locale et de l'adéquation entre ressource et besoins en eau potable.	La Ville de Montauban a mené en parallèle du PLU l'élaboration d'un schéma directeur des eaux usées. Les stations d'épuration de la commune sont conformes à la réglementation. Néanmoins, en raison de dépassements observés de leur charge hydraulique, la commune met en place des études (schéma directeur des eaux sués) et des programmes de travaux pour réduire les entrées d'eaux parasites et dégager des capacités de traitement permettant d'épurer les effluents supplémentaires, générés par le développement de l'urbanisation.

	L'assainissement non collectif sera développé dans les secteurs définis par le schéma d'assainissement en cours de révision. Le développement de la zone AU0 de St-Martial est néanmoins prévue dans un secteur sensible dans lequel il a été mis en évidence que les dispositifs ANC en place ont des incidences négatives sur la qualité du milieu récepteur. Les installations d'assainissement individuel seront développer dans les secteurs d'assainissement collectif en attente de raccordement. Ces dispositifs seront préalablement validés par le SPANC et contrôlés une fois les travaux réalisés.
ORIENTATION B : REDUIRE LES POLLUTIONS	
⇒ Agir sur les rejets en macropolluants et micropollants	
B2 : Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale Les collectivités territoriales et leurs groupements mettent à jour leurs zonages de l'assainissement des eaux usées et pluviales. Sur la base de ces zonages, elles définissent et mettent en œuvre les programmes de travaux et de surveillance nécessaires à la gestion des eaux usées et à la gestion préventive à la source des eaux de pluie pour maintenir ou reconquérir la qualité des milieux aquatiques	La Ville de Montauban met à jour son zonage d'assainissement des eaux usées et élabore des schémas directeurs de gestion des eaux usées et des eaux pluviales. Ces schémas schémas définissent des prohgrammes de travaux visant à présrever la qualité des milieux aquatiques. Le règlement du PLU définit des prescriptions de nature à limiter les risques de pollution : - Instauration de débits de fuite obligeant à infiltrer le plus possible ou à mettre en place des dispositifs de stockage permettant une restitution régulée des eaux pluviales (art 4), - Mise en œuvre d'un pourcentage minimal d'espaces verts compris entre 10 et 20 %, sauf zones, sauf zones UA et UB (art 13), - Fixation à l'article 9 du règlement des zones UF et UH, des zones d'activités UX et AUX et des zones futures d'urbanisation AU, d'une emprise au sol maximale des constructions de 20 % dans les secteurs à enjeux assainissement pluvial. Cette mesure permet de favoriser l'infiltration des eaux et leur épuration naturelle.
⇒ Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée :- Cibler les actions de lutte en fonction des risques et des enjeux	
ORIENTATION D : PRESERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITES DES MILIEUX AQUATIQUES	
⇒ Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne	
D27 : Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux L'autorité administrative incite à la prise en compte de ces milieux dans les documents de planification et d'urbanisme.	Les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone Np et EBC.
⇒ Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau : préserver et restaurer les poissons grands migrateurs amphihalins, leurs habitats fonctionnels et la continuité écologique	
D34 : Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines Sur les axes à grands migrateurs identifiés dans le SDAGE et compte tenu des enjeux qu'elles représentent pour le bassin, les zones de frayère	Les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone Np et EBC.

des poissons migrateurs amphihalins définies par l'article L. 432-3 du code de l'environnement et leurs zones de grossissement doivent être conservées	
⇒ Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques	
D38 : Cartographier les milieux humides L'État et ses établissements publics, les CT et G, et … complètent et actualisent, selon une méthodologie propre au bassin, la cartographie des principaux milieux humides du bassin disponible dans le SIE (désignée sous le terme de carte des zones à dominante humide).	Les zones humides connues à ce jour ont été cartographiées dans l'analyse de l'état initial de l'environnement (cartographie du Conseil Départemental).
D40 : Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Les zones humides connues sont classées pour la plupart en zone Np afin d'éviter l'atteinte à leurs fonctions. Néanmoins, certaines sont localisées dans des zones ouvertes à l'urbanisation. Lors de la mise en œuvre des opérations, les maîtres d'ouvrage devront prendre les dispositions pour éviter, réduire, compenser les atteintes aux zones humides.
⇒ Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin	
D45 : Intégrer les mesures de préservation des espèces et de leurs habitats dans les documents de planification et mettre en œuvre des mesures réglementaires de protection Les documents de planification et de programmation de l'eau ou de l'urbanisme sont compatibles avec les exigences écologiques, en particulier d'habitats, des espèces remarquables des milieux aquatiques ou humides classées menacées et quasi-menacées de disparition.	Les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone Np et EBC.

En conclusion, le PLU de Montauban est compatible avec le projet de SDAGE Adour-Garonne 2016-2020 ; il ne présente pas de contradiction avec celui-ci.Le PLU intègre certaines de ces dispositions dans son zonage ou son règlement.

A.5. Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive Inondation », transposée en droit français au travers l'article 221 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, et le Décret n° 2011-277 du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Cette directive propose à l'échelle de chaque « district hydrographique » d'élaborer des Plans de Gestion des Risques d'Inondation pour permettre aux territoires exposés à tout type d'inondation de réduire les risques.

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Adour Garonne est en cours d'élaboration et devrait être approuvé fin 2015. Il a pour ambition de réduire les conséquences dommageables des inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique sur le bassin et ses 18 Territoires identités à Risques Importants (TRI). Il constitue un document de référence au niveau du bassin pour les 6 ans à venir et un cadre commun aux actions mises en place sur le bassin. Le PGRI Adour-Garonne fixe 6 objectifs stratégiques :

- Objectif n° 1 : Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions ;
- Objectif n° 2 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés ;
- Objectif n° 3 : Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Objectif n° 4 : Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité ;
- Objectif n° 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements ;
- Objectif n° 6 : Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Les dispositions du PGRI en lien direct avec l'urbanisme et pouvant concerner la commune figurent en résumé dans le tableau suivant ; en vis-à-vis est indiqué en quoi le PLU est compatible avec ces dispositions.

Dispositions du PGRI du bassin Adour-Garonne en lien avec les documents d'urbanisme	Compatibilité du PLU avec les dispositions du PRGI
Objectif n° 4 : Aménager durablement les territoires, par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité	
D4.5 Améliorer la prise en compte du risque inondation dans les documents de planification d'urbanisme notamment en formalisant des principes d'aménagements permettant de réduire la vulnérabilité des territoires concernés.	La commune est couverte par un PPRI qui s'impose au PLU. En dehors du périmètre du PPRi, le PLU prend en compte le risque inondation et préserve les champs d'expansion des crues par un classement en zone naturelle ou agricole des abords des cours d'eau et une préservation de la ripisylve en zone Np et en EBC. Le PLU prévoit également 2 emplacements réservés pour l'aménagement de bassins de rétention.
D4.11 Les collectivités ou leurs groupements prennent les mesures nécessaires dans les programmes d'aménagement des agglomérations pour limiter les risques de crues et leurs impacts sur les biens et les personnes, notamment en limitant l'imperméabilisation des sols, en maîtrisant l'écoulement des eaux pluviales et en conservant les capacités d'évacuation des émissaires naturels	Le règlement du PLU définit des prescriptions de nature à limiter les risques de pollution : - Instauration de débits de fuite obligeant à infiltrer le plus possible ou à mettre en place des dispositifs de stockage permettant une restitution régulée des eaux pluviales (art 4), - Mise en œuvre d'un pourcentage minimal d'espaces verts compris entre 10 et 20 %, sauf zones, sauf zones UA et UB (art 13), - Fixation à l'article 9 du règlement des zones UF et UH, des zones d'activités UX et AUX et des zones futures d'urbanisation AU, d'une emprise au sol maximale des constructions de 20 % dans les secteurs à enjeux assainissement pluvial. Cette mesure permet de favoriser l'infiltration des eaux et leur épuration naturelle.
Objectif n° 5 : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements	
D5.2 Favoriser la reconquête de zones naturelles d'expansion ou de zones inondables après les avoir répertoriées	Les zones d'expansion des crues ont été cartographiées dans le PPRI approuvé en août 2014.
D5.3 Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés …) à l'échelle d'entités hydrographiques cohérentes permettant de faciliter l'infiltration et la rétention des eaux dans les sols en s'assurant de la non augmentation des risques en amont de ces aménagements	Des dispositions concernant les eaux pluviales sont intégrées dans le règlement aux article 4, 9 et 13.

En conclusion, le PLU de Montauban est compatible avec le projet de PGRI du bassin Adour-Garonne.

B – LES DOCUMENTS QUE LE PLU DOIT PRENDRE EN COMPTE

B.1. Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban

Le Plan Climat Énergie Territorial du Grand Montauban a été finalisé en 2011 afin de limiter la dépendance énergétique du territoire, réduire les émissions de gaz à effet de serre et la vulnérabilité au changement climatique.

Un plan d'actions de 25 projets à engager sur le territoire a été défini afin de parvenir aux objectifs fixés à l'horizon 2020 : réduire de 22,7 % les émissions de GES par rapport à 2010. Ces actions vise à répondre à la feuille de route suivante :

- Axe 1 : Un aménagement et un urbanisme économes : Intégrer des objectifs climat et énergie dans les documents d'urbanisme, développer l'aménagement durable des quartier est des Zones d'Activités, rapprocher habitants et activités pour favoriser les déplacements de proximité, renforcer la densité urbaine tout en travaillant sur la forme urbaine
- Axe 2 : Une mobilité bas carbone : Réduire l'utilisation de la voiture individuelle (Développer les plans de déplacement, le covoiturage et réduire la place de la voiture en ville), réduire l'impact de l'utilisation de la voiture, proposer des alternative au fret routier.
- Axe 3 : Bâtiments performants et énergie : Poursuivre la réhabilitation les bâtiments existants et lutter contre la précarité énergétique, renforcer l'exemplarité des pratiques, développer les énergies renouvelables et autres ressources locales
- Axe 4 : Économie verte : Construire l'identité économique du territoire autour de l'économie verte, développer de modes de production et de consommation sobres en énergie et en matières premières
- Axe 5 : Engagement de tous : Communiquer, sensibiliser, former les acteurs.

-

Le PLU se fixe dans son PADD pour objectif de maîtriser les consommations énergétiques :

- en poursuivant le développement des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transport collectif, vélo, marche, covoiturage…) dans le cadre des actions précisées dans un Plan de Déplacements Urbains intercommunal,
- en soutenant le bâti à hautes performances énergétiques, en premier lieu dans le cadre des créations et rénovations de bâtiments publics et du parc social,
- en facilitant l'intégration de dispositifs d'énergies renouvelables sur le bâti, le cas échéant en compatibilité avec son caractère patrimonial.

Dans les traductions règlementaires, le PLU favorise les formes urbaines plus compactes et moins énergivores, permet plus de densité et de mixité des fonctions urbaines, autorise la mise en place de panneaux solaires ou photovoltaïques et intègre la création de cheminements doux dans les zones à urbaniser. L'essentiel des zones à urbaniser est raccroché au cœur de ville ou à des hameaux. Quelques-unes d'entre elles apparaissent néanmoins déconnectées car très éloignées du centre-ville (Saint-Hilaire, Carreyrat, Saint-Martial, Verlhaguet).

Le PLU de Montauban prend globalement bien en compte les objectifs fixés dans le PCET du Grand Montauban.

B.2. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Sur la commune de Montauban, le SRCE Midi-Pyrénées approuvé identifie :

- Un réservoir biologique des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine à préserver : il correspond à la ZNIEFF de type 1 «Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu »,
- Des corridors des milieux boisés de plaine à préserver, côté sud-est de la commune, et à remettre en état, au nord-est de la zone d'urbanisation de Montauban
- Un corridor des « milieux ouverts et semi-ouverts de plaine » à remettre en état côté nord-ouest de la commune ;
- Des corridors des milieux aquatiques (cours d'eau) à préserver : Aveyron, Tarn, Tescou, Grand Mortarieu.

On constate que le PLU :

- Préserve d'une manière forte et durable le réservoir biologique de la ZNIEFF du lac de Piboulette et ruisseau de Grand Mortarieu, grâce à son classement en zone naturelle protégée (Np), et au classement des boisements en EBC ;
- Préserve le corridor des milieux boisés de plaine côté sud-est de la commune : classement systématique des coteaux boisés en Np et EBC, pas de nouvelle zone ouverte à l'urbanisation dans ce secteur
- Préserve le corridor des milieux boisés de plaine à remettre en état au nord-est de la commune, néanmoins interrompu par le Boulevard Urbain Ouest ; toutefois il est prévu l'installation de passages pour la faune au niveau projet routier.
- N'altère pas le corridor des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine côté nord-ouest de la commune : secteur entièrement en zone A ou Np.
- Préserve et ne crée pas de nouveaux obstacles le long des corridors aquatiques de l'Aveyron, du Tarn, du Tescou, et du Grand Mortarieu.

Le PLU de Montauban prend donc bien en compte les continuités écologiques à préserver telles que définies dans le SRCE.

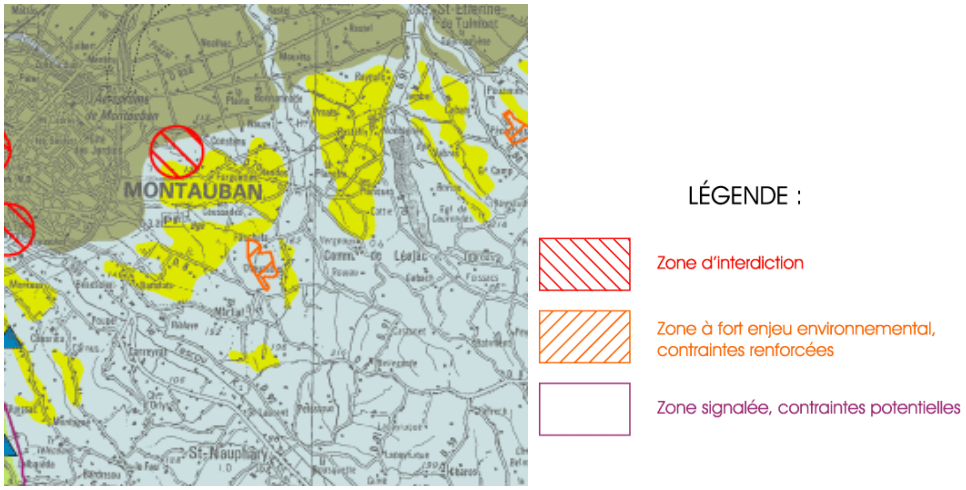
B.3. Le Schéma Régional des Carrières

Le schéma régional des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.

La Région Midi-Pyrénées ne dispose pas à ce jour de schéma régional des carrières.

En revanche, le département dispose d'un schéma départemental des carrières approuvé le 13 avril 2004 et mise à jour en 2012 (AP du 5 mars 2012). Il présente une carte de zonage de synthèse au 1/100 000ème comportant quatre zonages :

- le premier où les projets d'exploitation de carrières sont possibles,
- le second correspondant aux zones à contraintes potentielles où les carrières sont autorisées. Les études environnementales devront démontrer que le projet est compatible avec les enjeux rencontrés sur le site.
- le troisième correspondant aux zones à fort enjeu environnemental où les contraintes sont renforcées et dans lesquelles les carrières peuvent être autorisées en fonction des conclusions des études environnementales,
- le quatrième où les carrières sont interdites.



Extrait de la carte de zonage du schéma départemental des carrières

Afin de permettre l'extraction de matériaux, le PLU autorise à l'article 2 des zones agricoles, « dans les secteurs de richesses de sols et sous-sols délimités au Document graphique, à condition de respecter les prescriptions du règlement du PPRI :

- les travaux d'aménagements, d'affouillements ou d'exhaussements de sols nécessaires à l'ouverture et au fonctionnement des carrières et gravières faisant l'objet d'une autorisation d'exploitation,
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières et gravières et au recyclage de matériaux, à l'exclusion de toute construction à destination d'habitat permanent.

Deux secteurs de richesses de sols et sous-sols sont délimités au Document graphique :

- un secteur au nord dans la vallée de l'Aveyron de 3,9 ha,
- un secteur au sud de la commune dans la vallée du Tarn d'une superficie de 234,7 ha.

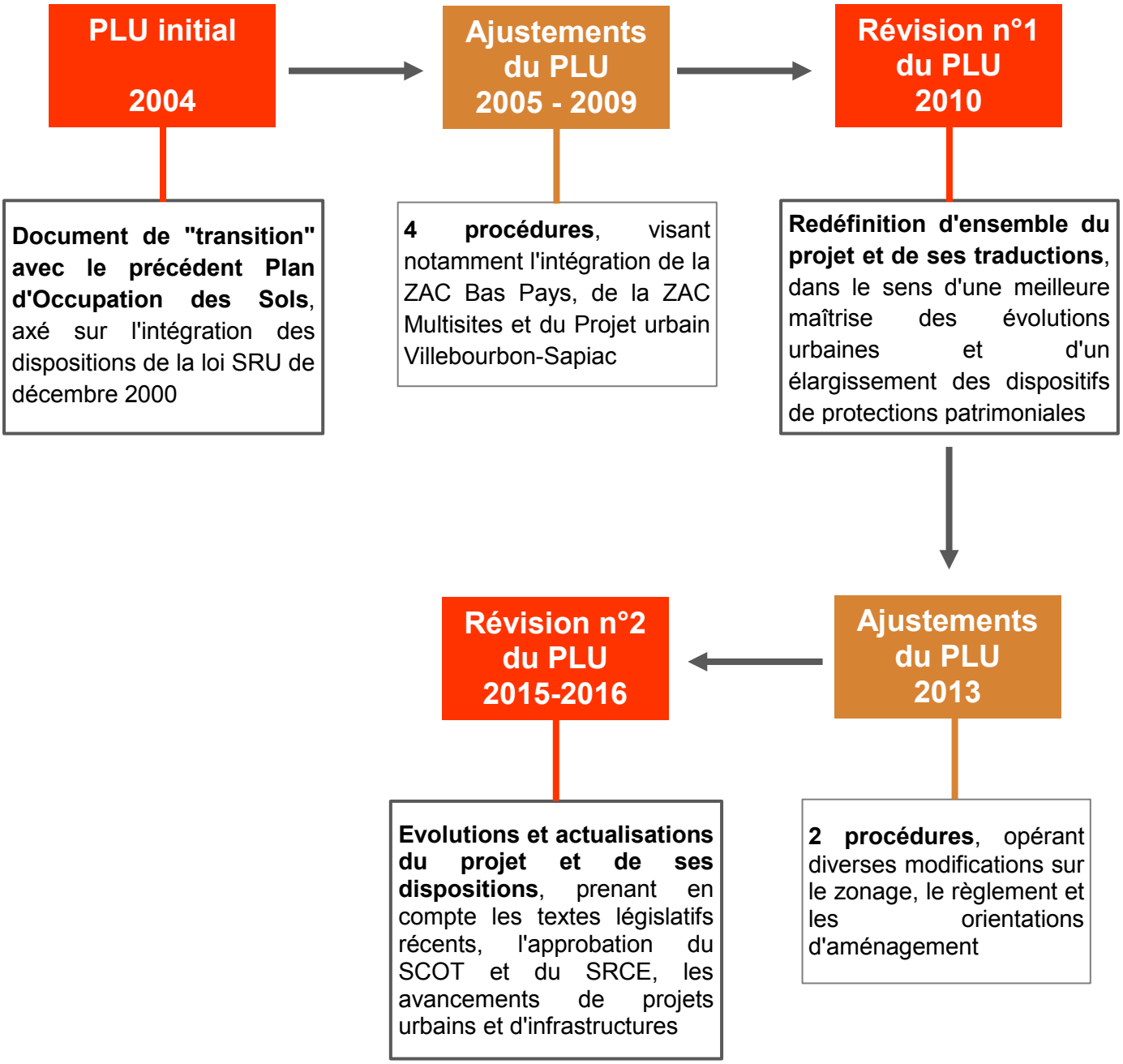
Ces secteurs se situent dans la zone du schéma départemental des carrières où les projets d'exploitation de carrières sont possibles. Le PLU est donc compatible avec le schéma départemental des carrières du Tarn-et-Garonne.

CHAPITRE IV :

PRESENTATION ET JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD, LES DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT DU PLU

A – LE PARTI D'AMENAGEMENT GLOBAL ET LES PRINCIPES GUIDANT LA REVISION DU PLU

A.1. Synthèse de l'historique du Plan Local d'Urbanisme



A.2. Le Plan Local d'Urbanisme initial de 2004

Les tendances d'évolution observées sur la commune de Montauban étaient, jusqu'à sa 1ère révision générale, régies par le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 25 février 2004, ajusté toutefois par plusieurs procédures de modification ou de révision simplifiée.

Celui-ci prévoyait déjà dans son PADD :

- d'équilibrer les développements urbains et résidentiels entre le centre-ville et les hameaux, pour favoriser les parties centrales de la ville,

- de freiner le développement du mitage et de prendre en compte les conflits d'usage entre l'agriculture et l'habitat,

- d'engager « une réflexion sur la préservation de la qualité de vie des zones soumises au PPRI et sur les berges des cours d'eau »,

- de tenir compte de l'entretien des cours d'eau dans les projets de développement,

- l'établissement d'une liste de préconisations en matière de qualité des constructions, notamment afin de préserver la valeur des paysages montalbanais.

On constatait toutefois :

- que de larges surfaces étaient vouées à l'urbanisation nouvelle : 1 872 ha à vocation d'habitat, 730 ha à vocation d'activités économiques et équipements,

- la non prise en compte de certains enjeux de développement durable, tels que la préservation de la trame verte, la limitation des consommations énergétiques, la gestion des eaux de ruissellement, la gestion des nuisances et pollutions.

A.3. Le Plan Local d'Urbanisme de 2010 : une ambition renouvelée et volontariste

D'une manière générale, la redéfinition du projet communal et l'évolution du dispositif réglementaire mené dans le cadre de la révision générale n°1 du PLU approuvé en juillet 2010, a conduit à clarifier et à régulariser l'affectation des différents secteurs de la commune.

Il s'est agit de passer d'un PLU de 2004, qui fut un outil de transition avec le POS caractérisé par une certaine souplesse, à un PLU 2010 fondé sur une ambition plus affirmée.

Cette ambition s'est exprimé dans les objectifs du PADD débattu en décembre 2008, qui visait à apporter des changements dans la manière de concevoir et d'aménager le territoire, pour permettre un développement économique et social plus durable.

Les fondements de cette stratégie renouvelée étaient notamment les suivants :

- Le principe d'une meilleure maîtrise des développements et extensions urbaines sur les secteurs périphériques et les hameaux, en définissant au travers de schémas d'orientation, l'aménagement et l'équipement des principales zones d'urbanisation futures, et en différant à l'urbanisation les secteurs insuffisamment équipés (Zones AU0), en cohérence avec les objectifs de limitation de la consommation foncière et des impacts environnementaux ;

- Le choix de mener une politique de renouvellement urbain volontariste, contribuant au repeuplement et à l'animation de la ville, limitant ainsi l'ouverture de nouvelles zones d'urbanisation aux dépens des espaces agricoles ou naturels ;

- La protection des espaces naturels et des paysages végétaux de qualité, la préservation et le confortement de la trame verte et bleue du territoire, notamment la végétation rivulaire des cours d'eau, les boisements sur les coteaux du Sud-Est, les bosquets et alignements arborés, les arbres et parcs remarquables…

- La préservation des fonctions économiques et sociales de l'agriculture en garantissant l'intégrité et la pérennité des grands espaces d'intérêt économique et en facilitant la diversification de l'activité agricole ;

- le principe de recherche de moindre impact environnemental et de maîtrise de la consommation des ressources naturelles, qui s'applique dans le choix d'implantation des secteurs d'habitation et des zones d'activités, ainsi que dans les orientations d'aménagement : frein à longueur des déplacements, moindre coût des réseaux, utilisation économe de la ressource en eau, limitation de l'imperméabilisation du sol, maîtrise des consommations énergétiques.

A.4. Le Plan Local d'Urbanisme de 2015-2016 : une évolution et actualisation du projet communal et de ses traductions

La révision générale n°1 du PLU avait redéfini les objectifs et le contenu du document d'urbanisme communal autour des orientations suivantes :

- *Organiser le développement de la Ville.*
- *Conforter les capacités d'accueil économique.*
- *Développer une ville solidaire.*
- *Promouvoir le patrimoine et l'environnement.*

La révision générale n° 2 (prescrite dès décembre 2013 mais effectivement menée entre fin 2014 et 2015 en vue d'une approbation en début 2016) **vise à confirmer et à consolider ces fondements, en intégrant les nécessaires évolutions découlant de trois événements principaux** :

- ❑ La mise en œuvre du SCOT de l'Agglomération de Montauban approuvé le 14 Mai 2013, et l'approbation du SRCE de la Région Midi-Pyrénées fin 2014-début 2015.
- ❑ Le renouvellement des textes en matière de planification de l'urbanisme et d'environnement, découlant notamment de la loi "Grenelle Environnement 2" du 12 juillet 2010, de la loi "ALUR" du 24 mars 2014, et de leurs multiples textes d'application.
- ❑ Les prévisions d'arrivée de la LGV Bordeaux - Toulouse, qui se sont précisées au cours de ces 3 dernières années, et son accompagnement territorial dans la perspective d'une gare TGV nouvelle en limites de Montauban et Bressols.

Les choix majeurs d'évolutions du PLU et du Projet d'Aménagement et de Développement Durables qu'il intègre, découlent de ces trois éléments principaux.

Ces choix majeurs, combinés avec :

- la prise en compte des évolutions urbaines récentes et des projets économiques, d'habitat ou d'équipements (2010-2015) autorisés sur le territoire, relativement nombreux compte tenu des dynamiques que connaît Montauban,
- la prise en compte des avancements de réflexions et d'études, notamment sur l'aménagement des hameaux ainsi que sur les schémas d'eaux et d'assainissements de la Ville et de l'Agglomération,
- des actualisations et modernisations réglementaires, rendues nécessaires du fait de difficultés ponctuelles d'application, de sources inutiles de blocages constatées en zones urbaines ou à urbaniser, d'une volonté de préserver le cadre de vie sur les secteurs résidentiels actuellement peu ou moyennement denses (développement de phénomènes de re-divisions foncières, à mieux maîtriser), ou bien liés à des changements récents du Code de l'Urbanisme,

… génèrent un ensemble de modifications, actualisations et compléments dans les dispositions réglementaires et d'orientations du Plan Local d'Urbanisme, qui viennent **renforcer le parti d'aménagement et de développement retenu par la Ville et le remettre en perspective face enjeux urbains et environnementaux s'exprimant aux échelles communale et supracommunale.**

Ces modifications ou compléments sont synthétisées ci-après.
Ils sont également pris en compte dans la description des choix retenus, de leurs traductions, et des éléments de l'évaluation environnementale, décrits dans les chapitres suivants.

A.4.1 La prise en compte des politiques publiques locales

- Maîtrise du développement urbain d'habitat, par :
  - la confirmation de la ZAC Bas-Pays (zones AU2), secteur de projet de long terme maitrisé par la collectivité,
  - un classement privilégié AU0 (non ouvert à l'urbanisation) des principaux sites de développement futur autour des hameaux, en cohérence avec les besoins de renforcements des équipements publics et dans une optique de progressivité du développement urbain dans le temps,
  - l'ajustement des orientations d'aménagement et de programmation des sites ouverts à l'urbanisation, comprenant les cœurs de hameaux.

- Planification du renforcement de la production de logements sociaux, par :
  - de nouvelles réservations de terrains pour programmes de logements, venant se substituer aux sites d'opérations déjà mises en œuvre,
  - la confirmation du dispositif de mixité social du PLU en vigueur, applicable aux opérations de logements réalisées en zones urbaines (UB, UE) et à urbaniser.

- Confirmation des grands sites de projets économiques ou mixtes, correspondant :
  - à la zone économique majeure Nord de Montauban : Les Prades (AUX1), Aussonne Nord (AUX1), La Montre (AUX0), Albanord (AUX0),
  - au secteur de développement Sud de Montauban en accompagnement du projet LGV : préservation du potentiel futur par la ZAD et la zone agricole à Verlaguet.

- Redéfinition des zones Np (naturelles protégées) et des Espaces Boisés Classés en cohérence avec la Trame Verte et Bleue (TVB) du territoire de Montauban, laquelle a été établie à partir de la cartographie fine des espaces naturels et de la caractérisation des réservoirs et corridors écologiques.

- Valorisation des ressources et protection des patrimoines, avec notamment :
  - la prise en compte des préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial de la GMCA en cours de finalisation, par le renforcement et l'ajustement des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales (articles 4 et articles 7 du règlement),
  - la prise en compte des études en cours des Schémas Directeur d'Eau et d'Assainissement de la GMCA, justifiant notamment le recours privilégié aux zones non ouvertes à l'urbanisation (AU0, AUX0),
  - la délimitation de deux secteurs de "richesses de sols et sous-sols", dans la plaine sud du Tarn et à Laoussanelle (sud de la plaine de l'Aveyron),
  - un ensemble déjà important d'éléments identifiés et protégés par le PLU en vigueur, qu'ils soient bâtis (170), végétaux ou paysagers (47), actualisé dans le cadre de la révision.

A.4.2 La prise en compte des politiques publiques locales

- Classement en zones agricole A ou naturelle Np :
  - de secteurs d'habitat diffus ou en petits ensembles en contexte rural, principalement en périphérie de St Hilaire, Falguières, Ramier, Cantaloube, St Martial, Le Cayre, Carreyrat, Le Fau, Verlhaguet.
  - de l'ensemble des sites d'habitat isolé, classés en zone Nh dans le PLU avant la révision n°2,
  - de petits sites d'équipements publics, classés en zones Ns ou NL dans le PLU avant la révision n°2.

- Prise en compte des secteurs de risques naturels, par :
  - le reclassement en zone agricole des continuités d'ilots de terrains précédemment classés en zone UF entre Labastiolle, Canal et Voie ferrée,
  - la confirmation du classement en zones agricole ou naturelle des terrains non bâtis placés à l'intérieur du périmètre du PPRi, ponctuellement en espaces verts à conserver.

- Identification de Secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL), permettant:
  - soit des compléments d'habitat ponctuels (3 zones Ah délimitées),
  - soit l'amélioration et le renforcement d'activités et d'aménagement d'intérêts collectifs (2 zones As/Ns délimitées).

- Modification du Règlement en conformité avec la législation en vigueur :
  - les articles 1 et 2 des zones agricoles et naturelles, permettant de prévoir et d'encadrer les extensions ou annexes du bâti existant,
  - l'intégration de la règlementation des STECAL Ah, As et Ns,
  - la suppression du COS (articles 14) et des surfaces minimales de terrains constructibles (article 5).

A.4.3 Les actualisations du document d'urbanisme

- Prise en compte de la construction récente (2010 – 2015), notamment autour des secteurs de Fonneuve, Falguières, Vignarnaud,

- Prise en compte des tronçons réalisés ou en cours du Boulevard Urbain Ouest (BUO) entre la RD820 et route de Lamothe, et au niveau du Pont de l'Avenir, et intégration en Emplacement réservé (ER) des tronçons traversant le périmètre de la ZAC Bas Pays en prévision du prolongement futur de l'infrastructure.

- Actualisation des Emplacements réservés pour infrastructures, ouvrages ou voies au bénéfice de la GMCA ou de la Ville, notamment par suppression des opérations réalisées.

- Suppression des "Périmètres d'Attente de Projet d'aménagement global", précédemment définis sur le site de l'Arsenal (révision n°1) et de la Gare de Villebourbon (Modification de 2013), qui ne sont plus nécessaires au vu des avancements d'acquisitions et de projets.

- Ajustements divers du Règlement notamment par l'intégration de règles aux articles 8, l'ajustement des obligations de créations de stationnements aux articles 12, la suppression de références obsolètes aux textes règlementaires.

B – EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD ET LES DISPOSITIONS DU PLU

B.1. Montauban, ville-centre d'agglomération

Forte de ses 57.000 habitants et seconde ville de la région Midi-Pyrénées, Montauban s'étend sur plus de 13.600 hectares. Ce territoire extrêmement étendu marque considérablement l'organisation et le développement de la commune, avec un centre ville relativement dense, entouré d'une vaste zone rurale proposant à la fois hameaux, zones d'habitat diffuses, espaces agricoles, ainsi que des espaces naturels et boisés de fort intérêt.

L'espace potentiellement disponible sur le territoire même de Montauban constitue sans aucun doute un atout, mais peut aussi s'avérer être un obstacle à la prise de conscience du phénomène d'agglomération, échelle à laquelle cohérences et équilibres de développement sont aujourd'hui à rechercher.
Ainsi, centres et périphéries doivent pouvoir se compléter en termes d'offres résidentielles, d'emplois, d'équipements, de services et de qualité de la vie, tant au niveau de la commune que de l'agglomération montalbanaise.

Montauban constitue également un pôle attractif en termes d'emplois et d'équipements, et un carrefour de nombreuses voies de communication, routières et autoroutières, ferroviaires, fluviales et de déplacements doux. Ces atouts, sources d'échanges et de richesses, doivent être soutenus et sur certains aspects être renforcés, dans un contexte de concurrences affirmées entre villes notamment en matière d'implantations économiques.
Il s'agit ainsi de garantir la poursuite du dynamisme de la ville, d'assurer une qualité d'offre de services et d'activités à la population, et d'affirmer le rôle fédérateur d'agglomération et de pôle d'équilibre régional de Montauban.

Montauban dispose en son cœur d'un important patrimoine architectural, d'art et d'histoire, qui s'étend au-delà de la stricte enveloppe de la Bastide. Le rôle majeur de ce lieu, en tant qu'espace de centralité, de référence et d'indentification pour la ville et l'agglomération, nécessite de poursuivre les efforts de mise en valeur, d'attractivité et d'animation déjà engagés.
Ce patrimoine bâti s'articule avec de nombreuses richesses naturelles et paysagères, avec en premier lieu les nombreuses voies d'eau qui parcourent et structurent le territoire (Tarn, Tescou, Aveyron, Canal, …). Si elles impliquent de vastes zones inondables à prendre à compte et de contraintes pour certains espaces urbains, ces cours d'eau constituent également un potentiel riche de biodiversité, de paysages boisés et de loisirs, ainsi qu'une ressource durable indispensable pour les populations comme pour l'agriculture.

Ainsi, à partir de ces différents éléments fondamentaux, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) de Montauban affirme en premier lieu la nécessaire ambivalence des choix d'aménagement, d'urbanisme et d'environnement à mettre en œuvre sur son territoire, qui doivent intégrer à la fois :

- **les objectifs volontaristes de politique urbaine, d'équipements et de patrimoine choisis par la Ville,**
- **les stratégies et ambitions répondant à des enjeux de niveau d'agglomération.**

Plusieurs éléments stratégiques intégrés au P.A.D.D. et déclinés dans les dispositifs du Plan Local d'urbanisme s'inscrivent dans cette double logique :

– Les choix quantitatifs de développement démographique et résidentiels, et leurs répartitions sur le territoire communal, qui répondent aux objectifs de développement, d'équilibre d'agglomération et de maîtrise foncière du PLH de la GMCA et du SCOT. Dans le contexte territorial à la fois vaste et diversifié de Montauban, ces objectifs doivent articuler le cœur de ville et ses faubourgs (à valoriser et à requalifier), les tissus de quartiers péricentraux (à renforcer et à étendre dans le cadre notamment des programmes de ZAC), les hameaux et leurs centralités (à conforter et à finaliser) … et à plus long terme, l'intégration d'un projet urbain multifonctionnel (qui reste à définir) en lien avec la gare TGV.

– Les choix en matière de renforcement de l'offre en terrains économiques, qui associe des sites de développement d'échelle plus locale disponibles à court-moyen terme ; le projet "Albanord" de grande ampleur et à développer sur le long terme ; de possibles développements économiques intégrés au projet urbain autour de la future gare TGV … ainsi qu'un centre-ville attrayant et dynamique pour les activités commerciales, touristiques, culturelles, de loisirs, de services.

– La cohérence entre choix urbains et organisation des déplacements et équipements, intégrant les orientations des études du Plan de Déplacement Urbain (PDU) de la GMCA, avec notamment l'ambition d'une plateforme multimodale à la gare de Villebourbon, élément majeur du projet de renouvellement du quartier ; l'intégration du Boulevard Urbain Ouest dans les espaces d'extension nord ouest de la ville.

– La mise en évidence et la protection des trames bleues, vertes et de grands espaces cultivés sur Montauban, qui forment le cadre de vie général des habitants, et qui se place clairement dans des continuités hydrauliques, naturelles et paysagères plus étendues.

– De manière générale, la prise en compte des grands objectifs déclinés dans les documents de Projet d'agglomération et du Schéma de Cohérence Territoriale, expressions d'une ambition partagée pour l'agglomération et le bassin de vie de Montauban.

B.2. Une stratégie volontariste de développement démographique et résidentiel

B.2.1 Les besoins quantitatifs

Affirmant une volonté d'équilibre entre son poids démographique et son rôle économique au sein de l'agglomération, la ville de Montauban s'est fixée comme objectif une poursuite de la croissance de sa population, avec environ 65.000 habitants à l'horizon 2025, soit une croissance de près de 8.000 habitants par rapport au recensement INSEE 2012.

Le projet communal s'inscrit ainsi dans les perspectives quantitatives prévues au SCOT et au Programme Local de l'Habitat de la GMCA en vigueur, et intègre :

- **Un besoin estimé de production d'environ 6.500 logements sur la période 2016 – 2025,** pour répondre aux besoins d'accueil de nouveaux habitants, accompagner le phénomène de desserrement des ménages, et compenser la disparition ou la transformation de logements existants.

  Cette estimation de 6.500 logements à produire (en construction neuve ou en réintégration de logements vacants) prend en compte et le cas échéant actualise les éléments suivants :

  - les évaluations du PLH 2008-2014 prorogé jusqu'en fin 2016, lequel prévoyait un besoin d'environ 12.500 logements pour une période plus étendue de 2006 – 2020,
  - les perspectives du SCOT :
    - un parc de 39.600 logements sur le pôle urbain "Montauban-Bressols" à l'horizon 2025, soit 37.620 logements estimés sur Montauban (la commune représentant environ 95 % des logements de ce "pôle urbain"),
    - une croissance correspondante d'environ 9.300 logements sur la période 2007-2025 (19 ans) prise en compte par le SCOT, soit 490 logements par an,
    - le constat d'un "retard accumulé" de production de résidences principales depuis 2007 sur la commune, en raison notamment du repli conjoncturel de l'activité immobilière : ce retard étant évalué à environ 220 logements/an au vu des statistiques INSEE, le rattrapage total 2007-2015 par rapport aux perspectives SCOT est d'environ 1.760 logements (220 * 8),
    - une perspective SCOT de croissance du parc de logements recalée à 6.660 logements pour la période 2016-2025 ([490 x 10 ans] + 1760).
  - les données passées de création de logements sur Montauban sur la décennie 2000, (considérées comme représentatives car comprenant des années de forte croissance mais aussi des années de moyenne ou faible croissance), qui s'établissent à une moyenne de 640 logements autorisés par an.
  - de manière plus globale, les prévisions de long terme envisagées par l'INSEE qui placent l'aire urbaine de Montauban parmi les territoires de plus fortes croissance attendue au niveau national (+ 40 % de la population d'ici 2040), ce qui générera un besoin accru en logements dans la ville-centre de l'agglomération.

- **La production d'au moins 140 à 150 nouveaux logements locatifs conventionnés par an, soit 1.400 à 1.500 sur 10 ans :**

  - pour maintenir une proportion d'au moins 20 à 25 % de logements aidés dans la production globale de logements,

  - pour augmenter la part de logements locatifs sociaux dans le parc existant et tendre ainsi vers le minimum de 20 % imposé par la loi SRU,

  - en cohérence avec les objectifs globaux de production ainsi qu'avec les capacités de production par les bailleurs sociaux, exprimées dans le cadre des études engagées pour l'élaboration du nouveau Programme Local d'Habitat du Grand Montauban.

La poursuite des études du PLH de la GMCA, dont l'approbation est envisagée pour 2017, permettra de préciser ces objectifs, les répartitions entre communes de l'agglomération, ainsi que les modalités de leurs mises en œuvre.

- **Un besoin foncier total en capacités urbanisables permettant de répondre à ces perspectives de développement de l'habitat (en extension ou en densification des espaces urbains existants), estimé à environ 600 à 640 ha en intégrant deux paramètres :**

  - La volonté de s'inscrire dans la logique de modération de la consommation d'espaces, conformément aux orientations définies au SCOT, au PLH et dans les récents textes législatifs, en visant :

    . une réduction tendancielle par rapport aux consommations d'espaces passées sur la commune, estimées à 1.200 m² par logement dans le PLU avant révision (pratiques des années 1990-2005), et à 800 m² par logement dans les études en cours du PLH (pratiques des années 2000),

    . une réduction d'au moins 20 % des capacités urbanisables par rapport au PLU avant révision n°2, afin de les recentrer sur l'occupation des "dents creuses" dans l'urbanisation existante, sur les secteurs de projets stratégiques de renouvellement et de développement urbain, et sur le renforcement organisé des hameaux,

    . de tendre vers l'optimal proposé par le PLH actuel (300 m²), sachant qu'une telle surface moyenne est difficile à atteindre dans les secteurs périurbains et périphériques qui, sur Montauban, concentrent la majeure partie des capacités de développement et de densification.

  - La nécessité d'appliquer un coefficient de pondération (multiplicateur) au besoin foncier brut (strictement nécessaire aux logements créés), de manière à bien intégrer :

    . les besoins en infrastructures de voiries et en espaces verts collectifs, à créer dans le cadre des nouveaux quartiers d'habitat,

    . les besoins liés à la mixité fonctionnelle, services ou équipements, accompagnant le développement résidentiel,

    . le maintien d'une bonne fluidité des marchés fonciers et immobiliers, en compensant notamment les phénomènes de rétention foncière et les possibles retards ou blocages dans le montages d'opérations complexes (programmes sociaux intégrés aux périmètres d'opérations privées, programmes de reconversion ou renouvellement urbains …).

B.2.2 Les axes stratégiques et les capacités de développements résidentiels

Pour répondre à ces objectifs, et par le biais des dispositions prévues au PLU, une politique ambitieuse en matière d'habitat doit donc être menée, articulant compléments d'urbanisation et renouvellement urbain.

La stratégie choisie par la Ville repose sur trois axes majeurs de développement résidentiel et de renforcements urbains, et avec la volonté de valoriser les différents aspects du cadre de vie montalbanais.

❑ Le développement de la ville à l'ouest dans le cadre de l'opération de ZAC Bas Pays

La ZAC Bas Pays constitue l'opération la plus vaste sur le territoire de Montauban et la plus porteuses en termes de perspectives démographiques et résidentielles (4.250 logements diversifiés prévus à son programme). Les espaces de développements urbains qui la composent bénéficient d'un zonage à urbaniser spécifique (AU2) dans le PLU révisé.

L'objectif du parti d'aménagement de la Z.A.C. Bas Pays est d'inscrire l'urbanisation nouvelle de ce secteur dans l'organisation initiale du territoire, dans une idée de continuité de "l'axe de composition urbaine Est-Ouest" défini à l'échelle de l'enveloppe urbaine de Montauban et en liaisons avec le centre-ville.

Pour répondre aux besoins de la nouvelle urbanité, le système actuel de voies rayonnantes sera complété par un réseau viaire concentrique dont la principale sera le Boulevard Urbain Ouest, inscrit au PLU. Les intersections de ce boulevard et des radiales seront ainsi l'opportunité d'agrégations du nouveau tissu urbain en centres de quartier, centres de vie et d'équipements collectifs.

A partir des trames viaires, naturelles et de ruisseaux existantes, le système hydraulique sera renforcé et valorisé, notamment autour des ruisseaux du Grand Mortarieu et du Negosaoumos pour formaliser des coulées vertes structurant la future urbanisation. Les constructions les plus denses prendront place sur les bords de façon à mettre à disposition des espaces collectifs de détente et de jeux, supports des circulations douces.

Le pôle vert formé par le projet de centre hippique et golfique permet de conserver l'ambiance végétale du cœur du site actuel et de le protéger de toute urbanisation. La spécificité de ce pôle d'équipements et de loisirs au sein de la ZAC justifie qu'il soit clairement identifié au PLU par des zonages spécifiques (UG et NL), garantissant sa vocation.

❑ La structuration et le renforcement des hameaux

Les hameaux sont les villages périphériques du centre urbain, mais ils font aussi partie de la ville-centre de l'agglomération, et à ce titre, ils accompagnent naturellement son développement. Ces secteurs constituent également des gisements importants de disponibilités foncières, susceptibles d'être valorisées sous certaines conditions.

L'extension des hameaux doit toutefois être encadrée car ils contribuent, eux aussi, à l'étalement urbain, et leur développement adapté selon l'existence de réseaux et de liaisons suffisantes avec le centre –ville.

La démarche mise en œuvre dans le PLU de 2010, et prolongé dans le cadre de la révision n°2 du PLU, au regard des hameaux et de leurs évolutions, se décline en plusieurs points :

– Tout d'abord, la reconnaissance du caractère urbain, car déjà équipés et largement bâtis, des cœurs de hameaux ainsi que des secteurs d'extensions qui les ceinturent et qui se sont développés sur les périodes précédentes.
  Ainsi, à partir des zones à urbaniser du PLU initial, il avait été défini une nouvelle catégorie de zone urbaine (UH), dont la délimitation est ajustée de manière à :
  - englober les constructions existantes qui étaient précédemment classées en zones naturelle (Nc) ou agricole (A),
  - exclure les espaces identifiés comme d'intérêt naturel, boisé ou hydraulique, notamment dans le sud-est de la commune, ainsi que le bâti isolé ne pouvant être raccroché à ces entités urbaines (reclassé en zones Agricoles ou Naturelles Np dans le cadre de la révision n°2).

– La déclinaison de ces espaces urbains dans les dispositions réglementaires du PLU, afin notamment à mettre en évidence les centralités de hameaux, soit existantes, soit à conforter en application des objectifs du P.A.D.D. Les secteurs UH1 ainsi définis concernent les hameaux de Falguières, Fonneuve, St Martial, Carreyrat et Le Fau.

– La définition des potentiels de développement sur chaque hameau, selon le contexte géographique dans lequel il s'inscrit et les capacités actuelles ou prévisionnelles d'équipements :
  - Les hameaux de Fonneuve et de Birac disposent déjà d'une desserte étendue en assainissement collectif et sont aujourd'hui rattrapés par l'urbanisation de la ville, avec en particulier des raccrochements à assurer avec, d'une part la ZAC Bas Pays et d'autre le projet économique Albanord.
    Des compléments de desserte locale de voiries et du réseau d'eau potable dans ces hameaux doivent être prévus en accompagnement de l'urbanisation future, ainsi la confirmation de réserves foncières de la ville pour le renforcement des équipements de proximité (école de Birac, cimetière et équipements à Fonneuve).
  - Les hameaux de Falguières et du Carreyrat disposent également de l'assainissement collectif qui autorise la densification de l'habitat et des développements supplémentaires, en tenant compte des limites topographiques de coteaux au Carreyrat, et de besoins en renforcements d'équipements publics et d'infrastructures (voirie, réseaux d'eau) notamment au Carreyrat ;
  - Le hameau de St Hilaire, aujourd'hui peu structuré, tient une place spécifique dans le projet communal puisqu'il est concerné par un secteur de la ZAC Multisites - Quartiers Est (secteur n°8). Les développements prévus dans le cadre de cette opération, cadrés par une Orientation d'Aménagement et dont le périmètre a été réduit dans le cadre de la révision n°2, restent toutefois à engager et devront veiller à bien s'inscrire dans le cadre rural et paysager actuel (église, limites végétales).
  - Sur les autres hameaux, Saint Martial, Le Fau et Verlhaguet, plus réduits et non desservis par le réseau d'assainissement collectif, les développements doivent demeurer plus retreints et d'une densité limitée.
    On constate toutefois que Verlhaguet bénéficie d'un positionnement potentiellement intéressant dans la perspective de la future gare TGV, et de l'idée d'un projet multifonctionnel en lien avec Albasud et le bourg de Bressols, déjà esquissé dans le Projet d'Agglomération 2007 – 2013 et confirmé dans le PADD révisé.

– L'identification de sites de terrains libres au sein de ces espaces déjà urbanisés ou en extension immédiate, qui sont intégrés au PLU en tant que zones à urbaniser, dont les plus importantes sont cadrées par des schémas d'orientations d'aménagement.

❑ Le renouvellement et la requalification urbaine

Le développement durable de Montauban, mais également de son agglomération, ne peut se faire sans une politique soutenue de reconquête du tissu existant et de revalorisation des espaces urbanisés qui subissent une déqualification physique, sociale ou économique.

Cet objectif suppose un traitement qualitatif du bâti et des espaces publics, une valorisation du patrimoine architectural, des actions de suppression et de réintégration des friches. Il implique également une politique volontariste favorisant la mixité de l'habitat et des usages, par la réhabilitation et la résorption des logements insalubres, l'aération du tissu urbain sur certains îlots pour le renouvellement de l'occupation résidentielle ou économique, à accompagner le cas échant par des mesures fiscales incitatives.

Il nécessite enfin une amélioration de l'accessibilité et de la lisibilité des quartiers centraux, qui doivent offrir plus d'aménités de confort et de sécurité pour les déplacements, et d'accès à des lieux de détente.

Le cœur historique que constitue la Bastide, certains quartiers anciens qui l'entourent, ainsi que les quartiers d'habitat social Est, sont les lieux prioritaires d'intervention de cette politique de reconquête et d'évolution urbaine.

Le projet de ville, rappelé et complété à l'occasion de la révision du PLU, en définit les principes forts :

- la protection et la valorisation du patrimoine architectural et urbain, témoignage de l'histoire et fondateur de l'identité communale,
- l'intégration et la complémentarité de la politique de renouvellement urbain aux stratégies de développement résidentiel et de renforcement de l'économie tertiaire sur la commune,
- le développement de la mixité et des solidarités sociales, à travers la diversification des produits-logements, le renforcement des pôles d'équipements et de l'offre en transports durables, le rapprochement des fonctions résidentielles et économiques.

➢ La Bastide et le centre historique

Sur le Cœur de ville, plusieurs dispositifs importants ont déjà été engagés par la Ville et ses partenaires, les interventions étant à poursuivre ou à prolonger : les O.P.A.H., le Secteur Sauvegardé, le Projet de Renouvellement Urbain, le dispositif de préemption et de sauvegarde des fonds commerciaux.

Les principaux objectifs poursuivis par la Ville et ces dispositifs peuvent être rappelés :

- la poursuite de la politique de rénovation et de réhabilitation du bâti (réduction de la vacance et réhabilitation des logements occupés, mise en valeur des façades et du patrimoine architectural, intervention si nécessaire par aération en cœur d'îlots,…) avec comme objectif d'attirer des populations nouvelles et de maintenir les classes moyennes et les actifs,
- l'aménagement des espaces publics et axes majeurs, dans le prolongement de l'Esplanade des fontaines,
- l'amélioration du cadre de vie, au travers d'un renforcement de la place allouée aux transports collectifs et aux piétons, de la mise en œuvre d'un programme de plantations,
- le soutien à l'animation et à l'attractivité commerciale du centre,
- le développement des activités touristiques et de l'offre culturelle, au travers du patrimoine, du tourisme d'affaires, du tourisme fluvial, du tourisme vert en lien avec les espaces du Tarn et du Tescou,

De plus, le Contrat de Ville de 2015 – 2020 du Grand Montauban intègre le cœur de ville comme "quartier prioritaire" au sens de du décret du 30 décembre 2014, et au regard du critère de concentration de population à bas revenus.
Les objectifs du Contrat de Ville pris en compte par le PADD et le PLU sont de

- continuer à traiter la dégradation et l'indécence du logement privé dans le bâti ancien et conforter le repérage des logements indignes et vacants, en articulation avec les dispositifs existants, pour lutter contre le parc social de fait et réduire la vacance,
- poursuivre l'accompagnement des ménages concernés dans leur parcours résidentiel (accompagnement social),
- poursuivre la construction de logements sociaux publics et privés en tenant compte de l'évolution des besoins et des moyens des habitants, tout en veillant à la diversification de l'offre de logements intermédiaires ou de standing, pour consolider de la mixité sociale,
- agir en faveur de la rénovation thermique du logement social,
- mettre en œuvre des opérations ciblées d'amélioration du cadre de vie (valorisation du patrimoine, traitement du manque d'éclairage, requalification de rues, etc.).

Périmètre de "quartier prioritaire" du Contrat de Ville 2014-2020



- **Le projet de renouvellement urbain Sapiac Villenouvelle**

L'étude de développement durable et de redynamisation menée sur les quartiers Sapiac et Villebourbon (Chapitre I.C.3) avait pour finalité d'évaluer les potentialités de renouvellement de ces deux quartiers, d'envisager une évolution réglementaire du PPRI permettant cette mutation dans le respect des grands principes de prévention du risque inondation, et in finé de déterminer la stratégie d'intervention publique sur ces quartiers.

L'État et la ville de Montauban ont partagé le constat d'une nécessaire redynamisation de Sapiac et Villebourbon. La ville a souhaité engager la rénovation urbaine de ces deux quartiers. Elle a défini un projet d'aménagement urbain global et ambitieux, qui respecte les principes de la prévention des risques préalablement édictés par l'État.

Pour accompagner et traduire ces intentions partagées, il a été mis en œuvre de manière conjointe deux procédures particulières :

- d'une part, par l'Etat, une révision du PPR inondation secteur Tarn, révision qui concerne exclusivement les quartiers de Villebourbon et Sapiac, et qui a été validée par arrêté préfectoral le 31 août 2009,
- d'autre part, par la commune de Montauban, une révision simplifiée n°2 du PLU, approuvée en octobre 2009.

Le PLU révisé prend en compte les dispositions entérinées dans le cadre de ces deux procédures, et intègre le projet de renouvellement urbain sur Sapiac-– Villebourbon dans les orientations générales du projet communal.

Les principes fondamentaux mis en œuvre et leurs traductions dans le PLU sont synthétisés ci-après :

- ***Les orientations du projet urbain***

Le Projet de Renouvellement Urbain des quartiers Villebourbon et Sapiac repose sur le constat suivant : le caractère inondable et la mise en place du PPRI initial ont figé la vie urbaine, sociale et économique de ces deux quartiers montalbanais.

Ce constat résulte d'une analyse multicritère à différentes échelles des quartiers concernés.
L'analyse menée a porté, notamment sur les composantes socio-économiques, mais aussi démographiques des quartiers. Une réflexion de fond a également été effectuée sur les caractéristiques spatiales (trame végétale, spécificités quantitatives et qualitatives du tissu urbain), mais aussi sur les enjeux techniques en matière de voirie, et enfin les enjeux environnementaux à prendre en compte.

Le projet intitulé "Ville Jardin", vitrine du cœur historique de Montauban, s'articule autour de trois principes :

1) Installer le Parc des Rives et la « Ville-Jardin »

- Transformer la ville basse en Ville Jardin de Montauban, en installant une trame de parcs naturels et urbains dans les interstices inconstructibles de ces quartiers dont le futur boulevard urbain Ouest en dessinerait le contour.
- Recréer un lien fort entre le Tarn et la ville, en installant un parc des Rives au bord de l'eau et autour de la ville basse dans le prolongement des aménagements déjà réalisés,: rives du Tarn et quai Poult, rives du Tescou, rives de la ville (quartier Labastiolle) et rives du Canal de Montech.
- Proposer de nouveaux espaces publics et équipements à travers un paysage retrouvé qui se traduirait par une trame de parc naturel et urbain à travers les interstices inconstructibles de la ville basse.

- Développer les sites d'activité sportive et mettre en réseau les délaissés inondables et le parc des rives.
- Créer un nouveau paysage d'entrée de ville, par la reconquête des axes commerciaux, des espaces publics, le reboisement et la réforme de la politique d'enseigne.
- Investir les délaissés inondables de la zone commerciale et les cuvettes à Sapiac pour l'implantation de vergers et/ou peupleraies et la production agricole.

2) Reprendre la main et restructurer les coeurs de faubourg

- Réinvestir Sapiac et Villebourbon afin d'enrayer les logiques de dégradation : consolider les coeurs des quartiers historiques en poursuivant la réhabilitation et le renouvellement urbain, en intégrant la protection des habitants contre les plus hautes eaux et des aléas les plus forts.
- Requalifier les voies pour favoriser les itinéraires modes doux, et rechercher une nouvelle organisation des circulations.
- Réhabiliter les espaces publics existants en direction d'un usage public piéton et partagés par tous, tels que le quai Poult, le parvis de la Gare, la place du 22 septembre à Sapiac.
- Requalifier les limites des quartiers, en aménageant de véritables espaces publics aux points difficiles que constituent les portes de ces quartiers.

3) Ouvrir de nouvelles perspectives en coeur d'Îlots

- Requalifier les friches et les immeubles dégradés pour de nouvelles activités et services destinés à la vie des quartiers ou à l'échelle de la vie locale.
- Ouvrir de nouvelles perspectives sur le paysage, par la restructuration urbaine des îlots, en direction du parc des rives et des monuments de la ville ;
- Ouvrir de nouvelles perspectives sur l'avenir socio-économique des quartiers par l'implantation de nouvelles activités et services destinés à la vie du quartier ou à l'échelle de la vie locale.
- Assurer la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale, en s'appuyant sur la vie des quartiers et le développement de leurs atouts.
- Installer nouvelles activités tertiaires en liaison avec le projet de pôle multimodal à la gare, et implanter un pôle multiservices à vocation économique en place de l'ancienne caserne Andréossy afin de du quartier Villebourbon sans en perdre l'âme.
- Conforter les activités commerciales existantes à Sapiac.

- ***Les orientations du PPRI révisé*** *(source : rapport de Présentation du PPRI révisé)*

Le renouvellement urbain de Sapiac et Villebourbon, tous deux soumis à la contrainte inondation, a été conçu à travers un projet d'aménagement global dans un cadre très précis, permettant le respect des principes de la prévention des risques mais tout en introduisant des adaptations nouvelles en prenant en compte l'aléa inondation du secteur concerné.

Ainsi, le règlement des zones du PPRI dans ces quartiers respecte les principes fondamentaux de prévention du risque suivants:

- les relocalisations seront faites avec l'objectif d'implanter les nouvelles constructions dans les zones où l'aléa est faible ou à défaut plus faible,
- les opérateurs se verront imposer des principes d'aménagement et de construction tendant à réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés.

L'évolution réglementaire du PPRI est concrétisée sous la forme de zones spécifiques à la commune de Montauban (R3 à R7 et B1), tout en maintenant sur le territoire communal des zones rouge, bleue, R1 et R2 .

Ces nouvelles zones correspondent à une forme urbaine cohérente et s'inscrivent dans les évolutions retenues dans le projet d'aménagement conçu par la collectivité et partagé par l'État :

- la zone R3 correspond au secteur du Treil dans la partie longeant le Tarn,
- la zone R4 correspond aux centres anciens des quartiers,
- la zone R4h correspond au périmètre pouvant accueillir des établissements hôteliers,
- la zone R5 correspond à la zone d'habitat diffus de Sapiac,
- la zone R6 correspond à la zone commerciale de Sapiac,
- la zone R7 correspond à la zone du stade de Sapiac,
- la zone B1 correspond à la zone entre la gare et le faubourg toulousain dans le quartier de Villebourbon

Pour mieux prendre en compte le caractère urbain des quartiers de Sapiac et Villebourbon et favoriser leur évolution, des adaptations supplémentaires ont été arrêtées dans un cadre très précis, maîtrisé et dans le respect des principes suivants:

- maîtriser la population soumise au risque, qui ne devra pas augmenter globalement;
- ne pas ajouter de population dans les zones les plus exposées, c'est-à-dire les zones où les hauteurs d'eau sont les plus importantes (secteur du Treil, par exemple);
- ne pas augmenter le niveau de risque;
- réduire autant que possible la vulnérabilité des constructions existantes et à venir;
- permettre le maintien des activités existantes.
- redonner au Tarn ses capacités naturelles d'écoulement en rive gauche en aval du Pont Vieux (secteur du Treil).

Dans cette optique, et sous ces réserves, les zonages nouveaux et règlements attachés permettent ainsi selon les zones :

- les équipements publics sous réserve d'une étude d'impact hydraulique et de mesures compensatoires
- les constructions d'habitation nouvelles ou en remplacement de constructions obsolescentes, sous réserve que la côte de plancher habitable soit au-dessus des plus hautes eaux connues. De plus dans les zones où les logements nouveaux sont autorisés, il y a la possibilité de diviser un logement existant dans le but de créer de nouveaux logements.
- les constructions neuves dans le cadre des opérations de reconversion ou réhabilitation de friches comme notamment l'usine Poult et la caserne Andréossi.

- en cas d'aménagement sous les plus hautes eaux connues (PHEC), la création d'une zone refuge au-dessus des PHEC est imoposée.
– dans le secteur R4h, les établissements hôteliers peuvent s'implanter sous réserve de construire le premier niveau au dessus des plus eaux connues et de se raccorder au système d'alerte de la ville.
– le changement de destination visant à la création de logements, sous réserve que la cote de plancher habitable soit au-dessus des plus hautes eaux connues.
– les constructions nouvelles à usage d'activités commerciales, artisanales ou industrielles sous conditions

Par ailleurs, la mise en œuvre de requalification urbaine est pour partie conditionnée à la maîtrise de la population soumise au risque. Cette condition se concrétise sur la zone R4 par l'adoption d'un système de compensation.

Ainsi, toute nouvelle construction, réhabilitation ou extension susceptibles d'augmenter la population globale potentiellement soumise au risque, ne peut être autorisée que si des compensations visant à réduire de manière équivalente cette population sont mises en œuvre.

Le respect de cette équivalence est assuré par l'utilisation de ratios en m² équivalent habitant, différents selon le type de construction envisagée. Le détail de ce système de compensation est décrit dans les documents du PPRI.

- ***Les traductions dans les dispositions du PLU révisé***

  – Les définitions et délimitations de secteurs sur Sapiac et Villebourbon, introduites par la révision simplifiée n°2 :
    - secteur UA1 pour les cœurs de quartiers,
    - secteur UB1 pour les autres espaces de bâti ancien,
    - secteur UG1 pour les sites du Stade de Sapiac et du Treil
    - secteur UXi1 pour la zone commerciale de Sapiac
    … la zone UF intégrant les autres espaces bâtis, principalement d'habitat.

  – Les dispositions réglementaires définies par le PLU dans ces secteurs sont identiques à celles des zones dans lesquelles ils s'inscrivent (sauf pour le secteur UA1), dans l'attente d'éventuelles nécessités ultérieures d'ajustements justifiées par l'avancement du Projet de renouvellement urbain.

  – les dispositions du PPRI révisé (zonage et règlement spécifique) sont intégrées au dossier du PLU (pièce n°13).

➢ Les Quartiers Est et la ZAC multisites

Le PLU prend en compte et intègre, tant dans ses orientations de projet que ses dispositions réglementaires, le quartier "Médiathèque – Chambord" sur lequel le projet de renouvellement urbain est aujourd'hui à finaliser, ainsi que la ZAC multisites, opération destinée à mettre en œuvre les objectifs du PRU, également à finaliser.

Les changements apportés lors de la révision précédente, qui intégrait déjà ce projet suite à une procédure de Modification approuvée le 2 octobre 2006, et confirmés dans le cadre de la révision n°2 du PLU, ne concernent que des adaptations au nouveau cadre de zonage et de dispositifs particuliers du PLU :

- Délimitation d'un "secteur d'exclusion du Dispositif de Mixité Sociale" sur les quartiers Est, à l'image des autres secteurs de concentration d'habitat social sur lesquels ce dispositif ne se justifie pas.
- Classement dans un secteur AU spécifique (AU3) des secteurs 6 et 8 de la ZAC Multisites, et prise en compte de manière générale dans le règlement des spécificités de programmes de cette opération.
- Classement en zone naturelle (Np) des espaces verts situés des secteurs 3 et 5 de la ZAC Multisites, en cohérence avec leur vocation prévue aux orientations d'aménagement et avec leur caractère inondable,
- Classement en zone naturelle (NL) du site de jardins familiaux,

Le Contrat de Ville de 2015 – 2020 du Grand Montauban intègre ce quartier comme "quartier prioritaire" au sens de du décret du 30 décembre 2014, et au regard du critère de concentration de population à bas revenus.
Les objectifs du Contrat de Ville pris en compte par le PADD et le PLU sont de

- poursuivre la requalification du logement social dans les secteurs à enjeux identifiés (résidences Chambord, Montplaisir, Les Chaumes et/ou autres) en tenant compte de l'évolution des besoins et des moyens des habitants
- agir en faveur de la rénovation thermique du logement social
- réfléchir à la poursuite de la requalification des espaces publics du secteur (exemple : requalification de l'entrée Est de la ville de Montauban, etc.)
- continuer à optimiser la mobilité et l'accès aux solutions de transport pour les habitants, au service de l'attractivité du secteur contre les discriminations et pour l'égalité des chances

Périmètre de "quartier prioritaire" d
Contrat de Ville 2014-2020



- **Les sites d'emprises militaires à reconvertir**

Le PADD identifie deux sites d'emprises militaires, casernes ou ateliers, délaissés par l'armée et qu'il s'agit reconvertir et de valoriser.

L'objectif est de transformer ces fermetures de sites, conséquence de la réorganisation des activités militaires, en opportunité de développement participant à la mise en œuvre du projet de ville.

– La caserne Andreossy à Villebourbon (environ 2,5 ha) est intégrée dans le projet global de renouvellement des quartiers inondables, décrit ci avant. Sur ce site, il est envisagé la création d'un pôle multiservices à vocation économique.

– Le site de l'Arsenal (environ 3,5 ha) bénéficie d'un positionnement stratégique dans la ville :
  - à proximité des secteurs d'habitat social d'Issanchou, du Marché d'Intérêt National et de l'Hôpital,
  - en articulation entre l'entrée de ville depuis Bas-Pays et la coulée verte est-ouest.

  Il s'agit d'un site complexe, car densément bâti et susceptible d'être dégradé, voire pollué, du fait des activités qu'il accueillait précédemment. De plus, compte tenu de sa superficie et de son positionnement intéressant, ce lieu pourra être réaffecté à une diversité de vocations, logements, activités et équipements.

  La "mise en veille" de ce site, grâce à l'instauration d'un Périmètre d'Attente de Projet global dans le cadre du PLU précédent, a permis l'avancée des réflexions d'aménagement et une clarification sur la qualification des pollutions résiduelles, sur les possibilités de transfert de propriété, et sur la question des vocations futures à développer sur le site.
  Ce dispositif ne se justifie plus aujourd'hui est a été supprimé dans le cadre de la révision n°2 du PLU

On peut également rappelé que l'ancienne caserne Pomponne, située avenue Jean Moulin, en entrée du quartier nord Villenouvelle, a fait l'objet d'acquisitions et aujourd'hui d'un programme d'habitat, avec la réalisation sur le site de 112 logements, dont 48 collectifs

Les dispositifs intégrés par le précédent PLU (orientations d'aménagement et emplacement réservé pour opération de logements respectant les objectifs de mixité sociale) sont donc supprimés dans le cadre de la révision n°2 :

B.2.3 Bilan des capacités foncières de développements résidentiels ou d'urbanisation mixte prévues au PLU révisé

L'évaluation des terrains encore disponibles pour l'habitat futur ou l'urbanisation mixte (avec activités et équipements compatibles et le cas échéant associés aux programmes d'habitat, dans les zones urbanisables du PLU en vigueur (zones U, AU et Ah) a été réalisé en intégrant :

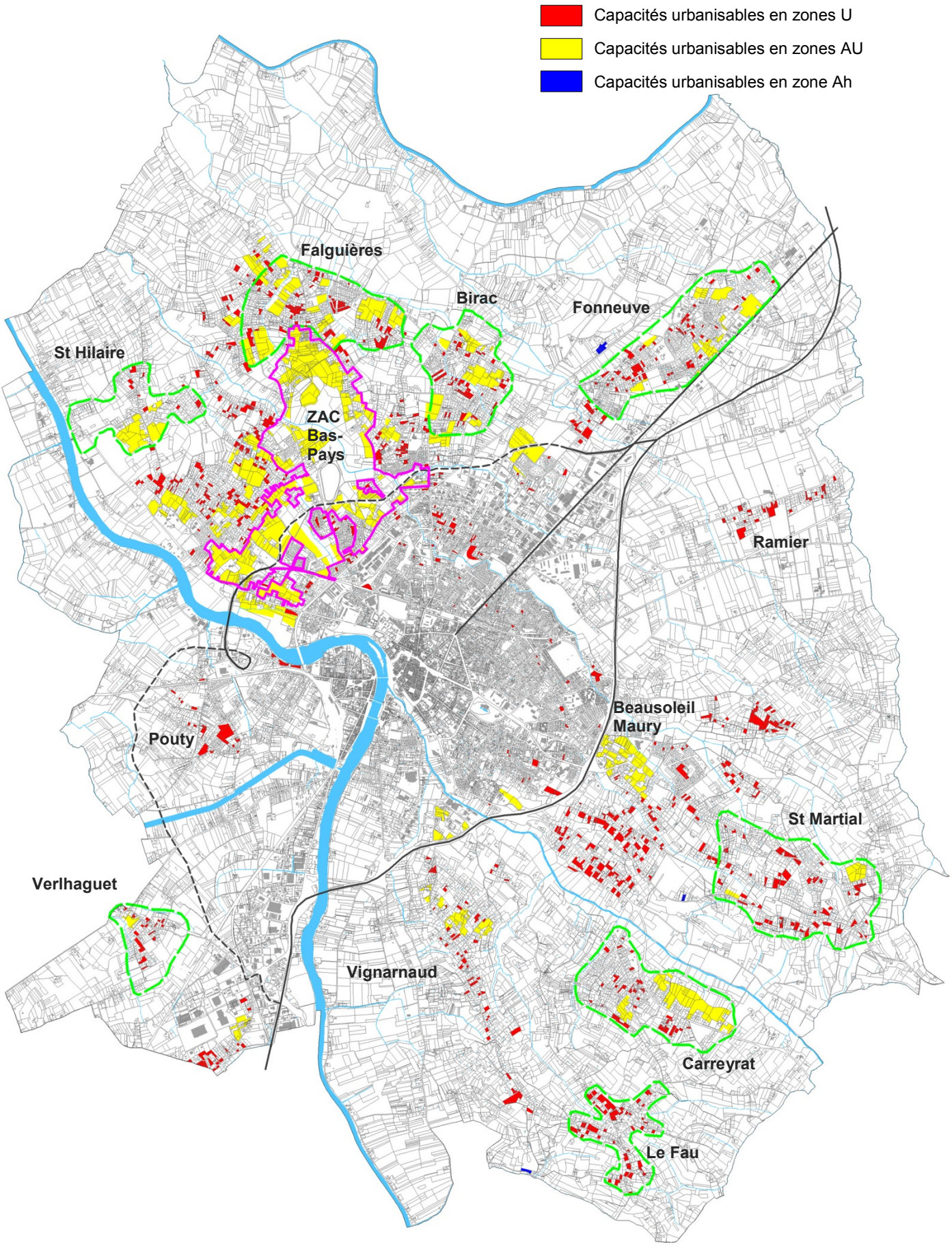
- les constructions récentes et les permis déjà accordés,
- les grands espaces disponibles à l'aménagement, conformément aux prescriptions définies par le SCOT (ensembles fonciers non bâtis de 3000 m² ou plus),
- les capacités de densification et de mutation des espaces bâtis, conformément aux prescriptions de la loi ALUR (terrains non bâtis de 500 à 3000m², et parties potentiellement mutables d'au moins 500m² issus de terrains partiellement bâtis).

En revanche, ont été exclus de cette évaluation les terrains en zones inondables inconstructibles (majeure partie de la zone UF), ainsi que les terrains concernés par des réservations (hors ER pour programmes de logements) ou par des Espaces Boisés Classés.

Les capacités potentielles d'urbanisation future issues du PLU révision n°2 sont ainsi estimées au global à 600 ha (y compris les évolutions opérées entre projet arrêté et dossier approuvé)**,** réparties comme suit par type de zonage, en comparaison avec le PLU avant révision, et localisées sur la carte page suivante :

	Capacités urbanisables en ha avant révision n°2	Révision n°2 Capacités urbanisables en ha au Projet Arrêté	Révision n°2 Capacités urbanisables en ha au Dossier Approuvé	Evolution en ha avant et après révision n°2 (Dossier approuvé)
Zones U	**224,4**	**197,6**	**203,6**	**-20,8**
UE1	0,2	0,2	0,2	0
UE2	11,5	10,8	12,4	+0,9
UE3	21,1	19,7	19,3	-1,8
UF	11,9	7,9	7,9	-4,0
UH1	7,7	7,3	7,4	-0,3
UH2	74,8	75,1	78,7	+3,9
UH3	97,2	76,7	77,8	-19,4
Zones AU	**505,0**	**416,2**	**394,6**	**-110,4**
AU0	245,4	198,0	182,2	-63,2
AU1	46,5	36,5	35,7	-10,8
AU1a	19,2	15,3	14,4	-4,8
AU2	156,3	147,3	143,2	-13,1
AU3	37,6	19,1	19,1	-18,5
Zone Ah	**0,0**	**1,9**	**1,9**	**+1,9**
Total	**729,4**	**615,7**	**600,1**	**-129,3**

Carte de localisation des capacités urbanisables estimées dans les zones à vocation principale d'habitat (U, AU, Ah) du PLU révision n°2



D'un point de vue quantitatif, la révision n°2 du PLU conduit au final à réduire les capacités urbanisables potentielles :

- de 18 % par rapport à celles évaluées en 2015 sur la base du PLU avant révision (729 ha),
- de 25 % par rapport à celles estimées en 2010 lors de l'approbation de la précédente révision générale (environ 800 ha).

Ces capacités se positionnent :

- pour 325 ha (54 %) dans les zones AU2 et AU0, maîtrisées par la collectivité par le biais de ZAC Bas-Pays et des choix d'ouverture ultérieure à l'urbanisation,
- pour 170 ha (27 %) au sein ou en extension des zones UH qui couvrent l'urbanisation des hameaux et des secteurs intermédiaires (Vignarnaud, Beausoleil, Maury, Ramier), en réduction de 15 ha par rapport à la situation avant révision du PLU ;
- pour 44 ha (7 %) dans les quartiers péricentraux (zones UE et zones AU1a proches, zone AU3 à Tempé).

B.2.4 Eléments d'explication des choix de zonages et de cohérence des capacités urbanisables avec les besoins évalués dans le projet territorial

❒ Les choix de zonages dans le cadre de la révision n°2 du PLU, dont découlent les capacités d'accueil dans les zones urbanisables à court, moyen ou long terme à vocation principale d'habitat, visent à :

- répondre au besoin foncier estimé pour le renforcement résidentiel et en logements sociaux à l'horizon 2025,
- confirmer les grandes opérations engagées sur la commune, en particulier la ZAC Bas-Pays, avec les programmes et les délais de réalisation qui leur sont propres, à inscrire en partie dans une perspective d'achèvement située au-delà de l'horizon 2020, et possiblement au-delà de l'horizon 2025,
- proposer sur le territoire une diversité et une complémentarité de secteurs de développements et de renouvellement urbains,
- s'inscrire dans une logique de réduction et de recentrage des capacités urbanisables en zones U ou AU dans les secteurs périphériques de la ville, pour prendre en compte les difficultés voire impossibilités de dessertes en réseaux de certains terrains, et mieux prendre en compte les enjeux naturels ou agricoles réaffirmés dans le cadre de la révision du PLU. Cet objectif conduit notamment conduit à :

  – supprimer ou réduire de nombreuses zones AU non bâties à Verlaguet (zone AU0 correspondant à des vergers), à St Hilaire (zones AU3 et AU0), à Birac (zones AU0), à Fonneuve (zones AU1), à Carreyrat (zones AU0), à St Martial (zones AU0),

  – reclasser en zones A ou Np de petites unités bâties ou ensemble n'ayant pas un caractère urbain précédemment classés en zone UH, y compris les terrains non bâtis interstitiels, notamment à Ramier, à Tigne, à l'est et à l'ouest de Carreyrat, au sud de Verlaguet, au nord de St Hilaire et le long de la RD927, à l'ouest de Falguières,

  – réduire localement les épaisseurs de zones UH pour éviter des développements nouveaux ou par redivisions foncières, risquant d'entamer les unités agricoles ou boisées et/ou créant une urbanisation de second voire troisième rideau à la fois difficile à gérer et non harmonieuse avec le bâti existant.

❒ La prise en compte des objectifs du PLH en vigueur de la GMCA :

Le PLU est compatible avec le PLH en vigueur, car :

– le choix exprimé par le PLU est celui d'une maîtrise de la consommation foncière, et s'appuie sur l'objectif du PLH de division par 3 des tendances passées,
– le ratio moyen de 300 m² par logement indiqué dans le PLH est une valeur indicative vers laquelle il faut tendre, et non un objectif quantitatif strict.

En effet, ce ratio de 300 m²/logement ne constitue pas un élément de nature prescriptive :

- dans le document du PLH, le ratio de 300 m² est utilisé uniquement comme élément de construction du "*scénario optimal*"(p.137 du PLH). Il est précisé à cette même page que les ratios présentés sont des "*indications*", et qu'il s'agit au final de "*tendre vers les objectifs du scénario optimal*" ;
- le ratio de 300 m² n'est pas repris dans les chapitres suivants, qui décrivent les "*orientations majeures*" (p.138 et suivantes du PLH) et le "*programme d'actions*" (p.176 et suivantes) retenus pour le PLH ;
- le programme d'actions du PLH exprime clairement comme élément fondateur en matière foncière "*le calibrage des ratios de développement de nature à diviser par 3 les tendances actuelles*" (p.178).

❒ La quantification du besoin foncier total pour l'habitat et l'urbanisation mixte

La moyenne de consommation foncière retenue par le PLH en vigueur pour la fixation de l'objectif de "*division par 3 des tendances"* était une moyenne de 1.200 m² par logement
Les études en cours du futur PLH estiment cette consommation moyenne à environ 800 m² par logement.
Le relevé des consommations d'espaces 2004-2014 réalisées dans le cadre de la révision n°2 du PLU évalue cette consommation moyenne à environ 500 m² par logement.

Ainsi, même si les temps de périodes et les méthodes de ces différentes évaluations diffèrent, on peut estimer qu'il y a une tendance de fond à la diminution des superficies moyennes d'opérations et des terrains aménagés et occupés pour l'habitat.

En tenant compte de ces tendances à soutenir, et compte tenu du rôle planificateur du PLU sur le moyen-long terme, les paramètres suivants ont été retenus :

– un ratio de 500 m² par logement, conforme aux moyennes estimées les plus récentes,

– la prise en compte pour 30 % supplémentaires des besoins fonciers correspondant à la création d'espaces collectifs (voiries, espaces verts, réseaux publics) qui accompagnent l'habitat et le développement des quartiers,

– la prise en compte pour 20 % supplémentaires des besoins fonciers correspondant à la mixité fonctionnelle (équipements publics, commerces, activités diverses).

Pour l'objectif retenu de création de 6.500 logements à l'horizon 2025, **la consommation totale d'espaces estimée d'établit donc à 487,5 ha** (500 m² x 1,5 x 6.500).

- la prise en compte d'un coefficient de pondération de 25% pour assurer la fluidité des marchés fonciers et immobiliers (prise en compte des phénomènes de rétention foncière, des délais de montage des opérations, des aléas techniques d'urbanisation)

Sur l'horizon de 10 ans du PLU, **ce coefficient conduit à prévoir dans le PLU une capacité foncière total d'environ 610 ha** (487,5 ha x 1.25).

❒ La ZAC Bas-Pays et son intégration dans le projet de développement démographique et résidentiel :

– L'opération de ZAC Bas-Pays a été intégrée dans le PLU de Montauban par la révision simplifiée du 24 mars 2005. Le projet de PLU issu de la révision générale poursuit cette intégration, en précisant les zones vouées à l'urbanisation conformément au programme de la ZAC (distinction des secteurs dédiés au projet de centre hippique et golfique).

– Comme précisé précédemment, le phasage et la réalisation de la ZAC Bas-Pays s'inscrivent dans une perspective d'achèvement qui se situe au-delà de l'horizon 2020, voire de 2025. Compte tenu de la taille importante de cette opération, des renforcements nécessaires d'équipements et d'infrastructures, et du contexte actuel des marchés des logements, on peut ainsi estimer qu'environ 50 % de son programme pourra être réalisé d'ici 2020, le reste se situant au-delà de cette date.

– Le secteur de la ZAC Bas-Pays constitue un des éléments du projet stratégique de la ville, et n'a pas vocation à concentrer l'ensemble des apports de logements et d'habitants sur le territoire montalbanais. Les développements futurs devront également s'inscrire sur les autres secteurs stratégiques que sont le centre-ville, les quartiers de renouvellement urbain et les secteurs de hameaux, et assurer ainsi une évolution équilibrée du territoire.

❒ Les secteurs de hameaux

Les choix en matière de développement urbain, d'équipement et de classement des secteurs de hameaux traduisent une volonté de structurer ces secteurs et de créer une offre complémentaire au centre-ville, conformément aux objectifs exprimés dans le PADD.

Pour cela, le projet s'est appuyé sur plusieurs éléments :

- les contextes spécifiques de localisation et les perspectives d'équipements pour chacun des hameaux, tels que : le Boulevard Urbain Ouest qui permettra le raccrochement des secteurs de Fonneuve, de Birac et de Falguières, le critère de desserte ou non par le réseau d'assainissement collectif des eaux usées, les projets d'équipements publics (de pôle mutiservice au Carreyrat, commercial à Fonneuve …),

- la mise en valeur des centralités propres aux hameaux, traduits par les déclinaisons de zonages en UH (UH1, UH2, UH3) et des règles (notamment de densités) adaptées,

- des outils de maîtrise de l'urbanisation : distinctions claires entre "zone AU1 ouverte à l'urbanisation" et "zone AU0 non ouverte à l'urbanisation", emplacements réservés pour programmes de logements, orientations d'aménagement et de programmations mettant l'accent sur le renforcement des centralités.

B.3. Le renforcement des outils de maîtrise foncière et d'orientation de l'urbanisation

La volonté d'une plus forte maîtrise et encadrement de l'organisation des développements urbains et résidentiels, affirmée dans le P.A.D.D. de 2010 et confortée dans la révision n°2, trouvent sa traduction au travers de plusieurs dispositions :

- **De manière générale, un examen minutieux de l'utilisation effective des sols et de la vocation première à donner aux espaces**, de manière à bien distinguer :
  . les secteurs d'intérêts naturel, paysager ou agricole à protéger,
  . les secteurs déjà bâtis et aménagés à intégrer en zones urbaines,
  . les secteurs potentiels de développements urbains ou économiques,
  . les secteurs de bâti diffus à encadrer pour lutter contre le mitage.
  . les secteurs d'occupations ou de projets spécifiques, notamment d'équipements publics.

  Ce processus de travail conduit au final à réduire de manière significative les superficies classées en zones AU dédiées principalement à l'habitat (- 89 ha), et à ainsi mieux identifier les cadrages (orientations d'aménagement, réservations, reports d'urbanisation) à mettre en œuvre sur les différents secteurs d'extension urbaine.

- **Les zones de réserve d'urbanisation AU0**

  Le PLU définit une véritable zone d'urbanisation différée et fermée à l'urbanisation (AU0), contrairement à ce que prévoyait le PLU précédent, permettant de gérer les développements dans le temps, de planifier les renforcements nécessaires d'équipements, et de préserver la ressource foncière de toute urbanisation diffuse.

  Cette zone AU0 englobe ainsi près d'un tiers des superficies prévues en zone AU d'habitat dans le PLU.

- **La définition des Orientations d'Aménagement et de programmations**

  Les Orientations d'Aménagement et de Programmation permettent de réfléchir les développements urbains et d'infrastructures dans des logiques d'ensemble, en articulation avec les quartiers existants et les espaces d'intérêt naturel et hydraulique proches.
  Elles complètent ainsi les dispositions de type réglementaire (règlement d'urbanisme et zonage) du PLU, par des mesures ciblées et adaptées à chaque secteur concerné.

  Le champ d'application des orientations d'aménagement avait déjà été notablement élargi dans la révision n°1 du PLU, un cadre maintenu et actualisé dans la révision n°2.
  Les orientations d'aménagement du PLU (pièce n°5 du dossier) prévoient ainsi :

  - des modalités générales applicables dans les zones à urbaniser, pour assurer un développement cohérent et harmonieux dans le cadre d'opérations d'ensembles. Il s'agit notamment garantir une bonne valorisation des ressources foncières et éviter les phénomènes d'enclavement de terrains constatés précédemment sur de nombreux secteurs ;

- des objectifs et principes de développement à mettre en œuvre pour une diversité de secteurs d'urbanisation future ou de renouvellement urbain, explicités par des schémas d'aménagement et d'équipements. Sont ainsi concernés :

  . les sites de grands projets urbains engagés par la collectivité, intégrant les réactualisations nécessaires sur la ZAC Bas Pays et la ZAC Multisites-Quartiers Est, ainsi que le récent Projet de renouvellement Urbain des quartiers Sapiac et Villebourbon ;

  . les sites de zones AU ouvertes à l'urbanisation, placées en extension des hameaux et de la ville, pour lesquels un cadrage de projets doit être défini compte tenu des superficies concernées et/ou des enjeux spécifiques qu'ils représentent (positionnement au regard des espaces déjà bâtis, proximités d'espaces d'intérêts hydraulique et naturels, continuités viaires ou de déplacements doux à garantir, …).
  Le cas échéant, des espaces classées en zone AU0 sont également été pris en compte dans ces orientations particulières, lorsqu'ils s'articulent de manière étroite avec le foncier ouvert à l'urbanisation ;

❑ Les outils de mixité sociale et de développement du logement social

Le développement de la mixité sociale de l'habitat, et plus précisément le renforcement de l'offre en logements conventionnés, constitue un enjeu important sur la commune comme sur l'ensemble de l'agglomération.
Le PLH 2008 - 2013 de la GMCA détermine les objectifs et orientations à suivre en la matière, avec lesquels le PLU de Montauban doit être compatible. Ce cadre a vocation à être redéfini dans le cadre du prochain PLH dont l'approbation est envisagée en 2016 ou 2017.

Afin de se doter des moyens de répondre aux besoins de production définis au PLH, en articulation avec les partenaires de la ville que sont l'Etablissement public Foncier, la GMCA et les opérateurs du logement social, la ville de Montauban intégre dans son document d'urbanisme deux types d'outils et de dispositifs réglementaires :

– un Dispositif de Mixité Sociale, qui prévoit une exigence de production d'une proportion minimale de logements locatifs conventionnés dans les opérations d'habitat ou mixtes, conformément à l'article L.123-1.16° du Code de l'Urbanisme,

– des Emplacements réservés destinés à la réalisation de programmes de logements respectant les objectifs de mixité sociale, en application des dispositions à l'article L123-2b du Code de l'urbanisme.

La mise en œuvre et l'articulation de ces outils spécifiques doit ainsi permettre :
- de mobiliser le foncier nécessaire à la construction sociale, qu'elle fasse partie du parc public ou du parc privé conventionné,
- de faire contribuer les opérateurs privés (aménageurs ou constructeurs) à l'effort engagé par la collectivité au côté des opérateurs classiques du logement social.
- d'apporter des réponses diversifiées et adaptées aux besoins de production, dans le temps et selon les secteurs géographiques, en s'assurant d'une possibilité d'intervention publique directe.

Le détail des modalités d'application de ces outils dans le PLU est décrit au chapitre III B.6.

Par ailleurs, le PLU révisé intègre et permet la poursuite de réalisation des grands projets urbains qui portent des objectifs de production et de mixité sociale :

– La ZAC Bas Pays (zone AU2), qui intègre dans son programme un objectif de réalisation d'au moins 20 % de logements à caractère social

– la ZAC Multisites (zone AU2 et UE), destinée à permettre la reconstitution de l'offre sociale hors Quartiers Est.

❑ La lutte contre le mitage bâti en zone agricole et rurale

La très forte extension du bâti résidentiel en espace rural, résultante des développements passés, constitue un élément caractéristique du territoire montalbanais et un phénomène qu'il s'agit de mieux maîtriser, voire d'enrayer dans les secteurs où les intérêts environnementaux et agricoles doivent prévaloir.

La réalité du mitage sur Montauban correspond aujourd'hui à deux types de situations :

– Des ensembles résidentiels continus de faible densité, souvent dissociés des hameaux et de la ville, notamment sur les secteurs Est (Vignarnaud, Beausoleil-Bas, St Martial, Ramier).

  Pour ces entités, il s'agit dans le document d'urbanisme de reconnaître leur caractère urbain (en zone UH 3), de préserver des densités bâtis limitées, et de permettre la valorisation des dents creuses sur lesquelles des compléments résidentiels sont encore possibles.

– De très nombreux sites de bâti isolé ou de faible amplitude, sans réel caractère urbain ni naturel, disséminés sur l'ensemble de la commune.

  Pour ce bâti, il s'agit d'encadrer au plus près les évolutions permises par le document d'urbanisme, par des dispositions adaptées interdisant notamment la création de nouveaux logements et évitant des renforcements supplémentaires des réseaux publics, coûteux pour la collectivité.

  Pour ce faire, et conformément aux évolutions législatives introduites par la Loi ALUR de mars 2014, le PLU révisé intègre ce bâti dans les zones A et Np, dont les règlements prévoient et encadrent de manière limitée (dans leur implantation, leur hauteur, leur densité) les possibilités d'extension et d'annexes.

B.4. Une polarité économique et d'emplois à affirmer

Le bassin montalbanais, et tout particulièrement la ville de Montauban, se caractérise par une dimension économique importante au sein de l'espace régional. Reposant sur une diversité d'activités économiques, son tissu économique s'est renforcé et s'est transformé depuis plusieurs années, avec :

- le développement notable des activités tertiaires, public ou privé, de services et de l'appareil commercial, notamment en périphéries de la ville et parfois au détriment de l'animation du centre,
- la mutation de l'activité artisanale, qui aujourd'hui trouve parfois difficilement sa place en milieu urbain du fait de la concurrence foncière avec le développement résidentiel et des nécessités de compatibilité avec la proximité de l'habitat,
- des liens renforcés entre la ville centre et les communes périphériques, tant en termes de migrations "domicile-travail" que de liaisons fonctionnelles entre sites d'activités.
- un recul de la place économique et de l'emprunte spatiale des activités agricoles sur certaines parties du territoire.

Dans le cadre de la politique de développement économique menée avec la Communauté d'Agglomération Montauban Trois Rivières, il est nécessaire de prendre en compte et d'accompagner ces changements.

Cela suppose, en premier lieu, de faire en sorte que la commune de Montauban reste une force de propositions en matière d'accueil économique sur l'agglomération.

En effet, ce tissu économique et les emplois demeurent très largement concentrés sur la ville-centre, et les demandes d'implantations, qu'elles soient commerciales, industrielles ou artisanales, tendent à se polariser sur le territoire communal.

De plus la ville de Montauban se doit de maintenir une diversité économique et de services sur son territoire, tout d'abord en termes de secteurs d'activités (industrie et grand artisanat, services aux entreprises, grands commerces et services de proximité, bureaux …) compte tenu de la taille et de la diversité de sa population, ainsi qu'un développement harmonieux des principaux pôles d'activités qui sont le centre, le nord et le sud de la ville.

Enfin, la place de Montauban dans son agglomération et dans l'espace régional justifie une volonté de développement de pôles économiques spécialisés et d'excellence sur la ville, qui pourront s'appuyer sur sa notoriété et sur les infrastructures de qualité qu'elle offre.

Les besoins annuels en terrains économiques ont été évalués à environ 7,5 ha.
La collectivité dispose aujourd'hui :

- d'environ 3 ha de terrains commercialisables aménagés,
- d'environ 10 ha potentiellement commercialisables après aménagement essentiellement au sud.

- Compte tenu de l'insuffisance des disponibilités foncières et des contraintes (notamment d'inondation) dans les zones d'activités déjà constituées sur Montauban, il s'agit d'assurer un renouvellement de l'offre en terrains économiques tant pour le court - moyen terme que dans une prévision de long terme.

  Pour permettre l'accueil de nouvelles entreprises et répondre également aux besoins des entreprises existantes (extension, relocalisation), il convient de mettre en place une offre :

  – adaptée quantitativement et qualitativement aux besoins identifiés, notamment pour l'implantation de grands projets qui nécessitent de vastes surfaces et la proximité des infrastructures majeures,
  – qui conforte les sites économiques (ZI Nord, Aussonne, Albasud) existants aux entrées Nord et Sud de la commune, dans un souci de proximité et de développement des convergences économiques,
  – qui soutient la diversification du tissu économique et le développement des activités tertiaires, en intégrant des objectifs d'image, de mixité et de centralité urbaine.

- La plus grande partie des terrains répondant à cette ambition se trouve dans des zones d'extension réservées aux activités.

  Le site stratégique d'Albanord constitue le principal espace dédié aux implantations économiques futures et au développement d'une mixité d'activités. Il se place en entrée Nord du territoire communal, sur l'axe de la RD820, et à convergence du diffuseur autoroutier et du débouché du futur Boulevard Urbain Ouest.
  Comme indiqué dans le Diagnostic du Rapport (cf Chapitre I B.2), le secteur concerné était déjà identifié en zone économique future dans le PLU avant révision. Dans le cadre du PLU révisé, il a été tenu compte :
  – des études préalables de faisabilité et de cadrage réalisées permettant d'ajuster sa délimitation dans le document d'urbanisme, sur une 100^{aine} d'hectares,
  – des insuffisances d'équipements et des nécessités de mise au point du projet opérationnel (ZAC envisagée), justifiant de maintenir l'ensemble du secteur en zone non ouverture à l'urbanisation (AUX0)

  Par ailleurs, pour préserver les possibilités de valorisation future de ce secteur, qui comporte d'ores et déjà quelques constructions, la collectivité a décidé de définir un périmètre l'autorisant à surseoir à statuer à tout aménagement risquant de compromettre l'opération future en application de l'article L.111.10 du Code de l'urbanisme. Ce périmètre est intégré à la pièce n°18 du dossier du PLU.

  Des sites de développements complémentaires nouveaux, pour l'accueil industriel, artisanal ou tertiaire, ont été identifiés en partie Nord et Sud de la ville, en continuité avec les pôles d'activités existants et les infrastructures de contournement de ville.
  Ces sites répondent à un souci de disponibilité à court moyen terme de foncier économique, bien placé au regard des logiques urbaines et de flux du territoire. Leur choix tient compte des contraintes d'inondation qui contraignent la majeure partie des secteurs sud, et des fuseaux de bruit (routes et aérodrome) qui les rendent inadaptés à une vocation d'habitat.

Il s'agit des sites suivants :

– le secteur d'Aussonne Nord, d'une superficie globale de 20 ha, sur lequel il est prévu la création d'une zone artisanale. Ce site est concerné par une orientation d'aménagement (pièce n°5 du PLU) qui définit les principes d'organisation à mettre en œuvre compte tenu notamment de la traversée des terrains par le fuseau du futur Boulevard Urbain Ouest.

– le secteur des Prades, dont l'ouverture à l'urbanisation sur 24 ha a été effectuée dans le cadre de la procédure de Modification du PLU approuvée en 2013, et sur lequel les projets d'aménagement et de construcitons ont d'ores et déjà été autorisés.

– le secteur de La Montre, placé entre la BSMAT et l'A20, représentant un total de 14 ha, qui seront à court terme directement accessible depuis la Rocade Est (avec l'aménagement d'une liaison à partir de l'échangeur).

– le secteur de terrains placés entre dans la continuité de l'aérodrome et en bordure de l'A20 (environ 6 ha), qui étaient envisagé comme espaces d'accueil du projet Helimaintenance.

Au regard des conditions d'équipements et des prévisions d'aménagement envisagées par la commune, il a été fait le choix du maintien de classement en zone AUX1 ouverte à l'urbanisation des sites des Prades et d'Aussonne Nord, et d'un classement en zone AUX0 non ouverte à l'urbanisation pour les deux autres sites définis ci-dessus.

En outre, la structuration et l'animation économique du territoire passeront également par le renforcement de la mixité des fonctions, le développement du commerce de proximité et le soutien aux projets de renouvellements urbains portés par la collectivité.

Plusieurs secteurs et dispositifs répondent à ces objectifs :

– La mise en œuvre des Périmètres de sauvegarde et de préemption sur les fonds de commerce et les baux commerciaux, définis par la Ville de Montauban en rive droite (Bastide et partie des Faubourgs - Villenouvelle) et en rive gauche (Villebourbon) du Tarn. Ces périmètres sont intégrés en pièce n°10 du PLU ;

– Les projets de requalification du tissu bâti existant dans le centre historique, et notamment dans le cadre du récent projet de renouvellement de Sapiac - Villebourbon et de l'évolution des règles du PPRI : reconversion de l'ancienne caserne Andréossy pour des activités économiques, définition d'un périmètre d'accueil d'hôtels, nouvelles possibilités d'implantations de commerces et services en lien avec la gare, … ;

– Les îlots dédiés aux activités, commerces et services identifiés dans les secteurs 1 et 6 de la ZAC Multisites – Quartiers Est,

- De manière générale, la possibilité prévue au PLU d'insertion d'activités non nuisantes dans les secteurs urbains ou à urbaniser, y compris dans les secteurs de centralités définis dans la ZAC Bas Pays et les hameaux dans lesquels la création de commerces de proximité doit pouvoir accompagner le développement résidentiel.

Concernant l'activité agricole, l'objectif de la ville de Montauban est de maintenir la présence d'une exploitation agricole forte, basée non seulement sur l'activité maraîchère et fruitière traditionnelle sur le territoire, mais également sur une diversification, par ailleurs déjà engagée, des productions et des sources de revenus pour les exploitants.

Le maintien de cette activité est indispensable pour conserver un équilibre entre espaces urbains et espaces ruraux, pour permettre la continuité de valorisation des sols de bon potentiel agronomique, pour préserver les paysages et éviter l'extension des friches.

L'agriculture a déjà beaucoup régressé depuis une vingtaine d'années, fragilisée par la mutation des structures d'exploitations, la baisse des revenus et, plus localement, par le mitage et la pression foncière.

Dans la limite des choix qui concernent l'échelon local, les orientations du P.A.D.D., traduits dans le dispositif de PLU, expriment clairement la volonté de freiner ce mouvement, en prévoyant :

- d'une part, la protection de l'intégrité des terres d'intérêt agricole et nécessaires à la pérennité des exploitations.
  Les espaces concernés ont été clairement identifiés au niveau des plaines du Tarn, de l'Aveyron et du Grand Mortarieu, ainsi que sur la terrasse Nord-Est de la commune, et ont pour vocation à intégrer un zonage A de protection agricole ;
- d'autre part, la nécessité de faciliter la diversification de l'activité agricole et de permettre l'amélioration du bâti en zone rurale, ces deux éléments étant des facteurs souvent essentiels de maintien sur place des familles.
  Pour cela, le PLU intègre des dispositions adaptées dans son règlement de zone A, et met en œuvre de manière élargie le dispositif prévu au Code de l'urbanisme (ancien article L.123-3-1) prévoyant sous certaines conditions le changement de destination des constructions.

Par ailleurs, deux considérations complémentaires ont déterminés les choix intégrés au PLU:

- L'agriculture ne nécessite pas forcément la réalisation de bâtiments ou d'installations spécifiques, et peut donc tout à fait s'exercer dans une zone à vocation naturelle du PLU, d'autant plus lorsque ces aménagements risquent d'aller à l'encontre des objectifs de protection des paysages.
  C'est notamment le cas pour les parties collinaires au sud-est de la commune, marquées par le relief et la place importante du boisement.
- Les terres aujourd'hui non exploitées et en friche peuvent retrouver à l'avenir un intérêt pour une agriculture de proximité et de qualité, répondant en cela aux enjeux de développement durable rappelés dans le cadre du Grenelle de l'environnement (notamment la réduction des distances parcourus par les produits et la sécurisation de l'approvisionnement alimentaire), et aux évolutions en matière de politique agricole.
  La préservation de ces terres pour le moment non valorisées, lorsqu'ils représentent des ensembles suffisants pour envisager une exploitation future, constitue ainsi un enjeu important pris en compte dans le PLU par des classements en zones A et éventuellement en zone Np.

Le développement des activités touristiques sur Montauban s'appuie sur plusieurs richesses patrimoniales proposées par le territoire, rappelées au P.A.D.D. :

- le patrimoine historique et culturel du cœur de ville, sur lesquels les interventions sont multiples (aménagement des espaces publics, amélioration et restauration du bâti, accessibilité piétons, cyclables et en transport collectifs, …) et doivent être poursuivies,
- le potentiel de loisirs lié aux voies d'eau, plus particulièrement au niveau de la boucle centrale du Tarn,
- les richesses paysagères et le cadre attractif du vaste espace rural montalbanais, au sein duquel structures d'hébergement et loisirs de plein air doivent pouvoir être proposées.

Le PLU ne définit pas de zones ou d'espaces dédiés spécifiquement à l'implantation d'activités ou de structures d'accueil touristiques, mais soutien la mise en œuvre d'aménagements favorisant leur développement, tels que :

- les projets de renouvellement engagées ou prévus sur les quartiers centraux,
- le projet de centre hippique et golfique intégré dans la ZAC Bas Pays, qui constituera élément d'attractivité touristique et de notoriété pour la ville,
- la possibilité sous conditions d'hébergements touristiques en zone agricole,
- le développement des liaisons piétonnes et cyclables, en relation avec les itinéraires de randonnées en milieu rural et les parcours de bords d'eau.

B.5. L'organisation des déplacements aux différentes échelles du territoire

Les grandes réseaux de déplacements qui desservent et relient Montauban à sa région et au-delà, apparaissent aujourd'hui globalement satisfaisants, avec notamment l'A20, le réseau ferré TER et un ensemble de routes départementales de liaisons rayonnant autour de la ville.

La mise en service récente du pont de l'avenir sur le Tarn et son prolongement futur par le Boulevard Urbain Ouest, ainsi que le réaménagement des échangeurs de la Rocade Est, contribuent à améliorer l'accessibilité externe de Montauban, et à irriguer les secteurs de développement urbains et économiques prévus en périphéries de la ville.

Cependant, avec l'augmentation des déplacements à l'échelle de l'agglomération, les parties urbaines de Montauban, comme dans beaucoup de villes, subissent une croissance des circulations et des nuisances dues à l'automobile (bruit, pollutions, occupation des espaces publics), qu'il s'agit de traiter en développant l'accès aux modes de déplacements collectifs, vélos et piétons.

Par ailleurs, il apparaît indispensable d'intégrer les perspectives offertes pour la ville et l'agglomération par la réalisation future de la ligne LGV Bordeaux - Toulouse et de la nouvelle gare TGV envisagée à proximité immédiate de Montauban.
Les réflexions prospectives qui s'engagent à ce sujet concernent le développement et l'aménagement de la rive gauche du Tarn, avec en point de mire le rôle de la gare de Villebourbon dans la ville et dans l'organisation des déplacements.

Il est donc nécessaire de poursuivre les efforts engagés en matière d'infrastructures, de cadre de vie, et d'accès au plus grand nombre aux moyens de déplacements, en articulation avec les projets urbains.
Pour cela, il convient :

- de développer l'offre en modes de déplacement alternatifs - transports collectifs, vélos, marche - et de veiller à la sauvegarde des infrastructures ou espaces nécessaires à leur renforcement,
- d'améliorer les réseaux routiers pour résorber ou éviter les risques d'engorgement, pour desservir les secteurs d'extension urbaine, et dans le sens d'une meilleure sécurité,
- de favoriser l'intermodalité, la coexistence et les complémentarités entre les différents modes de déplacement.

Les choix retenus par la Ville en matière de déplacements, traduits dans le PADD et les dispositions du PLU, concernent notamment les points suivants :

- **Prendre en compte les projets d'infrastructures de contournements, de création du Boulevard Urbain Ouest et de renforcement des échangeurs de la Rocade Est.**

  Ces infrastructures jouent déjà ou seront amenées à jouer un rôle majeur dans l'organisation globale des déplacements à l'échelle de la ville et de l'agglomération, à différents points de vue :

  – La définition d'entrées de ville nouvelles ou réorganisées, dont la qualité et la fonctionnalité doivent être maîtrisées.
  Au niveau de ces points d'articulation, les intentions d'aménagement portent notamment sur :

    - la création de parking relais, prévus comme points de liaisons avec le réseau de transports urbains et de report modal aux portes principales de la ville. Ces aménagements sont envisagés sur des emprises foncières déjà maitrisées par la collectivité et ne nécessitent pas à priori l'inscription de réservations.
    - la formalisation de nouveaux pôles d'équipements et d'activités, d'une part dans le cadre du programme de la ZAC Bas Pays, et d'autre part en liaison avec les sites de renforcements économiques prévus au nord de la ville.

  – Le désenclavement de certains secteurs d'extension urbaine à vocation d'habitat ou économique dont le développement devra s'articuler, en tout ou en partie, avec la réalisation des infrastructures.

  Ainsi, le Boulevard Urbain Ouest fait partie intégrante de la stratégie d'aménagement et de déploiement progressif de la ZAC Bas Pays. Plus au nord, il permettra également la desserte du secteur économique d'Aussonne. Les espaces nécessaires à sa réalisation doivent donc être préservés à travers les dispositions du PLU et par les réservations sur tout son parcours restant à réaliser.

  Par ailleurs, au niveau de l'échangeur Rocade Est - RD115, la Ville et la GMCA entendent prolonger les réalisations de mise aux normes autoroutières par un renforcement des dessertes économiques locales.
  Les créations ou renforcements de voies nécessaires pour la valorisation des sites de La Montre et proches de BSMAT sont prévus en emplacements réservés au PLU.

  – Une nouvelle perception offerte sur le territoire, à laquelle Montauban souhaite associer les notions de qualité et de diversité des paysages, mettant en valeur :

    - en rive gauche du Tarn, l'environnement agricole et naturel préservé,
    - en rive droite du Tarn et aux points de raccordement avec l'A20, les nouveaux espaces économiques, résidentiels et d'équipements de la Ville

❑ **Conforter la place des modes collectifs et doux, et favoriser l'évolution des pratiques de déplacements**

Le développement et la promotion des modes dits "alternatifs" à la voiture constituent des enjeux importants à l'échelle de la ville et de l'agglomération. Ils s'inscrivent à différents niveaux dans les orientations du projet communal :

– La définition d'axes de structuration et de composition de la ville qui seront supports d'aménagements et de requalifications urbaines progressifs, destinés à :
  - renforcer la qualité d'image et la lisibilité des principaux quartiers de Montauban,
  - développer la place et l'efficacité du transport collectif et des modes piétons/cycles.

  Trois axes majeurs sont ainsi définis :

  . *L'axe "Entrée Est – Cœur de ville"*, s'appuyant sur les Quartiers Est renouvelés, la nouvelle Esplanade des Fontaines et le site de la Gare Villebourbon, qui constituent les points d'articulations principaux dans le système des transports collectifs internes et externes à la ville ;

  . L'axe "*Centre-ville – Bas Pays*", formalisant le développement de la ville et l'organisation des liaisons vers le nord-ouest ;

  . L'axe "*Albanord – Centre ville",* s'appuyant sur l'idée de "boulevard économique" valorisant en entrée Nord de la Montauban.

– La poursuite de mise en place d'un véritable réseau cyclable aménagé traduisant les objectifs du PDU de l'agglomération, consistant à développer le maillage à partir des liaisons existantes dans le centre-ville et en bordure des cours d'eau.
  Ce renforcement d'itinéraires doux suppose notamment :
  . des aménagements spécifiques sur les grands axes, en relation avec les pôles de commerces, d'activités et d'équipements du centre ville et du nord de la ville,
  . le prolongement des cheminements des berges du Tarn et du Tescou, et de la coulée verte Raméniou – Villenouvelle vers Bas Pays,
  . la mise en œuvre des coulées vertes et liaisons piétonnes prévues dans les ZAC Bas Pays et Multisites, mises en relation à terme avec les secteurs de hameaux,
  . des prévisions de création (par aménagement de l'existant, réservations ou orientations dans les zones AU) de liaisons sécurisées dans les hameaux, facilitant les liaisons entre quartiers d'habitat, sites d'équipements et espace rural,
  . des voiries urbaines aménagés dans les quartiers, proposant le cas échéant un espace de circulation sécurisé pour les deux-roues.

– La valorisation du site de la Gare de Villebourbon et des infrastructures ferroviaires de Labastiole, pour le trafic voyageurs et/ou marchandises, dans le cadre des avancements futurs du projet de renouvellement urbain des quartiers Sapiac – Villebourbon.

– La diffusion et l'optimisation du réseau de transports urbains en dehors du centre, en particulier sur les sites d'extension Nord-Ouest, qui accueilleront à terme une importante population nouvelle, et vers les espaces de développement économique au Nord.

– L'amélioration des pratiques de stationnement et de circulation dans le centre :
  . par l'aménagement de parcs-relais coordonnés au réseau de transports urbains, à inscrire sur les principaux axes de migrations domicile-travail,
  . par une extension des aménagements de piétonisation de la Bastide et la reconfiguration des espaces publics du centre encombrés par l'automobile,
  . en adaptant les normes de stationnement résidentiel et lié à l'emploi afin de limiter les risques d'encombrement de l'espace public, en veillant toutefois à ne pas compromettre les possibilités de renouvellement urbain dans le cœur de ville.

❑ Améliorer et renforcer les liaisons interquartiers

Les principales problématiques de déplacements locaux identifiés sur la commune se situent au niveau des hameaux, du fait des besoins engendrés par les développements passés et envisagés sur ces secteurs.

L'accessibilité et les connections entre espaces déjà bâtis et espaces de développements doivent donc être renforcées, soit par réalisations publiques, soient dans le cadre d'obligation de voies à créer imposées par les orientations d'aménagement.

Dans cette optique, les prioritaires d'aménagement se situent :

– dans la ZAC Bas Pays, avec la réalisation progressive du programme d'infrastructures qui accompagnera le développement résidentiel,
– à Fonneuve, dans le cadre de la structuration d'une continuité de zones AU et en liaison avec le secteur Albanord,
– à Falguières, en liaison avec les équipements du centre du hameau et les grandes zones de développement futur.
– à Birac, en liaison entre le centre à renforcer, le site de développement des Gascous et l'urbanisation existante.

B.6. Une offre en équipements publics articulée avec le développement de la ville et de l'agglomération

Le niveau d'équipements sur Montauban, pour ses habitants ou ceux de l'agglomération, est globalement satisfaisant.
Ainsi, les besoins de proximité ou de niveau commune (enseignement, socioculturels, sportifs, …) sont généralement bien couverts en milieu urbain, et l'effort de la Ville porte essentiellement sur le développement, la requalification ou l'adaptation des structures en place.

- **Les objectifs et besoins inventoriés à prendre en compte dans le PLU révisé** pour faciliter la maîtrise foncière et la réalisation des opérations, concernent principalement :

  - Les projets d'équipements dans la ZAC Bas Pays :
    - équipements de proximité devant accompagner le développement résidentiel (groupe scolaire, petite enfance, équipements sportifs…),
    - centre hippique et golfique qui constituera le cœur vert du secteur, qui se développera à partir du site de l'hippodrome des Allègres,
    - espaces verts collectifs formant des coulées vertes autour des ruisseaux.

  - Les intentions de création ou de renforcements d'équipements dans les quartiers de renouvellement urbain, Sapiac – Villebourbon et Quartiers Est.

  - La préservation d'emprises destinées à l'extension ou à la création d'équipements et d'espaces publics dans les hameaux ou secteurs de périphéries de la ville, notamment:
    - l'agrandissement des écoles de St Hilaire, de Birac et de Verlaguet,
    - la création d'une école à Peligry,
    - l'aménagement d'espaces d'intérêt général à Falguières et Carreyrat (terrains déjà acquis à Fonneuve),
    - l'aménagement de bassin de rétention à St Hilaire et Bas Pays,
    - la création d'espaces de stationnement au port canal et à l'église de St Hilaire,
    - l'extension des cimetières.

Les autres projets d'équipements, portés par la Ville ou la Communauté d'Agglomération, ne nécessitent pas de mesures spécifiques dans le PLU, et seront engagés en fonction des besoins et des programmes pluriannuels de ces collectivités.

- **Par ailleurs, le PLU prend en compte les besoins spécifiques et les nécessités de fonctionnement propres aux équipements publics.**

Les préoccupations sont de plusieurs ordres :

- éviter que des équipements publics et des sites de loisirs aménagés ne se retrouvent classés en zone agricole ou naturelles protégées,
- prendre en compte le caractère spécifique de nombreux équipements en milieu urbain, qui constituent de vastes emprises et des entités bâties distinctes parfois en rupture avec le tissu environnant,
- dans le cas de la ZAC Bas Pays, mieux identifier les espaces correspondant au centre hippique et golfique et aux espaces verts collectifs prévus au sein du périmètre de l'opération, pour affirmer leur vocation et éviter leurs emprises n'augmente "artificiellement" les surfaces de développement urbain affichées au PLU,
- intégrer des dispositions particulières facilitant la continuité d'exploitation, l'évolution et le renforcement éventuel des équipements, dès lors que leur insertion dans les milieux et paysages bâtis ou ruraux est assurée.

En conséquence, le PLU révisé distingue trois zones ou secteurs de règlements spécifiquement destinés à l'accueil et au développement d'équipements d'intérêts collectifs et de loisirs :

- Une zone UG, englobe les sites de grands équipements, infrastructures et services urbains, répondant à une fonction d'intérêt collectif, y compris les sites du stade de Sapiac et du Treil qui bénéficie d'un secteur particulier (UG1) du fait de leur insertion dans le projet de renouvellement des quartiers inondables.

- Les zones As et Ns au Ramier et à La Mole correspondent aux sites d'équipements et d'activités localisés en secteur rural, pour lesquels des dispositions réglementaires spécifiques doivent être prévues dans le cadre du dispositif des STECAL (aires d'accueil des gens du voyage, , chenil, activités de loisirs …)

- Une zone NL correspond aux sites de parcs, jardins et grands espaces naturels aménagés de proximité urbaine, ayant vocation à accueillir des fonctions de loisirs de détente (centre golfique et hippique de Bas-Pays, coulées vertes piétons-cycles, parcs urbains, jardins familiaux, …)

B.7. Un projet intégré pour la protection de l'environnement, des patrimoines et des ressources

L'affirmation de la dimension environnementale dans le projet de développement durable de Montauban est un souci constant de la Ville, décliné au niveau des intentions pour la révision du PLU, des phases d'études et de l'élaboration du projet.
Fondé sur des principes d'équilibre entre protection et développement, et d'intégration des grands projets prévus sur le territoire, il revient à s'interroger sur la production du cadre de vie qui résultera de la mise en œuvre du projet.

Face à cet enjeu, la Ville a fait le choix d'une démarche consistant à croiser les objectifs de la collectivité en matière de développement résidentiel, économique et social, avec les objectifs d'amélioration de la qualité de la vie, d'organisation de la mixité urbaine et sociale, de réduction de l'impact des nuisances et des risques, de gestion efficace des ressources naturelles et foncières.

Afin de donner une lisibilité à la démarche appliquée dans le cadre de la révision du PLU, le projet a été établi à partir des éléments suivants :

- **Les attentes fondamentales auxquelles le projet communal doit répondre :**
  - la préservation des grands équilibres de l'environnement,
  - la nécessité de conforter le rôle de la ville en tant que centre d'agglomération, à travers ses fonctions économiques, résidentielles et de services.
  - le bien-être des habitants, actuels et futurs.

- **La formulation des enjeux environnementaux identifiés pour le territoire, qui constituent autant de critères ou de points d'appui pour l'évaluation du projet :**
  - la qualité des eaux et des écosystèmes liés aux cours d'eau,
  - la conservation des espaces boisés et de la trame verte, notamment dans les secteurs de relief,
  - la protection des éléments et des paysages bâtis constitutifs de l'identité montalbanaise,
  - la qualité des sols et la protection des espaces de production agricole,
  - la gestion des risques naturels, tout en menant un projet durable sur les quartiers placés en zone inondable,
  - la densification de l'espace urbain dans le respect des trames bâties,
  - l'organisation des déplacements urbains, avec ses implications sur la gestion du bruit, la qualité de l'air et les consommations énergétiques,
  - la préservation de la nature en ville,
  - la gestion urbaine durable (déchets, assainissement, eau potable).

- **Les orientations de projet à mettre en œuvre pour un aménagement et un développement durable du territoire, conciliant :**
  - les objectifs de développement de la collectivité,
  - la protection des équilibres naturels, écologiques et agricoles,
  - la préservation des ressources naturelles,
  - un respect des patrimoines, bâtis et non bâtis.

Les principaux facteurs de prise en compte, dans le PADD et les dispositions du PLU, des enjeux environnementaux identifiés pour le territoire, sont synthétisés ci-après. Ils sont développés dans les chapitres suivants, qui présentent les dispositions réglementaires du PLU, ses incidences, et les mesures prises pour compenser ces incidences.

Enjeu environnemental	**Prise en compte dans le PADD et le PLU**
Espaces d'intérêt écologique et de biodiversité	→ Protection par un classement en zone de protection naturelle stricte (Np), complété par des espaces boisés classés, des vallées humides, d'intérêt hydraulique et biologique des rivières et principaux ruisseaux (Tarn, Aveyron, Tescou, le Mortarieu, l'Angle, la Tauge, … → Prise en compte et classement en zone naturelle protégée des secteurs d'habitats naturels classés en site Natura 2000 et en ZNIEFF. → Prise en compte et classement en zone naturelle protégée (Nb) du site du parc naturel de Boé aménagé en espace de préservation et de découverte de la biodiversité, qui constitue un espace de compensation écologique lié à la réalisation du premier tronçon nord du Boulevard Urbain Ouest (BUO) et pris en compte dans le cadre d'une mise en compatibilité du PLU en 2013. → Classement en Espaces Boisés Classés des ensembles et continuités boisées identifiées sur la commune, sur les coteaux sud-est, dans la plaine de l'Aveyron et dans l'enveloppe urbaine (vallon du Tescou, Beausoleil, cours Foucault…).
Patrimoine bâti et végétal ***La nature en ville***	→ Important travail d'identification et de qualification des éléments de patrimoine architectural et végétal en milieu rural et urbain, qui sont protégés par le PLU au titre de l'article L.123-1-7° du Code de l'urbanisme. 217 éléments bâtis, arbres ou alignements sont ainsi repérés et protégés par des dispositions spécifiques dans le Règlement d'Urbanisme. → Application du dispositif permettant le changement des bâtiments désignés en zones agricole et naturelles, facilitant ainsi le maintien et la sauvegarde du patrimoine bâti. → Prise en compte par des dispositions réglementaires adaptées de la Bastide et du Secteur Sauvegardé, patrimoine emblématique pour la ville et l'agglomération.

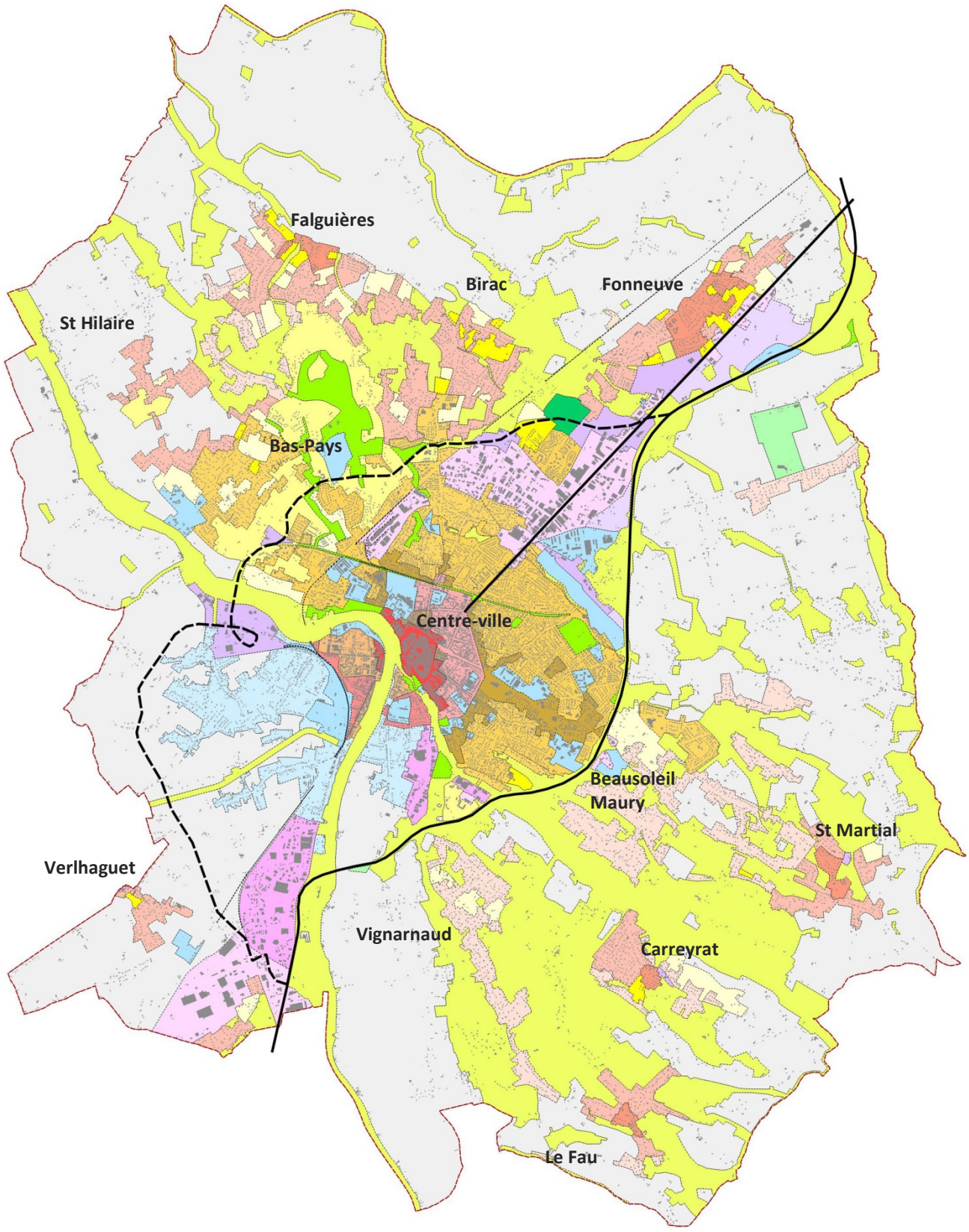
Enjeu environnemental	Prise en compte dans le PADD et le PLU
Paysages structurants et sensibles	→ Priorité donnée à la conservation des boisements et des espaces agricoles non bâtis dans les espaces vallonnés et de paysages boisés du Sud-Est de la commune. → Définition et protection d'espaces naturels de proximité urbaine dans et autour de la ville, pour garantir d'intégrité spatiale de ces sites et valoriser, par une réglementation adaptée, ces espaces où pourront cohabiter fonctions naturelles, équipements verts et espaces cultivés : -coulées vertes du centre ville et de Bas Pays, -parcs et jardins des bords du Tarn et du Tescou, -jardins familiaux, -pôle d'équipements de loisirs de Bas Pays. → Identification et protection d'axes de vues remarquables, en relation avec les vallées et les espaces vallonnés. → Maîtrise, préservation et mise en valeur des perceptions des différentes facettes du territoire communal depuis les principaux axes de communication : -ceintures agricole et naturelle en façade Est de l'autoroute, pour les sections sud du futur Boulevard Urbain en liaison avec le canal de Montech, et pour les axes départementaux longeant les cours d'eau, -ouvertures sur les espaces économiques structurés aux entrées de ville Nord et Sud, -définition d'axes de structuration et de composition urbaine reliant les principaux quartiers de la ville. → Projets de requalification des sites urbains centraux, à forte valeur emblématique et patrimoniale, et qui participent à façonner l'image de la ville : Bastide et Secteur Sauvegardé, quartiers Villebourbon et Sapiac, sites de casernes anciennes.
Espaces et activités agricoles	→ Priorité donnée au maintien d'espaces agricoles productifs, et aux paysages ruraux dans les secteurs à de sols à fort potentiel agronomique : plaines du Tarn, de l'Aveyron, du Grand Mortarieu, terrasse Nord-Est. → Préservation des possibilités d'évolution du bâti agricole, à travers différentes dispositions du projet, pour permettre : -l'extension et la pérennité des sièges d'exploitation en activité, en évitant les conflits avec l'habitat, -le changement d'usage des bâtiments agricoles d'intérêt architectural ou patrimonial, -la diversification et la possibilité d'adaptation des activités agricoles (activités touristiques, de loisirs …).

Enjeu environnemental	Prise en compte dans le PADD et le PLU
Qualité de l'eau et gestions hydrauliques	→ Protection des cours et des vallées de rivières et principaux ruisseaux, par des classements en zones naturelles. → Classement en zones naturelles et agricoles des périmètres de protection des points de captages d'eau potable des Planques et de Fonneuve. → Préservation des fonctions hydrauliques et de corridors écologiques des petits cours d'eau, par des classements en zones naturelles stricte (Np) ou bien à vocation d'espaces verts collectifs (NL, notamment dans la ZAC Bas Pays), et par des mesures adaptées dans les Orientations d'aménagements de zones AU et dans le Règlement (servitudes de reculs préservant des espaces non constructibles). → Renforcement des prescriptions réglementaires au sein des secteurs urbains et à urbaniser destinés à maîtriser et gérer de manière individuelle (à l'échelle des projets) les écoulements d'eaux de ruissellement. → Prise en compte des risques d'inondation par la Tarn, l'Aveyron et leurs affluents, et intégration du projet de renouvellement urbain des quartiers inondables de Sapiac et Villebourbon, conçu dans une idée de "*ville jardin*"
Qualité des sols	→ Orientation et maîtrise des extensions urbaines, de manière à favoriser le développement dans les secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif, et à reporter les ouvertures à l'urbanisation dans l'attente du renforcement de ce réseau → Prévision d'études sur les problématiques potentielles de pollution, préalables à la définition d'un projet de reconversion du site de l'Arsenal

Enjeu environnemental	Prise en compte dans le PADD et le PLU
Qualité de l'air et consommations énergétiques	→ Intégration dans le projet global et dans les dispositions réglementaires des conditions permettant -le développement et l'efficacité des réseaux de transport collectif (axes prioritaires de bus en sites propres, réaménagement de la gare, parking relais, …) -l'extension du réseau public cyclable (mise en œuvre du schéma communal et d'agglomération, réservations), -la prise en compte des continuités de liaisons piétons et cycles et des besoins en stationnement vélos dans les projets urbains (Règlement et Orientations d'aménagement). → Objectifs de densification et de mixité fonctionnelle des développements urbains futurs, et encadrement plus stricte des zones de mitage, afin de limiter les besoins en déplacements automobiles. → Formalisation d'une trame verte urbaine et péri-urbaine, qui intègre le Tarn et ses affluents, les espaces de détente, de loisirs et jardinés des vallées, les cheminements piétons-cycles existants ou à créer, et qui favorise le recyclage de l'air et le captage des poussières. → Soutien à l'efficacité énergétique des constructions, par la promotion des formes bâtis compacts, l'intégration de dispositifs d'énergies renouvelables et les dépassements de COS prévus au règlement d'urbanisme, et avec au delà la mise en œuvre du Plan Climat de la GMCA.
Gestion du bruit	→ Localisation préférentielle des sites à vocation économique en continuité des pôles déjà constitués, et à proximité des grands axes et carrefours de circulation bruyant, afin de limiter les déplacements et les nuisances sur les sites habités. → Dispositions réglementaires spécifiques de reculs de constructions permettant le maintien d'espaces tampons en limites entre zones d'habitat et zones d'activités économiques. → Objectif de "pacification" des grandes voies urbaines, d'aménagement progressif des espaces publics du centre et d'extension des aménagements de piétonisation de la Bastide pour limiter les nuisances de circulation et améliorer le cadre de vie des habitants. → Intégration au Règlement des zones de bruit des infrastructures de transport et des prescriptions d'isolement acoustique

C – LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DU PARTI D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT

C.1. Présentation des zones de règlement du PLU



C.1.1. Les zones urbaines multifonctionnelles

Les zones urbaines multifonctionnelles ont vocation à accueillir une multiplicité d'occupations urbaines : logements de nature diversifiée, équipements et services à la population ainsi que les activités économiques compatibles avec la proximité de l'habitat.

Dans le PLU révisé, ces zones se déclinent de la manière suivante *(*)* :

➢ **Dans l'enveloppe urbaine principale de la ville :**

- La zone UA correspond au cœur urbain de Montauban, auquel se rattachent plusieurs caractéristiques fortes :
  - un positionnement autour de la boucle du Tarn,
  - une continuité d'immeubles alignés le long de voies et regroupés dans des îlots urbains de petite taille au parcellaire étroit, disposant de peu d'espaces libres.
  - un intérêt patrimonial reconnu par un Secteur Sauvegardé (en cours d'étude), ainsi que des protections en tant que Site Inscrit et au titre des Monuments Historiques.
  - une structure continue et variée de fonctions commerciales et de services, la plus complète et la plus étendue de la ville, et qui marque son caractère de centralité.

  La délimitation de la zone UA dans le PLU révisé s'appuie en premier lieu sur celle du document initial, correspondant au site de la Bastide et à la délimitation du Secteur Sauvegardé en rive droite et en rive gauche du Tarn.

  A partir de ce noyau urbain, la zone UA a été étendue de manière à englober des ensembles d'îlots bâtis proches, caractéristiques du centre-ville de Montauban. Deux secteurs de règlements particuliers ont ainsi été définis :

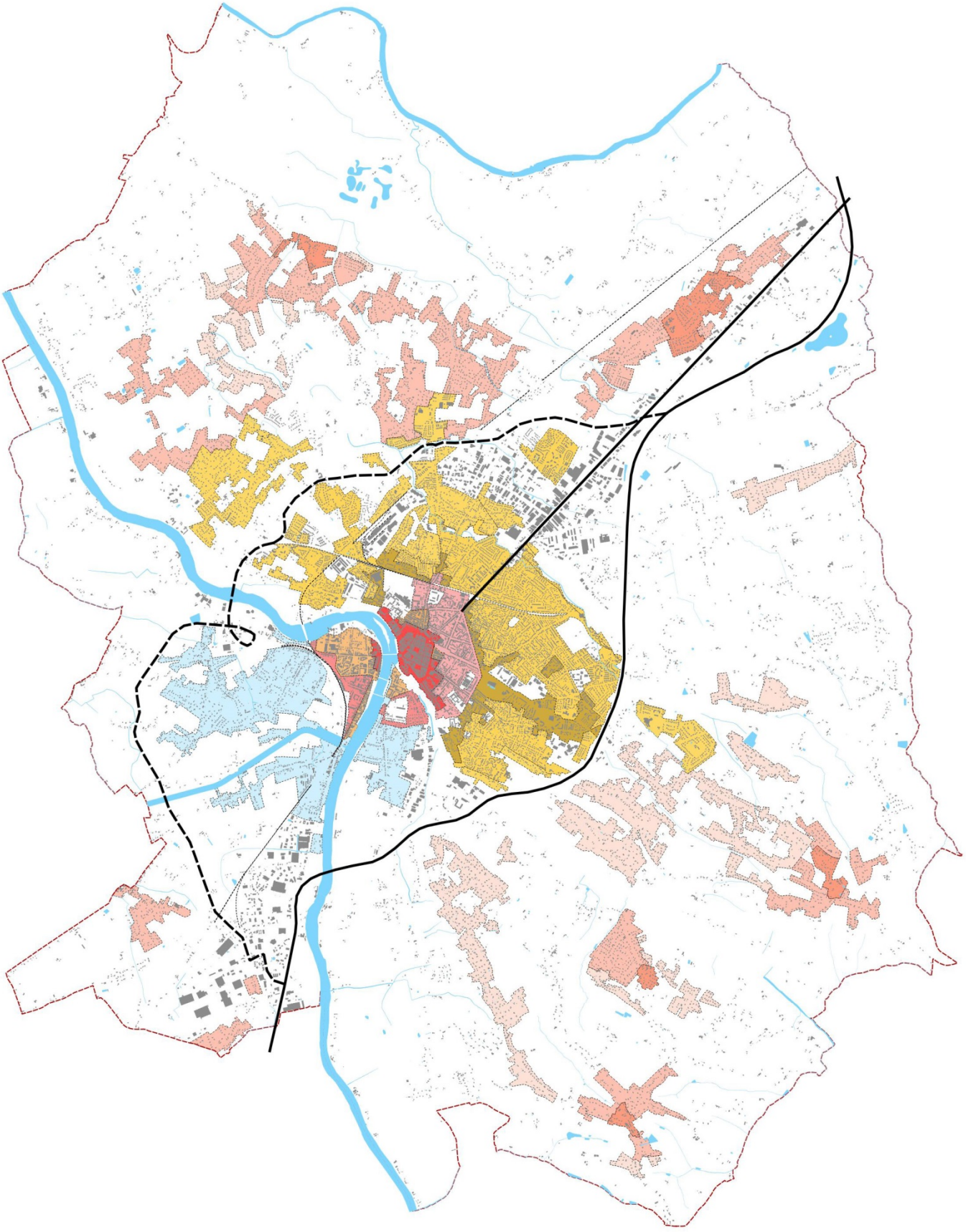
  – un secteur UA1, qui englobe les espaces centraux des quartiers Villebourbon et Sapiac concernés par le projet de rénovation urbaine (révision simplifiée du PLU et révision du PPRI). Ces îlots sont situés hors du Secteur Sauvegardé et sont entièrement situés en zone inondable ;

  – un secteur UA2, qui englobe des îlots de forte densité bâtie situés en rive droite du Tarn, hors du périmètre du Secteur Sauvegardé et des zones inondables, autour des rues Saint Jean Villenouvelle et Bessières.

  Les dispositions réglementaires définies en zone UA visent à préserver les caractéristiques fondamentales de ces espaces urbains, en particulier le principe d'implantation du bâti à l'alignement des voies et espaces publics et en ordre continu, ainsi que l'obligation d'harmoniser les hauteurs bâties au regard du contexte existant.

(*) *Les plans couleurs des pages suivantes sont proposés à titre illustratif, pour permettre la localisation des différentes zones du PLU sur le territoire montalbanais. Pour la définition précise et d'ordre réglementaire des limites de ces zones, il convient de se reporter à la pièce n°4.1 du PLU.*

Les zones urbaines multifonctionnelles du PLU



- La zone UB correspond aux quartiers de faubourgs qui s'étendent du centre historique de la ville à la ceinture des boulevards, rives droite et gauche du Tarn : de Villenouvelle à Sapiac, ainsi qu'à Villebourbon dans le secteur de la gare.

  Ces espaces urbains, caractéristiques de l'organisation de ville du 19ème siècle, sont constitués d'îlots relativement étendus, que délimitent avenues et boulevards, et sont marqués par :
  - une organisation des espaces bâtis à la fois marquée par la continuité d'immeubles alignés le long des voies et immeubles de grande hauteur situés en bordure des axes de circulation,
  - un patrimoine immobilier diversifié mais de qualité et d'intérêt variable en partie protégé au titre des Monuments Historiques,
  - des fonctions commerciales et de services implantés le long de certaines rues en prolongement de la structure commerciale et de services du centre ancien.

  La définition et les dispositions réglementaires de la zone UB dans le PLU révisé s'appuient pour l'essentiel sur celles du document d'urbanisme précédent avec :

  – la distinction d'un secteur UB1 qui englobe les espaces inondables en rive gauche du Tarn, concernés par le projet de rénovation urbaine des quartiers Sapiac et Villebourbon. Ce nouveau secteur entraîne la disparition de la zone UD du précédent PLU ;

  – le classement dans une nouvelle zone UG des sites de grands équipements qui s'inscrivent à l'intérieur de ces quartiers (cf. ci-dessous).

- La zone UE correspond aux espaces urbains contemporains qui se sont constitués aux cours des phases d'extensions progressives de la ville.

  Elle englobe des quartiers de natures diversifiées par la forme et la densité du tissu bâti, mêlant opérations d'ensemble et initiatives individuelles, au sien de laquelle on retrouve :
  - l'essentiel du patrimoine de logements sociaux,
  - les principaux sites concernés par la ZAC Multisites - Quartiers Est,
  - des activités commerciales, artisanales et de services notamment regroupées le long des voies principales.

  Du fait du développement urbain récent, ces quartiers s'étendent aujourd'hui au-delà des lignes de ceintures de la ville que constituaient jusqu'à récemment la voie ferrée (Bas-Pays au nord-ouest), les espaces économiques de la Z.I. Nord, ainsi que la rocade Est (les Chaumes).

  Les dispositions du Plan Local d'Urbanisme révisé pour la zone UE visent ainsi à :

  – intégrer en zone urbaine l'urbanisation récente précédemment classée en zone AU,

  – mieux prendre en compte cette diversité bâtie afin de veiller à la qualité d'insertion du bâti nouveau,

  – favoriser une occupation du sol relativement dense que permettent les réseaux en place (VRD et transports collectifs).

  Ces quartiers sont distingués en 3 types de secteurs, permettant d'ajuster les dispositions réglementaires (règles d'implantations, hauteurs bâties, COS,…) en fonction des contextes existants :

- le secteur UE1 correspond aux quartiers ou sites de tissu bâti compact, dans lesquels des hauteurs bâtis relativement élevées peuvent être acceptées compte tenu du contexte existant. Ils se localisent notamment autour de l'axe d'entrée Est de la ville et en bordure immédiate des boulevards, en transition avec les zones UB ;

- le secteur UE2 correspond à l'essentiel des espaces de tissu bâti compact, notamment d'habitat individuel, localisés pour l'essentiel dans la ceinture formée par la rocade (A20) à l'Est et la voie ferrée à l'Ouest ;

- le secteur UE3 correspond aux quartiers de tissu bâti de moyenne densité, pour la plupart récents, qui se localisent notamment en ceinture Nord et Ouest de la ville.

De plus, il est distingué des secteurs UE3b, UE2c et UE3c correspondant aux espaces de nuisances et de constructibilité limitée du P.E.B. de l'aérodrome, conformément aux définitions des zones B et C de ce document.

- La zone UF correspond aux espaces déjà bâtis, constitués d'un habitat généralement de moyenne densité, qui sont entièrement compris dans les zones inondables du P.P.R.I.
  Ils se situent pour l'essentiel en rive gauche du Tarn, en extension du quartier de Villebourbon, ainsi que sur le secteur de Sapiac entre le Tarn et le Tescou.

  La révision du PLU réduit la délimitation de cette zone en reclassant en zones A les continuités de terres inconstructibles du fait du PPRi, entre Labastiolle, Canal et Voie ferrée. Elle n'entraîne pas de changement dans la réglementation de cette zone, au sein de laquelle les possibilités d'évolution et d'adaptation sont fonction :
  - des dispositions du Plan de Prévention des Risques d'Inondation, selon le niveau de risque établi (zone rouge, bleue, ou zones nouvelles du PPRI révisé),
  - des applications du projet de rénovation urbaine de Sapiac et Villebourbon.

➢ **Dans les secteurs de hameaux et périurbains :**

- La zone UH correspond aux espaces de moyenne à faible densité bâtie, qui se situent à l'écart des principaux quartiers de la ville. Ces espaces, largement dominés par l'habitat pavillonnaire, sont liés :
  - aux hameaux situés sur la commune : St Hilaire, Falguières, Birac, Fonneuve, St Martial, Le Carreyrat, Le Fau, Verlhaguet
  - aux ensembles bâtis placés au sein l'espace rural, et qui présentent pour certains une extension importante (notamment à l'Est : Vignarnaud, Beausoleil-Bas, Ramier).

  La révision n°2 du PLU conduit à, d'une part prendre en compte les bâti existant et les terrains en "dents creuses", et d'autre part à reclasser en zone agricole ou naturelle de petites unités bâties n'ayant pas un caractère urbain.

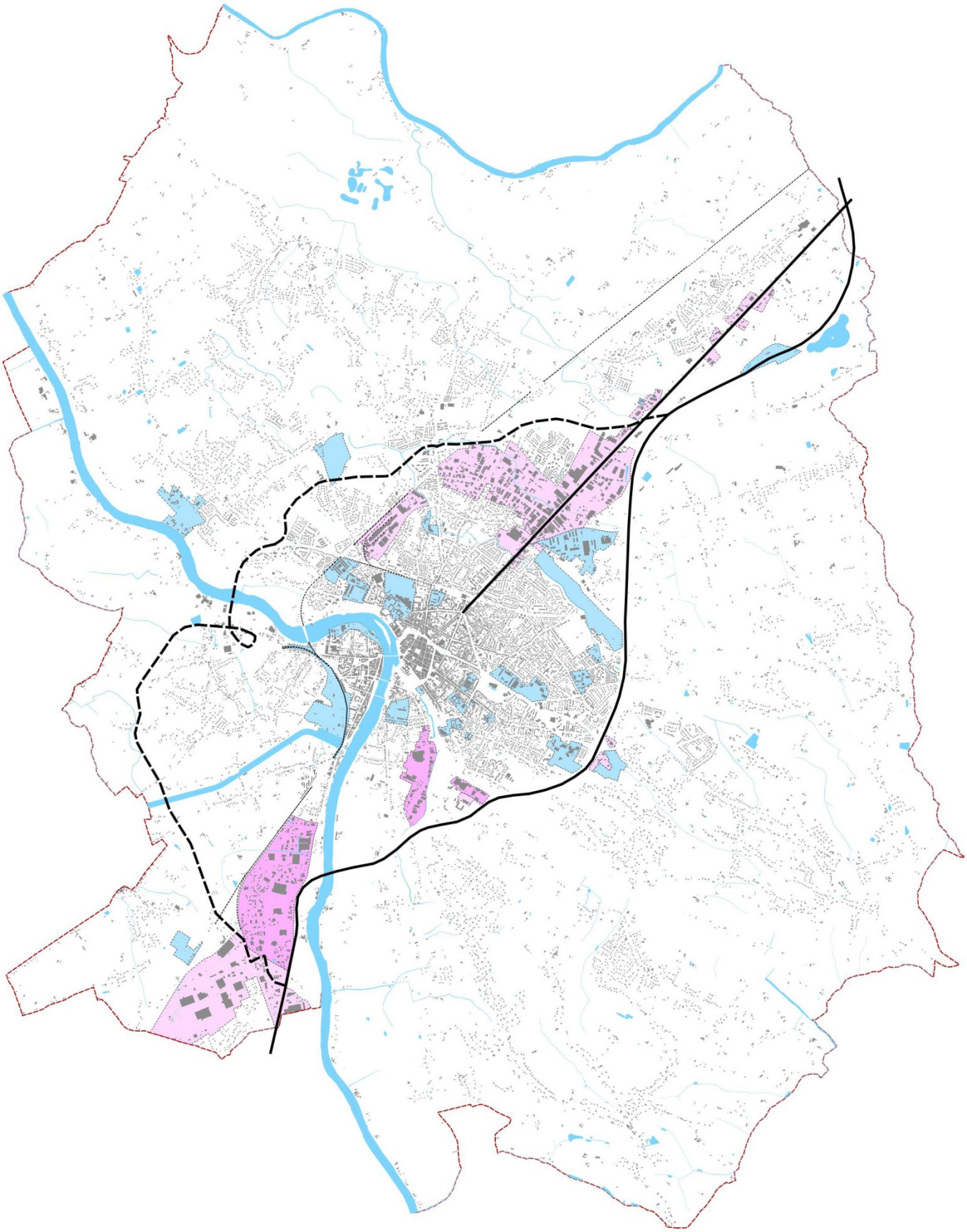
  En application des orientations du PADD pour les hameaux et l'habitat périphérique, la zone UH se décline en 3 secteurs :
  - le secteur UH1 correspond aux cœurs de hameaux, dont le caractère central est déjà formalisé par l'habitat, parfois ancien, et par les équipements existants, ou bien qui est à conforter (à Falguières, Fonneuve, St Martial, Carreyrat, Le Fau) ;
  - le secteur UH2 correspond aux extensions bâties récentes constituées à partir de multiples d'opérations d'ensembles (lotissements) autour des centres originels de hameaux ;
  - le secteur UH3 correspond aux ensembles bâtis de faible densité dans l'espace rural, au sein desquels des développements supplémentaires (dents creuses) sont encore possibles.

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
UA *Superficie : 46,9 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone du noyau historique et de centralité de Montauban, délimité par le Secteur Sauvegardé. • **Sites concernés :** La Bastide et îlots adjacents en rive droite et gauche du Tarn	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Principe d'implantation des constructions en continu et à l'alignement des voies ou des façades bâties existantes. – Hauteur maximale définie uniquement par référence au cadre bâti existant.
UA1 *Superficie : 44,1 ha*	• **Caractère de la zone :** Secteurs de centralité des quartiers Villebourbon et Sapiac • **Sites concernés :** Ilots anciens les plus denses et inondables, compris dans le projet de rénovation urbaine	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UA, hormis: – Hauteur maximale de 16 m et R+4 – Dispositions particulières pour l'aspect des constructions
UA2 *Superficie : 8,4 ha*	• **Caractère de la zone :** Ilots anciens et compacts placés en rive droite du Tarn et en dehors du Secteur Sauvegardé • **Sites concernés :** Secteurs Saint Jean Villenouvelle et Bessières	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires au secteur UA1
UB *Superficie : 77,5 ha*	• **Caractère de la zone :** Quartiers de faubourgs • **Sites concernés :** Espaces urbains en rives droite du Tarn de Villenouvelle au Tescou,	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Principe d'implantation des constructions à l'alignement des voies ou des façades bâties existantes. – Hauteur maximale de 16 m et R+4 dans le cas général, jusqu'à 21 m et R+6 le long certains grandes voies.
UB1 *Superficie : 30,7 ha*	• **Caractère de la zone :** Couronne de faubourgs inondables à Villebourbon et Sapiac • **Sites concernés :** Ilots compris dans le projet de rénovation urbaine	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UB

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
UE1 *Superficie : 104,5 ha*	• **Caractère de la zone :** Quartiers et espaces urbains contemporains les plus denses au delà de la ceinture des boulevards. • **Sites concernés :** Quartiers d'habitat social, axe d'entrée Est de la ville, bordures immédiates des boulevards	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Implantation des constructions à l'alignement des voies ou bien en recul minimal de 5 m, dans le cas général. – Hauteur maximale de 16 m et R+4.
UE2 – UE2c *Superficie : 448,4 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces urbains contemporains de la ville, caractérisés par un tissu bâti compact • **Sites concernés :** Quartiers en rive droite placés principalement entre rocade Est et voie ferrée	• **Principes réglementaires :** – Implantation des constructions en recul minimal de 5 m dans le cas général, alignement possible dans le cas de voies de lotissements. – Hauteur maximale de 10 m et R+2 – Construction limitée en zone UE2c conformément aux dispositions du PEB
UE3 – UE3b – UE3c *Superficie : 292,5 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces urbains contemporains de la ville, caractérisés par un de tissu bâti de moyenne densité, pour la plupart récents • **Sites concernés :** Ceintures Nord de la ville, secteurs de Bas-Pays (hors ZAC) et des Chaumes	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UE2
UF *Superficie : 305,7 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces urbains généralement de moyenne densité bâtie, entièrement compris en zones inondables • **Sites concernés :** Rive gauche du Tarn à l'ouest de la voie ferrée et secteurs sud de Sapiac	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Construction limitée conformément aux dispositions du PPRI – Implantation des constructions en recul minimal de 5 m dans le cas général – Hauteur maximale de 10 m et R+2

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
UH1 *Superficie : 93,7 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces centraux des principaux hameaux, dont le caractère central est déjà formalisé par le bâti existant ou bien est à conforter • **Sites concernés :** Falguières, Fonneuve, St Martial, Carreyrat, Le Fau	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Implantation des constructions en recul minimal de 5 m dans le cas général. – Hauteur maximale de 10 m et R+2.
UH2 *Superficie : 609,8 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces bâtis d'extension des hameaux • **Sites concernés :** L'ensemble des 8 secteurs de hameaux de la commune	• **Principes réglementaires :** – Implantation des constructions en recul minimal de 10 m depuis l'axe des voies dans le cas général – Hauteur maximale de 7 m et R+1
UH3 *Superficie : 489,7 ha*	• **Caractère de la zone :** Ensembles bâtis de faible densité en espace rural. • **Sites concernés :** Principalement en partie Est de la commune (Vignarnaud, Beausoleil-Bas, St Martial, Ramier), ainsi qu'au Nord entre Falguières et St Hilaire.	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UH2

C.1.2. Les zones urbaines d'activités et de grands équipements



Les zones urbaines d'activités et de grands équipements sont des zones à vocations spécifiques. Dans le PLU révisé, ces zones se déclinent de la manière suivante :

- La zone UG, simplement ajustée dans le cadre de la révision du PLU (avec notamment la sortie de ce classement des sites de cimetières), couvre les sites de grands équipements, infrastructures et services urbains, répondant à une fonction d'intérêt collectif.

  Ces sites constituent le plus souvent des entités bâties distinctes, en rupture avec le tissu urbain environnant. Ils bénéficient de dispositions réglementaires spécifiques, destinées à faciliter l'évolution et le renforcement éventuel des équipements qu'ils accueillent.

  De plus, il est distingué un secteur UG1 spécifique, qui correspond aux sites inondables du Stade de Sapiac et du Treil. Ces sites, compris dans le périmètre du projet de rénovation urbaine des quartiers Sapiac et Villebourbon, sont concernés par la révision simplifiée n°2 du PLU et par des dispositions spécifiques du PPRI révisé.

  A titre indicatif, sont notamment inclus en zone UG - UG1 les équipements suivants :

  - Centre Hospitalier
  - Clinique du pont de Chaumes
  - Clinique Croix St Michel (Boyer)
  - Hôpital de Capou
  - Stade / Gymnase Pompidou
  - Stade et centre de loisirs de Sapiac
  - Stade de Bagatelle
  - Stade ASPPT
  - Plaine et centre de loisirs du Ramierou
  - Hippodrome des Allegres
  - Lycée Bourdelle
  - Lycée Michelet
  - Le Lycée Théas (Montauriol)
  - Lycée Agricole de Capou
  - Collège Olympe de Gouges
  - Collège Ingres
  - Collège de Chantilly
  - Le BSMAT
  - Caserne Guibert
  - Caserne Doumerc
  - Hôtel du département
  - Gare de Villebourbon
  - Site du péage autoroutier
  - Aérodrome
  - Maison d'arrêt
  - Centrale électrique de Verlaguet/Ruelle
  -

- La zone UX correspond aux espaces équipés et aujourd'hui majoritairement bâtis dédiés à l'accueil d'activités économiques diversifiées, et le cas échéant d'équipements publics.
  Les sites concernés, se localisent notamment le long des axes d'entrée Sud (Albasud 1 et 2) et d'entrée Nord (ZI Nord, Futuropole, MIN, …) de la ville, ainsi qu'à Verlaguet (zone UXa créée dans le cadre de la modification approuvée en 2013).

  Pour tenir compte des dispositions spécifiques découlant des différentes zones de risques du PPRI, et pour bien distinguer les possibilités d'évolution ou de renforcement en zone inondable, la zone UX comprend 2 secteurs particuliers :

  – un secteur UXi1 qui comprend les espaces concernés par le projet de rénovation urbaine des quartiers Villebourbon et Sapiac, et placés en zone R6 du PPRI. Il s'agit notamment de la zone commerciale en entrée sud de Sapiac ;

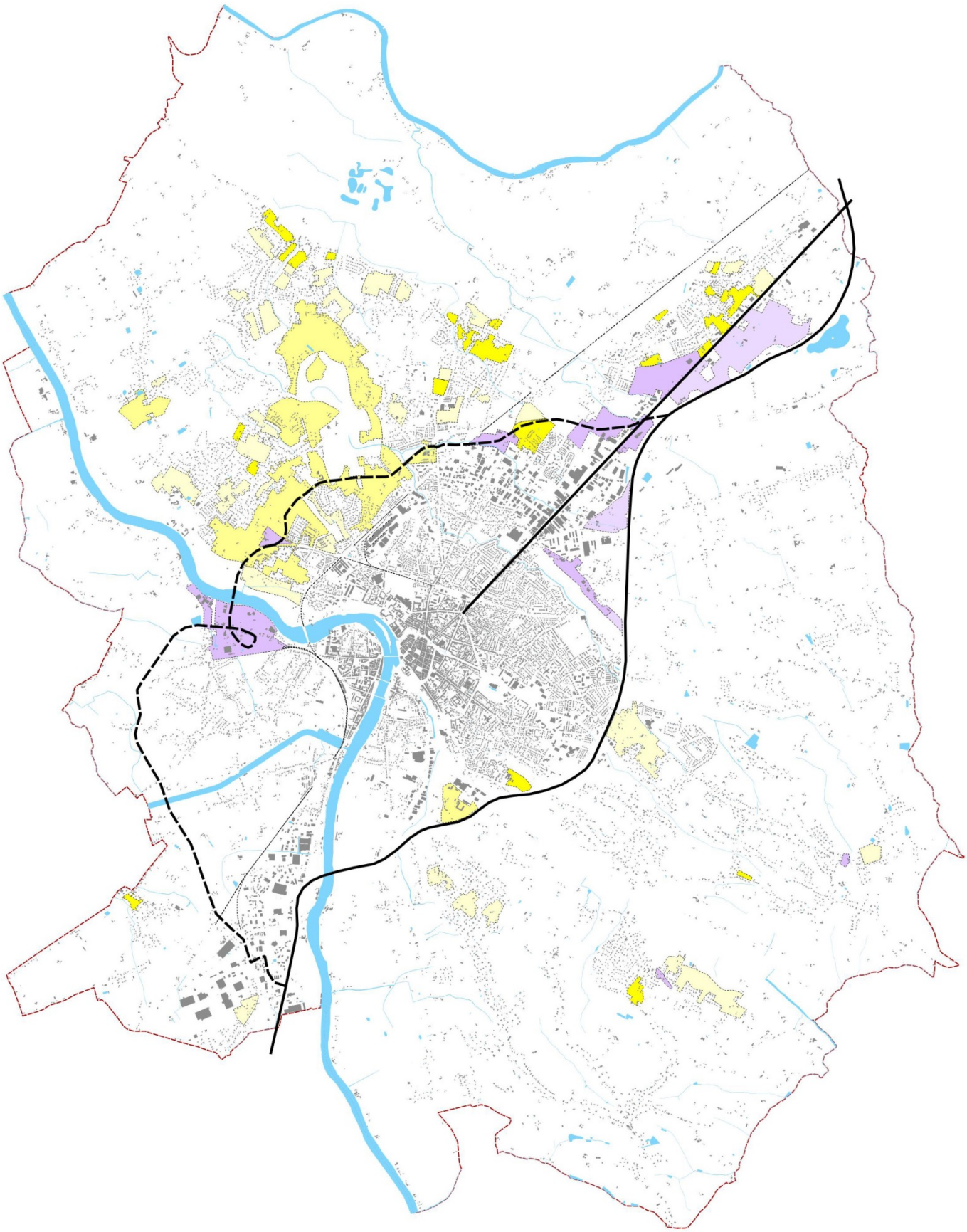
  – un secteur UXi2 qui comprend les espaces économiques inondables de la zone AlbaSud 1, placés en zone R2 du PPRI ;

  Deux secteurs UXb et UXc sont également délimités, couvrant des activités situées dans le périmètre du PEB et soumis à ses nuisances et contraintes

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
UG *Superficie : 261.9 ha*	• **Caractère de la zone :** Sites de grands équipements, infrastructures et services urbains, correspondant à une fonction d'intérêt collectif • **Sites concernés :** Cf. page précédente	• **Principes réglementaires :** – Constructions et installations nécessaires aux activités de service public ou d'intérêt collectif, dont l'habitat de "gardiennage" – Implantation des constructions à l'alignement ou en recul des voies et emprises publiques dans le cas général. – Hauteur maximale de 16 m et R+4 dans le cas général, jusqu'à 21 m et R+6 le long certains grandes voies.
UG1 *Superficie : 7,1 ha*	• **Caractère de la zone :** Sites d'équipements existants ou futurs concernés par le projet de rénovation urbaine de Villebourbon et Sapiac • **Sites concernés :** Sites inondables du Stade de Sapiac et du Treil	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UG
UX – UXa – UXb – Uxc *Superficie : 396,3 ha*	• **Caractère de la zone :** Zones d'activités économiques constituées • **Sites concernés :** Principalement les espaces économiques d'entrée nord et sud de la ville, et le M.I.N	• **Principes réglementaires :** – Constructions et installations nécessaires aux activités économiques ou d'équipement, dont l'habitat de "gardiennage" – Implantation des constructions en recul de 5 m des voies dans le cas général. – Hauteur maximale non réglementée. – Construction limitée en zones UXb et UXc conformément aux dispositions du PEB

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
UXi1 *Superficie : 38,6 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces économiques inondables, concernés par le projet de rénovation urbaine de Villebourbon et Sapiac • **Sites concernés :** Zone commerciale de Sapiac	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UX, en tenant compte des dispositions particulières du PPRi pour la zone de risque concernée
UXi2 *Superficie : 115,8 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces économiques inondables, placés en zone R2 du PPRI • **Sites concernés :** Albasud 1	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone UX, en tenant compte des dispositions particulières du PPRi pour la zone de risque concernée

C.1.3. Les zones à urbaniser



Les zones à urbaniser auront vocation à accueillir le développement urbain de la commune, soit résidentiel et mixte, soit d'activités économiques ainsi que d'équipements situés dans des espaces dédiés.

Dans le PLU révisé, ces zones AU se déclinent de la manière suivante :

- Les zones AU0 et AUX0 englobent les terrains non ouverts à l'urbanisation et insuffisamment équipés. Elles traduisent la volonté d'une plus forte maîtrise et progressivité du développement urbain de la commune sur le long terme :
  - soit à vocation principale d'accueil d'habitat pour la zone AU0, autour de la ville et des hameaux,
  - soit à vocation principale d'accueil d'activités économiques pour la zone AUX0, notamment sur les secteurs Albanord et de La Montre.

  Les terrains concernés pourront être ouverts à l'urbanisation, de manière totale ou partielle, par modification ou révision du Plan Local d'Urbanisme. Ces zones permettent toutefois des extensions mesurées du bâti existant, ne mettant pas en cause l'aménagement futur des secteurs.

- Les zones AU1, AU2, AU3 sont des zones de développement ouvertes à l'urbanisation. Elles sont destinées au renforcement des espaces urbains, principalement pour l'habitat ainsi que pour les activités compatibles avec celui-ci et pour des équipements.
  Dans ces zones, l'urbanisation devra se réaliser principalement dans le cadre d'opérations ou de projets d'ensemble (Z.A.C., lotissements, ensembles d'habitation), conformément aux orientations d'aménagement définies pour chacun des sites.

  Il est distingué 3 secteurs spécifiques :

  - Les zones AU2 et AU3 correspondent aux espaces compris dans les périmètres d'une part de la ZAC Bas Pays (hors site du centre golfique et hippique), et d'autre part de la ZAC Multisites-quartier Est (secteur n°6 à Tempé et secteur n°8 à St Hilaire, les autres secteurs étant classés en zone UE).
    Dans ces zones, sont prévues des dispositions réglementaires adaptées (implantations et hauteurs maximales des constructions,…) conformément aux programmes des opérations déjà engagées.

  - Le secteur AU1a correspond aux sites localisés en bordure de l'agglomération ou de proximité des parties centrales des hameaux, et pour lequel sont prévues des règles particulières permettant des densités bâties plus élevées qu'en AU1.

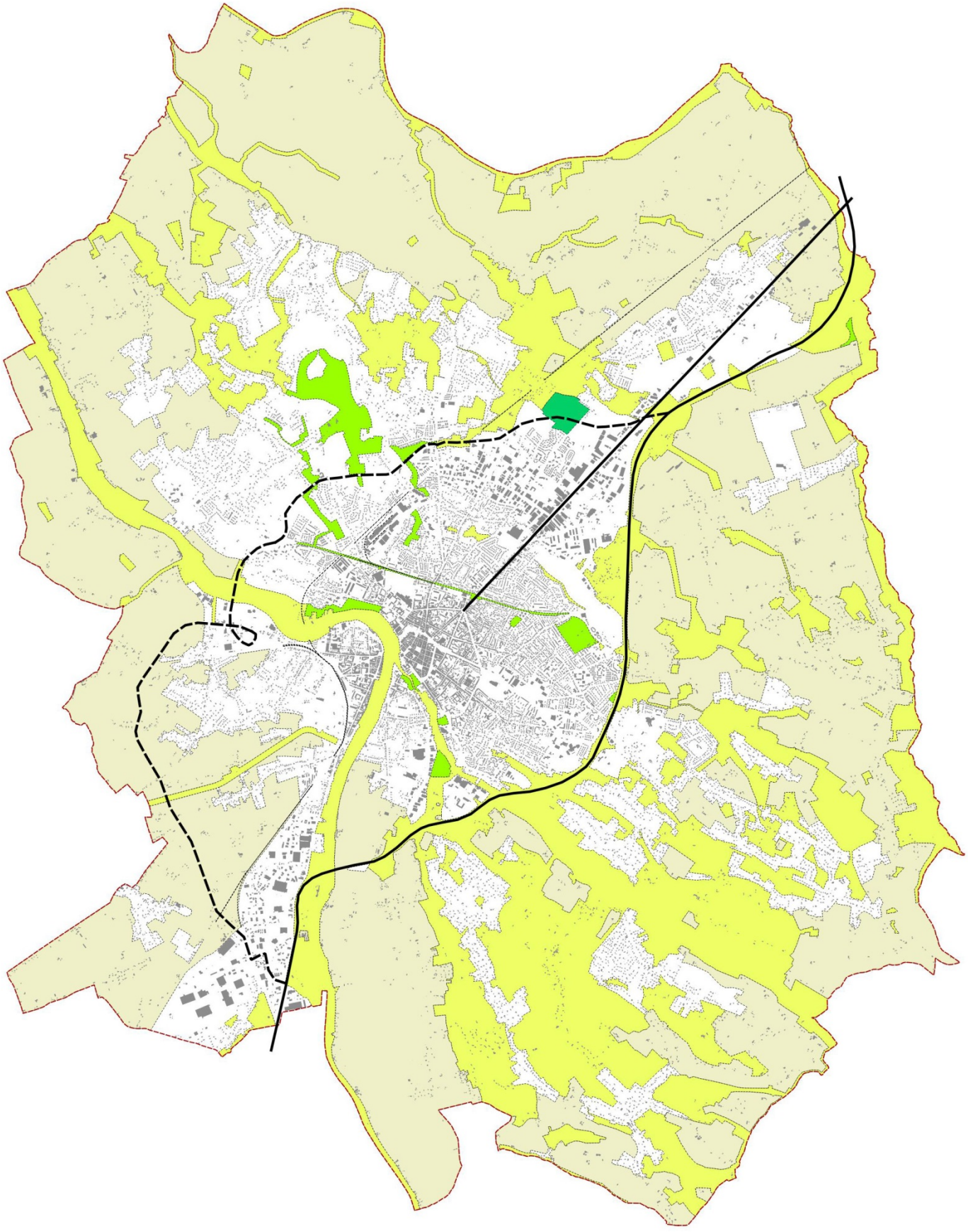
- La zone AUX1, ouverte à l'urbanisation, est destinée au développement des activités économiques, industrielles, artisanales, commerciales, ainsi qu'à l'accueil d'équipements publiques. Dans ces zones, l'urbanisation se fera principalement dans le cadre d'opérations ou de projets d'ensemble (Z.A.C., lotissements, …).

  Elle comprend principalement des sites venant en renforcement du pôle économique Nord de la ville (Les Prades, Aussonne-Nord, Boulevard Urbain Ouest) ainsi que des sites déjà en partie occupés (à Gasseras, à Bas-Pays).

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
AU0 *Superficie : 244,2 ha*	• **Caractère de la zone :** Zones de réserve d'urbanisation future à vocation principale d'habitat, non ouverte à l'urbanisation • **Sites concernés :** Sites en extension de la ville et des hameaux	• **Principes réglementaires :** – Principe d'inconstructibilité, hormis pour l'extension mesurée du bâti existant – Ouverture à l'urbanisation par modification ou révision du PLU
AUX0 *Superficie : 95,3 ha*	• **Caractère de la zone :** Zones de réserve d'urbanisation future à vocation principale d'implantations économiques, non ouverte à l'urbanisation • **Sites concernés :** Site d'Albanord, site de La Montre proches de la rocade, site de l'Ormeau proche d'Albasud 2	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone AUX0
AU1 – AU1a *Superficie : 84,6 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de développement urbain suffisamment équipés à leur périphérie et à vocation principale d'habitat • **Sites concernés :** Sites localisés notamment en extension de Fonneuve, de Birac et de Falguières	• **Principes réglementaires :** – Mixité d'accueil fondée sur le respect de la compatibilité avec l'habitat. – Implantation des constructions à l'alignement des voies (AU1a seulement) ou bien en recul, dans le cas général. – Hauteur maximale de 7 m et R+1 jusqu'à 10 m et R+2 selon le type d'occupation
AU2 *Superficie : 274,4 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces de développement urbain compris dans le périmètre de la ZAC Bas Pays • **Sites concernés :** ZAC Bas Pays	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone AU1a hormis notamment – Hauteur maximale de 7 m et R+1 jusqu'à 12 m et R+3 selon le type d'occupation – Suppression du rappel à l'article 14 de la SHON maximale définie par le programme d'opération de la ZAC, conformément à la loi ALUR. Celle-ci est rappelée pour mémoire ci-dessous: *La surface de plancher globale affectée à l'opération Z.A.C. de Bas Pays (650.000 m²) est répartie par l'aménageur dans le cadre des conventions de cession, location, usage ou de financement. Toutefois pour les terrains qui n'ont pas fait l'objet d'une cession, location ou concession d'usage ou de financements consentie par l'aménageur de la zone le C.O.S. est fixé à 0,40.*

AU3 *Superficie : 29,7 ha*	• **Caractère de la zone :** Espaces de développement urbain compris dans le périmètre de la ZAC Multisites – Quartiers Est • **Sites concernés :** Sites n°6 (Tempé) et n°8 (St Hilaire) de la ZAC Multisites – Quartiers Est	• **Principes réglementaires :** Principes réglementaires similaires à la zone AU2 – Suppression du rappel à l'article 14 de la SHON maximale définie par le programme d'opération de la ZAC, conformément à la loi ALUR. Celle-ci est rappelée pour mémoire ci-dessous: *La surface de plancher globale affectée au secteur 6 Tempé de la Z.A.C. Multisites est de 42.600 m².* *Pour les opérations réalisées sur des terrains ayant fait l'objet d'une cession ou convention financière conclue avec l'aménageur de la zone, la surface de plancher sera répartie par l'aménageur dans le cadre des conventions de cession. Pour les terrains n'ayant pas fait l'objet d'une cession mais d'une convention financière le C.O.S. est fixé à 0,40.* *La surface de plancher globale affectée au secteur 8 Saint Hilaire de la Z.A.C. Multisites est de 29.800 m².* *Pour les opérations réalisées sur des terrains ayant fait l'objet d'une cession ou convention financière conclue avec l'aménageur de la zone, la surface de plancher sera répartie par l'aménageur dans le cadre des conventions de cession. Pour les terrains n'ayant pas fait l'objet d'une cession mais d'une convention financière le C.O.S. est fixé à 0,40.*
AUX1 *Superficie : 146 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de développement d'activités économiques, ouverte à l'urbanisation • **Sites concernés :** Sites localisés aux Prades, à Aussonne-nord, en bordure du Boulevard Urbain Ouest, à Gasseras, à Bas-Pays	• **Principes réglementaires :** – Constructions et installations nécessaires aux activités économiques ou d'équipement, dont l'habitat de "gardiennage" – Implantation des constructions en recul de 5 m des voies dans le cas général. – Hauteur maximale non réglementée.

C.1.4. Les zones de protections agricole, naturelles et forestières



Les zones de protections agricole, naturelle et forestière dans le PLU se définissent comme suit :

- La zone A correspond aux espaces et sites d'exploitation agricole, à protéger en raison de leur potentiel agronomique et économique des terres, et pour la préservation des paysages ruraux caractéristiques de la commune.

  Ces espaces agricoles protégés forment pour l'essentiel de vastes continuités de champs cultivés, de vergers de prairies ainsi que des friches (terrains non exploités) dans les plaines du Tarn en rive gauche et en en rive droite Sud, de l'Aveyron, du Grand Mortarieu, ainsi que sur la terrasse Nord-Est de la commune.
  La zone A englobe également les espaces agricoles interstitiels des coteaux et vallons boisés du Sud-Est (autour du Fau, de Carrerat, de Saint Martial) et plus ponctuellement des sites d'exploitations agricoles (sièges et/ou bâtiments) positionnés au sein des zones naturelles notamment des coteaux du sud-est de la commune.

  La zone A intègre également l'habitat isolé ou diffus, ainsi que les petits d'équipements publics en contexte rural, présents sur toutes les parties périphériques du territoires, et notamment autour de St Hilaire, Falguières, Ramier, Cantaloube, St Martial, Le Cayre, Carreyrat, Le Fau.

  La zone A a été notablement étendue dans le cadre de la révision n°2 du PLU :

  - par reclassement d'espaces précédemment en zone Np (cf. paragraphe suivant),
  - par l'intégration de l'ensemble des sites d'habitat isolé, précédemment classés en zone Nh, ainsi que des petits sites d'équipements publics, classés en zones Ns ou NL dans le PLU avant la révision n°2,
  - par reclassement d'espaces précédemment en zones AU ou U, pour préserver les unités d'exploitations agricoles et prendre en compte l'impossibilité de desserte en réseaux de certains terrains. C'est notamment le cas d'anciennes zones AU0, AU1 ou AU3 à Verlaguet, St Hilaire, à Birac, à Fonneuve, à Carreyrat, à St Martial.

  Les dispositions réglementaires de la zone A visent :

  - La conformité avec les principes de constructibilité et d'évolution du bâti pouvant être admis en zones agricoles en application des articles L.123-1-5 et R.123-7 du Code de l'Urbanisme, le cas échéant dans le respect des dispositions du PPRI dans les secteurs inondables :
    . soit nécessaires à l'exploitation agricole,
    . soit d'intérêt collectif ou de service public,
    . soit d'extension limitée ou d'annexes de l'habitat existant,
    . soit de changement de destination des bâtiments désignés.

    Des conditions sont fixées pour ces différentes destinations non agricoles, pour limiter leurs impacts et garantir leur intégration paysagère au sein des espaces ruraux.
  - A encadrer les extensions et annexes du bâti d'habitation non agricole existant, au travers des dispositions d'implantation (articles 6 et 7), d'emprise au sol maximale (article 9), de hauteur maximale (article 10)

  Ces mesures permettront d'assurer la sauvegarde et le développement des exploitations, et le maintien d'une activité forte basée notamment sur les grandes cultures et les productions de fruits et légumes.

- La zone Np englobe les espaces protégés en raison de leur caractère naturel et boisé, et de leur intérêt du point de vue écologique, hydraulique et/ou paysager.

  Elle comprend notamment :

  – les espaces de vallées humides, d'intérêt hydraulique et biologique des rivières et principaux ruisseaux, dont les vallées du Tarn et de l'Aveyron qui sont classées en site Natura 2000, ainsi que le Tescou, le Mortarieu, l'Angle, la Tauge, …;

  – les espaces vallonnés et de paysages boisés du Sud-Est de la commune, sur lesquels la priorité est donnée à la conservation des boisements et des paysages agricoles non bâtis ;

  – des secteurs non équipés, de boisements diffus à préserver et/ou de proximité de grandes infrastructures (tel que l'A20; les bordures de routes à grandes circulations ou de l'aérodrome, …) sur lesquels du développement bâti n'est pas souhaitable.

  Elle englobe également le bâti isolé ou à caractère diffus placé au sein de ces espaces naturels et boisés,.

  La délimitation de la zone Np, qui était précédemment très large au niveau des vallées Nord et Sud du territoire, a été redéfinie dans le cadre de la révision n°2 du PLU :

  - en cohérence avec les objectifs de trames vertes et bleues communales et intercommunale, à partir de la cartographie fine des espaces naturels et de la caractérisation des réservoirs et corridors écologiques
  - par reclassement en zone A des espaces constituant clairement des espaces agricoles, actuellement ou potentiellement exploités,
  - par intégration du bâti isolé et diffus qui était précédemment classé en zone Nh

  A partir d'un objectif général de protection des espaces non bâtis, le règlement de la zone Np n'admet qu'une constructibilité limitée et encadrée, le cas échéant sous réserve des interdictions ou prescriptions supplémentaires découlant du règlement du PPRi

  Ainsi, en application des articles L.123-1-5 et R.123-8 du Code de l'Urbanisme, son article 2 admet sous conditions les constructions et installations :
  - soit d'intérêt collectif ou de service public,
  - soit d'extension limitée ou d'annexes de l'habitat existant,
  - soit de changement de destination des bâtiments désignés par le PLU
  - soit d'extensions ainsi que les aménagements d'irrigations nécessaires à l'exploitation agricole,

  Le règlement de la zone Np encadre les extensions et annexes des habitations existantes, au travers des dispositions d'implantation (articles 6 et 7), d'emprise au sol maximale (article 9), de hauteur maximale (article 10)

- La zone Nb correspond au secteur du parc naturel de Boé aménagé en espace de préservation et de découverte de la biodiversité.
  La vocation de ce parc est de maintenir et de restaurer un îlot de biodiversité, une partie du parc aura pour vocation à faire découvrir au visiteur la faune et la flore locale.

- La zone NL correspond aux sites de parcs, jardins et grands espaces naturels aménagés. Il s'agit de sites peu ou non bâtis de proximité urbaine, de qualités paysagères, qu'il s'agit de confirmer dans une vocation récréative et de détente.

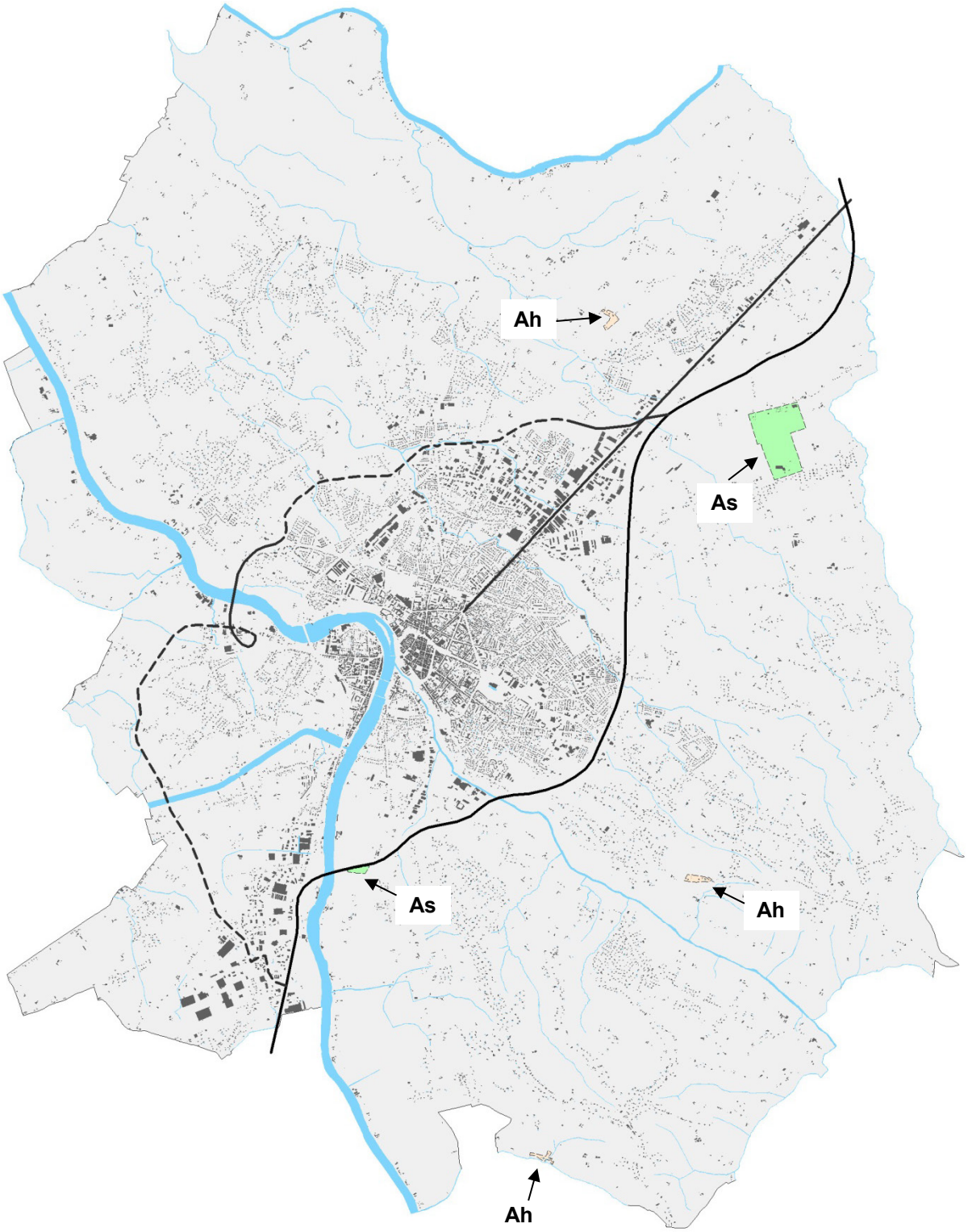
  La zone NL inclut ainsi :
  - les espaces du futur centre golfique et hippique de Bas-Pays.
  - les coulées vertes à aménager dans la ZAC Bas Pays
  - la coulée verte Est-Ouest du centre-ville, prolongée vers l'ouest,
  - le cours Foucault et sa continuité ouest le long du Tarn,
  - le parc de l'Evéché,
  - le jardin des Plantes de part et d'autre du Tescou,
  - les jardins familiaux du quartier Issanchou, à Lalande et en bords de Tescou,
  - des terrains d'accueil de promeneurs en bordure du Lac de Balat-David,
  - les sites de terrains de sports, d'espaces verts de loisirs et d'installations publiques de Ramiérou et de l'impasse Courbet

  Dans cette zone, sont notamment admis les équipements à usage culturel, social, de loisirs ou sportif, à condition de ne pas menacer la cohérence paysagère du site et participer à une appropriation collective des lieux.

Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
A *Superficie : 6107,3 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de protection des espaces, et sites d'exploitation agricole • **Sites concernés :** Plaine du Tarn, de l'Aveyron, du Grand Mortarieu, terrasse Nord-Est de la commune	• **Principes réglementaires :** – Sont admises principalement les constructions nécessaires à l'activité agricole, ou permettant l'exercice d'une activité complémentaire à l'activité agricole principale – Sont également admises les extensions et annexes limitées de l'habitat existant, conformément aux principes du Code de l'Urbanisme – Implantation des constructions en recul minimal de 5 m des voies dans le cas général. – Hauteur maximale de 7 m et R+1 sauf nécessité liée aux installations agricoles ou de service public.
Np *Superficie : 3022,2 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de protection des espaces et paysages d'intérêt naturel, biologique, boisés ou ruraux • **Sites concernés :** Principalement les vallées du Tarn et de l'Aveyron classées en site Natura 2000, les cours et vallons des principaux ruisseaux, le site du Canal, les coteaux boisés et de paysages vallonnés du sud-est, des secteurs agricoles non bâtis, et l'ensemble des principaux espaces boisés	• **Principes réglementaires :** – Principes d'inconstructibilité, permettant toutefois les extensions et annexes limitées de l'habitat existant, conformément aux principes du Code de l'Urbanisme – Aménagements légers intégrés à l'environnement et installations d'intérêt collectif admis
Nb *Superficie : 19,2 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone naturelle du parc de Boé aménagée en espace de préservation et de découverture • **Site concernés :** Site du parc de Boé	• **Principes réglementaires :** – Principes d'inconstructibilité – Aménagements nécessaires à la réalisation et à l'entretien du parc naturel
NL *Superficie : 141,8 ha*	• **Caractère de la zone :** Zone de parcs, jardins et grands espaces naturels aménagés à vocation récréative. • **Sites concernés :** Cf. page précédente	• **Principes réglementaires :** – Constructibilité limitée aux équipements à usage culturel, social, de loisirs ou sportif, intégrés à l'environnement des sites. – Implantation des constructions à l'alignement des voies ou bien en recul, dans le cas général – Hauteur maximale non réglementée

C.1.5. Les secteurs de taille et de constructibilité limitées

Les "secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées" (STECAL) couvrent les secteurs placés au sein des enveloppes de zones agricoles ou naturelles, définis en application de l'article L.123-1-5.6° du Code de l'Urbanisme, dans lesquels des constructions nouvelles d'habitat ou d'activités, et des extensions de bâtiments d'activités sont autorisées.



- La zone Ah est un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées destiné à l'accueil de constructions d'habitat, venant s'inscrire au sein de petits ensembles résidentiels déjà constitués au sein de l'espace rural.

  Trois sites sont classés en zone Ah :
  - à Fraysse, au nord de Fonneuve,
  - aux Lebrats, à l'ouest de St Martial,
  - à Toumet, au sud-ouest du Fau.

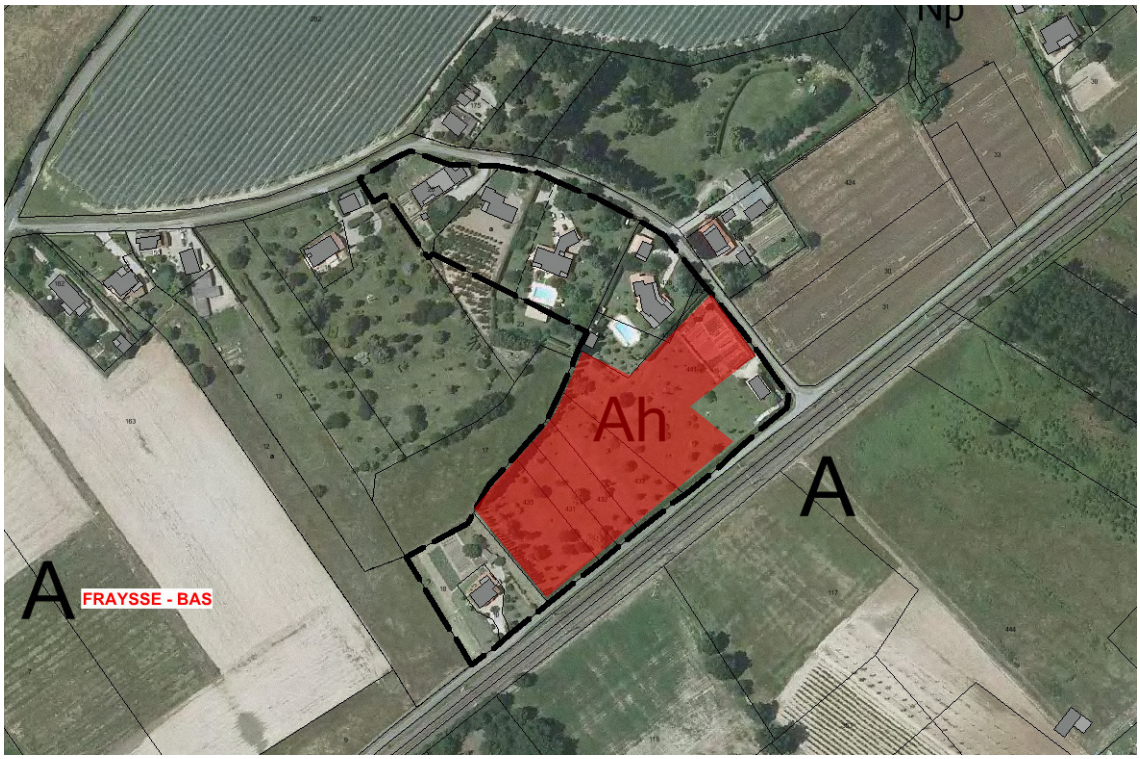
  La création de STECAL doit revêtir un caractère exceptionnel et limité : la création d'uniquement trois sites de STECAL à vocation d'habitat, d'une surface totale de 6,7 ha (y compris le bâti existant) et d'une capacité totale d'accueil supplémentaire d'habitat estimée à 1,9 ha, eu égard des caractéristiques d'un territoire de 13.500 ha, marqué par la présence d'un habitat diffus important créant de nombreuses "dents creuses" et terrains non ou difficilement exploitables par l'agriculture, relève effectivement de l'exceptionnel.

  Les terrains à Frayasse et aux Lebrats constituent des terrains en "deux creuses", c'est-à-dire interstitiels entre des habitations existantes. Ce positionnement interstitiel, le fait que les parcelles concernées ne sont pas actuellement valorisés en terrain agricole, et qu'ils ne font l'objet de longue date d'aucune déclaration d'exploitation (source RGE), permet de considérer que ces parcelles ont une faible valeur agronomique.

  Les terrains concernés au Toumet constituent pour leur part une extension urbanisable de faible superficie (4700 m²), à partir d'un ensemble déjà bâti constitué de 5 habitations et situés en dehors de toute zone à risque.

  Conformément aux dispositions de l'article L.123-1-5.6° du Code de l'Urbanisme, le règlement encadre et limite la constructibilité dans ces sites de zones Ah :
  - surfaces de plancher limitées à 200 m²,
  - annexes situées à moins de 50 mètres de l'habitation
  - emprises au sol des constructions limitées à 20 %,
  - hauteur des constructions limitée à 7 mètres,

Site de Fraysse : superficie globale = 2,6 ha / capacités urbanisables estimées = 1,1 ha



Site des Lebrats : superficie globale = 2,4 ha / capacités urbanisables estimées = 0,36 ha



Site de Toumet : superficie globale = 1,6 ha / capacités urbanisables estimées = 0,47 ha



- La zone As correspondent aux secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées destinés :
  - aux activités et équipements sportifs ou de loisirs,
  - aux activités et équipements d'accueil d'animaux,
  - aux aires aménagées d'accueil des gens du voyage

  Ces zones ont un caractère exceptionnel puisqu'elles englobent deux sites aujourd'hui déjà aménagés et occupés par ce type d'activités et d'aménagement :

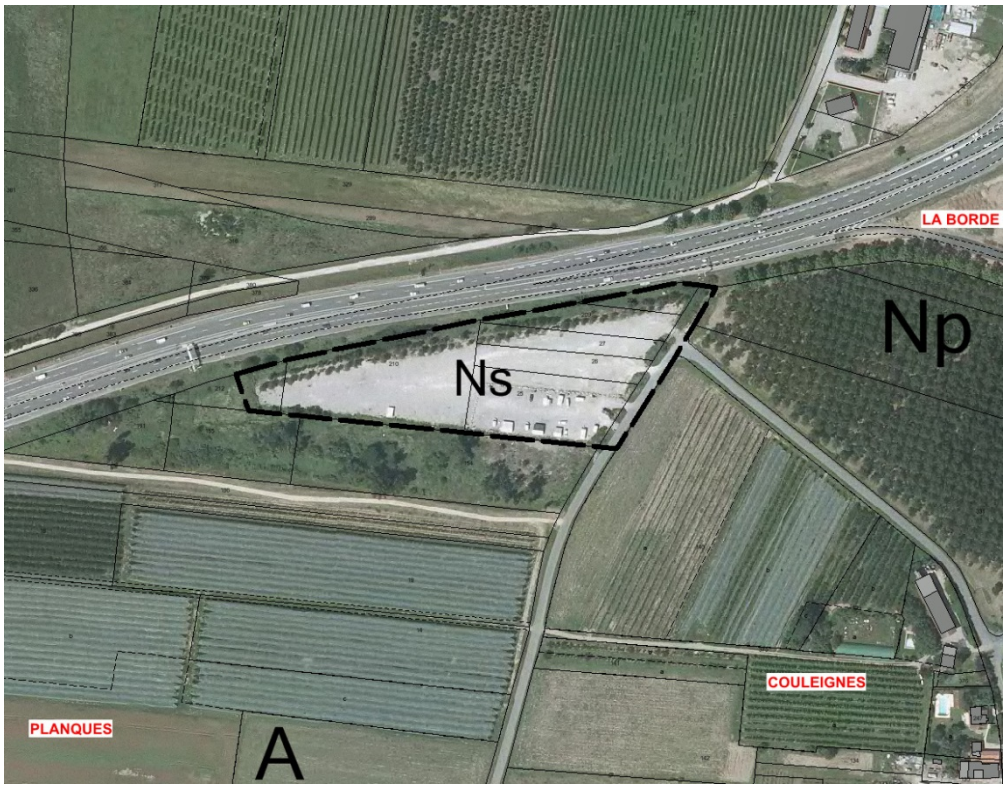
  - le site du Ramier, en partie Est de la commune, où sont regroupés une aire d'accueil des gens du voyage, un chenil, un centre de tir, des installations de club de tennis et des terrains communaux,
  - le site de La Mole, où est aménagée une aire de grand et petit passage des gens du voyage.

  Le règlement du PLU définit précisément les occupations admises, en tenant compte de ces équipements existants, pour permettre leur fonctionnement et leur adaptation ou renforcement éventuel, en prévoyant :
  - une emprise au sol des constructions limitées à 20 %,
  - une hauteur des constructions limitée à 7 mètres,

Site de Ramier : superficie globale = 44,6 ha



Site de la Mole : superficie globale = 1,6 ha



Classement	Caractères de la zone et sites concernés	Principes réglementaires
Ah *Superficie : 6,7 ha*	• **Caractère de la zone :** STECAL à vocation d'habitat • **Sites concernés :** 3 sites à Fraysse, Les Lebrast, Toumet	• **Principes réglementaires :** – Habitat nouveau et extensions limitées de l'existant (SHON maximale de 200 m² sur les terrains) – Implantation des constructions en recul minimal de 5 m des voies dans le cas général. – Emprise au sol des constructions limitée à 20 % – Hauteur maximale de 7 m et R+1
As *Superficie : 44,2 ha*	• **Caractère de la zone :** STECAL d'équipements et d'activités • **Sites concernés :** 2 sites : Le Ramier et La Mole	• **Principes réglementaires :** – Activités sportives, loisirs, d'accueil d'animaux, ainsi qu'aménagement d'aire d'accueil des gens du voyage – Implantation des constructions en recul minimal de 10 m des voies dans le cas général. – Emprise au sol des constructions limitée à 20 % – Hauteur maximale de 7 m et R+1

C.2. Tableau des superficies de zones et de leurs évolutions

Superficies et évolutions du PLU initial de 2010 au PLU arrêté en décembre 2015

Classements de zone	PLU 2010 après Modification n°1 et Mise en compatibilité	PLU 2015 Révision n°2 (projet arrêté)	Evolution des superficies en hectares
UA (y compris secteurs)	99,2 ha	99,5 ha	+0,3
UB (y compris secteurs)	107,0 ha	108,3 ha	+1,3
UE (y compris secteurs)	840,7 ha	843,8 ha	+3,1
UF	379,0 ha	308,1 ha	-70,9
UH1 - UH2 - UH3	1 185,6 ha	1 185,5 ha	-0,1
UG - UG1	274,8 ha	266,7 ha	-8,1
UX (y compris secteurs)	549,6 ha	548,8 ha	-0,7
AU0	341,1 ha	261,9 ha	-79,3
AU1 -AU1a	116,2 ha	85,3 ha	-30,9
AU2	282,9 ha	286,0 ha	+3,1
AU3	53,1 ha	29,6 ha	-23,4
AUX0	107,6 ha	107,6 ha	0,0
AUX1	144,5 ha	144,5 ha	0,0
A	4 674,6 ha	5 991,6 ha	+1317,0
Ah / Nh	494,4 ha	6,7 ha	-487,7
As / Ns	55,5 ha	44,6 ha	-10,9
Np	3 730,2 ha	3 109,9 ha	-620,3
Nb	19,2 ha	19,2 ha	0,0
NL	134,0 ha	141,5 ha	+7,5
Total commune	**13 589,3 ha**	**13 589,2 ha**	**0,0**

Types de zone	PLU 2010 après Modification n°1 et Mise en compatibilité	PLU 2015 Révision n°2 (projet arrêté)	Evolution des superficies en hectares
Zones Urbaines	3 435,9 ha	3 360,7 ha	-75,2
Zones à Urbaniser	1 045,6 ha	915,0 ha	-130,5
Zone Agricole	4 730,1 ha	6 036,3 ha	+1306,1
Zones Agricoles de constructibilité limitée	494,4 ha	6,7 ha	-487,7
Zones Naturelles	3 883,4 ha	3 270,6 ha	-612,8

Superficies et évolutions du PLU arrêté en 2015 au PLU approuvé en octobre 2016 (après prise en compte de la consultation des personnes publiques et de l'enquête publique)

Classements de zone	PLU 2015 Révision n°2 (projet arrêté)	PLU 2016 Révision n°2 (dossier approuvé)	Evolution des superficies en hectares
UA (y compris secteurs)	99,5 ha	99,5 ha	0,0
UB (y compris secteurs)	108,3 ha	108,3 ha	0,0
UE (y compris secteurs)	843,8 ha	845,4 ha	+1,6
UF	308,1 ha	305,7 ha	-2,4
UH1 - UH2 - UH3	1 185,5 ha	1 193,2 ha	+7,7
UG - UG1	266,7 ha	269,0 ha	+2,3
UX (y compris secteurs)	548,8 ha	550,7 ha	+1,9
AU0	261,9 ha	244,2 ha	-17,7
AU1 -AU1a	85,3 ha	84,6 ha	-0,7
AU2	286,0 ha	274,4 ha	-11,6
AU3	29,6 ha	29,7 ha	0,1
AUX0	107,6 ha	95,3 ha	-12,3
AUX1	144,5 ha	146,0 ha	1,5
A	5 991,6 ha	6 107,3 ha	+115,7
Ah	6,7 ha	6,7 ha	0,0
As	44,6 ha	46,2 ha	1,6
Np	3 109,9 ha	3 022,2 ha	-87,7
Nb	19,2 ha	19,2 ha	0,0
NL	141,5 ha	141,8 ha	0,3
Total commune	**13 589,2 ha**	**13 589,2 ha**	**0,0**

Types de zone	PLU 2015 Révision n°2 (projet arrêté)	PLU 2016 Révision n°2 (dossier approuvé)	Evolution des superficies en hectares
Zones Urbaines	3 360,7 ha	3 371,7 ha	+11,1
Zones à Urbaniser	915,0 ha	874,2 ha	-40,8
Zone Agricole	6 036,3 ha	6 153,5 ha	+117,2
Zones Agricoles de constructibilité limitée	6,7 ha	6,7 ha	0,0
Zones Naturelles	3 270,6 ha	3 183,2 ha	-87,4

Précision :

Les superficies indiquées pour le dossier approuvé de PLU incluent la correction d'erreurs matérielles dans le calcul opéré au moment du projet de PLU arrêté.

Ces erreurs matérielles concernent :

- une 12^{aine} d'hectares de la zone AU0 qui avait été affectée par erreur à la zone AU2 dans le projet arrêté. De ce fait, la réduction globale de la zone AU0 entre projet arrêté et dossier approuvé est bien d'une 30^{aine} d'hectares (17,7 + 12) comme indiqué dans le tableau de synthèse des avis des PPA et de leur prise en compte (cf. pièce n°0 Procédure),
- des superficies réduites sur les zones Ux (1,9 ha), AU3 (0,1 ha), As (1,6 ha) et NL (0,3 ha). Il est précisé qu'il n'y a pas eu de modification de zonage opérées sur ces zones entre le projet arrêté et le dossier approuvé de PLU).

C.3. Les Espaces Boisés Classés

Les Espaces Boisés Classés définis dans le PLU initial couvraient d'ores et déjà les principaux ensembles et continuités boisées identifiées sur la commune, notamment

– sur les coteaux sud-est,
– dans la plaine de l'Aveyron,
– dans l'enveloppe urbaine : vallon du Tescou, Beausoleil, cours Foucault.

Ces E.B.C., qui couvraient 577 ha à l'issue de la révision n°1, avaient été presque entièrement maintenus dans cette procédure approuvée en 2010, avec quelques évolutions de détail :

– La rectification de certains E.B.C. existants de manière à exclure des parties de terrains déjà aménagés, ou bien de terrains sur lesquels le boisement n'est pas présent ou ne présente plus un caractère significatif (une 12aine de sites distribués sur la commune).
– L'extension de limites d'E.B.C. sur 4 sites pour protéger des boisements intéressant du point de vue paysager (à Lestang, rue Beauregard, à Matras,en bordure de la rocade Est à Beausoleil).
– L'extension des EBC aux linéaires boisés accompagnant les cours d'eau les plus significatifs et les plus sensibles (en bordure du Tarn et de l'Aveyron, sur environ 10 mètres de large, en bordure du Tescou, du Grand Mortarieu, de l'Angle et de la Tauge sur environ 5 mètres de large).

Sur cette base, la révision n°2 a procédé à un réexamen des positionnements et délimitations d'EBC par réajustements, extensions, créations ou suppressions, pour :

- ajuster et compléter les limites d'EBC sur les grands boisements du sud-est de la commune,
- ajouter des EBC sur des sites arborés en bosquets ou de bords de cours d'eau,, notamment dans la plaine de l'Aveyron, et au nord de St Hilaire / Falguières, entre Ramier et St Martial,
- supprimer des délimitations d'EBC sur les boisements exploités, ou qui concernaient des vergers,
- retirer des délimitations d'EBC sur des parcelles bâties, non ou mal prises en compte lors de la précédente révision du PLU.

Au final, les surfaces d'EBC augmentent de 127,4 ha par rapport au PLU avant révision.

Les délimitations d'EBC tiennent compte de plusieurs éléments :

. les servitudes A4 et les besoins d'accès et d'entretien en bords d'eau, en prévoyant une bande de 4 mètres non classée en EBC en bordure immédiate des cours d'eau,
. les servitudes I4 (lignes HT – *modifications supplémentaires effectuées suite à l'avis de RTE sur le projet arrêté*),
. les chemins et infrastructures routières existantes, ainsi que les aménagements projetés (BUO, aménagements piétonniers et de bords d'eau prévus dans la ZAC Bas-Pays à proximité du Mortarieu),
. en partie sud du Tarn notamment, le fait que les parties boisées sont incluses à l'intérieur de la limite cadastrale de la rivière.

Classements de zone	PLU 2010 après Modification n°1 et Mise en compatibilité	PLU 2016 Révision n°2 (dossier approuvé)	Evolution des superficies en hectares
EBC	577,0 ha	704,4 ha	+127,4

C.4. Le patrimoine identifié et protégé par le PLU

Un important travail de repérage et de qualification du patrimoine architectural, paysager et végétal, a été mené dans le cadre des études pour la révision du PLU (cf. chapitre II F.2).

Ce travail a porté en premier lieu sur les secteurs ruraux et périurbains de la commune, c'est à dire ceux dans lesquels les dynamiques de construction neuves et de mutations (ventes, changements de destination) sont les plus fortes actuellement, et par conséquent ceux dans lesquels les besoins de préservation du patrimoine bâti et paysager sont les plus importants.

Ce travail d'identification a également visé les éléments végétaux ponctuels remarquables (arbres isolés, alignements) situés en milieux urbanisés, qui contribuent à la qualité et l'identification de ces lieux.

A partir des éléments identifiés, la commune a donc souhaité mettre en œuvre dans son PLU le dispositif de protection du patrimoine prévu à l'article L.123-1-7° du code de l'urbanisme. Celui-ci a ainsi vocation à venir compléter :

- les périmètres de protections nationales (Secteur Sauvegardé, Site Inscrit, monuments historiques) qui se concentrent sur le cœur de la ville,
- les délimitations d'espaces Boisés Classés, qui concernent des espaces et continuités boisées plus vastes.

Dans le PLU, à l'issue quelques actualisations (ajout de nouveaux arbres remarquables et prise en compte d'arbres disparus) **sont ainsi identifiés et protégés :**

- 170 sites de patrimoine bâti, recouvrant cinq catégories :
  - maisons ou demeures bourgeoise et groupe d'habitations
  - pigeonniers isolés
  - corps de ferme, fermette et hangars agricoles
  - patrimoine religieux (église, presbytère, temple,…)
  - moulins châteaux et briqueterie

- 39 éléments de patrimoine végétal, alignements ou arbres isolés.

- 8 sites d'axes de vue particulièrement intéressants

L'ensemble de ces éléments sont localisés sur le document graphique de zonage (pièce n°4.1), et font l'objet d'une liste descriptive dans un cahier spécifique faisant partie du dossier de PLU (pièce n°3.2).

Les prescriptions particulières qui se rattachent au patrimoine protégé sont les suivantes :

- Le patrimoine bâti est soumis à permis de démolir au titre de l'article R.421-28 du Code de l'urbanisme et aux prescriptions précisées aux articles 11 du Règlement d'Urbanisme.

- Le patrimoine végétal et paysager est soumis :
  - dans le cas arbres et alignements boisées, aux dispositions des articles 13 du Règlement d'Urbanisme du PLU,
  - dans le cas des vues remarquables, aux dispositions de la zone Np.

C.5. Les bâtiments pouvant changer de destination en zone A

Le dispositif de désignation prévu à l'article L.123-1-5 du Code de l'Urbanisme prévoit que le PLU peut de désigner en zone agricole ou naturelle "*les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site"*.

Ce dispositif avait été introduit dans le PLU de Montauban dans le cadre de la procédure de Modification n°2, approuvée en 2009, pour seulement deux bâtiments.

Dans le cadre de la révision générale n°1, il avait été choisi d'appliquer plus largement ce dispositif, en s'appuyant sur le recensement établi au titre du patrimoine bâti, c'est à dire un critère d'intérêt architectural et patrimonial.

Ce dispositif et le recensement précédent est maintenu dans le cadre de la révision n°2 du PLU. Il concerne 47 bâtiments ou ensembles de bâtiments, également identifiés au titre du patrimoine identifié et protégé.

Cette disposition est décrite dans la pièce n°3.2 du dossier de PLU, et un alinéa spécifique à l'article 2 de la zone A prévoit l'application du dispositif.

C.6. Le dispositif de mixité sociale de l'habitat et les emplacements réservés pour opérations de logements

Dans l'optique de traduction concrète de l'objectif du PADD de mixité et de diversité de l'habitat, et des orientations du PLH de la GMCA en matière de production de logements sociaux, le projet de PLU révisé prévoit l'intégration d'un Dispositif de Mixité Sociale conformément à l'article L.123-1.16° du Code de l'Urbanisme

Cet article dispose que le PLU peut *"délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale".*

Dans le PLU révisé, ce dispositif est prévu comme suit :

- Il s'applique dans les zones ou secteurs urbains et à urbaniser suivants ouverts à l'urbanisation: UB, UE1, UE2, UE3, AU1, AU1a ; ainsi que dans la zone AU0 en prévision de l'ouverture à l'urbanisation de sites concernés.

  A l'intérieur de ces zones, sont toutefois délimités certains sites exclus de l'application du dispositif de mixité sociale dans la mesure où ils constituent d'ores et déjà des espaces de concentration de l'habitat social. Il s'agit des sites suivants : Quartiers Est, Lalande, Monplaisir, Beausoleil, Issanchou, classés en UE1 ou UE2.

  Sont également exclus du dispositif les terrains des ZAC Bas Pays et Multisites - Quartiers Est, classés en UE ou en AU, dans la mesure où ces opérations portent en elle-même des objectifs de création de logements sociaux et de mixité de l'habitat.

- Le dispositif prévoit une exigence de production d'une proportion minimale de 20 % de logements locatifs conventionnés dans les opérations concernées (lotissements à destination d'habitat ou à caractère mixte, et opérations de constructions neuves).

  Pour éviter de créer une servitude difficilement applicable sur de petites opérations, il est prévu un seuil minimal de tailles d'opérations auxquelles s'applique le dispositif de mixité sociale ont la servitude. Dans le PLU révisé, ce seuil minimal est fixé à 8 logements, ou 8 lots destinés à l'habitation, ou 800 m² de SHON destinés à l'habitation.

- Comme prévu par le code de l'urbanisme, les opérateurs concernés par ce dispositif ont la possibilité de satisfaire à leurs obligations par la cession d'une partie du terrain de projet à un organisme de logement social, ou bien à un autre opérateur ayant pris l'engagement de réaliser ou de faire réaliser les logements concernés.

En complément de ce dispositif s'appliquant à toutes opérations, publiques ou privés, **le PLU délimite également des emplacements réservés destinés à la réalisation de programmes de logements respectant les objectifs de mixité sociale**, en application des dispositions à l'article L123-2b du Code de l'urbanisme.

Sont ainsi délimités au bénéfice de l'Etablissement Public Foncier Local, 11 sites réservés à des opérations futures de logements en locatif social et accession sociale, représentant un total de plus de 8,6 ha.

C.7. Les emplacements réservés pour voies, ouvrages publics, installations d'intérêt général et espaces verts

Les emplacements réservés pour opérations publiques (article L.123.1-8° du Code de l'Urbanisme) sont délimités sur le document graphique de zonage. Leur liste, leur description et le destinataire des réservations sont précisés à la pièce 4.2 du PLU.

Les emplacements réservés prévus au PLU précédent ont fait l'objet d'une remise à plat afin d'identifier :

- Les réservations toujours d'actualité, à préserver ou à réajuster :
  - aménagements et créations de voies,
  - cheminements et continuités de liaisons piétons – cycles,
  - extensions de cimetières,
  - création de carrefours giratoires,
  - création de jardins familiaux …
- Les réservations à supprimer, soit parce que les aménagements ou acquisitions foncières ont été réalisés, soit parce qu'elles ne correspondaient plus aux objectifs ou nécessités actuelles.
- Les réservations à intégrer, en application des objectifs d'aménagement et de développement décrits précédemment. Sont notamment inscrits :
  - les fuseaux réajustés prévus pour les continuités du Boulevard Urbain Ouest dans la traversée de la ZAC Bas-Pays, qui étaient précédemment prévus en "bande d'étude dans le PLU avant révision n°2,
  - le fuseau et les aménagements connexes liés au projet de nouvelle ligne ferroviaire grande vitesse, qui ont fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique par décret en Conseil d'Etat du 2 juin 2016.

C.8. Les secteurs de richesses de sols et sous-sols

Dans le cadre de la révision n°2 du PLU, et conformément à l'article R.123-11 c), il a été délimité deux secteurs de "richesses de sols et sous-sols" dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées :

- dans la vallée sud du Tarn (secteur de 234,7 ha),
- à Laoussanelle dans la plaine de l'Aveyron (secteur de 3,9 ha).

Ces deux secteurs s'inscrivent dans la zone A du PLU.

Le règlement de la zone A prévoit, uniquement dans ces secteurs de richesses de sols et sous-sols, qu'y sont admis sous réserve des prescriptions du règlement du PPRI :

- les travaux d'aménagements, d'affouillements ou d'exhaussements de sols nécessaires à l'ouverture et au fonctionnement des carrières et gravières faisant l'objet d'une autorisation d'exploitation,
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières et gravières, et aux recyclages de matériaux, à l'exclusion de toute construction à destination d'habitat permanent.

C.9. Les secteurs d'enjeux d'assainissement pluvial

Dans le cadre de la révision n°2 du PLU, il a été délimité des secteurs d'enjeux d'assainissement" prenant en compte les dispositions définies dans le nouveau Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial de la Communauté d'Agglomération, approuvé le 25 janvier 2016.

Dans ces secteurs, qui concernent des zones périurbaines où existent des possibilités encore importantes de développement de l'urbanisation, ces études ont mis en exergue des dysfonctionnements en matière d'écoulements pluviaux, justifiant des mesures particulières visant à préserver les capacités d'infiltration des sols dans le cas de projet sur des terrains de petite ou moyenne superficie.

Ce dispositif s'articule ainsi avec les règles générales imposées à l'article 4 du règlement, concernant les modalités de gestion des eaux pluviales selon la superficie des terrains concernés par les projets (seuils de < 500 m², 500 à 2500 m², de 2500 m² à 1 ha, et > 1 ha).

Extrait du Rapport du SDAP du Grand Montauban

Superficie parcelle (S)	Zones urbaines		Zones à urbaniser
	Zones denses	Zones péri-urbaines	
S < 500 m²	Raccordement exutoire pluvial	Raccordement exutoire pluvial Cmax = 0,2 sur zones à enjeux pour les parcelles nues	Raccordement exutoire pluvial Cmax = 0,2 sur zones à enjeux pour les parcelles nues
500 m² ≤ S < 2 500 m²	Raccordement exutoire pluvial	Raccordement exutoire pluvial Cmax = 0,2 sur zones à enjeux	Raccordement exutoire pluvial Cmax = 0,2 sur zones à enjeux
2 500 m² ≤ S < 1 ha	Qf = 10 l/s/ha	Qf = 10 l/s/ha	Qf = 10 l/s/ha
S ≥ 1 ha	Qf = 3 l/s/ha	Qf = 3 l/s/ha	Qf = 3 l/s/ha

Cmax = coefficient d'emprise au sol maximale
Qf = débit de fuite maximal

Les dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial et les nécessités de bonne gestion des écoulements d'eaux pluviales sont ainsi prises en compte dans le Règlement du PLU (*ajustements opérés suite à l'avis de la Cellule Hydraulique sur le PLU arrêté*) au niveau :

- de ses articles 4, avec l'intégration des modalités d'assainissement pluvial en fonction des seuils de superficies d'opérations,
- de ses articles 9, avec la définition de limites d'emprises au sol des constructions à 20 % maximum de la superficie des terrains,
- de ses articles 7 et 11, avec l'obligation de recul des constructions et des clôtures vis-à-vis des fossés situés en limites séparatives,
- dans les dispositions générales du règlement, avec l'intégration des obligations générales d'assainissement des eaux pluviales.

C.10. L'application de l'article L.111.1.4 du Code de l'Urbanisme

Le Document graphique du PLU indique les reculs de constructions et d'installations applicables en bordure des voies classés à grande circulation, conformément à l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme.

Sont concernées les voies suivantes : l'A20, la RD958 ouest, la RD927, la RD820 nord, la RD115, la RD999 et la RD928.

Cette indication permet de clarifier la situation réglementaire des parcelles constructibles situées en bordure de ces axes. Elle s'accompagne dans les articles 6 du Règlement, d'une distinction claire des voies concernées par l'article L.111.1.4 et des reculs applicables en espace non urbanisé ou en espace urbanisé

Les reculs applicables en vertu de cet article ont été définis à partir d'une analyse des différents contextes bâtis, de manière à bien distinguer :

- les espaces à considérer comme non urbanisés, devant être soumis aux principes de reculs des constructions prévus à l'article L.111.1.4 (selon les cas : 75 m ou 100 m depuis l'axe des routes), hormis les cas prévu au Règlement conformément au Code de l'Urbanisation (extension du bâti existant),

- les espaces à considérer comme déjà urbanisés situés au niveau des entrées de ville et des hameaux ou groupes d'habitations, pour lesquels des reculs d'implantation spécifiques ont été déterminés en tenant compte du contexte bâti existant et de la vocation de la zone (selon les cas : 35 m, 25 m ou 15 m depuis l'axe des routes).

- les espaces à considérer comme déjà urbanisés situés dans l'enveloppe principale de la ville, dans lesquels s'appliquent les reculs d'implantation définis dans le règlement de chaque zone concernée.

C.11. Les secteurs de conditions particulières liées aux risques et au patrimoine archéologique

En application de l'article R.123.11b du Code de l'urbanisme, le document graphique de zonage délimite les secteurs dans lesquels les occupations et utilisations du sol sont soumises à des conditions particulières, du fait de la présence de risques, de nuisances ou de patrimoines particulier à protéger.

Ces conditions particulières, définies notamment aux articles 2 des différentes zones, concernent les secteurs suivants :

- **L'enveloppe des zones inondables**, dans lesquels les constructions et installations doivent respecter les dispositions réglementaires du P.P.R.I.

- **Les zones sensibles du patrimoine archéologique**, définies pour Montauban par l'arrêté préfectoral du 10 juillet 2003, dans lesquelles les projets d'aménagement sont soumis à la réglementation concernant la protection de ce patrimoine et l'archéologie préventive.
  Cette réglementation et les seuils de transmission qui s'appliquent dans ces zones sensibles sont rappelés à la pièce n° 7 du dossier de PLU.

C.12. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation

Les Orientations d'aménagement et de programmation du PLU sont définies à la pièce n°5 du dossier. Le règlement rappelle leur valeur juridique : les projets de travaux, opérations de constructions ou d'aménagement autorisés dans les secteurs concernés doivent être compatibles avec les objectifs d'aménagement et d'équipements qu'elles définissent.

Le champ d'application des orientations d'aménagement a été notablement élargi par rapport au PLU précédent, qui prévoyait des schémas d'aménagement uniquement pour les secteurs de ZAC. Sont ainsi prévues dans le PLU révisé :

– Des orientations générales d'aménagement applicables à l'ensemble des secteurs classés en zones AU, destinées à assurer la cohérence du développement urbain.

– Le rappel des principes d'organisation et de compositions définis pour les secteurs de grands projets urbains engagés par la Ville et la GMCA : ZAC Bas Pays, ZAC Multisites - Quartiers Est, Projet de renouvellement Urbain des quartiers Sapiac et Villebourbon.

– Les objectifs et schéma d'aménagements définis pour les principaux secteurs de zones AU destinés au développement résidentiel périurbains: au Carreyrat, à Falguières, à Fonneuve et à Birac. Ces schéma ont été actualisés et ajustés dans le cadre de la révison n°2, avec notamment des mesures de programmations visant les enjeux de renforcements des centralités de Fonneuve, Falguières et de Birac (ilots d'urbanisation dense et mixte, ilots prévus pour des équipements d'intérêt collectif, ilots d'espaces verts centraux et de quartier)

Il est à noter que les OAP des site de Prades et d'Aussonne nord (zones AUX1) intégrés dans la précédente Modification du PLU, n'a pas été réintégrée car des opérations son autorisées et sont engagées ou en démarrage à la date d'approbation du PLU.

D. EXPOSE DES CHANGEMENTS APPORTES PAR RAPPORT AU PLU PRECEDENT

Les changements apportés au contenu et aux différentes dispositions du Plan Local d'Urbanisme dans le cadre de la révision se justifient à la fois par :

- **La nécessité de prendre en compte les évolutions récentes du territoire communal, telles que l'urbanisation de nouveaux secteurs, la réalisation ou prévision d'équipements, …**

- **La nécessité de mettre les dispositions du PLU en cohérence avec :**
  - Les textes législatifs et réglementaires issus des lois ENE et ALUR
  - Les objectifs et orientations du SCOT approuvé,
  - Les objectifs d'aménagement et de renforcement d'équipements poursuivis par la municipalité, en ZAC ou dans les grands projets de renouvellement urbain,
  - Les prévisions à plus long terme de réalisation d'une gare TGV en limite sud de Montauban, et d'un projet multifonctionnel associé (à préciser).

- **La mise en œuvre des orientations d'aménagement et d'urbanisme définies dans le PADD et dans les schémas ou programmes locaux, se traduisant par :**
  - la prise en compte des contextes bâtis existants, dans la ville et au niveau des hameaux, dans l'adaptation des limites zones urbaines,
  - le reclassement en zone agricole des continuités d'ilots de terrains précédemment classés en zone UF entre Labastiolle, Canal et Voie ferrée,
  - la réduction sensible des zones de développement urbain (AU0, AU1 et AU3) et des zones périphériques (UH) pour modérer la consommation d'espaces agricoles, prendre en compte les difficultés ou impossibilités de dessertes, et
  - la modification des délimitations de zones agricoles, zones naturelles et d'EBC, qui se traduit par une extension des zones A et des EBC, et par un ajustement des règles en zones A et N pour prévoir et encadrer les extensions d'habitations et leurs annexes, conformément aux textes en vigueur,
  - la définition de secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (Ah, As et Ns) et leur règlementation conformes au Code de l'urbanisme,
  - l'ajustement des Orientations d'aménagement et de Programmation, pour actualiser les dispositions sur les hameaux, en tenant compte de l'avancement des réflexions sur le renforcement de leurs centralités et des opérations récentes ou en projet,
  - la remise à jour des outils fonciers d'emplacements réservés, pour voies, ouvrages et aménagements publics (notamment en termes de superficies par l'intégration de l'ensemble du tracé restant à réaliser du BUO), et pour programmes de logements (nouvelles réservations venant se substituer aux opérations déjà mises en œuvre)
  - la délimitation de deux secteurs de "richesses de sols et sous-sols", dans la vallée sud du Tarn et à Laoussanelle,
  - le renforcement et l'ajustement des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales (articles 4, 7 et 9 du règlement), et l'identification de secteurs "d'enjeux d'assainissement pluvial".

– De plus, la révision n°2 du PLU conduit à supprimer :

- la zone Nh, dont les terrains précédemment concernés ont été réintégrés en zones A ou N,
- la zone UB2, introduite par la Modification du PLU de 2013 sur le site du Centre commercial "l'Occitan", qui ne se justifie plus au vu de l'avancement des projets sur ce site,
- les 2 périmètres "d'attente de projet d'aménagement" de l'Arsenal et de la gare de Villebourbon, qui ne se justifient plus au vu de l'avancement des projets sur ces sites,
- l'affichage des zones de bruits des infrastructures terrestres sur le Document Graphique du Règlement, ces zones et leurs prescriptions d'isolement acoustique continuant à s'imposer et à être rappelés en pièce annexe du PLU (pièce n°8)

L'exposé des changements apportés au zonage, aux orientations d'aménagement et sur les secteurs de dispositions particulières par rapport au PLU précédent, est complété dans les parties A et B du présent chapitre.

– **Par ailleurs, des dispositions du Règlement du PLU (pièce n°3.1) ont été modifiées, actualisées ou ajoutées**

Les changements sont liés tout d'abord :

- à l'intégration des nouvelles zones (Ah, As et Ns),
- à l'intégration des nouveaux secteurs particuliers (secteurs de richesses de sols et sous-sols, secteurs d'enjeux d'assainissement pluvial),
- aux dispositions modifiées du Code de l'Urbanisme par la loi ALUR, concernant le règlement des zones A et N (intégration et limitation des extensions et annexes du bâti d'habitation existant, articles 2, 6, 7, 9, 10), et la suppression des dispositions des articles 5 et 14 sur l'ensemble des zones,
- la prise en compte des préconisations du Schéma d'assainissement pluvial de la GMCA en cours de finalisation, par le renforcement et l'ajustement des prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales (articles 4, 7 et 9 du règlement).
- à l'élargissement du nombre de cours d'eaux concernés par les obligations spécifiques de reculs de constructions à leurs abords, en vue de préserver leurs berges et les écoulements pluviaux, dont la liste est précisée à l'article 5 des dispositions générales,
- à des actualisations de rédactions suite aux nombreux textes de lois, décrets et ordonnances intervenus depuis 2010 (dans les dispositions générales, les chapeaux de zones, par la suppression de références aux articles du Code de l'Urbanisme).

Les changements concernent également les éléments et points réglementaires suivants :

- interdiction aux articles 1 des zones urbaines et à urbaniser des structures mobiles et des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs,
- réduction à 5 mètres (au lieu de 10 mètres) des reculs minimum imposés aux constructions d'habitat dans les articles 6 des zones A et Np, pour faciliter l'intégration des extensions ou annexes permises dans ces zones,
- intégration de nouvelles dispositions à l'article UA 7 :
  - prévoyant une première bande de constructibilité de 20 mètres (au lieu de 15 mètres dans le cas général) en cas de terrains ou d'unités foncières très profondes (seuil retenu : 40 mètres) : dans ces cas, la construction en limites séparatives latérales est ainsi admise sur une profondeur supplémentaire de 5 mètres, en cohérence avec le profondeur globale du terrain,
  - permettant l'application de cette disposition à l'ensemble des limites séparatives latérales en cas de terrain situé à l'angle de voies, afin d'optimiser les ressources foncières dans le cœur de ville.
- prise en compte aux articles UA7 et UB 7 des installations extérieures répondant à une obligation de sécurité (tel qu'escaliers de secours …),
- mise en cohérence des rédactions des articles 7 des zones A et Np avec celles des autres zones, en tenant compte des possibilités de constructions dans ces zones (extensions / annexes d'habitations, et constructions nécessaires à l'exploitation en zone A),
- introduction de dispositions aux articles 8 de l'ensemble des zones offrant des possibilités de constructions, imposant un recul minimum de 3 mètres entre constructions (réduit à 1,5 mètre si l'une des constructions constitue une annexe), pour assurer une aération "minimale" sur les parcelles, et éviter des effets de "sur-densification" notamment dans le cas de redivision foncières ou de constructions d'ensembles destinés à être ultérieurement divisés.
- ajout à l'article AUX 11 d'une disposition interdisant les volumes de hauteur élevée produisant un effet de "tour" (sauf nécessité liée au fonctionnement d'une activité industrielle ou au fonctionnement des réseaux publics), dans un soucis d'intégration architectural et paysagère dans les secteurs péricentraux concernés, proches des principales voies routières,
- durcissement aux articles 12 des zones AU et UX des obligations de création de places de stationnement dans le cas de création de bureaux (1 place pour 25 m² au lieu de 1 place pour 50 m²) pour favoriser le maintien des bureaux dans les zones urbaines centrales
- exclusion aux articles des zones UA et UB des obligations de création de places de stationnements dans le cas de changements de destination, pour favoriser ce type d'opération et le recyclage du bâti délaissé
- réécriture des obligations de création de places de stationnement deux-roues aux articles 12 des zones urbaines et à urbaniser, pour se référer à des tranches de surfaces de plancher (comme pour le stationnement voiture) et non plus appliquer des % de surfaces "vélo" obligatoires, qui pouvait aboutir à la création de très vastes espaces inutiles dans le cas d'opérations d'activités de grande taille.
- Suppression aux articles 12 de la disposition qui prévoyait le versement d'une participation pour non réalisation de places de stationnement, cette possibilité ayant été supprimée par voie législative.

CHAPITRE V :

ANALYSE DES INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

L’objet de ce chapitre est d’évaluer les incidences positives et négatives du PLU sur l’environnement avec une attention particulière sur les zones revêtant une importance particulière pour l’environnement, telles que celles inscrites au réseau Natura 2000.

Si l’analyse révèle l’existence d’incidences notables, des mesures destinées à les supprimer, réduire, et si possible compenser, doivent être proposées.

L’évaluation des incidences est effectuée thème par thème.

A – LES INCIDENCES DU PLU SUR LE MILIEU PHYSIQUE

A.1. Les incidences sur le climat local

Les seules incidences du PLU sur le climat peuvent être dues aux déboisements engendrés par l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation. Toutefois, ils sont insuffisants, à l'échelle de la commune, pour engendrer une modification notable du climat de Montauban.

A.2. Les incidences sur la topographie

La topographie du territoire de Montauban est plane dans sa majeure partie (plaines alluviales du Tarn et de l'Aveyron), plus accidentée dans le secteur sud-est (coteaux molassiques). Toutefois, le PLU, par ses dispositions, n'engendre aucune modification du relief de la commune.

A.3. Les incidences sur le sous-sol et le sol

Le PLU autorise l'ouverture d'exploitations de matériaux du sous-sol, de 234 ha dans la vallée du Tarn, et d'un peu plus de 2 ha dans celle de l'Aveyron. Ces ouvertures se feront aux dépens d'espaces agricoles. Elles feront l'objet d'une procédure règlementaire de demande d'autorisation d'exploiter, comprenant une étude d'impact.

Plusieurs incidences sur le sol sont à attendre de l'ouverture à l'urbanisation de zones actuellement naturelles : suppression de sols naturels, imperméabilisation du sol induisant des effets sur le ruissellement des eaux pluviales.

D'une manière générale, l'artificialisation des espaces agricoles, naturels, et forestiers conduit à la suppression des sols naturels au droit des bâtiments, parkings, et de la voirie.

Rappelons que le sol est une ressource peu renouvelable, qui constitue un écosystème naturel, support de la végétation et d'une grande importance pour l'homme et les équilibres biologiques. Encore peu pris en compte dans les politiques d'aménagement, les sols connaissent dans les pays développés une dégradation générale, liée à leur imperméabilisation et leur érosion (éolienne, pluviale).

L'artificialisation en France grignote chaque année 60 000 ha, les zones artificielles couvrant désormais 8 % du territoire. On estime que c'est l'équivalent de la superficie d'un département qui disparaît en France tous les 7 ans. Ce sont en majorité les zones agricoles qui en font les frais.

Par ailleurs, l'artificialisation des sols liée à l'urbanisation supprime les possibilités d'infiltration sur place des eaux des précipitations, avec des conséquences sur les volumes d'eau ruisselés et la qualité des milieux récepteurs.

Sur la commune de Montauban, la superficie des nouvelles zones à urbaniser prévues par le PLU (zones AU) est d'environ 915 ha. Cela représente environ 6,7 % de la superficie de la commune. Cette valeur est cependant à relativiser dans la mesure où les zones futures d'urbanisation garderont des sols naturels au niveau des espaces verts publics et privés.

B – INCIDENCES DU PLU SUR LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITE

B.1. Rappel des orientations générales en matière d'espaces naturels

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Montauban prend en compte les enjeux liés à la biodiversité présentés dans l'analyse de l'état initial, en posant comme orientation stratégique **de préserver les espaces naturels et les paysages végétaux de qualité,** à savoir :

- **Les écosystèmes d'intérêts majeurs du Tarn, du Tescou et de l'Aveyron,** qui s'inscrivent dans les dispositifs de Site Natura 2000 et d'arrêté de biotope.
- **La végétation rivulaire des ruisseaux secondaires**, notamment le long du Mortarieu, de l'Angle, de la Tauge, et le patrimoine arboré qui accompagne le Canal.
- Les espaces boisés associés aux paysages de coteaux et de crêtes du Sud-Est de la commune, autour de Maury, Saint Martial, Carreyrat, Vignarnaud, le Fau.
- **Les réseaux de haies, ensembles de prairies et espaces localisés** qui constituent localement des habitats favorables à l'accueil et au développement de la faune et flore.
- **Les bosquets et alignements arborés,** éléments de repères dans le milieu agricole, et refuges potentiels de biodiversité.
- **Les arbres et parcs arborés remarquables,** contribuant à la qualité des paysages urbains et ruraux.

B.2. Les incidences du PLU sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est représenté par le site FR7301631 « vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout, et du Gijou », qui comprend sur la commune de Montauban les cours d'eau Tarn et Aveyron, et leur ripisylve.

B.2.1. Les incidences directes

La zone Natura 2000 bénéficie d'une protection forte dans le document :

- Elle est entièrement classée en zones Np, zone naturelle de protection environnementale, inconstructible, qui comprend les espaces protégés en raison de leur caractère naturel et boisé, et de leur intérêt du point de vue écologique, hydraulique et/ou paysager.
- Les boisements alluviaux et les ripisylves (dont l'Ile de la Pissote) sont entièrement classés en Espace Boisé Classé.

Ainsi le PLU n'autorise dans ces zones, aucun aménagement susceptible de détruire ou perturber directement :

- un habitat d'intérêt communautaire, notamment les ripisylves et boisements alluviaux,
- un habitat d'espèces d'intérêt communautaire,
- des individus d'espèces d'intérêt communautaire.

B.2.2. Les incidences indirectes

- **Les incidences sur le fonctionnement écologique du site**

Il existe en effet des espaces qui, bien que situés en dehors du site Natura 2000, peuvent être nécessaires à l'accomplissement des besoins vitaux des espèces pour lesquelles le site a été désigné.

Sur la commune, il s'agit principalement des cours d'eau affluents du Tarn et de l'Aveyron, qui peuvent être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire : poissons surtout, dans une moindre mesure chiroptères (chauves-souris).

Les cours d'eau et leurs abords sont classés en zone naturelle protégée (Np) et les ripisylves des cours d'eau principaux (Tescou, Grand Mortarieu, Tauge, Angle…) figurent en Espace Boisé Classé.

La révision du PLU ne porte donc pas atteinte à des espaces situés hors zone Natura 2000 mais qui peuvent être fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire du site.

- **Les effets de proximité**

Des habitats et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire peuvent être perturbés, des espèces d'intérêt communautaire peuvent être dérangées, voire subir une mortalité d'individus, du fait de la proximité d'une zone future d'urbanisation par rapport à la zone Natura 2000 : perturbations dues au fonctionnement de la zone (présence humaine, trafic automobile…), mortalité d'individus, dérangement pendant les travaux (bruit, vibrations, pénétration d'engins et de personnel…).

On observe que les zones futures d'urbanisation induites par la révision du PLU sont suffisamment éloignées de la zone Natura 2000 (150 m du Tarn, au plus) pour que celle-ci ne risque pas de subir d'effets de proximité.

- **L'accroissement des rejets d'eaux usées (voir aussi plus loin le chapitre « les incidences sur la ressource en eau »)**

Le développement des nouvelles zones à urbaniser à vocation d'habitations et d'équipements a pour incidence un accroissement des volumes d'eaux usées à collecter et à traiter.
Les eaux usées produites par la zone AU, lorsqu'elles sont en secteur d'assainissement collectif au schéma communal d'assainissement seront raccordées, au réseau d'assainissement collectif puis traitées principalement à la station d'épuration du Verdié qui traitent 98% des effluents communaux. Les stations du Verdié et de Carreyrat présentent des surcharges hydrauliques en période de fortes précipitations, entraînant un dépassement de la capacité nominale des ouvrages, sans entrainer de rejets non conformes. Des travaux sont en cours sur le réseau de collecte du Verdié pour réduire l'entrée d'eaux parasites et des solutions sont à l'étude dans le cadre du schéma directeur des eaux usées pour répondre également à la problématique observé sur la station de Carreyrat.

Dans les zones situées en secteur d'assainissement non collectif au zonage communal d'assainissement, des dispositifs d'assainissement autonome seront mis en place.

Il ne devrait pas y avoir d'incidence indirecte négative sur le site Natura 2000, étant donné que les systèmes d'assainissement sont en cours d'amélioration par :

- la réalisation de programmes de travaux sur les réseaux de collecte du Verdié et de Carreyrat permettant le bon fonctionnement des ouvrages et la prise en charge des effluents supplémentaires générés par le développement de l'urbanisation,
- la mise en place de dispositifs d'assainissement conformes aux normes, et la réhabilitation des existantes.

- **L'accroissement des rejets d'eaux pluviales**

Il est principalement dû aux rejets des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées dans le milieu naturel.

Les nouvelles zones à urbaniser se traduiront par une imperméabilisation du sol susceptible d'aggraver les effets négatifs du ruissellement pluvial sur le régime des eaux. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importantes, entraîne une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe.

Les eaux pluviales, en ruisselant sur des surfaces imperméabilisées, entraînent généralement divers polluants (matières en suspension, matières oxydables, hydrocarbures, micropolluants…) en concentration plus ou moins élevée selon la durée des périodes de temps sec précédant les pluies, et l'intensité des pluies. Ainsi l'extension des zones urbaines est susceptible d'engendrer une augmentation des apports de polluants, à l'origine d'une dégradation de la qualité physico-chimique des cours d'eau récepteurs, à savoir le Tarn et l'Aveyron (zone Natura 2000) ou ses affluents. Cela peut affecter indirectement l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces aquatiques et semi-aquatiques qui leur sont inféodées.

Dans le cas étudié, l'incidence devrait être relativement modeste. En effet, le PLU prend une disposition bénéfique en matière de gestion des eaux pluviales, qui est de nature à réduire en période de fortes pluies, les volumes d'eau de ruissellement. A l'article 4, il instaure (sauf zone UA et UB) des débits de fuite, obligeant soit à infiltration, soit à la mise en place d'ouvrages et de dispositifs spécifiques, permettant le stockage et la restitution régulée des eaux pluviales en amont de l'exutoire. avant évacuation dans le réseau ou un exutoire naturel.

B.2.3. Conclusion sur l'atteinte à l'état de conservation du site Natura 2000

Le PLU de Montauban génère principalement des incidences positives sur l'état de conservation des sites Natura 2000. Il classe en effet la zone Natura 2000 en zone de protection forte : Np et Espaces Boisé Classé pour les ripisylves et boisements alluviaux.

Le PLU n'entraînera pas d'incidences significative sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné, étant donné les systèmes d'assainissement sont en cours d'amélioration

B3. Les incidences sur les autres zones à enjeu écologique

En dehors du site Natura 2000, les zones à enjeu de la commune sont :

- L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique, et Faunistique (ZNIEFF),
- Les cours d'eau et leur ripisylve,
- Les zones humides identifiées,
- Les espaces boisés,
- Les espaces de nature en ville
-

B.3.1. L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

La zone classée en APPB concerne une partie des cours du Tarn et de l'Aveyron, déjà classés en Natura 2000, et qui bénéficient d'une protection forte dans le PLU (voir plus haut).
Le PLU est donc sans incidence négative sur l'Arrêté de Préfectoral de Protection de Biotope.

B.3.2. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

La commune de Montauban possède quatre espaces classés en ZNIEFF sur son territoire :

- La basse vallée du Tarn (type II),
- La vallée de l'Aveyron (type II),
- La rivière Aveyron (type I),
- Le lac de la Piboulette et le ruisseau du Grand Mortarieu (type I).

Les ZNIEFF « basse vallée du Tarn », « vallée de l'Aveyron », et « rivière Aveyron » sont entièrement classées en zone naturelle protégée (Np), et les ripisylves des cours d'eau figurent en Espace Boisé Classé. Le PLU n'aura donc aucun effet négatif sur ces espaces.

La ZNIEFF « lac de Piboulette et ruisseau du Grand Mortarieu » figure également en zone naturelle protégée (Np) et les boisements en Espace Boisé Classé.

Le PLU assure ainsi une préservation stricte des espaces figurant à l'inventaire ZNIEFF.

B.3.3. Les cours d'eau et leur ripisylve

- **Les cours d'eau et leur ripisylve** figurent en zones naturelles, zone Np de protection stricte ou zone NL de loisirs pour quelques espaces, ainsi qu'en Espace Boisé Classé dans le PLU révisé. C'est le cas :

- *des deux grands cours d'eau le Tarn et l'Aveyron* : les cours d'eau sont entièrement classés en zone Np et leur végétation rivulaire en EBC (voir plus haut les incidences sur le réseau Natura 2000). L'épaisseur de la zone Np déborde au-delà de la végétation rivulaire, jusqu'aux limites des zones agricoles (zones A) ou déjà urbanisées (zones U) ;

- *du Tescou et de son fond de vallée inondable* : classement en zone Np et en EBC de l'ensemble du fond de vallon inondable et de la végétation rivulaire, les parcs et jardins aménagés du centre-ville (Jardin des Plantes, Parc de l'Evêché) étant classées pour leur part en zone NL ;

- *des ruisseaux de la Tauge, de l'Angle, et du Grand Mortarieu* : zone Np, pour les fonds de vallon en zone inondable, et EBC pour la végétation rivulaire. Au niveau du Grand Mortarieu, sont toutefois définis
    - une zone NL dans la traversée de la ZAC Bas Pays en cohérence avec son programme d'espaces verts, d'aménagements piétonniers et de gestion hydraulique,
    - des secteurs U dans la traversée de la ville et des espaces périurbains bâtis ;

- des ruisseaux le Frézal, le Rauzes, et le Dagran (plaine de l'Aveyron) et leurs affluents : classement en zone Np et A.

- *des affluents rive gauche du Tescou*, qui circulent dans des fonds de vallons humides et boisés, au sein du secteur de coteaux du Sud-Est : zone Np et Espaces Boisés Classés ;

- Les vallons associés aux petits cours d'eau de la commune

Les ruisseaux de la commune circulent au sein de petites dépressions, souvent inondables, qui constituent des zones de continuité biologique, formées du ruisseau et de sa végétation rivulaire auxquels est associée une mosaïque d'espaces naturels (haies, boisements, prairies) et de cultures :

- *dans la zone de coteaux*, ces dépressions sont presque entièrement occupées par des boisements humides, du type aulnaies-frênaies ; le PLU, par son zonage, préserve bien ces milieux (zone Np et EBC)
- *dans les plaines alluviales*, ces dépressions, au relief moins marqué que dans la zone de coteaux, sont localement occupées par des zones de bocage résiduel ; ces dernières comprennent un réseau de haies qui ceinturent des parcelles de prairies plus ou moins humides ou des cultures. Sur la majeure partie de leur linéaire, le PLU préserve ces continuités, grâce à leur classement en zone Np de protection. La seule exception notable concerne le vallon du Grand Mortarieu, interrompu par l'urbanisation existante (voir plus haut).

B.3.4. Les zones humides inventoriées

Le Conseil Départemental du Tarn-et-Garonne, en lien avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, a réalisé un inventaire des zones humides sur l'ensemble du département (qui ne prétend toutefois pas à l'exhaustivité).

On constate que la plupart de ces zones humides inventoriées ont été prises en compte dans le PLU : elles sont préservées par un classement en zone de protection forte (Np), avec un EBC lorsqu'il s'agit de zones humides boisées.

Toutefois, plusieurs zones humides figurent dans des zones futures d'urbanisation et risquent de ce fait de disparaître ou être fortement altérées. Il s'agit :

- De petites zones incluses dans la zone AU2 de Bas Pays :
  - prairie humide près du ruisseau de Négosaoumos, d'une superficie de 1 459 m^2, qualifiée de « sensiblement dégradée » du point de vue hydraulique, et comprenant des habitats non dégradés ;
  - prairie humide dite « du Pigeonnier », d'une superficie de 1 689 m^2, préservée du point de vue hydraulique, avec des habitats partiellement dégradés.

- Plusieurs zones humides dans le secteur de Boé ont déjà été amputées d'une partie de leur superficie par la construction du boulevard urbain ouest (travaux en cours) ; le restant est situé en zone Nb correspondant au parc naturel de Boé aménagé en espace de préservation et de découverte de la biodiversité.

- La friche humide de Paris, au sud de Boé, est située dans une zone future d'urbanisation (AU1a) : végétation de type mégaphorbiaie (friche humide à grandes herbes), d'une superficie de 5 046 m^2, au fonctionnement hydraulique et à l'état des habitats, considérés comme sensiblement dégradés.

- Les friches de Bonnafé sont situées en zone future d'urbanisation à vocation d'activités (zone AUX0) : ancienne prairie naturelle fortement enfrichée, d'une superficie de 1 510 m^2, dont les états hydraulique et écologique sont considérés comme préservés.

- Les zones humides d'Aussone figurent en zone future d'urbanisation à vocation d'activités (zone AUX1) prévue pour la construction de centres commerciaux : prairie et mégaphorbiaie d'une superficie totale de 48 579 m^2, dont les états hydraulique et écologique sont considérés comme sensiblement dégradés pour la mégaphorbiaie et préservés pour la prairie.

- La mégaphorbiaie du ruisseau de Guiralet est incluse dans la zone AU2 de Bas-Pays : ancienne prairie humide en phase d'enfrichement d'une superficie de 12 852 m^2, dont les états hydraulique et écologique sont conssidérés comme sensiblement dégradés.

- Les rives du Petit Mortarieu et d'un affluent à Philippou sont situées en zone NL (parcs, jardins et espaces naturels aménagés à vocation récréative) : bords de cours d'eau d'une superficie totale de 10 245 m^2, dont les états hydraulique et écologique sont considérés comme perturbés.

La superficie totale de zones humides connues à ce jour, susceptibles de disparaitre ou d'être perturbées, du fait de la mise en œuvre du PLU, s'élève donc à environ 32 800 m^2, soit un peu plus de 8 % de la superficie de zones humides inventoriées de la commune.

Etant donné les nombreuses fonctions assurées par ces zones (voir plus haut le chapitre « analyse de l'état initial de l'environnement »), il convient, dans le cadre de la définition des de prévoir des mesures pour éviter ou réduire les incidences, ou à défaut proposer des principes de compensation.

B.3.5. Les incidences sur les espaces boisés

En dehors de la végétation rivulaire des cours d'eau, la commune de Montauban possède un réseau d'espaces boisés, plus ou moins étendus, situés sur les coteaux du sud-est et dans les plaines alluviales.

Les boisements de la zone des coteaux sont principalement situés sur des zones de pente où ils forment un réseau relativement continu, comme ceux qui occupent les versants des vallons des ruisseaux de Cabarieu et de Cabouilloux (affluents du Tescou). Ils jouent un rôle important pour la préservation de la biodiversité, et aussi pour la protection des sols et la rétention des eaux de ruissellement. Ces boisements sont entièrement préservés par le PLU : ils sont en effet tous situés en zone Np et pour la plupart classés en EBC. Les zones futures d'urbanisation délimitées dans ce secteur (zones AU0 et AU1) n'affectent pas ces boisements.

Dans les plaines alluviales, les boisements sont principalement des peupleraies ; on trouve aussi quelques bosquets résiduels de boisements alluviaux de type aulnaies-frênaies.

- *Dans les plaines inondables*, ces espaces sont préservés par un classement en zone agricole (zone A), et pour les plus étendus d'entre eux, par leur inscription en Espace Boisé Classé. Dans ces secteurs, il n'y pas de zones nouvelles ouvertes à l'urbanisation.
- *Sur les terrasses*, hors zones inondables, les espaces non ouverts à l'urbanisation sont classés en zone naturelle protégée (Np), et les plus grands boisements sont protégés par leur inscription en EBC (peupleraies vers Bonnefont, Falguières…).

B.3.6.Les incidences sur les espaces de nature en ville

Les espaces d'intérêt pour la biodiversité, insérés dans la partie agglomérée de la commune, bénéficient de mesures de préservation dans le projet de PLU :

- L'île de la Pissote est classée en zone Np de protection, et en Espace Boisé Classé,
- Le Jardin des Plantes et la « coulée verte du Tescou » sont classés en zones Np et NL, et les boisements en EBC,
- Le parc Itzhak Rabin, situé à Beausoleil Bas, est préservé par un classement en zone Np et EBC,
- Les bords du Tarn sont classés en zone Np et EBC.

De plus, le PLU identifie et protège plus de quarante arbres remarquables dans l'agglomération urbaine de Montauban, cœur de ville et quartiers alentours, dans un souci de conservation du patrimoine végétal plus ponctuel (identification au titre de l'article L.127.1.5.III.2).

B.3.7. Conclusion

Le PLU préserve donc les zones à enjeu écologique du territoire montalbanais, à l'exception d'un certain nombre de zones humides identifiées, qui risquent d'être détruites ou altérées car situées dans des zones prévues pour l'extension de l'urbanisation.

B.4. Les incidences sur les continuités écologiques

B.4.1. Les incidences sur les continuités écologiques définies dans le SRCE Midi-Pyrénées

Sur la commune de Montauban, le SRCE approuvé identifie :

- Un réservoir biologique des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine à préserver : il correspond à la ZNIEFF de type 1 «Lac de la Piboulette et ruisseau le Grand Mortarieu »,
- Des corridors des milieux boisés de plaine à préserver, côté sud-est de la commune, et à remettre en état, au nord-est de la zone d'urbanisation de Montauban
- Un corridor des « milieux ouverts et semi-ouverts de plaine » à remettre en état côté nord-ouest de la commune ;
- Des corridors des milieux aquatiques (cours d'eau) à préserver : Aveyron, Tarn, Tescou, Grand Mortarieu.

On constate que le PLU :

- Préserve d'une manière forte et durable le réservoir biologique de la ZNIEFF du lac de Piboulette et ruisseau de Grand Mortarieu, grâce à son classement en zone naturelle protégée (Np), et au classement des boisements en EBC ;
- Préserve le corridor des milieux boisés de plaine côté sud-est de la commune : classement systématique des coteaux boisés en Np et EBC, pas de nouvelle zone ouverte à l'urbanisation dans ce secteur
- Préserve seulement en partie le corridor des milieux boisés de plaine à remettre en état au nord-est de la commune : ce corridor, déjà interrompu par les grandes infrastructures (A20, ancienne RN20, voie ferrée Paris-Toulouse), verra cette interruption confortée par la zone AUX1 et par le boulevard urbain ouest dans le secteur d'Aussonne. En revanche, au nord de ce secteur, le corridor est bien préservé.
- N'altère pas le corridor des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine côté nord-ouest de la commune : secteur entièrement en zone A ou Np.
- Préserve et ne crée pas de nouveaux obstacles le long des corridors aquatiques de l'Aveyron, du Tarn, du Tescou, et du Grand Mortarieu.

Des incidences négatives sont donc attendues sur un corridor à préserver, du fait de la création du boulevard urbain ouest et de la zone d'activités près d'Aussonne. Des mesures destines à les éviter ou réduire sont donc à prévoir (voir plus loin le § B4. Les incidences des zones ouvertes à l'urbanisation.

B.4.2. Les incidences sur les continuités écologiques définies dans le SCOT de l'Agglomération du Montauban

Le SCOT de l'Agglomération de Montauban a défini deux éléments de continuités écologiques sur la commune :

- Des cœurs de biodiversité (ou réservoirs biologiques) représentés par les rivières Tarn et Aveyron ;
- Un corridor écologique reliant la forêt d'Agre (commune de Montech) et le Tarn, à Montauban.

Les cœurs de biodiversité Tarn et Aveyron sont bien préservés par le PLU : classement en zone naturelle protégée (Np) et EBC pour les ripisylves.

Aucune nouvelle zone ouverte à l'urbanisation risquant d'interrompre le corridor entre la forêt d'Agre et le Tarn, côté sud-est de la commune, n'est prévue dans le PLU.

Le PLU apparaît donc bien compatible avec le respect des continuités écologiques définies dans le SCOT.

B.4.3. Les incidences sur les continuités définies à l'échelle communale

L'analyse de l'état initial de l'environnement a défini de manière plus précise les continuités écologiques (réservoirs et corridors) à l'échelle de la commune (voir plus haut).

Les réservoirs biologiques suivants ont été distingués :

- Les réservoirs de la sous-trame des milieux aquatiques : Tarn, Aveyron, Tescou, Angle, Tauge. Ces cours d'eau et leur ripisylve sont bien préservés par le PLU : zone NP et EBC ;
- Un réservoir de la sous-trame des milieux semi-ouverts qui correspond à la ZNIEFF « Lac de la Piboulette et Grand Mortarieux » : ce réservoir est également bien préservé : zone Np et EBC
- Les réservoirs de la sous-trame des milieux boisés correspondant aux boisements de feuillus, plus rarement de résineux, que l'on trouve sur les coteaux molassiques côté sud-est de la commune. De la même manière, ces réservoirs sont bien préservés par le PLU : Np et EBC.

Plusieurs corridors écologiques ont été différenciés :

- Les corridors de la sous-trame des milieux aquatiques et humides composés des ruisseaux affluents des cours d'eau principaux et de leur végétation rivulaire, ainsi que du Canal de Montech. Les cours d'eau secondaires et le canal sont préservés par le PLU grâce à un classement en zone Np, ou A dans quelques cas, sauf dans les traversées de zones déjà urbanisées (zone U).
- Les corridors de la sous-trame des milieux boisés, au sud-est de la commune, composés de bosquets de petite taille, reliant entre eux les boisements principaux. Aucune AU prévue par le PLU ne vient interrompre ces corridors, classés en zone Np, avec un EBC sur les boisements et bosquets.
- Les corridors de la sous-trame des milieux semi-ouverts : il s'agit des petits espaces bocagers résiduels, comprenant bosquets, haies, arbres isolés, prairies et friches, insérés dans l'urbanisation, ou dans les espaces d'agriculture intensive. Ces corridors sont également bien préservés par le PLU à l'exception d'une interruption qui va être créée sur l'un deux par la future zone AUX1 près d'Aussonne et le boulevard urbain ouest (même interruption que celle signalée plus haut concernant le SRCE).

B.4.4. Conclusion

On observe que le PLU respecte de manière satisfaisante les éléments constitutifs de la trame verte et bleue tels qu'identifiés dans le SRCE, le SCOT, ainsi qu'à l'échelle communale.

Une exception notable est cependant à signaler concernant le corridor des milieux ouverts et semi-ouverts de plaine qui relie l'est de la commune, au nord-ouest, dont l'obstacle actuel constitué par les grandes infrastructures de transport (A20, ancienne RN20, voie ferrée) va être renforcé par la future zone d'activités près d'Aussonne zone AUX1), et par le boulevard urbain ouest.

B.5. Analyse des incidences des projets ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale

Quatre projets ont fait l'objet d'une évaluation environnementale (étude d'impact, dossier d'incidence au titre de la police de l'eau), présentée dans un dossier de création de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) ou dans un dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (projet routier).

Il s'agit de :

- la ZAC Bas-Pays, classée en zones AU2, NL et UG dans le PLU,
- la ZAC Multisites – Quartiers Est, classée principalement en zones UE et UG,
- le Boulevard Urbain Ouest, inscrit au PLU en emplacement réservé,
- l'implantation d'un magasin Leroy Merlin près du lieu-dit « Aussonne ».

B.5.1. La ZAC Bas Pays

➢ **Présentation de l'opération**

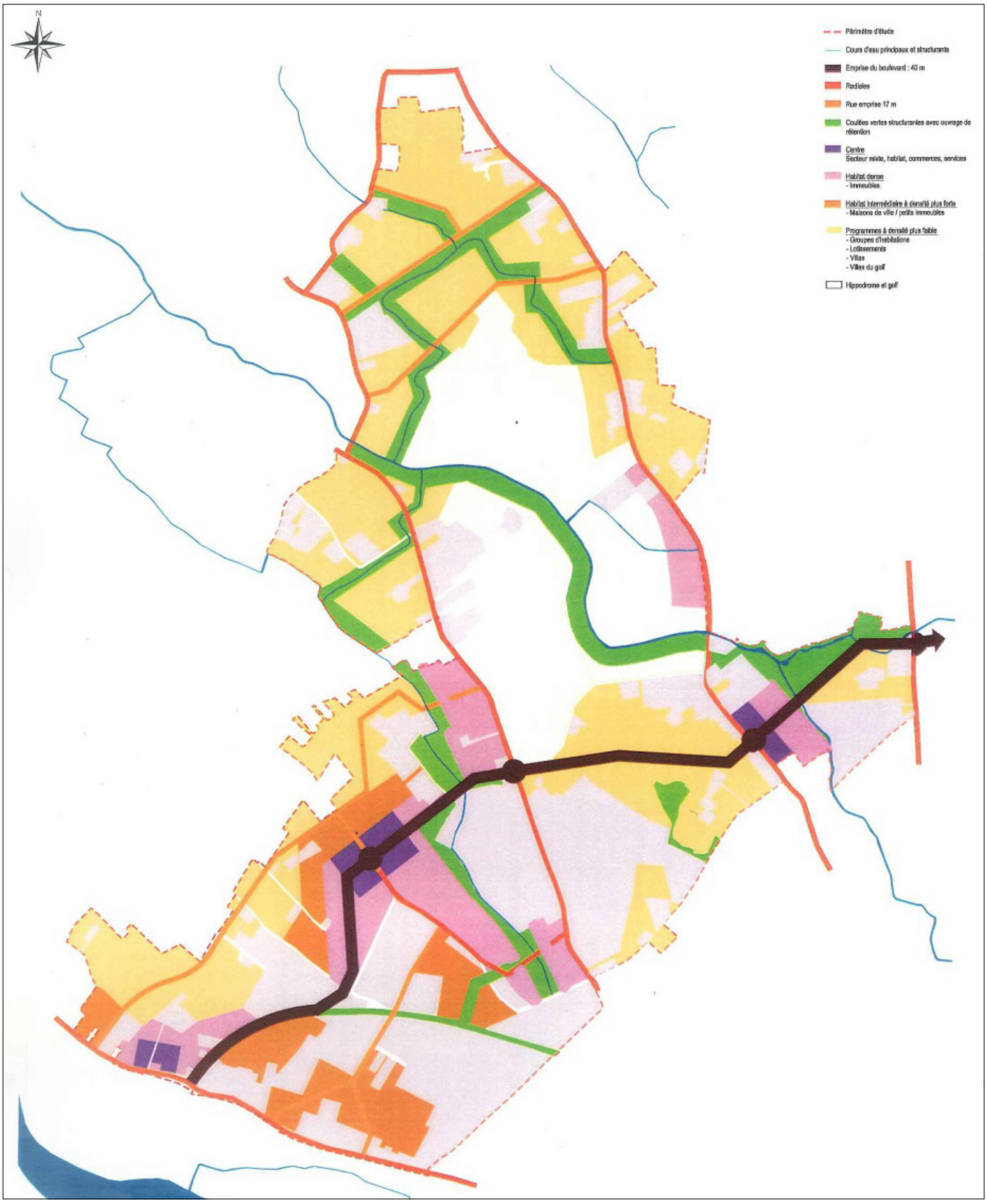
Il s'agit d'une opération à usage principal d'habitat, services, commerces, et équipements publics, sur une superficie totale de près de 400 ha.

Les objectifs poursuivis sont de :

- créer une offre diversifiée de logements et favoriser l'émergence de véritables quartiers de vie, avec un programme de construction de 4.250 logements accueillant environ 11.000 personnes ;
- implanter des équipements publics et collectifs (scolaires, sociaux), des commerces et services de proximité, et créer un pôle d'équipements sportifs et de loisirs autour de l'hippodrome actuel et du projet de golf ;
- réaliser un aménagement respectueux de l'environnement et du cadre de vie : gérer l'eau de manière globale en mettant la priorité sur la prévention des risques et la protection et la mise en valeur des milieux, valoriser le patrimoine existant et assurer une intégration paysagère du projet.

Le projet intègre la réalisation du Boulevard Urbain Ouest, qui traverse la partie Sud du périmètre de la ZAC, et fait l'objet d'une approche spécifique (voir plus loin),

Rappel du périmètre et
du parti d'aménagement
de la ZAC Bas Pays



- **L'état initial des milieux naturels et de la biodiversité**

Le projet a donné lieu à une étude d'impact (*SEMAEN, Communauté Montauban 3 rivières, SIEE, mars 2005*).

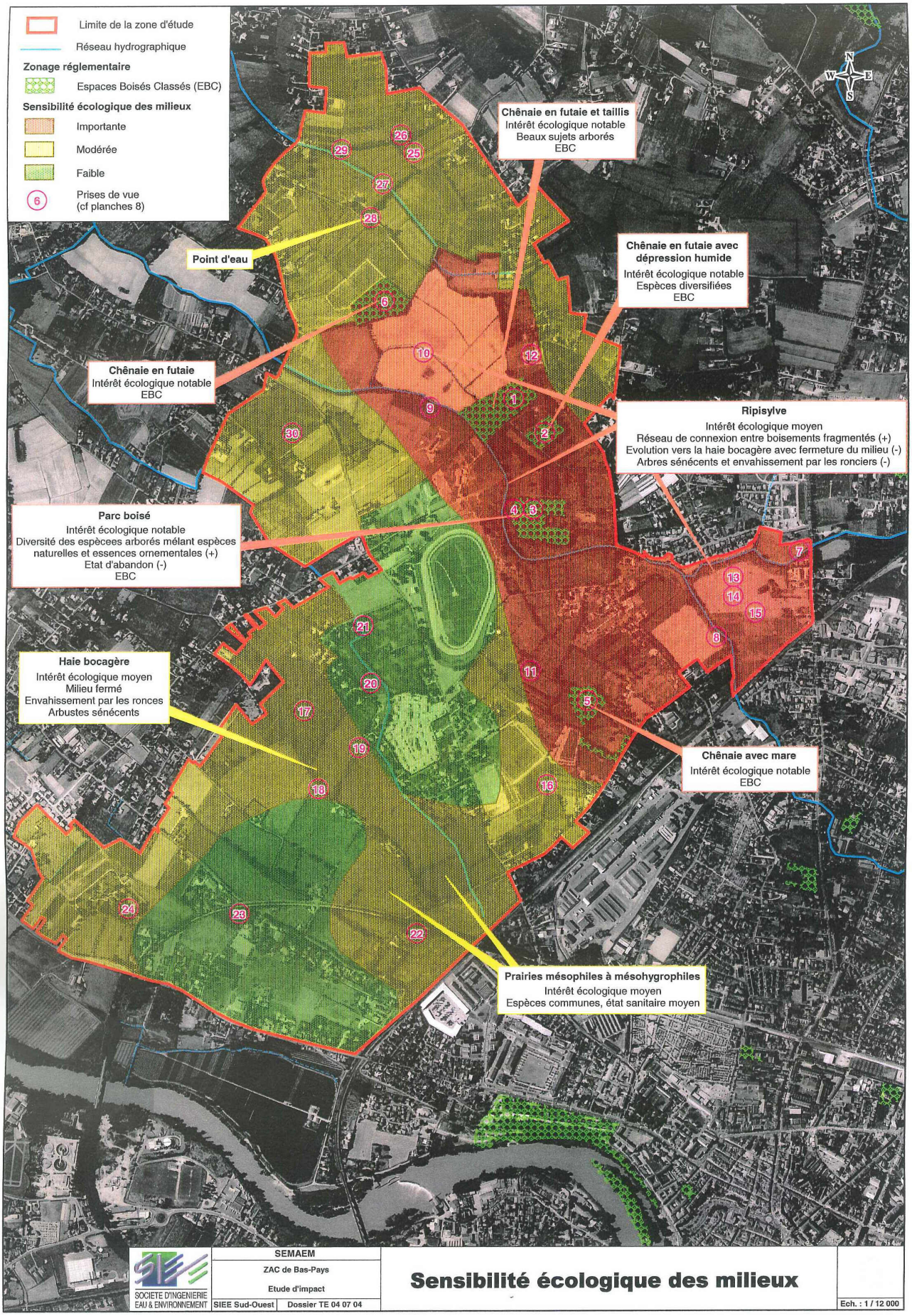
La zone concernée par le projet ne comprend aucun espace faisant l'objet d'un zonage de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZICO, APPB, Natura 2000…).

L'analyse de l'état initial montre (voir aussi la carte « sensibilité écologique des milieux ») que la zone concernée par le projet pouvait être différenciée en trois ensembles en fonction de leur sensibilité écologique :

- « Le secteur Nord – Nord-Est présente une sensibilité écologique importante du fait de la présence d'une mosaïque d'habitats fragmentés mais interdépendants dans leur fonctionnement écologique. En particulier doit être souligné le rôle de réseau joué par les haies bocagères et les ripisylves de cours d'eau (Grand et Petit Mortarieu), qui, malgré une valeur écologique intrinsèque modérée, constituent de véritables corridors écologiques reliant l'ensemble des boisements morcelés ; en assurant la circulation des espèces animales et végétales, ce maillage pérennise la biodiversité de cette mosaïque d'habitats. Cette interconnexion confère également à ces milieux une forte sensibilité puisque la destruction d'une haie ou d'une ripisylve peut affecter indirectement un boisement en l'isolant du reste de la mosaïque.

- La partie médiane de la zone présente une sensibilité moyenne : Constituée principalement de prairies mésophiles évoluant vers la friche, de haies et de fourrés plus ou moins abandonnés. Ces milieux offrent un intérêt écologique et une sensibilité écologique modérés.

- Les secteurs Centre et Sud de la zone d'étude présentent une sensibilité écologique faible. Il s'agit ici de milieux déjà fortement anthropisés (lotissements, bâtis isolés) ou régulièrement remaniés (cultures), favorisant le développement d'espèces rudérales banales, de faible intérêt écologique, et à forte capacité de régénération. Ces espaces n'ont pas de fonction de corridor ; il s'agit plutôt d'espaces répulsifs pour les espèces sauvages.


Limite de la zone d'étude
Réseau hydrographique
Zonage réglementaire
Espaces Boisés Classés (EBC)
Sensibilité écologique des milieux
Importante
Modérée
Faible
Prises de vue (cf planches 8)
Chênaie en futaie et taillis
Intérêt écologique notable
Beaux sujets arborés
EBC
Point d'eau
Chênaie en futaie avec dépression humide
Intérêt écologique notable
Espèces diversifiées
EBC
Chênaie en futaie
Intérêt écologique notable
EBC
Ripisylve
Intérêt écologique moyen
Réseau de connexion entre boisements fragmentés (+)
Evolution vers la haie bocagère avec fermeture du milieu (-)
Arbres sénécents et envahissement par les ronciers (-)
Parc boisé
Intérêt écologique notable
Diversité des espèces arborés mélant espèces naturelles et essences ornementales (+)
Etat d'abandon (-)
EBC
Haie bocagère
Intérêt écologique moyen
Milieu fermé
Envahissement par les ronces
Arbustes sénécents
Chênaie avec mare
Intérêt écologique notable
EBC
Prairies mésophiles à mésohygrophiles
Intérêt écologique moyen
Espèces communes, état sanitaire moyen
SEMAEM
ZAC de Bas-Pays
Etude d'impact
SIEE Sud-Ouest
Dossier TE 04 07 04
Sensibilité écologique des milieux
Ech. : 1 / 12 000

➢ **Les effets du projet sur les milieux naturels et la biodiversité**

Le projet est représenté sur la carte « le parti d'aménagement ».

Les principales conséquences du projet, identifiées dans l'étude d'impact sont les suivantes :

- le boisement du domaine de Lassale et le cordon boisé à proximité sont conservés ;
- les ripisylves du Grand et Petit Mortarieu, ainsi que du ruisseau de Négosaumos sont conservées et valorisées du point de vue paysager. Elles sont intégrées dans le réseau de coulées vertes structurantes du projet ;
- les boisements du parc arboré de Prat de Lestang sont intégrés dans le projet de golf (impacts non identifiés à ce stade). Les impacts associés feront l'objet d'une étude d'impact spécifique ;
- des zones bocagères sont supprimées, en particulier un ensemble de qualité au sud de l'Hippodrome ;
- le boulevard urbain crée un effet de morcellement des habitats et de coupure des couloirs de déplacement des espèces. Les risques d'écrasement et de collision sont jugés peu élevés dans la mesure où les vitesses des véhicules seront limitées à 50 km/h. De plus, les tracés de voiries ne constituent pas de barrière entre les boisements et les points d'eau ;
- des effets sur la faune sont à attendre en période de travaux (risques de mortalité, dérangements) ;
- la présence d'habitations et d'activités anthropiques aura des répercutions localisées sur la faune (dérangement).

Les mesures proposées dans l'étude d'impact pour réduire ou compenser ces conséquences sont :

- la valorisation paysagère de certains habitats (coulées vertes, alignements végétaux…) ;
- la conservation des ripisylves et boisements dans les futures coulées vertes offrant des zones de refuge.

Au total, la ZAC Bas Pays engendre peu d'effets négatifs sur les espaces naturels et la biodiversité. On relève toutefois un impact négatif pour lequel il n'est pas prévu de mesures de réduction ou de compensation dans l'étude d'impact : la disparition d'un espace bocager de qualité au sud de l'hippodrome, sur une vingtaine d'hectares.

Par ailleurs, il conviendra de s'assurer que la « valorisation paysagère » des coulées vertes liées aux cours d'eau (Grand et Petit Mortarieu), prévue dans l'étude d'impact au titre des mesures réductrices, soit bien compatible avec la conservation et l'intérêt de ces espaces pour la biodiversité et la régulation du régime des eaux.

B.5.2. La ZAC Multi-sites

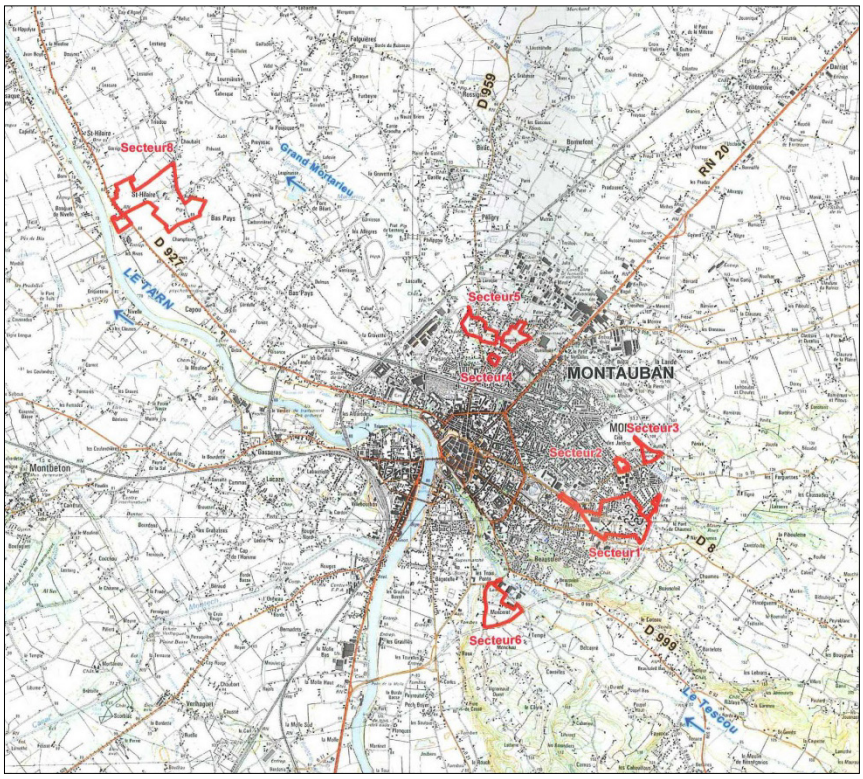
➢ **Présentation de l'opération**

Dans le cadre du projet de rénovation urbaine du Quartier-Est de Montauban (convention ANRU), la Communauté d'Agglomération de Montauban – Trois Rivières a créé la ZAC Multi-sites. Il s'agit d'une opération à usage principal d'habitat, services, commerces, et équipements publics, sur une superficie totale de 118 ha. Elle se répartit sur sept secteurs situés à l'est, au nord, et à l'ouest de Montauban.

Le programme envisagé est basé sur la réalisation d'une opération de rénovation axée notamment sur des déconstructions-reconstructions de logements, une restructuration de l'espace, la création de nouveaux lieux de vie, et la réintroduction de l'économie sur un des secteurs de la ZAC. Les objectifs poursuivis sont de :

- gérer de manière globale, à l'échelle de la ville, l'opération de renouvellement urbain concernant le Quartier Est, secteur 1 ;
- ouvrir de nouveaux horizons à la construction résidentielle et contribuer à une meilleure répartition de l'habitat social dans Montauban ;
- construire sur les autres secteurs de la ZAC des logements sociaux afin d'assurer une meilleure répartition sur le territoire communal.

Les périmètres de la ZAC Multisites est reporté sur la carte ci-dessous.



Rappel du périmètre de la ZAC Multisites-Quartiers Est

➢ L'état initial des milieux naturels et de la biodiversité

Le projet a donné lieu à une étude d'impact (*SEMAEN, Communauté Montauban 3 rivières, SIEE, mai 2006*).

La zone concernée par le projet ne comprend aucun espace faisant l'objet d'un zonage de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZICO, APPB, Natura 2000…).

L'analyse de l'état initial (cf. carte « sensibilité écologique des milieux » page suivante) montre que la zone concernée par le projet pouvait être différenciée en deux ensembles en fonction de leur sensibilité écologique :

- *Les secteurs 3, 5, et 8* présentent une sensibilité écologique modérée compte-tenu de leur caractère plus ou moins artificialisé. Ils comprennent des bosquets de chênes, des fourrés arbustifs, des friches herbacées, quelques prairies mésohygrophiles. Cependant ces milieux sont fragmentés, d'étendue modeste, et leur diversité semble moyenne.

  Aucun habitat ou espèce rare n'y a été identifié. Toutefois une sensibilité plus importante concerne la ripisylve du Grand Mortarieu, qui traverse les secteurs 3 et 5, ainsi que des fossés du secteur 8.

  En effet, bien que présentant une diversité floristique moyenne, ces cordons ligneux jouent un rôle de corridor écologique reliant différents milieux. En assurant la circulation des espèces animales et végétales, ils pérennisent la biodiversité et la fonctionnalité de ces mosaïques d'habitat. Toute rupture importante de la continuité de ces ripisylves altérerait non seulement l'intérêt écologique de ces milieux, mais également des milieux connexes.

- *Les secteurs 1, 2, et 4,* très artificialisés, ne présentent pas de sensibilité écologique particulière.

➢ Les effets du projet sur les milieux naturels et la biodiversité

Les principales conséquences du projet, identifiées dans l'étude d'impact sont les suivantes :

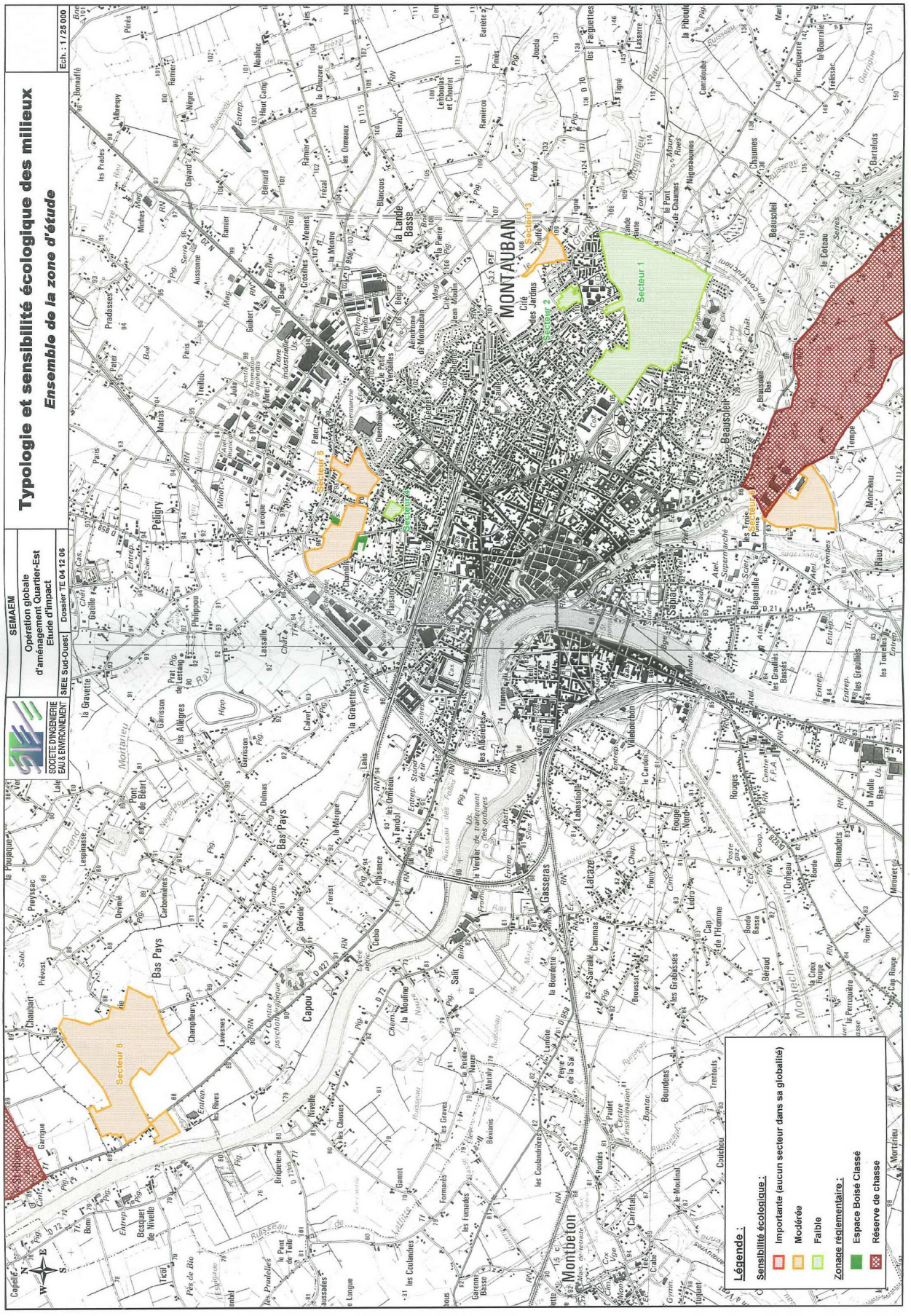
- « Les ripisylves du Grand Mortarieu (secteurs 3 et 5) et de fossés (secteur 8) sont conservées et valorisées du point de vue paysager. Elles sont intégrées dans le réseau de coulées vertes structurantes du projet, et sont intégrées dans les zones Np qui délimitent les espaces verts prévus dans ces deux secteurs.

- la végétation en place dans les zones aménagées sera dégradée et/ou supprimée dans les limites des aménagements (hors ripisylves). Toutefois les enjeux sont faibles ;

- des effets sur la faune sont à attendre en période de travaux (risques de mortalité, dérangements) ;

- la présence d'habitations et d'activités anthropiques aura des répercutions localisées sur la faune (dérangement) ;

- les risques d'écrasement ou de collision de la faune avec des automobilistes sont jugés peu élevés dans la mesure où la vitesse de circulation des véhicules sera limitée à 50 km/h et la baisse de trafic la nuit réduira l'impact sur la faune nocturne (mammifères en particulier).


SEMAEM
Opération globale d'aménagement Quartier-Est
Etude d'impact
SEE Sud-Ouest
Dossier TE 04 12 06
SOCIETE D'INGENIERIE EAU & ENVIRONNEMENT
Typologie et sensibilité écologique des milieux
Ensemble de la zone d'étude
Ech. : 1 / 25 000
Secteur 1
Secteur 2
Secteur 3
Secteur 4
Secteur 5
Secteur 6
Secteur 8
MONTAUBAN
Montbeton
Légende :
Sensibilité écologique :
Importante (aucun secteur dans sa globalité)
Modérée
Faible
Zonage réglementaire :
Espace Boisé Classé
Réserve de chasse

Les mesures proposées dans l'étude d'impact pour réduire ou compenser ces conséquences sont :

- la valorisation paysagère de certains habitats (coulées vertes, alignements végétaux…) ;
- la conservation des ripisylves et boisements dans les futures coulées vertes offrant des zones de refuge pour la faune ;
- les emprises nécessaires aux travaux et à l'installation des chantiers limitées au maximum et éloignées des ripisylves.

Au total la ZAC Multisites n'engendre pas d'impacts dommageables sur les milieux naturels et la biodiversité.

B.5.3. Le Boulevard Urbain Ouest (BUO)

➢ **Présentation de l'opération**

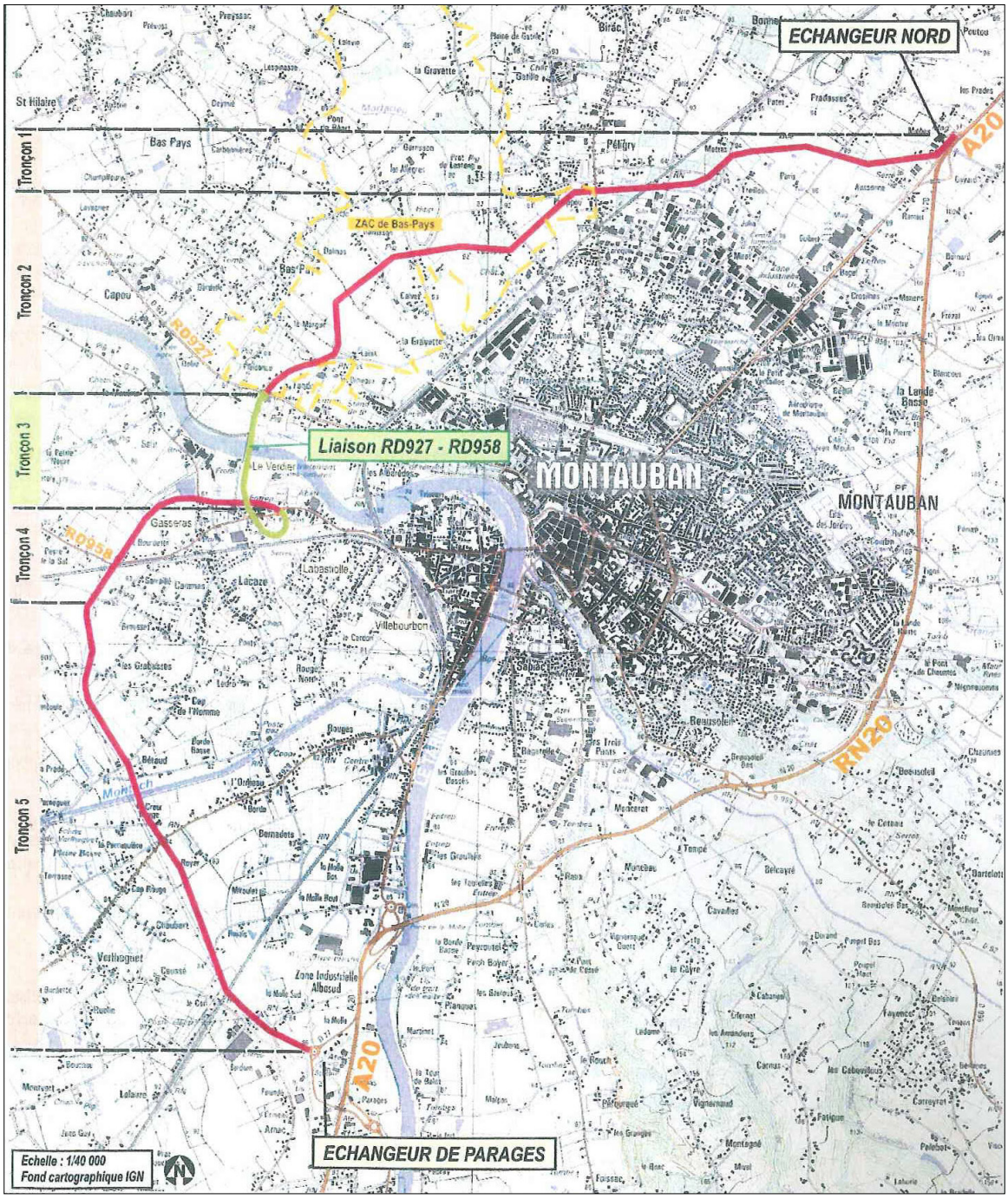
Le projet de boulevard urbain ouest, long d'un peu moins de 15 km, porte sur l'aménagement d'une nouvelle voie qui reliera l'échangeur Nord de l'autoroute A20 (nord de Montauban) à l'échangeur de Parages sur l'A20 (sud de Montauban) en franchissant le Tarn par le pont de l'ancienne voie ferrée de Lexos, et en contournant l'agglomération par l'ouest.

Le programme constitue un élément majeur dans les réponses apportées aux besoins futurs de développement économique et urbain à l'ouest de l'agglomération montalbanaise en facilitant tous les échanges avec les communes limitrophes situées à l'ouest de la commune, et en limitant l'usage des voiries internes à la ville de Montauban.

En particulier, la création de ce boulevard permettra :

- de lutter contre l'asphyxie à court terme des infrastructures, grâce notamment au nouveau franchissement du Tarn, en aval du centre-ville,
- de faciliter le trafic de transit en périphérie, en limitant toute traversée à l'intérieur de la ville, en particulier pour le trafic poids lourd.

Le projet est décomposé en 5 tronçons représentés sur la carte ci-dessous.



➢ L'état initial des milieux naturels et de la biodiversité

Le programme d'aménagement du boulevard urbain Ouest de Montauban a donné lieu à une étude d'impact relative à l'aménagement du tronçon 3 RD927 – RD958 (*Communauté Montauban 3 rivières, Sud-Ouest Infra, juillet 2006*).

L'analyse de l'état initial des secteurs concernés par l'ensemble du programme, relatif aux milieux naturels, indique que « la zone est marquée par un milieu naturel intéressant associé au Tarn et couvert par un site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout, et du Gigou » et un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB). Plus au sud et au nord du Tarn, on ne recense pas de sensibilité particulière ».

L'aménagement du BUO a par ailleurs fait l'objet d'un dossier d'enquête préalable avec étude d'impact, concernant le tronçon 1 entre l'A20 et la RD959 (*Egis France, Septembre 2012*).

Aucun site remarquable (ZNIEFF, site Natura 2000…) n'est présent sur le périmètre de la zone d'étude et de ses abords. Des boisements bénéficient du zonage « Espace Boisé Classé » dans le PLU : boisement entre le Frayé et le Frézal, et boisements de part et d'autre de la voie ferrée au nord du Petit Mortarieu.

➢ **<u>Les effets du projet sur les milieux naturels et la biodiversité</u>**

- <u>Tronçon 3</u> :

Les principales conséquences du projet, identifiées dans l'étude d'impact sont les suivantes :

· **Les impacts sur la végétation et les habitats :**

« Les effets du projet sont générés d'une part en phase travaux par l'implantation des chantiers et le défrichement des zones d'emprise et d'autre part, après travaux, par des disparitions ou des modifications de la continuité des formations végétales. Ils concernent donc la dégradation et/ou la suppression de la végétation dans les limites des chantiers et des aménagements.

Ces impacts sont différents selon les secteurs : Ainsi sur l'ensemble du projet, seuls les secteurs 1, 2, et 3 présentent une sensibilité globale modérée, mais localement des éléments de sensibilité plus marquée tels que le franchissement du Tarn, du ruisseau du Grand Mortarieu, pour leur rôle de corridor écologique, ainsi qu'un espace boisés classé à conserver sur le tronçon 1. Sur ce tronçon, le tracé longe un espace boisé de 4 000 m^2 et en traverse un autre sur une partie limitée dont le reboisement est prévu pour une même superficie, le long du projet. »

· **Les impacts sur la faune :**

« Les effets seront générés d'une part en phase travaux, par l'implantation des chantiers et des zones d'emprise, et d'autre part, après travaux, par des traversées, des réductions ou disparition de biotopes.

Ils concernent donc pour tous les secteurs, l'éloignement momentané ou permanent de la faune, la dégradation et/ou la suppression des biotopes ainsi que les risques d'écrasement ou de collision.

La fréquentation du secteur et les bruits générés en phase travaux provoqueront l'éloignement momentané des espèces animales d'activité diurne principalement, les espèces animales nocturnes les plus sensibles pourraient fuir momentanément.

Les effets perturbateurs en phase travaux seront toutefois limités car les phases de chantier seront temporaires.

De plus, la ripisylve du Grand Mortarieu qui constitue un biotope préférentiel et un axe de circulation pour la faune, ne sera pas altérée par le projet. En effet, elle bénéficiera d'une préservation de la structure arborée et d'une valorisation paysagère.

Les effets de dérangement liés à la présence d'habitations ainsi qu'aux activités anthropiques quotidiennes auront des répercutions localisées sur la faune, qui pourra néanmoins se réfugier dans les secteurs non aménagés car le projet est situé essentiellement en zone péri-urbaine.

Ces effets d'éloignement pourront même s'estomper la nuit avec la baisse d'activité anthropique, ce qui réduit la gêne vis-à-vis de la faune nocturne.

Les effets perturbateurs seront d'autant moins importants que les ripisylves du Tarn et du Grand Mortarieu, conservées par le projet, offriront des zones de refuge. »

- **Les impacts sur le site Natura 2000 FR7301631 « vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout, et du Gijou » :**

La liaison RD 927 – RD 958, qui correspond au tronçon 3 du programme d'aménagement du boulevard urbain Ouest et au franchissement du Tarn récemment réalisé (pont de l'Avenir), a fait l'objet d'une évaluation des incidences au titre de la Directive Habitats.

Le projet ne porte pas atteinte aux habitats et espèces justifiant la désignation du site en zone Natura 2000, ni directement (pas d'intervention dans le lit mineur car le projet réemprunte un ouvrage d'art existant sur le Tarn), ni indirectement (pas d'atteinte à la qualité des eaux car les 3 points de rejet des eaux pluviales sont équipés de bassins multi-fonctions permettant l'écrêtement des débits, le traitement de la pollution chronique, et le confinement d'une éventuelle pollution accidentelle).

La conclusion de l'évaluation est que « la réalisation de liaison routière entre la RD 927 et la RD 958 n'aura pas d'effets dommageables notables sur l'intégrité du site FR 7301631 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout, et du Gijou. »

- <u>Tronçon 1</u> :

Les impacts sont centrés sur 3 secteurs :

- Côté ouest de la voie ferrée, il est attendu la destruction de corridor de déplacement des amphibiens, reptiles, et petits mammifères au niveau du ruisseau du Petit Mortarieu, ainsi que la destruction d'habitats de reproduction, de chasse, et de repos d'amphibiens et de reptiles. *La mesure proposée est la restauration d'un réseau de haies.*

- Le Domaine de Maltras : à ce niveau les impacts seront la destruction de chênes favorables au Grand capricorne, la destruction d'habitats de chasse et de repos de nombreuses espèces animales, la destruction partielle de gîtes à chiroptères. *Les mesures consisteront en la mise en défens du bois de Maltras grâce à des barrières physiques, le marquage des arbres à Grand capricorne, l'abattage et le stockage des grumes des arbres impactés au niveau des parcelles en gestion conservatoire.*

- Le bocage de Boé sera affecté par la destruction d'habitats favorables à la reproduction, à l'alimentation, et au repos de nombreuses espèces animales, la fragmentation des habitats et la réduction des échanges entre populations, la destruction de zones humides, l'augmentation de la mortalité des individus de faune par collision avec les véhicules.

  Les mesures sont la mise en défens des habitats non touchés par le projet à l'aide de barrières physiques, l'acquisition et la gestion conservatoire du bocage de Boé (16 ha) par la mairie pour maintenir durablement les écosystèmes locaux avec accompagnement sur le plan pédagogique pour une meilleure compréhension des enjeux de biodiversité ordinaire sur le territoire montalbanais, la reconstitution des haies détruites et la création de mares, l'installation de passages à faune, le marquage des arbres à Grand Capricorne, et la préservation de haies.

B.5.4 L'implantation d'un magasin Leroy Merlin

➢ **Présentation de l'opération**

L'opération concerne l'implantation d'une surface commerciale (enseigne Leroy-Merlin) qui sera réalisée sur une surface de 5,9 ha environ, sur des terrains faisant partie de l'assiette foncière appartenant à l'Agglomération du Grand Montauban. Une première partie est vendue à Leroy-Merlin, le surplus devant être vendu à une autre activité commerciale.

Le projet comprend la construction d'un bâtiment de vente et de ses aménagements (parkings, accès, cor de stockage, cour de vente, espaces verts….).

Le projet prend place au nord-est de Montauban, sur des terrains agricoles situés près du lieu-dit « Aussonne », à proximité de l'échangeur A20-RD820 (es RN20).

➢ **Analyse de l'état initial des milieux naturels et de la biodiversité**

Le projet a donné lieu à un dossier de déclaration au titre des articles L214-1 à L214-3 du code de l'environnement (Mageo-Morel associés, janvier 2014). Le bureau d'études spécialisé Biotope a réalisé des inventaires naturalistes (2010), ainsi qu'une expertise visant à caractériser l'existence ou non de zones humides sur le site (2013).

❑ Les inventaires naturalistes

Aucune espèce végétale protégée n'a été mise en évidence sur l'emprise du projet.

Cette dernière accueille des espèces animales relativement communes et hors de dangers vis-à-vis de leur état de conservation, mais pour lesquelles leurs individus et leurs habitats de repos et de reproduction peuvent être protégés. Ces espèces sont principalement :

- Une espèce de coléoptère saproxylique : le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) ;
- Trois espèces d'amphibiens : la Grenouille verte (*Pelophylax sp*), le Crapaud commun (*Bufo bufo*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ;
- Deux espèces de reptiles : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Ces espèces ont été principalement observées sur les marges de l'emprise, au niveau du cours du Frézal, et de quelques fossés bordés de haies, c'est-à-dire sur les zones correctement connectées avec le réseau local de la trame verte et bleue.

L'enjeu du projet porte donc sur la préservation de ces habitats et individus en périphérie de l'emprise, ainsi que sur l'adéquation du planning des travaux avec leur cycle biologique de repos et de reproduction afin d'éviter et de minimiser les impacts potentiels.

❑ La caractérisation des zones humides

L'inventaire des zones humides du Conseil Département du Tarn et Garonne recense deux zones humides sur l'assiette du projet :

- La mégaphorbiaie d'Aussonne,
- La prairie d'Aussonne.
- L'expertise réalisée par Biotope en 2013 a confirmé la présence de ces zones humides, mais avec une surface plus importante pour celle de la prairie d'Aussone (2,4 ha contre 1,9 ha dans l'inventaire départemental) et moindre pour celle de la mégaphorbiaie (0,2 ha contre 0,6 ha dans l'inventaire départemental.

- **<u>Les effets du projet sur les milieux naturels et de la biodiversité ; les mesures destinées à les éviter, réduire, ou compenser</u>**

  - Les impacts sur la faune

Le projet va détruire directement par effet d'emprise, l'ensemble de la zone. Les impacts sur les espèces de faune protégée sont les suivants :

- Destruction d'habitats d'espèces : habitats de repos (environ 590 ml de haies), et de reproduction (dépressions humides, fossés, haies) utilisés par les amphibiens, reptiles, coléoptères, oiseaux.
- Destruction ou perturbation d'individus de ces espèces, notamment en période de reproduction ou de repos hivernal.

Les mesures à mettre en œuvre sont les suivantes :

- Maintenir intact le cours et la ripisylve du ruisseau de Frézal et du fossé en limite ouest, en laissant une bande tampon d'au moins 5 mètres afin de préserver les habitats avérés de plusieurs espèces animales protégées.
- Adapter le calendrier de démarrage du chantier pour tenir compte de l'accomplissement des cycles biologiques des espèces.

Au vu des mesures mises en œuvre et aux impacts résiduels probables, les dommages aux espèces protégées et/ou patrimoniales sont considérées comme nuls ou négligeables.

  - Les impacts sur les zones humides :

Le projet aura une emprise destructrice directe sur :

- 2,3 ha de la zone humide « prairie humide d'Aussonne »,
- 0,05 ha de la zone humide « mégaphorbiaie d'Aussonne »,

Soit un impact de destruction directe et permanente sur 2,35 ha de zones humides.

-

Au vu de la nature et de la qualité de celles-ci, une compensation avec un coefficient multiplicateur de 1,5 est prévu, soit 3,5 ha.

La compensation retenue est située sur le secteur de Boé, en prolongement de la mesure compensatoire initiée par la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban (CAGM) en réponse aux impacts résiduels du projet de Boulevard Urbain Ouest (voir plus haut). Le secteur de Boé, maîtrisé foncièrement par la CAGM, se situe à moins de 200 m à l'est de l'emprise du projet Leroy-Merlin et se caractérise par des enjeux supérieurs à ceux de l'emprise, tat en nature des zones humides et espèces présentes, qu'en besoins de restauration et de gestion.

La stratégie de compensation comprend :

- La restauration de 1 ha de zone humide en réalisant une excavation de 30 cm de profondeur en marge de la zone humide existante afin d'augmenter la surface de recueil des eaux et d'expression de la végétation caractéristique des zones humides ;
- La gestion par al fauche de 2,5 ha de prairies accueillant des zones humides, sur une durée de 15 ans.

Un suivi écologique des zones de compensation sera effectué durant 15 ans pour vérifier leur efficacité à n+0 +2, +3, +5, +10, et +15.

B.6. Les incidences des autres zones de développement urbain

Les zones de développement urbain ou d'équipements n'ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale (étude d'impact) sont répertoriées en plusieurs catégories dans le projet de PLU :

- Zones non ouvertes à l'urbanisation :
- Zone AU0 : zone destinée principalement au développement futur de l'habitat
- Zone AUX0 : zone destinée au développement futur d'activités économiques.

- Zones ouvertes à l'urbanisation à destination principale d'habitat :
- Zone AU1 : zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions

- Zones ouvertes à l'urbanisation à destination principale d'activités économiques :
- Zone AUX1 : zone à urbaniser ouverte à l'urbanisation sous conditions

Ces zones étant très nombreuses et très dispersées dans le territoire, il n'a pas été possible d'examiner une par une leurs incidences sur l'environnement. Pour une facilité de lecture et de compréhension, il a été privilégié une approche globale, par grande entité territoriale.

B.6.1. Les coteaux molassiques du sud-est

Cet ensemble est lui-même découpé en 3 sous-ensembles, soit du sud au nord :
- les coteaux entre Plaine du Tarn et Tescou,
- les coteaux entre Tescou et Grand Mortarieu,
- les coteaux entre Grand Mortarieu et Plaine de l'Aveyron.

➢ La plaine et les coteaux entre Tarn et Tescou

Peu de zones de développement de l'urbanisation sont comprises dans cette zone qui est majoritairement classée en zone Np de protection, en dehors des espaces déjà urbanisés (zones U). On observe en particulier que sont maintenus en zone Np les secteurs les plus sensibles, à savoir :
- la ligne de coteau escarpé du versant est de la Plaine du Tarn : pente forte induisant une forte sensibilité à l'érosion, présence de boisements (intérêt pour la biodiversité),
- les vallons boisés des ruisseaux de Cabarieu et de Cabouillous : pentes fortes, boisements denses, zones humides en fond de vallon,

Les zones futures d'urbanisation, peu étendues, sont localisées sur des secteurs peu sensibles, sur des plateaux :
- Zone AU1 en continuité sud-est de l'urbanisation existante de Carreyrat : emprise sur une parcelle de culture ; dans ce secteur, on observe que des espaces de bocages résiduels (haies denses et petites parcelles de prairies extensives) sont maintenues entre l'urbanisation existante (classement en zone Np).

Les zones d'urbanisation ultérieure (zones AU0) portent sur des surfaces plus élevées, mais les secteurs restent peu sensibles :
- Vaste zone AU0 en prolongement nord-est de l'urbanisation existante de Carryerat ; emprise aux dépens d'espaces cultivés (cultures, prairies, prairies abandonnées évoluant vers la friche.

➢ **Les coteaux entre Tescou et Grand Mortarieu**

Cette zone est également majoritairement classée en zone Np de protection, les espaces boisés sur pente et plateaux étant de plus classés en EBC. Les zones futures d'urbanisation concernent des zones sans sensibilité particulière :

- une vaste zone AU0 en bordure de rocade, au niveau de l'échangeur de la RD 8 : cette zone est déjà en partie urbanisée, les espaces libres étant occupés par des prairies et friches.
- petite zone AU1 près de Laporte, en continuité de l'urbanisation existante : parcelles de prairies abandonnées évoluant vers la friche, sur plateau.

➢ **Les coteaux entre Grand Mortarieu et Plaine de l'Aveyron**

Dans cette unité, il n'est pas prévu de zone future d'urbanisation.

Au total, dans l'unité des coteaux du sud-est, le plan n'engendre pas d'impact négatif significatif sur des espaces naturels à enjeux.

B.6.2. Les terrasses alluviales au nord de Montauban

C'est dans cette unité que les zones d'urbanisation futures sont les plus nombreuses et les plus étendues. Pour l'analyse, elle sera décomposée en trois sous-unités :

➢ **Les espaces compris entre l'A20 et la voie ferrée Paris-Montauban**

Ce secteur est notamment marqué par l'implantation de vastes zones de développement économique :

- Le secteur de projet Albanord (zone AUX0) se déploie au nord de l'échangeur A20 - RD820 : D'une superficie de près de 90 ha, ce secteur concerne des espaces à faible enjeu écologique, patrimonial et fonctionnel : espaces naturels peu étendus, pas de corridors écologiques. Les espaces concernés sont en effet très majoritairement des zones agricoles, actuellement cultivés ; on trouve aussi quelques prairies et friches. Le seul boisement important sera préservé par un classement en EBC.

Les impacts négatifs sur les espaces naturels seront la suppression de quelques haies de feuillus et bosquets.

- Les zones AUX1 et AUX0 au sud d'Albanord, le long de la rocade et de l'aérodrome, concernent également des espaces sans enjeu écologique : parcelles en cultures, prairies, ou friches où les habitats naturels sont rares (quelques haies isolées) ; l'incidence sur la biodiversité sera faible.

- Les zones futures d'urbanisation autour de Fonneuve sont nombreuses (zones AU0 et AU1) mais affectent dans presque tous les cas des parcelles aujourd'hui enclavées dans l'urbanisation existante et occupées par des habitats agricoles (prairies, cultures), ou des friches. Seul un petit bosquet de feuillus de moins de 0,5 ha au nord de Fonneuve, localisé au sein d'une zone AU1 risque de disparaître.

- Les autres zones AU1 et AU0 du secteur sont localisées plus au sud : elles concernent des parcelles de prairies et friches ceinturées de haies. Le zonage implique la destruction possible d'un linéaire d'environ 1.000 m de haies de feuillus.

Cette sous-unité est donc marquée par la suppression de petits bosquets (surface totale d'environ 1 ha) et de haies sur un linaire total d'environ 2 000 m. Les habitats et la végétation sont communs et ces espaces ont un rôle de continuité biologique modeste, car ils sont très morcelés et non reliés entre eux ; la faune sylvicole commune qui occupe ces habitats aura en revanche à pâtir de leur suppression.
Par ailleurs, la protection du ruisseau de Lacoste et de sa végétation rivulaire doit être assurée.

- **Les espaces compris entre la voie ferrée Paris-Montauban et le vallon du Grand Mortarieu**

En matière d'espaces voués à l'urbanisation future, cet espace est essentiellement concerné par la ZAC Bas Pays évoquée plus haut.

Les autres secteurs sont des zones AU1 et AU0 situés au nord de la ZAC, autour des hameaux Birac et Falguières. Elles sont relativement nombreuses, mais concernent dans presque tous les cas des espaces actuellement en cultures, où l'enjeu biodiversité est faible.

On notera l'existence de trois petites zones classées AU0 qui affecteront des petits espaces bocagers résiduels. Un linéaire d'environ 800 m de haies est susceptible de disparaître.

On ne relève donc pas d'impact négatif notable dans cette unité.

- **Les espaces compris entre le vallon du Grand Mortarieu et le Tarn**

Cette unité est marquée par la présence de vastes zones vouées à l'urbanisation dans le cadre des ZAC Bas Pays et Multisites évoquées plus haut.

Les autres zones à vocation d'urbanisation future sont des zones AU0 insérées dans l'urbanisation actuelle de Bas Pays. Elles concernent principalement des parcelles cultivées et des cultures abandonnées, aujourd'hui en friches.

On ne relève donc pas d'impact négatif notable dans cette unité.

- **Les espaces au sud du Tarn**

Les espaces d'urbanisation future sont peu nombreux et peu étendus dans ce secteur. Ils concernent des espaces autour du hameau Verlhaguet. Il s'agit uniquement d'espaces cultivés, y compris en cultures pérennes.

On ne relève donc pas d'impact négatif notable dans cette unité.

B.6.3. Les plaines inondables du Tarn et de l'Aveyron

Ces unités, qui correspondent aux zones du PPRI, ne comprennent pas de zones de développement urbain.
Elles sont classées en zone naturelles et agricole (A), ou en zones urbaines (U) pour les espaces déjà bâties, pour partie intégrés dans le projet de projet de renouvellement et requalification des quartiers Sapiac – Villebourbon.

B.7. Conclusion

- **La préservation des zones d'intérêt majeur**

L'analyse montre que les espaces d'intérêt majeur sont bien préservés par le PLU.

- **La préservation des autres zones d'enjeu écologique**

Les autres zones d'enjeu écologique sont également bien préservées par le PLU, à l'exception d'un certain nombre de zones humides qui risquent d'être détruites ou altérées du fait des dispositions du plan.

- **La préservation de la trame verte et bleue et des continuités biologiques**

La trame verte et bleue est également bien prise en compte dans le projet de PLU.

On observe cependant que quelques zones d'extension de l'urbanisation se feront aux dépens de quelques secteurs de bocage résiduel. Par ailleurs, il conviendra de veiller à ce que le projet de Boulevard Urbain Ouest ne gêne pas le fonctionnement du corridor écologique formé par les petits cours d'eau et leur végétation rivulaire.

Des mesures doivent être prises pour éviter, réduire, ou compenser ces impacts. Elles sont décrites dans le chapitre VI.

C - LES INCIDENCES DU PLU SUR LES RESSOURCES NATURELLES

C.1. Les incidences en matière d'utilisation agricole des sols

C.1.1. Rappel des orientations générales en matière d'espaces agricoles

La commune de Montauban possède de grands espaces agricoles, principalement situés dans les plaines inondables. Malgré une superficie agricole et un nombre d'agriculteurs en forte diminution, l'agriculture reste un des piliers économiques de la commune, et un élément structurant du paysage.

Le principe énoncé dans le PADD est ainsi de **préserver les fonctions économiques et sociales de l'agriculture,** les objectifs visés étant :

- La valorisation des activités agricoles locales, de leur visibilité et débouchés (innovations, transformations, conditionnements, …), au travers notamment du soutien à la filière arboricole, spécificité forte du département, aux démarches de circuits courts mettant en avant les petits producteurs, et à la diversification économique et à l'adaptation des structures agricoles (vente directe, agro-tourisme …)
- La protection de l'intégrité des grands espaces productifs, nécessaires à la pérennité des activités agricoles sur le territoire par la réduction des prélèvements d'espaces agricoles par l'urbanisation par rapport aux tendances passées, le refus du mitage de l'espace rural, qui contribue à la désorganisation des unités d'exploitation, la maîtrise et l'anticipation des interfaces entre sites bâtis et agricoles (préservation d'espaces de transition, gestion des rejets d'eaux, systématisation de reculs par rapport aux installations agricoles)

La révision du PLU souhaite s'inscrire dans **une logique de maîtrise volontariste des prélèvements d'espaces agricoles ou naturels par l'urbanisation, plus particulièrement à destination d'habitat.** En termes quantitatifs, il s'agit de :

- diviser par 3 les consommations d'espaces par l'habitat par rapport aux tendances passées,
- réduire d'au moins 20 % les capacités urbanisables par rapport au document existant,
- à partir des 800 ha de capacités d'urbanisation à court ou long terme estimés dans le PLU avant révision, tendre vers un potentiel global de 600 à 640 ha de densification ou d'extension résidentielle, en tenant compte des problématiques de disponibilité réelle du foncier

Les leviers que souhaitent utiliser la commune dans cette optique sont les suivants :

- La poursuite du travail de fond sur la réhabilitation urbaine, la rénovation des logements, le renouvellement des espaces délaissés.
- La valorisation des espaces de "dents creuses" dans les enveloppes urbaines existantes.
- La gestion durable et l'optimisation des gisements fonciers pour le court ou long terme, par le biais des outils de préemption et opérationnels (ZAC, ZAD, EPFL, emplacements réservés …), des orientations d'aménagement intégrées au PLU, de l'articulation avec les programmations actualisées de l'assainissement collectif.
- La production favorisée de formes urbaines et bâties plus économes en foncier, et la mixité de logements dans certains sites d'urbanisation future.
- Un refus de l'étalement urbain se traduisant par un mitage supplémentaire de l'espace rural.

C.1.2. Les incidences du PLU

Le PLU adopte des mesures propres à atteindre les objectifs énoncés ci-dessus grâce aux dispositions suivantes :

- **Les sols dédiés à l'agriculture** : Les sols à vocation agricole sont classés en zone A dans le PLU. Ces dispositions permettent d'éviter la dispersion de l'habitat dans les espaces à vocation agricole et le maintien d'une activité dynamique. La zone A représentent une superficie de 6 107 ha dans le PLU 2016 (dossier approuvé) contre 4.675 ha dans le PLU 2010. Cette augmentation s'explique par le basculement :

  - de zone naturelle N en zone agricole A, dans un objectif de cohérence avec la réalité de l'occupation du sol,

  - de zones U ou AU en zone A pour préserver les unités d'exploitations agricoles et prendre en compte l'impossibilité de desserte en réseaux de certains secteurs.

  Cette zone A recouvrent ainsi les espaces où l'activité agricole est la plus dynamique aujourd'hui. Elles concernent :

  - *les plaines inondables du Tarn et de l'Aveyron* : espaces à la topographie plane et régulière, fréquemment inondées lors des épisodes de crues, les sols présentent de fortes potentialités agronomiques.

  - *Les premières terrasses en périphérie de l'urbanisation,* côtés Nord-Est (au nord de Fonneuve), Est (à l'est de la rocade), Ouest (ouest de Bas Pays), et pour une petite part au Sud (sud de Verlhaguet) de la commune. Les sols, de type boulbènes, sont caractérisés par une couche limoneuse de 30 à 60 cm, recouvrant des argiles. Ils présentent également de bonnes aptitudes aux cultures.

  Sur l'entité des coteaux du sud-est, où l'occupation du sol est marquée par une mosaïque d'espaces agricoles et boisés, le principe a été de classer les parcelles non vouées à l'urbanisation en zone naturelle et de paysages protégés (Np), classement permettant également de préserver la vocation agricole des terrains.

- **Les zones dédiées à l'urbanisation**

D'une manière générale, l'urbanisation des terres agricoles, tout comme celle des espaces naturels, conduit à la suppression des sols naturels au profit de bâtiments, espaces de stationnement et infrastructures de voiries.

Rappelons que le sol est une ressource peu renouvelable, qui constitue un écosystème naturel, support de la végétation et d'une grande importance pour l'homme et les équilibres biologiques. Encore peu pris en compte dans les politiques d'aménagement, les sols connaissent dans les pays développés une dégradation générale, liée à leur imperméabilisation et leur érosion (éolienne, pluviale). L'artificialisation en France grignote chaque année 60 000 ha, les zones artificielles couvrant désormais 8% du territoire. Ce sont en majorité les zones agricoles qui en font les frais, les sols agricoles ayant diminué de 81 000 ha par an entre 1993 et 2003 (*source : IFEN, 2006*).

Par ailleurs, l'artificialisation des sols liée à l'urbanisation supprime les possibilités d'infiltration sur place avec des conséquences sur les volumes d'eau ruisselés et la qualité des milieux récepteurs. Cet aspect est traité plus loin, dans le chapitre consacré aux "incidences sur l'eau".

En matière de zones dédiées à l'urbanisation, la Ville de Montauban souhaite :

- la reconversion des sites de friches ou délaissés pour l'accueil de nouvelles occupations résidentielles, économiques ou d'équipements (emprises de l'Arsenal, des friches urbaines de Villebourbon)
- la valorisation des "poches" de terrains encore non bâtis présentes en limites Est et Nord de la ville (Tempé,Beausoleil, Pater, Peligry), dans le cadre de l'achèvement de la ZAC multisites ou d'opérations privées
- la poursuite du développement de la ZAC Bas-Pays
- la structuration du développement des hameaux et de leurs centralités, dans les secteurs déjà bien constitués et proches de la ville (tels que Fonneuve, Birac, Falguières) et les secteurs de taille plus restreinte et relativement éloignés du centre (tels que St Martial, Le Fau, St Hilaire).

C'est ainsi que dans cette logique de structuration et de densification urbaine, il a été choisi de valoriser les grands îlots de terrains libres, à l'intérieur des espaces déjà bâtis, pour des compléments d'urbanisation à vocation principale d'habitat (zones AU1).
Par ailleurs, les extensions (zones AU1, AU2, AU3) sont organisées en continuité de l'urbanisation actuelle et en cohérence avec les grands projets portés par la collectivité, afin d'éviter les phénomènes d'étalement urbain et de dispersion du bâti. Il est par ailleurs prévu de différer à l'urbanisation les secteurs insuffisamment équipés (zones AU0) et ne pouvant pas l'être à court terme.

Les zones à urbaniser, ouvertes ou non à l'urbanisation (AU1/AU1a pour l'habitat futur, AUX1 pour les activités futures, AU0 et AUX0 pour les réserves futures non ouvertes à l'urbanisation) concernent principalement des espaces agricoles utilisés (cultures, prairies, vergers) ou bien des espaces actuellement en friches (anciennes parcelles agricoles délaissées, landes non entretenues).

La superficie totale des espaces agricoles ou de friches concernés dans le dossier de PLU arrêté en 2015, est estimée à environ 416 ha. A cela s'ajoutent les disponibilités foncières restantes dans les zones urbaines (198 ha) et les STECAL Ah (1,9 ha). Au total, les disponibilités foncières s'élèvent à 615,7 ha, soit une diminution de 16 % par rapport au PLU actuellement en vigueur. La Ville de Montauban réduit les prélèvements d'espaces agricoles ou de friches par l'urbanisation, par rapport aux tendances passées, mais reste en deçà de l'objectif qu'elle s'est fixée dans le PADD, à savoir une réduction d'au moins 20 % des capacités urbanisables par rapport au document existant.

Après prise en compte de la consultation des personnes publiques et de l'enquête publique, la surface des zones AU a été réduite passant de 416 ha à 395 ha et les disponibilités foncières restantes dans les zones urbaines ont légèrement augmenté, passant de 198 ha à 203 ha. Au total, dans le dossier approuvé 2016, les disponibilités foncières s'élèvent à 600,1 ha et ont diminué de 15 ha par rapport au dossier arrêté de 2015, soit une baisse de 18 % par rapport au PLU actuellement en vigueur.

	Capacités urbanisables en ha <u>avant</u> révision n°2	<u>Révision n°2</u> Capacités urbanisables en ha <u>au Projet Arrêté</u>	<u>Révision n°2</u> Capacités urbanisables en ha <u>au Dossier Approuvé</u>	Evolution en ha avant et après révision n°2 (Dossier approuvé)
Zones U	**224,4**	**197,6**	**203,6**	**-20,8**
UE1	0,2	0,2	0,2	0
UE2	11,5	10,8	12,4	+0,9
UE3	21,1	19,7	19,3	-1,8
UF	11,9	7,9	7,9	-4,0
UH1	7,7	7,3	7,4	-0,3
UH2	74,8	75,1	78,7	+3,9
UH3	97,2	76,7	77,8	-19,4
Zones AU	**505,0**	**416,2**	**394,6**	**-110,4**
AU0	245,4	198,0	182,2	-63,2
AU1	46,5	36,5	35,7	-10,8
AU1a	19,2	15,3	14,4	-4,8
AU2	156,3	147,3	143,2	-13,1
AU3	37,6	19,1	19,1	-18,5
Zone Ah	**0,0**	**1,9**	**1,9**	**+1,9**
Total	**729,4**	**615,7**	**600,1**	**-129,3**

Capacités urbanisables du PLU et évolution par rapport au PLU en vigueur

C.1.3. Analyse des incidences des projets ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale

- **La ZAC Bas-Pays**

L'étude d'impact indique que « l'urbanisation qui se développe sur le secteur de Bas-Pays le fait au détriment d'un territoire agricole encore très présent. La surface cultivée ou en prairies actuelle est importante (218 ha sur 472) mais elle ne saurait faire apparaître la zone comme un secteur à vocation agricole. Il s'agit plutôt d'une agriculture interstitielle et opportuniste qui a assimilé la vocation à l'urbanisation des sols ».

« *La vocation agricole des parcelles au nord du golf sera perdue au profit de l'urbanisation. Elle va disparaître en tant qu'activité économique gérant le sol. A noter la présence à l'heure actuelle d'une exploitation agricole de 30 ha. La programmation envisagée pour l'aménagement de la zone laisse toutefois prévoir qu'avec le projet, elle disparaîtra à la même vitesse qu'elle aurait disparu si la zone d'aménagement n'avait été créée* ».

Au total, sur cette zone, c'est donc une superficie estimée d'environ 218 ha (cultures et prairies) qui sera soustrait à l'activité agricole, le reste étant actuellement occupé par des friches et boisements, ou par des parcelles déjà urbanisées.

- **La ZAC Multi-sites**

L'étude d'impact indique que la ZAC Multi-sites a peu d'impact sur l'activité agricole compte-tenu de la situation de la majorité des secteurs étudiés en zone urbaine.

Toutefois, la vocation agricole de certaines parcelles des secteurs 6 et 8 sera perdue au profit de l'urbanisation ». Le secteur 6 dispose en effet de plus grandes surfaces occupées par des prairies, et d'un verger, à proximité de la rocade Est. Le secteur 8 se caractérise par la juxtaposition de terres labourées, de pâturages, d'un verger, de prairies, et de friches.

Au total, sur la ZAC Multi-sites, c'est une superficie d'environ 25 ha d'espaces agricoles, représentée par des cultures, prairies, et vergers, qui disparaîtra, principalement dans le secteur 8. Actuellement, la ZAC multi-sites est en cours d'urbanisation. Le secteur 2 est aujourd'hui construit.

C.1.6. Conclusion

L'analyse montre que les espaces d'intérêt agricole majeur sont bien préservés par le PLU. Le zonage permet en effet de garantir l'intégrité et la pérennité des grands espaces de production agricole et d'intérêt agronomique, que sont les plaines inondables et les terrasses alluviales.

Le développement futur de l'urbanisation se fera principalement aux dépens d'espaces qui sont actuellement utilisés par l'agriculture ou bien non valorisés, et qui représentent un total global estimé d'environ 600 ha.

C.2. Les incidences sur la ressource en eau

C.2.1. Rappel des orientations générales

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Montauban prend bien en compte les enjeux liés à la ressource en eau en posant comme **orientation de projet** : mettre en œuvre et promouvoir des politiques de protection, de maîtrise qualitative des ressources. Cette orientation est déclinée de la manière suivante :

- Poursuivre les efforts d'amélioration de l'approvisionnement en eau potable et veiller à une utilisation économe de cette ressource.
- Maîtriser l'urbanisation nouvelle et les phénomènes de redivisions foncières, en fonction des conditions d'assainissement
- Limiter l'imperméabilisation des sols, et privilégier les solutions alternatives de traitement des eaux pluviales.

C.2.2. La qualité de la ressource

La qualité des eaux est une thématique environnementale sensible. La commune est traversée par un réseau hydrographique dense composé du Tarn, de l'Aveyron, du Tescou et de leurs affluents et d'une ressource souterraine sensible aux pollutions (nappes alluviales du Quaternaire). La dégradation de la qualité des eaux peut avoir des incidences néfastes sur la végétation et la faune aquatiques et sur la disponibilité de la ressource pour l'alimentation en eau potable de la commune.
Rappelons que le futur SDAGE 2016-2021 fixe pour les masses d'eau superficielles et souterraines comme objectif :

- le maintien du bon état 2015 pour les alluvions de l'Aveyron et le canal de Montech,
- l'atteinte du bon état globale à l'horizon 2021 pour l'Aveyron, le Tescou, la Tauge), et 2027 pour le Tarn et les alluvions du Tarn.

- **<u>Les incidences négatives du PLU</u>**

Les ouvertures à l'urbanisation prévues par le PLU impliquent la construction de bâtiments, de voiries et d'espaces de stationnements. La plupart des surfaces aménagées sont imperméabilisées ; elles sont susceptibles d'accumuler des dépôts qui sont mobilisés par temps de pluie et entraînés avec l'écoulement des eaux. Ce phénomène est susceptible de dégrader la qualité des eaux des milieux récepteurs.

Les dépôts mobilisés sont divers ; on les trouve notamment sous forme particulaire. Ces particules génèrent des matières en suspension qui augmentent la turbidité de l'eau. Les polluants organiques sont également sources de pollution et leur décomposition a des conséquences sur la qualité des eaux. Il y a d'autre part des polluants plus spécifiques au milieu urbain : acides, hydrocarbures, métaux, qui participent eux aussi à la dégradation de la qualité de l'eau.

- **<u>Les incidences positives du PLU</u>**

Le PLU protège par son zonage (Np, A et EBC), les cours d'eau de la commune, les ripisylves et les vallons qui leur sont associés (cf. les chapitres concernant la trame verte et bleue, et les incidences sur les milieux naturels).
La protection de la végétation rivulaire et des espaces enherbées aux abords des cours d'eau sont favorables à la qualité de la ressource en eau :

- ils luttent contre l'érosion des berges et des sols et limitent l'apport de matières en suspension dans les cours d'eau, à l'origine de la turbidité et de la dégradation du milieu aquatique,

- ils réduisent la pollution de l'eau ; en retenant notamment, une partie des nitrates et du phosphore présents dans les eaux de ruissellement, limitant les apports dans le cours d'eau et dans les nappes phréatiques superficielles de polluants.

Le PLU respecte les arrêtés préfectoraux de protection immédiats et rapprochés des captages, avec des classements en zones naturelles ou agricole sur les terrains concernés.

C.2.3. Les prélèvements de ressource en eau

- **Les incidences de la croissance démographique et des ouvertures à l'urbanisation**

L'accueil de nouvelles populations, à hauteur de 8600 habitants d'ici 2025, prévu dans le PADD et le développement des activités économiques auront pour incidence une augmentation des prélèvements dans la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable.

La commune de Montauban dispose de deux usines de production d'eau potable, dont l'exploitation a été déléguée à Véolia jusqu'e 2020 :

- l'usine de Planques alimente le centre-ville et le secteur du Fau, de Bio, du Carreyrat, de Sapiac, de la ZI Nord, de Rouges, et de Villebourbon à partir de prélèvements en eaux brutes du Tarn (90 %) et d'une galerie souterraine de la nappe du Tarn (10 %). Les prélèvements autorisés sont de 800 m^3/j ou 7 008 000 m^3/an pour le pompage dans le Tarn et de 270 m^3/j pour la galerie souterraine. La capacité de production de l'usine est de 1000 m^3/h ou 20 000 m^3/j. En moyenne, l'usine produit entre 10 000 et 13 000 m^3/jour.
- l'usine de Fonneuve alimente la zone rurale montalbanaise, les secteurs de Birac, de Capou, de Fonneuve, d'Aussone, des Farguettes, des Gatilles et de Saint Martial et la commune de Villemade, à partir d'une prise d'eau dans l'Aveyron. La capacité de production de cette usine de Fonneuve est de 300 m^3/h ou 6000 m^3/jour et la capacité autorisée de 6 000 m^3/j. En moyenne, la production est comprise entre 2 500 et 5 000 m^3/jour.

A l'heure actuelle, la production maximale en jour de pointe s'élève à environ 17 000 m^3 /jour pour l'usine des Planques et 5000 m^3/jour pour celle de Fonneuve.

Une troisième unité de distribution gérée par le syndicat des eaux de Montbeton alimente la zone à l'ouest du Tarn, à partir de la station de Verlhaguet. La production en jour de pointe s'élève à 2100 m^3 /jour pour une capacité nominale de 2700 m^3.

La Ville de Montauban a lancé la réalisation d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable, actuellement en cours de finalisation. Il devrait être approuvé début 2016. Dans ce cadre, une étude des ressources en eau mobilisables a été réalisée pour évaluer si la ressource et les équipements sont en mesure de répondre aux besoins futurs.

Globalement, d'après les hypothèses moyennes et hautes, le déficit de production en période de pointe serait de l'ordre de 3 000 m^3/j à horizon 2035.

La Ville de Monrauban étudie donc dans le cadre de son schéma les différentes solutions pour répondre aux besoins futurs : renforcement de l'usine de Planques, renforcement de l'usine de Fonneuve, interconnections avec d'autres syndicats...

A ce jour, aucune solution n'a été validée. Le renforcement de la capacité de production de l'usine de Planques paraît néanmoins être celle, qui répond le mieux à la problématique. Au préalable, une demande d'augmentation du débit prélevable dans le Tarn auprès des services de l'État sera nécessaire. L'objectif serait de renforcer l'usine de 250 m^3/h. Certains éléments de la station de Planques sont déjà dimensionnés pour une capacité de 1 200 m^3 /h et ne nécessiteront pas de travaux.

Le renforcement de l'usine de Planques permettrait de répondre aux futurs besoins. Le prélèvement en eau se ferait de plus sur une ressource en eau abondante en étiage. La dépendance au Tarn serait accrue et le degré de sécurisation de la production en eau serait néanmoins dégradé. Des études sont menées par la commune pour rechercher les solutions permettant de sécuriser la ressource. Une station d'alerte est en cours de création.

Concernant le stockage de l'eau potable, en 2025, les réservoirs actuels représenteront une autonomie globale de 22h45 ce qui est correct. Ponctuellement, certains réservoirs auront

une autonomie faible, notamment au niveau du service du Fau et de la bâche de Citimam (< 12 heures en période de mois de pointe). Afin de sécuriser le service du Fau et de Citimam, Montauban étudie les solutions envisageables dans le cadre de son schéma directeur (augmentation de la capacité du réservoir de Fau ou construction d'un autre réservoir, maillage de Citimam avec d'autres services…).

La rive gauche du Tarn (1300 abonnés) est alimenté par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de la région de Montbeton - Lacourt Saint-Pierre. Cela concerne environ situés en rive gauche du Tarn. L'Unité de Distribution de Montbeton est alimenté à partir du captage d'« Exhaure » qui prélève dans la nappe souterraine du Tarn et épisodiquement à partir d'un pompage dans le canal de Montech. La capacité de production de cette usine est actuellement de 2 700m^3/jour (115 m^3/h). Le diagnostic du fonctionnement actuel, réalisé dans le cadre du schéma directeur, a permis de mettre en évidence un volume autorisé atteint en période de pointe et une autonomie faible du château d'eau de Scorbiac.

Enfin, afin de réduire les prélèvements dans la ressource, la Ville de Montauban mène un plan d'actions pour améliorer le rendement du réseau. Le schéma directeur a également étudié les économies potentielles pour la Ville de Montauban concernant les consommations dans les bureaux, les équipements et les espaces verts.

C.2.4. Les rejets des eaux usées

Le développement de l'urbanisation aussi bien le développement de nouvelles zones à urbaniser à vocation d'habitat (zones AU) que de zones à destination d'accueil économique (zones AUX), aura pour incidence un accroissement des volumes d'eaux usées à collecter et à traiter.

- **Le réseau de collecte**

Le réseau de collecte de Montauban a été classé non conforme en 2014 en raison de rejets directs dans le milieu naturel estimés à plus de 5 %. Cette valeur était surestimée en raison d'une mauvaise adéquation entre les équipements de mesures et les méthodes de calculs utilisés. Le système a été classé conforme en 2015.

Le réseau de collecte de la Ville est sur certains secteurs est sensible à l'intrusion d'eaux claires parasites. Pour pallier ce problème, la commune a lancé un vaste programme de travaux comprenant :

- la mise en séparatif de tronçons actuellement en unitaire (collecteur nord notamment prévu fin 2016),
- des investigations pour rechercher les eaux parasites (tests à la fumée, passages caméra),
- l'étanchéification du réseau dans les endroits « critiques », là où la nappe phréatique est présente,
- des travaux de réhabilitation du réseau de collecte,
- le contrôle des branchements et la demande de mise en conformité.

Ces travaux, une fois achevés, permettront de réduire les rejets directs dans le milieu nature et de respecter la Directive Eaux Résiduaires Urbaines en matière de collecte.

La commune a par ailleurs lancé en 2015 des travaux relatifs au siphon du pont de l'avenir en prévision des projets d'urbanisation prévus sur la ZAC de Bas Pays et le quartier de Saint-Hilaire. Le projet prévoit le passage d'un siphon sous le Tarn afin de transférer les effluents collectés par le poste de refoulement de la Margue, de la Rive Droite vers la Rive Gauche du Tarn sur la Station d'épuration du Verdié. La capacité de ce siphon est de l'ordre de 210 à 500 m^3 /h (utilisation de 2 siphons en simultanée). Ce siphon permettra d'augmenter les capacités des PR de la Margue et ce afin de soulager un secteur saturé par les eaux claires parasites de temps de pluie.

- **Les capacités de traitement des stations d'épuration**

Dans les secteurs prévus en assainissement collectif dans le Schéma Communal d'Assainissement en vigueur, les articles 4 du règlement précise que « Toute construction ou installation doit évacuer ses eaux et matières usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe, en respectant les caractéristiques de ce réseau. Le cas échéant, un pré-traitement sera requis afin de rendre des eaux usées conformes aux normes fixées par l'exploitant du réseau »

Les rejets d'eaux usées qui seront générés principalement par les nouveaux logements mais aussi par les activités économiques peuvent être caractérisés en s'appuyant sur la notion d'équivalent habitant (EH). Cette unité théorique correspondant à la pollution produite par une personne par jour. Actuellement, 1 EH équivaut à 150 - 180 l d'eau, 60 g de matière organique (DBO5), 4 g de phosphore, 15 g d'azote et 90 g de matières en suspension.

Le projet communal s'inscrit sur un objectif d'environ 65 500 habitants à l'horizon 2025, soit une augmentation de la population d'environ 8600 habitants par rapport à 2012. L'arrivée de nouvelles populations et le développement économique de la commune entraîneront une

hausse des volumes d'effluents produits à traiter. La charge polluante produite supplémentaire d'ici est évaluée à 8 600 EH pour l'habitat. A ces eaux sanitaires, s'ajoutent les rejets d'eaux usées d'origine industrielle. Générées au niveau des zones d'extension urbaine à destination d'accueil d'activités économiques, ces eaux seront prises en charge par le réseau d'assainissement de la commune ou bien traitées directement par les industriels. L'estimation des volumes d'eaux rejetées par les activités économiques est difficilement quantifiable, étant donné que les volumes sont variables selon le type d'activité.

Les eaux usées des constructions et installations raccordées au réseau d'assainissement collectif seront traitées en majorité par la station d'épuration du Verdié et, dans une bien moindre mesure, par la station d'épuration de Carreyrat :

- La station du Verdié :

Elle a été mise en service en 2001 et a une capacité de 95 000 EH. Les effluents traités sont rejetés dans le Tarn. L'ouvrage traite 98 % des abonnés de Montauban et 50 % de ceux de Bressols. La station fonction en moyenne entre 50 et 60 % de sa capacité organique (données 2012-2013). La charge polluante maximale a été de 78 % en 2013. La station enregistre des pics de pollution lors d'évènements pluvieux faisant suite à une longue période de temps sec.

La station dépasse régulièrement la charge nominale en hydraulique. En 2013, le débit moyen journalier s'est élevé à 110 % du débit nominal et le débit maximal à 190 %. Ces dépassements s'expliquent par un réseau en partie unitaire, qui draine beaucoup d'eaux claires parasites lors des évènements pluvieux intenses.

Le programme de travaux prévus sur le réseau de collecte et en partie en cours, décrits plus eaux devraient permettre de réduire de manière importante les volumes d'eaux claires parasites arrivant en entrée de station. Ils devraient permettre de dégager des marges de capacité de traitement pour épurer de manière satisfaisante les effluents produits par le développement de l'urbanisation prévu dans le PLU.

- La station de Carreyrat :

La station d'épuration du Carreyrat mise en service en novembre 1997 a une capacité de 600 EH pour un débit de référence de 90 m^3 /j et une charge organique de 72 kg DCO /j. Le rejet s'effectue dans une zone de rejet végétalisée (environ 100 mètres plantés de roseaux), qui infiltre une partie du rejet, l'autre partie rejoignant le milieu récepteur (rivière du Tescou).

Lors de l'auto-surveillance de 2013, la station a fonctionné à 45 % de ses capacités organiques et 133 % de sa capacité hydraulique. Lors des derniers bilans (2012 à 2014), le débit de référence de la station a été dépassé ce qui laisse à penser que l'ouvrage reçoit des eaux claires parasites de nappe. La station présente aujourd'hui une capacité de traitement de l'ordre de 300 EH en charge organique. En revanche, en charge hydraulique, la station n'est pas, en l'état, en capacité de traiter les effluents supplémentaires liés au développement de l'urbanisation prévue sur le secteur (zone AU1).

La lutte contre les eaux claires parasites permanentes de temps de sec est donc une priorité. Une sectorisation nocturne des ECPP est prévue lors de l'hiver 2015/2016. L'objectif est également sur ce secteur de mener des travaux de réhabilitation du réseau pour réduire les entrées d'eaux parasites dans la station (réhabilitation du réseau, étanchéification) et dégager des marges de capacité suffisantes pour traiter les eaux usées supplémentaires générés par le développement de l'urbanisation.

Pour le moment, aucun programme de travaux n'est à ce jour défini et validé. Les conditions de fonctionnement de la station ne permettent pas de desservir la zone AU1 prévue dans le PLU. Des dispositifs d'assainissement non collectif devront donc être mis en place.

- **L'assainissement individuel**

La commune de Montauban est dotée d'un schéma communal d'assainissement dont la dernière mise à jour date de 2007. Il classe en zone d'assainissement non collectif la partie rurale composée de petits hameaux dispersés. Il s'agit des hameaux les plus reculés, situés en particulier dans la partie sud du territoire communal, comme par exemple, pour les plus importants, le hameau du Fau situé sur le plateau, le hameau de Verlhaguet localisé en entrée de ville à l'ouest du Tarn, ou encore le hameau de Saint-Hilaire au nord-ouest de la ville. Au-delà de ces secteurs, des dispositifs d'assainissement individuel sont également mis en place dans des constructions implantées dans des zones d'assainissement collectif n'ayant pas été encore raccordées.

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur des Eaux Usées, la Ville de Montauban a mis en révision ce zonage d'assainissement. Le projet tend à réduire les zones en assainissement collectif (Saint-Hilaire…) pour les classer en zone d'assainissement non collectif. Ce document étant en cours d'élaboration, nous ne somme pas en mesure de l'apporter au dossier de PLU.

Le PLU règlemente l'assainissement individuel de la manière suivante :

- dans les zones à urbaniser (AU0, AU1, AU2 et AU3) : « Dans les secteurs hors périmètre d'assainissement collectif, existant ou prévu dans le Schéma Communal d'Assainissement en vigueur : Les constructions et installations nouvelles le nécessitant doivent être dotées d'un assainissement autonome conforme aux dispositions réglementaires. Cette disposition concerne plusieurs zones d'urbanisation future à vocation d'habitat ou d'activités : la zone AU0 de Saint-Martial, les zones AU1 de Verlhaguet, les zones AU0 et AUX0 situées en limite communale au sud de la ZA Albasud, la zone AU0 de Saint-Hilaire, la zone AUX1 située au nord-est de la commune (Aussonne nord).

- Dans les zones urbaines UE, UF, UG, UH, UX et les zones à urbaniser : « Dans les secteurs prévus en assainissement collectif dans le Schéma Communal d'Assainissement en vigueur et dans le cas où le réseau collectif d'assainissement n'est pas encore réalisé, les constructions et installations nouvelles doivent être dotées d'un dispositif d'assainissement autonome conforme aux dispositions réglementaires. Ces dispositifs autonomes doivent être conçus et établis de manière à pouvoir être raccordés ultérieurement au réseau collectif d'assainissement ». Le PLU permet une solution transitoire dans l'attente des travaux de raccordement.

Dans le cadre du schéma communal d'assainissement de 2007, une carte de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée dans les zones classées en assainissement non collectif. De manière générale, les sols de Montauban sont peu favorables (caractère très argileux des terrains, faibles perméabilités mesurées) et dans la grande majorité des cas, la mise en œuvre d'un filtre à sable vertical drainé est préconisé. Ce type de dispositif nécessite l'existence à proximité d'un réseau superficiel à écoulement permanent ou d'un fossé pluvial. Cette carte d'aptitude des sols a été prise en compte dans le zonage du PLU, qui ne prévoit pas de zones à urbaniser là où les sols sont défavorables à l'assainissement non collectif.

Dans les périmètres d'assainissement collectif, à ce jour non raccordés, nous ne disposons pas de données sur l'aptitude des sols pour évaluer l'impact lié à la mise en œuvre de dispositifs autonomes « transitoires ».
Pour les nouvelles constructions, la mise en œuvre de dispositifs individuels est soumise de manière systématique à une expertise hydrogéologique préalablement à l'exécution des travaux. Cette étude permettra de connaître les possibilités réelles d'assainissement suivant la sensibilité de l'environnement et la capacité du sol à épurer. Elle justifiera le choix de la filière

prévue. Sur cette base, le SPANC de Montauban donnera son avis technique et validera ou pas le projet.

Le contrôle de la validité de la filière retenue s'effectuera conformément à la règlementation en vigueur. La mise en place des systèmes d'assainissement individuel doit en effet respecter l'arrêté du 7 septembre 2009, qui fixe les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 équivalent habitants (EH) et impose différentes modalités d'évacuation des eaux usées traitées par une installation d'assainissement non collectif.

Un assainissement individuel ne fonctionnant pas correctement peut être une source de pollution des eaux et de dégradation des milieux aquatiques. Montauban possède des espaces naturels sensibles tels que le Tarn et l'Aveyron classés en site Natura 2000. Les études menées dans le cadre du Schéma Directeur des Eaux Usées de la commune, ont mis en évidence un impact de l'assainissement non collectif sur les masses d'eau. Environ 32 % des 3389 dispositifs contrôlés entre 2007 et 2013 sont non-conformes.

Le rejet des effluents traités par les dispositifs d'ANC ne déclasse pas la qualité des masses d'eau de la commune en période moyenne (module). En revanche, en période d'étiage quinquennale sèche (QMNA5), certains rejets des dispositifs d'ANC ont un impact significatif sur la qualité du milieu naturel. Ainsi, il serait observé un état « moyen » sur les masses d'eau du ruisseau de Frézal et du Grand Mortarieu. Il apparaît donc souhaitable de limiter le plus possible le développement des dispositifs d'assainissement individuel dans ces secteurs sensibles. Le PLU prévoit l'ouverture de zones à urbaniser AU0 (zone à urbaniser fermée) de Saint-Martial situé dans le périmètre d'assainissement individuel du zonage communal d'assainissement. L'impact peut être limité par la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif conformes aux normes, par le suivi du SPANC.

Il est à noter que la Ville a lancé une opération groupée de subventionnement auprès de l'Agence de l'Eau, pour la réahbilitation d'assainissement non collectif.

On notera que la zone AUX1d'Auzonne Nord est également incluse dans le périmètre d'assainissement individuel, mais la zone sera raccordée au réseau qui prendra place le long du boulevard urbain ouest, en cours de réalisation. *In fine*, ce secteur sera mis en zone d'assainissement collectif dans le futur zonage.

Étant donné la nature des sols observée dans la commune, le développement de l'urbanisation dans des zones non raccordées au réseau collectif pourra avoir un impact sur les milieux récepteurs. Le SPANC devra donc apporter une vigilance accrue sur les études de sols et la réalisation des dispositifs individuels retenus. Par ailleurs, la desserte des zones urbaines et à urbaniser (AU1, AU2, AU3, AUX1) par le réseau collectif apparaît comme une priorité, l'objectif étant de limiter au maximum le développement de dispositifs d'assainissement autonome susceptibles d'être des futurs points noirs pour l'environnement.

C.2.5. Les eaux pluviales

- **Les incidences du PLU**

L'extension des secteurs à urbaniser se traduira par une imperméabilisation des sols, susceptible d'aggraver les effets négatifs du ruissellement pluvial sur le régime des eaux. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de terrains, entraîne une concentration plus rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe.

Les eaux pluviales en ruisselant sur des surfaces imperméabilisées entraînent généralement divers polluants (matières en suspension, matières oxydables, hydrocarbures, micropolluants…) en concentration plus ou moins élevée selon la durée des périodes de temps secs précédent les pluies et l'intensité des pluies. Ainsi, l'extension des zones urbaines est susceptible d'entraîner une augmentation des apports en polluants, à l'origine d'une dégradation de la qualité physico-chimique et biologique des milieux récepteurs de l'Aveyron, du Tarn, du Tescou et de leurs affluents.

- **Les projets ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale**

ZAC Bas Pays (AU2)

« Les eaux pluviales seront collectées par un réseau enterré et /ou superficiel sur lequel seront raccordés les eaux des toitures des habitations ainsi que les avaloirs et grille de la voirie. Les eaux collectées transiteront à travers des bassins de rétention avant rejet dans les cours d'eau récepteur (Tarn, le Grand Mortarieu, le Négosaoumos,…). »

ZAC multi-sites (AU3)

Les eaux pluviales seront collectées par un réseau souterraine et /ou superficiel à créer, puis envoyées sur des dispositifs assurant la maîtrise du ruissellement avant rejet dans les cours d'eau.

Des ouvrages de gestion des eaux pluviales prévues au sein de la zone et à ses exutoires, auront pour fonction de résorber les désordres actuels et d'assurer la régulation des débits rejetés en aval de façon à ne pas aggraver, voire à améliorer les conditions d'écoulement en aval.

Boulevard urbain Ouest

L'étude d'impact indique que la nouvelle infrastructure induira « une imperméabilisation supplémentaire et conduira à une augmentation des volumes ruisselés et à une dégradation potentielle de leur qualité ». Les eaux de ruissellement seront recueillies dans des ouvrages de collecte (caniveaux, corniches…) et transiteront à travers des bassins de traitement multifonctions avant rejet dans le milieu naturel. Ces bassins assureront la régulation des débits, la protection contre les pollutions accidentelles, le traitement des eaux de la plate-forme par décantation. Ils permettront le respect de l'objectif de qualité de l'Aveyron et de répondre aux exigences de la vie aquatique.

L'implantation d'un magasin Leroy Merlin dans le secteur d'Aussonne nord (AUX1)

La totalité des eaux du projet sera rejetée à débit limité de 3 l/s/ha au fossé existant à l'ouest du site (1 point de rejet) et au ruisseau du Frézal (2 points de rejet). La desserte interne du projet sera assurée par un réseau d'eaux pluviales acheminant les eaux de ruissellement dans des ouvrages enterrés ou à ciel ouvert (chaussées réservoir, bassins à ciel ouvert). La reprise des eaux vers les zones de rétention se fera soit via des noues d'écoulement végétalisées favorisant la décantation au fil de l'eau, soit via des bouches à grilles équipés de filtre. Certaines zones spécifiques pourront feront l'objet d'une protection particulière contre la pollution (déshuilage des zones de stationnement poids lourds avant infiltration…). Les ouvrages seront dimensionnés pour prendre en compte les pluies de retour 20 ans.

L'ensemble de ces dispositifs de gestion des eaux pluviales assurera la régulation des débits ruisselés, réduira l'impact à l'aval sur le risque inondation et protégera la ressource contre les pollutions.

- **La prise en compte des eaux pluviales dans le PLU**

  - Collecte et régulation des eaux pluviales

La Ville de Montauban a lancé la réalisation d'un Schéma Directeur des Eaux pluviales. Sur la base des propositions faites dans ce document, le règlement du PLU a intégré aux articles 4 des dispositions visant à retenir les eaux pluviales sur l'assiette des terrains et à les restituer de manière réguler au réseau prévu à cet effet ou vers l'exutoire naturel.

Dans les zones bâties denses UA, UB, UE, UG et UX, les zones bâties périurbaines UF-UH, les STECAL Ah et les zones à urbaniser AU1, AU1a AUX1, AU et AUX0, les règles applicables en matière de collecte et de traitement des eaux pluviales sont définies en fonction de l'unité foncière concernée par l'opération d'aménagement ou de construction projetée :

- pour les terrains d'une superficie inférieure à 2.500 m² : Les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement sans stagnation des eaux pluviales vers un exutoire particulier désigné par les services techniques compétents, soit dans le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit vers un exutoire naturel ;
- pour les terrains d'une superficie comprise entre 2.500 m² et 1 ha : Il est fixé un débit de fuite maximum de 10 l/s/ha en sortie de terrain avant raccordement à l'exutoire, soit le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit un exutoire naturel,
- pour les terrains d'une superficie supérieure ou égale à 1 ha : Il est fixé un débit de fuite maximum de 3 l/s/ha en sortie de terrain avant raccordement à l'exutoire, soit le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit un exutoire naturel.

Les limitations de débit de fuite nécessitent dans la plupart des cas la mise en place d'ouvrages et de dispositifs spécifiques, permettant le stockage et la restitution régulée des eaux pluviales en amont de l'exutoire. La rétention pourra se faire au moyen de différentes techniques, laissées au choix du propriétaire : bassin enterré/citerne, toiture stockante, bassin sec apparent, noue, etc. Ces ouvrages et dispositifs seront réalisés sur le terrain de projet, et à la charge du pétitionnaire. La méthode de calcul des volumes de stockage sera précisée dans une note technique.

Par ailleurs, des dispositions particulières s'appliqueront dans les zones UX Albasud, AU2 Bas –Pays et AU3 ZAC multisites :

- Dans les zones incluses dans le périmètre de la ZAC Multisites quartiers Est ou de la ZAC Bas-Pays, les modes de collecte et d'évacuation des eaux pluviales, ainsi que les débits de fuite seront déterminés conformément aux prescriptions du dossier Loi sur l'eau et du cahier des charges établis par l'aménageur.
- Dans le la ZAC Albasud 2 classé en Ux, les débits de fuite maximum sont fixés pour chaque bassin versant : bassin versant n°1 (226 litres/seconde/ha de parcelle), bassin versant n°2 (136 litres/seconde/ha de parcelle), bassin versant n°3 (128 litres/seconde/ha de parcelle).

Le PLU complète ces dispositions par les prescriptions suivantes :

- Fixation à l'article 9 du règlement des zones urbaines et des zones futures d'urbanisation AU1 et AU3, d'une emprise au sol maximale des constructions dans les secteurs faisant l'objet de dysfonctionnements

Dans le cas de terrains d'une superficie inférieure à 2.500 m² situés dans un "secteur à enjeux d'assainissement pluvial" délimité au Document Graphique, les règles suivantes s'appliquent :

- Dans les zone AU1 et AU3, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain. Cette disposition ne s'applique pas dans le cas de terrains déjà bâtis d'une superficie inférieure à 500 m².
- Dans les zones urbaines :

  * **pour les terrains d'une superficie inférieure à 500 m² :**
  Pour les parcelles déjà bâties, les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement sans stagnation des eaux pluviales vers un exutoire désigné par les services compétents, soit dans le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit vers un exutoire naturel.
  Pour les parcelles nues, l'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain.

  *** pour les terrains d'une superficie supérieure ou égale à 500 m² et inférieure à 2 500 m² :**
  Les aménagements réalisés doivent garantir l'écoulement sans stagnation des eaux pluviales vers un exutoire désigné par les services compétents, soit dans le réseau collecteur lorsqu'il existe, soit vers un exutoire naturel.
  L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20 % de la superficie totale du terrain.

- **Obligation faite à l'article 13 du règlement de la plupart des zones urbaines et à urbaniser de maintenir un minimum d'espaces verts de pleine terre.**

Les espaces verts favorisent l'infiltration et contribuent au tamponnement, à la rétention et à la dépollution des eaux pluviales. La superficie d'espaces verts varie dans les zones urbaines et à urbaniser à vocation d'habitat entre 10% et 20 %.

- 10 %, dans le cas d'opérations de lotissement soumis à permis d'aménager ou d'ensembles d'habitations en zones UH, UE (sauf ZAC Multisites quartiers Est) et AU1.
- 15 % en zones AUX et UX (sauf pour le Marché Gare)
- 20 %, dans le cas d'opérations de lotissement soumis à permis d'aménager ou d'ensembles d'habitations en pour les opérations de lotissement soumis à permis d'aménager ou d'ensembles d'habitations, en zone UF.

Cette règle ne s'applique pas dans les zones UA, UB correspondant aux espaces urbains denses, dans les zones UG d'équipement et UG1 de renouvellement urbain des quartiers Villebourbon et Sapiac. Elle n'est pas inscrite dans les zones à urbaniser fermées AU0. Cette exigence n'est pas non plus requise dans les périmètres de la ZAC Bas Pays et de la ZAC Multisites quartiers Est dès lors qu'un espace vert à usage collectif, réalisé dans le cadre de ces ZAC, est accessible dans un rayon de moins de 300 mètres des limites du terrain d'opération.

Ces dispositions permettent de limiter l'imperméabilisation des parcelles, notamment sur des terrains situés en zone à enjeux. Le taux d'espaces verts de pleine terre apparaît néanmoins faible dans la zone UE.

Parallèlement aux prescriptions règlementaires du PLU, des emplacements réservés ont été maintenus pour permettre la création de bassins de rétention :

- ER n°45 : bassin dans la ZAC Bas-Pays,
- ER n°46 : bassins dans le quartier Saint-Hilaire.

- Entretien des cours d'eau

Afin d'assurer l'entretien sur les fossés, le règlement du PLU intègre la mesure évoquée dans le rapport d'étude du Schéma directeur d'assainissement pluvial, qui consiste à imposer, hors zones UA et UB, un recul des constructions en limites séparatives lorsque celle-ci est constituée d'un fossé. Ce recul permettra un accès et l'entretien de ces fossés. Le retrait minimal est fixé à « 1,5 mètre par rapport à la crête des berges du dit fossé ».

- Préservation des éléments végétaux

Le PLU préserve la ripisylve des cours d'eau et les principaux boisements en zone N, et en EBC. Les haies perpendiculaires à la pente ayant une fonction hydraulique de régulation des eaux de ruissellement, ne sont pas protégées par un classement en EBC ou en éléments du patrimoine végétal au titre de l'article L 123.1.5.III 2° du Code de l'Urbanisme. Une protection particulière aurait été souhaitable étant donné la présence d'une problématique inondation et de gestion des eaux pluviales largement répandue sur le territoire.

D. LES INCIDENCES DU PLU SUR LA MAITRISE DE L'ENERGIE ET DES NUISANCES

D.1. Les incidences sur la maîtrise de l'énergie

D.1.1. Rappel des orientations générales en matière de maîtrise de l'énergie

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Montauban prend bien en compte les enjeux liés à la qualité de l'air. La commune souhaite au travers de plusieurs orientations du P.A.D.D., « maîtriser les consommations énergétiques et réduire les émissions de polluants atmosphériques » :

- « en poursuivant le développement des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transport collectif, vélo, marche, covoiturage, …) dans le cadre des actions précisées dans un Plan de Déplacements Urbains intercommunal,
- en soutenant le bâti à hautes performances énergétiques, en premier lieu dans le cadre des créations et rénovations de bâtiments publics et du parc social,
- en facilitant l'intégration de dispositifs d'énergies renouvelables sur le bâti, le cas échéant en compatibilité avec son caractère patrimonial,
- en prenant en compte le Plan Climat Énergie Territorial de l'Agglomération ».

En matière de déplacements, la Ville de Montauban prévoit de « **développer les mobilités alternatives** entre centre-ville, périphéries habitées ou actives, communes et agglomérations environnantes :

- extension progressive de l'offre en transport (en lignes régulières ou à la demande), notamment sur les secteurs connaissant un fort développement résidentiel,
- sites de parkings relais et de covoiturage aux portes de la ville, associés à une offre de stationnement mieux intégrée et rationnalisée dans le centre-ville,
- sécurisation et aménagements qualitatifs des grands axes de circulation et d'entrée de ville, à l'image des réalisations sur l'axe Herriot – Chrol,
- plateforme multimodale à la gare de Montauban-Villebourbon, facilitant les interconnexions entre trains, bus, autocars interurbains, vélos, taxis, voitures. »

En matière de liaisons douces, la commune souhaite **poursuivre le développement des liaisons douces et les mettre en relation** pour relier les espaces urbains et ruraux, la ville et ses périphéries, et les différents sites urbanisés :

- « les aménagements piétons et cyclables du cœur de ville, de la coulée verte Albarèdes-Ramériou, des boucles du Tarn et du Tescou, des cœurs de quartiers,
- les prolongements d'itinéraires autour de la ville (le long du canal, de la RD820, du BUO …),
- les sentiers de promenades et de randonnées irrigant le territoire communal et du Grand Montauban,
- le maillage à développer au sein des sites d'opérations d'habitat et économiques. »

Ces orientations sont de nature à réduire les consommations énergétiques liées au trafic routier.

Le P.A.D.D. marque également la volonté la commune de **lutter contre l'étalement urbain**, source de consommations énergétiques dans le secteur des déplacements. Parmi les orientations générales, la commune inscrit son « refus de l'étalement urbain se traduisant par un mitage supplémentaire de l'espace rural » et souhaite :

- La poursuite du travail de fond sur la réhabilitation urbaine, la rénovation des logements, le renouvellement des espaces délaissés.
- La valorisation des espaces de "dents creuses" dans les enveloppes urbaines existantes.

La commune **souhaite contribuer au développement des énergies renouvelables**. « **La production de matières premières et d'énergies renouvelables** sera recherchée par la valorisation des ressources locales, quelles soient d'origine agricole, urbaine ou naturelle :

- valorisation des sous-produits agricoles,
- valorisation des déchets verts,
- exploitation de gisement de matériaux,
- réutilisation des eaux urbaines.

E.2.2. Les incidences du PLU

Le développement de l'urbanisation et des déplacements auront pour effets une augmentation des consommations énergétiques dans la commune, notamment des ressources énergétiques non renouvelables (énergies fossiles). Ils contribueront au réchauffement climatique au travers des émissions de gaz à effet de serre produites par les activités industrielles (augmentation des zones destinées à recevoir des entreprises), le trafic automobile et les consommations énergétiques des bâtiments.

- **La prise en compte dans le zonage**

L'éloignement des zones à urbaniser des principales polarités, où se situent les commerces, services et équipements, induit une augmentation des déplacements et du trafic routier. Dans le PLU, certaines zones à urbaniser, bien que constituant un renforcement de hameaux existants, apparaissent « déconnectés » du centre-ville de Montauban. C'est le cas des zones AU1 et AU0 situées à Saint-Hilaire, Saint-Martial, Verlhaguet ou Carreyrat.

- **La prise en compte dans les OAP**

Les OAP fixent dans plusieurs zones à urbaniser à vocation d'habitat, des orientations environnementales consistant en l'aménagement de cheminements doux piétons-cycles reliant les zones d'habitat et les équipements : secteurs de Falguières –centre/Bordenave/Fubeyre, secteur de Fonneuve – centre.

- **La prise en compte dans le règlement**

Plusieurs articles du règlement sont favorables à la maîtrise de l'énergie et au développement des énergies renouvelables :

- **L'article 3 prévoit dans les zones urbaines à vocation d'habitat UE et UH, et les zones à urbaniser AU1, AU2 et AU3, la prise en compte des nécessités de desserte par les piétons et les cycles dans les opérations,** dans l'optique de favoriser ces modes de déplacements sur l'ensemble du territoire : « *Les opérations d'ensemble doivent prendre en compte la sécurité et la continuité des déplacements piétons et cycles, soit dans le cadre de l'aménagement des voies, soit sous forme d'espaces spécifiques. Selon l'importance de l'opération et des circulations existantes ou prévues, l'aménagement de pistes ou cheminements dédiés aux cycles et aux piétons pourra être exigée, notamment pour desservir les équipements publics*.
  Dans tous les cas, les opérations devront assurer les possibilités de raccordement et la sécurité des continuités avec les cheminements publics existants ou dont la réalisation est prévue au droit du terrain d'opération.».

- **L'article 11 cadre** l'aspect général les pentes des toitures et offre de la souplesse réglementaire pour les toitures intégrant les facteurs énergétiques et climatiques.
  Sont admis :
  - *toitures en terrasses ou de faible pente et d'un aspect différent à condition de ne pas nuise à l'homogénéité d'aspect du paysage urbain environnant les matériaux d'aspect bois,*
  - *les panneaux solaires ou photovoltaïques à condition que ces panneaux soient intégrés dans la pente de la toiture.*

- **L'article 5.F des dispositions générales** indique qu'« *à l'intérieur des marges de recul définies dans chaque zone par rapport aux voies publiques ou privées et aux emprises publiques (actuelles ou projetées) sont autorisés les débords de toitures*. » Ces débords jouent un rôle de protection contre les rayonnements du soleil et permettent de se protéger de la chaleur en période estivale.

- **L'article 12 oblige à prévoir des places de stationnement pour les vélos dans toutes les zones constructibles,** de la destination des constructions (habitat, commerces bureaux), afin d'inciter et de faciliter l'usage du vélo comme mode de déplacement.
  - Pour les constructions à usage principal d'habitation : l'espace doit posséder une superficie de 0,75 m² par logement jusqu'à 2 pièces principales et 1,5 m² par logement dans les autres cas, avec une superficie minimale de 3 m².
  - Pour les constructions à usage principal de bureaux : l'espace possède une surface représentant 1,5% de la surface de plancher.
  - Pour les établissements scolaires : 1 place pour 8 élèves à partir du primaire
  - Pour les constructions à usage artisanal et commercial (de plus de 200 m² de surface de plancher) : 12,5 m² seront réservés aux 2 roues par tranches de 10 places de stationnements automobiles.

D.2. Les incidences sur la qualité de l'air

La qualité de l'air appréhendée à partir de la station de mesure fixe située aux Farguettes, à l'est du centre-ville, est en moyenne annuelle bonne. Cette station mesure la pollution dite de fond, ressentie sur une longue durée, c'est-à-dire l'exposition la plus importante sur le plan sanitaire.
Cependant, la pollution la plus mal ressentie est celle liée à l'exposition à proximité du trafic automobile, là où les teneurs en indicateurs d'origine automobile (dioxyde d'azote, benzène, dioxyde de carbone) sont souvent les plus élevés.

D.2.1. Rappel des orientations générales en matière de qualité de l'air

Les dispositions du PADD rappelées plus haut dans la partie « les incidences sur la maîtrise de l'énergie» prennent bien en compte la problématique de réduction des émissions des polluants atmosphériques, particulièrement dans le domaine des transports.

D.2.2. Les incidences du PLU

L'accroissement de l'offre de logements prévu dans le PLU, entraînera mécaniquement une augmentation des déplacements des personnes dont la plus grande partie se fait par véhicules motorisés. L'augmentation du trafic automobile génèrera une augmentation des rejets de polluants atmosphériques, ayant :

- des effets sur la santé des populations riveraines : augmentation des maladies respiratoires, effets à long terme encore mal connus sur la santé,
- des effets sur le réchauffement climatique dus à l'émission par les véhicules de gaz à effet de serre (CO^2 principalement).

Le trafic moyen journalier dépendra de la nature des zones à urbaniser. Les zones à vocation d'habitat supporteront un trafic essentiellement de véhicules légers avec une circulation plus dense lors des déplacements domicile-travail. Les variations des taux de polluants atmosphériques seront marquées par deux pics, en début de matinée et le soir. Les zones à vocation économique génèreront un flux de poids-lourds pour le transport de marchandises, associé à un flux de véhicules légers pour les personnes. Les émissions de polluants seront réparties de manière plus homogène sur la journée.

Une dégradation locale de la qualité de l'air est donc attendue, étant donné que ces zones étaient auparavant des zones naturelles ou agricoles.

La construction de nouveaux logements aura également pour effet une utilisation plus importante du matériel de chauffage, fonctionnant à partir d'énergies fossiles. Plusieurs polluants atmosphériques sont émis par les appareils de combustion ; les principaux sont le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et les particules. Certains de ces polluants contribuent à la formation de gaz à effet de serre (CO^2 notamment) et ont des impacts néfastes sur la santé humaine.

L'ouverture de zones destinées aux activités économiques pourra avoir, selon la nature de l'activité accueillie, des impacts en termes de rejets de polluants dans l'atmosphère.

Les orientations et les mesures prises en compte dans le PLU en matière de réduction des consommations énergétiques et de déplacements et évoquées dans la partie précédente, seront bénéfiques sur les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre.

D.2.3. Les projets ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale

Les ZAC Bas-Pays et Multi-sites

Les études d'impact indiquent que les incidences des projets sont principalement dues à la circulation automobile engendrée par l'urbanisation. Cette hausse du trafic sera essentiellement liée à des déplacements domicile – travail et dans une moindre mesure à la présence d'équipements publics et de commerces.

La qualité de l'air est donc susceptible d'être détériorée aux abords des voies de circulation. Ces impacts seront atténués par la mise en place de cheminements doux et de pistes cyclables et la desserte de ces nouveaux quartiers par les transports en commun.

Le Boulevard Urbain Ouest

Le programme d'aménagement du boulevard urbain Ouest de Montauban a donné lieu à une étude d'impact relative à l'aménagement de la liaison RD820 - RD959 (Communauté d'agglomération du *Grand Montauban, Egis France, septembre 2012*).

Cette étude conclue que l'impact du programme d'aménagement du Boulevard Urbain Ouest sera globalement positif.
Les simulations d'émissions font apparaître à terme (calculs à horizon 2030) une légère hausse des consommations et des rejets de polluants dans la zone du projet entre la situation avec aménagement et sans aménagement, en raison de l'augmentation globale du (RD 820, RD959 et BUO). Toutefois, « La réalisation du projet limitera les émissions en assurant une meilleure répartition géographique des émissions dans l'aire d'étude. Le projet assurera une fluidité des trafics inter-quartiers. Elle déchargera également les accès du centre ville d'une part de leurs trafics ».

D.3. Les incidences sur le bruit

D.3.1. Rappel des orientations générales en matière de bruit

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) du PLU de Montauban définit des orientations qui concourent à réduire les nuisances sonores dans la commune et à limiter les effets négatifs sur la santé.
Ces orientations portent sur la limitation de l'usage de la voiture et le développement de modes de transport alternatifs (transport collectif, vélos…). Ces orientations sont décrites dans la partie « Incidences sur la maîtrise de l'énergie ». Le respect de ces grandes orientations devrait limiter l'augmentation de la circulation automobile et les nuisances sonores induites.

D.3.2. Les incidences du zonage et des OAP

La création de nouvelles zones à urbaniser engendrera une augmentation du trafic sur les voies de desserte et un accroissement des niveaux sonores à proximité de celles-ci pouvant être à l'origine d'une gêne pour les riverains des voies d'accès aux projets d'aménagement. Elle s'accompagnera de perturbations sonores des zones destinées à accueillir ces nouveaux aménagements.

Les zones destinées à accueillir des activités économiques pourront être à l'origine d'émissions sonores, à la fois en raison du trafic qu'elles génèreront mais aussi de leur activité, notamment s'il s'agit d'installations économiques bruyantes.

Les impacts sonores seront plus élevés dans les zones actuellement situées dans un environnement calme. Les zones à urbaniser situées au milieu de zones déjà urbanisées devraient être concernées par des émergences moindres, ces zones étant déjà exposées au bruit ambiant des activités anthropiques existantes.

En dehors des ZAC Bas-Pays et multisites traités dans le paragraphe D.3.4, le PLU prévoit le développement de plusieurs zones à urbaniser à vocation d'habitat à proximité de voies à grande circulation, supportant un trafic supérieur à 8 000 véh/jour :

- zone AU1a en bordure de l'A20 au lieu dit « Beausoleil Bas »
- Zones AU1 le long de la RD 820 au nord de la commune.
- Zones AU1 et AU1a au lieu-dit « Birac » le long de la RD 959.

Ces axes routiers étant classés bruyants, des mesures d'isolation acoustique devront être mises en œuvre.

Concernant le bruit généré par les activités économiques, il n'y a pas d'espace vert tampon prévu dans l'OAP sectorielle portant sur le site d'urbanisation nouvelle à vocation d'activités d'Aussonne nord (seule OAP sur des zones AUX1). Pourtant cette zone et les autres zones AUX1 prévues au PLU se situent toutes, sur des linéaires plus ou moins long, en limite de zones d'habitat. Des mesures réductrices seront à prendre dans le cadre des projets pour préserver les résidents des nuisances sonores et visuelles des zones d'activités.

D.3.3. Les incidences du règlement en matière de bruit

Prise en compte des infrastructures de transport terrestre bruyantes

Le PLU rappelle dans le règlement, à l'article 6 « Dispositions générales », l'existence de secteurs de prescriptions acoustiques. « Lorsque des constructions nouvelles à usage d'habitation, d'hôtel, d'établissement d'enseignement ou de santé sont situées dans ces zones de bruit, l'autorisation n'est délivrée qu'à condition que soient mises en œuvre les dispositions réglementaires en vigueur relatives à l'isolation acoustique contre le bruit extérieur.» Ces zones de bruit sont reportées dans les annexes.

Plusieurs zones à urbaniser à vocation d'habitat se situent en bordure d'infrastructures classées bruyantes, des isolations acoustiques devront être mises en place et des distances sont à respecter pour l'implantation des constructions par rapport à la voie. Ces distances sont mentionnées à l'article 6 du règlement :

Recul minimal par rapport à l'axe de la rocade Est (A20) :

- Dans les espaces non urbanisés au sens de l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme : 100 mètres
- Dans les espaces déjà urbanisés au sens de l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme : - 50 mètres pour les constructions à usage d'habitation sans que cette distance puisse être inférieure à 25 mètres de la limite d'emprise limite d'emprise actuelle ou future de la voie,

  - 40 mètres pour les constructions à usage autre que d'habitation sans que cette distance puisse être inférieure à 20 mètres de la limite d'emprise actuelle ou future de la voie être inférieure à 20 mètres de la limite d'emprise actuelle ou future de la voie

Recul minimal par rapport à l'axe de la RD 999 et RD 927 :

- Dans les espaces non urbanisés au sens de l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme : 75 mètres
- Dans les espaces déjà urbanisés au sens de l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme : 35 mètres

Recul minimal par rapport à l'axe du Boulevard Urbain Ouest : 35 mètres

Recul minimal par rapport à l'axe des autres routes départementales : 15 mètres

Ces reculs seront de nature à réduire l'exposition des habitations aux nuisances liées à la circulation automobile mais la proximité de voies à fort trafic génèrera tout de même une gêne pour les riverains.

Compatibilité du PLU avec le PEB de l'aérodrome de Montauban

Le PLU rappelle à l'article 4I/ des dispositions générale applicables à toutes les zones du règlement : « Dans les zones de bruit du PEB, figurant en annexe du PLU, les constructions autorisées doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique dans les conditions prévues par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur».

En effet, plusieurs zones urbaines sont comprises dans le périmètre du PEB de l'aérodrome dans les zones de gêne B et C. Elles ont été indicées dans le zonage : UE3b, UXb pour celles situées en zone de gêne B et U3C, UXc pour celles localisées en zone de gêne C. Dans ces espaces, les modes d'occupation et d'utilisation du sol sont soumis à prescriptions spéciales et au respect des dispositions du PEB, annexées au dossier de PLU.

Le zonage et le règlement du PLU sont compatibles avec le P.E.B. de l'aérodrome de Montauban.

D.3.4. Les projets ayant déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale

➢ ZAC Pays Bas

Le site du projet d'aménagement est localisé dans une zone estimée aujourd'hui "calme à assez calme". L'analyse de l'état initial de l'étude d'impact du projet, indique que le bruit est principalement généré par le trafic routier sur le boulevard urbain, l'avenue de Bordeaux et l'avenue de l'Ardus ; il l'est également par la voie ferrée située au sud de la zone et le trafic de l'aérodrome de Montauban, localisé au sud-est de la ZAC.

Le site présente en sus deux activités susceptibles d'occasionner des nuisances sonores : la société Lafforgue (entreprise de recyclage et de récupération de matériaux de fer et métaux, qui effectue des compressions de carrosserie sur un site ouvert), et le stand de tir militaire. A proximité du site, de l'autre côté de la voie ferrée, le Marché-gare peut également être à l'origine de nuisances sonores en raison du trafic important de poids lourds.

Les mesures proposées dans l'étude d'impact pour réduire ou compenser l'impact sonore de ces différentes sources sont les suivantes :
- aucune habitation ne pourra être construite dans un périmètre de 100 m autour du site de la société Lafforgue.
- mise en place de protection acoustique des bâtiments à usage d'habitation dans les zones affectée par le bruit d'une infrastructure de transport terrestre classée par arrêté préfectoral.

➢ ZAC Multi-sites

L'état initial de l'ambiance sonore

La ZAC Multi-sites est composée de 7 secteurs, à l'est, au nord et à l'ouest de Montauban. « L'ambiance sonore au sein des différents secteurs de la ZAC varie en fonction de la localisation du site en zone urbaine, périurbaine ou rurale, le bruit étant principalement généré par les trafics routiers et aériens ainsi que par des activités particulières de type industriel » :

- Le secteur 1 subit les nuisances sonores liées au trafic routier de la rocade A20. Cet axe est classé en catégorie 1 au titre du classement sonore des infrastructures de transport terrestre ; la largeur affectée par le bruit de part et d'autre de la voie est de 300 mètres. Une butte anti-bruit d'une hauteur de 4 m a été réalisée pour protéger ce secteur des nuisances.

- Le secteur 2 est le plus calme ; il n'est pas exposé au bruit lié au transport et aux activités.

- Le secteur 3 est affecté par le bruit du trafic routier de la rocade AN20. Un écran acoustique, d'une hauteur de 1 m et une butte anti-bruit, d'une hauteur de 4 m sont présents au droit de

ce secteur. Egalement proche de l'aérodrome de Montauban, ce secteur est concerné par le bruit généré par le trafic des aéronefs lors du décollage ou de l'approche. L'extrémité du secteur est en zone de bruit modéré dans le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aérodrome.

- Le secteur 4 est exposé au bruit du trafic routier sur l'Avenue Costes, voie faisant l'objet d'un classement sonore. La largeur affectée par le bruit de part et d'autre des axes varie entre 30 et 100 m. Situé non loin de la limite du PEB de l'aérodrome, il peut subir ponctuellement le bruit généré par celui-ci.

- Le secteur 5 est concerné par le classement sonore de plusieurs axes urbains (avenue Cos, avenue d'Ardus et boulevard de Chantilly). Il est par ailleurs situé non loin de la limite du PEB de l'aérodrome, et à proximité de la zone industrielle Nord, du marché-gare, et de la voie ferrée, et donc susceptible de subir une gêne d'ambiance sonore.

- Le secteur 6 subit à la fois les nuisances sonores du trafic routier de la rocade RN 20, et de l'établissement industriel SODIALL, société de fabrication de produits laitiers, soumise à autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

- Le secteur 8 n'est concerné que par le bruit issu du trafic routier sur l'avenue de Bordeaux – RD27. La voie est affectée par le bruit sur une largeur de 30 m de part et d'autre de celle-ci.

Les secteurs n°1, 3 et 6 sont soumis à des nuisances acoustiques notables.
Au droit des secteurs 1 et 3, les nuisances sonores sont atténuées par la présence de dispositifs de protection le long de la voie, et de l'absence d'activités particulières à proximité.
Le secteur 6 ne bénéficie actuellement de protections acoustiques réduisant le bruit généré par la rocade. Toutefois, la création d'une butte anti-bruit d'une hauteur de 3 m est prévue au droit du secteur.

Les autres secteurs sont caractérisés par une ambiance plutôt calme à assez calme.

Les effets du projet sur les niveaux sonores

« Le trafic inhérent au secteur de la ZAC, ainsi que la création de lieux de vie seront à l'origine d'un hausse des niveaux acoustiques, principalement en période diurne, sans toutefois perturber l'ambiance sonore du secteur. Cette augmentation devrait concerner principalement les secteurs 5, 6 et 8 au vu du nombre de logement attendu et des équipements publics projetés (collèges, commerces) pouvant générer un trafic routier plus soutenu qu'actuellement.

Sur les secteurs déjà intégrés dans un contexte urbain (secteurs 1 à 5), la ZAC n'occasionnera pas une modification significative de l'ambiance acoustique.

Au niveau su secteur 1, la voie traversante occasionnera cependant une augmentation réelle du niveau sonore au centre du quartier.
Cette nuisance sera malgré tout atténuée grâce à la mise en place de voies de cheminements doux (pistes cyclables, cheminement piétons), d'équipements visant à réduire la vitesse des déplacements des véhicules, d'une desserte en transport en commun, qui conduira à une réduction des déplacements routiers, donc à une limitation des nuisances sonores. »

Les mesures proposées dans l'étude d'impact pour réduire ou compenser l'impact sonore de ces impacts sont les suivantes :

- les nouvelles constructions à usage d'habitation situées dans les secteurs affectés par le bruit d'une voie classée, respecteront une isolation acoustique minimale fixée par la règlementation (arrêté du 30 mai 1996 modifié),
- Dans le secteur n°6, l'impact sonore de la rocade de Montauban sur les futurs riverains sera limité ; aucune habitation ne sera bâtie dans une bande de 100 m depuis l'axe.

➢ **Le Boulevard Urbain Ouest**

La zone concernée par le futur boulevard urbain Ouest est en zone rurale, dans une zone d'ambiance sonore préexistante dit modérée, c'est-à-dire où les niveaux sonores sont inférieurs à 65 dB(A) en période diurne. Compte tenu du trafic attendu sur le projet, des habitations proches de la voie connaîtront une dégradation de leur ambiance sonore, et des niveaux sonores supérieurs aux seuils règlementaires.

Pour réduire les nuisances sonores liées au projet, l'étude d'impact prescrit les mesures suivantes : quatre habitations feront l'objet de protections de façade.

D.4. Les incidences sur les déchets

D.4.1. Rappel des orientations générales en matière de déchets

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de Montauban ne définit pas d'orientations particulières en matière de déchets.

D.4.2. Les incidences du PLU

Les objectifs en termes d'accueil de population et de développement économique entraîneront une augmentation de la production de déchets et donc des besoins en terme de réseau de collecte et de capacité de traitement. Cette augmentation se traduira par :

- une augmentation des coûts de collecte, liée à un allongement des tournées de ramassage ou/et à des tournées supplémentaires,
- un accroissement de la consommation énergétique et des émissions de gaz à effet de serre induites par les allongements de parcours lors des tournées de ramassage. Cette augmentation sera néanmoins négligeable au regard des émissions de gaz à effet de serre produites sur la commune et de la consommation énergétique globale des différentes secteurs producteurs (transport, résidentiel, tertiaire et industrie).

En considérant un ratio d'environ 650 kg/hab/an (ratio par habitant 2013), et l'objectif de 8.600 nouveaux arrivants à horizon 2025 inscrit dans le P.A.D.D., la production de déchets supplémentaires sera d'environ 5 600 tonnes. Cette croissance sera progressive sur les 10 prochaines années.

L'usine d'incinération de Montauban a atteint sa capacité nominale de traitement de 30 000 tonnes par an. Les déchets de la commune ne pouvant être incinérés sont envoyés vers le centre d'enfouissement de la DRIMM à Montech d'une capacité annuelle de 325 000 tonnes/an jusqu'au 31/12/2016 puis de 200 000 tonnes jusqu'au 06/07/2035 (AP du 29/04/2013).

A l'heure actuelle, Le Tarn-et-Garonne dispose de 3 sites de traitement : les centres d'enfouissement de Montech et Reyniès et l'incinérateur de Montauban. Il est l'un des rares départements en surcapacité de traitement. Il produit environ 66 000 tonnes de déchets ménagers par an dont 14 000 tonnes sont recyclés par le centre de tri et 110 000 tonnes de déchets non dangereux issues des activités économiques.

Les déchets supplémentaires (non valorisables par d'autres biais) générés par l'urbanisation et le développement résidentiel de la commune, seront donc acheminés vers l'usine d'incinération de la ville et le centre d'enfouissement de Montech. Même en cas d'arrêt de l'incinérateur de Montauban, le centre d'enfouissement de Montech aura la capacité de traiter les déchets de Montauban et du reste du département. Pour cela, le département réduira la part des déchets importés depuis les départements voisins.

A noter que la phase de construction des nouvelles zones à urbaniser sera génératrice, de manière temporaire, de déchets du BTP.

E. LES INCIDENCES DU PLU SUR LES RISQUES

E.1. Les incidences sur les risques naturels

E.1.1. Le risque inondation

➢ Rappel des orientations générales en matière de risque inondation

Le PLU ne doit pas aggraver les risques et garantir la sécurité des biens et des personnes, en permettant une occupation des sols compatible avec la nature et l'intensité du risque. Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (P.A.D.D.) du PLU de Montauban définit plusieurs orientations qui visent à prendre en compte notamment l'enjeu lié au risque d'inondation :

- préserver la trame bleue et verte du territoire montalbanais en affirmant les grandes limites de l'urbanisation actuelles et futures notamment les secteurs non bâtis d'enjeux hydrauliques et/ou de risques d'inondation du Tarn, de l'Aveyron et des ruisseaux,
- concilier les enjeux de protection du patrimoine urbain, architectural et paysager et la prise en compte du risque inondation avec les besoins de régénération du bâti ancien ou inadapté,
- limiter l'imperméabilisation des sols en s'efforçant de privilégier les solutions alternatives de traitement des eaux pluviales.

➢ Incidences du PLU

L'imperméabilisation des zones à urbaniser engendrera une augmentation des volumes d'eaux ruisselés vers les exutoires. En périodes de fortes pluies, ce phénomène entraînera un accroissement des débits des cours d'eau pouvant aggraver le risque d'inondation.

La commune est couverte par un Plan de Prévention du Risque Inondation et son règlement spécifique, auquel renvoie explicitement le règlement du PLU (notamment ses articles 1 et article 2 qui régissent les interdictions et conditions particulières de constructibilité).

Le PLU, par les dispositions prévues aux articles 4, 9 et 13 de son règlement, vise à limiter l'imperméabilisation et à maintenir les espaces libres et plantées, contribuant au tamponnement et à la rétention des eaux pluviales (cf. Incidences sur la gestion des eaux pluviales).

Parallèlement aux prescriptions règlementaires du PLU, des emplacements réservés ont été maintenus ou créés pour permettre la création de bassins de rétention et gérer ponctuellement les phénomènes d'inondation :

- ER n°45 : bassin dans la ZAC Bas-Pays,
- ER n°46 : bassins dans le quartier Saint-Hilaire

E.1.2. Le risque retrait-gonflement des argiles

Le territoire de la commune de Montauban est couvert par un Plan de Prévention du Risque « Mouvement de sols liés au retrait gonflement des argiles », approuvé le 25 avril 2005.

Ces mouvements de terrain sont liés au phénomène de dessiccation de l'argile. Ce PPR départemental fait suite aux nombreux arrêtés de catastrophes naturelles qui ont été pris depuis plusieurs années dans le Tarn-et-Garonne. Il vaut servitude d'utilité publique et est annexé au PLU. A Il n'y est pas fait référence dans les dispositions générales du règlement.

E.2. Les incidences sur les risques technologiques

Le Plan Local d'Urbanisme ne définit pas d'orientations spécifiques, et ne porte pas de projets particuliers relevant du risque industriel.

Le territoire de Montauban est traversé par plusieurs canalisations de transport de gaz à haute pression et une canalisation de transport de gaz. La présence de ces canalisations implique des servitudes I3 et la mise en œuvre de prescriptions spécifiques dans les zones de dangers caractéristiques de ces équipements. Ces canalisations sont reportées sur le plan des servitudes.

F. LES INCIDENCES DU PLU SUR LES PAYSAGES ET LES PATRIMOINES

F.1. Rappel des orientations générales en matière de paysages et patrimoines

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU de Montauban définit des orientations qui visent à préserver et à valoriser le patrimoine urbain, architectural et paysager, qu'il soit remarquable ou de valeur plus locale.

Cet objectif est décliné sur 4 thématiques :

- la sauvegarde du patrimoine exceptionnel et emblématique du noyau historique de Montauban (La Bastide et le Secteur Sauvegardé, les faubourgs rive droite et rive gauche du Tarn)
- la conciliation entre enjeux de protection de ce patrimoine, nécessité de prise en compte du risque d'inondation, et besoins de régénération du bâti ancien ou inadapté.
- une attention portée sur la qualité d'intégration urbaine des constructions nouvelles, particulièrement dans le centre-ville sans interdire l'innovation architecturale.
- la préservation du patrimoine bâti et paysager rural, en facilitant sa réhabilitation ou sa régénération.

F.2. Les incidences du PLU

- La révision du PLU ne prévoit aucune disposition susceptible de remettre en cause la sauvegarde du patrimoine majeur que constituent le cœur historique de la ville de Montauban.

  Les dispositions permettant la reconnaissance de ce patrimoine et la préservation de ses aspects essentiels sont conservés au PLU, au travers de zonages UA et mesures réglementaires spécifiques, destinées à encadrer les évolutions du bâti existant et à assurer la qualité d'insertion des nouvelles constructions (notamment liées aux modalités d'implantation des constructions, à l'ajustement de la hauteur des constructions, à l'aspect architectural).

  Les classements de zones naturelles protégées N et NL ainsi que les délimitations d'Espaces Boisés Classés contribuent également à ces objectifs, en préservant le caractère non constructible et arboré des bords du Tarn et du Tescou, intiment associés à l'image du cœur historique.

  Par ailleurs, les interventions et aménagements dans l'ensemble de ce secteur sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France

  Les dispositions propres au PLU seront à accompagner et à renforcer dans le cadrede la poursuite d'autres dispositifs et actions :
  - la démarche d'élaboration du Secteur Sauvegardé, dont le périmètre de projet est rappelé en annexe du dossier de PLU,
  - le projet de renouvellement urbain des quartiers Villebourbon et Sapiac,
  - les dispositifs de rénovation urbaine et de l'habitat (PRU, OPAH ..),
  - les interventions d'aménagement et d'embellissement des espaces publics,

- Le PLU reconnaît et protège, en tant que patrimoine bâti identitaire de la commune, de nombreuses constructions parsemées sur le vaste territoire rural de Montauban, et qui ne font l'objet d'aucun dispositif de protection national.

  Ce dispositif recouvre une large palette de constructions : maisons ou demeures bourgeoise et groupe d'habitations, pigeonniers isolés, corps de ferme, fermette et hangars agricoles, patrimoine religieux (église, presbytère, temple,…), moulins, châteaux et briqueterie.

  Le repérage de ces éléments de patrimoine avait été mis en place dans le cadre de la révision n°1 du PLU, et il n'a pas été affectée par la procédure de révision n°2. Un total de 170 sites a été identifié.

  Les incidences du PLU sont ainsi positives en ce qu'elles permettent de protéger ce patrimoine diffus mais néanmoins caractéristique de l'histoire du territoire montalbanais et de l'architecture dans ses espaces ruraux.

- Le PLU reconnaît et protège également le caractère patrimonial de 39 sites d'éléments végétaux, soit des arbres isolés, soit des alignements d'arbres.
  Ces éléments se situent principalement dans les quartiers centraux et de faubourgs de la Ville, ou plus ponctuellement dans les quartiers extérieurs à la ceinture A20 / voie ferrée, et correspondent à des éléments arborés remarquables dans le paysage urbain.

  Les incidences du PLU sont ainsi positives car le dispositif mis en place permet de mettre en évidence ce patrimoine végétal à caractère très local, et soumet à autorisation préalable toute atteinte portée sur son existence. Par principe, ce patrimoine végétal doit être conservé et entretenu (sauf mauvais état phytosanitaire, ou risque avéré pour les biens et les personnes – cf. articles 13 du Règlement).

- Les incidences du PLU sur le patrimoine boisé et sur le patrimoine naturel et d'intérêt écologique sont décrites au chapitre III.B. précédent.

- Le PLU permet de minimiser l'impact du développement urbain sur les grandes continuités agricoles et naturels qui forment l'armature paysagère du territoire, par la mise en place de zonages protecteurs (A et N) sur ces espaces où se croisent :
  - enjeux économiques pour l'agriculture de production,
  - enjeux écologiques de la trame verte (continuités écologiques + matrice agricole),
  - enjeux de grands paysages.

  Il stoppe le mitage et l'apparition de nouvelles constructions dispersées au sein des vallées, coteaux et plateaux qui forment de grandes unités paysagères :
  - les vastes espaces ouverts des vallées du Tarn (sud, ouest et nord) et de l'Aveyron,
  - les ensembles d'enveloppes boisées marquant notamment les coteaux du sud-est de la commune,
  - le plateau Est autour du Ramier.

- Le PLU génère des incidences négatives sur les paysages en raison de certains choix de développement urbain, résidentiels ou économiques.

  - Les impacts potentiels le plus significatifs du PLU se concentrent au niveau des principales zones à urbaniser positionnées en extension des périphéries de la ville ou en extension des hameaux.
    Il s'agit :

  - du secteur de la ZAC *Bas-Pays* (zone AU2), dont une majeure partie (une 100aine d'hectares estimés) n'a pas fait l'objet à ce jour d'aménagements ou de constructions,
  - du site de développements économiques Albanord (zone AUX0 sur environ 75 ha), qui recouvre des espaces actuellement non ou très peu bâtis,
  - du site d'extension AU0 au nord-est du Carreyrat,
  - du site d'extension au sud de St Hilaire (zone AU3 sur 16 ha), qui constitue une unité de la ZAC "*Multsites – quartiers Est*",
  - du site d'extension AU0 à Capou (14,2 ha),
  - d'unités de zones AU0 ou AU1 en extension de hameaux, à l'Est de Falguières (1 site sur 7 ha), au nord de Falguières (2 sites sur environ 11 ha), entre Falguières et Birac (3 sites sur 20 ha environ), au nord-est de St Martial (1 site sur 5,4 ha).

  Sur ces différents sites, l'incidence globale de l'urbanisation projetée par le PLU (à court, moyen ou long terme) sera une transformation profonde des paysages perçus, d'espaces ouverts et principalement végétalisés (végétation naturelle, de plantations agricole ou issue de friches), à des espaces dominés par le bâti et les espaces aménagés (voiries, aires de stationnement …).
  L'incidence sera ainsi à la fois locale (transformation de l'usage des sols) et à plus grande échelle (réduction des panoramas visuels de plaine et de coteaux)

  Les autres incidences potentielles sur les paysages, pouvant nuire à l'attractivité du territoire ou des quartiers concernés, sont liées à 3 facteurs principaux :

  - un aménagement qualitatif insuffisant aux abords des voies d'entrées de ville ou de hameaux, qui concerne notamment l'entrée Nord-Est par la RD820 (secteurs d'Albanord et de Fonneuve), l'entrée Ouest par la RD927 (secteur de Capou), l'entrée Est par la RD999 (secteur du Carreyrat), l'entrée nord par la route de l'Aveyron (secteurs de Falguières et de Bas-Pays, et à terme les paysages perçus depuis le Boulevard urbain Ouest (secteur de Bas-Pays),
  - un aménagement qualitatif insuffisant des espaces de transition entre paysages urbains et paysages ruraux,
  - le caractère uniforme et banalisant de l'urbanisation résidentielle souvent produite sur les secteurs périphériques,

  Pour limiter ou éviter ces incidences, le PLU prévoit que la quasi totalité de ces sites, représentant une majeur partie des capacités urbanisables sur la commune, sont prévues dans des zonages maitrisés par la collectivité :

- par le biais des choix d'ouverture à l'urbanisation dans le temps des zones AU0 / AUX0. Outre les critères de besoins d'accueil d'habitat ou économiques à satisfaire et de suffisance des réseaux publics, les choix d'ouverture à l'urbanisation de ces sites s'accompagneront de mesures d'intégrations paysagères intégrées aux OAP du PLU,
- par le biais des programmes d'aménagements et d'équipements des opérations de ZAC en cours (*Bas-Pays*, *Multsites – quartiers Est)* ou envisagées *(Albanord, procédure de ZAC engagée mais non à ce jour finalisée)*, qui intègrent des volets spécifiques d'incidences et de mesures paysagères

- Les autres impacts potentiels liées aux prévisions du PLU concernent les autres zones à urbaniser d'habitat (AU0, AU1, UH) venant en renforcement des périphéries de la ville ou des hameaux.

  Les principaux sites concernés se localisent au niveau des secteurs de Vignarnaud, de Beausoleil, de Birac, de Bas-Pays, de Falguières et de Fonneuve.

  Ils constituent des espaces de développements et de densification de secteurs déjà en grande partie mité par l'urbanisation, mais où demeurent encore des trames de prairies, d'espaces cultivés et/ou arborées

  Sur ces sites, l'incidence de l'urbanisation projetée par le PLU (à court, moyen ou long terme) sera une transformation des paysages locaux, d'espaces ouverts et principalement végétalisés, à des espaces dominés par le bâti et les espaces aménagés.
  Le niveau de ces incidences sera fonction du niveau de densité de l'urbanisation et de son articulation avec l'urbain existant.

  Pour limiter ou éviter ces incidences, le PLU prévoit :

- des prescriptions d'aménagement intégrées dans les OAP du PLU sur les principales zones AU1, portant notamment sur l'organisation générale de l'urbanisation des sites et les trames d'espaces verts à préserver ou à créer,
- des règlements de zones AU1 et UH dont les dispositions, en termes de densité, de modes d'implantation, de hauteur du bâti, doivent permettre de limiter les risques de ruptures avec les trames bâtis existantes,
- la fermeture à l'ouverture à l'urbanisation de nombreux sites dans le cadre du zonage AU0, notamment à Falguières, à Bas-Pays et à Beausoleil. L'ouverture à l'urbanisation de ces sites s'accompagnera de mesures d'intégrations paysagères intégrées aux OAP du PLU

CHAPITRE VI :

MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES CONSEQUENCES ENVIRONNEMENTALES

Lorsque des incidences négatives du PLU ont été identifiées, dans le chapitre IV précédent, des mesures destinées à les supprimer, réduire, ou si possible compenser, doivent être présentées.

Ces mesures sont décrites dans le présent chapitre.

A – LES MESURES RELATIVES AUX ESPACES NATURELS ET A LA BIODIVERSITE

L'analyse des incidences du PLU sur les espaces naturels et la biodiversité laisse apparaître quelques incidences négatives relatives aux extensions d'urbanisation et à la réalisation du boulevard urbain Ouest.

A.1. Les mesures relatives aux zones de bocages résiduels

Plusieurs extensions de l'urbanisation se font aux dépens de zones de bocage résiduel présentant un certain intérêt pour la biodiversité locale, et pour la préservation de la trame verte ; ces suppressions sont souvent de superficie très limitée et auront des conséquences faibles sur la biodiversité.

Elle est plus importante en ce qui concerne la ZAC de Bas-Pays, laquelle englobe un ensemble bocager de qualité au sud de l'hippodrome. Dans ce secteur, l'étude d'impact du projet montre que :

- une chênaie d'intérêt écologique notable (près du Château de Lassalle), comprenant une mare, sera préservée par le projet d'aménagement de la ZAC. En conséquence, le PLU de Montauban inscrit ce petit boisement dans la zone naturelle NL qui englobe les coulées vertes, espaces piétonniers et aménagements de loisirs de la ZAC ;
- le reste de la zone bocagère est en revanche destiné à être artificialisé par le projet de ZAC d'une part (secteur destiné à des programmes d'habitat à densité faible) et par la traversée du Boulevard Urbain Ouest, d'autre part.

Les mesures destinées à réduire les impacts négatifs dans cette zone sont les suivantes :

- profiter du fait que la zone est destinée à des programmes d'habitat dont la densité globale est moyenne (groupes d'habitations, lotissements, villas, villas du golf) pour préserver au maximum le maillage de haies existantes, ou à défaut de reconstituer un maillage continu, dans le cadre de ce programme ;
- minimiser l'effet de coupure provoqué par le Boulevard Urbain Ouest en reconstituant des haies bocagères (arbres de haut jet) longeant la voie de chaque côté ; ces plantations auront pour effets de minimiser l'impact paysager, limiter les risques de collision entre les espèces aviaires et les véhicules, reconstituer un corridor boisé le long de la voie, connecté à la végétation arborée de la ZAC.

A.2. Les mesures relatives aux zones humides

Un certain nombre de zones humides risquent d'être détruites, ou leurs fonctionnalités hydrauliques et biologiques altérées du fait de l'ouverture de nouveaux espaces à l'urbanisation.

Conformément à la loi sur l'eau, dès lors que la zone humide concernée par une opération d'urbanisation aura une superficie supérieure à 0,1 ha, cette opération sera soumise à une procédure d'autorisation ou déclaration au titre de la rubrique 3.3.1.0 de la loi.

En cas d'incidence sur la zone humide, le pétitionnaire devra montrer qu'il a mis tout en œuvre pour éviter ou réduire les incidences négatives. A défaut des mesures compensatoires seront proposées. Conformément à la rubrique D40 du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, *« en l'absence de démonstration que la compensation proposée apporte, pour une surface équivalente supérieure ou inférieure à la surface de zone humide détruite, une contribution équivalente en termes de biodiversité et de fonctionnalités, la compensation sera effectuée à hauteur de 150 % de la surface perdue, en priorité sur le bassin versant de la masse d'eau impactée ».*

Deux projets ont déjà fait l'objet d'études d'impact qui prévoient les mesures d'évitement, réduction, et compensation à l'égard des zones humides. Les autres seront à définir précisément lors des phases opérationnelles des opérations.

Le Boulevard Urbain Ouest : La traversée du bocage de Boé entraîne la destruction de vieux arbres et de zones humides qui seront compensés par la mise en défens des habitats non touchés, l'acquisition et la gestion conservatoire d'une zone de bocage limitrophe (16 ha), la reconstitution de haies, la création de mares.

La construction d'un magasin Leroy-Merlin près d'Aussonne : l'étude d'impact prévoit les mesures d'évitement et de compensation à mettre en place :

- Maintien intact du cours et de la ripisylve du ruisseau du Frézal et du fossé en limite ouest, en laissant une bande tampon préservée de 5 m de large ;
- Adaptation du calendrier des travaux pour tenir compte de l'accomplissement du cycle biologique des espèces ;
- Renforcement des actions de restauration et de gestion du site de Boé prévu pour la compensation du projet de Boulevard Urbain Ouest (voir ci-dessus) : restauration de 1 ha de zone humide par excavation du sol en marge d'une zone humide existante, gestion par la fauche de 2,5 ha de prairie mésophile, accueillant des zones humides.

A.3. Les mesures relatives aux corridors écologiques

A.3.1. Le Boulevard Urbain Ouest

Le tronçon 1 a fait l'objet d'une étude d'impact. Celle-ci prévoit l'installation de passages à faune.

Le tronçon 2 (RD 959 – RD927) est intégralement intégré au projet de ZAC de Bas-Pays, dont il constituera l'épine dorsale de la desserte. Le projet définitif d'aménagement de cette section n'est pas encore connu à ce jour, et il fera l'objet d'une étude d'impact spécifique.

Dès ce stade, on peut néanmoins identifier comme impact potentiel, le risque de coupure des corridors écologiques constitués par les vallons des ruisseaux Négosaumos, Grand Mortarieu, et Petit Mortarieu. Comme ci-dessus, il conviendra d'aménager des passages pour la faune.

A.3.2. Les zones ouvertes à l'urbanisation

Comme indiqué plus haut, le PLU ne génère pas de coupure de continuités écologiques (réservoirs et corridors), d'échelle régionale (SRCE) ou locale. On note en particulier qu'au niveau de l'extension de l'urbanisation autour de hameaux existants, les corridors d'échelle locale sont bien préservés, notamment :

- Hameau de Falguières :le plan de zonage et l'OAP prévoient la préservation des corridors des « milieux ouverts de plaine », s'appuyant sur deux affluents du ruisseau de Rossignol (ruisseau sans nom, ruisseau de Guiralet).
- Hameau de Birac-les Gascous, le corridor autour du ruisseau de Rossignol est maintenu.
- Secteur des Prades (zone AUX1), l'OAP prévoit la création d'un espace vert connecté avec le ruisseau de Frézal et sa ripisylve.

B – LES MESURES RELATIVES A LA RESSOURCE EN EAU

B.1. Les mesures relatives à l'eau potable

Le schéma directeur d'eau potable a mis en évidence une insuffisance de la ressource à horizon 2025. Pour répondre à la demande, la Ville de Montauban devra lancer dans les années qui viennent des travaux de renforcement de l'usine de Planques. Au préalable, une révision de l'arrêté d'autorisation de prélèvement devra être engagée auprès des services de l'Etat et accordée par ces derniers.

En matière d'eau potable et d'économies de la ressource en eau, des mesures complémentaires peuvent être prises afin de limiter la surexploitation de la ressource souterraine et superficielle qui alimente la commune :

- Développer la récupération et la réutilisation des eaux pluviales notamment pour l'arrosage des espaces verts des communes,
- Recourir à des techniques d'arrosage plus économes et à l'utilisation d'espèces végétales peu consommatrices en eau, adaptées à la nature des sols et au climat,
- Sensibiliser la population aux économies d'eau.

Afin de préserver la qualité de la ressource en eau, la Ville privilégiera des techniques de désherbage, de lutte contre les maladies et de fertilisation moins polluantes.

B.2. Les mesures relatives à l'assainissement

L'ouverture de zones à l'urbanisation prévue dans le PLU entraînera une augmentation des effluents à traiter par les stations d'épuration de la commune. Actuellement, l'ouvrage de traitement du Verdié est conforme à la règlementation, mais il présente des dépassements de sa capacité hydraulique nominale. La Ville de Montauban devra poursuivre son programme de travaux, visant à rétablir la conformité de son réseau de collecte et à dégager des marges de capacité de la station, qui en l'état n'est pas mesure d'absorber les effluents supplémentaires liés au développement de l'urbanisation.

Le schéma directeur des eaux usées devra définir si des mesures supplémentaires sont nécessaires, pour garantir la capacité de la commune à traiter les eaux usées produites à horizon 2025, une fois l'ensemble des zones AU1, AU2 et AU3 raccordées.

De la même manière, il devra préciser les actions à mettre en œuvre pour résoudre la problématique de surcharges hydrauliques observée à la station de Careyrat et traiter les effluents supplémentaires générés par l'ouverture à l'urbanisation de la zone AU1.

Enfin, une attention particulière sera portée au fonctionnement des installations d'assainissement individuel, et à leur réhabilitation effective.

CHAPITRE VII :

CRITERES, INDICATEURS, ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Thématique	Impact suivi	Indicateur	Fréquence	Unité de mesure	Source	Valeur de référence
Milieux naturels	Efficacité de la protection du site Natura 2000	Maintien des habitats naturels et des habitats d'espèces en présence sur le territoire	Durée du PLU	ha	Cartographie du PLU	État initial de l'environnement du PLU
	Efficacité de la protection des autres espaces naturels à enjeu	Maintien des espaces naturels	Durée du PLU	ha	Cartographie du PLU	Etat initial de l'environnement du PLU
	Efficacité de la protection des continuités	Conservation des continuités	Durée du PLU	Présence de continuités : linéaire non interrompu	Cartographie du PLU	Etat initial de l'environnement du PLU
Agriculture	Efficacité de la préservation des espaces agricoles	Évolution de la SAU des exploitations	Lors des mises à jour du RGA et annuelle pour les données PAC	ha	Recensement Général Agricole ou données PAC	RGA 2010 et PAC 2013 de l'Etat initial de l'Environnement
		Surfaces agricoles consommées	Tous les 9 ans	ha	Données Majic de la DDT	Surface consommée sur la période 2004-2014(cf. état initial de l'environnement)
Ressource en eau	Impact de l'urbanisation sur la qualité de la ressource en eau	État des masses d'eau superficielles	annuelle	Classe de qualité pour les paramètres physico-chimiques, biologiques et chimiques	Agence de l'Eau Adour-Garonne	État des lieux 2013 (cf. état initial de l'environnement)
	Développement du réseau collectif d'assainissement	Nombre d'habitants ou d'abonnés raccordés au réseau collectif	annuelle	nb	Ville de Montauban	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
		Linéaire de canalisation de collecte des eaux usées (unitaire/séparatif)	annuelle	ml	Ville de Montauban	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
	Impact de l'augmentation des volumes d'eaux usées à collecter et à traiter	Conformité des stations d'épuration	annuelle	Oui ou non	Police de l'eau DDT	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
	Préservation de la ressource naturelle en eau	Volume d'eau prélevé dans les captages alimentant le territoire	annuelle	m^3	Ville de Montauban	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
		Rendement des réseaux de distribution d'eau potable	annuelle	%	Ville de Montauban	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
		Indice linéaire de perte	annuelle	m^3/km/jour	Ville de Montauban	Donnée 2013 de l'état initial de l'environnement
Énergie- Qualité de l'air	Développement des déplacements doux	Linéaire de liaisons douces cycles-piétons aménagées	Durée du PLU	ml	Ville de Montauban	Etat actuel : point zéro
	Évolution de la qualité de l'air	Nombre de jours de pollution à l'ozone	annuelle	Nb de jours/an	ORAMIP	État initial de l'environnement du PLU
		Nombre de jours dépassant les seuils autorisés par polluant	annuelle	Nb de jours/an	ORAMIP	État initial de l'environnement du PLU
Consommation de l'espace	Évolution de la consommation d'espace	Nombre de logements construits et type de logements autorisés	annuelle	Nb/an	Sitadel	Diagnostic du PLU – donnée 2014
		Surface consommée	Durée du PLU	ha	Données MAJIC	Donnée 2004-2014 de l'état initial de l'environnement du PLU

Thématique	Impact suivi	Indicateur	Fréquence	Unité de mesure	Source	Valeur de référence
		Part du logement vacant	Toutes les années de mise à jour des données	%	Insee	Données 2011 du diagnostic du PLU
		Densité de logements à l'hectare pour les nouvelles opérations en zone AU	Durée du PLU	Log/ha	Ville de Montauban	

CHAPITRE VIII :

RESUME NON-TECHNIQUE ET METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES

A. RESUME NON TECHNIQUE

A.1. Analyse de l'état initial

A.1.1. Données climatiques

Le climat, de type océanique dégradé, est caractérisé par des hivers doux et humides et des étés relativement secs et chauds.

La commune comprend trois grandes unités géomorphologiques :

- la plaine inondable du Tarn, de l'Aveyron et du Tescou,
- les basses terrasses d'alluvions anciennes,
- les plateaux molassiques du sud-est.

A.1.2. La ressource en eau et les milieux aquatiques

Le sous-sol est composé de 4 grandes masses d'eau souterraines :

- la masse d'eau de la Garonne et du Tarn aval, à l'ouest de Montauban, qui présente une qualité chimique dégradée, en raison de contaminations par les nitrates et les pesticides,
- la masse d'eau de l'Aveyron et de la Lère, au nord de la commune dont la qualité de l'eau est qualifiée de correcte.
- Les masses d'eau des molasses du Tarn et de l'Aveyron dont la qualité chimique est dégradée par les pollutions d'origine agricole (nitrates)

La commune est traversée par un réseau hydrographique dense, composé de grands cours d'eau, l'Aveyron et le Tarn, et de leurs affluents parmi lesquels notamment le Tescou qui se jette dans le Tarn à Montauban. L'état des lieux réalisé en 2013 par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne a mis en évidence un état écologique dégradé pour tous les cours d'eau de la commune.

L'analyse a permis de révéler les enjeux suivants, relatifs à l'eau :

- La préservation des espaces naturels d'intérêt majeur de la commune : APPB et zone Natura 2000 (dont l'île de la Pissote), ZNIEFF.
- La préservation des boisements sur les plateaux et versants molassiques du sud-est.
- La préservation, voire le renforcement de la végétation rivulaire des cours d'eau.
- La reconquête de la qualité des petits cours d'eau et de leur fonction de corridor écologique.

A.1.3. Les milieux naturels et la biodiversité

La commune possède un espace naturel répertorié dans les inventaires du patrimoine : il s'agit de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) « le Grand Mortarieu et le lac de la Piboulette

Par ailleurs, des espaces ont fait l'objet d'une protection règlementaire :

- les cours de l'Aveyron et du Tarn sont couverts par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB),
- le site de la "*Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou*" a été désigné en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) au titre de la Directive Européenne Habitats, et à ce titre fait partie du réseau européen Natura 2000. Sur la commune de Montauban, le site Natura 2000 est représenté par les lits mineurs du Tarn et de l'Aveyron et par leur végétation rivulaire. Les enjeux écologiques sont liés à :
- l'habitat constituant la végétation rivulaire : « Forêt alluviale résiduelle à Aulnes glutineux et Frênes communs », habitat inscrit en annexe I de la Directive Européenne « Habitats », et prioritaire,
- les espèces de poissons migrateurs, dont plusieurs sont inscrits en annexe II de la Directive européenne « Habitats ».

En dehors des espaces bâtis et agricoles, on peut distinguer cinq types de milieux et sites naturels sur la commune :

- les autres cours d'eau et leur végétation rivulaire,
- des zones humides,
- des boisements sur les coteaux molassiques au sud-est de la commune,
- des espaces bocagers résiduels dans les plaines alluviales (Aveyron surtout),
- des espaces de nature en ville (bords du Tarn, Jardin des Plantes…)

Plusieurs continuités écologiques sont identifiées dans le SRCE Midi-Pyrénées, le SCOT, et à l'échelle locale :

- La zone Natura 2000 des grands cours d'eau (réservoir des milieux aquatiques),
- Des corridors des milieux boisés de plaine sur les coteaux molassiques,
- Es corridors des milieux ouverts de plaine dans les plaines alluviales de l'Aveyron et du Tarn.

Les enjeux relatifs aux espaces naturels et la biodiversité sont les suivants :

- La préservation des espaces naturels d'intérêt majeur de la commune : APPB et zone Natura 2000 (dont l'île de la Pissote), ZNIEFF.
- La préservation des boisements sur les plateaux et versants molassiques du sud-est.
- La préservation, voire le renforcement de la végétation rivulaire des cours d'eau.
- La reconquête de la qualité des petits cours d'eau et de leur fonction de corridor écologique.
- La préservation des continuités écologiques.
- La préservation de la nature en ville.

A.1.4. La gestion de l'eau potable et de l'assainissement

L'eau potable

La Ville de Montauban est alimentée en eau potable à partir de 3 points de prélèvement situés sur son territoire : un pompage dans le Tarn, un captage dans la galerie souterraine de la nappe du Tarn et un pompage dans l'Aveyron, tous protégés par des périmètres de protection. Pour la production, la commune dispose de deux usines :

- l'usine de Planques qui alimente le centre-ville et le secteur du Fau, de Bio, du Carreyrat, de Sapiac, de la ZI Nord, de Rouges, et de Villebourbon (environ 40 000 habitants) à partir de prélèvements en eaux brutes du Tarn (90 %) et d'une galerie souterraine de la nappe du Tarn (10 %),
- l'usine de Fonneuve alimente la zone rurale montalbanaise, les secteurs de Birac, de Capou, de Fonneuve, d'Aussone, des Farguettes, des Gatilles et de Saint Martial et la commune de Villemade (10 500 habitants), à partir d'une prise d'eau dans l'Aveyron.

La rive gauche du Tarn, soit environ 1300 abonnés, est alimentée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable de la région de Montbeton - Lacourt Saint-Pierre, à partir à partir du captage d'« Exhaure » qui prélève dans la nappe souterraine du Tarn.

La commune a lancé un schéma directeur de l'eau potable pour évaluer les besoins à 10-20 ans et les actions à mettre en œuvre pour répondre à la demande. Son élaboration est en cours.

La Ville de Montauban dispose d'un schéma communal d'assainissement approuvé en 2007 et en cours de révision.

L'assainissement des eaux usées

La commune possède un assainissement collectif de type mixte. Le dispositif de collecte des eaux usées comprend un réseau de canalisations de 24,7 km, dont 2,3 km de réseau unitaire. En 2014, Montauban a été classée non conforme pour son réseau de collecte.

Environ 98 % des eaux usées sont acheminées vers la station d'épuration du Verdié, d'une capacité de 95 000 EH. L'ouvrage dépasse régulièrement la charge nominale hydraulique, sans jamais entraîner de non-conformité du rejet.

Les eaux du hameau Carreyrat sont traitées par une station à disques biologiques, d'une capacité de 600 EH. Cette station dépasse également sa capacité hydraulique.

D'autres stations traitent localement les effluents produits sur de petits lieux-dits ou hameaux et fonctionnent correctement : stations de Saint-Hilaire, de l'aire des gens du voyage, du Camp du Ramier.

L'assainissement autonome représente aujourd'hui environ 4400 installations et concerne près de 12 000 habitants, soit environ 1/5 de la population montalbanaise. Parmi les 3389 installations d'assainissement individuel contrôlés, 67,8 % des dispositifs d'assainissement autonomes sont conformes. 285 points noirs ont été recensés, soit 8,4 % des installations qui nécessitent une réhabilitation urgente.

La commune a lancé un schéma directeur d'assainissement des eaux usées afin de mettre en évidence les dysfonctionnements sur le réseau de collecte et sur les ouvrages de traitement et de définir un programme de travaux à prévoir. Son élaboration est en cours.

L'assainissement des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales se fait en grande partie en système séparatif mais quelques secteurs restent en réseau unitaire, à hauteur d'environ 10 % du réseau global. Les eaux collectées en unitaire sont traitées avec les eaux usées à la station du Verdié.

Les eaux pluviales collectées en réseau séparatif ne sont pas traitées et sont déversées dans le Tarn, sauf pour les eaux pluviales de la partie rurale qui alimentent les fossés ou autres.

Un Schéma Directeur des eaux pluviales est en cours d'élaboration.

A.1.5. Les nuisances et les déchets

La qualité de l'air à Montauban est bonne en moyenne annuelle (donnée 2013), mais des concentrations en polluants atmosphériques plus importantes sont ressenties à proximité des principaux axes routiers.

De nombreux axes routiers sont classées voies bruyantes : 54 voies communales, 11 départementale, l'A20 et deux voies ferrées. Des valeurs d'isolation acoustique ont été fixées pour les nouvelles habitations situées aux abords de ces voies.

L'aérodrome de Montauban est implanté au nord-est de la ville. Il est couvert par un plan d'exposition au bruit approuvé le 10 avril 1995 ; celui-ci fixe les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs.

La collecte des déchets ménagers est gérée par la Communauté d'Agglomération du grand Montauban, qui prend en charge le ramassage des ordures ménagères résiduelles et des déchets issus du tri sélectif. Les déchets ménagers sont traités à l'UIOM de Montauban ou au centre d'enfouissement de Montech. Les emballages ménagers sont envoyés vers le centre de tri de Montech puis traités par des prestataires spécialisés.

Montauban possède un site pollué recensé dans BASO. Celui-ci a été dépollué.

A.1.6. Les risques naturels et technologiques

La commune de Montauban est soumise au risque inondation par débordement du Tarn, de l'Aveyron et de leurs affluents. Elle est couverte par un Plan de Prévention du Risque Naturel inondation approuvé le 27 août 2014.

La commune est exposée au risque retrait gonflement des argiles. Une zone d'aléa moyen est située au sud-est du territoire. Montauban est couverte par un Plan de Prévention du Risque argile approuvé le 24 avril 2005.

La commune est également soumise aux risques technologiques du fait de la présence sur son territoire de plusieurs :

- établissements classés pour la protection de l'environnement : carrière, industries agroalimentaires,… (31 ICPE soumises à autorisation ou enregistrement)
- axes de transport supportant des trafics poids lourds importants et classés à risque transport de matières dangereuses (A20, RD 820, voies ferrées…).
- canalisations de transport de gaz de TIGF.

A.2. Évaluation des incidences du PLU sur l'environnement

A.2.1. Les incidences sur le milieu physique et le milieu naturel

Le PLU sera sans effet sur le climat, la topographie, le sous-sol.

Sur le milieu naturel et la biodiversité, il assure la préservation durable des entités à enjeu sur la commune : les cours d'eau principaux et leur végétation rivulaire, et les boisements des plateaux du Sud-Est. Quelques incidences localisées sont à attendre sur des zones humides, sur de petits espaces bocagers résiduels et, localement, sur la continuité biologique s'appuyant sr des cours d'eau (Grand et Petit Mortarieu).

Dans la commune de Montauban, le site Natura 2000 FR 7301631 est constitué par les lits mineurs du Tarn et de l'Aveyron, et par leur végétation rivulaire. La principale incidence positive est constituée par le classement des cours d'eau et de leur ripisylve en intégralité en zone naturelle de protection stricte Np et en Espace Boisé Classé. Ces espaces ne subiront donc aucune incidence directe due à l'extension de l'urbanisation ou d'équipements nouveaux.

Des conséquences indirectes sont dues aux rejets dans le Tarn des eaux pluviales, chargées d'éléments polluants, et issues des nouvelles zones ouvertes à l'urbanisation. Ces rejets peuvent avoir des conséquences sur l'état de conservation des poissons migrateurs d'intérêt communautaire.

A.2.2. Les incidences sur les ressources naturelles

Le PLU, par ses dispositions, assure la préservation de la plus grande partie des sols aujourd'hui dédiés à l'agriculture et aux boisements. Toutefois les extensions de l'urbanisation se font aux dépens d'espaces agricoles et de friches aujourd'hui enclavés ou en continuité du tissu urbain existant. Au total, les disponibilités foncières s'élèvent à 615,7 ha, soit une diminution de 16 % par rapport au PLU actuellement en vigueur.

L'arrivée de nouvelles populations et le développement des activités sera à l'origine d'une augmentation de la demande en eau potable ; les captages alimentant le territoire et les ouvrages de traitement ont les capacités ne sont pas en mesure à horizon 2025 de répondre à la demande. La Ville de Montauban étudie dans le cadre du schéma directeur d'eau potable solutions envisageables, dont le renforcement de l'usine de Planques et l'augmentation des prélèvements dans le Tarn.

Le plan entraîne une augmentation des volumes d'eaux usées à traiter. Les stations de traitement du Verdié qui traité environ 98 % des volumes d'eaux usées et la station de Carreyrat ne sont pas en mesure de traiter à terme les effluents supplémentaires générés par le développement de l'urbanisation. Des travaux sont d'ores et déjà engagés sur le réseau de collecte du Verdié pour rétablir la conformité du réseau (création d'un siphon, mise en séparatif, étanchéification du réseau…) et dégager des marges de capacité pour la station. Il appartiendra au schéma directeur d'assainissement des eaux usées de déterminer si des programmes complémentaires sont nécessaires pour garantir le traitement à terme. Concernant la station de Carreyrat, des études vont être lancées pour identifier les dysfonctionnements et mettre en œuvre des mesures permettant de redonner des marges de capacité hydraulique à l'ouvrage.

Dans les zones bâties denses UE, UG et UX, les zones bâties périurbaines UF-UH, les STECAL Ah et les zones à urbaniser AU1, AU1a AUX1, AU et AUX0, le PLU oblige à l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise des projets ou au stockage avant restitution régulée au réseau ou au milieu récepteur.

Pour limiter l'imperméabilisation et favoriser l'infiltration, le PLU fixe dans les zones UF et UH, UX, AUX et AU, une emprise au sol maximale des constructions de 20 % dans les secteurs à enjeu eaux pluviales. Il instaure (hors zones UA, UB, UG et projets de ZAC), une surface minimale d'espaces verts dans les zones urbaines et à urbaniser comprise entre 10 et 20 %.

L'ensemble de ces mesures sont de nature à favoriser l'infiltration et réduire le risque inondation.

A.2.3. Les incidences sur la maîtrise de l'énergie et les nuisances

L'accroissement du nombre de logements et d'activités entraîne mécaniquement une augmentation des déplacements des personnes et des marchandises avec des conséquences négatives sur les consommations énergétiques, la pollution de l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

Ces impacts seront réduits par la volonté de la commune de limiter l'étalement urbain, de développer les formes urbaines plus denses et de favoriser les déplacements doux.

L'augmentation des déplacements sera à l'origine d'un accroissement des nuisances sonores aux abords des axes de circulation.

Le PLU respecte les dispositions du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Montauban.

L'accueil de nouvelles populations et de nouvelles activités induit également une production supplémentaire de déchets, qui pourra cependant être facilement "absorbée" par les équipements de traitement existants.

A.2.4. Les incidences sur les risques

Le plan respecte des dispositions des Plans de Protection des Risques en vigueur, relatifs aux inondations et au risque "retrait-gonflement d'argiles".

Le PLU pourra être à l'origine d'éventuels conflits entre les zones d'urbanisation à vocation d'habitat ou d'équipement et les zones d'activités. En effet, en l'absence d'espaces tampons, la proximité entre zone d'habitat et activités économiques sont susceptibles de créer des nuisances ou de générer un risque pour les biens et les personnes.

A.5. Les mesures destinées à supprimer, réduire, ou compenser les incidences négatives du PLU sur l'environnement

Lorsque l'évaluation des incidences du PLU a mis en évidence des incidences négatives sur l'environnement, des mesures spécifiques sont proposées pour les supprimer, les réduire ou les compenser.

❑ *Les mesures relatives au milieu naturel et à la biodiversité*

- En compensation de la suppression d'une zone bocagère d'intérêt dans la ZAC de Bas Pays : maintien d'un boisement d'intérêt, aménagement de coulée verte, maintien ou reconstitution d'un maillage bocager dans les espaces publics de la ZAC.
- Mesures destinées à préserver la continuité biologique du ruisseau de Mortarieu au droit de la traversée par le Boulevard Urbain Ouest.
- Mesures d'évitement et de compensation à l'égard des risques de destruction ou altération de zones humides.

❑ *Les mesures relatives à l'eau*

Les mesures pour éviter ou réduire les incidences négatives sont les suivantes :

- Recherches de fuites sur les canalisations d'eau potable pour réduire les pertes et améliorer le rendement et l'ILP du réseau,
- Mesures d'économie d'eau (récupération des eaux pluviales, techniques de gestion des espaces verts adaptées),
- Travaux de mise conformité du réseau de collecte du Verdié et définition de programmes complémentaires si nécessaire, pour dégager des marges de capacité pour la station,
- Étude et programme de travaux à prévoir et à réaliser pour éviter les surcharges hydrauliques de la station du Carreyrat et lui permettre de traiter les effluents supplémentaires qui seront produits dans un premier temps dans la zone AU1,
- Veiller à la réhabilitation effective des installations d'assainissement individuel.

B. METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES INCIDENCES

B.1. Les auteurs de l'évaluation environnementale

Les auteurs de l'évaluation environnementale sont :

Thèmes	Auteurs	Bureau d'études
Milieu physique ; milieux naturels et biodiversité	Philippe MENARD, ingénieur écologue	BKM, 8, Place Amédée Larrieu 33000BORDEAUX
Ressource en eau, eau potable, eaux usées, eaux pluviales, énergie, bruit, pollution atmosphérique, sites et sols pollués, risques naturels et technologiques, agriculture, articulation avec les autres documents	Christèle DEPIERRIS, ingénieur en environnement	

B.2. Méthodes pour l'analyse de l'état initial

L'analyse de l'état initial a été effectuée à partir d'un recueil de données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations, complété par des analyses documentaires et des investigations de terrain.

❑ *Recueil de données bibliographiques*

Le recueil bibliographique a compris l'examen des documents suivants :

Concernant le thème des milieux naturels :

- les documents cartographiques : carte IGN, carte géologique (BRGM), carte de la végétation (CNRS), atlas scientifiques.
- le porter à connaissance de l'Etat (Préfecture du Tarn-et-Garonne).
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Midi-Pyrénées (DREAL Midi-Pyrénées Conseil Régional, 2015),
- Projet d'aménagement d'une zone d'activités économiques sur le site de « La Montre ». Etude de faisabilité (Urbactis, 2015).
- L'inventaire des zones humides du Département du Tarn et Garonne (Conseil Départemental du Tarn et Garonne (2014),
- Etude du réaménagement du secteur du lac de la Piboulette – volet écologique (SOE, 2014),
- Implantation d'un magasin Leroy-Merlin. Dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau, Etude d'impact (Mageo-Morel, 2014),
- Les documents du DOCOB du site Natura 2000 « Vallées du Tarn, Aveyron, Agout, Gijou » (2014),
- Création de la ZAC Villebourbon à Montauban. Volet biodiversité de l'étude d'impact. Document provisoire (Eten, 2013),
- Le SCOT approuvé de l'Agglomération de Montauban (Urbactis, Parcourir, 2013),
- Projet de renouvellement urbain des quartiers Sapiac et Villebourbon (D'une Ville à l'autre, Sud-Ouest Infra, 2007).
- Etude d'impact de la ZAC Multi-Sites (SIEE, 2006),

- Dossier d'enquête préalable à la D.U.P. du boulevard urbain Ouest de Montauban – liaison RD820 – RD959 (Egis France, 2012)
- Etude d'impact de la ZAC Bas-Pays (SIEE, 2005).
- Le projet de Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Adour-Garonne 2016-2021
- Rapport annuel sur le prix et la qualité des services de l'eau potable et de l'assainissement (Ville de Montauban, 2013)
- Schéma communal d'assainissement (Ville de Montauban, 2007)
- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de la gestion des déchets (CA Grand Montauban, 2013)
- Les projets de Schémas Directeurs des eaux usées, de l'eau potable et des eaux pluviales (ARTELIA, 2015)
- Le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Tarn–et-Garonne (Préfecture du Tarn-et-Garonne).
- Le Plan de Prévention du Risque Inondation de 2014
- Le Schéma Régional Climat Air Énergie (Conseil Régional Midi-Pyrénées, 2012).
- Le Plan Climat Énergie Territorial de la Communauté d'Agglomération du Grand Montauban, 2011
- Le projet de Plan de Gestion du Risque Inondation du bassin Adour-Garonne
- Le rapport annuel d'activités sur la qualité de l'air (ORAMIP, 2013)
- Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et assimilés du Tarn (Conseil Général du Tarn-et-Garonne, 2003)

De nombreux sites internet ont été consultés pour compléter ou mettre à jour les données bibliographiques : sites de l'Agence de l'eau, DREAL, géoportail, cartorisques, Agreste, Airaq, sites du MEDDTEL Inspection des installations classées, prévention des risques majeurs, sites du BRGM- MEDDTEL argiles, Basol.

❑ *Enquêtes auprès des détenteurs d'informations et interview d'experts*

Plusieurs enquêtes auprès de détenteurs d'information et d'experts sont venues compléter le recueil de données bibliographiques ; les personnes enquêtées sont les suivantes :

- les techniciens ou responsables des services techniques de la Ville de Montauban et de la Communauté d'Agglomération du grand Montauban,
- les administrations publiques (DDT, DRAF, ARS, DREAL…),
- des techniciens d'établissements publics (ONCFS, ONEMA, Migado…),
- le Conseil Départemental du Tarn et Garonne,
- le Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées (CRENMP)
- le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (CBNPMP)

.

- ***Visites sur le terrain et interprétation de photos aériennes***

Les investigations de terrain ont permis de compléter les informations sur les aspects suivants :

- le réseau hydrographique : relevé des grandes caractéristiques morpho-dynamiques des cours d'eau,
- les milieux naturels : identification des habitats naturels et de leurs potentialités biologiques.

Les visites de terrains ainsi que l'interprétation des photographies aériennes récentes (IGN, 2012) ont permis la réalisation de la cartographie de l'analyse de l'état initial.

B.3. Méthodes pour l'analyse des incidences du PLU et la définition des mesures

L'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, sont effectuées chaque fois que possible selon des méthodes normalisées. L'évaluation est effectuée thème par thème, puis porte sur les interactions, si elles existent, entre les différentes composantes de l'environnement. Cette évaluation est quantitative chaque fois que possible compte tenu de l'état des connaissances, ou seulement qualitative.

Les mesures destinées à éviter, réduire, ou compenser les incidences négatives sont définies, soit par référence à des textes réglementaires, soit en fonction de l'état des connaissances disponibles.

L'identification de l'état initial de l'environnement, d'une part, et l'analyse des objectifs et orientations inscrits dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable, le règlement et le zonage, d'autre part, ont permis d'évaluer les incidences du plan sur les différentes composantes de l'environnement.

Les effets sur les espaces naturels et la biodiversité sont estimés à partir de l'évaluation du risque :

- de consommation et de fragmentation des espaces naturels induites par le développement de l'urbanisation, et des projets d'infrastructures nouvelles,
- de perturbation des habitats ou de dérangement des espèces, induit par le développement de l'urbanisation et de la fréquentation humaine.

Les effets sur l'eau et le réseau hydrographique sont évalués à partir des risques de modification du régime des cours d'eau et des apports polluants générés par l'ouverture de nouvelles zones d'urbanisation ; la sensibilité des milieux récepteurs est également prise en compte.

Les effets sur le réchauffement climatique sont évalués de manière qualitative en tenant compte des émissions supplémentaires de gaz à effet de serre, et des économies, induites par le Plan.

Les nuisances sonores et les émissions de polluants atmosphériques sont évaluées de manière qualitative, à partir de l'augmentation des déplacements induits par le développement des zones urbanisées prévues par le PLU.

Les effets sur les risques sont évalués à partir de la confrontation des zones d'aléas naturels ou technologiques identifiées avec les zones d'habitat actuelles et futures

C. DIFFICULTES RENCONTRES

Les difficultés rencontrées sont dues principalement :

- au nombre des zones futures d'urbanisation, qui rend impossible un inventaire biologique exhaustif sur ces espaces.

- au délai très court pour réaliser l'évaluation environnementale à partir d'un projet avancé (zonage, règlement, OAP),

- au décalage temporel entre la réalisation du PLU et la réalisation des schémas directeurs d'eau potable et d'assainissement qui ne seront achevés qu'en 2016, d'où l'absence de certaines données qui n'ont pas pu nous être communiquées (programmes de mesures validés).