Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
042-200065886-20220524-20220524_CC_D19-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 31/05/2022

Commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

PLAN LOCAL D'URBANISME
MODIFICATION N°1

RAPPORT DE PRESENTATION

Loire Forez agglomération	perrinecombe@loireforez.fr
PLU approuvé le Révision allégée du PLU approuvée le Mise à jour du PLU approuvée le	**12 juin 2008** **07 mars 2014** **07 novembre 2019**
Modification n°1 lancée	**26 janvier 2021**
Notification aux PPA	**23 septembre 2021**
Enquête publique	**Du 31 janvier au 4 mars 2022**
Modification n°1 du PLU approuvée le	**24 mai 2022**

17 bd de la préfecture
CS 30211
42605 MONTBRISON cedex
Tél. 04 26 54 70 00
Fax : 04 26 54 70 01
agglomeration@loireforez.fr
www.loireforez.fr

Dossier de modification n°1 du Plan Local d'Urbanisme

Eléments constitutifs du dossier :

I. RAPPORT DE PRESENTATION DU PROJET DE MODIFICATION DU PLU 4

1. CONTEXTE DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN 4

A. Le contexte local 4

B. Le choix de la modification 5

C. Le déroulement de la procédure 6

2. EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION DU PLU 7

3. EXPOSE DU PROJET DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ENVISAGES ET LA REFLEXION GLOBALE SUR CETTE ANCIENNE CARRIERE 7

4. LES MODIFICATIONS DES DIFFERENTES PIECES 8

A. Le plan de zonage : 8

a. Modification du zonage du PLU sur la friche IMERYS passant d'un zonage Nl à un zonage Np 8

b. Correction d'erreurs matérielles sur la légende 9

B. Les orientations d'aménagement 9

C. Le règlement 10

a. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article 11

b. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article 12

II. COHERENCE DES MODIFICATIONS ENVISAGEES AVEC LE PADD 14

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DEMONSTRATION NATURA 2000 14

1. MILIEUX NATURELS SENSIBLES ET BIODIVERSITE 14

2. EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE NATURA 2000 24

3. PATRIMOINE PAYSAGER ET BATI 27

4. RESSOURCE EN EAU 29

5. RISQUES ET NUISANCES 31

6. AIR, ENERGIE, CLIMAT 33

7. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT 35

IV. ANNEXES 46

A. Délibération du conseil communautaire pour lancer la procédure de modification 46
B. Plan de zonage modifié 46
C. Règlement modifié 46
D. Orientations d'aménagement modifiées 46
E. Bilan de la concertation 46
F. Délibération du conseil communautaire pour approuver la procédure de modification 46

I. RAPPORT DE PRESENTATION DU PROJET DE MODIFICATION DU PLU

1. CONTEXTE DE LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN

A. Le contexte local

Loire Forez agglomération

Par délibération du conseil communautaire du 7 juillet 2015 Loire Forez agglomération est compétente en matière de « plan local d'urbanisme, document en tenant lieu et carte communale ».

Le préfet de la Loire a acté ce transfert de compétence à la communauté d'agglomération Loire Forez (CALF) par arrêté à la date du 16 octobre 2015.

Puis en 2017, avec l'entrée en vigueur du nouveau schéma départemental de coopération intercommunal, Loire Forez agglomération a vu le jour, par fusion extension de l'ex-CALF avec tout ou partie de 3 autres ex-communautés de communes (Pays de Saint-Bonnet-le-Château, Montagnes du Haut-Forez et Pays d'Astrée).

Dans le cas d'une telle fusion de collectivités non compétentes en matière de planification avec un EPCI lui-même compétent, la compétence se voit exercée par la nouvelle collectivité sur l'ensemble du territoire intercommunal.
Dans une telle situation, et si la collectivité précédemment compétente avait déjà engagé sur son territoire une procédure d'élaboration de PLUi, cette procédure peut être finalisée à l'échelle initiale.

Les documents de planification des communes non concernées, peuvent alors faire l'objet de procédures d'évolution, y compris de révisions ou d'élaborations dans un délais de 5 ans à compter de la fusion, sans que cela impose la réalisation d'un PLUi (intercommunal à 87 communes ou PLUi intra-communautaire). Passé ce délai, les documents des 42 nouvelles communes pourrons uniquement, comme c'est le cas pour les 45 communes actuellement, faire l'objet de :

- modifications ;
- modifications simplifiées ;
- mises en compatibilité.

Le plan local d'urbanisme de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse peut donc faire l'objet de procédures d'évolution, quelle qu'elle soit.

Au vu du projet d'installation de panneaux photovoltaïques sur sa commune, M. Le Maire de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a fait part de son besoin de modifier son plan local d'urbanisme pour permettre ce projet. Cette modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera également l'occasion de corriger certaines erreurs matérielles et adapter certains points règlementaires.

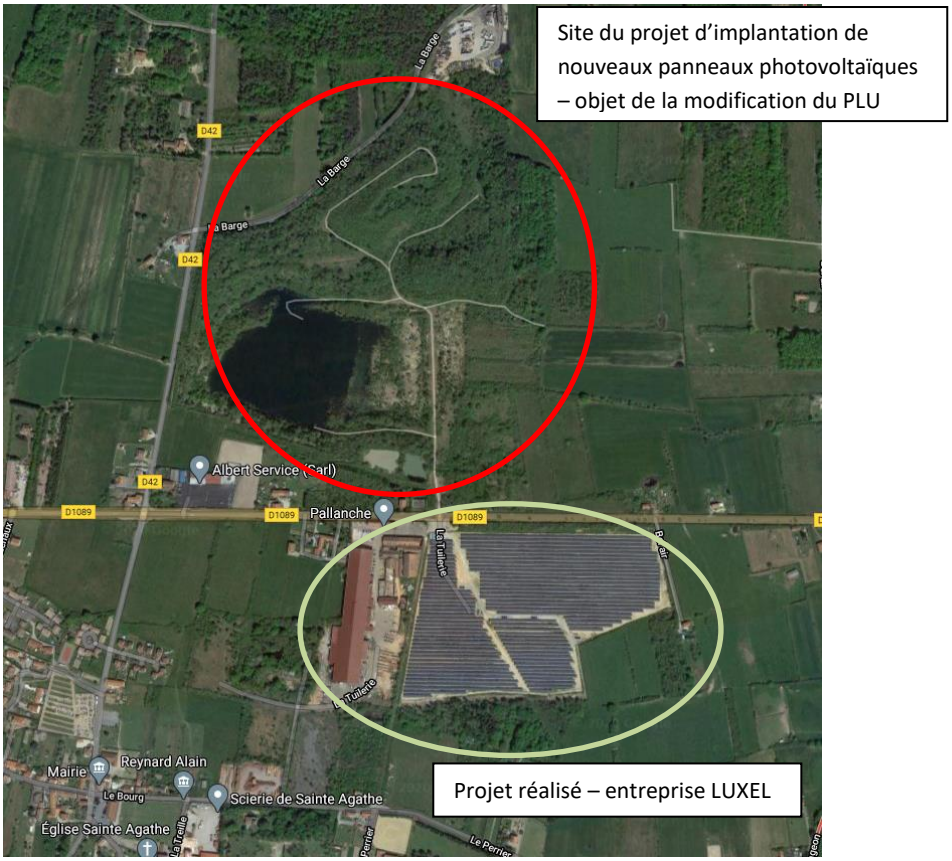
Le SCoT Sud Loire

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ne possède pas de SCoT applicable sur son territoire.

Toutefois, le SCoT Sud Loire est en cours de révision depuis le 29 mars 2018 sur son territoire nouvellement élargi (la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse fait aujourd'hui partie du périmètre du SCoT Sud Loire en cours de révision).

Projet d'implantation de panneaux photovoltaïques déjà réalisé sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Depuis le 20 avril 2018, la partie Sud du site de l'ancienne entreprise IMERYS, comprenant l'ancienne briqueterie et une ancienne décharge, accueille un champ de panneaux photovoltaïques sur une surface totale de 10 hectares. L'entreprise Luxel gère la production de ces panneaux photovoltaïques.



Aujourd'hui, la commune et Loire Forez agglomération souhaitent permettre le projet d'installation de nouveaux panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière de l'entreprise IMERYS, située au nord de la route départementale 1089, afin de conforter la production d'énergies renouvelables sur le territoire et de réaménager ce secteur actuellement inutilisé.

B. Le choix de la modification

La procédure envisagée par la commune n'a pas pour effet de :

- porter atteinte à l'économie générale du document d'urbanisme et de son projet d'aménagement et de développement durables ;

- réduire des zones naturelles (N), agricoles (A) ou d'espaces boisés classés (EBC) ;
- réduire les protections, par rapport à des risques de nuisances, à la protection des sites, des paysages, des milieux naturels, …
- comporter de grave risque de nuisances.

Selon l'article L153-36 du code de l'urbanisme, une procédure de modification peut être mise en œuvre dès lors que la commune envisage de modifier le règlement (graphique ou écrit) ou les orientations d'aménagement et de programmation.

Dans ce cadre réglementaire et au regard des évolutions du PLU envisagées qui concernent des changements de zonage (passage d'une partie d'une zone Nl à une zone Np), la procédure de modification a été retenue.
De plus, cette modification a également pour but de corriger certaines erreurs matérielles et adapter certains points règlementaires.

Cette modification du plan local d'urbanisme de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera menée conformément aux dispositions des articles L.153-36 et suivants du code de l'urbanisme.

C. Le déroulement de la procédure

Dans le cas du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, la modification est engagée à l'initiative du Président de Loire Forez agglomération. Conformément à l'article L153-41 du Code de l'Urbanisme, la mise en œuvre d'une procédure de modification de PLU nécessite l'organisation d'une enquête publique lorsque le projet de modification a pour effet 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 ses possibilités de construire ;
- réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser.

La procédure se déroule de la façon suivante :

- **26 janvier 2021** : lancement de la procédure de modification n°1 du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse par le conseil communautaire de Loire Forez agglomération ;
- **23/03/2021 :** Transmission du dossier à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes pour savoir si le dossier est soumis ou non à évaluation environnementale ;
- **23/09/2021 :** Transmission du dossier de modification aux personnes publiques associées (Etat, Région, département, chambres consulaires, …) avant le début de l'enquête publique ;
- **Du 31/01/2022 au 04/03/2022 :** Enquête publique sur le projet de modification, 1 mois minimum (conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement) ;
- Le bilan des observations recueillies est établi ;
- **24/05/2022 :** Délibération du conseil communautaire pour approuver la modification du PLU.

La modification sera adoptée par délibération du conseil communautaire après un mois minimum d'enquête publique. Du fait de l'absence d'un SCoT applicable sur le territoire communal, la modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera exécutoire un mois après transmission au Préfet.

2. EXPOSE DES MOTIFS DE LA MODIFICATION DU PLU

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 12 juin 2008. Le plan local d'urbanisme de cette commune a subi plusieurs évolutions :

- une révision allégée approuvée le 07 mars 2014
- une mise à jour approuvée le 07 novembre 2019.

La présente modification du plan local d'urbanisme (PLU) de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a pour but de :

- permettre l'implantation de panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière IMERYS ;

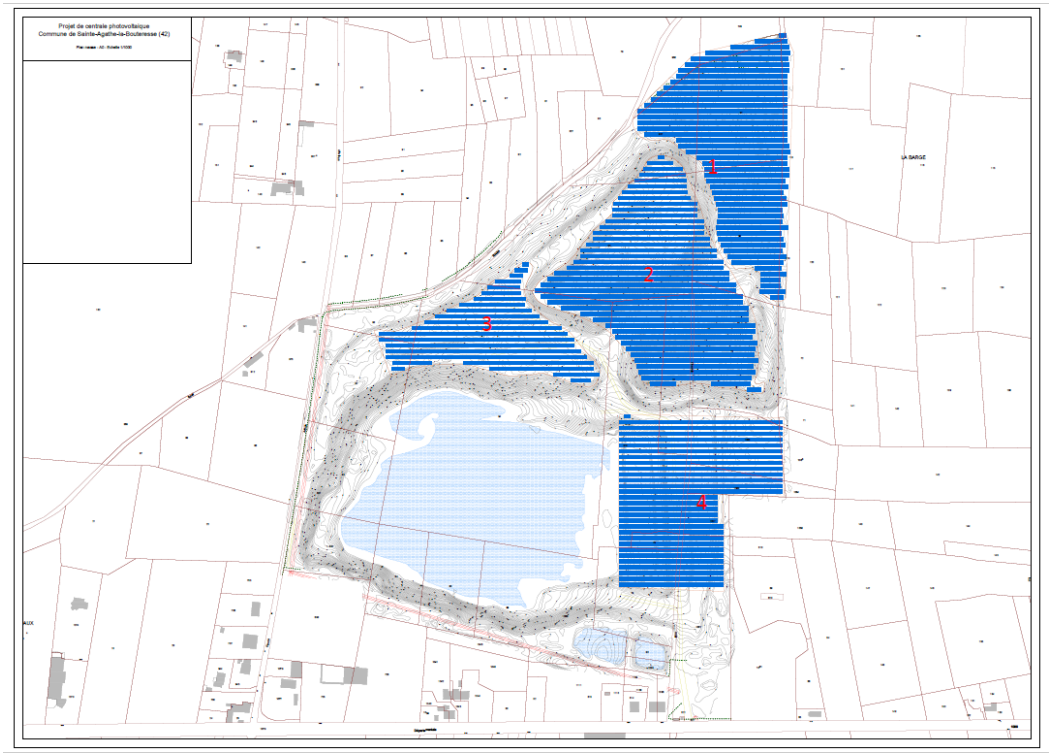
- clarifier la rédaction actuelle de certains points du règlement écrit ;

- corriger quelques erreurs matérielles identifiées au PLU en vigueur.

Le rapport de présentation, le PADD, ainsi que l'ensemble des annexes constituant le plan local d'urbanisme, ne subissent aucune modification. La procédure de modification porte sur le zonage, le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation.

3. EXPOSE DU PROJET DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ENVISAGES ET LA REFLEXION GLOBALE SUR CETTE ANCIENNE CARRIERE

La commune a pour projet de permettre, sur une partie de l'ancienne carrière IMERYS,



l'implantation de panneaux photovoltaïques sur la partie Nord et Est du site (superficie totale du champ photovoltaïque potentiel : environ14 ha). Afin d'être en cohérence avec

le PADD du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, il a été fait le choix de permettre un parcours de balade autour de l'énergie photovoltaïque et de l'histoire du site au sein même du champ photovoltaïque.

La partie de l'ancienne carrière IMERYS non concernée par le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques restera en zone naturelle pour préserver la ressource en eau existante ainsi que la faune et la flore présentes aux abords de l'étang. Cette partie du site fait l'objet d'une réflexion globale pour aménager, à terme, une zone de loisirs. Le projet de zone de loisirs n'est, à ce jour, pas encore totalement défini. Par conséquent, cette zone restera en zone naturelle de loisirs au PLU.

4. LES MODIFICATIONS DES DIFFERENTES PIECES

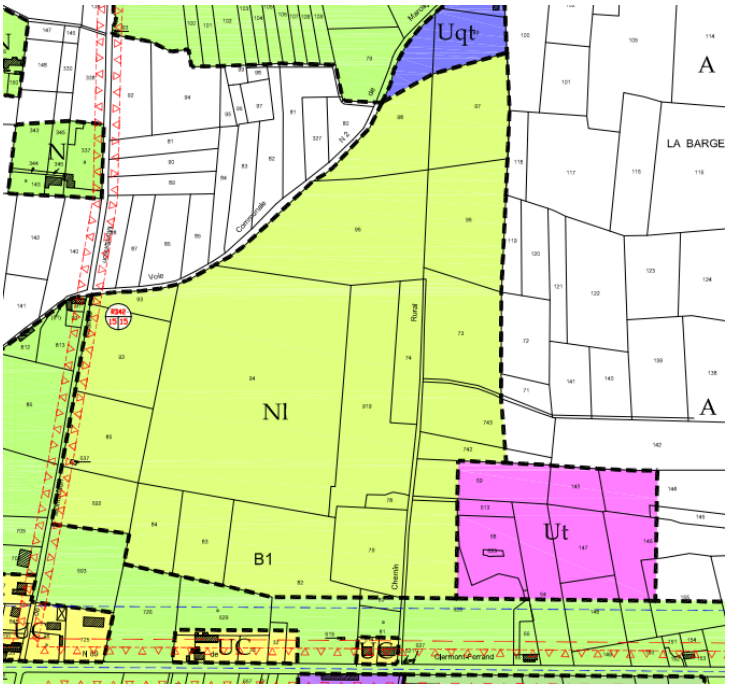
A. Le plan de zonage :

a. Modification du zonage du PLU sur la friche IMERYS passant d'un zonage Nl à un zonage Np

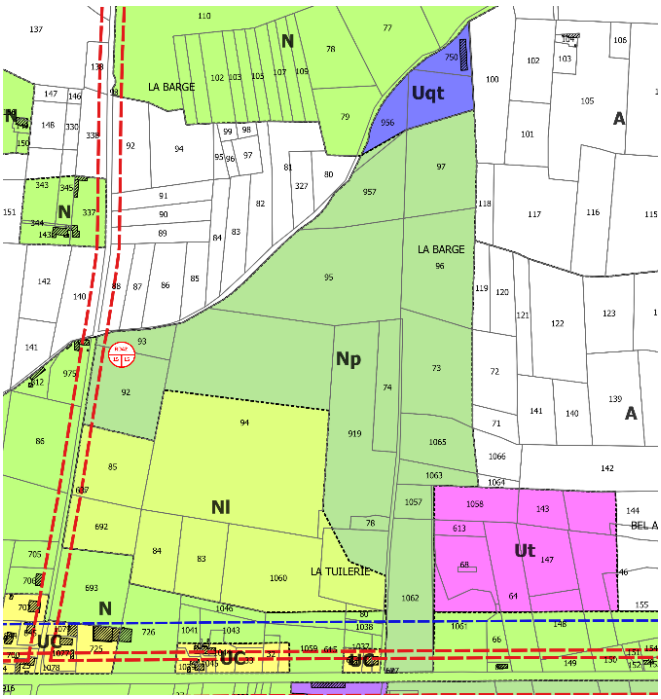
Afin de permettre la réalisation de ce projet, il sera nécessaire de modifier l'actuelle zone Nl et une partie de la zone N en zone Np, correspondant à un champ photovoltaïque sur la partie concernée par le projet avec, potentiellement, un cheminement explicitant la réalisation de production d'énergies renouvelables.

Le reste de la zone pouvant rester en zone Nl afin de développer une zone de loisirs autour de l'étang artificiel.

AVANT MODIFICATION



APRES MODIFICATION



b. Correction d'erreurs matérielles sur la légende

Cette procédure est également l'occasion de venir corriger des erreurs, telle que celle repérée dans la légende et ainsi corrigée :

AVANT MODIFICATION

« Limite concernée par l'application de la l'article » et au-dessus on peut relever également « Marge de reculs ».

« commune de Monverdun »

APRES MODIFICATION

« Limite concernée par l'application de ~~la~~ l'article » et au-dessus on peut relever également « Marge de reculs ».

« commune de Montverdun »

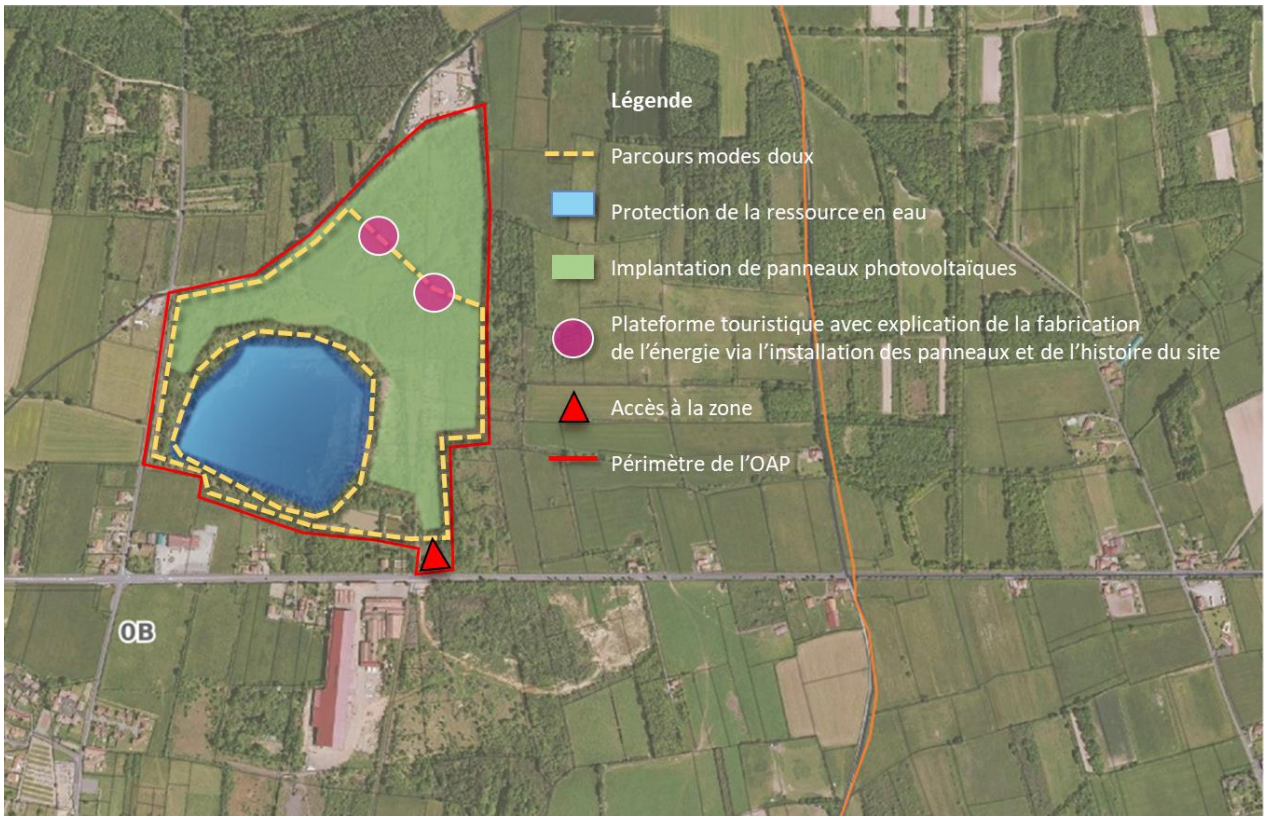
B. Les orientations d'aménagement

- Création d'une orientation d'aménagement pour encadrer le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques en lien avec la zone naturelle limitrophe

Afin de garantir la cohérence entre les exigences édictées et le PADD, il est nécessaire de réaliser une orientation d'aménagement pour rappeler certaines obligations, notamment :

- Réaliser les liaisons modes doux composées de plusieurs plateformes touristiques explicitant l'histoire de cette ancienne carrière et le principe de production d'énergies via les panneaux photovoltaïques mis en place sur ce secteur.
- Garantir la protection de la ressource en eau de l'étang qui s'est formé après l'arrêt de l'entreprise IMERYS et la préservation des abords de celui-ci.

Ceci permettant d'avoir une réflexion globale du site.



- Suppression de l'orientation d'aménagement : zone de réhabilitation du site de l'ancienne carrière d'argile

L'orientation d'aménagement nommée : zone de réhabilitation du site de l'ancienne carrière d'argile n'est aujourd'hui plus effective. En effet, depuis l'approbation du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, le zonage du PLU a évolué sur ce secteur. Les anciennes zones à urbaniser (AU indicées) sont devenues des zones agricoles. Par conséquent, l'orientation d'aménagement édictée pour les anciennes zones AUag, AUhl ne sont plus applicables. Cette orientation n'étant plus d'actualité, il est décidé de la supprimer.

C. Le règlement

La commune bénéficiant déjà d'une zone Np à vocation de production d'énergie photovoltaïque, le projet ne nécessite pas d'actualisation du règlement écrit sur ce point.

Toutefois, conformément aux échanges avec la commune, il a été souhaité les modifications suivantes :

- Modifier l'article DG12 du règlement écrit afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

- Modifier l'article N2.2 du règlement écrit, afin d'éviter toute ambiguïté lors de l'instruction des demandes de réalisations de piscines en venant les autoriser plus explicitement dans le règlement de la zone naturelle (car aujourd'hui cette règle est soumise à interprétation).

a. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article

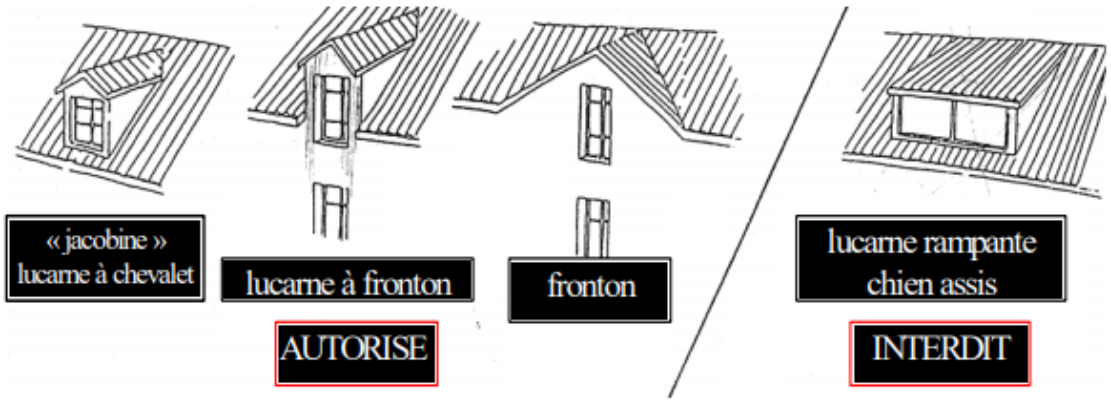
AVANT MODIFICATION

3) TOITURES :

Les toitures devront être de type 2 versants minimum dans le sens convexe, au pourcentage de pente comprise entre 30 et 60% et pour les bâtiments agricoles entre15 % et 50 %. Les toitures terrasses et à une seule pente doivent être adossées à un bâtiment plus important ou à un mur de clôture haut.

Les toitures à une seule pente sont aussi autorisées pour les petits bâtiments (abris à bois, abris de jardin, abris d'animaux, etc...).

Les ouvertures non intégrées à la pente de toit sont interdites (chien assis) ; par contre, les frontons, les lucarnes à frontons et les jacobines sont admis.



4) COUVERTURES :

Les couvertures des bâtiments d'habitation et des bâtiments présentant une continuité du bâti avec eux (sauf s'il s'agit de bâtiments d'activité s), sont obligatoirement avec des matériaux ayant l'aspect de la tuile de couleur terre cuite naturelle rouge. Les vérandas, serres et piscines ne sont pas concernées mais devront faire l'objet d'une intégration architecturale.

APRES MODIFICATION

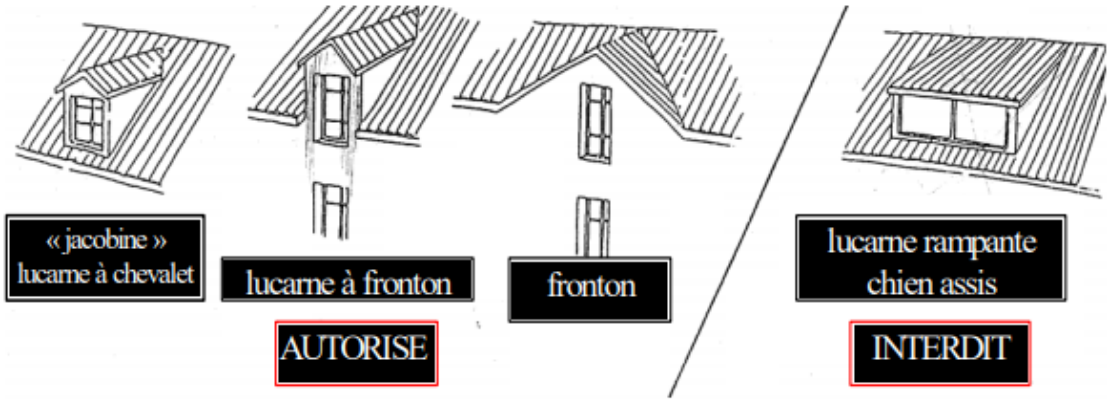
3) TOITURES :

Les toitures devront être de type 2 versants minimum dans le sens convexe, au pourcentage de pente comprise entre 30 et 60% et pour les bâtiments agricoles entre15 % et 50 %. Les toitures terrasses et à une seule pente doivent être adossées à un bâtiment plus important ou à un mur de clôture haut.

Les toitures à une seule pente sont aussi autorisées pour les petits bâtiments (abris à bois, abris de jardin, abris d'animaux, etc...).

Les ouvertures non intégrées à la pente de toit sont interdites (chien assis) ; par contre, les frontons, les lucarnes à frontons et les jacobines sont admis.

Les pergolas ne sont pas concernées par cette règle.



4) COUVERTURES :

Les couvertures des bâtiments d'habitation et des bâtiments présentant une continuité du bâti avec eux (sauf s'il s'agit de bâtiments d'activité s), sont obligatoirement avec des matériaux ayant l'aspect de la tuile de couleur terre cuite naturelle rouge. Les vérandas, serres, pergolas et piscines ne sont pas concernées mais devront faire l'objet d'une intégration architecturale.

b. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article

AVANT MODIFICATION

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS SPECIALES

Les constructions ci-dessous sont autorisées sous réserve de respecter les conditions définies ci-dessous et dans les sections 2 et 3 :

2.1. L'aménagement et l'extension en continuité des bâtiments existants dont le clos et le couvert sont assurés sans en modifier le caractère. L'extension des bâtiments existants n'est admise qu'à la triple condition:

- que la surface d'emprise au sol avant travaux soit supérieure à 50 m2.

- que la surface hors œuvre nette près travaux n'excède pas 50% de la surface existante sans dépasser une surface finale de 250 m2.

- que le règlement sanitaire départemental soit respecté en cas de proximité d'une exploitation agricole.

2.2. -Les annexes liées aux habitations existantes, dans la limite de 40 m2, d'une seule par îlot ou tènement de propriété, et à condition de se situer à proximité immédiate des habitations sauf impératifs techniques. Les piscines ne sont pas considérées comme des annexes.

APRES MODIFICATION

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS SPECIALES

Les constructions ci-dessous sont autorisées sous réserve de respecter les conditions définies ci-dessous et dans les sections 2 et 3 :

2.1. L'aménagement et l'extension en continuité des bâtiments existants dont le clos et le couvert sont assurés sans en modifier le caractère. L'extension des bâtiments existants n'est admise qu'à la triple condition:

- que la surface d'emprise au sol avant travaux soit supérieure à 50 m2.

- que la surface hors œuvre nette près travaux n'excède pas 50% de la surface existante sans dépasser une surface finale de 250 m2.

- que le règlement sanitaire départemental soit respecté en cas de proximité d'une exploitation agricole.

2.2. -Les annexes liées aux habitations existantes, dans la limite de 40 m2, d'une seule par îlot ou tènement de propriété, et à condition de se situer à proximité immédiate des habitations sauf impératifs techniques. Les piscines sont autorisées sans limitation de surface ~~ne sont pas considérées comme des annexes~~.

II. COHERENCE DES MODIFICATIONS ENVISAGEES AVEC LE PADD

Le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse expose des orientations précises pour ce site de l'ancienne carrière IMERYS :

- l'aménagement d'une zone naturelle autour de la ressource en eau et des abords de l'étang
- l'aménagement d'une zone touristique avec des activités écotouristiques complémentaires et l'accueil de projets ponctuels dans le « théâtre » de la carrière. En effet, ce site possède un caractère patrimonial fort.

Ainsi, après l'exposé du projet d'implantation de panneaux photovoltaïques (accompagnés de plateformes touristiques retraçant la production d'énergie photovoltaïque et l'histoire du site), nous pouvons conclure que :

- Le théâtre de la carrière n'est pas impacté par la modification. Ainsi, celui-ci conserve donc la possibilité d'accueillir des projets ponctuels comme l'indique le PADD.
- L'étang n'est pas impacté par le projet de changement de zonage, garantissant ainsi sa protection. De plus, l'orientation d'aménagement vient renforcer sa protection ainsi que celle de ses abords.
- La réalisation de cheminements modes doux est intégrée au projet, permettant ainsi de développer une activité écotouristique tout en mettant en valeur l'activité photovoltaïque et l'histoire du site.

Les autres évolutions listées étant mineures, elles ne portent pas atteinte au projet d'aménagement et de développement durables.

III. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DEMONSTRATION NATURA 2000

Cette partie a été analysée sur un périmètre plus large que le périmètre du projet d'implantation des panneaux photovoltaïques (car issue de l'étude d'impact du projet).

1. MILIEUX NATURELS SENSIBLES ET BIODIVERSITE

a. Patrimoine naturel et zones à statuts

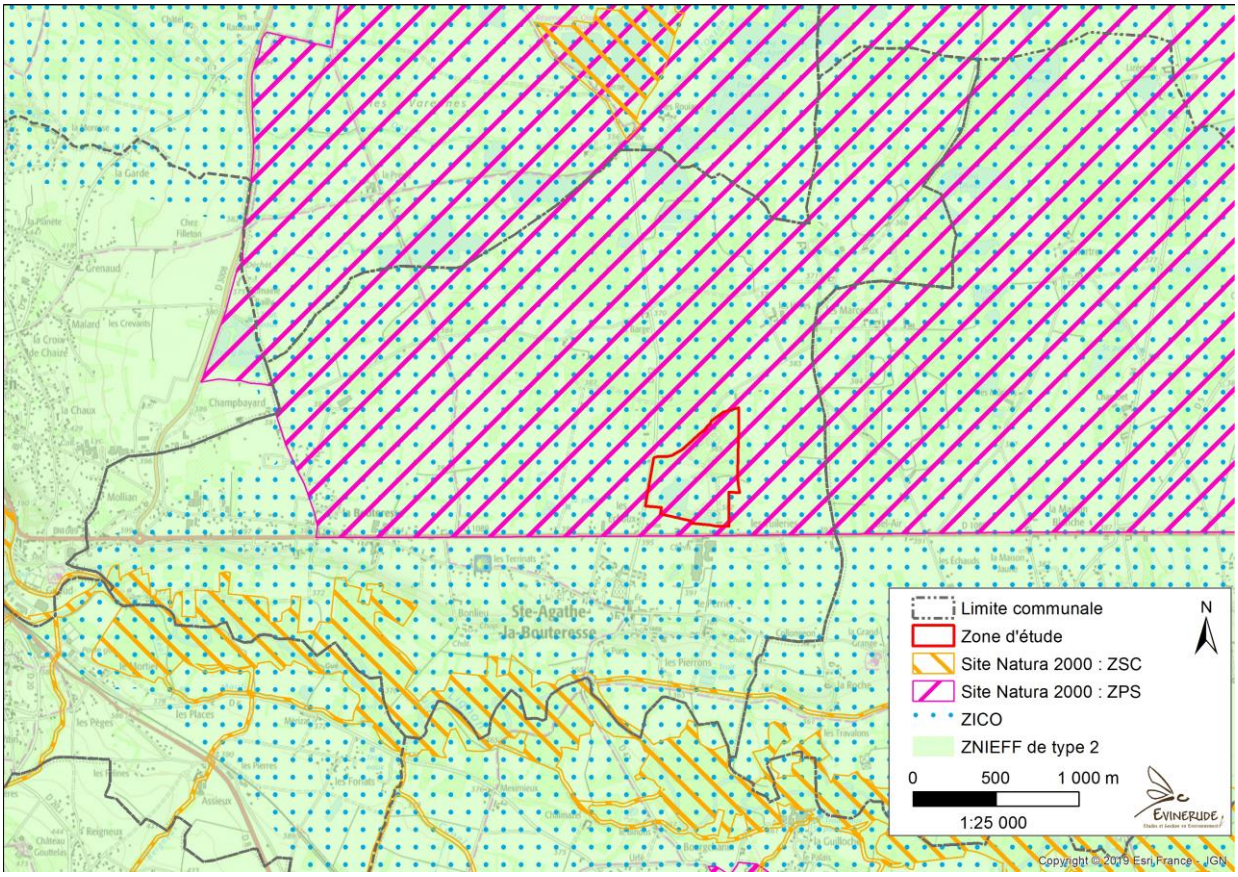
La parcelle visée par une modification du zonage est concernée par plusieurs périmètres de protection et d'inventaires du patrimoine naturel, à savoir :

- **1 site Natura 2000**. Il s'agit de la Zone de Protection Spéciale « Plaine du Forez » (FR8212024). Le site de la Plaine du Forez a été ainsi classé pour la nidification

d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau. Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont les étangs, notamment ceux comportant des secteurs de roselières et des zones de transition marécageuse, la Loire et les cours d'eau ainsi que leurs ripisylves associées et les prairies. Soixante-dix espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont recensées dans ce zonage.

- **1 ZICO** : la « Plaine du Forez » (RA09) dont l'intérêt ornithologique est lié à la richesse des milieux du périmètre (étangs d'eau douce, marais, prairies humides, forêts, landes, cultures, cours de la Loire et ripisylves).
- **1 ZNIEFF de type II**. Il s'agit de la « Plaine du Forez » (820002499). Ce périmètre associe aux zones humides des espaces modérément perturbés d'herbages, de boisements ou de bocage qui garantissent la cohérence de cet ensemble naturel.

Par ailleurs, la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est concernée par un deuxième site Natura 2000 : la Zone Spéciale de Conservation « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » (FR8201758). Ces cours d'eau offrent des milieux variés : tourbières, ripisylves larges et sauvages de la plaine du Forez, forêts alluviales typiques, gorges thermophiles. Ce complexe de milieux est favorable à de nombreuses espèces rares citées dans la directive Habitats (poissons, mammifères notamment). Ce périmètre est localisé à 900 m au Sud de la zone d'étude visée par une modification de zonage.



Périmètres réglementaires et d'inventaires

La zone projet n'est pas concernée par les zones humides qui ont fait l'objet d'un inventaire départemental en 2015. Les zones humides les plus proches sont situées à plus de 650 mètres de la zone de projet.

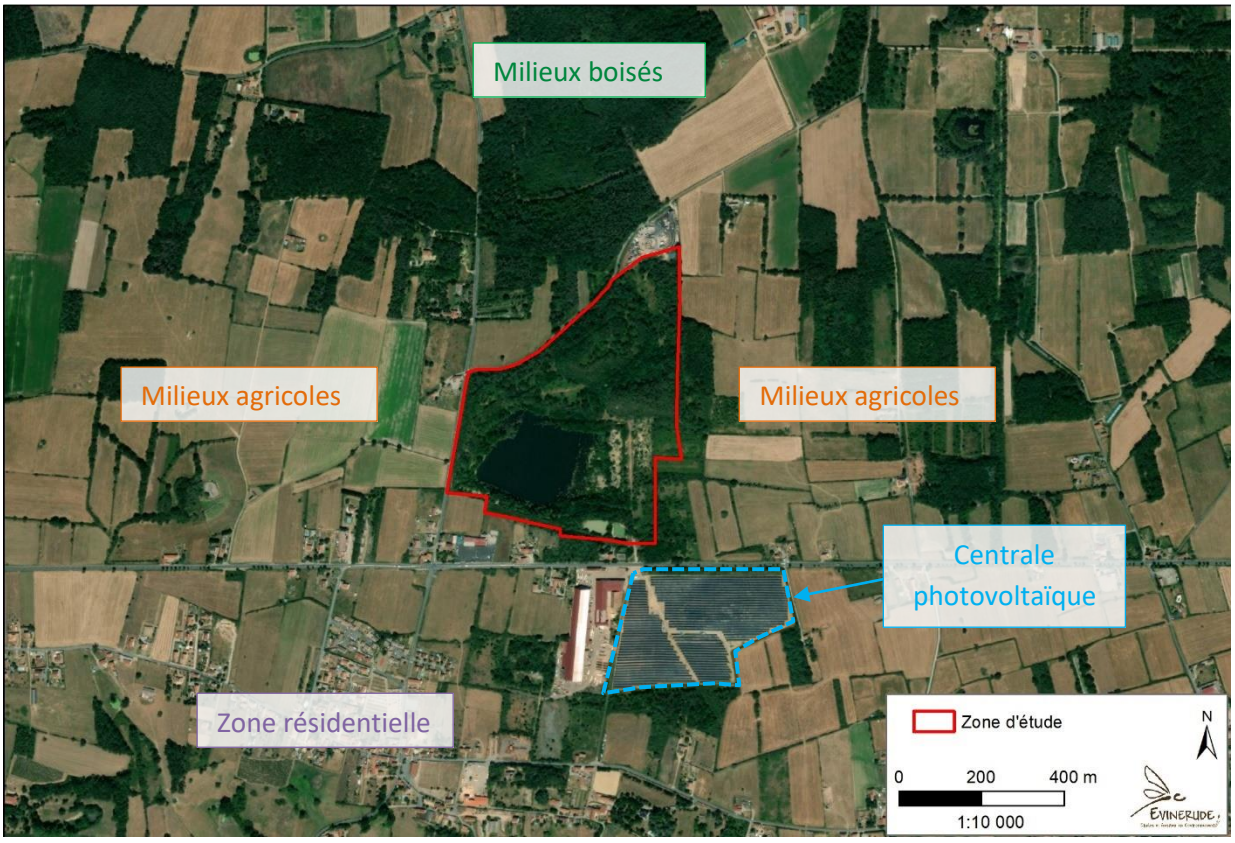
La zone projet n'est pas concernée par d'autres périmètres, que ce soit un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale, un Parc Naturel ou un Espace Naturel Sensible.

b. Occupation de la zone d'étude et ses abords

La zone d'étude est actuellement occupée par une ancienne carrière d'extraction d'argile. L'abandon complet de l'exploitation de l'argile en 2009 a permis au site une recolonisation naturelle de la végétation. Le site est aujourd'hui composé en majeure partie de boisements, de fourrés arbustifs et de friches. Toutefois, le relief marqué par les extractions sont toujours bien visibles par les terrasses et monticules boisés ainsi que l'étang.

Le site est accessible depuis le Sud par la route départementale n°1089. Les abords de la parcelle sont constitués :

- Des milieux agricoles prairiaux en particulier à l'Est et à l'Ouest ;
- Des milieux forestiers et une décharge au Nord ;
- Une centrale photovoltaïque au sol au Sud-Est implantée sur des terrains de l'ancienne briqueterie ;
- Des habitations résidentielles au Sud.

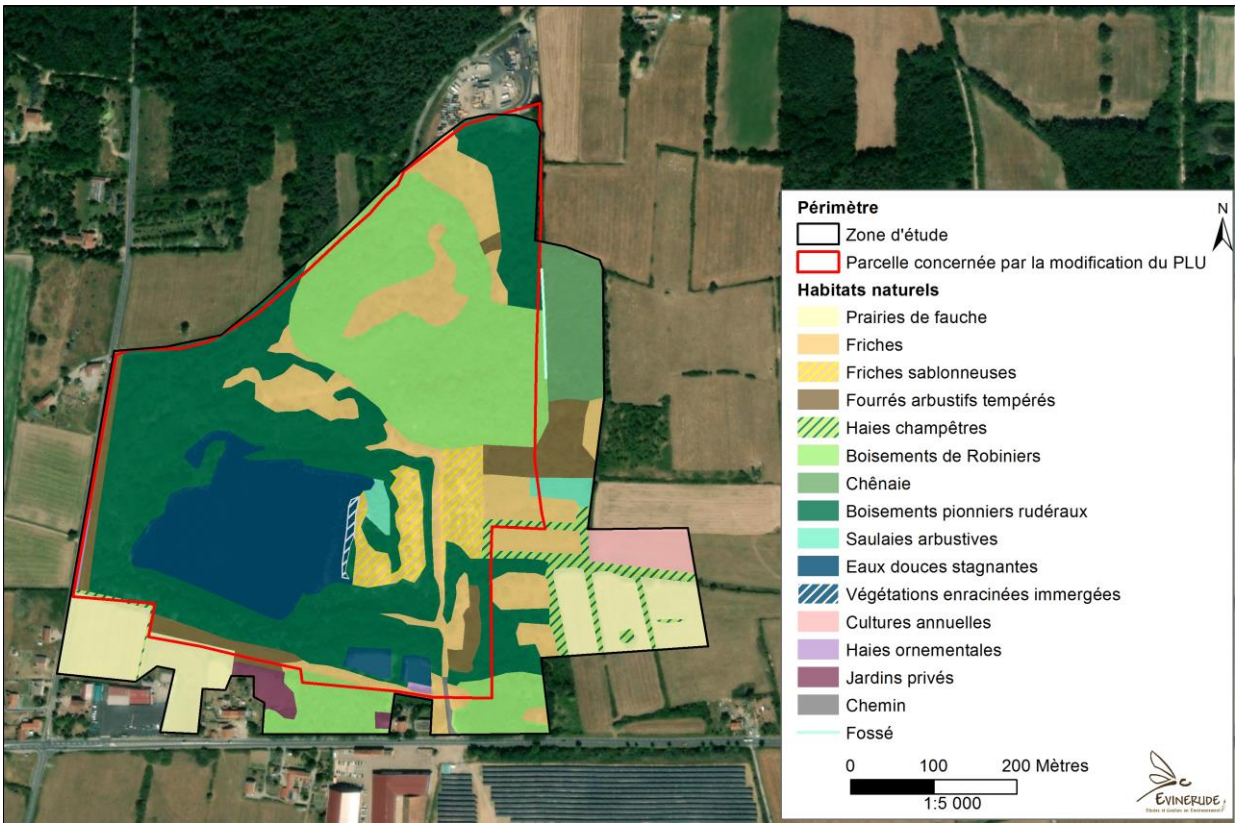


Situation de la zone d'étude et de ses abords

c. Diagnostic écologique

Habitats naturels

La zone concernée par la modification du PLU est occupée principalement par des boisements de Robiniers qui ont colonisés les buttes et des boisements pionniers rudéraux qui ceinturent des eaux douces stagnantes. Ces dernières accueillent des végétations enracinées immergées d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats. Des friches, notamment sablonneuses, et quelques fourrés arbustifs offrent des milieux plus ou moins ouverts.



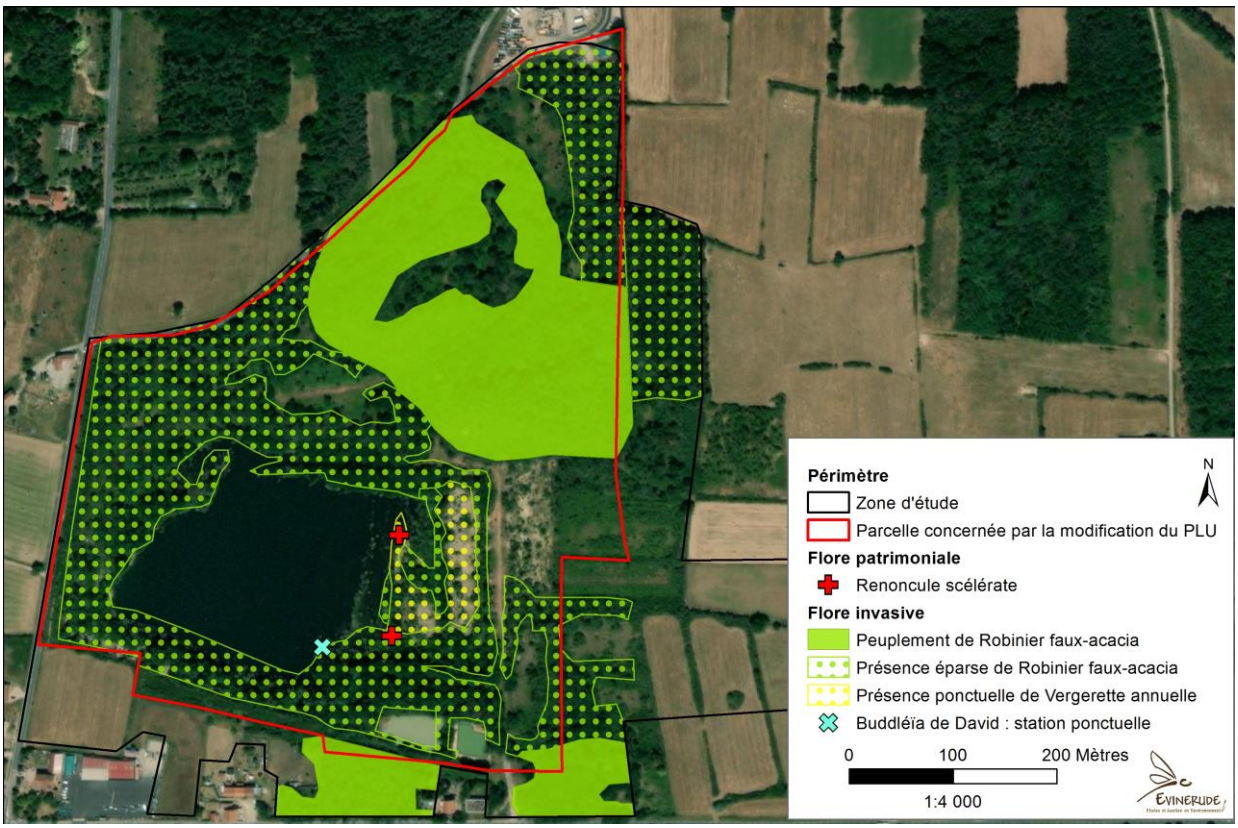
Habitats naturels

Flore

Une espèce protégée à l'échelle régionale est présente au droit du site : deux stations de **Renoncule scélérate** (*Ranunculus sceleratus*) d'une cinquantaine d'individus ont été contactées au niveau des bords vaseux de l'étang.

Par ailleurs, la flore invasive est particulièrement développée au sein du site avec la présence de :

- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), formant en grande partie les boisements du site ;
- Buddléia de David (*Buddleja davidii*), localisé en une station en bord d'étang ;
- Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), colonisant les friches sablonneuses.



Flore patrimoniale et flore invasive

Faune

Mammifères (hors chiroptères) : présence potentielle du Crosspe aquatique, du Putois d'Europe affectionnant l'étang et ses abords et du Hérisson d'Europe. L'Ecureuil roux se reproduit au sein des boisements du site.

Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Blaireau européen	*Meles meles*	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	Chassable		LC	LC	Alimentation	Très faible
Crossope aquatique	*Neomys fodiens*	Art.2		LC	NT	Potentiel	Modéré
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art.2		LC	LC	Reproducteur	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Art.2		LC	NT	Potentiel	Faible
Putois d'Europe	*Mustela putorius*	Chassable	AV	NT	CR	Potentiel	Fort
Sanglier	*Sus scrofa*	Chassable		LC	LC	Alimentation	Très faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable

Chiroptères : forte diversité présente sur le site avec 11 des 35 espèces françaises.

Synthèse des enjeux sur les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Art.2	AII	LC	LC	C / T	Modéré
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Art.2	AIV	VU	LC	C / T	Faible
Murin sp	*Myotis sp*	Art.2					-
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Art.2	AIV	VU	NT	C /T	Modéré
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Art.2	AIV	NT	NT	C /T	Modéré
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art.2	AIV	NT	NT	C / T	Faible
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Art.2	AIV	LC	NT	C / T	Faible
Oreillard sp	*Plecotus sp.*	Art.2	AIV				-
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art.2	AIV	NT	LC	C / T	Faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; T : Transit / C : Chasse ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure

Avifaune : 4 cortèges principaux inféodées au milieux ouverts et bocagers, aux milieux boisés, aux milieux aquatiques et des espèces anthropophiles. Le site présente ainsi une forte diversité spécifique et de la patrimonialité avec certaines espèces comme la Pie grièche-écorcheur, l'Alouette lulu et la Rousserolle verderolle.

Synthèse des enjeux avifaunistiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DO	LRN	LRRA		
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Art.3	AI	LC	VU	Npo	Modéré
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Art.3		VU	LC	Npo	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	Art.3		LC	NT	Passage	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Chassable		LC	LC	Npo	Très faible
Canard siffleur	*Mareca penelope*	Chassable		NA	-	Hivernant	Très faible
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Art.3		LC	NT	P	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*		AII	LC	LC	Passage	Très faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*		AII	LC	LC	Npo	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art.3		NT	LC	A	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Foulque macroule	*Fulica atra*	Chassable		LC	LC	Npo	Très faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*		AII	LC	LC	Npo	Très faible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Art.3		LC	LC	P	Faible
Grande aigrette	*Ardea alba*	Art.3	AI	LC	LC	Halte	Faible
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Art.3		LC	NA	P	Faible
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grand-Duc d'Europe	*Bubo bubo*	Art.3	AI	LC	EN	Npo	Modéré
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Art.3	AI	LC	EN	Halte	Faible
Hirondelle des fenêtres	*Delichon urbicum*	Art.3		NT	VU	A	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Art.3		NT	EN	A	Faible
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DO	LRN	LRRA		
Merle noir	*Turdus merula*		AII	LC	LC	Npo	Très faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Art.3	AI	LC	LC	P	Faible
Milan royal	*Milvus milvus*	Art.3	AI	VU	CR	P	Faible
Nette rousse	*Netta rufina*	Chassable	AII	LC	-	Npo	Très faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	Art.3		NT	LC	P	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Pic vert	*Picus viridis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	Chassable	AII	LC	NT	Passage	Très faible
Pie grièche-écorcheur	*Lanius collurio*	Art.3	AI	NT	LC	Npo	Modéré
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art.3		LC	LC	npo	Faible
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	Art.3		LC	VU	Npo	Modéré
Serin cini	*Serinus serinus*	Art.3		VU	LC	Npo	Faible
Sitelle torchepot	*Sitta europaea*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Chassable		VU	NT	Npo	Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Art.3		VU	LC	Passage	Très faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; Npo : Nicheur possible ; Npro : Nicheur probable ; HS : Hors site ; CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; LC : Préoccupation mineure.

Reptiles : la Vipère aspic et le Lézard des murailles ont été contactés au sein du site. Les habitats en présence sont favorables à d'autres espèces potentielles mentionnées dans la bibliographie comme la Coronelle lisse ou la Couleuvre helvétique.

Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	Art.2	AIV	LC	NT	Potentiel	Faible
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	Art.2		LC	LC	Potentiel	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art.2	AIV	LC	LC	Inconnu	Faible
Trachémyde écrite	*Trachemys scripta*			NA	NA	Potentiel	Nul
Vipère aspic	*Vipera aspis*	Art.4		LC	LC	Inconnu	Faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure

Amphibiens : le Crapaud commun, le Crapaud calamite et la Grenouille rieuse se reproduisent au niveau de l'étang.

Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Art.2	AIV	LC	NT	Reproducteur	Modéré
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Art.3		LC	NT	Reproducteur	Faible
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Art.3	AV	LC	NA	Reproducteur	Faible

PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Manque de données ; NA : Non applicable

Insectes : Ont été contactées sur le site 27 espèces de lépidoptères, formant un cortège diversifié composé d'espèces très communes, excepté le Morio, et 15 espèces d'odonates très communes.

Enjeux concernant les insectes

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Lépidoptères							
Argus vert	*Callophrys rubi*			LC	LC		Très faible
Aurore	*Anthocharis cardamines*			LC	LC		Très faible
Azuré commun	*Polyommatus icarus*			LC	LC		Très faible
Belle dame	*Vanessa cardui*			LC	LC		Très faible
Citron	*Gonepteryx rhamni*			LC	LC		Très faible
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*			LC	LC		Très faible
Demi-deuil	*Melanargia galathea*			LC	LC		Très faible
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*		AII				Très faible
Flambé	*Iphiclides podalirius*			LC	LC		Très faible
Gazé	*Aporia crataegi*			LC	LC		Très faible
Machaon	*Papilio machaon*			LC	LC		Très faible
Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*			LC	LC		Très faible
Mélitée orangée	*Melitaea didyma*			LC	LC		Très faible
Morio	*Nymphalis antiopa*			LC	NT		Modéré
Moro-sphinx	*Macroglossum stellatarum*						Très faible
Myrtil	*Maniola jurtina*			LC	LC		Très faible
Paon du jour	*Aglais io*			LC	LC		Très faible
Petite tortue	*Aglais urticae*			LC	LC		Très faible
Piéride de la moutarde	*Leptidea sinapis*			LC	LC		Très faible
Piéride de la rave	*Pieris rapae*			LC	LC		Très faible
Piéride du chou	*Pieris brassicae*			LC	LC		Très faible
Procris	*Coenonympha pamphilus*			LC	LC		Très faible
Robert le diable	*Polygonia c-album*			LC	LC		Très faible
Souci	*Colias crocea*			LC	LC		Très faible
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*			LC	LC		Très faible
Tircis	*Pararge aegeria*			LC	LC		Très faible
Vulcain	*Vanessa atalanta*			LC	LC		Très faible
Odonates							
Aeshne isocèle	*Aeshna isoceles*			LC	LC		Très faible
Agrion élégant	*Ischnura elegans*			LC	LC		Très faible
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*			LC	LC		Très faible
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*			LC	LC		Très faible
Anax empereur	*Anax imperator*			LC	LC		Très faible
Anax porte-selle	*Hemianax ephippiger*			NA	NA		Très faible
Crocothémis écarlate	*Crocothemis erythraea*			LC	LC	Reproducteur	Très faible
Gomphe semblable	*Gomphus simillimus*			LC	LC		Très faible
Leste brun	*Sympecma fusca*			LC	LC		Très faible

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Leste vert	*Chalcolestes viridis*			LC	LC		Très faible
Libellule déprimée	*Libellula depressa*			LC	LC		Très faible
Libellule fauve	*Libellula fulva*			LC	LC		Très faible
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*			LC	LC	Reproducteur	Très faible
Orthétrum à stylet blanc	*Orthetrum albistylum*			LC	LC		Très faible

PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable

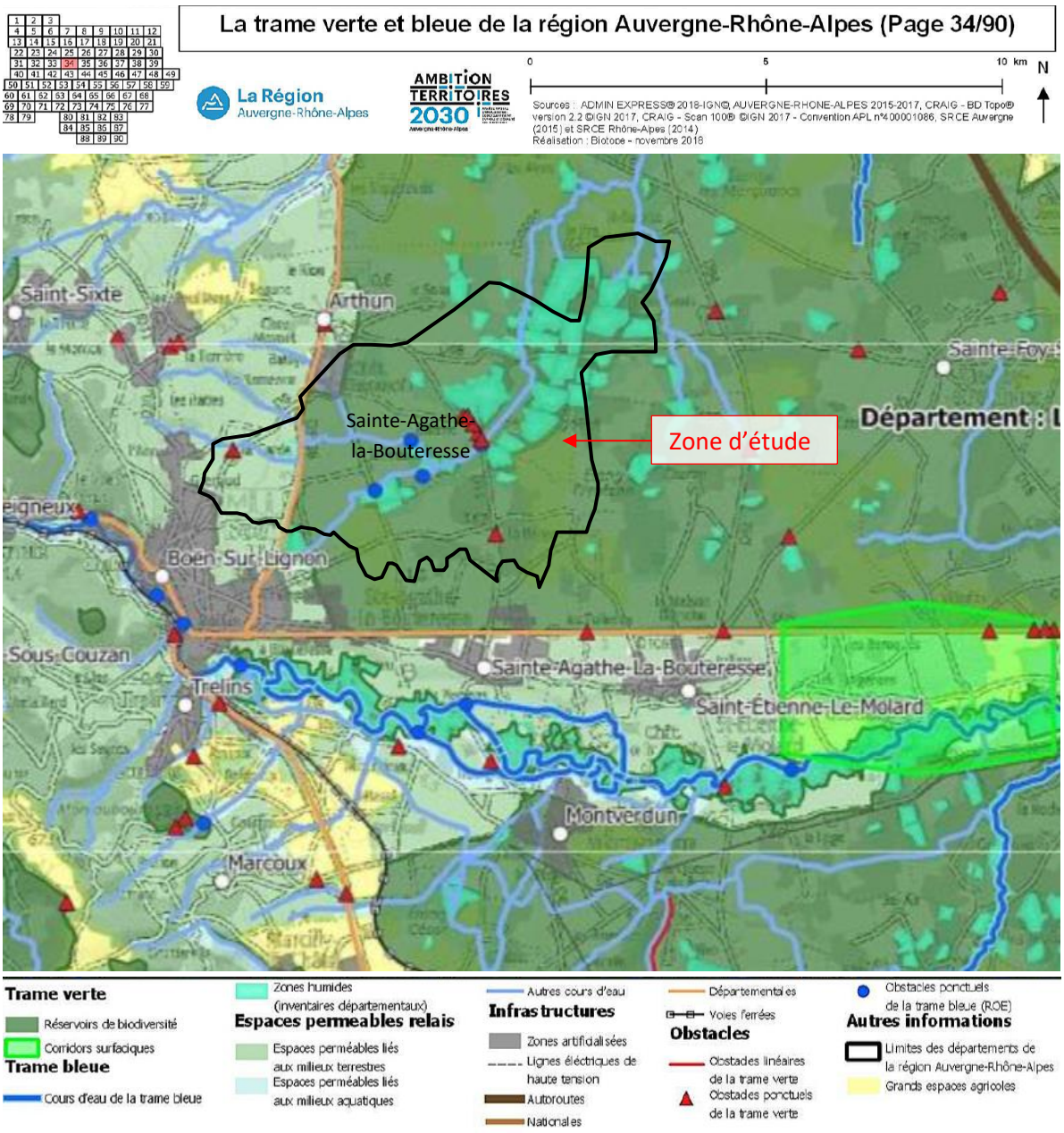
d. Continuités écologiques

La Trame verte et bleue à l'échelle régionale : le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) constitue l'outil de définition d'une Trame verte et bleue à l'échelle régionale sur le territoire français. Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté le 10 avril 2020 par arrêté préfectoral. A hauteur de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, la cartographie de la Trame verte et bleue du SRADDET identifie :

→ Pour la Trame verte : des réservoirs de biodiversité à préserver, correspondant notamment au site Natura 2000 « Plaine du Forez » ;

→ Pour la Trame bleue : le cours d'eau du Lignon au Sud de la commune et des zones humides issues de l'inventaire départemental au Nord ;

→ Des obstacles ponctuels pour la trame verte correspondant notamment à l'ancienne briquèterie d'IMERYS.

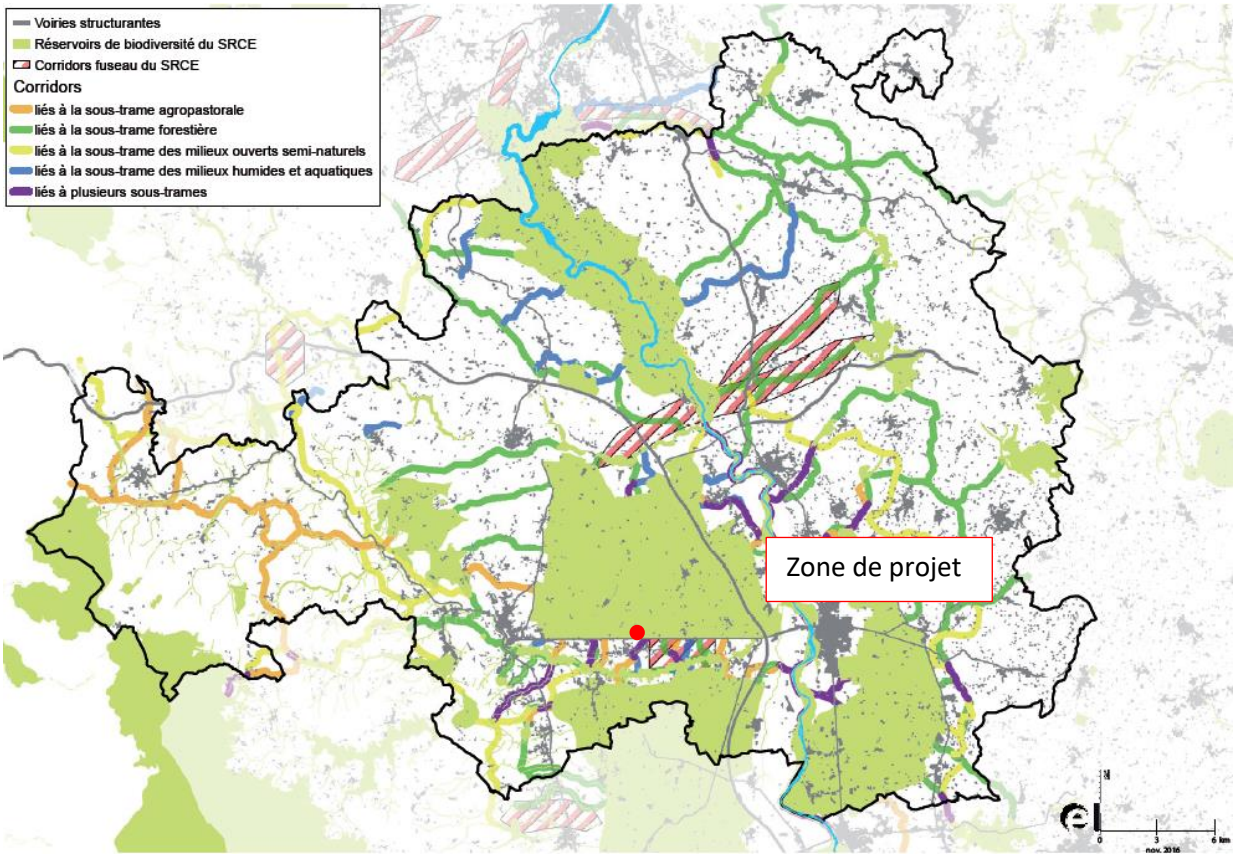


Extrait cartographique de la Trame verte et bleue du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

La Trame verte et bleue à l'échelle supra-communale : SCoT Loire Centre

Au-delà des deux corridors et réservoirs de biodiversité identifiés dans le SRCE, le SCoT Loire Centre permet une définition plus précise des réservoirs de biodiversité et des corridors à l'échelle du territoire. Bien que le SCoT Loire Centre ait été suspendu par le préfet en date du 16 février 2017, ce document précise la présence de deux corridors liés à la sous-trame agropastorales et à plusieurs sous-trame en bordure Sud du site. Ainsi, aucun enjeu supplémentaire n'a été identifié au sein du SCoT Loire Centre.

Aujourd'hui, la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse fait partie du périmètre du SCoT Sud Loire, qui fait actuellement l'objet d'une révision.



Extrait du SCoT Loire Centre suspendu

2. EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE NATURA 2000

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse intercepte deux périmètres Natura 2000 qui ont fait l'objet d'une évaluation des incidences du projet photovoltaïque au titre Natura 2000. Seuls les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (ZSC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte ont été pris en compte.

a. Evaluation des incidences sur la ZPS FR8212024 « Plaine du Forez »

Sont présentées ci-dessous les espèces contactées lors du diagnostic écologique, ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Les espèces présentes au sein de l'emprise projet même sont précisées dans ce tableau.

Espèces	Présence sur le site FR8212024	Présence sur l'emprise du projet
Pie-grièche écorcheur	Avérée	Avérée
Grande Aigrette	Avérée	Hors site
Héron pourpré	Avérée	Hors site
Canard siffleur	Avérée	Hors site
Canard colvert	Avérée	Hors site
Nette rousse	Avérée	Hors site
Milan noir	Avérée	Avérée
Milan royal	Avérée	Avérée
Foulque macroule	Avérée	Hors site
Mouette rieuse	Avérée	Hors site
Grand-Duc d'Europe	Avérée	Avérée

Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire :

- **Pie-grièche écorcheur :** Plusieurs individus ont été contactés en bordure du site. Cette espèce est typique des milieux semi-ouverts. Les habitats concernés par le projet sont trop refermés pour être favorables à l'espèce. De plus, compte tenu de l'évitement de ses habitats d'espèces, l'espèce est donc sujette principalement à un dérangement en phase de travaux. Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de Pie-grièche écorcheur au sein de la ZPS FR8212024 est jugée **faible**.

- **Milan noir et Milan royal :** Le Milan noir est un rapace opportuniste, il ne niche pas sur le site (absence d'aire de reproduction) mais peut le fréquenter pour son alimentation. Il représente donc un enjeu faible au regard du site. Un individu de Milan royal a été observé de passage sur le site. L'enjeu est jugé faible. Ces espèces sont sujettes à une destruction d'un habitat d'alimentation à travers le terrassement de 3,54 ha de milieux ouverts et un dérangement en phase travaux par l'émission de bruit, de poussière, et dû à la fréquentation humaine. Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de milans au sein de la ZPS FR8212024 est jugée **faible** compte tenu du statut biologique de ces espèces, de la faible attractivité du site et de l'importante surface de leur domaine vital.

Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Pie-grièche écorcheur	Dérangement	**Faible**	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	**Négligeable**
Milan noir **Milan royal**	Destruction d'habitats d'alimentation Dérangement	**Faible**	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	**Négligeable**

NB : Concernant le Hibou Grand-Duc, seul un impact potentiel indirect et temporaire (bruit pendant les travaux) est défini si l'espèce s'installe dans les boisements attenants au projet photovoltaïque, soit un impact très faible. Une mesure de nichoir de substitution est prévue en mesure d'accompagnement.

b. Evaluation des incidences sur la ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents »

Analyse des incidences sur les habitats naturels :

Deux habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » sont présents sur le site d'étude :

- **Les prairies de fauche** (38.2 / E2.2) correspondant à l'habitat **6510** *« Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ».*
- **Végétations enracinées immergées** (22.42 / C1.33) correspondant à l'habitat **3150** *« Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition »*

Cependant, ces formations sont exclues de l'emprise projet. Aucune destruction n'est à prévoir. De plus, compte tenu de la distance avec le site Natura 2000, il est possible de conclure que le projet a des incidences considérées **nulles** sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000.

Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire :

Les espèces concernées par l'évaluation des incidences sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Espèce	Présence sur le site FR8201758	Présence sur l'emprise du projet
Barbastelle d'Europe	Non significative	Potentielle
Ecaille chinée	Avérée	Potentielle

- **Barbastelle d'Europe :** Cette espèce fréquente les milieux forestiers assez ouverts. Les boisements de Robinier faux-acacia présents sur le site d'étude constituent des secteurs de moindre intérêt. L'espèce fréquente donc les habitats en présence pour son alimentation mais ne gîte pas sur le site. L'espèce est sujette principalement à :
  - la **destruction d'habitat d'espèces :** notamment de terrains de chasse d'intérêt modéré (0,47 ha de haies et 3,29 ha de boisements). Les surfaces concernées restent significatives, mais l'attractivité des habitats en périphérie concentrent les activités de chasse. **Cette incidence est donc considérée comme faible.**
  - **La modification ou altération de corridor biologique** : de par la modification de l'occupation des sols. L'espèce n'étant pas strictement dépendante des structures du paysage pour son déplacement, **l'incidence est jugée faible.**

  Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de Barbastelle d'Europe au sein de la ZSC FR8201758 est jugée **négligeable**.

- **Ecaille chinée** : cette espèce affectionne un grand nombre de milieux humides ou xérique ainsi que les milieux anthropisés. Un individu a été contacté sur le site, et est potentiellement présente dans l'ensemble de l'emprise projet. En France, l'Ecaille chinée est commune et ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure

de gestion. Au sein de la ZSC FR8201758, l'espèce ne représente pas d'enjeu particulier. De plus, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations d'Ecaille chinée au sein de la ZSC FR8201758 est jugée **négligeable**.

Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Barbastelle d'Europe	Destruction d'habitats d'alimentation Modification ou altération de corridor biologique	**Négligeable**	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Proscrire les éclairages abusifs Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	**Négligeable**
Ecaille chinée	Destruction d'habitats d'espèce Risque de destruction d'individus	**Négligeable**	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Lutte contre les espèces invasives Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	**Négligeable**

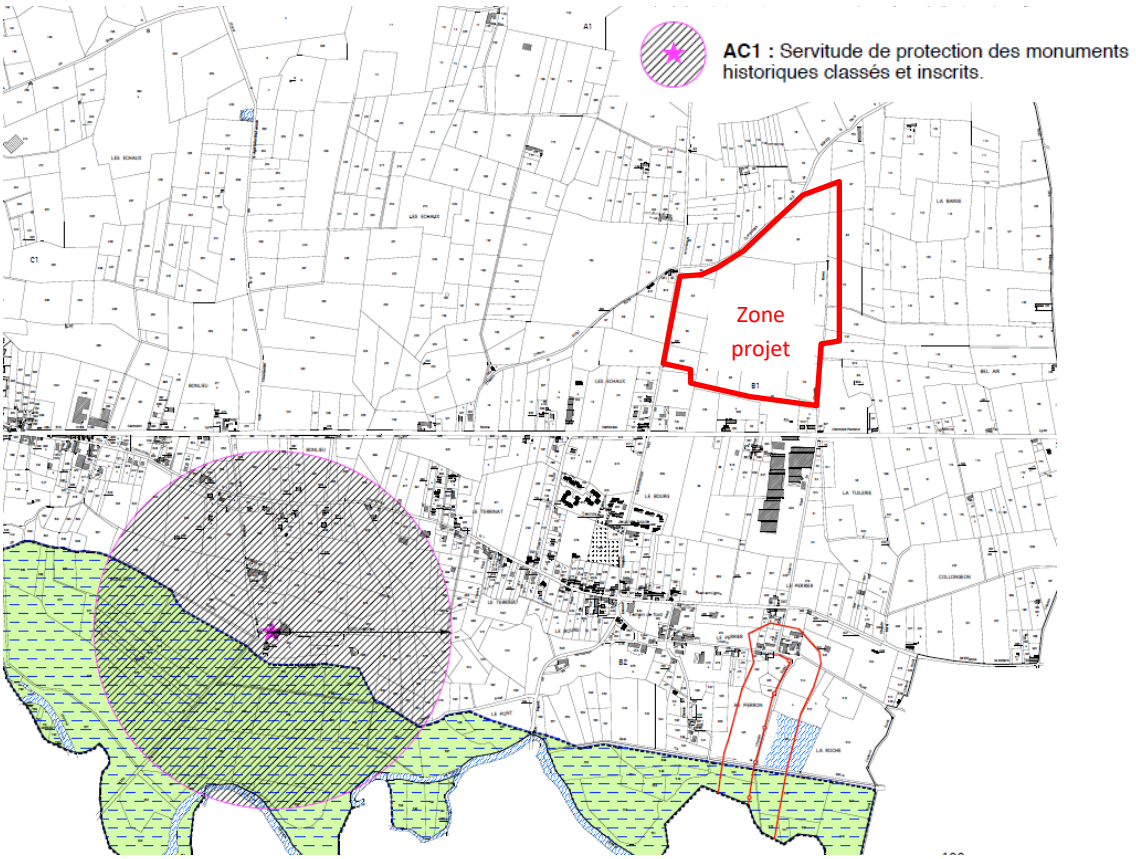
En conclusion, le projet prévoit des incidences résiduelles négligeables sur les espèces d'intérêt communautaire et nulles sur les habitats naturels ayant désignés les périmètres ZPS et ZSC compris sur le territoire communal.

3. PATRIMOINE PAYSAGER ET BATI

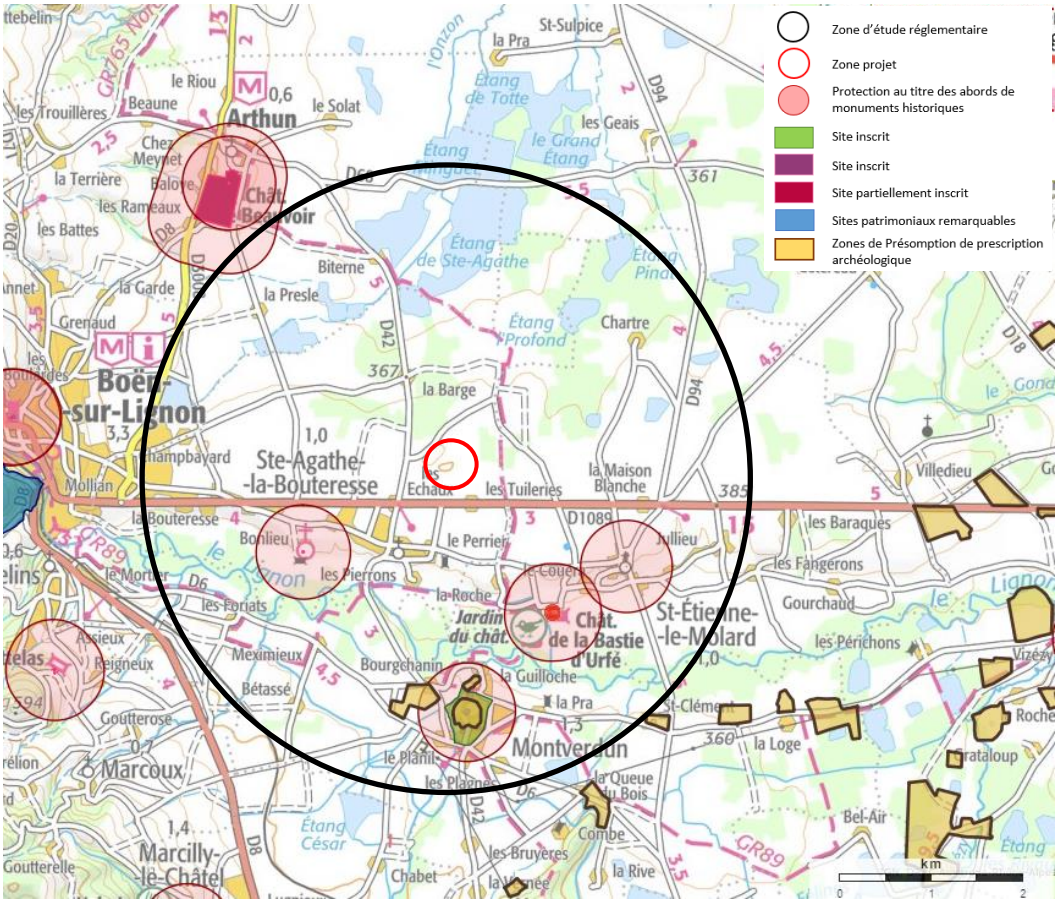
Concernant les zonages et protections visant le patrimoine paysager, dans un rayon de trois kilomètres sont recensés :

- **3 édifices protégés au titre des Monuments Historiques par classement** : domaine du château de la Bastide d'Urfé (1912, commune de Saint-Etienne-le-Molard), la Croix de cimetière (ancienne, 1972, Saint-Etienne-le-Molard) et le Prieuré du Pic de Montverdun (1981, Montverdun) ;
- **2 édifices protégés au titre des Monuments Historiques par inscription** : l'Eglise abbatiale de Bonlieu (ancienne), (1952, Sainte-Agathe-la-Bouteresse) et le Mont, l'Eglise et le Prieuré de Montverdun (1947, Montverdun) ;
- **3 zones de présomption de prescription archéologique** : indices gallo-romains, du prieuré médiéval et d'une nécropole et atelier gallo-romains sur la commune de Montverdun.

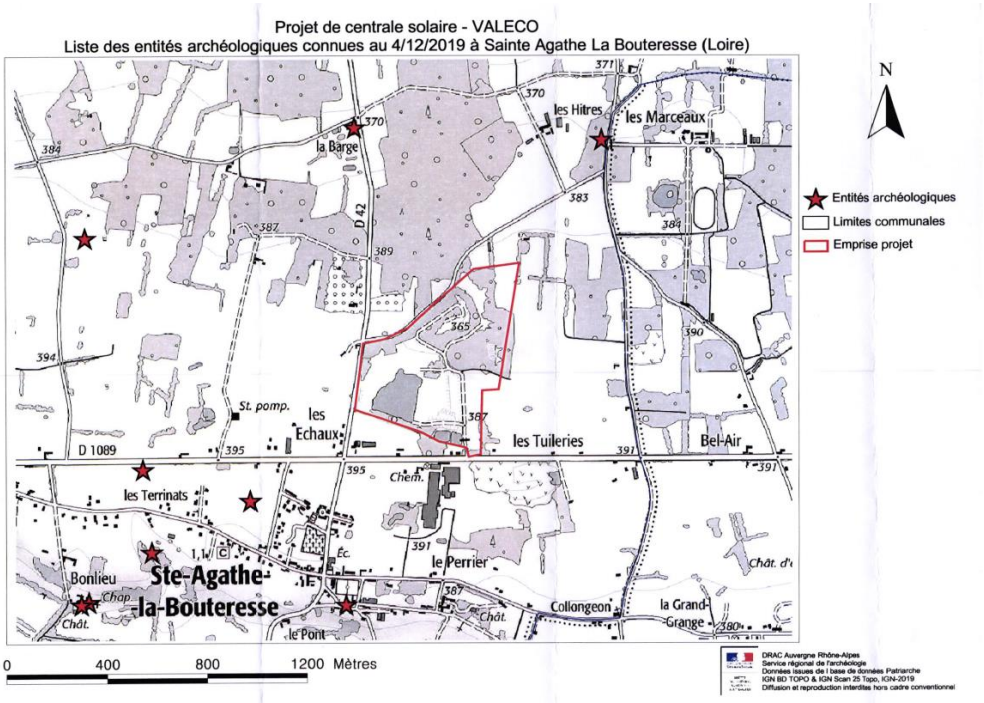
Aucun zonage ou protection visant le patrimoine paysager ne concerne la zone projet ou ses abords.



Extrait du Plan des Servitudes du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse



Patrimoine culturel et archéologique. Source : Atlas des patrimoines



Entités archéologiques recensées autour de la zone d'étude. Source : DRAC

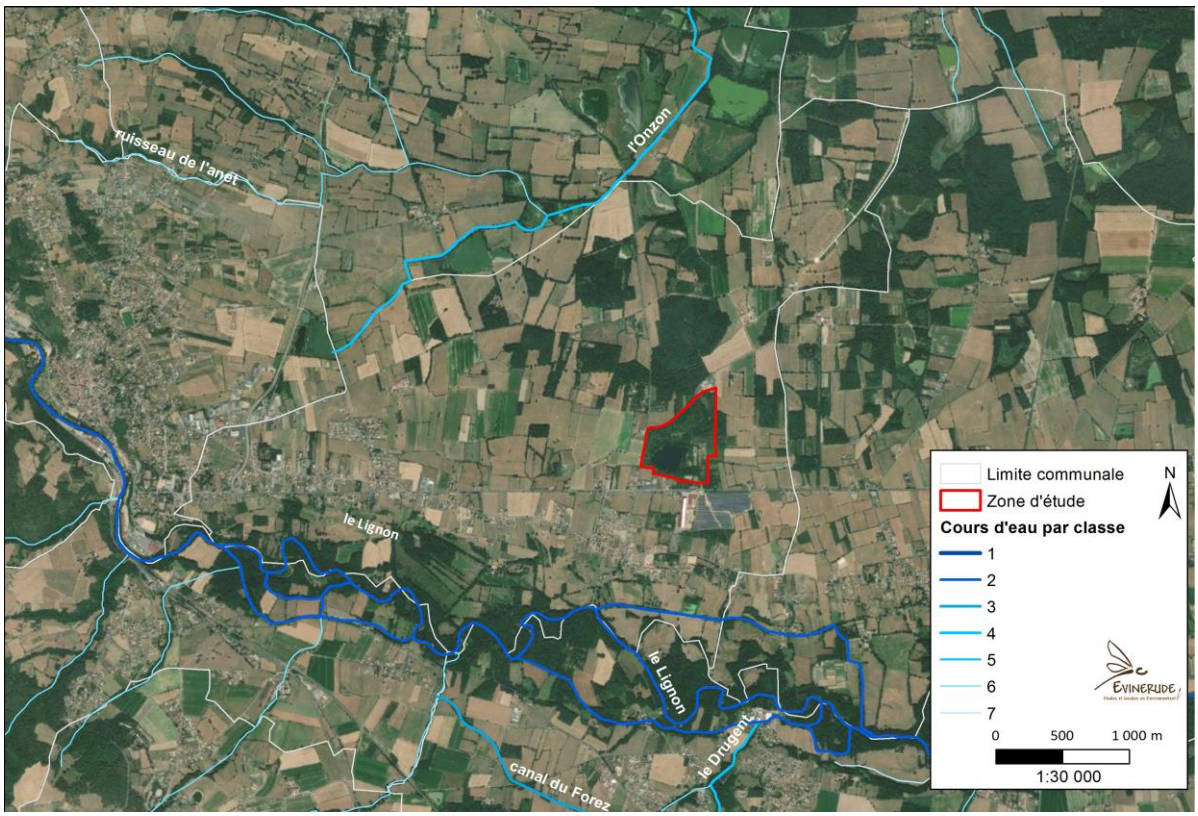
4. RESSOURCE EN EAU

a. Réseau hydrographique

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est encadrée par deux cours d'eau :

- au Sud par **le Lignon**, un affluent de la Loire, inscrite dans la masse d'eau superficielle FRGR0171 « Le Lignon – du Forez depuis Boën jusqu'à la confluence avec la Loire ».
- au Nord par **l'Onzon**, un autre affluent de la Loire, inscrit dans la masse d'eau superficielle FRGR1516 « L'Onzon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Aix ».

La zone projet n'est pas concernée par ces cours d'eau. Aucun cours d'eau classé en liste 1 ou 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement n'est identifié au sein du territoire communal.



Réseau hydrographique

b. Qualité des eaux

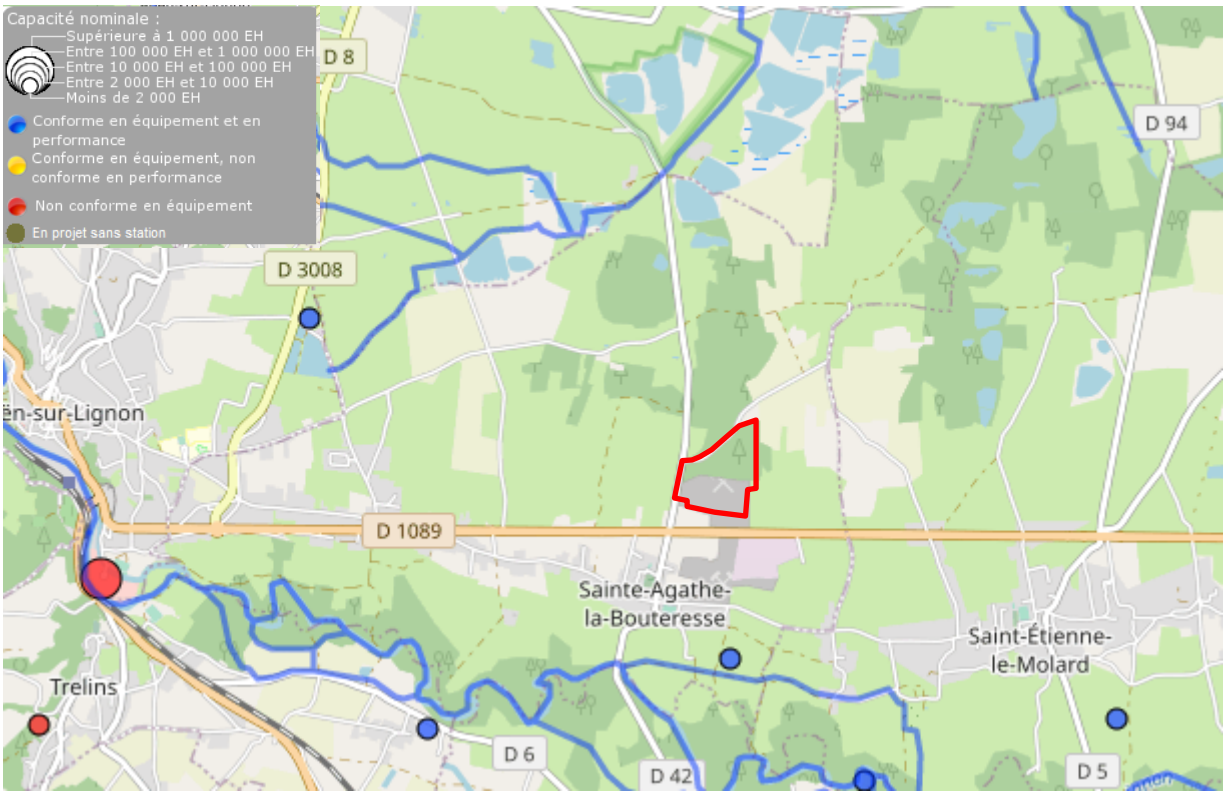
La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse borde la « zone vulnérable » aux nitrates d'origine agricoles dont font partie Montverdun et Poncins. Par ailleurs, la commune est concernée par une zone sensible de Rhône-Alpes intitulée « La Loire en amont de sa confluence avec le Beuvron ». Ce bassin versant est particulièrement sensible aux pollutions et sujet à l'eutrophisation due aux rejets de phosphore ou d'azote.

c. Ressource en eau

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable, ni de périmètre de protection de captage.

d. Assainissement collectif

Le système d'assainissement des eaux usées de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est conforme en équipements et présente une capacité suffisante pour répondre aux besoins présents et futurs du territoire. Des travaux pour la construction d'une nouvelle station d'épuration sur le territoire communal entrepris par Loire Forez agglomération ont débuté en février 2020. Cette installation, prévue pour 7000 habitants, collectera les eaux usées de sept communes, dont Sainte-Agathe-la-Bouteresse.



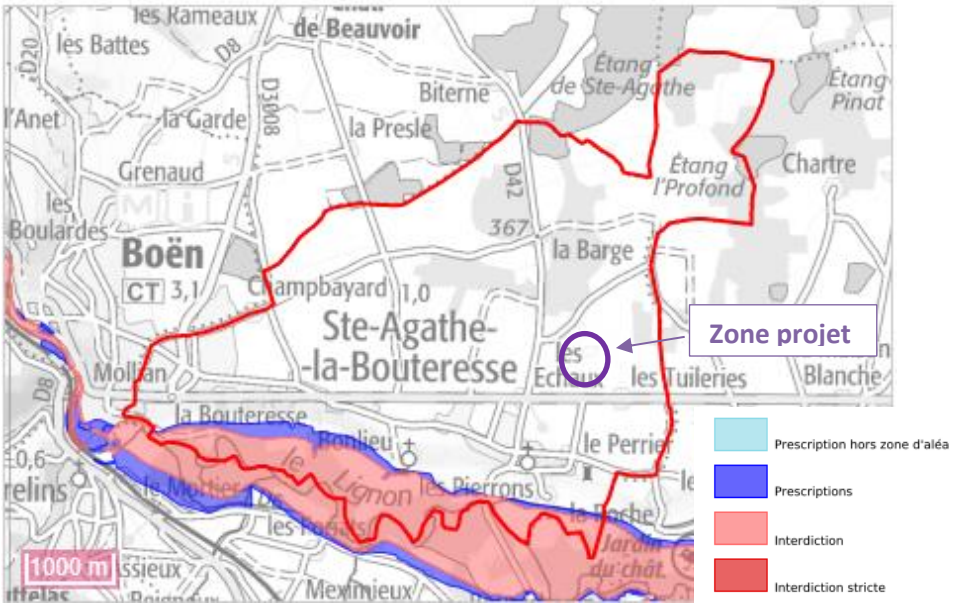
Assainissement communal. Source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/

5. RISQUES ET NUISANCES

e. Risques naturels et technologiques

Les risques naturels évalués sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sont :

- **Risque inondation**, connu et géré par un Plan de prévention du risque inondation (PPRI) pour la zone inondable du Lignon. La commune est recensée dans l'atlas des zones inondables (AZI) du Lignon. Cet aléa ne concerne pas la zone projet.

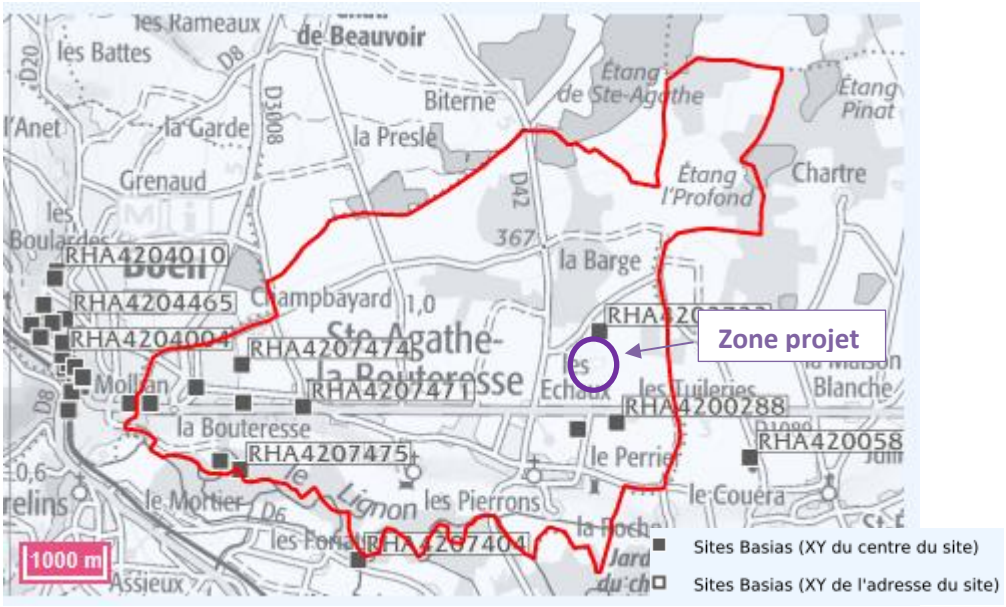


Risque inondation de la commune. Source : BRGM

- **Risque de retrait-gonflement des argiles** : aléa faible au niveau de la zone d'étude (source : InfoTerre-BRGM).

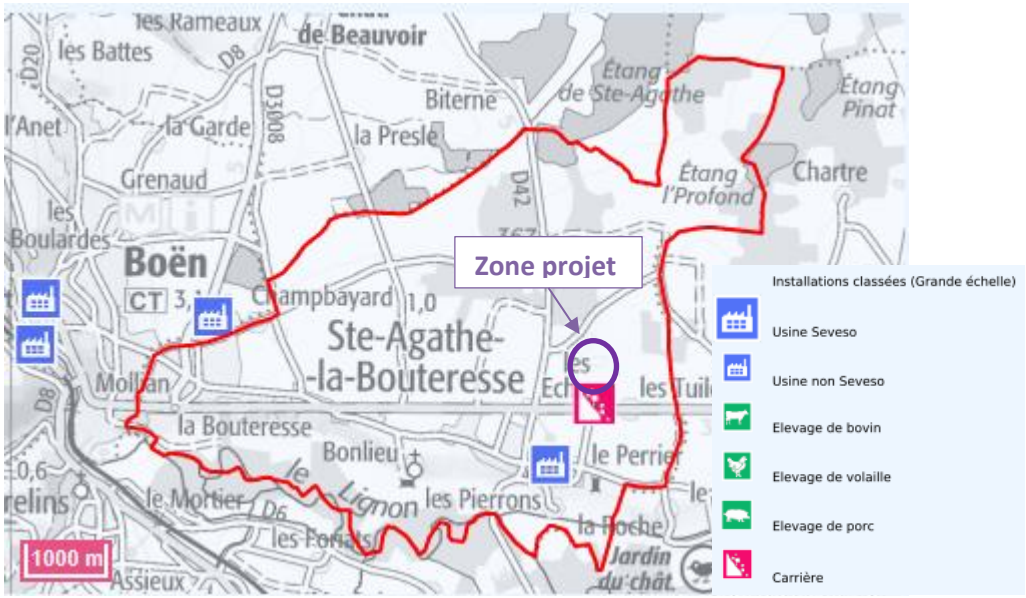
Les risques technologiques identifiés sur la commune sont :

- **Sites et sols pollués** : zone projet localisée à proximité immédiate d'un centre de collecte et de stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères et de deux anciens sites industriels dont l'activité est aujourd'hui terminée (l'ancienne briqueterie IMERYS et à la fois d'une ancienne décharge d'ordures ménagères et d'une carrière d'argiles, de sables et de graviers).



Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS). Source : BRGM

- **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** : 2 ICPE recensées sur la commune dont une concernée par la zone projet à savoir la carrière IMERYS TC SAS dont l'activité est aujourd'hui terminée.



ICPE. Source : BRGM

- **Transport de matières dangereuses** : par canalisation de gaz naturel, non concernée par la zone projet. A noter que la route départementale D1089 traversant la commune et passant à 150 m au sud du projet est interdite par arrêté préfectoral au transport de marchandises dangereuses (source : BRGM) ;
- **Risque « engins de guerre »** identifié dans le Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) mais enjeu négligeable sur la zone projet compte-tenu de sa nature (ancien site d'extraction d'argile).

f. Nuisances

La zone projet est concernée par des **nuisances sonores** générées par le trafic routier relativement fréquenté de la route départementale n°1089 qui longe le site à 150 m par le Sud.

6. AIR, ENERGIE, CLIMAT

a. Transport collectif

Le territoire communal est concerné par deux dessertes de transport collectif. Il bénéficie de deux lignes de bus : la ligne régulière 303 qui relie Feurs-Boën-Noirétable et la ligne de proximité M309 entre Saint-Etienne-le-Molard et Boën-sur-Lignon uniquement le jeudi matin pour desservir le marché de Boën-sur-Lignon.

b. TEPOS

Engagée en faveur de la transition énergétique et écologique, Loire Forez agglomération est labellisée "territoire à énergie positive pour la croissante verte" (TEPOS-CV) depuis 2016.

Ce dispositif permet de soutenir les actions contribuant à :

- atténuer les effets du changement climatique,
- réduire les besoins en énergie et développer les énergies renouvelables locales,
- faciliter l'implantation de filières vertes pour créer des emplois.

Ce projet d'implantation de panneaux photovoltaïques s'inscrit donc dans les projets vertueux qui permettent de développer les énergies renouvelables locales.

c. Plan climat, air, énergie territorial (PCAET)

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est concernée par le plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de Loire Forez agglomération marquant un engagement à réduire son impact sur le changement climatique.

Le PCAET vise d'abord à réduire la consommation d'énergie, puis à développer des ressources d'énergie renouvelables locales. Il propose un programme d'actions autour de 6 axes :

- **habitat** : soutenir la rénovation thermique des bâtiments
- **mobilités** : réduire les déplacements non contraints et développer des solutions alternatives à l'usage seul de la voiture individuelle (autosolisme)
- **filière bois** : revaloriser notre patrimoine forestier aux multiples atouts
- **solaire** : développer le potentiel énergétique n°1 du territoire
- **agriculture et alimentation** : aider le secteur agricole à s'adapter au changement climatique pour répondre durablement aux besoins locaux
- **urbanisme** : mettre en œuvre une politique d'urbanisme sobre en carbone

Le territoire communal n'est pas couvert par un plan de protection de l'atmosphère (PPA).

d. Contexte politique des énergies renouvelables au niveau local

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) Sud Loire, qui inclus la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, formule les objectifs suivants vis-à-vis des énergies renouvelables :

- Axe 2.3 : Préparer l'avenir énergétique et adapter le territoire au changement climatique
  - Objectif 2.3.2 : Permettre le développement des énergies propres et renouvelables

    Soutenir le développement des unités de production photovoltaïque et solaire dans le respect des paysages et avec le souci de préservation des espaces agricoles.

Le SCoT prescrit les dispositions suivantes en cas de création de parc photovoltaïque au sol :

- l'implantation d'installations de production d'énergie solaire au sol est interdite sur toute terre non stérile et plus précisément sur tout terrain située en zone agricole et naturelle d'un document local d'urbanisme ou sur tout terrain cultivé ou pâturé dans une commune non couverte par un PLU ou POS ;
- les centrales solaires au sol s'implanteront donc sur des surfaces stériles ou non valorisées n'ayant aucun enjeu agricole, écologique ou paysager ;
- les documents d'urbanisme locaux pourront cependant la maîtriser au regard des contraintes suivantes : la préservation des paysages, la préservation du caractère patrimonial des bâtis et la préservation de la biodiversité.

e. Production d'énergie renouvelable sur le territoire communal

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est moteur dans l'engagement en faveur de la transition énergétique. Une centrale photovoltaïque au sol a été implantée sur un site de 10 ha d'anciennes friches industrielles à proximité du site d'études (en

exploitation depuis 2017 par la société Luxel), permettant d'alimenter l'équivalent de 3 000 foyers.

La zone concernée par la présente modification du PLU fait l'objet d'un projet de centrale photovoltaïque de 11,68 hectares sur des terrains d'une ancienne carrière (donc sur des terrains non agricoles). Le projet a été réfléchi dans le respect de l'ensemble des activités présentes (agricoles, locaux d'activités) pour minimiser au maximum son impact sur son environnement. Ce dernier s'intègre ainsi dans les objectifs nationaux, régionaux et locaux de développement des énergies renouvelables.

7. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

a. Etat initial de l'environnement

Les principaux enjeux de la zone d'étude concernent :

- le changement climatique, le relief important, les risques associés à l'ancienne carrière ;
- les zonages liés au patrimoine naturel (Natura 2000, ZNIEFF de type 2 et ZICO), la faune et la flore (espèces patrimoniales de flore, d'oiseaux, de chiroptères et d'amphibiens inventoriées sur le site), les continuités écologiques (présence d'une trame verte composée de boisements) ;
- le paysage du secteur avec l'existence de covisibilités et le relief de l'ancienne carrière ;
- les problématiques d'urbanisme et de conformité entre les documents actuels et le projet.

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Relief fort à l'échelle de la zone d'étude	FORT
Géologie		Sol avec alluvions récentes composées de sables et de graviers	NUL
Eau	**Eaux souterraines**	Masse d'eau marno-carbonaté imperméable	FAIBLE
	Eaux superficielles	L'Onzon et le Lignon situés à moins de 2 km	MODERE
	Qualité des masses d'eau	Commune en bordure de la zone vulnérable aux nitrates	NEGLIGEABLE
	Eau potable	Aucun périmètre d'AEP concerné	NUL
Qualité de l'air		Bonne à moyenne en 2018	NUL
Risques naturels et technologiques			
Risques	**Naturels**	Ancienne carrière d'argile, zone de sismicité faible (zone 2), potentiel radon de catégorie 3, aléa de retrait-gonflement des argiles	MODERE
	Technologiques	ICPE (ancienne carrière)	MODERE
Environnement biologique			
Zonages liés au patrimoine naturel		Projet compris dans la ZPS, la ZNIEFF de type 2 et la ZICO la Plaine du Forez ; continuités écologiques	FORT
Habitats naturels		Prairies de fauche, saulaies arbustives et végétations enracinées immergées	MODERE
Flore		1 espèce protégée non menacée (Renoncule scélérate)	FORT

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
		3 espèces invasives (Robinier faux-acacia, Buddléia de David, Vergerette annuelle)	
Faune	**Mammifères**	Présence de l'Ecureuil roux Présence potentielle du Hérisson d'Europe, du Putois d'Europe et du Crossope aquatique sur site	MODERE
	Chiroptères	11 espèces identifiées en chasse ou transit Absence d'arbre gîte	MODERE
	Oiseaux	Cortège d'espèces communes mais protégées potentiellement nicheuses hormis Grand-Duc d'Europe, l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle verderolle (espèce d'intérêt communautaire)	MODERE
	Reptiles	Présence du Lézard des murailles et de la Vipère aspic potentialité pour la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse	FAIBLE
	Amphibiens	Présence du Crapaud calamite et de son habitat de reproduction	MODERE
	Lépidoptères	26 espèces non patrimoniales, présence du Morio au niveau des Saulaies et bords de lac	MODERE
	Odonates	15 espèces non patrimoniales	TRES FAIBLE
Environnement paysager et culturel			
Unités paysagères		Zone d'étude intégrée dans un paysage rural-patrimonial de qualité avec peu d'éléments perturbateurs	MODERE
Perceptions		Covisibilités avec des habitations voisines ; parcelle en relief	MODERE
Eléments structurants		Limites végétales existantes (haies arborées et boisements) aux abords	MODERE
Environnement humain			
Occupation du sol		Territoire rural	FAIBLE
Urbanisme		Procédure de révision du PLU à prévoir	FORT
Activités touristiques et de loisirs		Fréquentation touristique aux abords de la zone d'étude	MODERE
Environnement proche		Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités		Absence de sylviculture ; Parcelles agricoles au sein de la zone d'étude ; Zone AOC mais absence de vignobles sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes		Axes majeurs aux abords de la zone d'étude	FAIBLE
Santé humaine		Non concerné	FAIBLE

b. Incidences notables du projet

Le projet aura des incidences sur l'environnement sur différentes thématiques abordées dans l'état initial. Ces incidences, avant mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont répertoriées dans le tableau suivant. Elles sont non négligeables concernant :

- le relief : la topographie devra être revue pour l'installation, entrainant des déblais/remblais et des terrassements ;
- les sols : les risques de pollution accidentelle par les véhicules de chantier ;
- l'eau : les risques d'érosion à cause du décapage des sols lors des terrassements, de colmatage des horizons superficiels, de pollutions accidentelles du plan d'eau lors du chantier et les risques de ruissellements sur l'emprise à cause des pentes sont bien présentes ;
- les risques : d'effondrement lors des terrassements puisqu'il s'agit d'une ancienne carrière et de départs d'incendie par court-circuit ;

- la faune et flore : certains habitats sont dégradés, des mammifères, des oiseaux, des chiroptères et des amphibiens également. Le risque de développement d'espèces invasives est important. La continuité des déplacements de faune est également menacée par la clôture autour du site ;
- le paysage : les locaux techniques seront visibles et peu intégrés dans leur environnement tandis que les covisibilités du projet sont faibles depuis les habitations voisines et la RD 1089 ;
- l'urbanisme : le projet conduit à une mise en compatibilité du PLU ;
- les nuisances : les bruits, envols de poussières et vibrations pourraient déranger les plus proches riverains pendant les travaux
- démantèlement : en fin d'exploitation, le site sera démantelé et une solution de recyclage doit être trouvée.

Ces incidences étant non négligeables, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doivent être mises en place.

Thématique	Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Environnement physique					
Climat	**Nul**	Emission de CO_2 par les engins de chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
		Microclimat dû aux panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Changement climatique	**Modéré**	Vulnérabilité du projet	Direct	Exploitation	**Négligeable**
		Projet luttant contre l'émission des GES	Direct	Exploitation	**Positif**
		Optique de recyclage des déchets	Indirect	Post-exploitation	**Faible**
Topographie	**Fort**	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	Direct	Chantier	**Modéré**
Structure des sols	**Nul**	Création de tranchées pour le raccordement puis comblement	Direct	Chantier	**Négligeable**
		Implantation des panneaux photovoltaïques	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Pollution des sols	**Faible**	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Alimentation et écoulement des eaux souterraines	**Faible**	Colmatage des horizons superficiels	Direct	Chantier	**Faible**
Pollutions des masses d'eau	**Nul**	Pollution des masses d'eau	Direct	Chantier	**Faible**
Eaux pluviales	**Modéré**	Erosion des sols	Direct	Chantier	**Modéré**
			Direct	Exploitation	**Faible**
		Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
Qualité de l'air	**Nul**	Emissions de CO2 par les engins de chantier	Direct	Chantier	**Faible**

Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	**Effondrement**	**Modéré**	Terrassement sur une ancienne carrière d'argile.	Direct	Chantier	**Modéré**
	Sismicité	**Faible**	Installations dégradées en cas de séisme.	Direct	Exploitation	**Négligeable**
	Retrait gonflement d'argile	**Faible**	Fondations des panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
	Inondation	**Nul**	Inondation par ruissellement des eaux pluviales.	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Risques technologiques	**Transport de matières dangereuses**	**Nul**	Acheminement d'hydrocarbure	Direct	Chantier	**Négligeable**
	Incendie	**Faible**	Départ d'incendie par courts-circuits	Indirect	Exploitation	**Faible**
Environnement biologique						
Zonages liés au patrimoine naturel		**Fort**	Risque de destruction d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Destruction d'habitats d'espèces ou d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification ou altération de corridor biologique	Indirect	Exploitation	
Habitats naturels		**Modéré**	Destruction / dégradation des habitats	Direct	Chantier Exploitation	**Faibles**
			Dégradation des habitats situés aux abords	Indirect	Chantier	
			Augmentation de l'ombrage	Indirect	Exploitation	
Flore		**Fort**	Destruction directe de la flore	Direct	Chantier	**Faible**
			Développement d'espèces invasives	Indirect	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Destruction de la flore	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Faune	**Mammifères**	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Chiroptères	**Modéré**	Destruction d'habitats d'alimentation et transit	Direct	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Oiseaux	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Reptiles	**Faible**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	

			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Amphibiens	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Modéré**
			Destruction d'habitat de repos	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Insectes	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
Continuités écologiques		**Modéré**	Destruction de la Trame Verte	Directe	Chantier Exploitation	**Faible**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Environnement paysager et culturel						
Paysage réglementaire	**Monuments historiques**	**Nul**	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	Direct	Chantier et exploitation	**Nul**
Paysage perçu	**Unités paysagères**	**Modéré**	Nuisances visuelles liées aux travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Modéré	Implantation des panneaux remplace la perception dégradée de l'ancienne carrière	Direct	Exploitation	**Positif**
		Modéré	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Perceptions des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
	Eléments structurants	**Modéré**	Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Implantation de la clôture et du portail	Direct	Exploitation	**Faible**
Environnement humain						
Occupation du sol		**Modéré**	Ancienne carrière d'argiles non exploitable pour une activité agricole	Direct	Exploitation	**Nul**
Urbanisme		**Fort**	Le projet conduit à une mise en compatibilité du document d'urbanisme	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Activités touristiques et de loisirs		**Modéré**	Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	Direct	Exploitation	**Positif**
Environnement proche		**Nul**	Projet ne remet pas en cause la présence des habitations	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Activités économiques		**Faible**	Retombées économique	Indirect	Chantier (+exploitation)	**Positif**
Axes de transports		**Très faible**	Trafic en phase chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
			Trafic aérien non perturbé	-	-	**Nul**

Santé humaine	**Faible**	Risque de pollution atmosphérique : composants inertes	Direct	Fabrication	**Faible**
		Champ électromagnétique à distance des habitations	Direct	Exploitation	**Faible**
		Risque de nuisance visuelle : absence d'éclairage nocturne	Direct	Exploitation + chantier	**Faible**
		Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	Direct	Chantier	**Faible**
		Gestion des déchets en phase travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Production de déchets en phase de démantèlement	Direct	Post-exploitation	**Modéré**

c. Mesures ERC

Le tableau suivant présente l'ensemble des mesures associées à chaque impact jugé non négligeable. Le niveau d'impact résiduel après mesures est estimé de négligeable à faible prouvant l'efficacité de celles-ci.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Environnement physique						
Topographie	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements	FAIBLE	-	-
Pollution des sols	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	FAIBLE	R3 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
Eau	Risque d'érosion : suppression de la végétation et terrassement	MODERE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
	Risque de pollution accidentelle et particules fines : plan d'eau en bas de pente	FAIBLE	R2 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de colmatage des horizons superficiels	FAIBLE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de ruissellements : Répartition homogène des eaux du pluie car les tables sont espacées, reliefs importants Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	FAIBLE	R4 : Limiter les ruissellements	NEGLIGEABLE	-	-
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	Risques d'effondrement par les terrassements	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
Risques technologiques	Risques d'incendie par courts-circuits	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement biologique						
Habitats naturels	Augmentation de l'ombrage Destruction / dégradation des habitats Dégradation des habitats situés aux abords	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Flore		Destruction d'individus	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
		Développement d'espèces invasives	MODERE	R8 : Lutte contre les espèces invasives	FAIBLE	-	
Faune	Mammifères	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation
	Chiroptères	Destruction / dégradation d'habitat d'alimentation Modification des axes de déplacement	MODERES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Oiseaux	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe
	Reptiles	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
	Amphibiens	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement	MODERE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Opérations de capture – déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Insectes	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces	NEGLIGEABLES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
Continuités écologiques		Destruction de la trame verte	FAIBLE	R1 : Limiter les terrassements R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation
		Modification des axes de déplacements	MODERE	R1 : Limiter les terrassements R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	
Environnement paysager							
Unités paysagères		Nuisances visuelles liées aux travaux	FAIBLE		FAIBLE	-	-
		Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	-
		Perceptions des locaux techniques	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Eléments structurants		Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes Implantation de la clôture et du portail	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement humain							
Urbanisme		Mise en compatibilité du PLU	MODERE	E4 : Concertation avec la commune	NEGLIGEABLE	-	-

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Activités touristiques et de loisirs	Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	POSITIF	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limitation des terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R5 : Plan de Gestion environnementale R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	POSITIF	-	-
Santé humaine	Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	FAIBLE	E3 : Mise en sécurité des zones chantier R5 : Plan de Gestion environnementale R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	-
	Gestion des déchets : production de déchets en phase de démantèlement	MODERE	R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	NEGLIGEABLE	-	-

Avec l'application des mesures, le projet n'aura plus d'impact significatif sur l'environnement.

IV. ANNEXES

A. Délibération du conseil communautaire pour lancer la procédure de modification

B. Plan de zonage modifié

C. Règlement modifié

D. Orientations d'aménagement modifiées

E. Bilan de la concertation

F. Délibération du conseil communautaire pour approuver la procédure de modification

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

ARRONDISSEMENT DE MONTBRISON

LOIRE FOREZ AGGLOMERATION

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

N° 18

OBJET :

ABANDON DE LA MODIFICATION SIMPLIFIÉE DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE SAINTE-AGATHE-LA-BOUTERESSE ET LANCEMENT D'UNE PROCÉDURE DE MODIFICATION

Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
042-200065886-20210126-20210126_CC_D18-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 02/02/2021

Séance du 26 janvier 2021

Le conseil communautaire de Loire Forez agglomération, légalement convoqué le 19 janvier 2021 s'est réuni à Montbrison à 19h30 le 26 janvier 2021, sous la présidence de Monsieur Christophe BAZILE.

Présents : Marc ARCHER, René AVRIL, Gérard BAROU, André BARTHELEMY, Christophe BAZILE, Hervé BEAL, Abderrahim BENTAYEB, Lyliane BEYNEL, Georges BONCOMPAIN, Roland BONNEFOI, Jean-Yves BONNEFOY, Sylvie BONNET, Roland BOST, Stéphanie BOUCHARD, Jean-Pierre BRAT, Hervé BRU, Annick BRUNEL, Christiane BRUN-JARRY, David BUISSON, Martine CHARLES, Thierry CHAVAREN, Laure CHAZELLE, Jean-Baptiste CHOSSY, EVELYNE CHOUVIER, Simone CHRISTIN-LAFOND, Pierre CONTRINO, Patrice COUCHAUD, Claudine COURT, Bernard COUTANSON, Béatrice DAUPHIN, Jean-Luc DAVAL-POMMIER, Jean Maxence DEMONCHY, Géraldine DERGELET, Serge DERORY, Christophe DESTRAS, Joseph DEVILLE, Marcelle DJOUHARA, Catherine DOUBLET, Pierre DREVET, Daniel DUBOST, Paul DUCHAMPT, Jean-Marc DUFIX, Jean-Marc DUMAS, Yves DUPORT, Joël EPINAT, Stéphanie FAYARD, Alban FONTENILLE, François FORCHEZ, Jean-Paul FORESTIER, René FRANÇON, André GACHET, Marie-Thérèse GAGNAIRE, Carine GANDREY, Pierre GARBIL, Jean-Claude GARDE, Olivier GAULIN, André GAY, Sylvie GENEBRIER, Cindy GIARDINA, Pierre GIRAUD, Nicole GIRODON, Marie-Thérèse GIRY, Thierry GOUBY, Jean Marc GRANGE, Serge GRANJON, Martine GRIVILLERS, Dominique GUILLIN, Alféo GUIOTTO, Valérie HALVICK, Michel JASLEIRE, Jean-René JOANDEL, Olivier JOLY, Michelle JOURJON, Eric LARDON, Alain LAURENDON, Nathalie LE GALL, Patrick LEDIEU, Alain LIMOUSIN, Gilbert LORENZI, Cécile MARRIETTE, Yves MARTIN, Christelle MASSON, François MATHEVET, Rachel MEUNIER-FAVIER, Frédéric MILLET, Mickaël MIOMANDRE, Thierry MISSONNIER, Quentin PAQUET, Marc PELARDY, Pascale PELOUX, Hervé PEYRONNET, Marie-Gabrielle PFISTER, Nicole PINEY, Christophe POCHON, Ghyslaine POYET, Frédéric PUGNET, Monique REY, Michel ROBIN, Pascal ROCHE, Pierre-Jean ROCHETTE, Patrick ROMESTAING, Julien RONZIER, David SARRY, Frédérique SERET, Christian SOULIER, Georges THOMAS, Gilles THOMAS, Jean-Paul TISSOT, Yannick TOURAND, Bernard TRANCHANT, Pierre VERDIER, Gérard VERNET, Stéphane VILLARD

Absents remplacés : Christian CASSULO par Pierre-François CHAUT, Bertrand DAVAL par Patrice POTONNIER, Colette FERRAND par Pierre BARTHELEMY, Jean-Philippe MONTAGNE par Sylvain BROSSETTE

Pouvoirs : Christiane BAYET à Pierre CONTRINO, Christophe BRETTON à Thierry GOUBY, Thierry HAREUX à Yves MARTIN, Martine MATRAT à Jean Maxence DEMONCHY, Rambert PALIARD à Quentin PAQUET, Denis TAMAIN à Frédérique SERET, Carole TAVITIAN à François MATHEVET

Absents excusés : Flora GAUTIER, Valéry GOUTTEFARDE, Alexandre PALMIER, Gérard PEYCELON
Secrétaire de séance : CHAZELLE Laure

Nombre de membres dont le conseil communautaire doit être composé :	128
Nombre de membres présents :	117
Nombre de membres suppléés	4
Nombre de pouvoirs :	7
Nombre de membres absents non représentés :	4
Nombre de votants :	124

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment son article L.2121-29,

Vu la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 « accès au logement et pour un urbanisme rénové », dite ALUR ;

Vu la compétence « plan local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale » de Loire Forez agglomération ;

Vu le plan local d'urbanisme de Sainte-Agathe-la-Bouteresse approuvé par délibération du conseil municipal du 12 juin 2008 ;

Vu la délibération du conseil municipal du 07 mars 2014 approuvant la révision allégée du PLU ;

Vu l'arrêté n°2019ARR984 du 07 novembre 2019 ayant pour objet la mise à jour du PLU pour annexer l'arrêté préfectoral portant création des secteurs d'information sur les sols (SIS) ;

Vu la délibération de conseil communautaire du 20 octobre 2020 prescrivant la modification simplifiée du plan local d'urbanisme (PLU) de Sainte-Agathe-la-Bouteresse pour permettre l'implantation de panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière IMERYS, clarifier la rédaction actuelle de certains points du règlement écrit et corriger quelques erreurs matérielles identifiées au PLU en vigueur.

Considérant que les modifications envisagées dans le PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse peuvent avoir un impact sur la constructibilité de la zone concernée, et donc que la procédure adaptée pour permettre le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques est une modification de droit commun et non une procédure de modification simplifiée ;

Considérant que la modification de droit commun permettra d'apporter davantage de visibilité au dossier à travers l'organisation d'une enquête publique (registres papiers et registres numériques disponibles pour tous) et d'échanges sur le projet avec le commissaire enquêteur désigné ;

Loire Forez agglomération souhaite abandonner la procédure de modification simplifiée lancée le 20 octobre 2020 et procéder à une modification de droit commun du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse.

Cette modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse aura pour objet de :
- permettre l'implantation de panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière Imerys ;
- clarifier la rédaction actuelle de certains points du règlement écrit ;
- corriger quelques erreurs matérielles identifiées au PLU en vigueur.

Pour rappel, la modification est une procédure soumise à enquête publique. Selon cette procédure, le projet de modification, l'exposé de ces motifs, les avis émis par les personnes publiques associées et un registre d'enquête publique seront mis à disposition du public pendant une durée de minimum 1 mois en commune et au siège de Loire Forez agglomération. Un commissaire enquêteur assurera des permanences en commune afin de présenter le dossier et de répondre aux différentes observations et interrogations du public. Celles-ci seront enregistrées et conservées. Les modalités de l'enquête publique seront précisées par arrêté du Président et seront portées à la connaissance du public au moins 15 jours avant le début de l'enquête publique.

Il est donc proposé au conseil communautaire de bien vouloir :

- abandonner la modification simplifiée n°1 du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ;
- prescrire la modification de droit commun n°1 du PLU ;
- charger Monsieur le Président, de l'ensemble des modalités s'y rapportant ;
- préciser que les modalités d'organisation de l'enquête publique seront précisées par arrêté du président
- dire que conformément à l'article L.153-40 du code de l'urbanisme, le projet de modification sera notifié, avant l'enquête publique :

o au préfet,
o aux présidents du conseil régional et du conseil départemental,
o ainsi qu'aux personnes publiques associées mentionnées à l'article L.132-7 et L- 132-9 du code de l'urbanisme.

- préciser que conformément aux dispositions des articles R.123-24 et suivants du code de l'urbanisme la délibération fera l'objet des formalités d'affichage pendant une durée de 1 mois en mairie de Sainte-Agathe-la-Bouteresse et à l'Hôtel d'agglomération aux endroits habituels et que mention de cet affichage sera effectuée dans un journal local d'annonces légales. De même la délibération fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs conformément à l'article R.2121-10 du code général des collectivités territoriales.
- autoriser Monsieur le Président, à signer tous les documents nécessaires à la mise en œuvre de la délibération.

Après en avoir délibéré par 124 voix pour, le conseil communautaire :

- abandonne la modification simplifiée n°1 du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ;
- prescrit la modification de droit commun n°1 du PLU ;
- charge Monsieur le Président, de l'ensemble des modalités s'y rapportant ;
- préciser que les modalités d'organisation de l'enquête publique seront précisées par arrêté du président
- dit que conformément à l'article L.153-40 du code de l'urbanisme, le projet de modification sera notifié, avant l'enquête publique :

o au préfet,
o aux présidents du conseil régional et du conseil départemental,
o ainsi qu'aux personnes publiques associées mentionnées à l'article L.132-7 et L- 132-9 du code de l'urbanisme.

- précise que conformément aux dispositions des articles R.123-24 et suivants du code de l'urbanisme la délibération fera l'objet des formalités d'affichage pendant une durée de 1 mois en mairie de Sainte-Agathe-la-Bouteresse et à l'Hôtel d'agglomération aux endroits habituels et que mention de cet affichage sera effectuée dans un journal local d'annonces légales. De même la présente fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs conformément à l'article R.2121-10 du code général des collectivités territoriales.

- autorise monsieur le Président, à signer tous les documents nécessaires à la mise en œuvre de la délibération.

Fait et délibéré, à Montbrison, le 26 janvier 2021.
Ont signé, au registre, les membres présents.

Le Président
Christophe BAZILE

Signé électroniquement le 31/01/2021



Le Président,
- certifie que le présent acte est exécutoire
en application des dispositions de l'article L2131 du CGCT,
transmis en sous-préfecture
- informe qu'il peut faire l'objet d'un recours pour excès
de pouvoir devant le tribunal administratif de Lyon
via le site www.telerecours.fr dans un délai de deux mois
à compter de sa réception par le représentant
de l'Etat et de sa publication

Pour le Président, par délégation,
Virginie AULAS,
directrice générale des services

Signé électroniquement le 01/02/2021



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
042-200065886-20220524-20220524_CC_D19-DE
Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 31/05/2022

Version 1

Juillet 2021

EVINERUDE
Etudes et Gestion en Environnement

BUREAU D'ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de la modification du plu de la commune Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42)







N° de Dossier : 20_LOIRE_6_PLUSTEAGAT

Madame Perrine COMBE
Mail : perrinecombe@loireforez.fr
Tel : 04 26 24 72 41

LOIRE FOREZ AGGLOMÉRATION
17 boulevard de la Préfecture
– CS 30211 –
42605 Montbrison Cedex

Lieu de réalisation de l'étude
Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42)

Auteur : Christel ORSOLINI
Relecteur : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 2
TABLE DES ILLUSTRATIONS 4
TABLE DES TABLEAUX 6
1. INTRODUCTION 9
1.1. Présentation du cadre de l'étude 9
1.1.1. Contexte de l'étude 9
1.1.2. Description du projet de modification du PLU 10
1.1.3. Liste des intervenants 12
1.2. Situation du projet 12
1.3. Description du projet photovoltaïque 14
1.3.1. Caractéristiques physiques – composants du parc 14
1.3.2. Caractéristiques phase opérationnelle 18
1.4. Description de la future zone d'agrément 21
2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE 23
2.1. Contexte de la modification de droit commun 23
2.1.1. Contexte local 23
2.1.2. Choix de la modification 24
2.1.3. Déroulement de la procédure 25
2.2. Exposé des motifs de la modification du PLU 25
2.3. Servitudes d'utilité publique 25
2.4. Compatibilité du projet avec les autres plans, programmes ou documents de planification 26
2.4.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016-2021 26
2.4.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes 27
2.4.2. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône Alpes 28
3. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 30
3.1. Environnement physique 30
3.1.1. Climat 30
3.1.2. Changement climatique 31
3.1.3. Relief 31
3.1.4. Géologie et hydrogéologie 35
3.1.5. Eau 35
3.1.6. Qualité de l'air 38
3.1.7. Synthèse de l'environnement physique 39
3.2. Risques naturels et technologiques 40
3.2.1. Risques naturels 40
3.2.2. Risques technologiques 43
3.2.3. Synthèse des risques naturels et technologiques 45
3.3. Milieu naturel 46
3.3.1. Zonages Naturels 46
3.3.2. Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue 73
3.3.3. Diagnostic écologique 74
3.4. Environnement paysager et culturel 110
3.4.1. Le paysage règlementaire 110
3.4.2. Le paysage conventionnel 112
3.4.3. Le paysage perçu 114
3.4.4. Synthèse des sensibilités paysagères 129
3.5. Environnement humain 130
3.5.1. Occupation du sol 130
3.5.2. Contexte administratif 130
3.5.3. Contexte socio-économique 131
3.5.4. Urbanisme 132
3.5.5. Activités touristiques et de loisirs 133
3.5.6. Environnement proche 134
3.5.7. Activités économiques 135
3.5.8. Axes 138
3.5.9. Santé humaine 140

3.5.10. Synthèse de l'environnement humain 140
3.6. Synthèse de l'état actuel de l'environnement 141
4. EXPLICATION DU CHOIX RETENU POUR ETABLIR LE PROJET 143
4.1. Objectifs 143
4.2. Histoire du site 143
4.2.1. Carrière d'argile 143
4.2.2. Situation actuelle 144
4.3. Choix du lieu d'implantation du projet : un site dégradé 145
5. MOTIFS RETENUS POUR LA MODIFICATION DU ZONAGE DE LA ZONE Nl 147
6. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET 148
6.1. Environnement physique 148
6.1.1. Climat 148
6.1.2. Changement climatique 149
6.1.3. Topographie, géologie et pollution des sols 152
6.1.4. Hydrogéologie et hydrologie 153
6.1.5. Qualité de l'air 155
6.1.6. Synthèse des impacts sur le milieu physique 156
6.2. Risques naturels et technologiques 157
6.2.1. Risques naturels 157
6.2.2. Risques technologiques 158
6.2.3. Synthèse des impacts sur les risques naturels et technologiques 159
6.3. Milieu naturel 160
6.3.1. Qualification des impacts 160
6.3.2. Analyse des impacts sur les habitats, la flore et la faune 160
6.3.3. Évaluation des incidences au titre de Natura 2000 171
6.4. Environnement paysager et culturel 177
6.4.1. Rappel des caractéristiques du projet 177
6.4.2. Les effets paysagers du projet 177
6.4.3. Synthèse des impacts sur l'environnement paysager et culturel 182
6.5. Environnement humain 182
6.5.1. Occupation du sol 182
6.5.2. Urbanisme 182
6.5.3. Activités touristiques 182
6.5.4. Environnement proche 183
6.5.5. Activités économiques 183
6.5.6. Axes de transports 183
6.5.7. Effets optiques 183
6.5.8. Santé humaine et nuisances 184
6.5.9. Synthèse des impacts sur le milieu humain 186
6.6. Effets cumulés 187
6.6.1. Projets à proximité 187
6.6.2. Effets cumulés des projets 187
6.7. Synthèse des incidences du projet sur l'environnement 189
7. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT 192
7.1. Scénario de référence 192
7.2. Evolution de l'environnement 192
8. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION 193
8.1. Raisons du choix effectué 193
8.2. Comparaison des incidences 194
9. MESURES ERC 195
9.1. Mesures pour l'environnement physique 195
9.1.1. Mesures de réduction 195
9.2. Mesures pour l'environnement biologique 198
9.2.1. Principes 198
9.2.2. Mesures d'évitement 198
9.2.3. Mesures de réduction 201
9.2.4. Mesures d'accompagnement 215
9.3. Mesures pour l'environnement paysager et culturel 218

9.4. Mesures pour l'environnement humain 218
9.5. Mesures de suivi 219
9.5.1. Suivis environnementaux dans le cadre du projet 219
9.5.2. Indicateurs de suivis 221
9.6. Synthèse des mesures et impacts résiduels 223
9.7. Coûts des mesures 228
10. RESUME NON TECHNIQUE 229
10.1. Description du projet 229
10.2. Etat actuel de l'environnement 232
10.3. Incidences notables du projet 233
10.4. Evolution de l'environnement 237
10.5. Mesures ERC 238
10.6. Indicateurs de suivis 243
10.7. Coût des mesures 244
11. METHODOLOGIE 245
11.1. Sources bibliographiques 245
11.2. Calendrier d'intervention sur site 245
11.3. Méthodologie d'inventaire 246
11.3.1. Paysage 246
11.3.2. Habitats naturels 246
11.3.3. Flore 247
11.3.4. Faune 247
11.3.5. Documents réglementaires et listes rouges utilisées 249
12. ANNEXES 252
12.1. Annexe 1 : Modification des différentes pièces du PLU 252
12.2. Annexe 2 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections 256

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Schéma d'organisation provisoire de l'ancienne carrière IMERYS produit dans le cadre de la concertation autour de ce projet (source : Bureau d'études Réalités) 9
Figure 2 : Projet de parc photovoltaïque (source : VALECO) 10
Figure 3 : Légende du plan de masse 10
Figure 4 : Modification prévue du PLU (Source : Loire Forez Agglomération) 11
Figure 5 : Localisation du site d'étude 13
Figure 6 : Localisation de la zone d'étude. Source : Géoportail 13
Figure 7 : Photographie aérienne de 1991 14
Figure 8 : Photographie aérienne de 1996 14
Figure 9 : Photographie aérienne de 2006 14
Figure 10 : Plan de masse du projet de la centrale photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (source : VALECO) 16
Figure 11 : Plans de coupe du projet de la centrale photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (source : VALECO) 17
Figure 12 : Etapes d'une étude géotechnique (source : VALECO) 18
Figure 13 : Planning prévisionnel du chantier (source : VALECO) 19
Figure 14 : Tracé de raccordement prévisionnel (source : VALECO) 20
Figure 15 : Localisation du projet de parc photovoltaïque à proximité 24
Figure 16 : Extrait du Plan des Servitudes du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse 26
Figure 17 : Extrait de la planche 34 du SRADDET 28
Figure 18 : Extrait du SRCAE 29
Figure 19 : Diagramme des précipitations sur la commune de Saint-Etienne, basé des données de 1982 à 2012. Source : Climate-data.org 30
Figure 20 : Direction et force des vents à l'aéroport de Saint-Etienne basées sur une moyenne annuelle des données de 2002 à 2020. Source : Windfinder.com 31
Figure 21 : Carte du relief du département de la Loire 32
Figure 22 : Profil altimétrique caractérisant la zone d'étude sur un axe Ouest-Est. Source : Géoportail 33
Figure 23 : Profil altimétrique caractérisant la zone d'étude sur un axe Nord-Sud. Source : Géoportail 34
Figure 24 : Carte géologique harmonisée. Source : Infoterre 35
Figure 25 : Carte du réseau hydrographique 37

Figure 26 : Cavités souterraines. Source : Géorisques 40
Figure 27 : Mouvements de terrain. Source : InfoTerre BRGM 41
Figure 28 : Extrait du zonage sismique. Source : InfoTerre BRGM 41
Figure 29 : Potentiel radon. Source : IRSN 42
Figure 30 : Extrait carte de risque retrait-gonflement des argiles. Source : InfoTerre-BRGM 43
Figure 31 : Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS). Source : BRGM 43
Figure 32 : Risque inondation de la commune. Source : BRGM 44
Figure 33 : Canalisations de matières dangereuses. Source : CEREMA 44
Figure 34 : ICPE. Source : BRGM 45
Figure 35 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique 50
Figure 36 : Localisation des sites Natura 2000 53
Figure 37 : Localisation des ZICO au sein de l'aire d'étude bibliographique 69
Figure 38 : Localisation des zones humides identifiées dans l'inventaire départemental au sein de l'aire d'étude bibliographique 71
Figure 39 : Extrait du SCoT Loire Centre 73
Figure 40 : Carte des habitats naturels 86
Figure 41 : Carte des enjeux liés aux habitats naturels 88
Figure 42 : Photographies de la Renoncule scélérate 93
Figure 43 : Fiche descriptive de la Renoncule scélérate (Source : PIFH) 93
Figure 44 : Localisation des stations de Renoncule scélérate 94
Figure 45 : Localisation de la flore invasive sur le site d'étude 95
Figure 46 : Bâtiment potentiel d'hibernation 100
Figure 47 : Cartographie des synthèses écologiques 109
Figure 49 : Entités archéologiques recensées autour de la zone d'étude. Source : DRAC 111
Figure 48 : Patrimoine culturel et archéologique. Source : Atlas des patrimoines 112
Figure 50 : Répartition des paysages du département de la Loire 113
Figure 51 : Extrait de la carte des sept familles de paysages en Rhône-Alpes 113
Figure 52 : Entités paysagères de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse 115
Figure 53 : Photo 1 : Un paysage ouvert de bocage où le parcellaire prairial reste identitaire, arbres et bâti ponctuent le territoire, vue de la route du Bel Air 116
Figure 54 : Photo 2 : Les haies délimitent les parcelles – secteur des Marceaux 116
Figure 55 : Photo 3 : Les chemins ruraux, témoins d'un parcellaire agricole encore présent 116
Figure 56 : Photo 4 : Les boisements ferment les vues - secteur de la Barge 116
Figure 57 : Photo 5 : Ancienne parcelle agricole en cours de recolonisation végétale – secteur des Tuileries 116
Figure 58 : Photo 6 : Perception lointaine et rurale vers l'Ouest, les haies permettent de donner une échelle 117
Figure 59 : Photo 7 : Des perceptions plus restreintes avec la densification des arbres 117
Figure 60 : Photo 8 : Patrimoine architectural – secteur du Perrier 117
Figure 61 : Photo 9 : Corps de ferme – secteur des Pierrons 117
Figure 62 : Photo 10 : Ouverture du milieu au sein de l'espace bâti – secteur du bourg 118
Figure 63 : Photo 11 : Paysage vallonné structuré par les éléments boisés, vue depuis la RD 42 118
Figure 64 : Photo 12 : Le bâti patrimonial de Bonlieu 119
Figure 65 : Photo 13 : Un canal bordé d'arbres, vue du chemin du bief de la Bastie 119
Figure 66 : Photo 14 : La végétation est un point de repère dans cette perception, elle donne une échelle, vue depuis la RD 42 119
Figure 67 : Analyse paysagère 121
Figure 68 : Photo 15 : Paysage rural patrimonial : prairies et réseau de haies 122
Figure 69 : Photo 16 : l'ancienne église abbatiale de Bonlieu, inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques 122
Figure 70 : Photo 17 : le domaine du château de la Bastide d'Urfé, classé à l'inventaire des Monuments Historiques 122
Figure 71 : Photo 18 : Vue depuis le GR 765 Nord au niveau de la route de la Presle 123
Figure 72 : Photo 19 : Vue du site depuis la route communale de la Barge au Nord 123
Figure 73 : Photo 20 : Vue du site depuis la RD 42 à l'Ouest 124
Figure 74 : Photo 21 : Vue du site depuis la RD 1089 au Sud-Est 124
Figure 75 : Photo 22 : Vue du site depuis la RD 1089 au Sud-Ouest 124
Figure 76 : Photo 23 : Vue depuis la route du Bel air à l'Est 125
Figure 77 : Photo 24 : Vues directes sur le site depuis les habitations proches 125

Figure 78 : Photo 25 : Les limites Sud-Ouest et Sud-Est de la parcelle reprennent les codes du parcellaire agricole bocager 126
Figure 79 : Photo 26 : L'accès à cette parcelle est contrôlé par un portail verrouillé 126
Figure 80 : Photo 27 : Des terrassements en cours de recolonisation végétale 126
Figure 81 : Photo 28 : Le talus élevant la topographie du site 126
Figure 82 : Photo 29 : Vaste plan d'eau et ceinture boisée 126
Figure 83 : Photo 30 : La plupart des vues sont arrêtées par la barrière formée par le talus et le végétal 127
Figure 84 : Photo 31 : Mais au gré des ouvertures dans le végétal, des perceptions lointaines sont possibles 127
Figure 85 : Photo 32 : Un chemin permet de traverser l'ancienne carrière 127
Figure 86 : Photo 33 : Prairie de fauche permettant de reconnecter le site au paysage rural 127
Figure 87 : Localisation des photographies 128
Figure 88 : Occupation du sol. Source : Corine Land Cover 2018, Géoportail 2020. 130
Figure 89 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015 sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (INSEE) 132
Figure 90 : Extrait de zonage du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, secteur des Tuileries, avant (à gauche) et après (à droite) la révision allégée du PLU 133
Figure 91 : Loisirs et itinéraires. Source : Géoportail 134
Figure 92 : Les cinq régions forestières du département de la Loire. Source : Département de la Loire, Direction de l'agriculture, de la forêt et de l'environnement (DAFE) 135
Figure 93 : Couverture forestière sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse en 2015. Source : Géoportail 136
Figure 94 : Registre parcellaire graphique (RPG) de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse en 2018. Source : Géoportail 137
Figure 95 : Aire géographique de l'AOC des Côtes du Forez. Source : INAO 138
Figure 96 : Réseau routier. Source : Géoportail 139
Figure 97 : Axes au niveau de la zone projet. Source : Géoportail 139
Figure 98 : Photographie aérienne de la zone d'étude prise en 1981. Source : Géoportail 143
Figure 99 : Photographie aérienne de la zone d'étude prise en 1991. Source : Géoportail 144
Figure 100 : Localisation de la zone d'étude. Source : Géoportail 145
Figure 1 : Schéma d'organisation provisoire de l'ancienne carrière (source : Bureau d'études Réalités) 148
Figure 101 : Facteur d'émission carbone selon la technologie utilisée. Source : Photovoltaique.info.fr 151
Figure 102 : Simulations en 3D de la zone d'étude avant (en haut) et après (en bas) des opérations de terrassements. Source : VALECO 157
Figure 103 : Impacts du projet sur les habitats naturels 163
Figure 104 : Impacts sur la flore patrimoniale et invasive 165
Figure 105 : Photomontage en 3D en vue aérienne depuis la RD 1089. Source : VALECO 178
Figure 105 : Photomontage en 3D du poste de livraison/transformation. Source : VALECO 181
Figure 105 : Vue partielle sur le parc solaire existant depuis la RD 1089 188
Figure 106 : Méthodes à utiliser en fonction du stade de développement du Robinier faux-acacia. Source : CEN Rhône-Alpes 206
Figure 107 : Synthèse des mesures pour l'environnement biologique 216
Figure 108 : Mesures favorisant les corridors écologiques sur le site 217

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des intervenants 12
Tableau 2 : Statistiques 2018 présentant les valeurs moyennes de différents polluants à Sainte-Agathe-la-Bouteresse. Source : atmo-auvergnerhonealpes.fr 39
Tableau 3 : Synthèse des enjeux de l'environnement physique 39
Tableau 4 : Synthèse des enjeux des risques naturels et technologiques 45
Tableau 5 : Synthèse des ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique 46
Tableau 6 : Synthèse des données sur les périmètres Natura 2000 51
Tableau 7 : Composition du site FR8212024 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site) 54
Tableau 8 : Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation de la ZPS FR8212024 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN) 55
Tableau 9 : Autres espèces importantes de faune et de flore de la ZPS FR8212024 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN) 59

Tableau 10 : Synthèse des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8212024 « Plaine du Forez » 60
Tableau 11 : Enjeux et objectifs de développement durable 60
Tableau 12 : Composition du site FR8201758 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site) 61
Tableau 13 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR8201758 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN)) 62
Tableau 14 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZSC FR8201758 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN) 63
Tableau 15 : Autres espèces importantes de faune et de flore du SIC FR2601014 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN) 64
Tableau 16 : Synthèse des ZICO présentes à proximité 68
Tableau 17 : Synthèse des zonages environnementaux présents dans l'aire d'étude bibliographique 72
Tableau 18 : Synthèse des habitats naturels et semi-naturels (Surface totale : 36.37 ha) 87
Tableau 19 : Liste des espèces patrimoniales à fort enjeux potentielles recensées dans la bibliographie (Source : PIFH) 90
Tableau 20 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères 99
Tableau 21 : Synthèse des enjeux sur les chiroptères 101
Tableau 22 : Synthèse des enjeux avifaunistiques 104
Tableau 23 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles 105
Tableau 24 : Synthèse des enjeux concernant les amphibiens 106
Tableau 25 : Enjeux concernant les insectes 106
Tableau 26 : Synthèse des sensibilités écologiques 108
Tableau 27 : Synthèse des sensibilités paysagères et culturelles 129
Tableau 28 : Evolution de la population de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE) 131
Tableau 29 : Indicateurs démographiques de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE) 131
Tableau 30 : Evolution des résidences sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE) 132
Tableau 31 : Synthèse des enjeux de l'environnement humain 140
Tableau 32 : Synthèse de l'état actuel de l'environnement 141
Tableau 33 : Synthèse des impacts sur le milieu physique 156
Tableau 34 : Synthèse des impacts sur les risques naturels et technologiques 159
Tableau 35 : Synthèse des impacts sur les habitats naturels 162
Tableau 36 : Définition des grands habitats et surfaces impactées 166
Tableau 37 : Impacts bruts globaux sur la faune 170
Tableau 38 : Espèces concernées par l'évaluation des incidences 171
Tableau 39 : Synthèse des incidences sur l'état de conservation des espèces de la ZPS FR8212024 « Plaine du Forez » 173
Tableau 40 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR8201758 (source : FSD issu du site Internet de l'INPN du MNHN) 174
Tableau 41 : Espèces concernées par l'évaluation des incidences 174
Tableau 42 : Synthèse des incidences sur l'état de conservation des habitats et espèces de la ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » 176
Tableau 43 : Simulations visuelles du projet par photomontages (source des photomontages : 3D Vision) 178
Tableau 44 : Synthèse des impacts sur l'environnement paysager et culturel 182
Tableau 45 : Synthèse des impacts sur le milieu humain 186
Tableau 46 : Effets cumulés potentiels sur le milieu naturel 187
Tableau 47 : Synthèse des incidences du projet sur l'environnement 189
Tableau 48 : Evolution de l'environnement avec et sans projet 192
Tableau 49 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives 204
Tableau 50 : Exemple de mélange prairial recommandé pour le semis post-travaux 205
Tableau 51 : Synthèse des moyens de lutte contre les espèces invasives identifiées sur le site 206
Tableau 52 : Synthèse des indicateurs 222
Tableau 53 : Synthèse des mesures et impacts résiduels 223
Tableau 54 : Coût des mesures 228
Tableau 55 : Synthèse des prospections réalisées 245
Tableau 56 : Liste des espèces végétales observées sur le site d'étude 256

1. INTRODUCTION

1.1. Présentation du cadre de l'étude

1.1.1. Contexte de l'étude

L'emprise de la présente étude concerne une partie de l'ancienne carrière IMERYS dont la superficie totale est de 25 ha. L'ensemble des parcelles, propriété de la commune, avait initialement vocation à devenir une zone naturelle de loisirs. La commune souhaite aujourd'hui permettre la réalisation d'un parc photovoltaïque sur une partie de ces terrains, l'autre partie sera aménagée en parc « nature et loisirs » avec des activités de pêche prévues autour du plan d'eau.

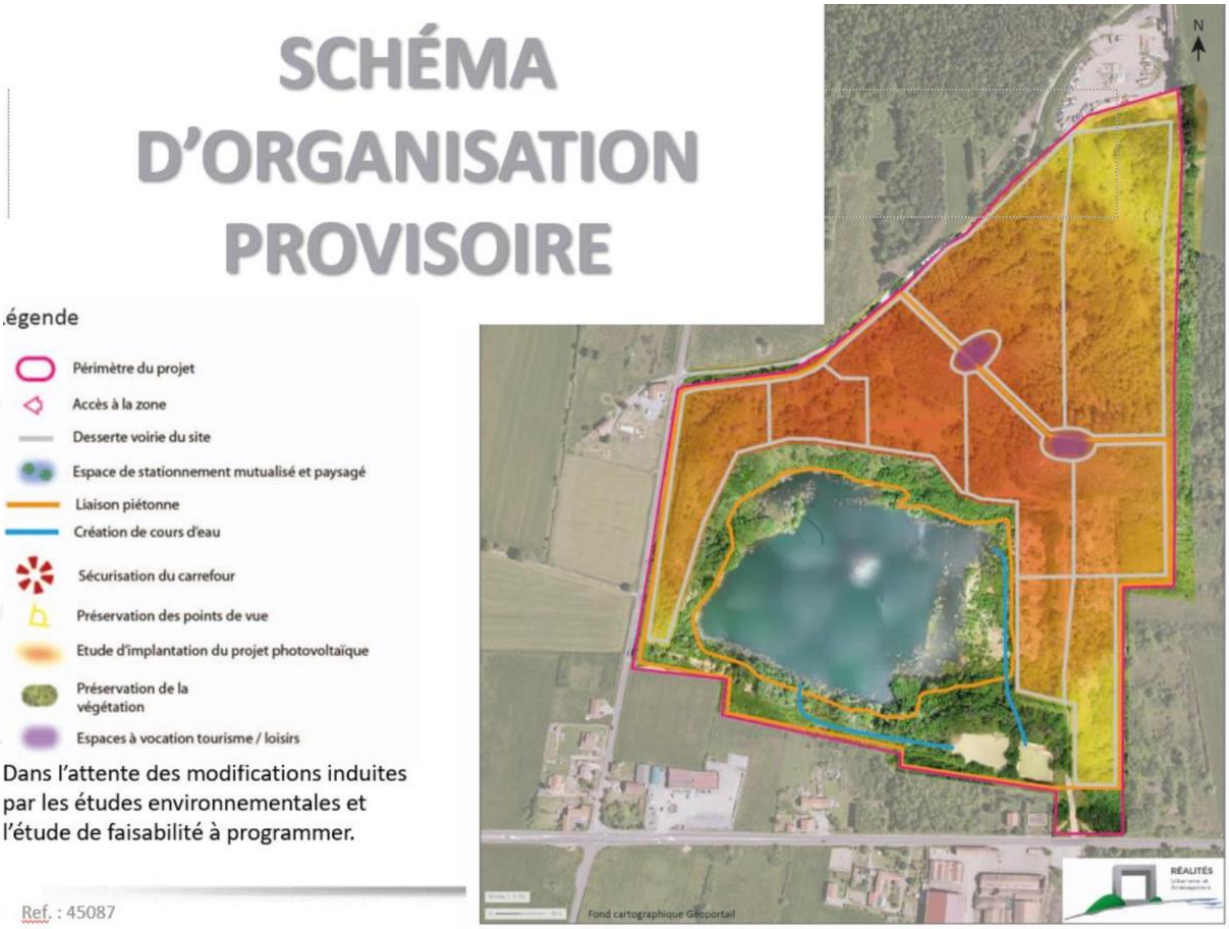


Figure 1 : Schéma d'organisation provisoire de l'ancienne carrière IMERYS produit dans le cadre de la concertation autour de ce projet (source : Bureau d'études Réalités)

La commune a ainsi pour projet de permettre, sur une partie de l'ancienne carrière IMERYS, l'implantation de panneaux photovoltaïques sur la partie Nord et Est du site (superficie totale du champ photovoltaïque potentiel : environ 14 ha). Afin d'être en cohérence avec le PADD du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, il a été fait le choix de permettre un parcours de balade autour de l'énergie photovoltaïque et de l'histoire du site au sein même du champ photovoltaïque.

La partie Sud-Ouest de l'ancienne carrière IMERYS non concernée par le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques restera en zone naturelle pour préserver la ressource en eau existante ainsi que la faune et la flore présentes aux abords de l'étang. Cette partie du site fait l'objet d'une réflexion globale pour aménager, à terme, une zone de loisirs. Le projet de zone de loisirs n'est, à ce jour, pas encore totalement défini. Par conséquent, cette zone restera en zone naturelle de loisirs au PLU.

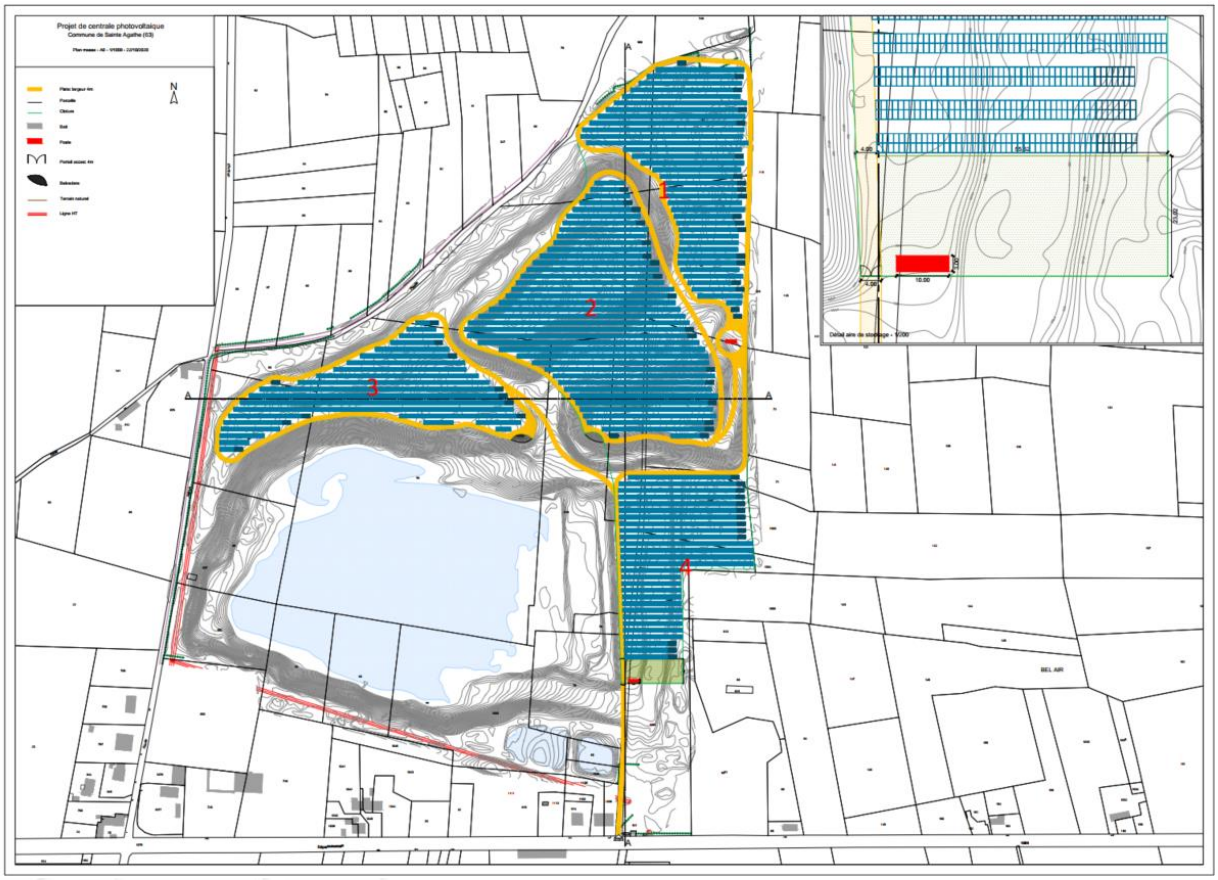


Figure 2 : Projet de parc photovoltaïque (source : VALECO)

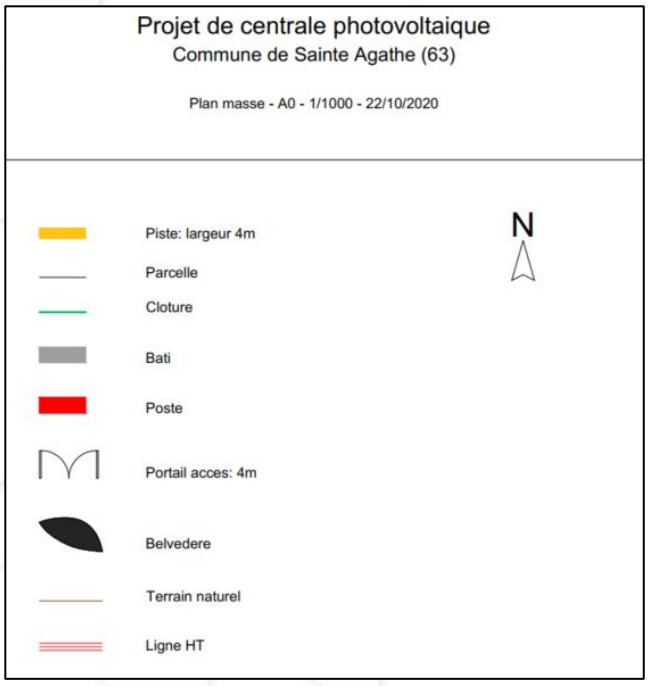


Figure 3 : Légende du plan de masse

1.1.2. Description du projet de modification du PLU

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est dotée d'un plan local d'urbanisme approuvé le 12 juin 2008. Le plan local d'urbanisme de cette commune a subi plusieurs évolutions :

- une révision allégée approuvée le 07 mars 2014
- une mise à jour approuvée le 07 novembre 2019.

La présente modification du plan local d'urbanisme (PLU) de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a pour but de :

- permettre l'implantation de panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière IMERYS ;
- clarifier la rédaction actuelle de certains points du règlement écrit ;
- corriger quelques erreurs matérielles identifiées au PLU en vigueur.

Le rapport de présentation, le PADD, ainsi que l'ensemble des annexes constituant le plan local d'urbanisme, ne subissent aucune modification. La procédure de modification porte sur le zonage, le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation.
NB : L'ensemble des modifications des différentes pièces prévues dans le cadre de la modification du PLU est présenté en annexe.

Modification du plan de zonage

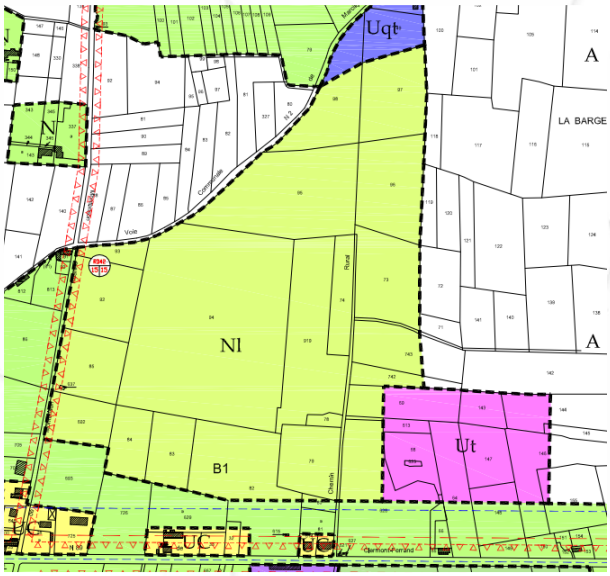
Les parcelles concernées au titre de la modification du PLU sont localisées au centre-Est du territoire communal. Le secteur concerné par le projet est situé en zone « Nl » au plan local d'urbanisme approuvé par une procédure de révision allégée le 07/03/2014. Il s'agit d'une zone naturelle de loisirs où sont actuellement autorisées les aires de stationnement, les aires de jeux et de sports ainsi que les constructions d'une emprise au sol inférieure à 60 m^2, dans la limite de deux dans la zone Nl et à condition d'être liées à l'activité de loisirs.

Ainsi, le PLU ne permet actuellement pas la réalisation du projet, l'implantation d'activités liées à la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires au sol n'étant pas autorisée sur la zone projet.

Selon le règlement en vigueur, en zone Np, sont autorisées les activités, constructions et installations liées ou dérivées de la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires à condition de respecter la réglementation en vigueur.

La modification prévue du PLU permet l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur une ancienne carrière selon le zonage ci-dessous.

Avant modification du PLU



Après modification du PLU

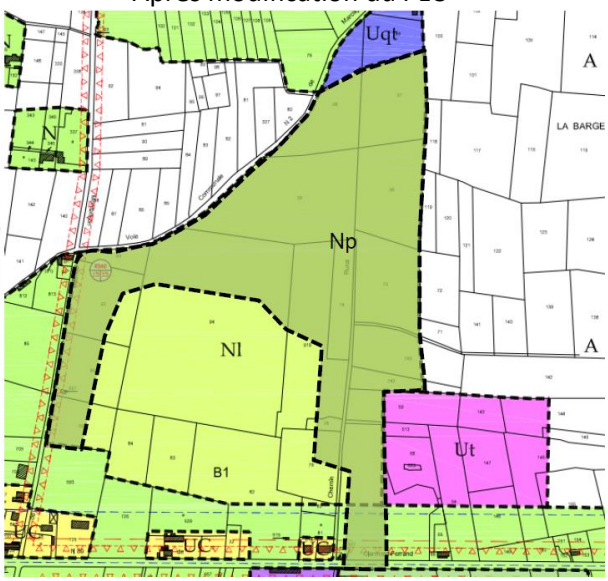


Figure 4 : Modification prévue du PLU (Source : Loire Forez Agglomération)

Ainsi, parmi les 25,6 ha de parcelles en zone Nl, 10 ha seront conservés en zone Nl et 15,6 ha seront convertis en zone Np.

Le projet a été établi en bonne concertation avec la mairie et la communauté d'agglomération. De plus, des réunions publiques ont été organisées par la mairie avant le lancement de la procédure de modification du PLU afin d'échanger avec la population sur le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques à l'Est et la zone de loisirs à l'Ouest.
Loire Forez agglomération a envoyé une demande d'examen au cas par cas auprès de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Auvergne Rhône Alpes le 23 mars 2021. Un retour informel a été réalisé stipulant qu'au « vu de la procédure et de sa localisation (zone Natura 2000) il est nécessaire de réaliser une évaluation environnementale systématique ». Sans retour officiel de la MRAe, Loire Forez agglomération a décidé de réaliser une évaluation environnementale pour la procédure de modification du PLU de Sainte Agathe la Bouteresse.

1.1.3. Liste des intervenants

Tableau 1 : Synthèse des intervenants

Structure	Mission
EVINERUDE Etudes et Gestion en Environnement	Chef de projet, coordination, cartographie, rédaction de l'évaluation environnementale
	Rédaction
	Contrôle qualité et relecture
GROUPE VALECO Producteur d'Energies Renouvelables	Maitrise d'Ouvrage du futur projet
Loire Forez agglomération	Conduite de la procédure de modification du PLU de Sainte Agathe la Bouteresse
Mairie de Sainte Agathe la Bouteresse	Gestion de l'espace loisirs Propriétaire des parcelles

1.2. Situation du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol est localisé sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42130) dans la Plaine du Forez, au cœur de la Vallée de la Loire, en région Auvergne-Rhône-Alpes. La commune est à 30 km au Sud de Roanne et 40 km au Nord de Saint-Etienne.
La zone d'étude est située au niveau des lieux-dits « Les Echaux » et « Les Tuileries », au Nord du centre-bourg de la commune et le long de la route départementale 1089 au Sud et la route départementale D42 à l'Ouest.
La zone d'étude est localisée au niveau d'une ancienne carrière d'argile, accueillant aujourd'hui un étang naturel.

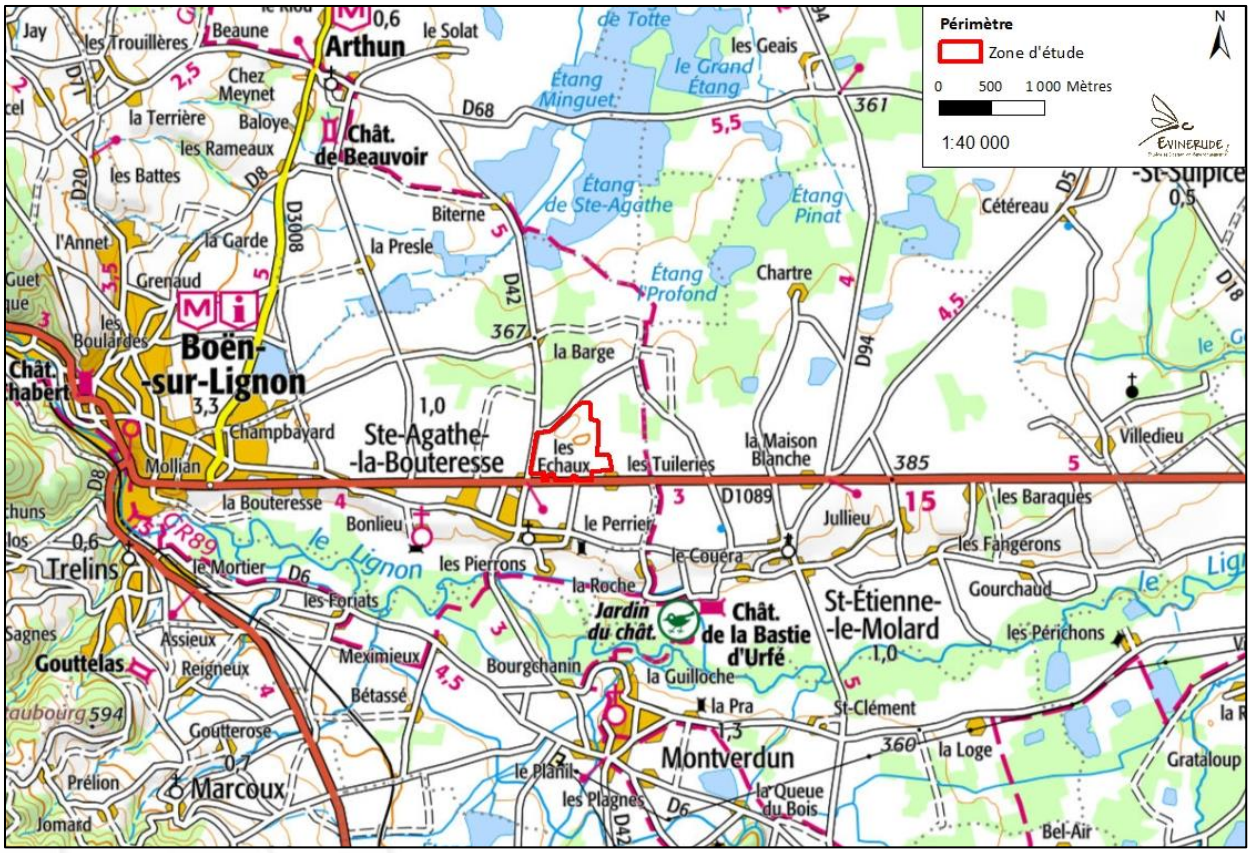


Figure 5 : Localisation du site d'étude



Figure 6 : Localisation de la zone d'étude. Source : Géoportail

Sans qu'aucune cartographie précise ne soit disponible pour l'implantation stricte de la carrière IMERYS, une analyse des photographies aériennes historiques permet d'apprécier l'emprise de cette dernière.



Figure 7 : Photographie aérienne de 1991



Figure 8 : Photographie aérienne de 1996



Figure 9 : Photographie aérienne de 2006

1.3. Description du projet photovoltaïque

A noter que le projet de zone de loisirs n'est, à ce jour, pas encore totalement défini. Par conséquent, la zone en dehors du projet de parc photovoltaïque restera en zone naturelle de loisirs au PLU.

1.3.1. Caractéristiques physiques – composants du parc

Le parc photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse aura une puissance totale de 10 500 kW. Il sera composé de modules photovoltaïques disposés sur des châssis de support en acier galvanisé, eux-mêmes fixés sur des pieux ancrés dans le sol.

Dans le cadre du projet, l'installation du poste de transformation se fera dans le même local que le poste de livraison. La partie livraison du poste est constituée du local HTA et du local technique. Le poste de livraison et de transformation est un local en béton armé. L'enduit de ce poste sera réalisé avec une

couleur sombre (RAL 7006), en accord avec l'environnement présent, ce qui permettra de fondre les éléments techniques dans les teintes du paysage. Le poste de livraison/transformation sera positionné à l'entrée du site, au plus près de la route départementale.

Un poste de transformation est positionné au niveau de l'aire de retournement à l'Est du site.

Le Service Départemental d'Incendie et de Secours du département de la Loire a été consulté le 24/09/2019. Les prescriptions issues de leur réponse, datant du 21/10/2019, seront prises en compte dans le dimensionnement du projet.

Des moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique des zones de la centrale seront mis en place. Une piste périphérique ceinturant la totalité de la centrale sera aménagée reprenant pour partie les pistes existantes et utilisées par les engins lors de l'exploitation de la carrière. Elle aura une largeur de 4 mètres, une pente n'excédant pas 15 %, et sa hauteur libre sera au moins égale à 3,50 mètres.

Les allées seront balisées afin de pouvoir reporter précisément sur un plan de situation l'emplacement des différents éléments de la centrale et faciliter la coordination et l'orientation des services de secours dans la centrale.
Le portail comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeur-pompiers (clé triangulaire de 11 millimètres).

Une aire de manœuvre sera également aménagée afin de permettre aux camions de lutte contre l'incendie de se positionner pour remplir leurs cuves. Les caractéristiques précises de la citerne seront validées par le dépôt d'une demande d'agrément de réserve artificielle d'eau destinée à la lutte contre l'incendie à la Direction du SDIS.

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) est assurée par le poteau d'incendie n°9 (40 m^3/h) situé à moins de 200 m de l'entrée de la centrale photovoltaïque et par une citerne de 150 m^3 localisée à moins de 400 m.

La sécurité passive sera assurée par la mise en place d'une clôture périphérique souple. Elle sera constituée d'un grillage souple à simple torsion avec scellement au béton des poteaux au sol avec espacement de 4 mètres et jambes de force double tous les 50 mètres et dans les angles. Ils seront équipés d'un système de détection anti-intrusion et d'une télésurveillance.

Les clôtures seront dotées d'encoches de 20 cm x 20 cm espacées tous les 50 mètres de manière à laisser des passages pour la faune.

Le parc solaire sera équipé des accès, voiries et clôtures tels que décrits ci-dessous :
- Une clôture grillagée pour la sécurité et la sûreté de la centrale photovoltaïque mais perméable aux déplacements des petits mammifères ;
- L'accès se fera depuis le chemin d'accès à la carrière, accessible depuis la RD 1089 ;
- Une bande de 4 mètres de largeur est prévue en sus en limite périphérique du site afin de limiter les risques incendies et de permettre l'accès aux quatre coins de la centrale à tout moment. A noter que cette bande pourra également permettre la circulation des véhicules durant l'exploitation.

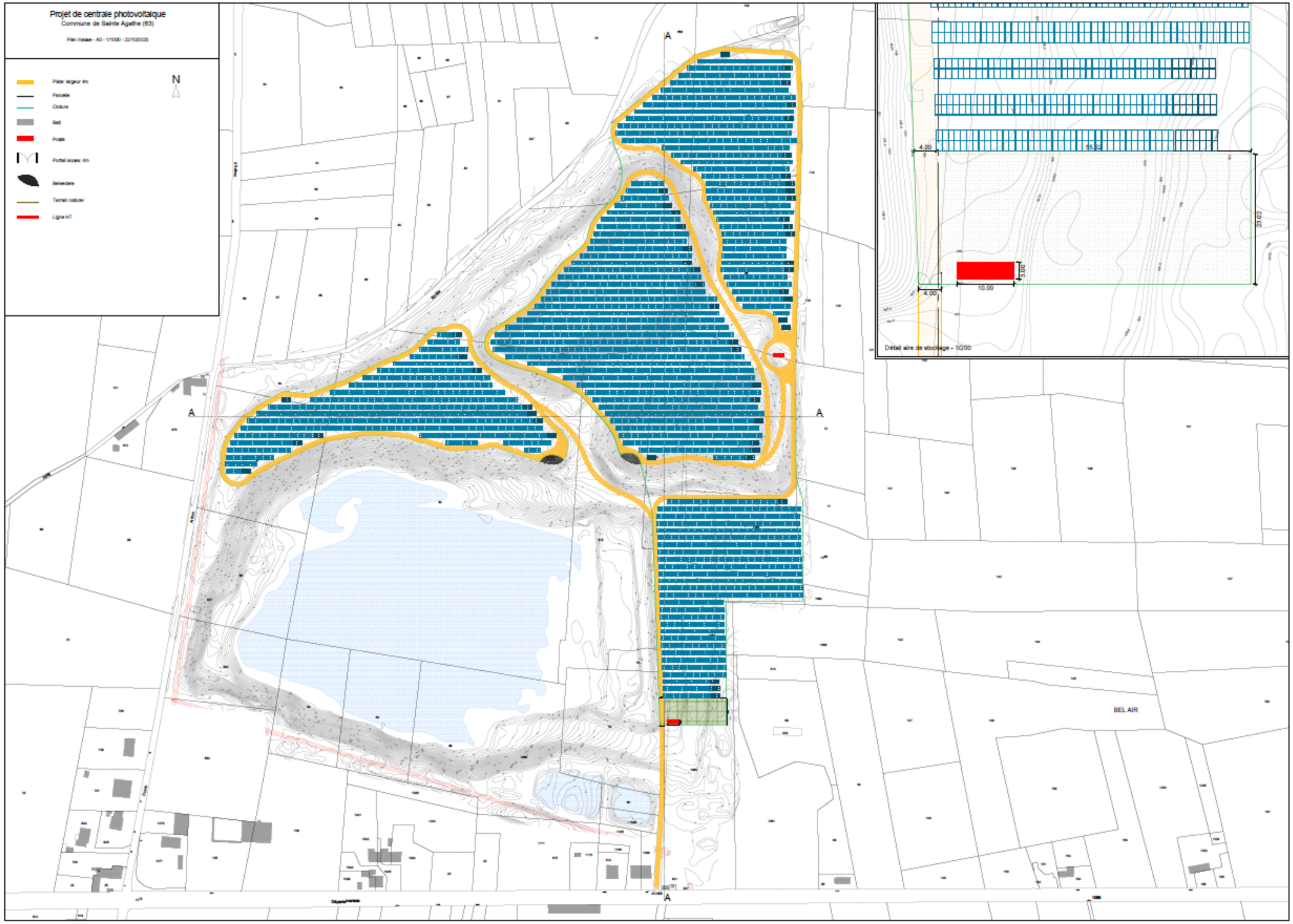


Figure 10 : Plan de masse du projet de la centrale photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (source : VALECO)

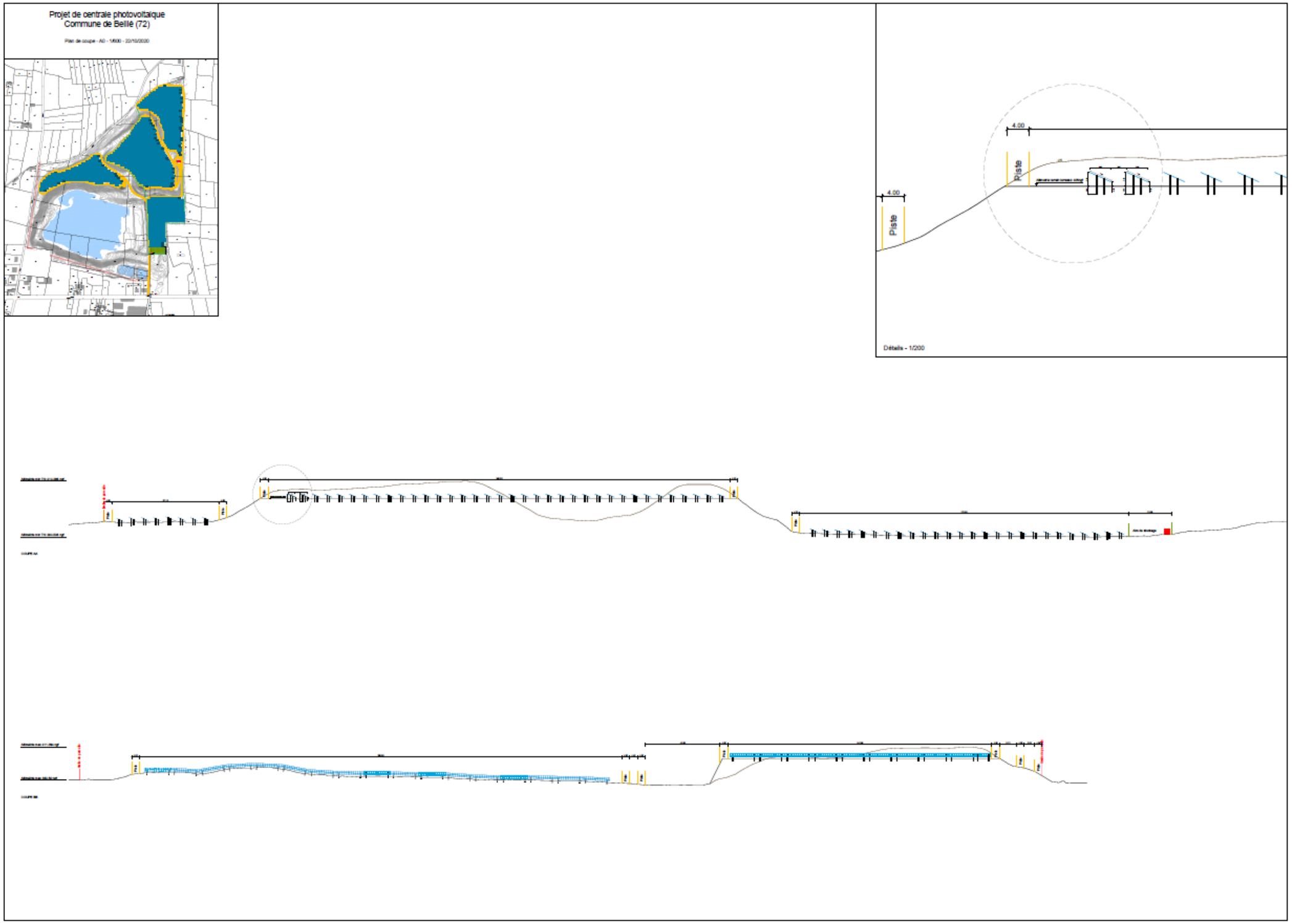


Figure 11 : Plans de coupe du projet de la centrale photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (source : VALECO)

1.3.2. Caractéristiques phase opérationnelle

Préparation du chantier

L'emprise du chantier se situera dans le périmètre clôturé de 11,68 ha. Cette emprise comprend les plateformes de stockage du matériel et d'entreposage des containeurs, plates-formes qui seront limitées dans le temps à la période de chantier. Elles seront ensuite remises en état, le chantier étant suivi par un coordonnateur SPS ainsi qu'un coordinateur environnemental.

Une étude géotechnique sera réalisée en phase préalable de chantier. Elle consiste en la réalisation de plusieurs sondages destinés à dresser le log (carte d'identité) du sol concerné. La finalité en est la connaissance précise de la nature du terrain afin de définir et d'adapter les choix techniques de la structure porteuse.



Figure 12 : Etapes d'une étude géotechnique (source : VALECO)

Le bureau d'études interne au maître d'ouvrage a estimé à titre indicatif un volume total de déblais et remblais de 420 592 m^3. Aucun export ou import de terres n'est prévu, tous les matériaux resteront dans l'emprise du projet. Cette solution permettra notamment de limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes in situ et ex situ.

Construction

La construction de la centrale photovoltaïque s'étale sur six mois prévisionnels. Le chantier sera divisé comme suit :

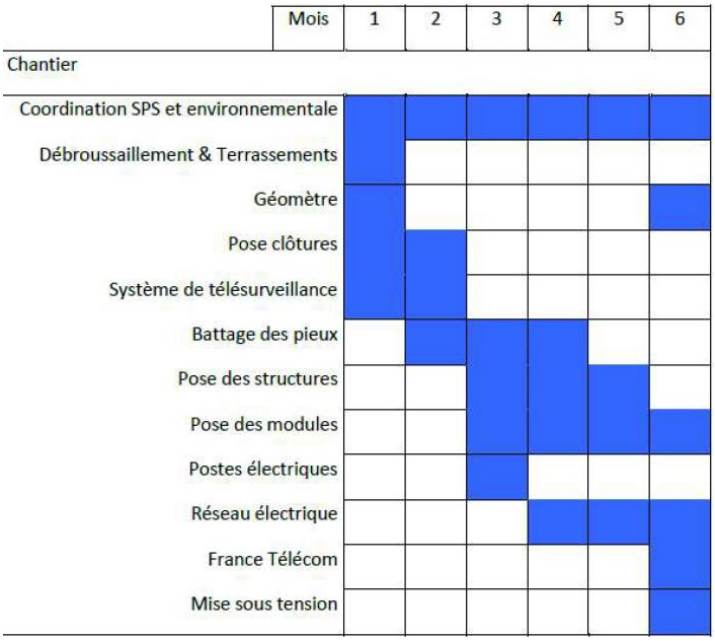


Figure 13 : Planning prévisionnel du chantier (source : VALECO)

La phase de chantier comprend différentes étapes :

- Préparation du site : elle rassemble diverses opérations préalables au montage des structures (défrichement si nécessaire, mise en place de la clôture, terrassement, création et aménagement des voies d'accès, réalisation de câblage),
- Montage des structures photovoltaïques : mise en place des structures, raccordement des réseaux basse tension, pose des modules,
- Raccordement du circuit électrique entre le réseau de câbles, les onduleurs, le poste électrique et les modules.

Dès la fin des opérations de préparation du site suivra le montage des unités photovoltaïques. L'implantation des panneaux sur le site de la centrale solaire de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a été réalisée en prenant en compte la topographie actuelle du terrain. Les opérations de terrassement seront nécessaires au niveau des buttes pour aplanir le terrain afin d'implanter les modules photovoltaïques. Des terrassements plus minimes seront réalisés pour la création des pistes d'exploitation du parc, avant la mise en place des structures et des panneaux.

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement, conformément au PGC (Plan Général de Coordination). L'accès au site sera aménagé. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et ses abords.

La première phase du chantier se caractérise par l'intervention de divers engins destinés à préparer le site et ses abords. Le descriptif chronologique et technique de cette étape est donné comme suit :

- Etude géotechnique,
- Création des pistes,
- Préparation et installation du chantier.

Le raccordement électrique au poste source se fera par un câble en aluminium d'une section de 240 mm^2. Le poste source le plus proche est localisé à 4,6 km de la centrale de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, au lieu-dit Montverdun. Le tracé de raccordement prévisionnel est présenté ci-après.



Figure 14 : Tracé de raccordement prévisionnel (source : VALECO)

La solution définitive du raccordement ne pourra être connue qu'après l'obtention du Permis de Construire. En effet, le maître d'ouvrage ne pourra être en liste d'attente auprès de ENEDIS que lorsqu'il bénéficiera du Permis de Construire. L'étude de raccordement sera donc précisée après.
Le câblage sera réalisé au niveau des chemins et voiries existantes, composées de routes communales et départementales goudronnées, pour limiter au maximum les impacts sur l'environnement. La traversée du cours d'eau par les réseaux se fera au niveau du pont (sur le côté ou dessous) et non par forage dirigé.

Un réseau de fibre optique est mis en place sur le site dans la même tranchée que les câbles 20 kV. Celui-ci permet la communication entre le contrôle-commande et les éléments électriques. Le site est raccordé au réseau Télécom permettant la télésurveillance de la centrale. Les tranchées destinées à la pose du câble et de la fibre sont réalisées sous les pistes de circulation créées au sein de la centrale.
Le projet ne sera pas alimenté en eau et n'aura pas besoin d'être alimenté en électricité par le réseau basse tension.

Les aires de stockage seront suivies dans leur phase de re-végétalisation (ou réensemencées si besoin) et protégées afin que la végétation puisse reprendre sur ces secteurs. Un plan de re-végétalisation sera alors mis en œuvre et des visites fréquentes d'un ingénieur écologue seront organisées dans ce cadre.

Exploitation
La durée d'exploitation prévue est de 30 ans. En phase d'exploitation, l'entretien de l'installation est minimal, les panneaux ne nécessitant pas d'entretien au quotidien. Il consiste essentiellement à :

- Faucher la végétation et/ou mettre en place un éco-pâturage,
- Entretenir et débroussailler les chemins d'exploitation et la voie périphérique (zone tampon risque incendie),
- Remplacer les éléments éventuellement défectueux de structure,
- Remplacer ponctuellement les éléments électriques à mesure de leur vieillissement.

Le système de vidéosurveillance qui sera mis en place permettra également de se passer de gardiennage sur la zone. La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone.

Fin d'exploitation

Le pétitionnaire s'engage à provisionner à cet effet un montant minimal, pour le démantèlement de la centrale. Ainsi, VALECO garantit dans le cas de la centrale solaire de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, le démantèlement et la remise en état du site :

- Evacuation des modules, structures aluminium, pieux en acier, connectiques, câbles, etc.,
- Démantèlement des postes électriques,
- Travaux de restauration du site (maintien du modelé du relief initial du site),
- Suivi par un ingénieur écologue de la phase de re-végétalisation.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par de nouveaux modules de dernière génération, ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie (par exemple, thermo-solaire), ou encore que les terres deviennent vierges de tout aménagement.

S'il fallait rendre le terrain dans son état initial, les travaux suivants seraient réalisés :

- Récupération des modules,
- Démontage et évacuation des structures et matériels hors-sol,
- Pieux arrachés,
- Câbles et graines déterrées et évacuées lorsqu'elles sont à une profondeur inférieure à 1m,
- Récupération des postes et de leurs dalles de fondation,
- Pistes empierrés enlevées.

Chaque année d'exploitation, VALECO constituera des garanties financières de démantèlement afin d'assurer un budget dédié au démontage de tous les appareillages et la remise en état du site. L'industrie du photovoltaïque connaît actuellement un fort développement et elle s'est fortement engagée à s'organiser dès aujourd'hui pour anticiper sur le devenir des panneaux lorsqu'ils arriveront en fin de vie, 25 ans après leur mise en œuvre.

La prise en compte anticipée du devenir des modules et des différents composants de la centrale photovoltaïque en fin de vie permet ainsi :

- De réduire le volume de modules photovoltaïques arrivés en fin de vie,
- D'augmenter la réutilisation de ressources de valeur comme le verre, le silicium et les autres matériaux semi-conducteurs,
- De réduire le temps de retour énergétique des modules et les impacts environnementaux liés à leur fabrication.

1.4. Description de la future zone d'agrément

Le reste de la zone restera en zone Nl afin de développer une zone de loisirs autour de l'étang artificiel. Le projet de loisir étant en cours d'élaboration, quelques pistes de réflexions s'en dégage, à savoir :

- La réalisation de liaisons modes doux composées de plusieurs plateformes touristiques explicitant l'histoire de cette ancienne carrière et le principe de production d'énergies via les panneaux photovoltaïques mis en place sur ce secteur.
- La valorisation de l'étang qui s'est formé après l'arrêt de l'entreprise IMERYS et la préservation des abords de celui-ci. Cet étang joue un rôle écologique notable en constituant un habitat aquatique favorable à plusieurs espèces de faune et de flore remarquables (amphibiens,

oiseaux…). Ses berges accueillent notamment des herbiers aquatiques enracinés et deux stations de Renoncule scélérate, une espèce protégée en Rhône-Alpes.

En outre, cet étang constitue un potentiel notable en matière de ressource pour la production d'eau potable, l'irrigation (hors canal du Forez) et l'alimentation en eau de la plaque d'étangs d'Arthun.

Les enjeux écologiques identifiés au droit de la zone d'étude seront pris en compte dans l'élaboration de la future zone de loisir et ont fait l'objet d'un premier jet de préconisations. Les stations de Renoncules scélérate et les herbiers aquatiques localisés à l'Est de l'étang seront préservés. Les boisements pionniers ceinturant l'étang seront également conservés. Une attention particulière sera menée à la saulaie arbustive favorable au Morio présent sur le site, un papillon « Quasi menacé » en Rhône-Alpes.

2. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1. Contexte de la modification de droit commun

2.1.1. Contexte local

2.1.1.1. Loire Forez agglomération

Par délibération du conseil communautaire du 7 juillet 2015, l'ancienne communauté d'agglomération Loire Forez est devenue compétente en matière de « plan local d'urbanisme, document en tenant lieu et carte communale ».
Le préfet de la Loire a acté ce transfert de compétence à la communauté d'agglomération Loire Forez (CALF) par arrêté à la date du 16 octobre 2015.

Puis en 2017, avec l'entrée en vigueur du nouveau schéma départemental de coopération intercommunal, Loire Forez agglomération a vu le jour, par fusion extension de l'ex-CALF avec tout ou partie de 3 autres ex-communautés de communes (Pays de Saint-Bonnet-le-Château, Montagnes du Haut-Forez et Pays d'Astrée).

Dans le cas d'une telle fusion de collectivités non compétentes en matière de planification avec un EPCI lui-même compétent, la compétence se voit exercée par la nouvelle collectivité sur l'ensemble du territoire intercommunal.
Dans une telle situation, et si la collectivité précédemment compétente avait déjà engagé sur son territoire une procédure d'élaboration de PLUi, cette procédure peut être finalisée à l'échelle initiale. Ainsi Loire Forez agglomération a poursuivi l'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunale à l'échelle des 45 communes de l'ex CALF.

Les documents de planification des communes non concernées par ce PLUi, peuvent alors faire l'objet de procédures d'évolution, y compris de révisions ou d'élaborations dans un délais de 5 ans à compter de la fusion, sans que cela impose la réalisation d'un PLUi (intercommunal à 87 communes ou PLUi intra-communautaire). Passé ce délai, les documents des 42 nouvelles communes pourrons uniquement, comme c'est le cas pour les 45 communes actuellement, faire l'objet de :

- Modifications ;
- Modifications simplifiées ;
- Mises en compatibilité.

Le plan local d'urbanisme de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse peut donc faire l'objet de procédures d'évolution, quelle qu'elle soit.
Au vu du projet d'installation de panneaux photovoltaïques sur sa commune, M. Le Maire de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a fait part de son besoin de modifier son plan local d'urbanisme pour permettre ce projet. Cette modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera également l'occasion de corriger certaines erreurs matérielles et adapter certains points règlementaires.
Ainsi, une procédure de modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a donc été lancé par délibération du conseil communautaire du 26/01/2021.

2.1.1.2. SCoT Sud Loire

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ne possède pas de SCoT applicable sur son territoire. Toutefois, le SCoT Sud Loire est en cours de révision depuis le 29 mars 2018 sur son territoire nouvellement élargi (la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse fait aujourd'hui partie du périmètre du SCoT Sud Loire en cours de révision).

Projet d'implantation de panneaux photovoltaïques déjà réalisé sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Depuis le 20 avril 2018, la partie Sud du site de l'ancienne entreprise IMERYS, comprenant l'ancienne briqueterie et une ancienne décharge, accueille un champ de panneaux photovoltaïques sur une surface totale de 10 hectares. L'entreprise Luxel gère la production de ces panneaux photovoltaïques.



Figure 15 : Localisation du projet de parc photovoltaïque à proximité

Aujourd'hui, la commune et Loire Forez agglomération souhaitent permettre le projet d'installation de nouveaux panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière de l'entreprise IMERYS, située au Nord de la route départementale 1089, afin de conforter la production d'énergies renouvelables sur le territoire et de réaménager ce secteur actuellement inutilisé.

2.1.2. Choix de la modification

La procédure envisagée par la commune n'a pas pour effet de :

- Porter atteinte à l'économie générale du document d'urbanisme et de son projet d'aménagement et de développement durables ;
- Réduire des zones naturelles (N), agricoles (A) ou d'espaces boisés classés (EBC) ;
- Réduire les protections, par rapport à des risques de nuisances, à la protection des sites, des paysages, des milieux naturels, …
- Comporter de grave risque de nuisances.

Selon l'article L153-36 du code de l'urbanisme, une procédure de modification peut être mise en œuvre dès lors que la commune envisage de modifier le règlement (graphique ou écrit) ou les orientations d'aménagement et de programmation.

Dans ce cadre réglementaire et au regard des évolutions du PLU envisagées qui concernent des changements de zonage (passage d'une partie d'une zone Nl à une zone Np), la procédure de modification a été retenue.
De plus, cette modification a également pour but de corriger certaines erreurs matérielles et adapter certains points règlementaires.

Cette modification du plan local d'urbanisme de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera menée conformément aux dispositions des articles L.153-36 et suivants du code de l'urbanisme.

2.1.3. Déroulement de la procédure

Dans le cas du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, la modification est engagée à l'initiative du Président de Loire Forez agglomération. Conformément à l'article L153-41 du Code de l'Urbanisme, la mise en œuvre d'une procédure de modification de PLU nécessite l'organisation d'une enquête publique lorsque le projet de modification a pour effet 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 ses possibilités de construire ;
- Réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser.

La procédure se déroule de la façon suivante :

- **26 janvier 2021** : lancement de la procédure de modification n°1 du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse par le conseil communautaire de Loire Forez agglomération ;
- **23 mars 2021 :** Transmission du dossier à la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes pour savoir si le dossier est soumis ou non à évaluation environnementale ;
- **23 septembre 2021 :** Transmission du dossier de modification aux personnes publiques associées (Etat, Région, département, chambres consulaires, …) avant le début de l'enquête publique ;
- **Du 31/01/2022 au 04/03/2022 :** Enquête publique sur le projet de modification, 1 mois minimum (conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement) ;
- Le bilan des observations recueillies est établi ;
- **24 mai 2022 :** Délibération du conseil communautaire pour approuver la modification du PLU.

La modification sera adoptée par délibération du conseil communautaire après un mois minimum d'enquête publique. Du fait de l'absence d'un SCoT applicable sur le territoire communal, la modification du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sera exécutoire un mois après transmission au Préfet.

2.2. Exposé des motifs de la modification du PLU

La présente modification du plan local d'urbanisme (PLU) de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a pour but de :

- Permettre l'implantation de panneaux photovoltaïques sur l'ancienne carrière IMERYS ;
- Clarifier la rédaction actuelle de certains points du règlement écrit ;
- Corriger quelques erreurs matérielles identifiées au PLU en vigueur.

Le rapport de présentation, le PADD, ainsi que l'ensemble des annexes constituant le Plan Local d'Urbanisme, ne subissent aucune modification. La procédure de modification porte sur le zonage, le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation.

2.3. Servitudes d'utilité publique

Aucune servitude d'utilité publique n'est présente au sein de la zone visée par le projet. La servitude la plus proche est relative à la présence de monuments historiques classés et inscrits dont les enjeux sont traités dans le volet paysager de l'évaluation environnementale.

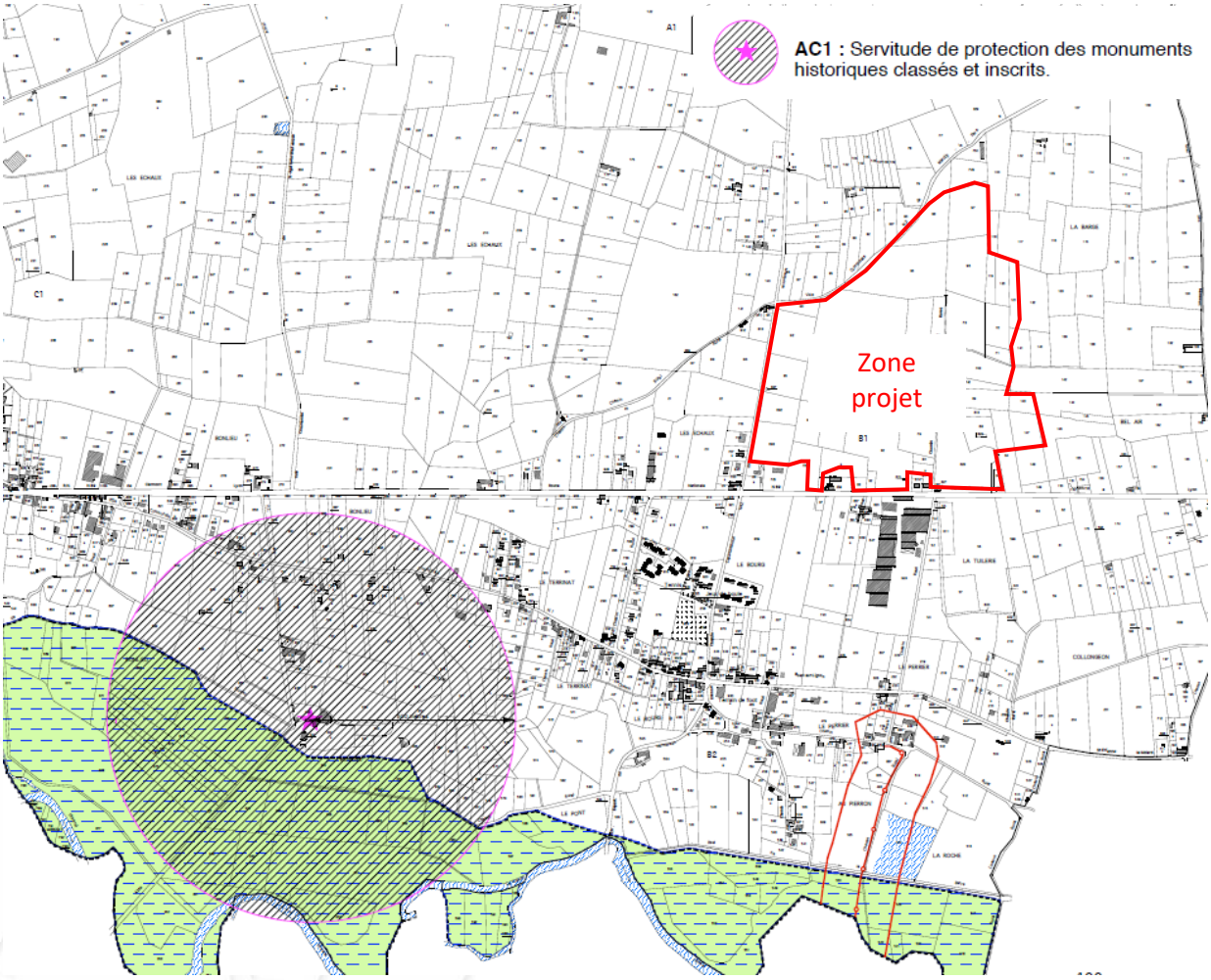


Figure 16 : Extrait du Plan des Servitudes du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

2.4. Compatibilité du projet avec les autres plans, programmes ou documents de planification

2.4.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016-2021

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 est entré en vigueur le 18 novembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux. Il est opposable à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics.

A noter que les travaux d'élaboration du SDAGE 2022-2027 sont en cours sur le bassin

2.4.1. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes

La loi portant nouvelle organisation territoriale de la République dite loi Notre crée un nouveau schéma de planification dont l'élaboration est confiée aux régions : le "Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET).

Ce schéma doit respecter les règles générales d'aménagement et d'urbanisme à caractère obligatoire ainsi que les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation des sols. Il doit être compatible avec les SDAGE, ainsi qu'avec les plans de gestion des risques inondations. Il doit prendre en compte les projets d'intérêt général, une gestion équilibrée de la ressource en eau, les infrastructures et équipements en projet et les activités économiques, les chartes des parcs nationaux sans oublier les schémas de développement de massif. Il se substitue ainsi aux schémas préexistants tels que le schéma régional climat air énergie, le schéma régional de l'intermodalité, et le plan régional de prévention et de gestion des déchets, le schéma régional de cohérence écologique.

Les objectifs du SRADDET s'imposent aux documents locaux d'urbanisme (SCoT et, à défaut, des plans locaux d'urbanisme, des cartes communales, des plans de déplacements urbains, des plans climat-énergie territoriaux et des chartes de parcs naturels régionaux) dans un rapport de prise en compte, alors que ces mêmes documents doivent être compatibles avec les règles générales du SRADDET.

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

La zone d'étude se situe dans un réservoir de biodiversité représenté par le site Natura 2000, comprenant quelques espaces artificialisés en bordure Sud. L'objectif associé est de préserver ou de mettre en bon état les milieux du réservoir. Par ailleurs, la zone d'étude est bordée par une infrastructure de transport à proximité de plusieurs points de conflits (écrasements, obstacles).

L'enjeu associé à la Trame Verte et Bleue du SRADDET est jugé modéré et devra faire l'objet d'une attention particulière dans le cadre du projet.

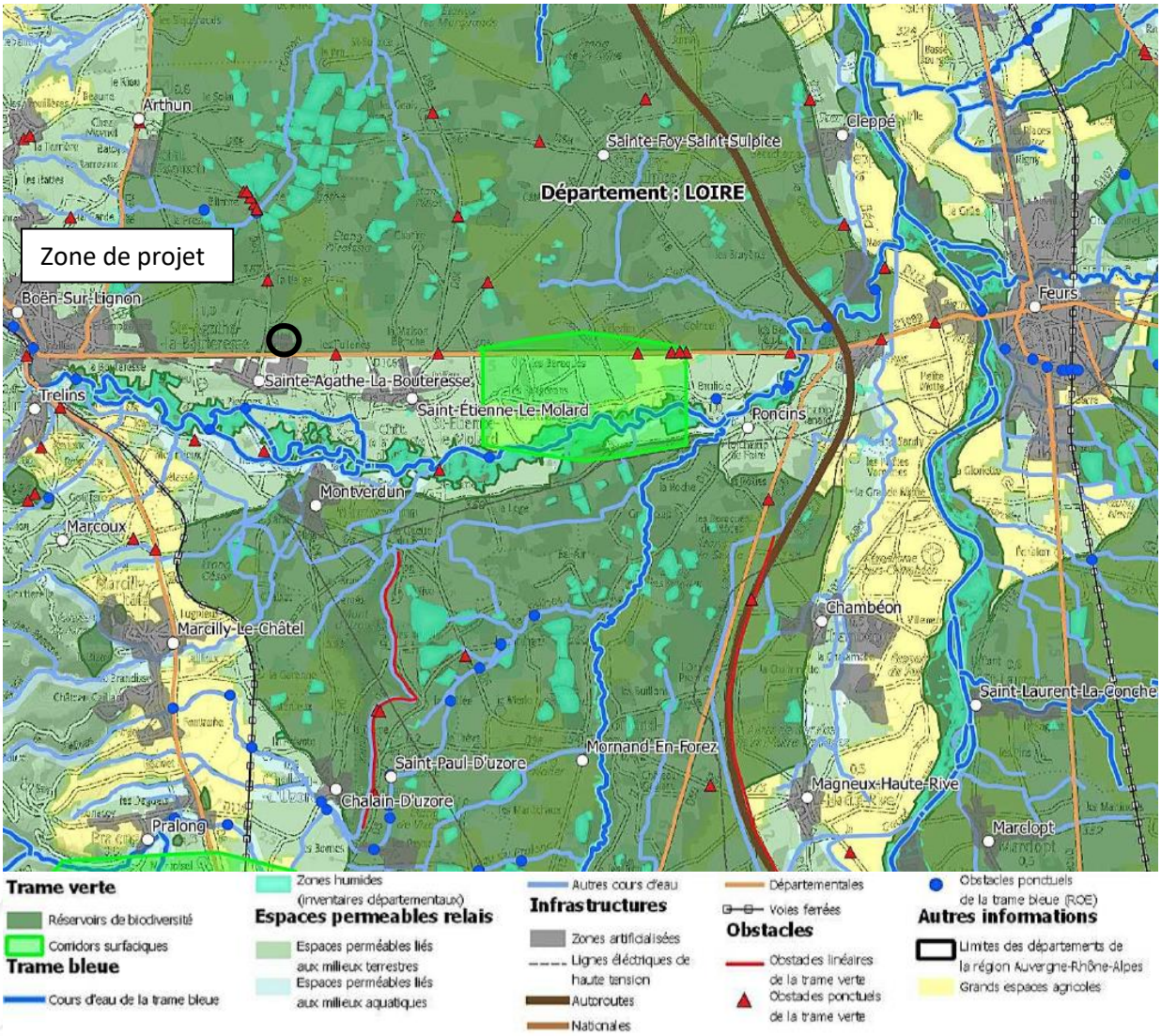


Figure 17 : Extrait de la planche 34 du SRADDET

2.4.2. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône Alpes

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie. Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique. Le Schéma Régional Eolien qui lui est annexé définit en outre les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Le SRCAE de Rhône-Alpes a été approuvé par l'assemblée régionale le en juin 2014.

Dans le cadre du SRCAE, il est important d'apporter une attention particulière aux zones qui sont à la fois soumises à des dépassements de valeurs limites réglementaires et qui du fait de la présence de récepteurs vulnérables (population et écosystèmes) peuvent révéler une plus grande sensibilité à la pollution atmosphérique. Ces zones sont dites sensibles et sont des zones où les actions en faveur de la qualité de l'air doivent être jugées préférables à des actions portant sur le climat en cas d'effets antagonistes.

Une méthodologie définie au niveau national permet de dresser ces cartes réglementaires à l'échelle communale dans les SRCAE sur la base de deux polluants majeurs pour leurs enjeux réglementaires : les particules et le dioxyde d'azote. Cette cartographie met en relief les communes sur lesquelles coïncident des zones bâties et/ou zones naturelles sensibles (parcs/réserves naturelles et protection biotope) avec une qualité de l'air montrant un risque de dépassement de valeurs limites réglementaires pour les polluants visés par des actions potentielles antagonistes air-climat.

Les zones sensibles identifiées à l'échelle de la commune sont représentées sur la carte ci-dessous :

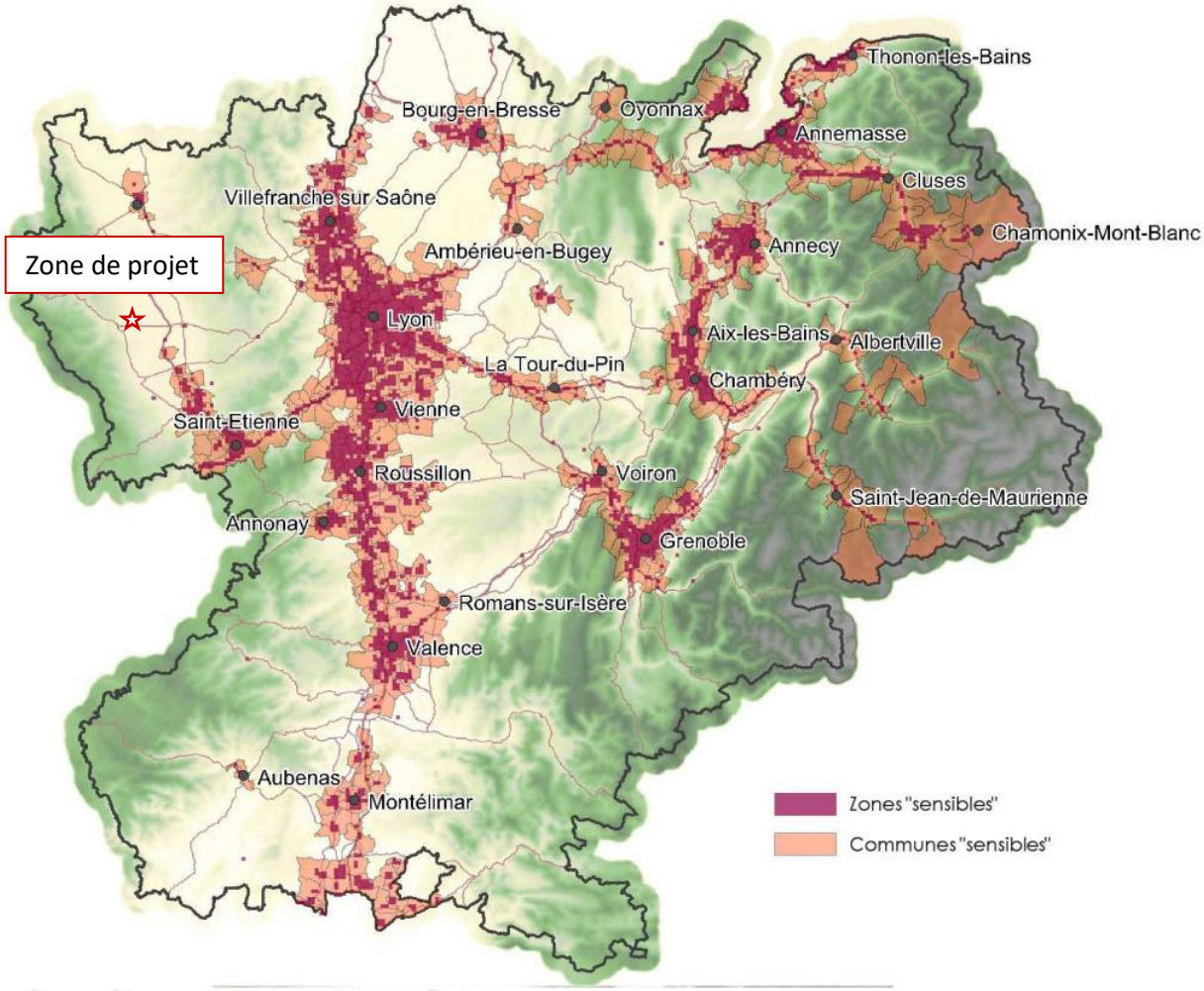


Figure 18 : Extrait du SRCAE

Sont par conséquent touchés les grands bassins de vie, les axes majeurs de circulation et les fonds de vallées alpines, ces dernières étant caractéristiques de conditions aggravantes d'accumulation des polluants (topographie/météorologie). En Rhône-Alpes, 22% des territoires communaux, soit 70% de la population, sont concernés. La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ne présente pas de sensibilité particulière identifiée sur cette thématique.

3. ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre présente l'emprise du projet dans son état actuel et permet d'établir un état initial du territoire concerné sur l'ensemble des thématiques concernant l'environnement.

3.1. Environnement physique

3.1.1. Climat

La région Auvergne-Rhône-Alpes est un point de convergence entre des influences climatiques variées, d'autant plus fluctuantes que sont présents les reliefs du Massif Central et des Alpes. A l'Ouest, les influences océaniques génèrent d'importantes précipitations. L'influence continentale, caractérisée par des hivers froids et des étés secs, couvre une bonne partie de la région. Sur le flanc Est de la région, le climat montagnard domine avec des températures très froides et des chutes de neiges fréquentes. Enfin, l'influence méditerranéenne, avec ses hivers doux, ses étés chauds et secs et ses pluies printanières et automnales est présente au Sud de la région.

Si le climat du département de la Loire est de type semi-continental, les contrastes d'altitude, d'exposition des versants et l'étirement en latitude induisent des nuances sensibles où l'on différencie les espaces de moyenne montagne, les plaines et le versant rhodanien. La Plaine du Forez dont fait partie la zone d'étude constitue à elle seule une unité climatique. Abritée des régimes océaniques par les Monts du Forez, des flux de sud par le Pilat, alors que les courants de nord à nord-ouest pénètrent difficilement à l'arrière du seuil de Neulise, cette plaine bénéficie d'un climat de type continental, avec des hivers froids et des étés chauds et secs.

La station météorologique la plus proche de la zone d'étude est située à Saint-Etienne, à 46 km, une commune classée par la carte climatique de Köppen-Geiger comme ayant un climat de type Cfb : climat tempéré chaud, sans saison sèche et a été tempéré.

La température moyenne maximale en juillet est de 23,2°C tandis que la température moyenne minimale en février est de -2°C.

Les précipitations sont les plus importantes au mois de mai, avec en moyenne 104 mm. Le mois le plus sec correspond au mois de février et présente 55 mm en moyenne. Ainsi, les précipitations sont plus faibles en hiver et pendant le mois le plus chaud. La pluviométrie annuelle est de 975 mm/an.

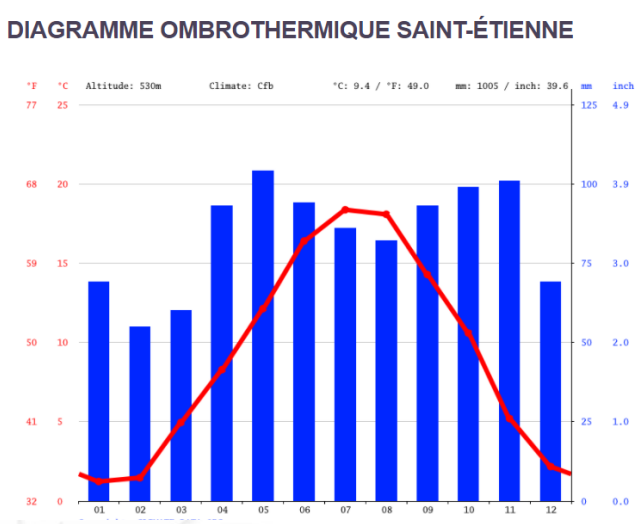


Figure 19 : Diagramme des précipitations sur la commune de Saint-Etienne, basé des données de 1982 à 2012. Source : Climate-data.org

L'ensoleillement dans le Sud du département de la Loire présente une durée d'ensoleillement annuelle de 2654,1 h. La moyenne d'ensoleillement mensuelle la plus importante a lieu au mois de juillet avec 337,75 heures, tandis qu'il dure 124,4 heures en moyenne en janvier. A titre de comparaison, Toulon affiche un ensoleillement annuel de 2917 h/an et Strasbourg 1690 h/an.

Le vent majoritairement en provenance du Sud et du Nord dénote bien l'influence continentale. Sur l'année, la vitesse moyenne du vent est de 12 km/h, avec un minimum de 11,1 km/h de juin à février et un maximum de 13,0 km/h atteint de mars à mai.

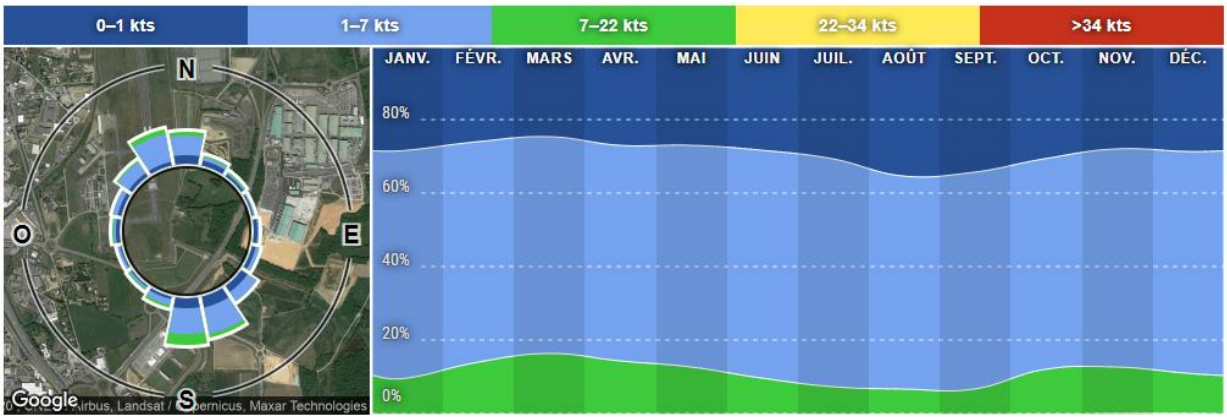


Figure 20 : Direction et force des vents à l'aéroport de Saint-Etienne basées sur une moyenne annuelle des données de 2002 à 2020. Source : Windfinder.com

Le climat ne représente pas d'enjeu vis-à-vis du projet.

3.1.2. Changement climatique

« Le changement climatique représente un défi majeur pour notre siècle. Les rapports scientifiques qui se succèdent démontrent les uns après les autres une réalité inquiétante : notre Planète se réchauffe. En témoignent les épisodes climatiques violents de plus en plus fréquents. En France, les récents épisodes de sécheresse illustrent à coup sûr cette tendance. » SRCAE Auvergne.

L'émission des gaz à effet de serre dans l'atmosphère ont augmenté de 70% de 1970-2004. Initialement, les gaz à effet de serre (GES) sont d'origine naturelle, comme le dioxyde de carbone, et permettent de maintenir une température de 15°C dans l'atmosphère terrestre. Toutefois, l'activité humaine (chauffage, transports, industrie, agriculture) entraîne une augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère. Cette production accrue de GES entraine donc un réchauffement de l'atmosphère.

Une augmentation des températures de 1,5°C d'ici 2030 est prévu par le modèle ARPEGE.
Une augmentation des températures de plus de 2°C en 2050 renforcera les phénomènes climatiques extrêmes. Les alternances de sécheresse et de grands froids auront une incidence directe sur la biodiversité et la gestion des ressources alimentaires. De plus, le réchauffement de océans entrainera une montée des eaux et des variations des vents.

Limiter l'ampleur et réduire les conséquences environnementales et socio-économique est possible.
Deux axes d'actions sont prioritaires : la réduction des GES afin de limiter l'augmentation des températures et l'adaptation de notre société au changement climatique afin de limiter les effets négatifs et d'exploiter les effets bénéfiques.

Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique et représente donc un enjeu positif.

3.1.3. Relief

La commune de la zone d'étude, Sainte-Agathe-la-Bouteresse, est située à une altitude de 350-400 m.



Figure 21 : Carte du relief du département de la Loire

Compte tenu d'un relief peu affirmé à l'échelle du département, celui-ci ne représente pas un enjeu pour le projet.

A l'échelle de la zone d'étude, la topographie est très variable et témoigne de l'ancienne exploitation d'argile du site. Sur un axe Ouest-Est, l'altimétrie varie entre 393 m et 367 m. Le point le plus bas correspond au fond du plan d'eau formé par les extractions. Sur un axe Nord-Sud, l'altimétrie varie entre 416 m et 374 m. Le point culminant du secteur est caractérisé par une bute boisée.
Les prairies du Sud-Est ont quant à elles une topographie similaire à celle des terrains environnants.

Les différents terrassements issus de l'ancienne activité de la carrière sont importants, ce qui a engendré un relief complexe à l'échelle du projet. **A l'échelle de la zone d'étude, le relief représente donc un enjeu fort.**

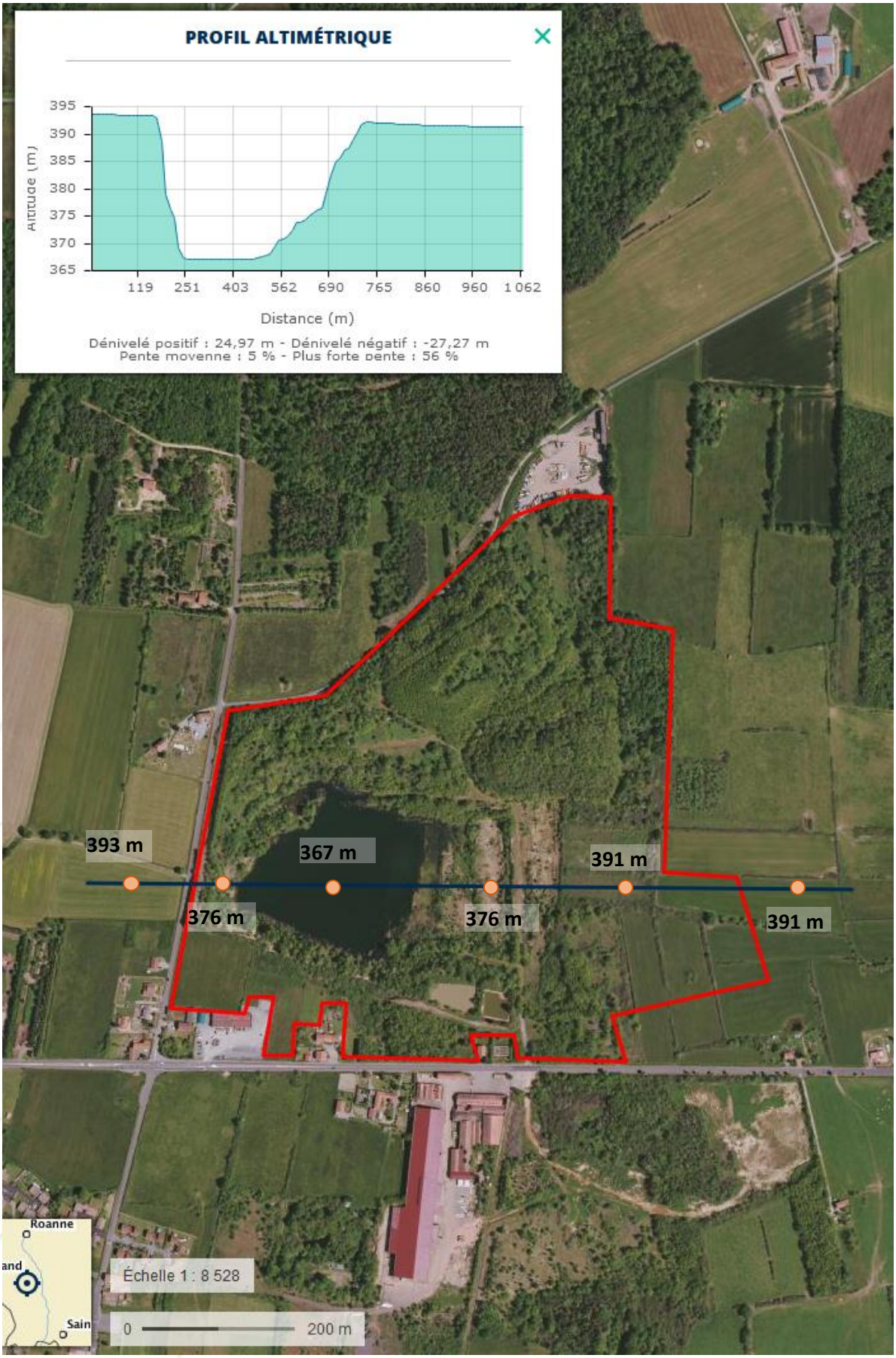


Figure 22 : Profil altimétrique caractérisant la zone d'étude sur un axe Ouest-Est. Source : Géoportail

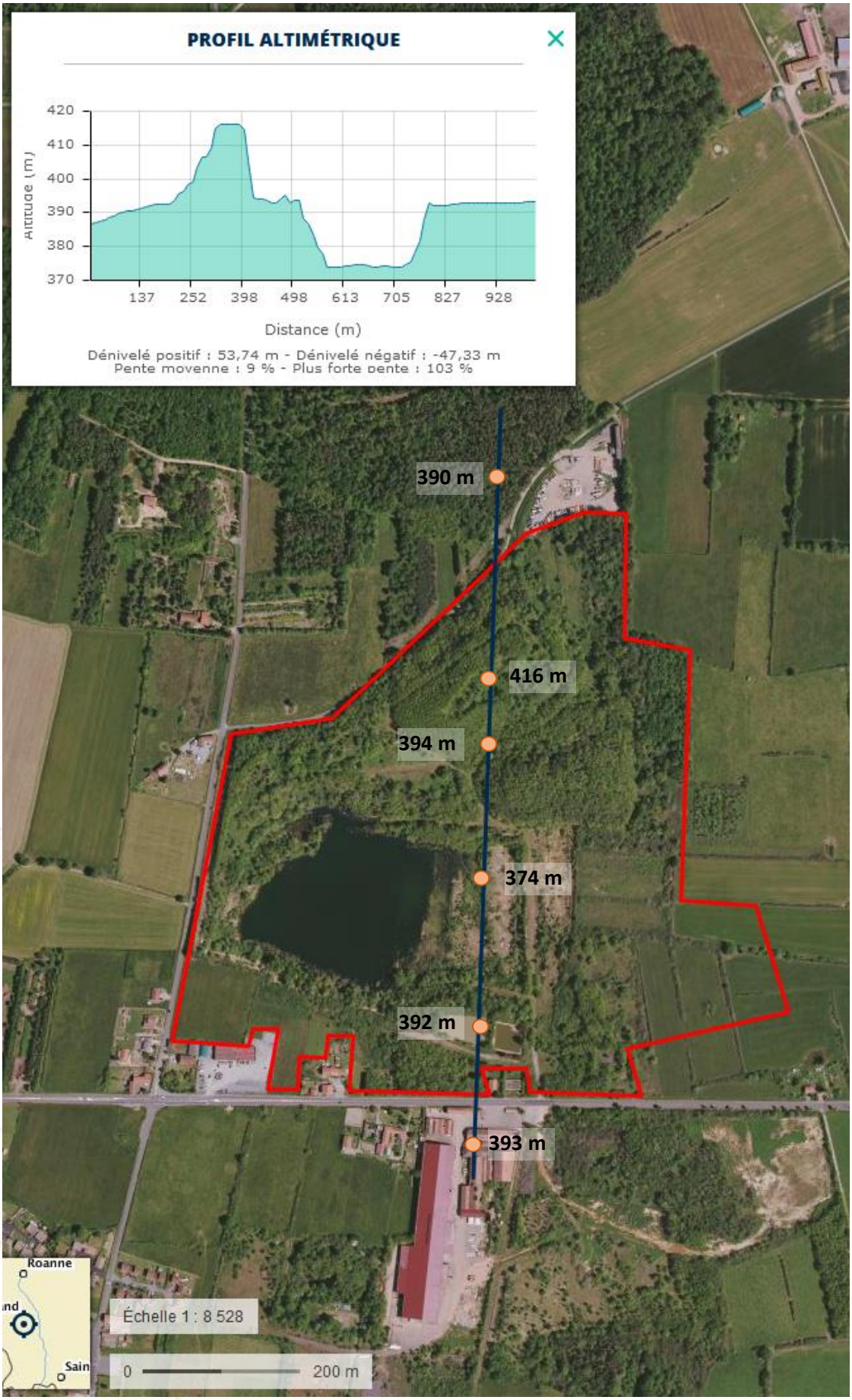


Figure 23 : Profil altimétrique caractérisant la zone d'étude sur un axe Nord-Sud. Source : Géoportail

3.1.4. Géologie et hydrogéologie

Le mouvement d'immersion commencé au Permien (Paléozoïque) s'accentue au Trias (Mésozoïque). Bien que la mer se retire doucement du Bourbonnais vers le Nord au Jurassique, celle-ci envahit de nouveau le plateau au tertiaire (Cénozoïque). L'orogénèse des Alpes joue son rôle dans le relief du plateau : le socle cristallin (granite) se disloque en contrecoup du plissement alpin. L'ensemble de failles créé donnera un vaste fossé d'effondrement. Le plateau est ensuite remodelé par l'apparition des volcans d'Auvergne. En effet, les argiles sableuses seraient dues au déversement des produits de la fonte des glaciers ayant formés de grands courants lors des soulèvements volcaniques. Le Quartenaire a ensuite été marqué par les alluvions des cours d'eau.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse appartient à la feuille N°696 « Feurs » de la carte géologique harmonisée au 1/50000. Le secteur, situé dans la Plaine du Forez, constitue un fossé d'effondrement tertiaire remblayé par des sédiments argilo-sableux et encadré par le socle cristallin. La zone d'étude repose sur des alluvions récentes composées de sables et de graviers.

La nature du sol ne représente pas un enjeu vis-à-vis du projet.

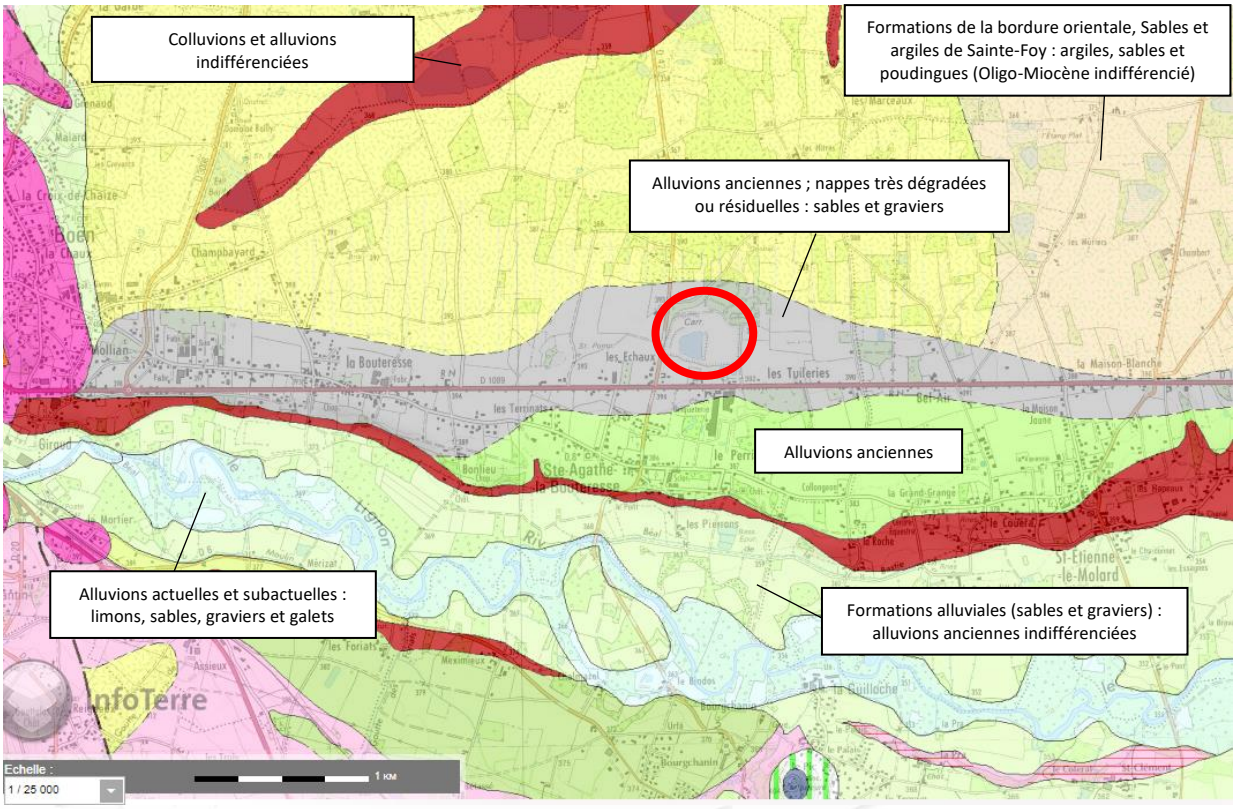


Figure 24 : Carte géologique harmonisée. Source : Infoterre

3.1.5. Eau

3.1.5.1. Masse d'eau souterraine

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse appartient à la masse d'eau souterraine sédimentaire FRGG091 « Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez ». Cette masse d'eau affleurante est imperméable, les écoulements sont majoritairement captifs. De type marno-carbonaté, cette formation n'est pas exploitable pour la production d'eau potable car elle est fortement chargée en carbonate et sodium.

Cette masse d'eau souterraine présente un bon état chimique et un bon état quantitatif. Les objectifs du SDAGE 2016-2021 sont de maintenir ce bon état chimique et ce bon état quantitatif atteints en 2015.

Cette masse d'eau souterraine représente un enjeu faible vis-à-vis du projet.

3.1.5.2. Masse d'eau superficielle

Le SAGE Loire en Rhône Alpes se caractérise par un territoire très contrasté et une forte diversité de milieux, dont fait partie la Plaine du Forez qui inclut la commune de notre site d'étude. La Plaine du Forez est un large bassin intramontagnard qui affiche un caractère à la fois rural avec ses grands espaces agricoles, ses étangs et ses petits boisements, et périurbain en marge des villes principales.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est située à 10,3 km de la Loire, et appartient au bassin supérieur de la Loire. Le fleuve, qui traverse la Plaine du Forez en son milieu, a déposé sur ses bords une couche d'alluvions fertiles. Elle forme la région de cultures la plus productive du département de la Loire

Deux cours d'eau sont recensés à proximité de la zone d'étude. Elle est située à 930 m au Nord de la rivière le Lignon, un affluent de la Loire, inscrite dans la masse d'eau superficielle FRGR0171 « Le Lignon – du Forez depuis Boën jusqu'à la confluence avec la Loire ».
La zone d'étude est également située à 1,7 km au Sud de l'Onzon, un autre affluent de la Loire, inscrit dans la masse d'eau superficielle FRGR1516 « L'Onzon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Aix ».
L'enjeu de ces deux masses d'eau superficielles est jugé modéré.

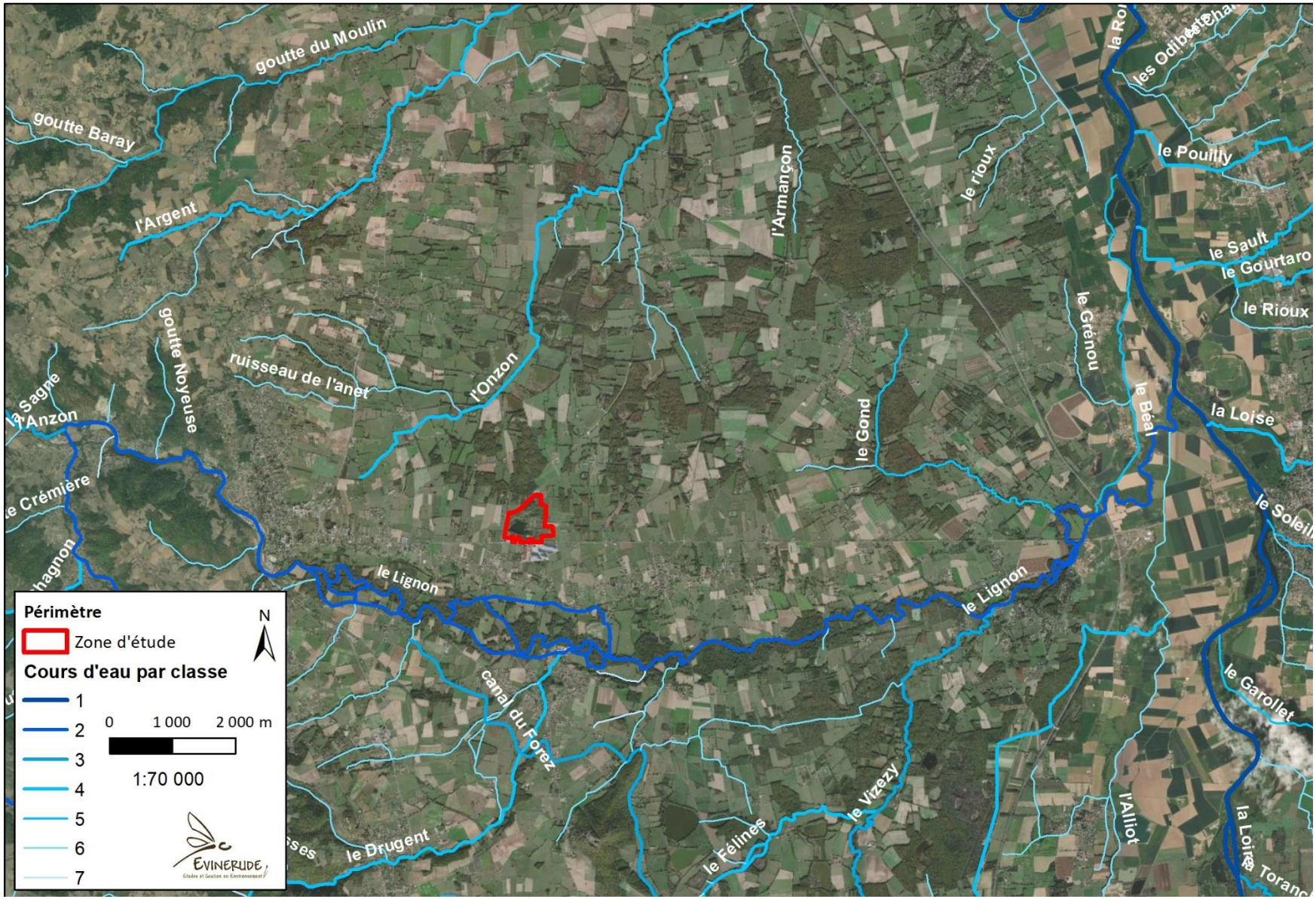


Figure 25 : Carte du réseau hydrographique

3.1.5.3. Qualité de l'eau

La zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sont définies en application de la Directive européenne du 12 décembre 1991 dont l'objectif est de prévenir et réduire la pollution des eaux induite par des nitrates d'origine agricole. Les agriculteurs dont la commune est concernée par ce zonage doivent respecter des prescriptions pour limiter les risques de pollution relatifs :

- Aux doses d'azote apportées ;
- Au fractionnement des apports ;
- Aux dates d'épandage ;
- Aux stockages des effluents ;
- A la gestion des terres en période d'interculture ;
- Au raisonnement de l'irrigation.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse borde la « zone vulnérable » aux nitrates d'origine agricoles dont font partie Montverdun et Poncins.

Par ailleurs, la commune est concernée par une zone sensible de Rhône-Alpes intitulée « La Loire en amont de sa confluence avec le Beuvron ». Ce bassin versant est particulièrement sensible aux pollutions et sujet à l'eutrophisation due aux rejets de phosphore ou d'azote.

L'enjeu est jugé négligeable vis-à-vis du projet.

3.1.5.4. Eau potable

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable.
De plus, la commune n'est pas concernée par un périmètre de protection de captage d'eau potable.

L'enjeu est jugé nul vis-à-vis du projet.

Par ailleurs, un point d'eau artificiel est présent dans la zone d'étude. Il s'agit d'un puits appartenant à la briqueterie de Sainte-Agathe-la-Bouteresse.

3.1.6. Qualité de l'air

Suite à la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 ainsi qu'à de nombreux décrets et arrêtés, les directives européennes relatives à la qualité de l'air sont transposées nationalement dans le Code de l'environnement (articles R221-1 à R221-3).

La qualité de l'air est alors évaluée suivant la présence de plusieurs polluants :

- Le dioxyde d'azote : oxydation de l'azote atmosphérique par les combustions de carburants et d'énergie fossile ;
- L'ozone : produit par réaction chimique entre les hydrocarbures et les rayons ultra-violets ;
- Les particules fines : poussières provenant de la combustion à des fins énergétiques, du transport routier et de l'industrie.

Tableau 2 : Statistiques 2018 présentant les valeurs moyennes de différents polluants à Sainte-Agathe-la-Bouteresse. Source : atmo-auvergnerhonealpes.fr

Polluant	Seuil réglementaire	Valeur moyenne
Dioxyde d'azote (NO_2)	40µg/m^3	9
Ozone (O_3)	25 jours>120µg/m^3 sur 3 ans	12
Particules fines (PM_{10})	40µg/m^3	13
Particules fines ($PM_{2,5}$)	25µg/m^3	9

L'indice de qualité de l'air est estimé quotidiennement via la prise en compte des différents polluants énoncés précédemment. Il s'étend sur une échelle de 1 (très bon) à 100 (très mauvais).

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est estimée comme ayant une qualité annuelle de l'air moyenne à bonne en 2018. **L'enjeu est jugé nul.**

3.1.7. Synthèse de l'environnement physique

Tableau 3 : Synthèse des enjeux de l'environnement physique

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Relief fort à l'échelle de la zone d'étude	FORT
Géologie		Sol avec alluvions récentes composées de sables et de graviers	NUL
Eau	**Eaux souterraines**	Masse d'eau marno-carbonaté imperméable	FAIBLE
	Eaux superficielles	L'Onzon et le Lignon situés à moins de 2 km	MODERE
	Qualité des masses d'eau	Commune en bordure de la zone vulnérable aux nitrates	NEGLIGEABLE
	Eau potable	Aucun périmètre d'AEP concerné	NUL
Qualité de l'air		Bonne à moyenne en 2018	NUL

3.2. Risques naturels et technologiques

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est concernée par le PPRi du Lignon. Toutefois la zone d'étude est située en dehors de ce périmètre.

L'enjeu vis-à-vis du projet est donc jugé nul.

3.2.1. Risques naturels

3.2.1.1. Cavités

La zone d'étude n'est pas concernée par des cavités souterraines. Deux ouvrages civils sont localisés à plus de 4 km du site, au niveau du centre-bourg de la commune d'Arthun.

Toutefois, la zone d'étude est localisée sur l'ancienne carrière à argiles. **L'enjeu est donc jugé modéré.**

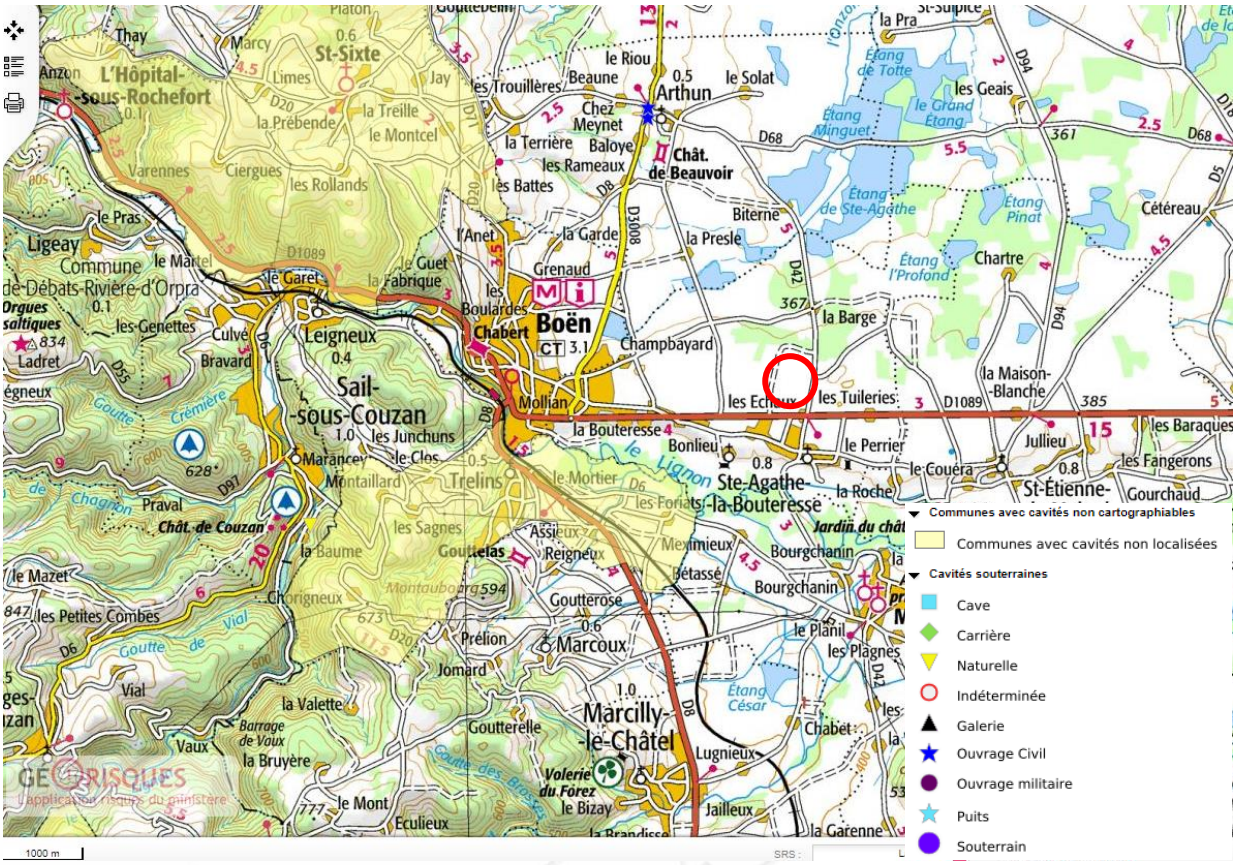


Figure 26 : Cavités souterraines. Source : Géorisques

3.2.1.2. Mouvements de terrains

La zone d'étude n'est pas concernée par des mouvements terrains non localisés. Toutefois, la commune est concernée par des mouvements de terrain, de type érosion des berges le long du Lignon. Des risques d'éblouements ont été identifiés sur la commune de Boën. **L'enjeu est donc jugé nul.**

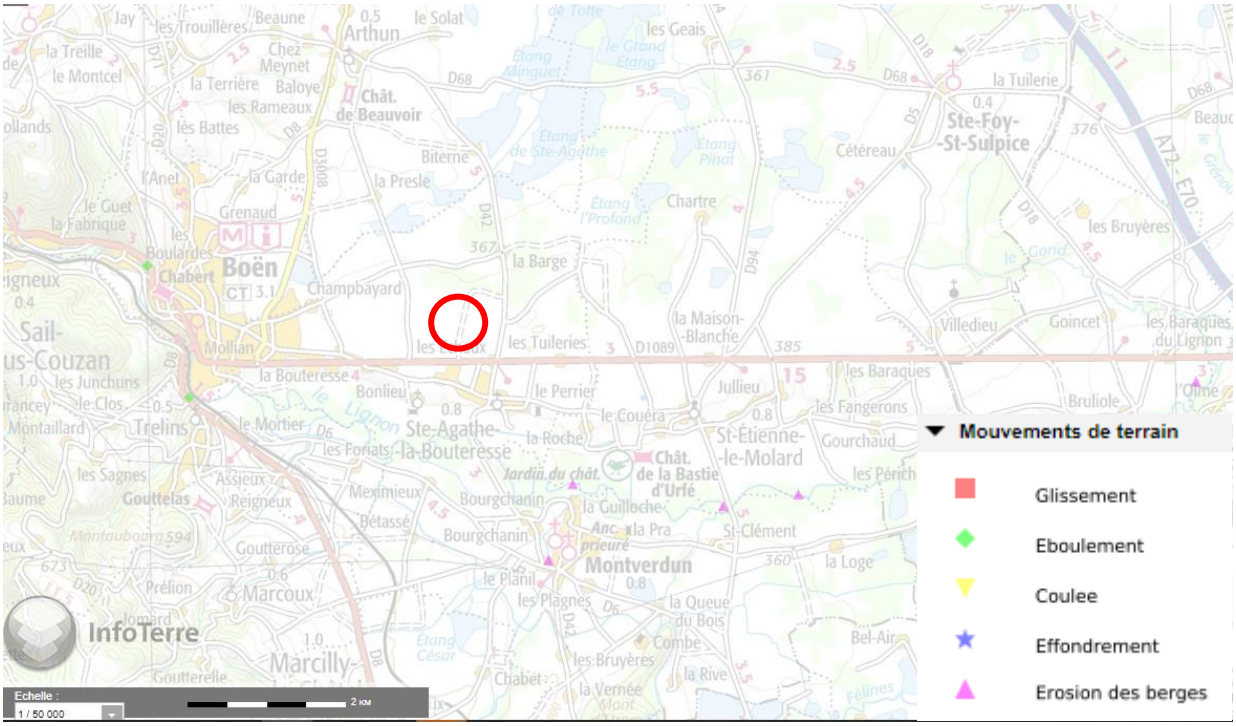


Figure 27 : Mouvements de terrain. Source : InfoTerre BRGM

3.2.1.3. Sismicité

La commune est concernée par un risque sismique faible (niveau 2).

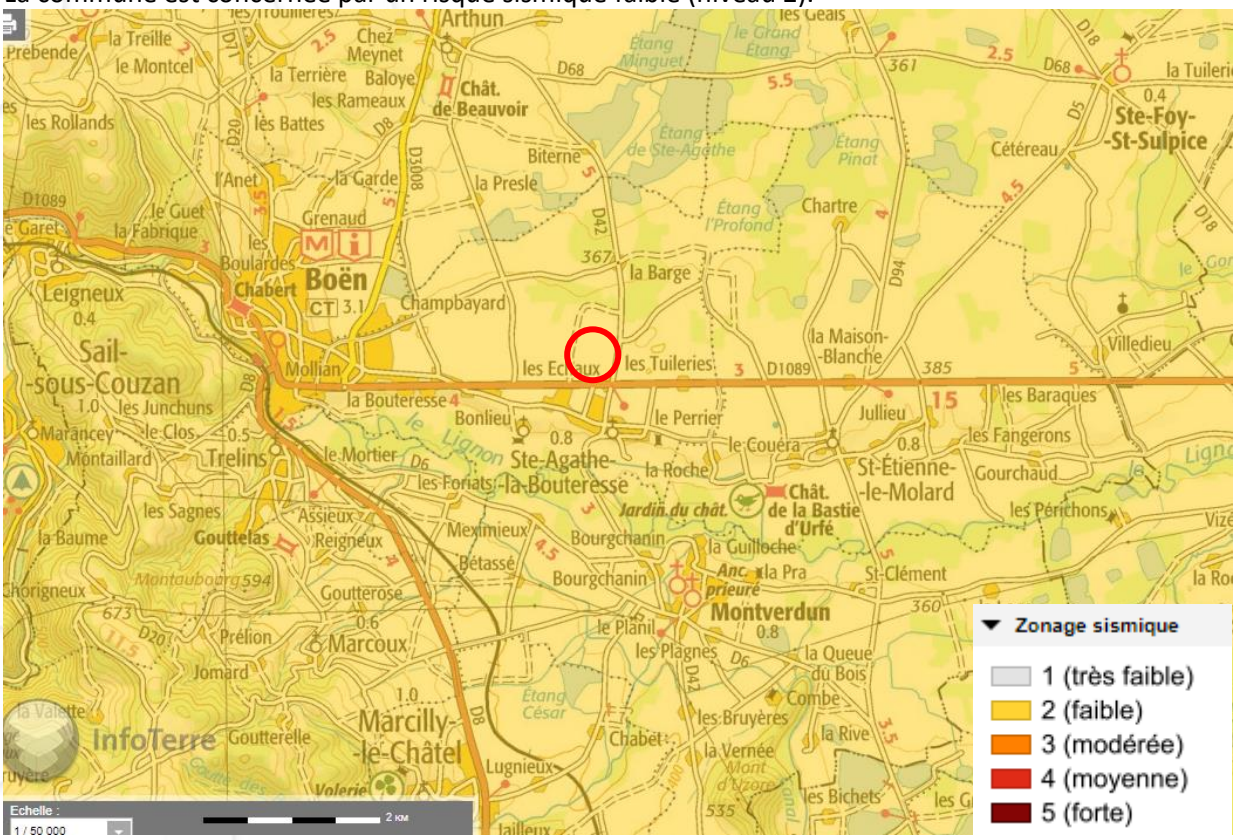


Figure 28 : Extrait du zonage sismique. Source : InfoTerre BRGM

3.2.1.4. Amiante environnementale

La zone d'étude est concernée par un aléa amiante environnemental nul à très faible, ou variable par les dépôts sédimentaires (alluvions, colluvions).

3.2.1.5. Avalanche

La zone n'est pas concernée par le risque avalancheux.

3.2.1.6. Chute de pierres

La zone n'est pas surplombée par des falaises et donc aucune pierre ne peut chuter. L'ancienne carrière n'est pas non plus concernée par ce risque car elle ne présente aucun front de taille.

3.2.1.7. Feux de forêt

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse n'est pas concernée par des risques de feux de forêts notables.

3.2.1.8. Potentiel radon

Le radon est un gaz radioactif naturel, inodore et incolore, présent dans les sols, en particulier granitiques et volcaniques. Il est produit par la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est reconnu cancérigène pour l'homme par l'Organisation mondiale pour la santé (OMS) depuis 1987. Ne présentant pas de danger lorsqu'il circule à l'air libre, le radon devient problématique lorsqu'il s'accumule dans un espace confiné comme peut l'être une cave ou une habitation, en général.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est considérée comme ayant un **potentiel radon de catégorie 3 (élevé)**. Des mesures d'information, d'évaluation ou de mesurage, et des mesures de prévention de l'exposition au radon, doivent être mises en œuvre par la commune à titre de surveillance et de prévention.

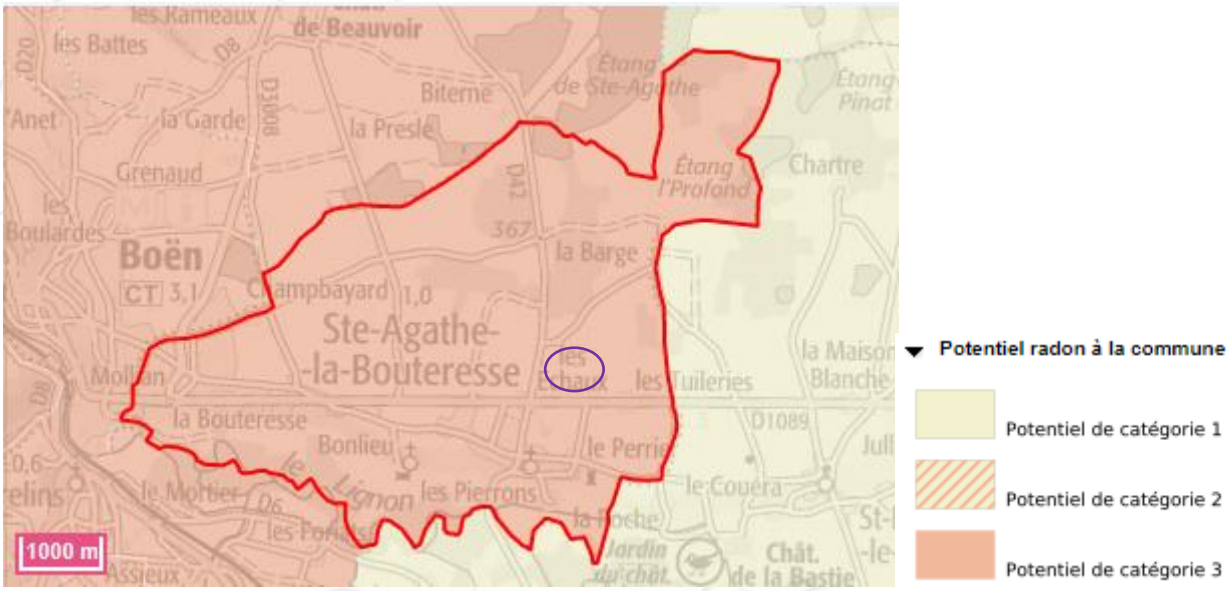


Figure 29 : Potentiel radon. Source : IRSN

3.2.1.9. Retrait-gonflement des argiles

L'aléa est faible sur la zone d'étude. Des préconisations sont toutefois à respecter lors des constructions. Dans le cas des locaux techniques, la protection contre le retrait-gonflement des argiles nécessite des mesures relativement simples d'adaptation du bâtiment au contexte local. Généralement, le fait de descendre les fondations au-delà de la zone sensible à la dessiccation du sol suffit (vers 1,5 m). Le renforcement de la structure des bâtiments limite également le risque de fissuration des murs

L'enjeu est jugé modéré.

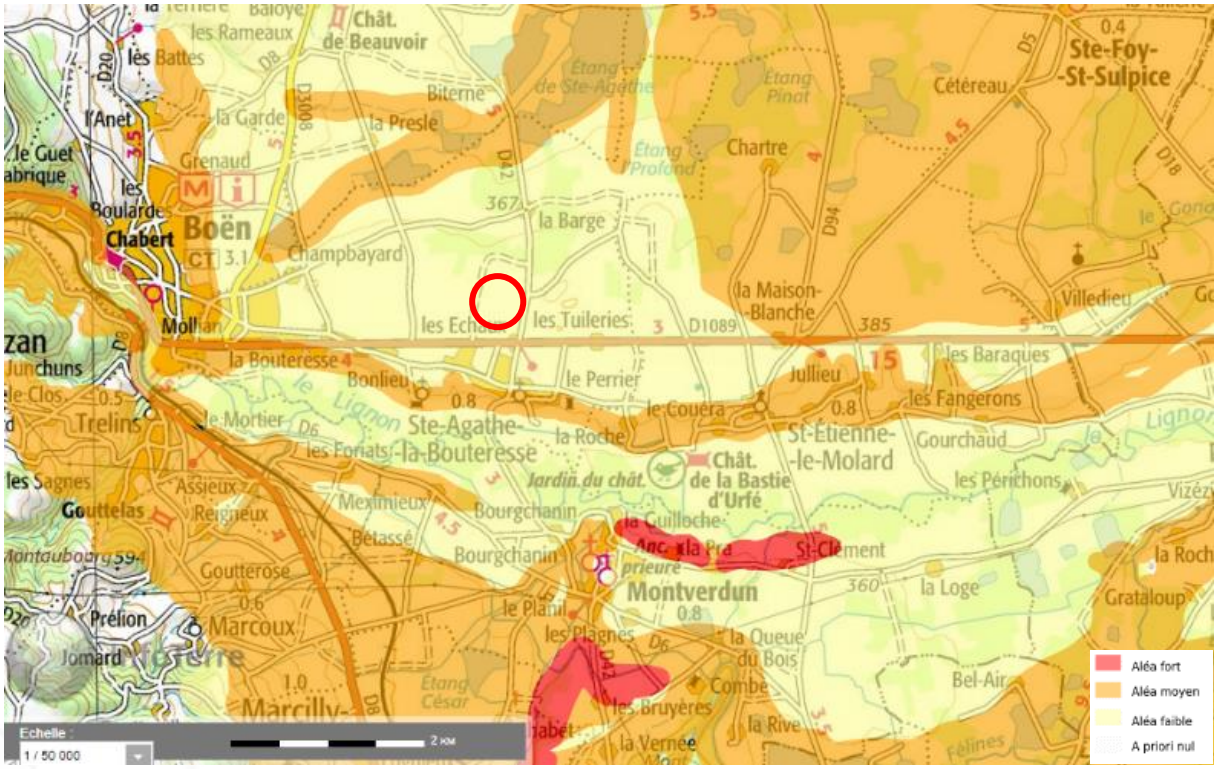


Figure 30 : Extrait carte de risque retrait-gonflement des argiles. Source : InfoTerre-BRGM

3.2.2. Risques technologiques

3.2.2.1. Sol pollué

La zone d'étude ne comprend aucun site pollué. Elle est située à proximité immédiate d'un centre de collecte et de stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères.

La zone d'étude est également localisée à proximité de deux anciens sites industriels dont l'activité est aujourd'hui terminée. Ces sites, localisés de l'autre côté de la RD 1089 correspondent à l'ancienne briqueterie IMERYS et à la fois d'une ancienne décharge d'ordures ménagères et d'une carrière d'argiles, de sables et de graviers.

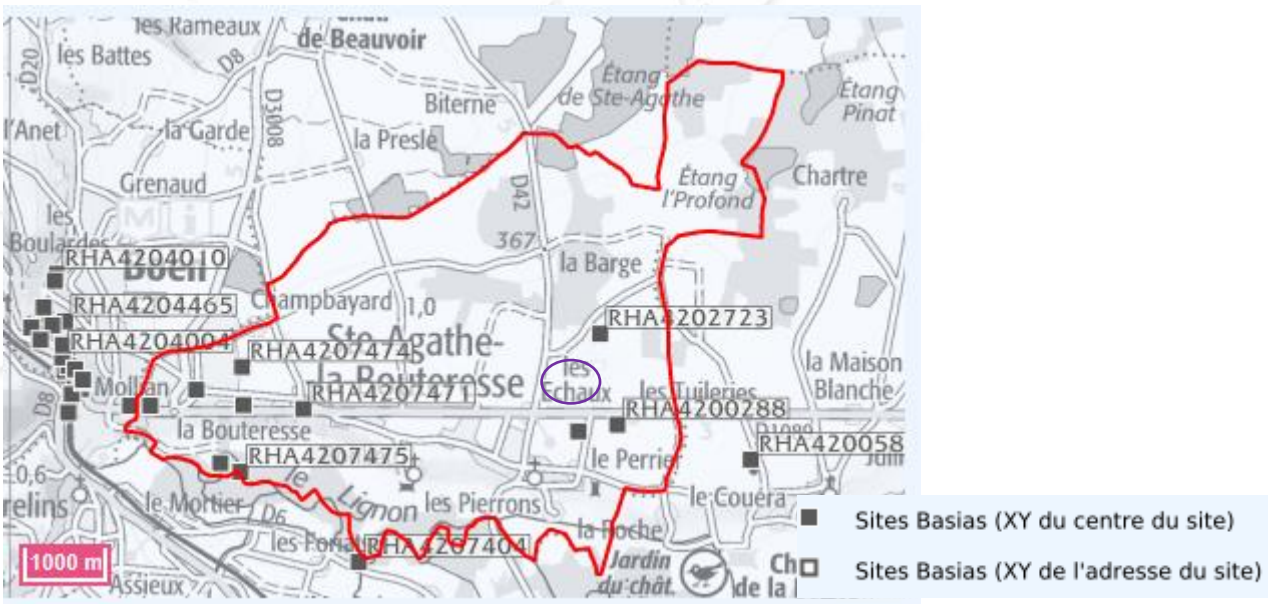


Figure 31 : Anciens sites industriels et activités de service (BASIAS). Source : BRGM

3.2.2.2. Risque inondation

La commune possède un PPRN Inondations pour la zone inondable du Lignon. Elle est recensée dans l'atlas des zones inondables (AZI) du Lignon. Elle ne fait pas l'objet d'un programme de prévention (PAPI). Toutefois, la commune n'est pas exposée à un territoire à risque important d'inondations (TRI). De plus, la commune n'est pas concernée par un risque de rupture de barrage.

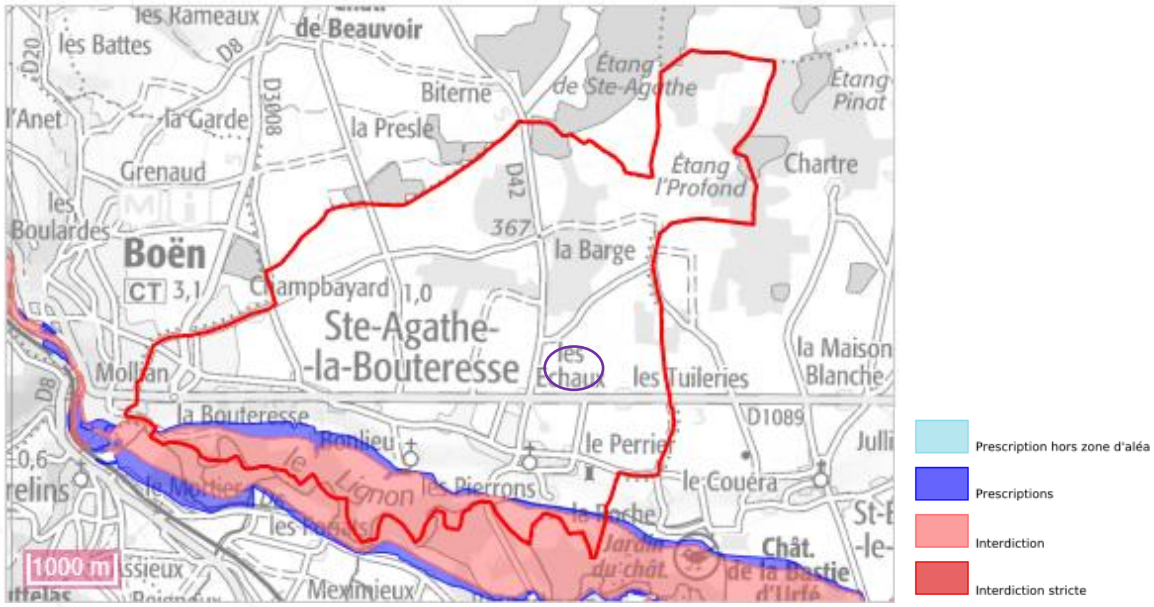


Figure 32 : Risque inondation de la commune. Source : BRGM

3.2.2.3. Transports de matières dangereuses

La commune est concernée par un transport de marchandises dangereuses par canalisations. Une canalisation de gaz naturel est recensée au Sud-Est de la commune, à 600 m de la zone d'étude.

A noter que la route départementale D1089 traversant la commune et passant à 150 m au sud du projet est interdite par arrêté préfectoral au transport de marchandises dangereuses. Le projet n'est donc pas concerné par un risque de transport de matières dangereuses hydrocarbures liquides et gazeux.

L'enjeu est jugé négligeable.

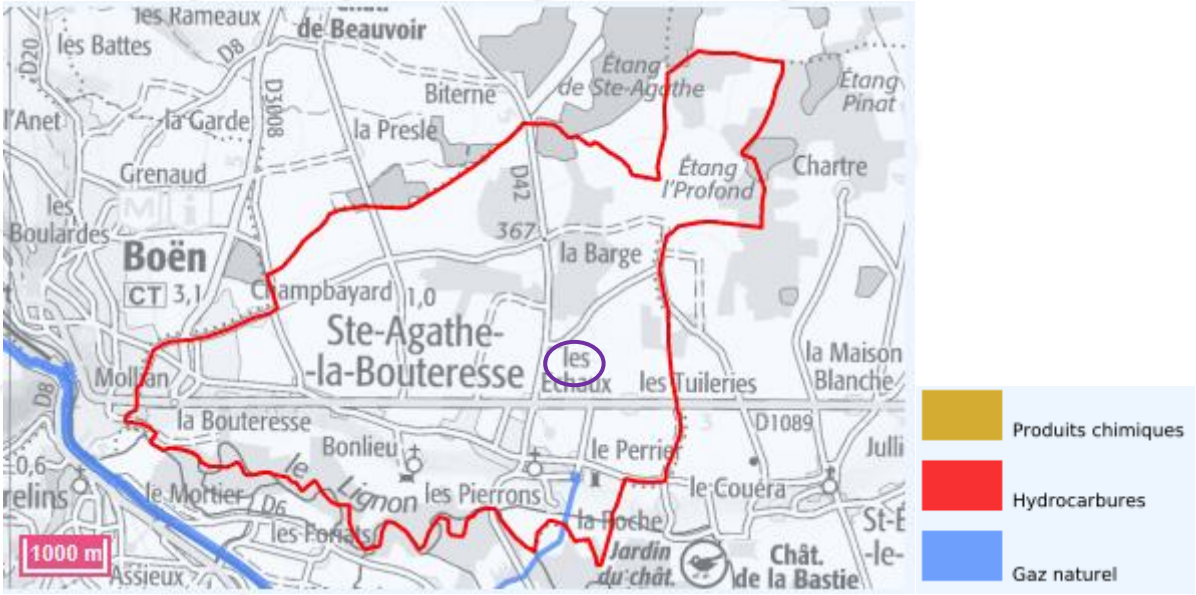


Figure 33 : Canalisations de matières dangereuses. Source : CEREMA

3.2.2.4. ICPE

La zone d'étude est concernée une ICPE. Il s'agit de la carrière IMERYS TC SAS dont l'activité est aujourd'hui terminée.

Une deuxième ICPE est recensée au sein de la commune, il s'agit d'une usine non Seveso (scierie de la Dore) en fonctionnement située à 500 m au Sud de la zone d'étude.

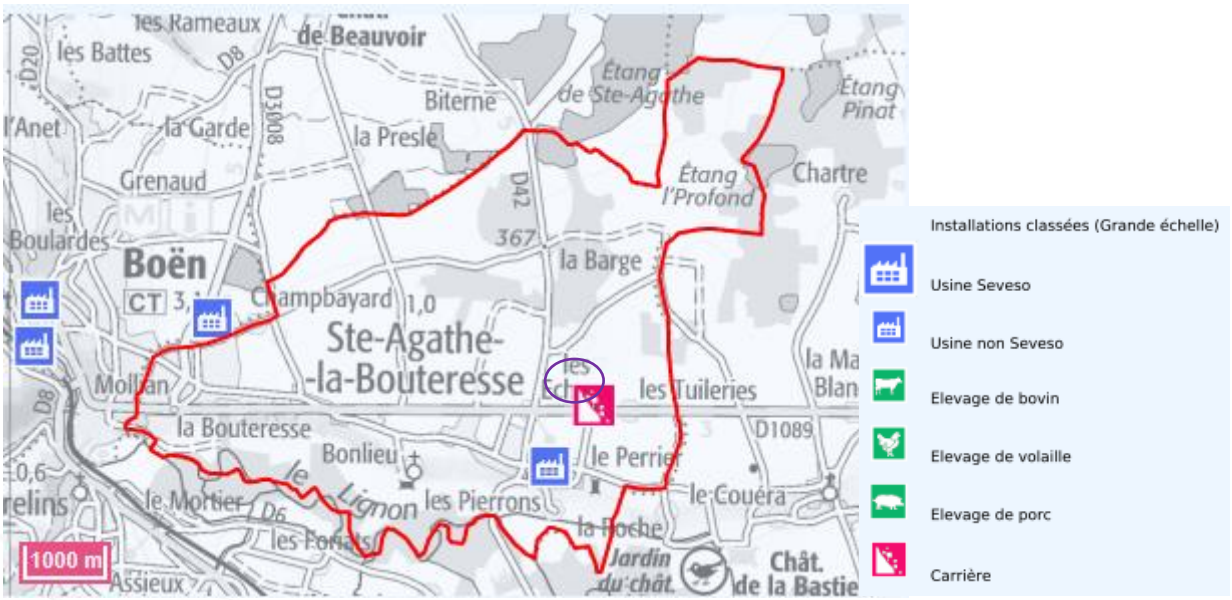


Figure 34 : ICPE. Source : BRGM

3.2.2.5. Risques particuliers

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est concernée par un risque « engins de guerre ». En effet, des engins de guerre susceptibles d'exploser ou de disperser dans l'air des gaz toxiques y ont été découverts.

En cas de découverte fortuite au sein de la zone d'étude, il faudra en alerter immédiatement la gendarmerie et le maire de la commune.

Toutefois, compte-tenu de la localisation de la zone d'étude sur un ancien site d'extraction d'argile, **le risque lié à la découverte d'engins de guerre est négligeable.**

3.2.3. Synthèse des risques naturels et technologiques

En conclusion, les enjeux relatifs aux risques naturels et aux risques technologiques sont jugés modérés.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux des risques naturels et technologiques

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Risques			
Risques	**Naturels**	Ancienne carrière d'argile, zone de sismicité faible (zone 2), potentiel radon de catégorie 3, aléa de retrait-gonflement des argiles	MODERE
	Technologiques	ICPE (ancienne carrière)	MODERE

3.3. Milieu naturel

3.3.1. Zonages Naturels

3.3.1.1. ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) 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.
La version modernisée de l'inventaire régional des ZNIEFF en Rhône-Alpes a été validée au niveau national en 2011 et est disponible sur le site de la DREAL.

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 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.

La zone de projet est comprise dans une ZNIEFF de type II et se trouve à proximité de 10 ZNIEFF de type I. Elles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Synthèse des ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'étude bibliographique

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZNIEFF de type II 820002499	Plaine du Forez - Inclus	La plaine du Forez (ou « bassin de Montbrison ») occupe le centre du département de la Loire. La plaine, surtout connue du point de vue naturaliste pour ses étangs, mérite cependant d'être identifiée en totalité à travers le zonage de type II, compte-tenu de ses caractéristiques générales : elle associe en effet encore aux zones humides des espaces modérément perturbés d'herbages, de boisements ou de bocage qui garantissent la cohérence de cet ensemble naturel. • **Espèces déterminantes :** **Amphibiens :** Alyte accoucheur, Sonneur à ventre jaune, Crapaud calamite, Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton crêté. **Insectes :** Cuivré des marais, Sphinx de l'Epilobe, Aeschne isocèle, Aeschne paisible, Agrion de Mercure, Agrion mignon, Libellule fauve, Gomphe à pinces. **Mammifères :** Castor d'Europe, Cerf élaphe, Lièvre d'Europe, Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl. **70 espèces d'oiseaux** **Reptiles :** Lézard des souches. **Poissons :** Brochet, Lamproie de Planer, Bouvière, Ombre commun. **72 espèces de plantes**
ZNIEFF de type I	Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure	Le tronçon considéré ici se trouve en plaine. Il s'agit du linéaire situé entre Boën et la confluence avec la Loire. Sur ce secteur,

820032202	- 1 km au Sud	l'eau est encore assez oxygénée et abrite un peuplement piscicole intéressant. • **Espèces déterminantes :** **Insectes :** Cuivré des marais. **Mammifères :** Castor d'Europe. **Oiseaux :** Martin-pêcheur d'Europe, Sarcelle d'hiver, Canard chipeau, Héron cendré, Petit gravelot, Faucon hobereau, Foulque macroule, Pie-grièche grise, Mouette rieuse, Nette rousse, Bihoreau gris, Traquet tarier. **Poissons :** Lamproie de Planer, Ombre commun.
ZNIEFF de type I 820032195	Etang Bigot - 2,8 km au Sud	Situé en plaine du Forez, entre le Mont d'Uzore au Sud et le pic de Montverdun au Nord, l'étang Bigot est une pièce d'eau caractéristique du Forez. Etang de taille moyenne, il n'en présente pas moins une particularité par la biodiversité qu'il accueille. En effet, c'est au sein de sa végétation (roselière et buissons de saules) que s'est établie une importante colonie mixte d'ardéidés. • **Espèces déterminantes :** **Oiseaux :** Rousserolle turdoïde, Rousserolle effarvate, Sarcelle d'hiver, Canard chipeau, Héron cendré, Héron pourpré, Chevêche d'Athéna, Fuligule milouin, Héron garde-bœufs, Petit gravelot, Mouette rieuse, Busard des roseaux, Pigeon colombin, Aigrette garzette, Bruant des roseaux, Pie-grièche écorcheur, Nette rousse, Traquet motteux, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Râle d'eau, Sarcelle d'été, Tourterelle des bois, Grèbe castagneux, Vanneau huppé. **Plantes :** Etoile d'eau, Elatine fausse alsine, Patience maritime, Scirpe mucroné, Fougère d'eau à quatre feuilles.
ZNIEFF de type I 820032206	Etang César et prairies - 2,6 km au Sud	L'étang César est situé à une dizaine de kilomètres au Nord de Montbrison, en bordure Ouest de la plaine du Forez. Cet étang isolé est entouré de prairies pâturées qui apportent un intérêt supplémentaire à la zone. Il accueille la plupart des oiseaux communs des étangs, mais également des espèces plus rares. • **Espèces déterminantes :** **Oiseaux :** Rousserolle turdoïde, Rousserolle effarvate, Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Héron pourpré, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Guifette moustac, Busard Saint-Martin, Pie-grièche écorcheur, Mouette rieuse, Nette rousse, Courlis cendré, Bihoreau gris, Moineau friquet, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Râle d'eau, Traquet tarier, Canard souchet, Tourterelle des bois, Grèbe castagneux, Huppe fasciée, Vanneau huppé. **Plantes :** Elatine fausse alsine, Naïade majeure, Naïade mineure, Oenanthe fistuleuse, Potamot à feuilles aigües, Renoncule scélérate, Patience maritime, Utriculaire vulgaire.
ZNIEFF de type I 820032162	Etangs de la Presle - 1,5 km au Nord-Ouest	Les étangs de la Presle appartiennent à la "plaque" d'étangs d'Arthun-Sainte Foy Saint Sulpice. Cette plaque est l'une des plus intéressantes de la plaine du Forez. La majorité des espèces rares d'oiseaux d'eau y nichent. • **Espèces déterminantes :** **Amphibiens :** Rainette verte. **42 espèces d'oiseaux** **Plantes :** Elatine poivre-d'eau, Lentille d'eau à trois sillons, Naïade majeure, Oenanthe fistuleuse, Renoncule scélérate, Patience maritime, Sélin à feuilles de carvi, Utriculaire vulgaire.

ZNIEFF de type I 820032156	Grande chaîne des étangs d'Arthun et milieux environnants - 1 km au Nord	Cette chaîne d'étangs est certainement l'élément le plus remarquable de ce secteur du point de vue faunistique et floristique. La diversité des milieux naturels y est exceptionnelle, passant des milieux strictement aquatiques d'étangs aux zones de transition nombreuses et variées (roselières à roseaux, roselières à massette, peuplements de massettes ou de joncs…) sans compter les différentes prairies humides remarquables à Scirpe mucroné et les boisements marécageux où viennent se perdre les queues d'étang. • **Espèces déterminantes :** **Amphibiens :** Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille de Lessona, Grenouille agile, Grenouille rousse. **Mammifères :** Putois d'Europe, **64 espèces d'oiseaux** **31 espèces de plantes**
ZNIEFF de type I 820032157	Etangs et prairies de Biterne - 1,7 km au Nord	Aujourd'hui près de trois cents étangs existent en plaine du Forez, représentant environ 1500 ha où vivent une faune et une flore diversifiées et remarquables. Cette "plaque" d'étangs auquel on a adjoint les étangs de Biterne est l'une des plus intéressantes de la plaine du Forez. On peut y rencontrer la plupart des espèces d'oiseaux communs à cette région, auxquelles viennent s'ajouter des espèces plus rares. • **Habitats déterminants [EUNIS / CB] :** Terres arables à monocultures extensives [I1.3 / 82.3] • **Espèces déterminantes :** **Amphibiens :** Rainette verte, Pélodyte ponctué, Grenouille agile, Grenouille rousse, Triton crêté. **Mammifères :** Putois d'Europe, Crossope aquatique. **63 espèces d'oiseaux** **20 espèces de plantes**
ZNIEFF de type I 820032182	Plaine de La Pra - 2,9 km au Nord	La Pra est un vaste bas-fond humide où dominent des prairies permanentes mésophiles ou hygrophiles, notamment en bordure d'étangs. De par son caractère très humide, la zone de la Pra est vouée à une agriculture extensive, et les prairies permanentes sont exploitées par le pâturage essentiellement. Quelques parcelles en labours ou en céréales témoignent cependant du drainage des prairies, dans le but d'implanter d'autres cultures. Le caractère bocager et prairial du secteur attire néanmoins de nombreuses espèces d'oiseaux des milieux ouverts. • **Espèces déterminantes :** **Amphibiens :** Rainette verte. **54 espèces d'oiseaux** **Plantes :** Elatine fausse alsine, Orge faux seigle, Inule des fleuves, Gnaphale jaunâtre, Oenanthe fistuleuse, Fenouil de porc, Potamot à feuilles mucronées, Patience maritime.
ZNIEFF de type I 820032171	Chaîne des étangs Plat, Profond et Pinat - 1,45 km à l'Est	Cette chaîne d'étangs appartient à la "plaque" des étangs d'Arthun-Sainte Foy Saint-Sulpice. Elle est cependant isolée au sud-est de cette dernière. Le paysage alentour est assez fermé, avec beaucoup de boisements de chênes. Ces étangs présentent un intérêt écologique élevé, tant du point de vue floristique que faunistique. • **Espèces déterminantes :** **25 espèces d'oiseaux**

		21 espèces de plantes
ZNIEFF de type I 820032191	Etang de Chambet - 2 km à l'Est	L'étang de Chambet se localise dans la plaine du Forez, légèrement au nord de Saint-Etienne le Molard, à environ 380 m d'altitude. Dans un contexte de polycultures (prairies naturelles pour l'essentiel, cultures céréalières dont maïs pour le reste) et entouré d'un cordon boisé, l'étang de Chambet présente un fort intérêt écologique, particulièrement en ce qui concerne la flore. • **Espèces déterminantes :** **Plantes :** Cornifle submergé, Patience maritime, Utriculaire vulgaire.
ZNIEFF de type I 820032190	Etangs de Cimens et Perrine - 2,6 km à l'Est	Le groupe des étangs de Cimens et Perrine se localise dans la plaine du Forez, légèrement au nord de Saint-Etienne le Molard, à environ 375 m d'altitude. Il présente un fort intérêt écologique, particulièrement en ce qui concerne la flore. • **Espèces déterminantes :** **Amphibien :** Rainette verte. **Oiseaux :** Rousserolle effarvate, Faucon hobereau, Tourterelle des bois. **Plantes :** Callitriche des marais, Elatine fausse alsine, Scirpe à inflorescence ovoïde, Jonc des vasières, Gnaphale jaunâtre, Lentille d'eau à trois sillons, Potamot à feuilles de graminée, Patience maritime, Scirpe mucroné, Scirpe couché, Utriculaire vulgaire.

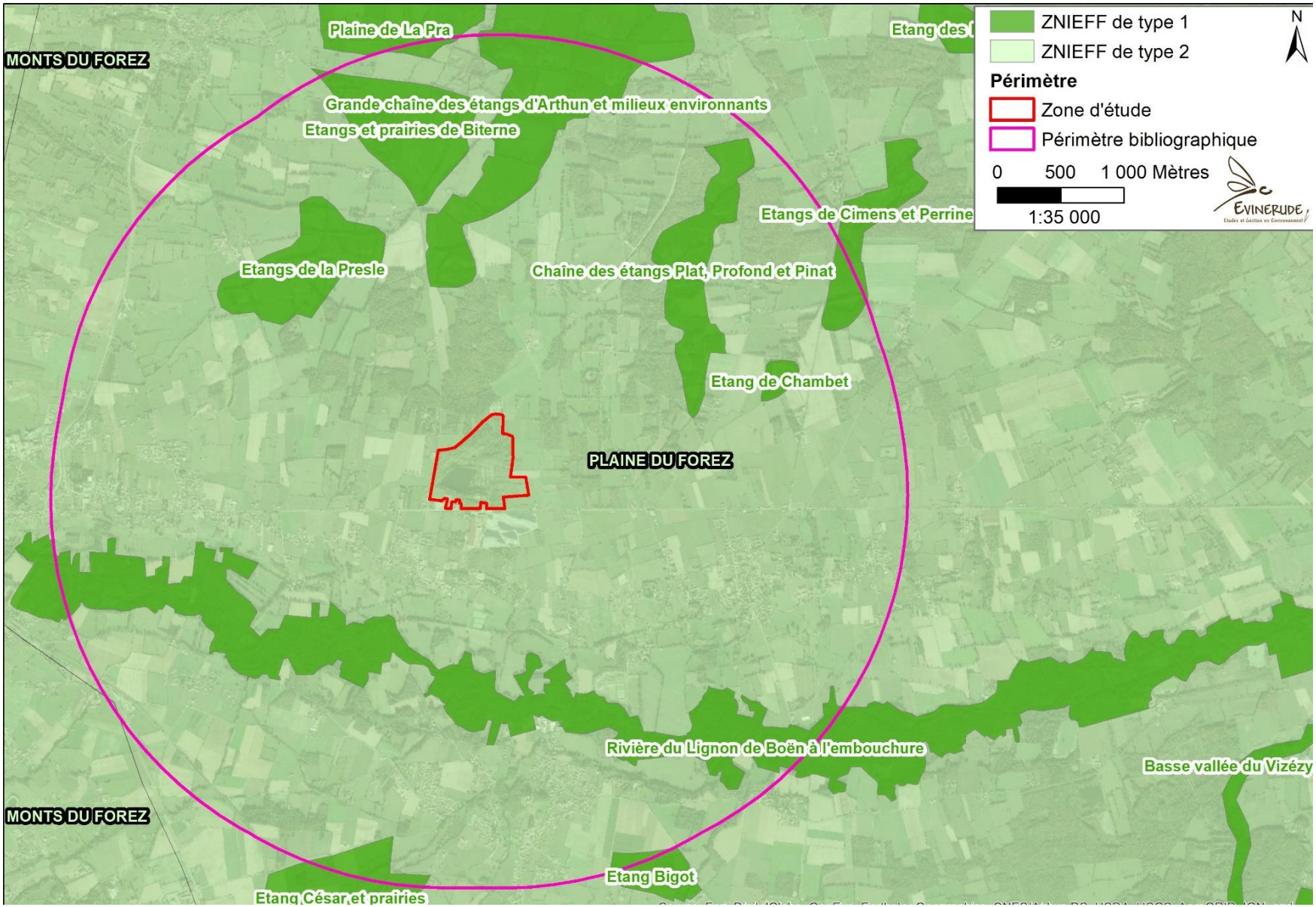


Figure 35 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.3.1.2. Site Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « Directive Oiseaux »).
- Les **ZSC** sont définies par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « Directive Habitats »). Une ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance Communautaire ») puis " SIC " après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour " Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

La zone d'étude est comprise au sein d'un zonage type ZPS et se localise également à proximité de deux ZSC. Ces zonages sont décrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Synthèse des données sur les périmètres Natura 2000

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZPS FR8212024	Plaine du Forez - Comprise	Le site de la Plaine du Forez a été inventorié comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO RA 09) pour la nidification d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau. Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont : - Les étangs, notamment ceux comportant des secteurs de roselières et des zones de transition marécageuse ; - Le fleuve Loire et les cours d'eau ; - Les ripisylves au bord des cours d'eau et des plans d'eau ; - Les prairies. • **<u>Espèces d'intérêt communautaire :</u>** 70 espèces d'oiseaux
ZSC FR8201758	Lignon,Vizezy, Anzon et leurs affluents - 900 m au Sud	Ces cours d'eau offrent des milieux variés : tourbières qui leur donnent naissance, ripisylves larges et sauvages de la plaine du Forez, forêts alluviales typiques, gorges thermophiles. Ce complexe de milieux est favorable à de nombreuses espèces rares citées dans la directive Habitats (poissons, mammifères). • **<u>Habitats d'intérêt communautaire :</u>** 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* 3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.* 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*)

		6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) 91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) 91F0 Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) • **Espèces d'intérêt communautaire :** **Invertébrés :** Gomphe serpentin, Cordulie à corps fin, Lucane cerf-volant, Ecaille chinée, Ecrevisse à pattes blanches. **Poissons :** Lamproie de Planer, Chabot, Bouvière. **Amphibiens :** Sonneur à ventre jaune. **Mammifères :** Castor d'Europe, Loutre d'Europe, Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand murin. **Plantes :** Marsilée à quatre feuilles.
ZSC FR8201755	Etangs du Forez - 1,7 km au Nord	Les étangs du Forez sont anciens et tous artificiels. On en dénombre actuellement près de 300. Ils sont peu profonds (1 mètre en moyenne) et ne subissent pas la pratique de l'assec cultivé. La vocation première des étangs est piscicole (pisciculture extensive) et cynégétique. Ces milieux sont pour la majorité d'entre eux utilisés de manière traditionnelle. • **Habitats d'intérêt communautaire :** 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* 3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.* 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* 3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) 91E0* Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) • **Espèces d'intérêt communautaire :** **Invertébrés :** Cuivré des marais, Ecaille chinée. **Amphibiens :** Sonneur à ventre jaune. **Mammifères :** Barbastelle d'Europe. **Plantes :** Marsilée à quatre feuilles, Caldésie à feuilles de Parnassie.

Compte tenu de la proximité de deux de ces sites, ces derniers sont décrits dans le détail ci-après.

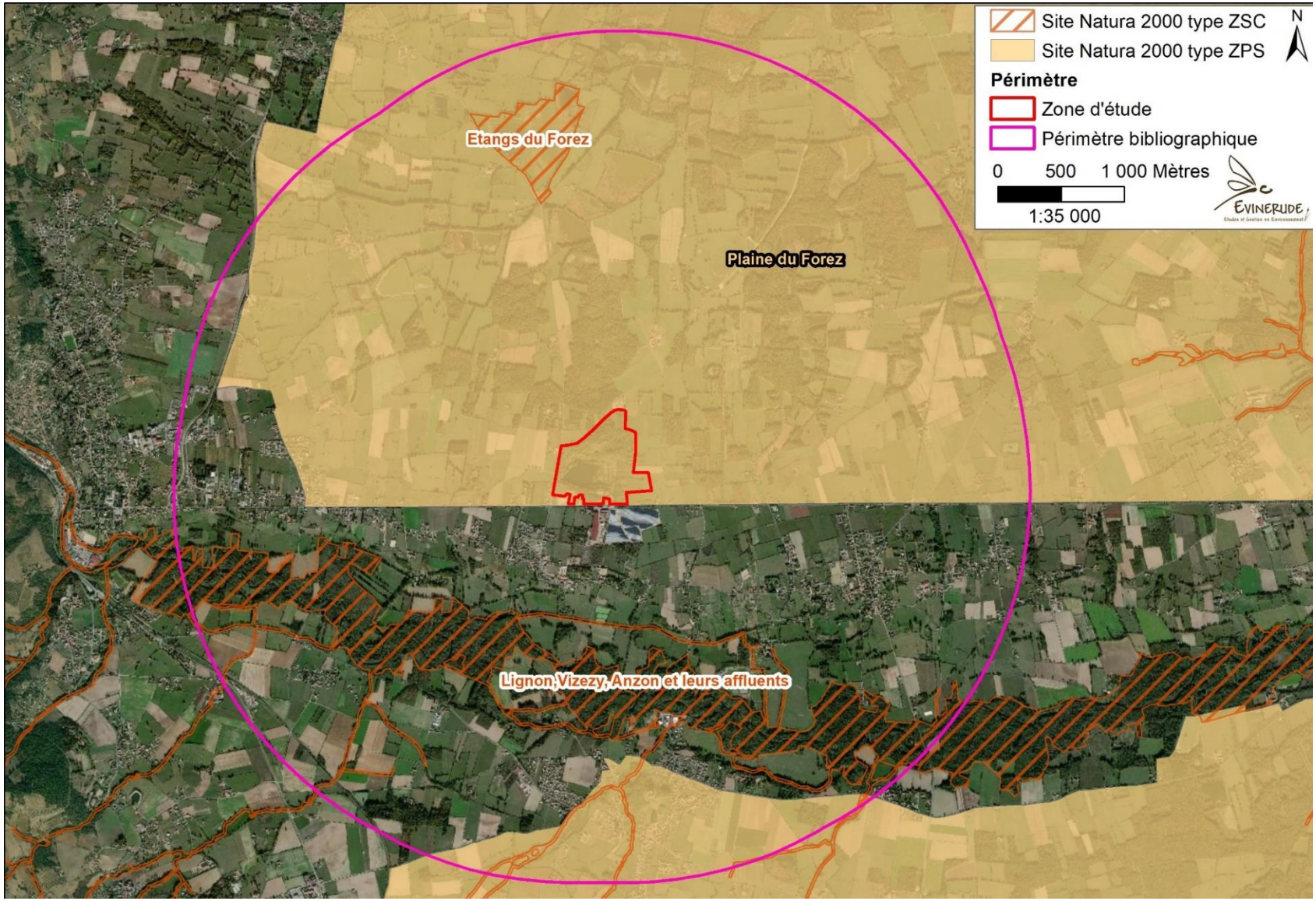


Figure 36 : Localisation des sites Natura 2000

Présentation du site Natura 2000 – ZPS FR8212024 « Plaine du Forez »

Description du site

Le site de la Plaine du Forez a été inventorié comme Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO RA 09) pour la nidification d'espèces remarquables, mais aussi comme site d'hivernage et halte migratoire, notamment pour les oiseaux d'eau. Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont :

- Les étangs, notamment ceux comportant des secteurs de roselières et des zones de transition marécageuse ;
- Le fleuve Loire et les cours d'eau ;
- Les ripisylves au bord des cours d'eau et des plans d'eau ;
- Les prairies.

L'intérêt du site au titre de la directive Oiseaux réside dans la nidification de plusieurs espèces remarquables d'un grand intérêt patrimonial. De nombreuses espèces sont liées aux étangs comme le Bihoreau gris, le Busard des roseaux, le Crabier chevelu, la Guifette moustac et le Héron pourpré.
Les oiseaux prairiaux présents dans la plaine du Forez sont essentiellement l'Œdicnème criard, le Vanneau huppé, le Courlis cendré et la Pie-grièche écorcheur, qui recherchent les espaces agricoles pour nicher (prairies, bocages). Le site de la plaine du Forez est particulièrement favorable à l'Œdicnème criard dont la population est l'une des plus importantes de la région Auvergne-Rhône-Alpes.
Le site est également un lieu d'hivernage pour de nombreuses espèces migratrices d'oiseaux d'eau et plus particulièrement de canards que l'on peut observer en nombre important sur les étangs et sur les bords du fleuve Loire. Cet espace est aussi une halte migratoire pour des espèces comme la Grue cendrée ou le Balbuzard pêcheur. Le fleuve Loire constitue notamment un axe de migration privilégié. Les étangs et les zones humides accueillent au passage de nombreux petits échassiers comme les Bécassines, les Bécasseaux et les Chevaliers.

Le périmètre de la ZPS s'étend sur une superficie totale de 32 778 ha, répartie sur 54 communes.

Tableau 7 : Composition du site FR8212024 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site)

Classes d'habitats	Couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	8 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	44 %
N15 : Autres terres arables	28 %
N16 : Forêts caducifoliées	10 %
N19 : Forêts mixtes	4 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5 %

Espèces d'intérêt communautaire

Tableau 8 : Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation de la ZPS FR8212024 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèces			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A604	Goéland leucophée (*Larus michahellis*)	p	1	2	p	P	P	D			
B	A193	Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)	r	0	2	p	R	G	C	C	B	C
B	A196	Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*)	r	0	154	p	P	G	B	C	B	B
B	A197	Guifette noire (*Chlidonias niger*)	c	0	1	p	P	G	C	C	B	C
B	A215	Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)	p	6	8	p	P	M	C	B	B	B
B	A224	Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	r	2	10	p	V	M	C	C	C	C
B	A229	Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	p	10	100	p	C	G	C	B	C	B
B	A236	Pic noir (*Dryocopus martius*)	p	30	50	p	P	G	C	A	C	B
B	A238	Pic mar (*Dendrocopos medius*)	r	15	30	p	P	DD	C	B	C	B
B	A246	Alouette lulu (*Lullula arborea*)	p			p	P	G	D			
B	A338	Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	r	100	300	p	C	G	C	B	C	B
B	A004	Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)	w r			i	C	DD	D			
B	A005	Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)	w r			i	C	DD	D			
B	A008	Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)	r	300	350	p	P	M	D			
B	A017	Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*)	w	500	1000	i	C	M	D			
B	A021	Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)	w	0	5	i	P	M	C	B	A	C
B	A022	Butor blongios (*Ixobrychus minutus*)	r	0	10	p	P	G	C	B	A	C

Espèces			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A023	Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)	r	90	120	p	P	G	B	B	C	B
B	A024	Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*)	c	0	5	i	P	M	C	B	A	C
B	A025	Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*)	w r	 30	 50	i p	P	G	D			
B	A026	Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)	w r	0 11	10 50	i p	P	M G	C	B	C	B
B	A027	Grande Aigrette (*Ardea alba*)	w r	100	300	i p	P	M	B	A B	C	A B
B	A028	Héron cendré (*Ardea cinerea*)	w r	 140	 200	i p	P	G	D			
B	A029	Héron pourpré (*Ardea purpurea*)	r	100	140	p	P	M	B	B	C	B
B	A030	Cigogne noire (*Ciconia nigra*)	c	1	5	i	P	P	D			
B	A031	Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)	c	1	1	p	P	P	D			
B	A036	Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)	w r	30 10	100 30	i p	P	M	C	B	C	C
B	A043	Oie cendrée (*Anser anser*)	r c	1	15	p i	P R	G P	B D	B	C	B
B	A050	Canard siffleur (*Mareca penelope*)	w	20	200	i	P	G	C	B	C	B
B	A051	Canard chipeau (*Mareca strepera*)	w r	250 50	500 200	i p	P	G	A B	B	C	B
B	A052	Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	w r	200 2	300 5	i p	P	G	C	B	C	C
B	A053	Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	w r	500 300	1000 700	i p	P	G	C	A	C	B
B	A054	Canard pilet (*Anas acuta*)	w	10	50	i	P	G	C	B	C	B
B	A055	Sarcelle d'été (*Spatula querquedula*)	w r	0 5	250 10	i p	P	M	C	B C	C	C
B	A056	Canard souchet (*Spatula clypeata*)	w r	50 15	250 30	i p	P	G M	C	B	B	B
B	A058	Nette rousse	w	10	30	i	P	G	C	B	B	B

Espèces			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
		(*Netta rufina*)	r	50	70	p	P	G	B	B	B	B
B	A059	Fuligule milouin (*Aythya ferina*)	w r	250 50	750 250	i p	P	G	C B	B	C	B
B	A061	Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	w r	50 10	250 20	i		G	C	B	C	C
B	A067	Garrot à oeil d'or (*Bucephala clangula*)	w			i	R	DD	D			
B	A070	Harle bièvre (*Mergus merganser*)	w			i	R	DD	D			
B	A072	Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	r	5	20	p	P	G	C	A	C	B
B	A073	Milan noir (*Milvus migrans*)	r	70	120	p	C	M	C	B	C	B
B	A074	Milan royal (*Milvus milvus*)	r	2	6	p	P	M	C	C	C	C
B	A080	Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)	r	1	2	p	P	M	C	C	C	C
B	A081	Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)	w r	0 2	5 5	i p	P	M G	C	B	C	A C
B	A082	Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	w r	5 0	20 3	i p	P	M	C	B	C	C
B	A084	Busard cendré (*Circus pygargus*)	r	0	10	p	P	M	C	C	C	C
B	A094	Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)	c	0	10	i	P	DD	D			
B	A098	Faucon émerillon (*Falco columbarius*)	w			i	P	DD	D			
B	A103	Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)	w			i	P	DD	D			
B	A118	Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)	w r	10 10	10 50	i p	P	M G	C	B	C	C
B	A119	Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)	r	0	5	p	V	P	B	C	A	C
B	A120	Marouette poussin (*Zapornia parva*)	c	0	5	i	V	DD	D			
B	A123	Poule-d'eau (*Gallinula chloropus*)	w r	20 30	50 100	i p	P	DD	D			

Espèces			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A125	Foulque macroule (*Fulica atra*)	w r	200 1000	700 2000	i p	P	G	C	A	C	B
B	A127	Grue cendrée (*Grus grus*)	c	2	30	i	P	M	C	B	C	C
B	A131	Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)	r	10	30	p	P	G	C	B	B	C
B	A132	Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)	c	0	5	i	P	G	D			
B	A133	Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)	r	60	120	p	P	G	C	B	C	B
B	A136	Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	r			i	P	DD	D			
B	A139	Pluvier guignard (*Eudromias morinellus*)	c	0	10	i	P	G	D			
B	A140	Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)	w	2	15	i	P	M	C	B	C	C
B	A141	Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*)	c	0	5	i	P	DD	D			
B	A142	Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	w r	200 100	2500 250	i p	P	M G	C	B	C	C
B	A143	Bécasseau maubèche (*Calidris canutus*)	c	0	5	i	P	DD	D			
B	A151	Chevalier combattant (*Calidris pugnax*)	c	0	30	i	P	G	D			
B	A152	Bécassine sourde (*Lymnocryptes minimus*)	c	10	150	i	P	DD	D			
B	A153	Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)	w	100	500	i	C	M	C	B	C	C
B	A155	Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)	w r			i	C V	DD	D			
B	A156	Barge à queue noire (*Limosa limosa*)	c	0	15	i	P	DD	D			
B	A158	Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*)	c	0	10	i	P	DD	D			
B	A160	Courlis cendré (*Numenius arquata*)	w r	5 22	20 40	i p	P	G	C B	B	B	B
B	A161	Chevalier arlequin	c	0	20	i	P	DD	D			

Espèces			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
		(*Tringa erythropus*)										
B	A162	Chevalier gambette (*Tringa totanus*)	c	0	30	i	P	DD	D			
B	A164	Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)	c	0	30	i	P	DD	D			
B	A166	Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)	c	0	30	i	P	DD	D			
B	A168	Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)	r			i	P	DD	D			
B	A179	Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)	w r	100 1000	3500 3000	i p	P	G	A B	A	C	B
B	A182	Goéland cendré (*Larus canus*)	c			i	R	DD	D			

• **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
• **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
• **Unité :** i = individus
• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
• **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
• **Population :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
• **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
• **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
• **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 9 : Autres espèces importantes de faune et de flore de la ZPS FR8212024 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min.	Max.		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
B		Caille des blés (*Coturnix coturnix*)			i	P						
B		Grive litorne (*Turdus pilaris*)			i	C						

• **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
• **Unité :** i = individus, p = couples, adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
• **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.

Enjeux identifiés

Source : Fiche de présentation du site Natura 2000 « Plaine du Forez », FR8212024, Conseil Départemental de la Loire, 2009

Les enjeux sont déterminés à partir des différentes problématiques de conservation des espèces et des habitats naturels. Ils reposent principalement sur l'état de conservation des espèces et de leurs habitats est aussi fonction de la « responsabilité » du sites Natura 2000 « Plaine du Forez » dans la conservation des espèces (Cf. tableau suivant). Le tableau ci-dessous présente les espèces d'oiseaux principales inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux. La liste, loin d'être exhaustive, privilégie les oiseaux les mieux connus, dont la représentativité sur le site et les menaces sont clairement identifiées, porteurs d'enjeux forts.

Tableau 10 : Synthèse des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR8212024 « Plaine du Forez »

Cortèges	Espèces inscrites à l'Annexe 1	Statut	Menaces principales
Hérons arboricoles	Aigrette garzette	Nicheur	Dérangements sur les sites de reproduction (fréquentation touristique)
	Bihoreau gris	Nicheur	Dérangements des colonies pendant la période de reproduction sur les étangs
Oiseaux des roselières	Blongios nain	Nicheur	Dégradation des roselières
	Busard des roseaux	Résident	Dégradation des roselières
	Héron pourpré	Nicheur	Intensification des méthodes piscicoles Vidange d'étangs en période de reproduction, pollution des eaux dégradant les roselières
Oiseaux des Etangs	Echasse blanche	Nicheur	Mauvaise gestion des étangs, pas de vasières
	Guifette moustac	Nicheur	Faucardage pendant la reproduction, herbicides dans les étangs et à proximité
Oiseaux forestiers	Milan noir	Nicheur	Fermeture des décharges ménagères, agriculture intensive qui réduit la surface en herbe et ses ressources alimentaires
	Pic noir	Nicheur	Coupe des vieux arbres, diminution du massif forestier et ripisylves
Oiseaux des plaines agricoles	Œdicnème criard	Nicheur, migrateur	Intensification des cultures qui empêchent la seconde nichée, développement de l'urbanisation
	Pie-grièche écorcheur	Nicheur	Arrachage des haies buissonnantes, régression des insectes (pesticides), régression des prairies permanentes
Oiseaux des cours d'eau	Sterne pierregarin	Nicheur	Dégradation des sites de reproduction, tourisme

Objectifs

Source : Fiche de présentation du site Natura 2000 « Plaine du Forez », FR8212024, Conseil Départemental de la Loire, 2009

Au croisement de ces enjeux autant écologiques que humains, des objectifs de conservation et/ou de restauration adaptés sont identifiés, dans le but de préserver les oiseaux d'intérêt communautaires et leurs habitats associés. 4 axes principaux découlent d'une réflexion concertée.
Le maintien d'un équilibre visant à concilier le développement avec le maintien des zones agricoles et naturelles, et la préservation de l'écosystème étang sont les objectifs prioritaires à prendre en compte. A cela viennent s'ajouter la nécessité de renforcer les liens entre les acteurs et de poursuivre la connaissance du site et de sa biodiversité.

Tableau 11 : Enjeux et objectifs de développement durable

Objectifs principaux	Espèces visées	Exemples de mesures de gestion
Eviter la consommation et la fragmentation d'espaces naturels et agricoles	Tous les oiseaux remarquables	Prise en compte de la préservation des oiseaux dans les documents d'urbanisme Préconisation dans le cadre de projets de création de gravières
Limiter la mortalité et le dérangement des oiseaux, liés aux aménagements	Tous les oiseaux remarquables	Démarche de sensibilisation et information auprès des usagers, élus…

Objectifs principaux	Espèces visées	Exemples de mesures de gestion
Maintenir les étangs favorables à la nidification des oiseaux	Tous les oiseaux remarquables	Restauration et entretien des ouvrages de petite hydraulique Entretien des canaux et fossés d'étangs Chantier d'élimination ou de délimitation d'une espèce indésirable
Maintenir et restaurer les roselières de Typhas dans les étangs	Espèces paludicoles : Héron pourpré, Blongios nain, Busard des roseaux…	Entretien de roselières (faucardage…)
Favoriser les nidifications des espèces s'installant sur la végétation flottante	Oiseaux nicheurs : Guifettes moustac, Grèbe à cou noir…	Aménagements artificiels en faveur des oiseaux
Préserver les nichées d'oiseaux dans les prairies humides	Canards de surface	Retard de fauche des prairies périphériques des étangs
Préserver le réseau des cours d'eau et espaces associés	Hérons arboricoles, Milan noir	Entretien et restauration des ripisylves, de la végétation des berges
Favoriser la nidification des Sternes	Sternes pierregarin	Aménagements artificiels en faveur des oiseaux
Maintenir les berges abruptes	Oiseaux nichant dans les berges abruptes : Martin pêcheur, Guêpier d'Europe…	Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive
Maintenir une diversité de cultures, favoriser les jachères faunistiques	Œdicnème criard et Vanneaux huppés	Création d'un couvert non récolté
Maintenir les haies buissonnantes épineuses, arbres isolés et haies arborées	Oiseaux liés au maillage bocager : Pie-grièche écorcheur	Réhabilitation et plantation de haies, arbres isolés, alignements d'arbres et entretien de haies
Maintenir l'intérêt des milieux boisés	Pic noir, Bondrée apivore, Milan noir…	Dispositifs favorisant le développement de bois sénescents

Présentation du site Natura 2000 – ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents »

Description du site

Ces cours d'eau offrent des milieux variés : tourbières qui leur donnent naissance, ripisylves larges et sauvages de la plaine du Forez, forêts alluviales typiques, gorges thermophiles.
Ce complexe de milieux est favorable à de nombreuses espèces rares citées dans la directive Habitats (poissons, mammifères).

Le périmètre de la ZSC s'étend sur une superficie totale de 2 388 ha, répartie sur 54 communes.

Tableau 12 : Composition du site FR8201758 en classes d'habitats (source : Formulaire Standard de Données issu du site)

Classes d'habitats	Couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	60 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10 %
N16 : Forêts caducifoliées	30 %

Habitats et espèces d'intérêt communautaire

Tableau 13 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR8201758 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN))

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Evaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
					Représentativité	Superficie	Conservation	Evaluation globale
3130 *Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*		1,9 *(0,1 %)*		G	C	C	B	C
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*		3,7 *(0,2 %)*		G	C	C	C	C
3260 *Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*		3 *(0,13 %)*		G	C	C	B	C
3270 *Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p*		1,85 *(0,1 %)*		M	C	C	C	C
6210 *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*		1,85 *(0,1 %)*		M	C	C	C	C
6430 *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*		44,5 *(2,4 %)*		G	A	C	C	B
6510 *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*		3,7 *(0,2 %)*		G	C	C	C	C
91E0 *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	X	1127 *(47,19 %)*		G	A	C	C	B
91F0 *Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)*		46,4 *(2,5 %)*		G	A	C	B	B

- **PF :** Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données :** G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 %.
- **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 14 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZSC FR8201758 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site						Evaluation du site			
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min.	Max.		C/R/V/P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	Grand Murin (*Myotis myotis*)	p			i	P	DD	D			
M	1337	Castor d'Europe (*Castor fiber*)	p			i	P	M	C	C	B	C
M	1355	Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	p	1	7	i	P	G	C	C	B	C
P	1428	Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*)	p			i	P	G	B	C	C	B
F	5339	Bouvière (*Rhodeus amarus*)	p			i	P	M	C	C	C	C
I	6199	Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)	p			i	P	M	C	C	C	C
I	1037	Gomphe serpentin (*Ophiogomphus cecilia*)	p			i	P	DD	D			
I	1041	Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)	p			i	P	DD	D			
I	1083	Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)	p			i	P	DD	D			
I	1092	Écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)	p			i	P	M	C	C	C	C
F	1096	Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)	p			i	P	DD	D			
F	1163	Chabot commun (*Cottus gobio*)	p			i	P	M	C	B	C	B
A	1193	Sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)	p			i	P	DD	D			
M	1303	Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)	p			i	P	DD	D			
M	1304	Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferruquimum*)	p			i	P	DD	D			
M	1308	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	p			i	P	DD	D			
M	1321	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	p			i	P	DD	D			
M	1323	Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	p			i	P	DD	D			

• **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
• **Type :** p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
• **Unité :** i = individus
• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
• **Qualité des données :**G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M =«Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
• **Population :** A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
• **Conservation :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
• **Isolement :** A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
• **Evaluation globale :** A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Tableau 15 : Autres espèces importantes de faune et de flore du SIC FR2601014 (source : Formulaire Standard de Données issu du site Internet de INPN du MNHN)

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min.	Max.		C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
B		Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)				P					X	
B		Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)				P					X	
F		Ombre commun (*Thymallus thymallus*)				P		X				X
F		Truite d'Europe (*Salmo trutta*)				P						X

• **Groupe :** A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
• **Unité :** i = individus, p = couples, adults = Adultes matures , area = Superficie en m2 , bfemales = Femelles reproductrices , cmales = Mâles chanteurs , colonies = Colonies , fstems = Tiges florales , grids1x1 = Grille 1x1 km , grids10x10 = Grille 10x10 km , grids5x5 = Grille 5x5 km , length = Longueur en km , localities = Stations , logs = Nombre de branches , males = Mâles , shoots = Pousses , stones = Cavités rocheuses , subadults = Sub-adultes , trees = Nombre de troncs , tufts = Touffes.
• **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) :** C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
• **Motivation : IV, V :** annexe où est inscrite l'espèce (directive « Habitats ») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.

Enjeux identifiés

Source : Document d'objectif et Contrat de Rivière Site NATURA 2000 FR8201758 : « Lignon, Vizézy, Anzon et leurs affluents », Bureau d'études Cesame, 2009

Le diagnostic et les comités techniques regroupant les élus locaux, ont permis de définir divers enjeux à l'échelle du bassin versant du Lignon.
L'enjeu tel qu'il est entendu ici est, en fait, l'intérêt que présente le bassin versant, et plus particulièrement le site Natura 2000 dans son état actuel, au regard des altérations qu'il subit, de ses potentialités et de son intérêt fonctionnel (réel ou théorique si le milieu est aujourd'hui dégradé).
Chacun des enjeux déterminés a fait l'objet d'une hiérarchisation et d'une spatialisation sur le territoire d'étude.

L'enjeu écologique regroupe à la fois les enjeux en termes d'espèces et d'habitats, tant aquatiques que des espaces connexes.

Enjeu piscicole

En termes de populations piscicoles, les enjeux sont largement dépendants de la qualité et la quantité d'eau. Sur le territoire, ils sont considérés comme :

- **Très forts pour le Lignon dans la plaine du Forez,** en raison de :
  - Son classement au titre des espèces piscicoles migratrices ; de l'aval de Böen à sa confluence avec la Loire
  - La présence de l'Ombre commun et de ses capacités d'accueil vis à vis de cette espèce.
  - La présence d'espèces d'intérêt communautaire comme la Bouvière
  - Sa richesse en habitats piscicoles
- **Forts voire très forts sur l'ensemble des petits cours d'eau d'altitude et de piémont** dotés d'une importante diversité d'habitats et, de fait, de potentialités piscicoles conséquentes (zone de frayère particulièrement intéressante pour la truite). Nombre d'entre eux accueillent également des espèces d'intérêt communautaire (Chabot, Écrevisses à pieds blancs) et/ou comptent des habitats favorables à leur présence.
- **Forts à très forts également, sur l'Anzon.** En effet, plusieurs espèces patrimoniales ont été recensées sur cette rivière lors de pêches électriques récentes (Chabot, Lamproie de Planer). Néanmoins, de nombreux seuils limitent les déplacements des espèces piscicoles comme la Truite fario. Fréquemment associés à des prises d'eau, ces seuils induisent également des niveaux d'eau très restreints voire des assecs réguliers en période d'étiage.
- **Modérés à faibles** dans la plaine où les conditions physiques du milieu impliquent globalement une faible diversité en habitats et des potentialités piscicoles limitées. Recensée avant 2003, la Bouvière confère toutefois un certain intérêt au Vizézy.

Enjeu « habitats des berges et milieux connexes »

Conformément au diagnostic réalisé sur le site Natura 2000 « surfacique », cet enjeu est :

- **Fort dans la plaine alluviale du Lignon**, compte tenu de la présence de nombreux habitats d'intérêt communautaire, en état de conservation moyen et quelques habitats très rares sur le site (pelouses sèches, végétations aquatiques de rivières).
- **Modéré sur l'aval du Vizézy**, où les habitats remarquables sont moins nombreux et dans un état de conservation très médiocre

Avec des secteurs importants en Aulnaie-Frênaie, habitat d'intérêt communautaire, la **ripisylve du site** Natura 2000 linéaire représente également un **enjeu fort**. Il joue notamment un rôle de corridor pour de nombreuses espèces, créant un lien entre les sommets du bassin versant et la plaine.
Altitude et piémont concentrent de nombreuses **zones humides**. Les fonctionnalités de ces milieux, ainsi que leurs potentialités d'accueil, tant en termes d'habitats naturels que d'espèces remarquables, en font des secteurs à **fort enjeu**.

L'enjeu écologique des zones de piémont est renforcé par la présence de nombreux boisements, qui accueillent ou sont susceptibles d'accueillir des espèces d'intérêt communautaire (chiroptères notamment).
Particulièrement riches en habitats remarquables (tourbières, pelouses, landes...), **les Hautes Chaumes** font également partie intégrante du bassin versant du Lignon. Néanmoins, leur **enjeu majeur** en termes d'habitats naturels est déjà identifié puisqu'ils font l'objet d'un site d'intérêt communautaire spécifique (SIC FR8201756).

Enjeu espèces
Sur le site Natura 2000, l'enjeu « espèces » est d'abord lié à la diversité des espèces d'intérêt communautaire présentes ou potentiellement présentes du fait des habitats.
Outre les espèces piscicoles remarquables relativement bien connues sur le bassin versant, diverses espèces faunistiques et floristiques remarquables ont en effet une présence avérée (Castor d'Europe, Ecaille chinée...) ou supposée.
L'enjeu « espèces » est donc **fort sur l'ensemble du bassin versant**, à l'exception du secteur de **plaine du Vizézy**, relativement dégradé à ce jour, où **l'enjeu de conservation est moindre** mais l'enjeu de restauration assez important.
Toutefois, compte tenu de la faible connaissance de certaines espèces sur le bassin versant, l'enjeu « espèces » mériterait une évaluation plus précise.

Objectifs

Source : Document d'objectif et Contrat de Rivière Site NATURA 2000 FR8201758 : « Lignon, Vizézy, Anzon et leurs affluents », Bureau d'études Cesame, 2009

Toute gestion de site nécessite de fixer au préalable divers objectifs à atteindre. Tout comme les enjeux dont ils découlent, les objectifs s'appuient sur le diagnostic, mais aussi sur le ressenti et les attentes acteurs locaux évoqués lors des groupes de travail.
Les enjeux définis émanent d'un diagnostic technique relativement neutre et objectif. Ils sont donc à priori peu sujets à une remise en question. En revanche, le choix des objectifs mérite d'être débattu et approuvé avant le lancement de tout programme d'actions.
A l'exception des grands objectifs réglementaires, imposés par la loi, les objectifs présentés ci-après constituent donc une base de discussion et devront être appréciés et validés au sein du comité de pilotage.
Les enjeux précédemment cités se superposent sur différents secteurs et peuvent se traduire par des objectifs contradictoires. Un choix devra donc être fait en termes de priorité et/ou de faisabilité à court ou moyen terme.
Non figés, les objectifs pourront aussi être complétés et affinés au vu des résultats des études complémentaires.
A l'image des enjeux, les objectifs ont été spatialisés sur le bassin versant.

Objectifs règlementaires
Les réglementations européennes que sont Natura 2000 et la DCE conduisent le plus souvent à des objectifs similaires ou complémentaires. En cherchant à atteindre les objectifs fixés par l'une de, on tend le plus souvent à satisfaire les objectifs de l'autre. Sur le territoire, CESAME propose de décliner les objectifs réglementaires comme suit :

- Maintenir la dynamique naturelle du cours d'eau et la naturalité de la forêt dans la plaine alluviale du Lignon : propice à la fois aux espèces, habitats, et au compartiment "annexes hydrauliques"
- Conserver les habitats patrimoniaux, en particulier sur l'étendue surfacique du site Natura 2000, tout particulièrement les habitats rares.
- Restaurer la ripisylve : cet objectif s'applique surtout au Vizézy de plaine (site Natura 2000 surfacique) où l'état de conservation est particulièrement médiocre, et dans une moindre

mesure sur le haut bassin de l'Anzon où les cordons rivulaires sont fortement réduits voire absents.
- Améliorer la ripisylve dans la zone d'interface entre piémont et plaine, de manière à garantir une continuité en matière de corridors écologiques entre plaine et hauteurs.
- Lutter contre les espèces exotiques, qu'elles soient végétales ou animales. Cet objectif concerne l'ensemble du bassin versant, avec, néanmoins une surveillance accrue sur les têtes de bassins versants, notamment pour les espèces végétales. Les moyens mis en œuvre pour atteindre cet objectif seront également favorables à l'amélioration de la ripisylve ou au maintien de peuplements piscicoles de bonne qualité.
- Restaurer la continuité piscicole, en particulier sur le bassin versant de l'Anzon, particulièrement dégradé.
- Améliorer la connaissance des espèces pour définir précisément l'état de conservation des espèces et permettre des actions de gestion plus ciblées et hiérarchisées.

Actuellement seules les espèces piscicoles sont assez bien connues sur le site. La connaissance des autres espèces d'intérêt communautaire est trop faible pour déterminer leur état de conservation sur le site Natura 2000.

Espèces	Etat de conservation	Nécessite d'inventaires pour préciser l'état de conservation (Natura 2000)	Nécessité d'inventaires pour définir un programme d'action
Chauves-souris	Indéterminé	Oui	Non
Castor	Bon	Non	Non
Sonneur à ventre jaune	Indéterminé	Oui	Non
Ecaille chinée	Bon	Non	Non
Libellules	Indéterminé	Oui	Non
Coléoptères saproxyliques	Indéterminé	Oui	Non

Toutefois, alors qu'il est nécessaire de définir l'état de conservation de toutes les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site dans le cadre de Natura 2000, cette information n'est pas indispensable pour définir un programme d'action sur les milieux naturels. En effet, les actions de gestion peuvent être élaborées en tenant compte des exigences écologiques des espèces (habitats, comportement, etc...).
Cette méthode permet de garantir le maintien ou l'amélioration de l'état de conservation des espèces mais nécessite une approche plus globale non hiérarchisée (préservation des habitats d'espèces). Elle devra néanmoins être rapidement complétée par une meilleure connaissance des espèces pour intervenir de manière plus ciblée, notamment pour les espèces qui apparaîtraient fortement menacées sur le site.

Objectifs complémentaires
Si elle n'est pas directement liée au cadre réglementaire, la conservation des zones humides au regard de leurs fonctionnalités, mais aussi des espèces remarquables qu'elles peuvent potentiellement accueillir, contribuera à l'enjeu écologique.

Des objectifs complémentaires sont également associés à l'enjeu hydraulique. Il s'agit en effet de :
- Maintenir voire améliorer les écoulements dans les zones urbaines à fort enjeu, afin de limiter les risques d'inondation.
- Préserver l'espace de liberté du Lignon de plaine qui, en favorisant les débordements, freine les écoulements et réduit les débits de crues à l'aval. L'atteinte de cet objectif contribuera aussi à

la satisfaction de l'enjeu écologique sur cette zone (maintien de la forêt alluviale et des espèces associées, conservation des habitats).

- Gérer ponctuellement les érosions : notamment celles qui représentent un risque notable vis à vis d'un usage ou de la sécurité publique.

Concernant la plaine alluviale du Vizézy, deux objectifs opposés peuvent découler de l'enjeu hydraulique : favoriser les écoulements vers l'aval ou restaurer l'espace de liberté de cette rivière. Le premier s'inscrira exclusivement dans une dynamique de lutte contre les inondations. Au contraire la restauration du champ d'expansion des crues pourra également s'avérer favorable à l'augmentation des potentialités écologiques de cette portion du site Natura 2000. L'atteinte d'un tel objectif passe néanmoins par l'engagement de moyens importants. De plus, les conséquences pour les usages alentours seront sans doute notables : réduction des terres agricoles au profit de la dynamique de la rivière. Outre des études complémentaires sur la faisabilité et les effets potentiels, l'adoption d'un tel objectif devra faire l'objet d'un consensus local.

3.3.1.3. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les **Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux** sont des sites importants pour certaines espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de mue, d'hivernage, zones de relais de migration) qui ont été définis lors du programme d'inventaires scientifiques lancé par l'ONG « Birdlife International ».
Les périmètres ZICO ne sont pas une protection réglementaire, ils servent toutefois à prendre en compte la conservation des oiseaux lors des projets d'aménagement ou de gestion du territoire.
Ces périmètres sont à la base de la création des sites Natura 2000 ZPS (Zones de Protection Spéciale).
La quasi-totalité de l'aire d'étude bibliographique est comprise dans la ZICO « Plaine du Forez ».

Tableau 16 : Synthèse des ZICO présentes à proximité

Type et numéro	Intitulé Distance au projet	Description
ZICO RA09	Plaine du Forez - Comprise	Etangs d'eau douce, marais, prairies humides, forêts (Chêne pédonculé, Pin sylvestre ...), landes, cultures, cours de la Loire et ripisylves. Création de la ZICO en 01/04/1991. • **<u>Intérêt ornithologique :</u>** Héron cendré (cent.), Blongios nain (<10 c.), Butor étoilé (<10 c.), Bihoreau gris (>40 c.), Héron pourpré (25-40 c.), Faucon hobereau (diz.), Grand-duc d'Europe (<10 c.), Milan noir (diz.), Milan royal (>20 c.), Bondrée apivore, Busard des roseaux (diz.), Busard cendré (<10 c.), Circaète Jean-le-Blanc (<10 c.), Œdicnème criard (diz.), Guifette moustac (>100 c.), Guifette noire (<10 c.), Martin-pêcheur, Pie-grièche écorcheur et Engoulevent d'Europe sont les espèces nicheuses les plus remarquables. Nette rousse (>50 c.), Canard chipeau (>200 c.), Fuligule milouin (cent.), Grèbe huppé (cent.) et Grèbe à cou noîr (>300 c.) témoignent de l'importance internationale du site pour la nidification des oiseaux d'eau. Canard colvert (500-1000), Sarcelle d'hiver (cent.), Fuligule milouin (cent.), Foulque macroule (milliers), Faucon pèlerin et Faucon émerillon en hivernage. Grande Aigrette, Cigogne blanche, Grue cendrée, Balbuzard pêcheur, Pygargue à queue blanche et Cygne de Bewick observés en migration.

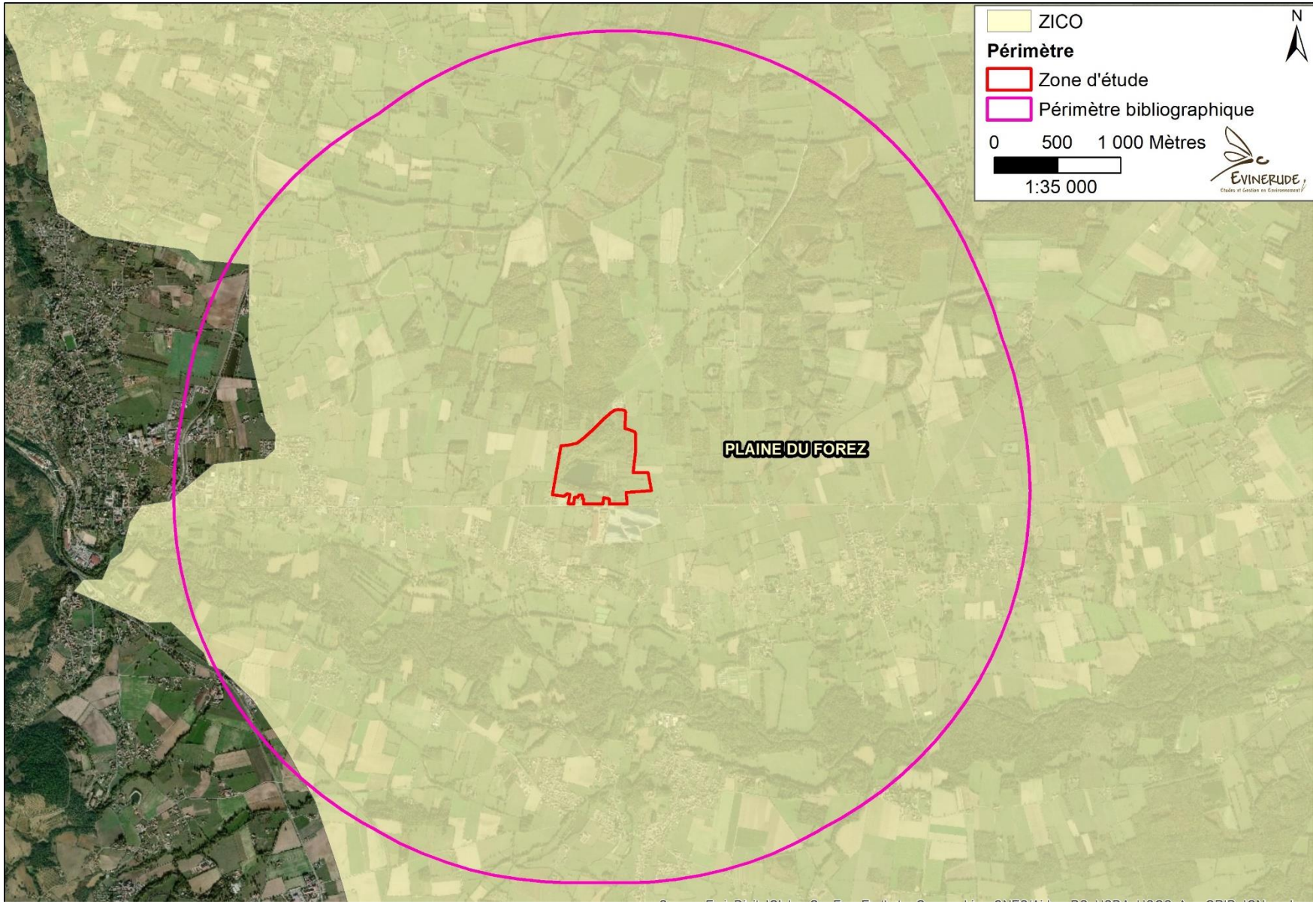


Figure 37 : Localisation des ZICO au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.3.1.4. Zones humides

Les zones humides subsistent encore au cœur des paysages rhônalpins. Longtemps considérées comme dangereuses ou insalubres, elles ont été modifiées, parfois détruites. Pourtant, les zones humides remplissent des fonctions essentielles au maintien des équilibres écologiques et rendent des services à la collectivité. C'est pourquoi leur sauvegarde est une obligation légale qui relève de l'intérêt général.

Le SDAGE Loire-Bretagne préconise la préservation de ces périmètres. Si toutefois, un projet venait impacter une zone humide, une compensation représentant 2 fois la zone impactée doit être mise en place sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Un inventaire des zones humides d'une surface supérieure à 1 hectare a été réalisé à l'échelle du département de la Loire en 2015 par le bureau d'études Césame.

Un total de 69 zonages de zones humides d'une surface supérieure à un hectare est recensé au sein de l'aire d'étude bibliographique. Ce réseau dense reprend les principaux zonages environnementaux présentés précédemment, complété par une multitude de zones humides de surface moindre interconnectées. Les zones humides les plus proches sont situées à plus de 650 mètres de la zone de projet.

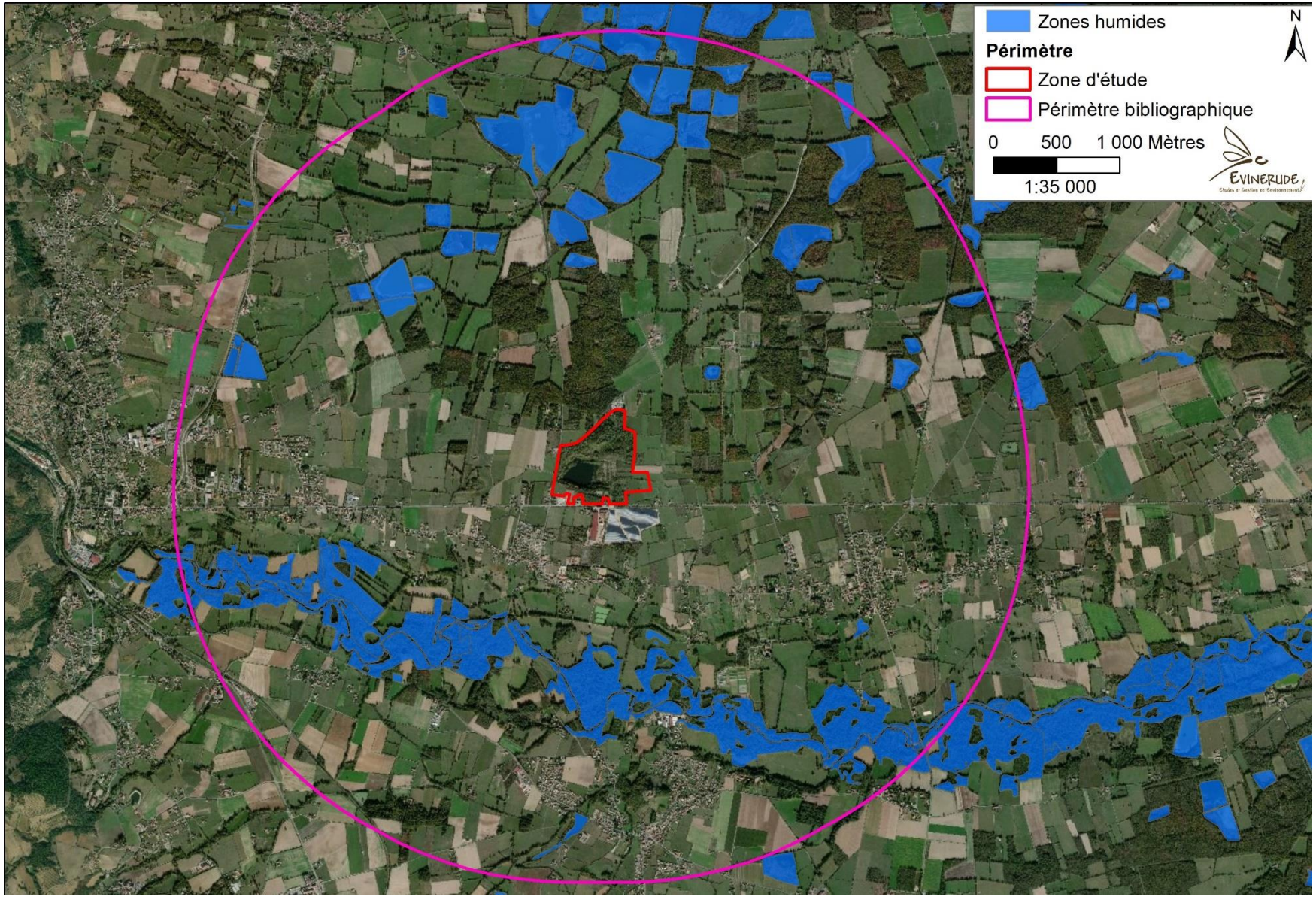


Figure 38 : Localisation des zones humides identifiées dans l'inventaire départemental au sein de l'aire d'étude bibliographique

3.3.1.5. Autres périmètres

Le site d'étude n'est pas concerné par d'autres périmètres, que ce soit un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), une Réserve Naturelle Nationale ou Régionale, un Parc Naturel ou un Espace Naturel Sensible …

3.3.1.6. Synthèse des zonages environnementaux

Tableau 17 : Synthèse des zonages environnementaux présents dans l'aire d'étude bibliographique

Intitulé	Numéro	Distance au projet
ZNIEFF de type II		
Plaine du Forez	820002499	Inclus
ZNIEFF de type I		
Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure	820032202	1 km au Sud
Etang Bigot	820032195	2,8 km au Sud
Etang César et prairies	820032206	2,6 km au Sud
Etangs de la Presle	820032162	1,5 km au Nord-Ouest
Grande chaîne des étangs d'Arthun et milieux environnants	820032156	1 km au Nord
Etangs et prairies de Biterne	820032157	1,7 km au Nord
Plaine de La Pra	820032182	2,9 km au Nord
Chaîne des étangs Plat, Profond et Pinat	820032171	1,45 km à l'Est
Etang de Chambet	820032191	2 km à l'Est
Etangs de Cimens et Perrine	820032190	2,6 km à l'Est
Sites Natura 2000		
ZPS - Plaine du Forez	FR8212024	Inclus
ZSC - Etangs du Forez	FR8201755	1,7 km au Nord
ZSC - Lignon,Vizezy, Anzon et leurs affluents	FR8201758	900 m au Sud
ZICO		
Plaine du Forez	RA09	Inclus
Zones humides		
69 zones humides au sein du périmètre d'étude bibliographique		

3.3.2. Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

3.3.2.1. Le Schéma de Cohérence Territorial

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse faisait initialement partie du SCoT Loire Centre, qui a été suspendu par arrêté préfectoral du 16 février 2017 dans l'attente de la mise en œuvre des modifications demandées. Aujourd'hui, la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse, faisant partie de Loire Forez agglomération, est concernée par la révision du SCoT Sud Loire et fait partie des communes adhérentes de celui-ci.

Au-delà des deux corridors identifiés dans le SRCE, le SCoT Loire Centre a permis une définition plus précise des réservoirs de biodiversité et des corridors à l'échelle du territoire.

Cette analyse précise la présence de deux corridors liés à la sous-trame agropastorales et à plusieurs sous-trame en bordure Sud du site.

Ainsi, aucun enjeu supplémentaire n'a été identifié au sein du SCoT.

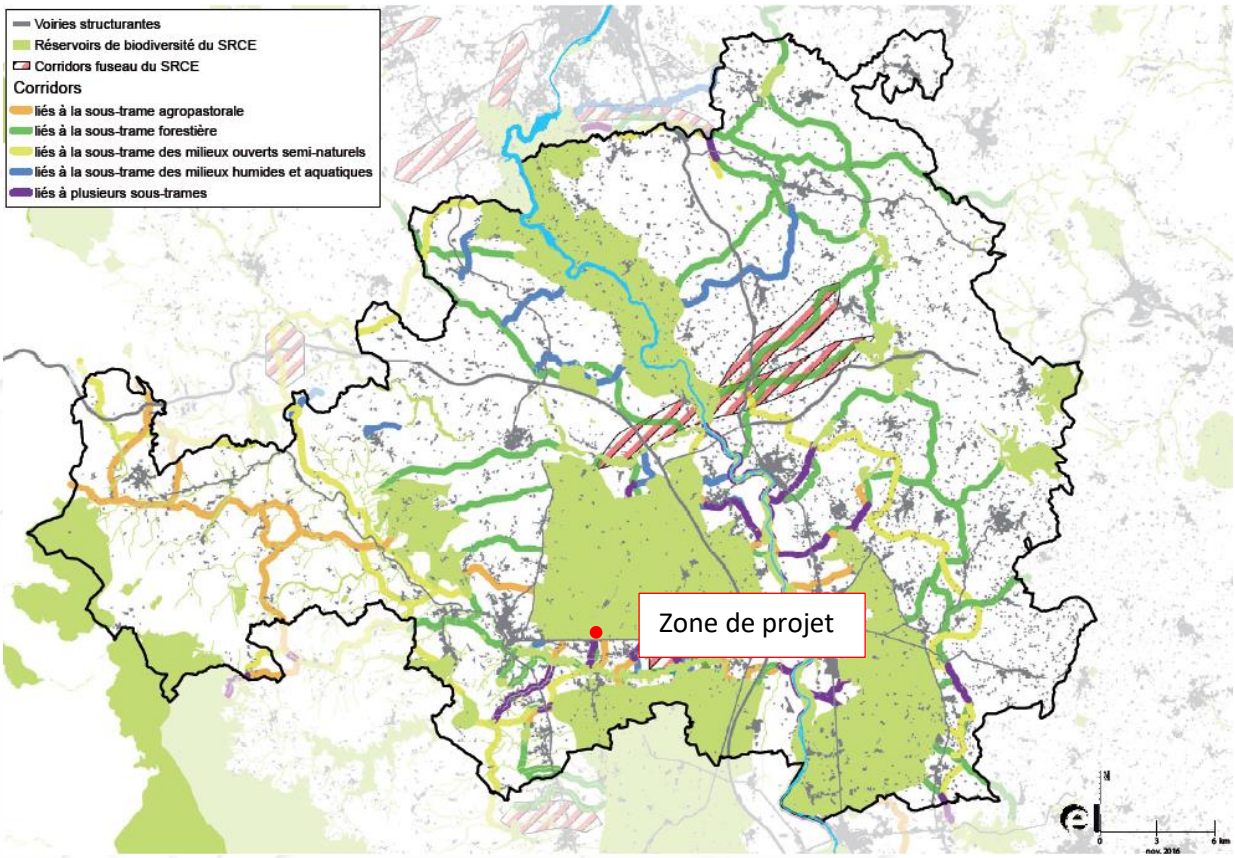


Figure 39 : Extrait du SCoT Loire Centre

3.3.2.2. Déclinaison à l'échelle locale

A l'échelle locale, la parcelle présente une mosaïque d'habitat favorable à une flore et une faune patrimoniale. Les déplacements se font librement au sein de cet ensemble à dominance naturelle. Cependant, le réseau d'infrastructure routière bordant la zone d'étude constitue des linéaires d'obstacles au déplacement des espèces.

Les enjeux en termes de dynamique écologique à l'échelle locale sont donc jugés modérés.

3.3.3. Diagnostic écologique

Le présent diagnostic est établi grâce à une analyse croisée de la bibliographie, des orthophotographies et de prospections de terrain.

3.3.3.1. Habitats naturels

Les prospections du 19 avril, du 9 mai et du 5 juin 2019 ont permis de visualiser les enjeux présents au sein du périmètre de l'étude grâce à une caractérisation approfondie des habitats naturels et une recherche d'espèces végétales patrimoniales.

16 unités ont été identifiées au sein de la zone d'étude (36.37 ha), celles-ci sont présentées dans les fiches ci-après.

- *MILIEUX PRAIRIAUX ET OUVERTS*

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	**Prairies de fauche (CB : 38.2 ; EUNIS : E2.2 ; N2000 : 6510)**
LOCALISATION	*Représentation cartographique de l'habitat :* Prairies de fauche
SURFACE	**3.11 ha**, soit **8.6 %** de la zone d'étude




Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

Ces prairies correspondent à des formations herbacées hautes relativement denses et fréquemment fauchées. Elles sont retrouvées principalement au Sud-Ouest et au Sud-Est de la zone d'étude. Selon les conditions trophiques du milieu, le cortège herbacé apparaît plus ou moins diversifié et favorable aux pollinisateurs. Ces prairies apparaissent peu fleuries et sont largement dominées par les poacées comme *Dactylis glomerata, Poa pratensis, Alopecurus pratensis, Schedonorus pratensis, Bromus hordeaceus*… Des espèces comme *Ranunculus bulbosus, Potentilla reptans, Ervilia hirsuta, Leucanthemum vulgare, Trifolium pratense, Achillea millefolium* accompagnent ce cortège de graminées.

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.

Espèces invasives :

Aucune espèce invasive n'a été observée.

Identification de l'intérêt écologique et justification :

L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé « **modéré** » car il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire.

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	**Friches & Friches sablonneuses (CB : 87.1 ; EUNIS : I1.53)**
LOCALISATION	*Représentation cartographique de l'habitat :* Friches Friches sablonneuses
SURFACE	**Friches : 4.47 ha**, soit **12.3 %** de la zone d'étude **Friches sablonneuses : 1.36 ha**, soit **3.7 %** de la zone d'étude




Friches sablonneuses



Friche sur un sol plus profond

Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

Une friche correspond à un habitat transitoire qui se développe suite à toute cessation d'activité sur un milieu. Le type d'actions pratiquées auparavant et les biotopes adjacents influencent fortement le cortège floristique actuel.

Ces formations sont très présentes sur le site puisqu'il s'agit d'une ancienne carrière. Le terrain a été fortement remanié ce qui leur confère un aspect très hétérogène (topographie marquée, couvert végétal et conditions édaphiques hétérogènes…) avec plusieurs faciès de friches qui se dessinent :

- Des **friches sablonneuses**, avec l'installation d'une végétation pionnière très éparse : *Pilosella officinarum, Achillea millefolium, Leucanthemum vulgare, Vulpia bromoides, Draba verna, Lotus corniculatus, Hypochaeris radicata…* Une orchidée non protégée et non menacée a été observée dans ces friches : *Anacamptis morio.* Elles sont progressivement colonisées par des ligneux comme *Cytisus scoparius, Populus nigra, Betula pendula, Pinus sylvestris,….* Ces friches se sont installées sur des milieux secs et filtrants, toutefois l'important remaniement du secteur a déstructuré le sol et des petites gouilles de quelques mètres carrés sont retrouvées ponctuellement sur des secteurs plus argileux où se développent quelques espèces hygrophiles (*Juncus effusus, Eleocharis palustris…*).
  Le cortège floristique ne permet pas à ce stade de rattacher l'habitat à des pelouses sèches calcaires, des pelouses vivaces acidiphiles ou des pelouses sablo-calcicoles d'intérêt communautaire.

- Des **friches sur des sols plus profonds**¸ avec un cortège herbacé plus riche et dominé par des poacées : *Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Dactylis glomerata, Schedonorus arundinaceus, Potentilla reptans, Plantago lanceolata, Artemisia vulgaris, Cirsium vulgare, Dipsacus fullonum, Veronica persica, Senecio vulgaris,…* Elles sont colonisées par des arbustes comme *Rubus sp., Prunus spinosa, Robinia pseudoacacia,….* Ces friches présentent une physiomomie prairiale avec un couvert herbacé plud haut et recouvrant.

Espèces patrimoniales :
Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.

Espèces invasives :
La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) est présente dans ce milieu.

Identification de l'intérêt écologique et justification :
L'enjeu local de conservation de ces habitats est jugé « **faible** » car il s'agit d'unités de végétation qui ont été fortement perturbées.

Les friches sablonneuses ont en revanche la possibilité d'évoluer vers des milieux d'un plus grand intérêt floristique et patrimonial tels que :

- des pelouses sèches calcaires du *Mesobromion* (34.322 | 6210),
- des pelouses vivaces acidiphiles du *Nardetea strictae* (35.1 | 6230),
- des pelouses sablo-calcicoles du *Koelerio macranthae-Phleion pleoidis* ou du *Sileno conicae-Cerastion semidecandri* (34.12 ou 34.34 | 6210 ou 6120*).

Le développement de ces formations serait un attrait pour la flore et la faune patrimoniale inféodés à ces milieux.

- *MILIEUX HUMIDES*

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Eaux douces stagnantes (CB : 22.1 ; EUNIS : C1.3) Végétations enracinées immergées (CB : 22.42 ; EUNIS : C1.33 ; N2000 : 3150)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation sur la carte de l'habitat :* Eaux douces stagnantes / Végétations enracinées immergées
SURFACE	**Eaux douces stagnantes : 4.11 ha** soit **11.3 %** de la surface totale **Végétations enracinées immergées : 0.08 ha** soit **0.2 %** de la surface totale







Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

Plusieurs masses d'eaux stagnantes sont présentes dans la zone d'étude :

- L'ancienne carrière a été réhabilitée en plan d'eau sur une partie. Il se caractérise par des eaux stagnantes riches où se développent des herbiers aquatiques sur les abords. Cette **végétation enracinée immergée**, habitat d'intérêt communautaire, se compose d'espèces comme *Potamogeton crispus, Myriophyllum spicatum, Ceratophyllum demersum*. Des saules arbustifs (*Salix cinerea*) se retrouvent les pieds immergés dans l'étang une partie de l'année lié à la fluctuation du niveau d'eau.

- Deux autres points d'eaux stagnantes sont localisés au Sud de la zone d'étude. Ils correspondent à des mares très eutrophisées et peu favorables à l'accueil d'espèces aquatiques ou hygrophiles (berges remaniées et non végétalisées, présence de ronciers, turbidité élevée).

Espèces patrimoniales :

La **Renoncule scélérate** (*Ranunculus sceleratus*), espèce protégée régionalement, a été observée à plusieurs reprises en bord du plan d'eau.

Espèces invasives :

Le Buddléïa de David (*Buddleja davidii)* a été recensé sur les berges de l'étang.

Identification de l'intérêt écologique :

L'enjeu local de conservation du plan d'eau est jugé **« modéré »** puisqu'il accueille un habitat d'intérêt communautaire (3150) et est favorable à l'implantation sur ces berges d'une espèce protégée. Les deux autres points d'eau présentent, quant à eux, un enjeu jugé « **faible** » du fait de leur mauvais état de conservation.

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Saulaies arbustives (CB : 44.92 ; EUNIS : F9.21)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation sur la carte de l'habitat :* Saulaies arbustives
SURFACE	**0.35 ha** soit **1 %** de la surface totale





Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :

Fourrés hygrophiles dominés par des saules arbustifs se développant essentiellement sur les sols engorgés au bord du plan d'eau. Il s'agit de fourrés monospécifiques denses d'environ 3 m de haut dominés par le Saule cendré (*Salix cinerea*). La saulaie arbustive à proximité de l'étang a progressivement colonisé une roselière à *Phragmites australis* qui est à présent fermée. D'autres espèces accompagnent le Saule cendré en sous-strate : *Lycopus europaeus, Juncus effusus, Holcus lanatus*…

Cet habitat est retrouvé également dans une friche sur un secteur plus sec, non engorgé. Ceci peut s'expliquer par le remaniement important du sol par le passé offrant des conditions édaphiques favorables au développement de ces fourrés (rétention d'eau par les argiles, sols plus profonds…).

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.

Espèces invasives :

Aucune invasive identifiée.

Identification de l'intérêt écologique :

L'enjeu local de conservation de cette unité de végétation est jugé **« modéré »** puisqu'il s'agit d'un habitat de zones humides.

▪ IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Fossé** **(CB : 89.22 ; EUNIS : J5.3)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation sur la carte de l'habitat :* Fossé
SURFACE	**Environ 130 ml**
	
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Un fossé en eau longe la chênaie au Nord-Est de la zone d'étude. Quelques espèces hygrophiles s'y développent comme *Phragmites australis, Lycopus europaeus, Populus alba…*	
Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de ces formations.	
Espèces invasives : Aucune invasive identifiée.	
Identification de l'intérêt écologique : L'enjeu local de conservation de cette unité de végétation est jugé **« modéré »** puisqu'il s'agit d'une formation favorisant l'installation d'espèces de zones humides.	

- *FOURRES ARBUSTIFS ET HAIES*

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Haies champêtres (CB : 84.2 x 31.81 ; EUNIS : FA x F3.11)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation cartographique de l'habitat :* Haies champêtres
SURFACE	**0.87 ha,** soit **2.4 %** de la surface totale



Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :
Des haies ont été implantées et préservées entre les prairies de fauche, les friches et les cultures. Elles correspondent à des haies basses épineuses. Elles se composent essentiellement d'arbustes comme le Prunellier (*Prunus spinosa*), l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), l'Eglantier (*Rosa canina*), le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*), les ronces (*Rubus sp.)* ….

Espèces patrimoniales :
Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

Espèces invasives :
Aucune invasive identifiée.

Identification de l'intérêt écologique :
L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé **« faible »** puisqu'il s'agit d'un habitat composé d'un cortège d'espèces communes, fréquemment entretenu et présentant peu d'arbres de haut jet**.** Toutefois, de manière générale, les linéaires bocagers sont en régression depuis de longues années pour diverses raisons (remembrement, mécanisation agricole, traitement des haies à l'épareuse qui les fragilisent…).

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Fourrés arbustifs (CB : 31.81 ; EUNIS : F3.11)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation cartographique de l'habitat :* Fourrés arbustifs tempérés
SURFACE	**1.73 ha,** soit **4.8 %** de la surface totale



Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :

Des fourrés arbustifs très denses et fermés sont retrouvés à proximité de friches. Ils correspondent à un stade secondaire de la dynamique naturelle, responsable de la fermeture des milieux ouverts. Ils progressent au sein des friches puisqu'aucune gestion n'est actuellement réalisée sur le site. Ces fourrés se caractérisent par des espèces comme *Rubus sp., Ligustrum vulgare, Rosa canina, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Cytisus scoparius….*

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

Espèces invasives :

Aucune invasive identifiée.

Identification de l'intérêt écologique :

L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé **« faible »** puisqu'il s'agit d'un habitat très commun ne présentant pas d'enjeu particulier.

- *MILIEUX BOISES*

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Boisements de Robiniers (CB : 83.324 ; EUNIS : G1.C3)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation cartographique de l'habitat :* Boisements de Robiniers
SURFACE	**7.60 ha,** soit **20.9 %** de la surface totale




Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :

Des peuplements de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante, sont présents sur les buttes au Nord de la zone d'étude. Cette espèce a été implantée après l'arrêt de l'exploitation de la carrière pour maintenir ces buttes. Il s'agit d'une espèce pionnière très compétitrice.

Ces boisements correspondent à des formations arborées quasi monospécifiques dont la composition du sous-bois varie fortement. Certains secteurs sont largement dominés par un couvert de poacées (*Anisantha sterilis, Bromus hordeaceus…)* tandis que d'autres apparaissent plus rudéralisés (*Urtica dioica, Chelidonium majus,…)* ou sous influence forestière (*Glechoma hederacea, Geranium robertianum, Lamium purpureum, Primula vulgaris, Hedera helix, ….).*

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

Espèces invasives :

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a été recensé.

Identification de l'intérêt écologique :

L'enjeu local de conservation de cet habitat est jugé **« très faible »** puisqu'il s'agit d'un habitat composé principalement par une espèce exotique envahissante.

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Chênaie (CB : 41.5 ; EUNIS : G1.8)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation cartographique de l'habitat :* Chênaie
SURFACE	**1.29 ha,** soit **3.5 %** de la surface totale




Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :

Un boisement de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) est présent sur une parcelle à l'Est de la zone d'étude. Il est accompagné par quelques Pins sylvestre (*Pinus sylvestris*).

Il fait certainement l'objet d'un entretien régulier puisque sa strate arbustive apparaît peu développée. Elle se caractérise par la présence de quelques espèces comme *Crataegus monogyna, Lonicera periclymenum, Cytisus scoparius, Rubus sp.* Son couvert herbacé se compose principalement de *Stellaria holostea, Galium aparine, Fragaria vesca, Alliaria petiolata, Geranium robertianum, Ficaria verna.*

Espèces patrimoniales :

Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

Espèces invasives :

Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a été recensé dans ce boisement.

Identification de l'intérêt écologique :

L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé **« modéré »,** il est préférable de le laisser évoluer vers un stade plus mature, afin qu'il soit favorable à un grand nombre d'espèces.

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM DE L'HABITAT	**Boisements pionniers rudéraux (CB : 31.8 ; EUNIS : G5.6)**
REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	*Représentation cartographique de l'habitat :* Boisements pionniers rudéraux
SURFACE	**10.39 ha,** soit **28.6 %** de la surface totale




Description de l'habitat et des espèces caractéristiques observées :
Des boisements ou des fourrés pionniers se sont implantés sur tout le pourtour du plan d'eau. Ils sont composés principalement d'espèces pionnières comme *Robinia pseudoacacia, Betula pendula, Populus nigra, Populus tremula*, *Pinus sylvestris…*
Ces formations sont plus ou moins denses, et parfois impénétrables en mélange avec des fourrés arbustifs. Elles se sont établies sur des milieux fortement remaniés par le passé (sol destructuré, topographie très marquée, zones abruptes, dépôts de déchets…).

Espèces patrimoniales :
Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette formation.

Espèces invasives :
Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a été recensé dans cet habitat.

Identification de l'intérêt écologique :
L'enjeu local de conservation de cet habitat est donc jugé **« faible »** puisqu'il s'agit d'un habitat pionnier installé sur un sol remanié.

- *MILIEUX ANTHROPIQUES*

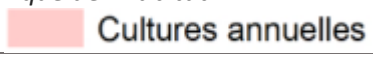
IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	**Chemin (CB : 86.2 ; EUNIS : J4.2)**
LOCALISATION	*Représentation cartographique de l'habitat :* Chemin
SURFACE	**0.04 ha**, soit **0.1 %** de la zone d'étude

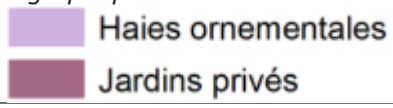
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation :
Une portion de chemin gravillonné est présente en entrée de site.

Espèces patrimoniales :
Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de ces espaces.

Espèces invasives :
Aucune espèce invasive n'a été répertoriée.

Identification de l'intérêt écologique et justification :
L'intérêt écologique de cette unité, d'un point de vue floristique, est jugé **« nul »** puisqu'il s'agit d'un espace fortement perturbé et d'origine anthropique.

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	**Cultures annuelles (CB : 82.2 ; EUNIS : X07)**
LOCALISATION	*Représentation cartographique de l'habitat :* 
SURFACE	**0.58 ha**, soit **1.6 %** de la zone d'étude
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Une culture annuelle est présente à l'Est de la zone d'étude. Ce type de formations est soumis à plusieurs traitements intensifs (fertilisation chimique ou organique, utilisation de produits phytosanitaires, systèmes d'irrigation). Cette unité de végétation monospécifique laisse peu de place au développement d'espèces végétales indigènes.	
Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cet habitat.	
Espèces invasives : Aucune espèce invasive n'a été répertoriée.	
Identification de l'intérêt écologique et justification : L'intérêt écologique des cultures annuelles, d'un point de vue floristique, est jugé **« très faible »** au vu de leur origine anthropique et des perturbations fréquentes qu'elles subissent. Le maintien de marges de végétation spontanée reste toutefois favorable à l'accueil d'espèces indigènes.	

IDENTIFICATION GENERALE :	
NOM ET IDENTIFIANT DE L'HABITAT	**Jardin privé (CB : 85.3 ; EUNIS : I2.2)** **Haies ornementales (CB : 85.3 ; EUNIS : I2.2)**
LOCALISATION	*Représentation cartographique de l'habitat :* 
SURFACE	**0.30 ha**, soit **0.8 %** de la zone d'étude
	
Description des caractéristiques de l'habitat et de son état de conservation : Des jardins privés sont présents au Sud de la zone d'étude ainsi que quelques haies composées d'espèces ornementales (Thuyas…). Ces jardins se composent de pelouses fréquemment entretenues.	
Espèces patrimoniales : Aucune espèce patrimoniale n'a été observée au sein de cette unité.	
Espèces invasives : Aucune espèce invasive répertoriée.	
Identification de l'intérêt écologique et justification : L'intérêt écologique de ces unités, d'un point de vue floristique, est jugé **« faible »** puisqu'il s'agit d'espaces d'origines anthropiques pouvant toutefois accueillir une faune et une flore indigènes.	

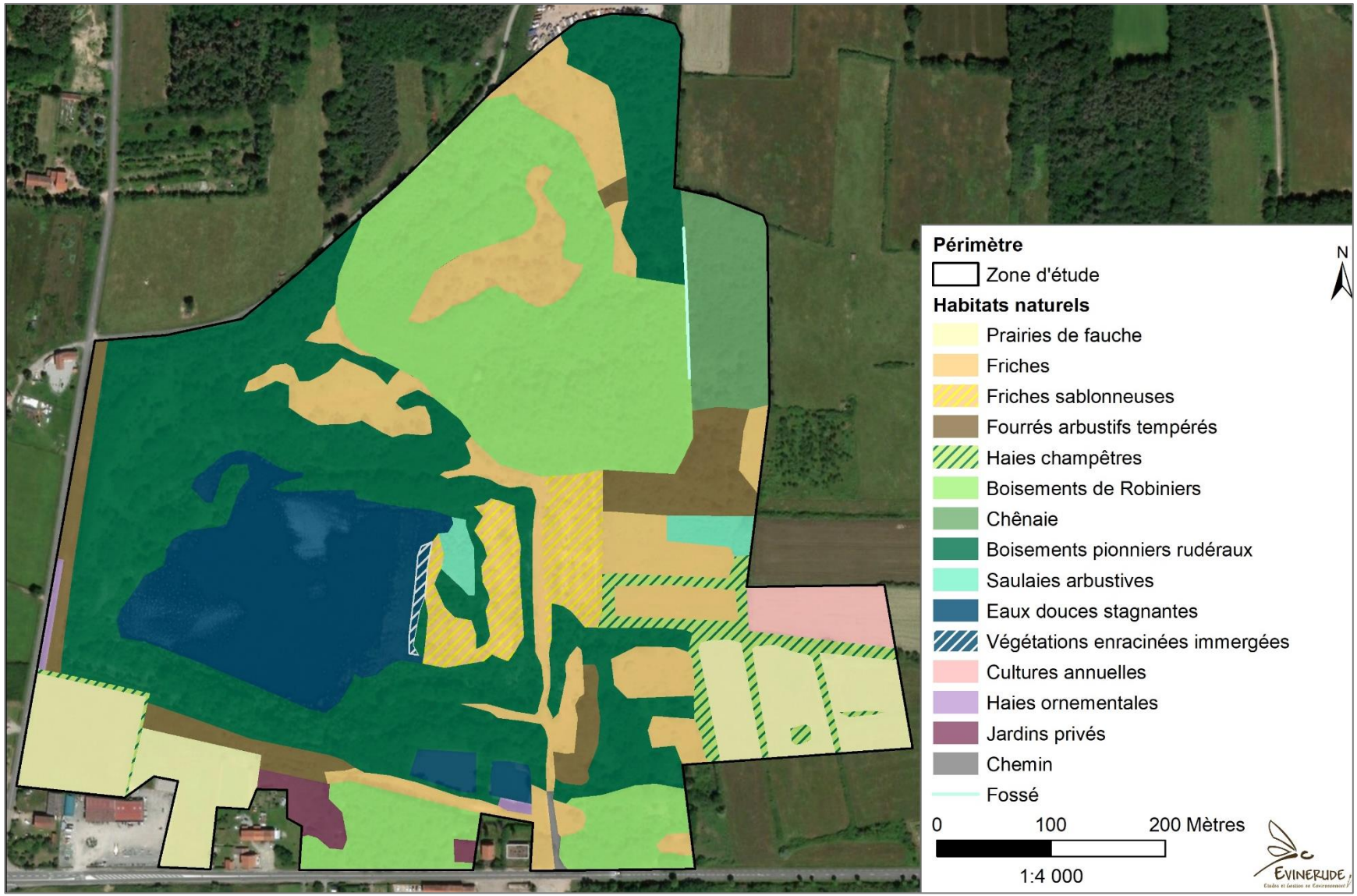


Figure 40 : Carte des habitats naturels

SYNTHESE DES HABITATS NATURELS :

Les habitats du site se sont installés suite à l'arrêt d'exploitation de la carrière. Ainsi, il s'agit principalement d'habitats rudéralisés issu de la perturbation et parfois de la dénaturation du sol. L'implantation du Robinier, espèce invasive, pour consolider les buttes justifient sa prépondérance sur l'ensemble du site et accentue la perte d'intérêt écologique du site.

Les enjeux se situent notamment sur les habitats humides et aquatiques (saulaies, herbiers aquatiques, étang), les prairies de fauche et sur la Chênaie à l'Est du site.

Les autres habitats du site constituent des enjeux « nul à faible ». Une attention particulière est tout de même à apporter aux friches sablonneuses qui sont susceptibles d'évoluer vers des pelouses d'intérêt communautaire, sous réserve que la colonisation par les ligneux soit contenue.

Une synthèse des habitats naturels est dressée dans le tableau suivant. La surface totale de recouvrement des unités de végétation est de 36,37 ha environ.

Tableau 18 : Synthèse des habitats naturels et semi-naturels (Surface totale : 36.37 ha)

Habitats naturels	Corine biotopes	EUNIS	N2000	Surface	ELC
Chênaie	41.5	G1.8	ND	1,29	Modéré
Prairies de fauche	38.2	E2.2	6510	3,11	Modéré
Saulaies arbustives	44.92	F9.21	ND	0,35	Modéré
Fossé	89.22	J5.3	ND	130 ml (environ)	Modéré
Eaux douces stagnantes	22.1	C1.3	ND	3,83	Modéré
				0,29	Faible
Végétations enracinées immergées	22.42	C1.33	3150	0,08	Modéré
Fourrés arbustifs tempérés	31.81	F3.11	ND	1,73	Faible
Boisements pionniers rudéraux	31.8	G5.6	ND	10,39	Faible
Friches	87.1	I1.53	ND	4,47	Faible
Friches sablonneuses	87.1	I1.53	ND	1,36	Faible
Haies champêtres	84.2 x 31.81	FA x F3.11	ND	0,87	Faible
Boisements de Robiniers	83.324	G1.C3	ND	7,6	Très faible
Haies ornementales	85.3	I2.2	ND	0,09	Très faible
Jardins privés	85.3	I2.2	ND	0,3	Très faible
Cultures annuelles	82.2	X07	ND	0,58	Très faible
Chemin	86.2	J4.2	ND	0,04	Nul

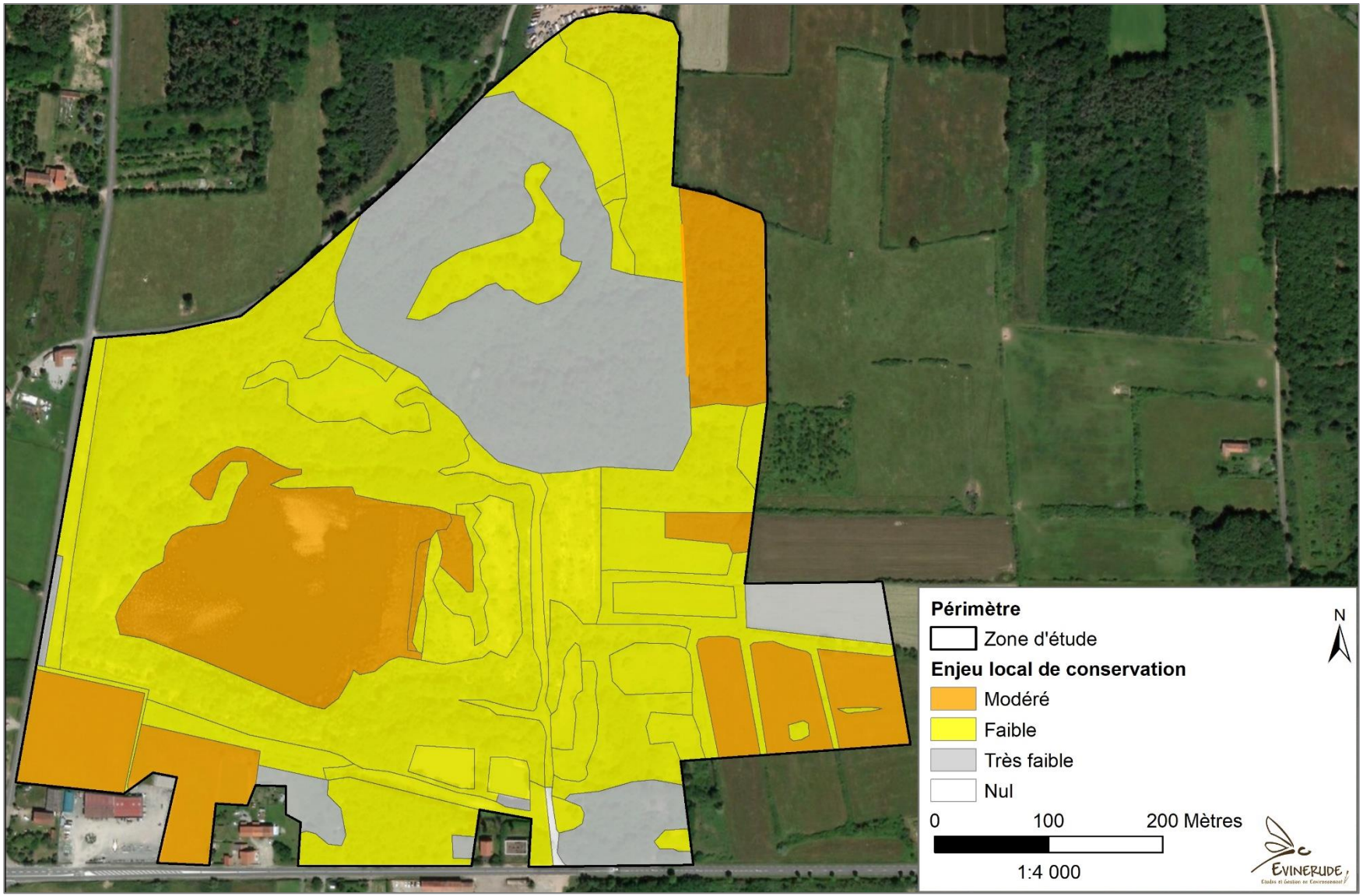


Figure 41 : Carte des enjeux liés aux habitats naturels

3.3.3.2. Flore

3.3.3.2.1. Flore patrimoniale

Selon la base de données du PIFH et la synthèse des différents zonages environnementaux, 42 espèces végétales représentent un enjeu fort en termes de patrimonialité (protégée et/ou inscrite sur la liste rouge *a minima* à un rang « NT », quasi-menacé) sont recensées à l'échelle du territoire de Sainte Agathe la Bouteresse et ses communes limitrophes.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces patrimoniales de la bibliographie dont l'écologie est proche des habitats naturels présents sur le site d'étude, cela concerne 30 espèces végétales.

Tableau 19 : Liste des espèces patrimoniales à fort enjeux potentielles recensées dans la bibliographie (Source : PIFH)

Taxon	Nom français	Statut réglementaire	LR RA	Ecologie	Enjeu
Caldesia parnassifolia	Alisma à feuilles de Parnassie	PN (A. I) ; DH A. II et IV	CR	Sur les vases exondées ou en pleine eau des étangs. Uniquement aux étages planitiaire et collinéen inférieur.	Très fort
Carex elongata	Laîche allongée	-	EN	Espèce hygrophile des saulaies ou aulnaies-frênaies marécageuses, marais, parfois en bordure de rivières ou d'étangs.	Fort
Carex vulpina	Laîche des renards	-	NT	Ceintures vaseuses d'atterrissement d'étangs ou de mares, marais mésotrophes, prairies et landes humides	Faible
Ceratophyllum submersum	Cératophylle submergé	-	EN	Herbiers aquatiques des eaux mésotrophes, en conditions ensoleillées. Etangs, mares et anciennes gravières	Fort
Damasonium alisma	Étoile d'eau	PN (A. I)	EN	Grèves à exondation estivale des mares et étangs.	Très fort
Elatine alsinastrum	Élatine verticillée	PR RA	EN	Fossés, mares, étangs, rives vaseuses sur sols généralement argileux	Très fort
Elatine hexandra	Élatine à six étamines	-	EN	Vases et sables humides des berges d'étangs et des lacs mésotrophes.	Fort
Eleocharis ovata	Scirpe à inflorescence ovoïde	PR RA	EN	Rives sablonneuses, fossés temporairement desséchés, lieux inondés l'hiver, grèves d'étangs à sec	Très fort
Juncus tenageia	Jonc des vasières	-	NT	Zones ouvertes sur sables acides temporairement humides : grèves d'étang, ornières forestières, champs sablonneux humides…	Faible
Limosella aquatica	Limoselle aquatique	PR RA	EN	Vases et sables humides exondés des grèves (à pente douce) des étangs ou des mares à niveau d'eau fluctuant dans l'année, roselières.	Très fort
Littorella uniflora	Littorelle à une fleur	PR RA ; PN (A. I)	EN	Communautés amphibies des bordures d'étangs aux eaux claires oligotrophes, à fonds graveleux ou sablonneux, soumis à une exondation estivale.	Très fort
Ludwigia palustris	Ludwigie des marais	PR RA	NT	Berges sablo-vaseuses exondées, à niveau d'eau variable, des bras morts de rivières, des étangs, des gravières, parfois des roselières, en condition chaude ; sols plutôt acides moyennement riches en éléments nutritifs	Modéré
Luronium natans	Flûteau nageant	DH (A. II) ; PN (A. I)	EN	Communautés aquatiques des bordures d'étangs et mares assez peu pourvues en éléments nutritifs.	Très fort
Lythrum hyssopifolia	Salicaire à feuilles d'hyssope	PR RA	EN	Pelouses à annuelles, mares, sur sol temporairement humide, parfois au bord des champs argileux, dans les ornières des chemins.	Très fort
Marsilea quadrifolia	Marsilée à quatre feuilles	PN (A. I), DH (A. II)	EN	Bords des étangs à niveau d'eau variable dans l'année, roselières, sur des substrats sablo-vaseux	Très fort
Najas marina	Naïade majeure	PR RA	LC	Plante aquatique immergée pionnière, étangs ou rivières lentes, avec une préférence pour les fonds vaseux à sablo-graveleux. Dans les eaux peu à assez profondes ; eaux eutrophes neutres à basiques	Modéré
Najas minor	Naïade mineure	PR RA	NT	Espèce pionnière, s'enracine sur les fonds peu profonds des plans d'eau calme ainsi que dans les canaux, fossés et cours d'eau très lents. Eaux claires, douces à peu saumâtres	Modéré
Oenanthe fistulosa	Oenanthe fistuleuse	PR RA	EN	Prairies longuement inondables, fossés, sporadiquement en prairies humides, pâturages frais, roselières terrestres	Très fort
Peucedanum officinale	Peucédan officinal	PR RA	NT	À l'étage collinéen sur des substrats temporairement humides, argileux, assez riches en bases et pauvres en azote. Prairies fraîches à mésohygrophiles mais également souvent en bordure de route (fossés, talus), signalé aussi dans un boisement humide à Saule cendré.	Modéré

Taxon	Nom français	Statut réglementaire	LR RA	Ecologie	Enjeu
Pilularia globulifera	Boulette d'eau	PN (A. I)	EN	À l'étage collinéen, sur des substrats semi-humides plutôt acides, sableux, vaseux ou argileux, pauvre à moyennement riches en nutriments. Gazons amphibies vivaces des berges et grèves temporairement exondées des étangs et mares	Très fort
Potamogeton acutifolius	Potamot à feuilles aiguës	PR RA	EN	Dans des eaux stagnantes moyennement riches en nutriments. Herbiers aquatiques dans les étangs parfois dans les mares.	Très fort
Pulicaria vulgaris	Pulicaire commune	PN (A.I)	EN	Substrats sableux à limoneux, moyennement riches en nutriments. Végétations annuelles amphibies des berges exondées des étangs et des cours d'eau. Occasionnellement dans les gravières ou les fossés	Très fort
Ranunculus lingua	Grande douve	PN (A. I)	EN	Sols limoneux, vaseux, moyennement riches en nutriments. Roselières et ceintures basses des bords d'étangs, des bas-marais ; bordure de rivières, fossés humides et prairies marécageuses	Très fort
Ranunculus sceleratus	Renoncule scélérate	PR RA	LC	Recherche la lumière et les sols humides à détrempés de basse altitude, en conditions pionnières ; se localise aux bords vaseux et limoneux des mares et cours d'eau, soumis à exondation. Pousse aussi parfois dans les trouées des prairies à Joncs.	Modéré
Rumex maritimus	Patience maritime	PR RA	EN	Substrats humides, riches en éléments nutritifs, pH plutôt neutre. Végétations pionnières annuelles des vases et sables à exondation estivale des étangs, mares, gravières, bras-morts et méandres des grandes rivières	Très fort
Schoenoplectus supinus	Scirpe couché	PR RA	EN	Grèves amphibies des étangs ou des cours d'eau à annuelles (ou vivaces), sur substrat limoneux ou argileux, plus ou moins riches en éléments nutritifs, à l'étage collinéen.	Très fort
Sparganium emersum	Rubanier émergé	PR RA	LC	Groupements amphibies inondés une grande partie de l'année, eaux calmes ou à court lent ; berges des étangs, mares, cours d'eau	Modéré
Trapa natans	Châtaigne d'eau	-	EN	Dans des eaux stagnantes, moyennement riches à riches en éléments nutritifs. Herbiers aquatiques flottants des étangs, et plus rarement des mares et dépendances hydrauliques des grands cours d'eau (bras morts, gravières...).	Fort
Utricularia vulgaris	Utriculaire vulgaire	PR RA		Etangs, marais, tourbières	Modéré
Veronica triphyllos	Véronique à feuilles trilobées	-	NT	De l'étage planitiaire à l'étage montagnard, sur des substrats plutôt acides. Pelouses pionnières riches en espèces annuelles, sables et arènes granitiques, mais principalement en contexte rudéralisé (graviers des cimetières, talus routiers, carrières, dépendances ferroviaires...).	Faible

PN : Protection nationale ; **PR** RA : Protection régionale ; **P42 :** Protection départementale ; **CR :** En danger critique ; **EN** : en danger ; **NT** : Quasi menacé ; **LC :** Préoccupation mineure

Résultats des inventaires

Après la réalisation de prospections aux périodes favorables d'observation de ces espèces une seule espèce protégée a été observée : la **Renoncule scélérate** (*Ranunculus scelaratus*). Elle est protégée à l'échelle régionale mais n'est pas menacée (en préoccupation mineure sur la liste rouge de Rhône-Alpes). Elle fait l'objet d'une fiche descriptive ci-après.

De nombreuses espèces de la bibliographie présentent une écologie en lien avec les biotopes du site. Toutefois, les habitats du site leur étant favorables sont très localisés. Il s'agit de l'étang et ses berges. Aucune autre espèce à fort enjeu que la Renoncule scélérate n'a été observée.
A noter que l'état très fermé de l'Ouest du site n'a pas permis d'inventorier la partie Ouest de l'étang.

LA RENONCULE SCELERATE (*Ranunculus sceleratus*)



Figure 42 : Photographies de la Renoncule scélérate

Ecologie : Cette espèce est retrouvée en conditions pionnières, elle recherche la lumière et les sols humides à détrempés de basse altitude. Elle se développe sur les bords vaseux et limoneux des mares et cours d'eau, soumis à exondation (Source : PIFH).

Description botanique : Plante annuelle à racines fibreuses. Tige de 8 à 80 cm, dressée, creuse, sillonnée, rameuse, glabre ou pubescente. Feuilles luisantes, les radicales en rein arrondi, à 3 à 5 lobes, les caulinaires à 3 segments bi-trifides. Pédoncules sillonnés. Fleurs petites, nombreuses d'un jaune pâle. Sépales étalés. Pétales dépassant à peine le calice, sans fossette nectarifère. Réceptacle oblong, finement poilu. Carpelles en grosse tête oblongue dépassant les pétales, très petits et très nombreux, non carénés, finement ridés sur les faces, à bec très court. (Source : PIFH).

Localisation sur le site : Elle est retrouvée en deux localités sur les bords vaseux de l'étang. La station la plus au Nord s'étale sur quelques mètres carrés et présente environ 50 pieds. La station la plus au Sud recense 3 pieds.

Statut : Protégée en Rhône-Alpes, LC sur la liste rouge Rhône-Alpes

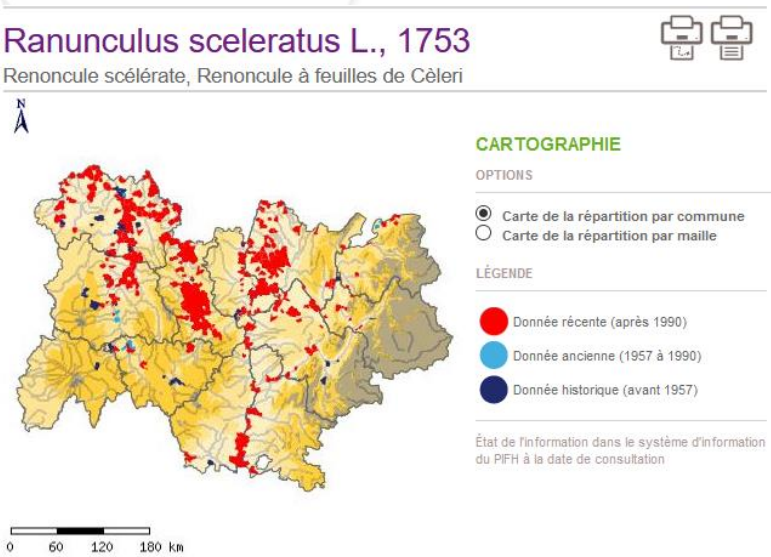


Figure 43 : Fiche descriptive de la Renoncule scélérate (Source : PIFH)

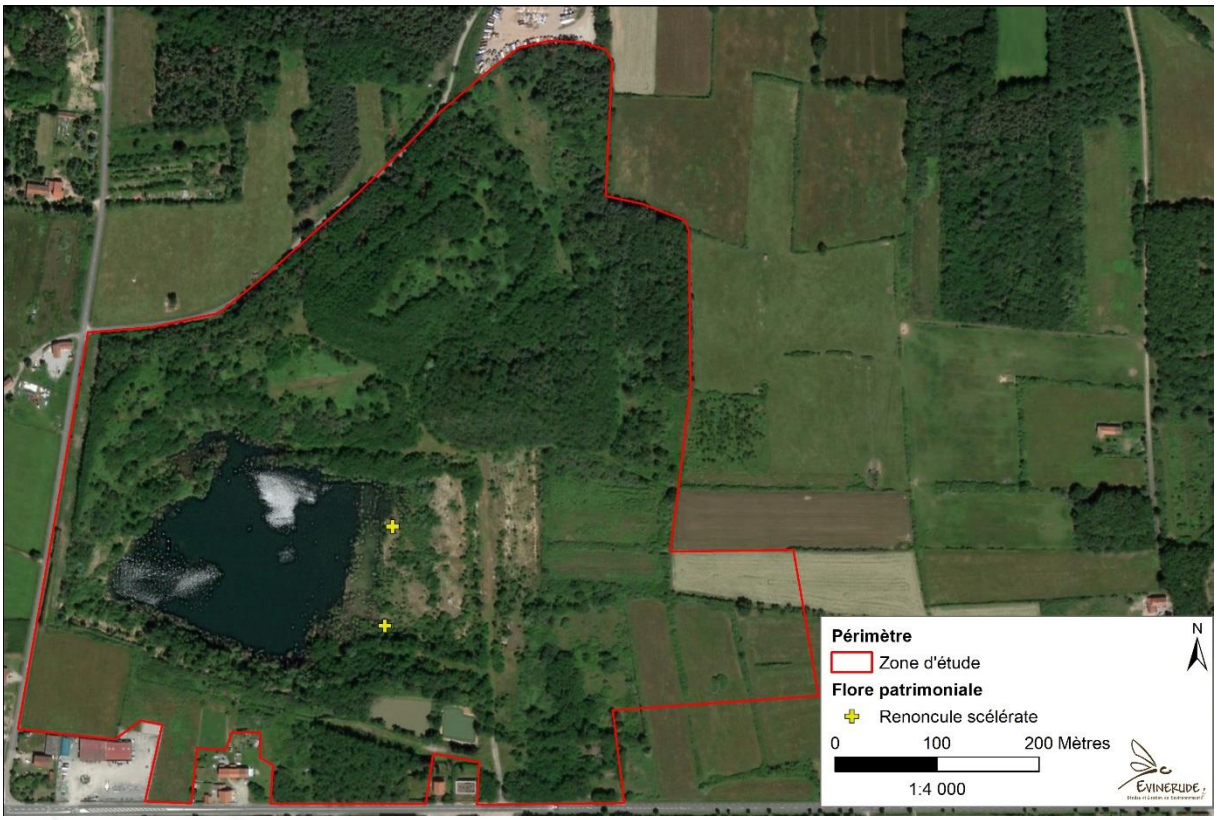


Figure 44 : Localisation des stations de Renoncule scélérate

FLORE PATRIMONIALE

*Une espèce patrimoniale a été recensée sur le site : la **Renoncule scélérate** (Ranunculus sceleratus), espèce protégée en Rhône-Alpes mais non menacée. L'enjeu lié à la flore patrimoniale avérée est jugé « **modéré** ».*

*Toutefois, toutes les berges de l'étang n'ont pas été accessibles et de nombreuses espèces de la bibliographie sont inféodées aux berges d'étangs et aux eaux douces stagnantes. Ainsi, l'enjeu lié à la flore patrimoniale potentielle est jugé « **très fort** »sur les berges. Cet enjeu reste très localisé sur le site.*

3.3.3.2.2. Espèces exotiques envahissantes

Les prospections ont mis en évidence la présence de 3 espèces exotiques envahissantes :

- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*),
- Le Buddléia de David (*Buddleja davidii*)
- La Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)

Elles sont localisées et décrites dans les fiches ci-après.

FLORE INVASIVE

*La problématique liée à la flore invasive est jugée « **forte** » de par la présence prépondérante du Robinier faux-acacia sur le site.*

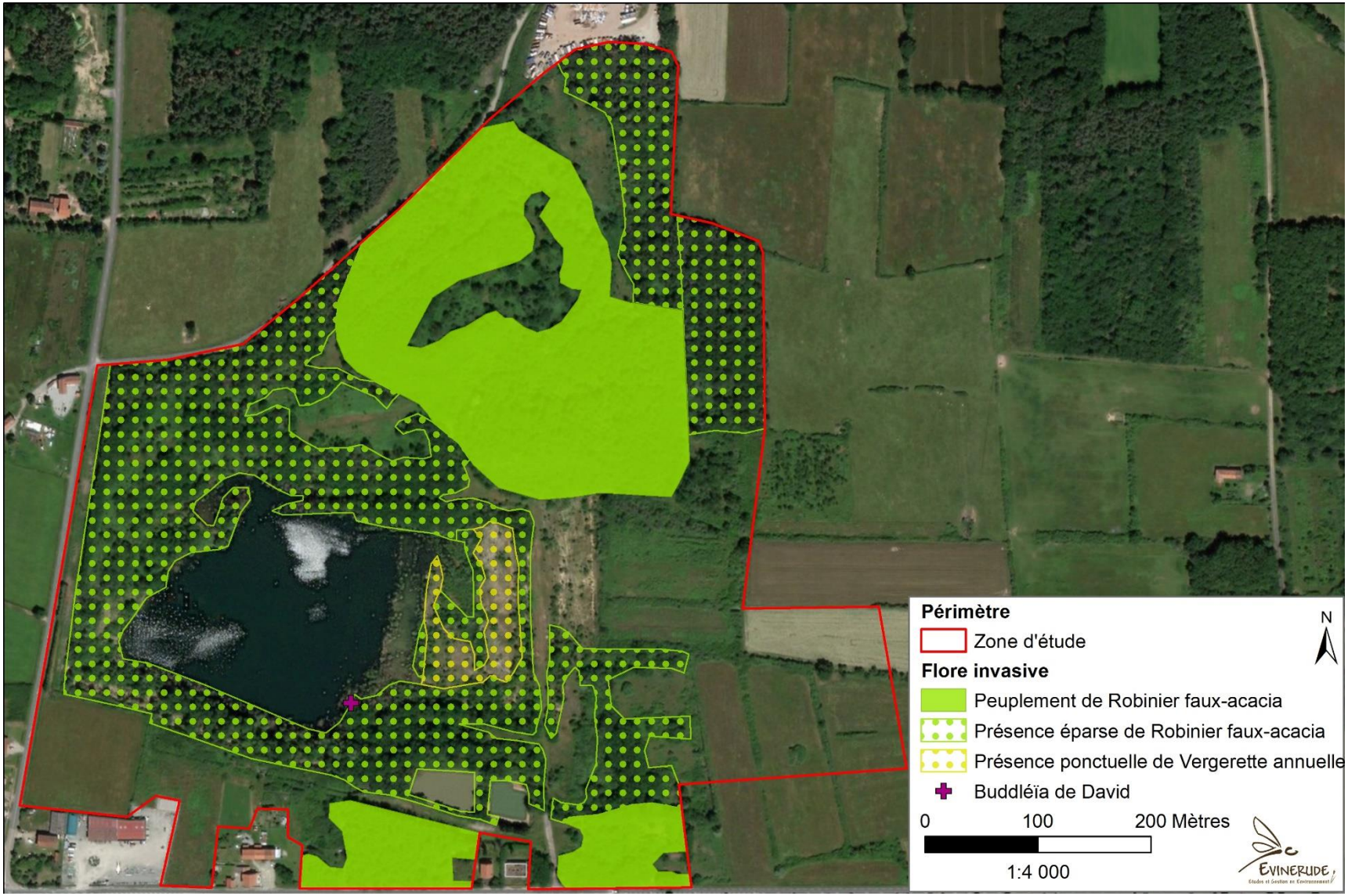


Figure 45 : Localisation de la flore invasive sur le site d'étude

LE ROBINIER FAUX-ACACIA

Robinia pseudoacacia

Fabacées

Cette espèce a été introduite au début du 17ème siècle par le jardinier du roi, Jean Robin. Cette espèce est cultivée pour son bois, très apprécié pour sa résistance et pour ses qualités mellifères. Il a été utilisé pour fixer les sols instables.

LOCALISATION SUR SITE

Dans les boisements, bosquets et fourrés arbustifs. Cette espèce est largement installée sur le site.



AMERIQUE DU NORD

GRAINES, DRAGEONS

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

Arbre à feuilles caduques, 10-25 m de haut, à écorce gris-brun, fortement fissurée, rameaux épineux

Fleurs blanches papilionacées, très odorantes, regroupées en une grappe pendante de 10 à 20 cm

Feuilles alternes, longues de 15-25 cm, imparipennées, composées de 6 à 20 folioles ovales elliptiques de 4-13 cm, stipules épineuses

Gousse marron, comprimée, de 5-10 cm de long

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- **Reproduction sexuée :** La pollinisation de cette espèce pionnière est assurée par les insectes lui permettant de produire un nombre considérable de graines.
- Pouvoir de **germination de plusieurs années**
- **Reproduction végétative :** Propagation par rejets et drageons lui permettant une introduction et une prolifération plus efficace dans des milieux fermés.
- **Floraison** de mai à juillet
- **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

→ *Milieux ouverts perturbés* : bords de routes, voies ferrées, talus, friches)

→ *Milieux naturels :* pelouses calcaires ou sableuses abandonnées, haies, forêts, terrasses alluviales des rivières, sur tous types de sol.

IMPACTS

- **Environnemental**

Enrichit le milieu en azote et forme des peuplements monospécifiques, ce qui conduit à une modification et un appauvrissement de la flore et une perte de biodiversité .

- **Socio-économique**

Le Robinier est cultivé pour la qualité de son bois. Toutefois, grâce à ses fortes capacités de propagation, il concurrence d'autres espèces utilisées en sylviculture.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.

LE BUDDLEÏA DE DAVID

Buddleja davidii

Buddlejacées

Découvert en 1869 par le père David, les premiers envois de graines en France arrivent en 1893 chez Louis de Vilmorin. La plante a commencé à être cultivée plus largement à partir de 1916.

LOCALISATION SUR SITE

Il est présent en bord de plan d'eau.



CHINE

GRAINES, BOUTURES

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

Arbuste de 2 à 5 mètres de hauteur et de 2-3 m de diamètre.

Fleurs rose-violet à cœur jaune orangé, inflorescence en panicule pyramidale dense de 10 à 35 cm de long

Feuilles caduques ou semi-caduques, simples, opposées, lancéolées, 5 à 30 cm de long sur 1-7 cm de large, vertes dessus, blanc-gris tomenteuses en dessous

Capsules brunes de 5- 9 mm de long

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- **Reproduction sexuée :** produit une grande quantité de graines restant dans les fruits pendant la période hivernale. Elles sont dispersées au printemps.
- **Reproduction végétative :** Propagation par bouturage (fragments de tiges et de racines.
- **Floraison** de juin à octobre
- **Croissance rapide** des jeunes plantes pour un meilleur accès aux ressources.
- **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

→ *Milieux artificiels ou perturbés* : bords de routes, voies ferrées, bords de chemins forestiers, digues, friches industrielles, décharges, carrières.

→ *Milieux naturels :* gravières, lisières, clairières des forêts alluviales.

IMPACTS

- **Environnemental**

Forme des peuplements denses, concurrence les espèces pionnières locales et diminue la biodiversité autochtone.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.

VERGERETTE ANNUELLE

Erigeron annuus

Astéracées

La Vergerette annuelle a été introduite en France vers 1765. Signalée en premier lieu en Alsace, elle s'est ensuite facilement répandue à travers le pays le siècle suivant.

LOCALISATION SUR SITE
Retrouvée dans une friche.



AMERIQUE DU NORD

GRAINES

CARACTERES MORPHOLOGIQUES DISTINCTIFS

Plante vivace (parfois annuelle, à germination hivernale), dressée, atteignant 40 cm à 130 cm de haut, vert clair ou vert cendré

Inflorescence en corymbe, fleurs réunies en capitules, fleurs ligulées périphériques de 6-10 mm, blanches ou lilas, fleurs tubulées centrales jaunes

Feuilles alternes, velues, celles de la base (disparues à la floraison) pétiolées, à limbe ovale à lancéolé, denté, long de 2-6 cm, feuilles de la tige semblables mais sessiles, plus étroites et entières dans la partie supérieure de la tige

Akène d'environ 1 mm, surmonté d'une aigrette blanche d'environ 2 mm

REPRODUCTION ET MODES DE PROPAGATION

- **Reproduction asexuée :** Les graines de cette espèce sont fertiles mais ne résultent pas d'une fécondation (apomixie). Un seul pied peut produire entre 10 000 et 50 000 graines.
- **Floraison** de juin à octobre
- **Dispersion** sous l'action du vent

MILIEUX COLONISES

Friches, bords des routes, berges des cours d'eau, sables, gravières, coupes forestières, cultures, vergers…
Cette espèce favorise les sols riches en azote.

IMPACTS

- **Environnemental**

Les fleurs de la Vergerette annuelle contiennent des inhibiteurs de germination. Ainsi, elle empêchent le développement des plantes qui l'entourent.

REGLEMENTATION

L'espèce n'est pas réglementée en France, ni en Europe.

3.3.3.3. Faune

3.3.3.3.1. Mammifères (hors chiroptères)

Des traces de **Sanglier** ont été observées sur le site. Des **Chevreuils européens** ont été observés à plusieurs reprises sur le site tandis qu'un terrier de **Blaireau européen** a été identifié sur le site. Ces espèces ne présentent pas d'enjeux de conservation et de protection particulier.

Selon la base de données communales, un total de 26 espèces sont connues sur le territoire de la commune, dont 3 espèces protégées (Castor d'Eurasie, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe) et une espèce invasive (Ragondin). Les zonages à proximité mentionnent également la présence du Putois d'Europe et de la Crossope aquatique.
Seules trois espèces protégées sont donc potentielles sur le site : le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux et la Crossope aquatique.

Le **Castor d'Eurasie** utilise le milieu aquatique pour se déplacer et trouver refuge, et le milieu terrestre pour s'alimenter. Il affectionne les cours d'eau de faible pente et au fond suffisamment profond pour garantir sa sécurité, ainsi que les plans d'eau associés. **Il n'est donc pas jugé potentiel sur le site.**

L'**Ecureuil roux** est une espèce de rongeur arboricole présentant une forte plasticité écologique et est susceptible de fréquenter une grande diversité de boisements. **Un nid a été observé sur le site. Cette espèce protégée reste commune aux différentes échelles et présente un enjeu faible.**

Concernant le **Hérisson d'Europe**, il occupe les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides, les jardins et les dunes avec buissons. Globalement, il affectionne les mosaïques lui offrant refuge (fourrés, boisements) et nourriture (milieux ouverts). **L'espèce est donc potentielle sur le site. A l'instar de l'Ecureuil roux, l'espèce présente un enjeu faible.**

Le **Putois d'Europe** affectionne les milieux humides tels que les bords de rivières, les lacs, les étangs, les marais ou les rivages, une préférence qui s'explique par l'abondance et la diversité des proies qu'il peut y rencontrer. S'il s'adapte aux habitats les plus divers, la proximité de l'eau est un paramètre important conditionnant sa présence. Cette espèce chassable, jugée potentielle en bordure d'étang notamment, reste relativement commune en France mais est jugé En Danger Critique d'extinction à l'échelle régionale. **Elle présente donc un enjeu de conservation fort localement.**

La **Crossope aquatique**, quant à elle, vit à proximité de fossés humides, dans les prés, le long des ruisseaux et des rivières, ou encore au bord des lacs et des étangs. Elle recherche les berges lui permettant un accès direct à l'eau libre avec des possibilités de gîte. Les berges en pente trop douce ne lui conviennent donc pas pour l'établissement de son terrier. Cette espèce protégée est donc potentielle sur le site et jugée quasi menacée à l'échelle régionale. Compte tenu de la plus faible représentativité de ses habitats d'espèces, **l'enjeu associé est jugé modéré.**

Les enjeux concernant ces espèces sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 20 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Blaireau européen	*Meles meles*	Chassable		LC	LC	Inconnu	Très faible
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	Chassable		LC	LC	Alimentation	Très faible
Crossope aquatique	*Neomys fodiens*	Art.2		LC	NT	Potentiel	Modéré
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Art.2		LC	LC	Reproducteur	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Art.2		LC	NT	Potentiel	Faible
Putois d'Europe	*Mustela putorius*	Chassable	AV	NT	CR	Potentiel	Fort
Sanglier	*Sus scrofa*	Chassable		LC	LC	Alimentation	Très faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable

Globalement, l'enjeu concernant ce groupe est jugé modéré notamment pour les espèces affectionnant l'étang et ses abords.

3.3.3.3.2. Chiroptères

La bibliographie fait ressortir 8 espèces dont 3 sont présentes sur le site. Les 5 espèces restantes sont les suivantes : le Grand rhinolophe, le Petit rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein et le Grand murin.

Deux campagnes d'écoutes passives et une campagne d'écoute active ont été réalisées sur le site ainsi que la recherche de potentialité de gîte. Lors de la première écoute passive, un seul SM4 avait été posé mais en vue de la diversité du site recensée pendant l'écoute active du 12 Août 2019, il s'est avéré nécessaire d'en placer un par grand type d'habitats. Au total 11 espèces ainsi que 5 complexes (Pipistrelle commune/Nathusius, Pipistrelle de Kuhl/Nathusius et Sérotine commune/ Noctule de Leisler, les murins, les oreillards) ont été contactées pendant les écoutes.

Deux habitats ressortent avec une forte importance pour les chiroptères, il s'agit de la zone de l'étang ainsi que la mosaïque bocagère présente au Sud-Est. L'étang fait ressortir une très forte importance pour la **Pipistrelle commune** avec près de 1946 contacts en une soirée. En vue du référentiel national, il s'agit d'un site très important. Ce site fait partie des 2% des sites les plus attractifs pour l'espèce. De plus, il représente aussi une forte attractivité pour la **Noctule commune** (143 contacts), le **Murin de Daubenton** (89 contacts), la **Noctule de Leisler** (14 contacts) et plus faiblement attractif pour la **Pipistrelle de Kuhl** (34 contacts) et la **Pipistrelle pygmée** (2 contacts).

La zone bocagère représente aussi un fort intérêt pour la **Noctule commune** avec 24 contacts. Pour les autres espèces les contacts représentent une activité normale sur l'habitat.

Quant aux milieux forestiers présents au Nord du site, les activités sont globalement au niveau de la norme nationale pour la **Barbastelle d'Europe**.
La zone qui représente le moins d'intérêt pour les chiroptères est celle de dominance du Robinier faux-acacia.

Quelques **Murins de Natterer** et **Murin à moustaches** ainsi que la **Pipistrelle de Nathusius** ont été contactés pendant les différentes écoutes sur diverses zones.

Un bâtiment abandonné représentant un fort potentiel de gîte d'hiver (période d'hibernation) a été recensé sur le site. Ce bâtiment est très intéressant pour les espèces fissuricoles telles que les pipistrelles, les Sérotines, les Barbastelles, les murins et les oreillards.



Figure 46 : Bâtiment potentiel d'hibernation

Toutes les chauves-souris sont protégées à l'échelle nationale. Seule la Barbastelle d'Europe est classée Annexe II de la Directive habitats, toutes les autres sont classées en Annexe IV. Les enjeux relatifs à ces espèces sont repris dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Synthèse des enjeux sur les chiroptères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	Art.2	AII	LC	LC	C / T	Modéré
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Art.2	AIV	VU	LC	C / T	Faible
Murin sp	*Myotis sp*	Art.2					-
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Art.2	AIV	VU	NT	C /T	Modéré
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Art.2	AIV	NT	NT	C /T	Modéré
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Faible
Pipistrelle de Nathusius	*Pipistrellus nathusii*	Art.2	AIV	NT	NT	C / T	Faible
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Art.2	AIV	LC	NT	C / T	Faible
Oreillard sp	*Plecotus sp.*	Art.2	AIV				-
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Art.2	AIV	NT	LC	C / T	Faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; T : Transit / C : Chasse ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure

Ces espèces utilisent potentiellement le secteur d'étude comme zone de chasse et de transit mais globalement les habitats présents sont fortement attractifs au niveau de l'étang et de la zone bocagère. **Globalement, le groupe des chiroptères présente un enjeu modéré de fait de la diversité présente sur le site avec 11 des 35 espèces françaises.**

3.3.3.3.3. Avifaune

Les prospections ont permis d'identifier 54 espèces, dont 41 espèces protégées et 7 espèces d'intérêts communautaires : l'Alouette lulu, la Grande aigrette, le Héron pourpré, le Milan noir, le Milan royal, le Grand-duc d'Europe et la Pie grièche-écorcheur.

L'**Alouette lulu** est une espèce inféodée au milieux bocager comme la **Pie grièche-écorcheur** qui quant à elle préfère les haies épineuses. Ces deux espèces ont été contactées pendant la période de reproduction. **Leurs enjeux sont donc jugés modérés.**

La **Grande aigrette** occupe une très grande variété de zones humides, que ce soit sur les côtes ou dans l'intérieur, et même localement des milieux terrestres. Son habitat inclut généralement des ligneux utilisés comme reposoirs. Elle niche en roselière ou dans des arbustes au-dessus ou au bord de l'eau. L'espèce a été contactée pendant la migration postnuptiale. Il est possible qu'elle hiverne sur le site. **Son enjeu est donc jugé faible.**

Le **Héron pourpré** se reproduit au bord des lacs et des marécages avec des roselières étendues. A plusieurs reprises, un Héron a été contacté en halte sur la zone d'étude. Aucun habitat ne lui permet de se reproduire sur le site. **L'enjeu est jugé faible.**

Le **Milan noir** est un rapace opportuniste, il ne niche pas sur le site (absence d'aire de reproduction) mais peut le fréquenter pour son alimentation. Il représente donc **un enjeu faible** au regard du site.

Le **Milan royal** affectionne les forêts ouvertes, les zones boisées éparses ou les bouquets d'arbres avec des zones herbeuses proches, des terres cultivées, des champs de bruyères ou des zones humides. Les massifs d'étendue restreinte et les lisières forestières en paysage de campagne lui conviennent, en régions montagneuses surtout mais également en plaines, pour peu que ces boisements comprennent

des grands arbres favorables à la nidification. Un individu a été observé de passage sur le site. **L'enjeu est jugé faible.**

Différentes espèces présentent des statuts de conservation menacés (au minimum « vulnérable ») à l'échelle nationale et/ou régionale. Les enjeux intrinsèques à ces espèces sont définis comme suit :

- Le **Bouvreuil pivoine,** le **Serin cini,** le **Verdier d'Europe** sont des espèces protégées et classées « vulnérable » en France ; elles sont cependant communes à l'échelle régionale. Elles sont potentiellement nicheuses sur le site au niveau des boisements, l'enjeu qui leur est associé est jugé faible.
- La **Rousserolle verderolle** est une espèce protégée et classée « vulnérable » à l'échelle régionale. Elle est potentiellement nicheuse sur le site. Il s'agit d'une espèce qui fréquente la végétation herbacée élevée parsemée de buissons qui pousse le long du réseau hydrographique et en marge des plans d'eau et marais, et constituée de grands hélophytes. **L'enjeu qui lui est associé est jugé modéré.**
- L'**Hirondelle rustique** et l'**Hirondelle des fenêtres** sont des espèces protégées et classées « En danger » à l'échelle régionale. Cependant elles sont principalement inféodées à des milieux anthropiques et ont été observées en alimentation. **L'enjeu est jugé faible.**
- La **Tourterelle des bois** est une espèce chassable et classée « Vulnérable » à l'échelle nationale et « Quasi-menacé » dans la région Rhône-Alpes. Un mâle chanteur a été entendu au sein de la zone d'étude. Cette espèce affectionne les mosaïques bocagères pour la réalisation de son cycle de vie. **L'enjeu est jugé faible compte tenu du caractère chassable de l'espèce.**

D'un point de vue général, les espèces contactées lors des inventaires sont réparties en différents cortèges :

- **Un cortège d'espèces de milieux ouverts et bocagers :** Alouette lulu, Buse variable, Corneille noire, Fauvette grisette, Faucon crécerelle, Grive draine, Héron cendré, Merle noir, Milan royal, Pie bavarde, Pie grièche-écorcheur, Pinson des arbres, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rousserolle verderolle, Tarier pâtre, Serin cini, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois.
- **Un cortège d'espèces anthropophiles :** Bergeronnette grise, Choucas des tours, Hirondelle rustique, Hirondelle des fenêtres, Pie bavarde, Pigeon ramier, Tourterelle turque, Rougequeue noir.
- **Un cortège d'espèces de milieux boisés :** Coucou gris, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grimpereau des jardins, Loriot d'Europe, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Milan noir, Pic vert, Pic épeiche, Pouillot véloce, Troglodyte mignon.
- **Un cortège d'espèces des milieux aquatiques :** Canard colvert, Canard siffleur, Foulque macroule, Grande aigrette, Grand cormoran, Grèbe castagneux, Grèbe huppé, Gallinule poule-d'eau, Héron cendré, Héron pourpré, Nette rousse, Mouette rieuse, Goéland leucophée.

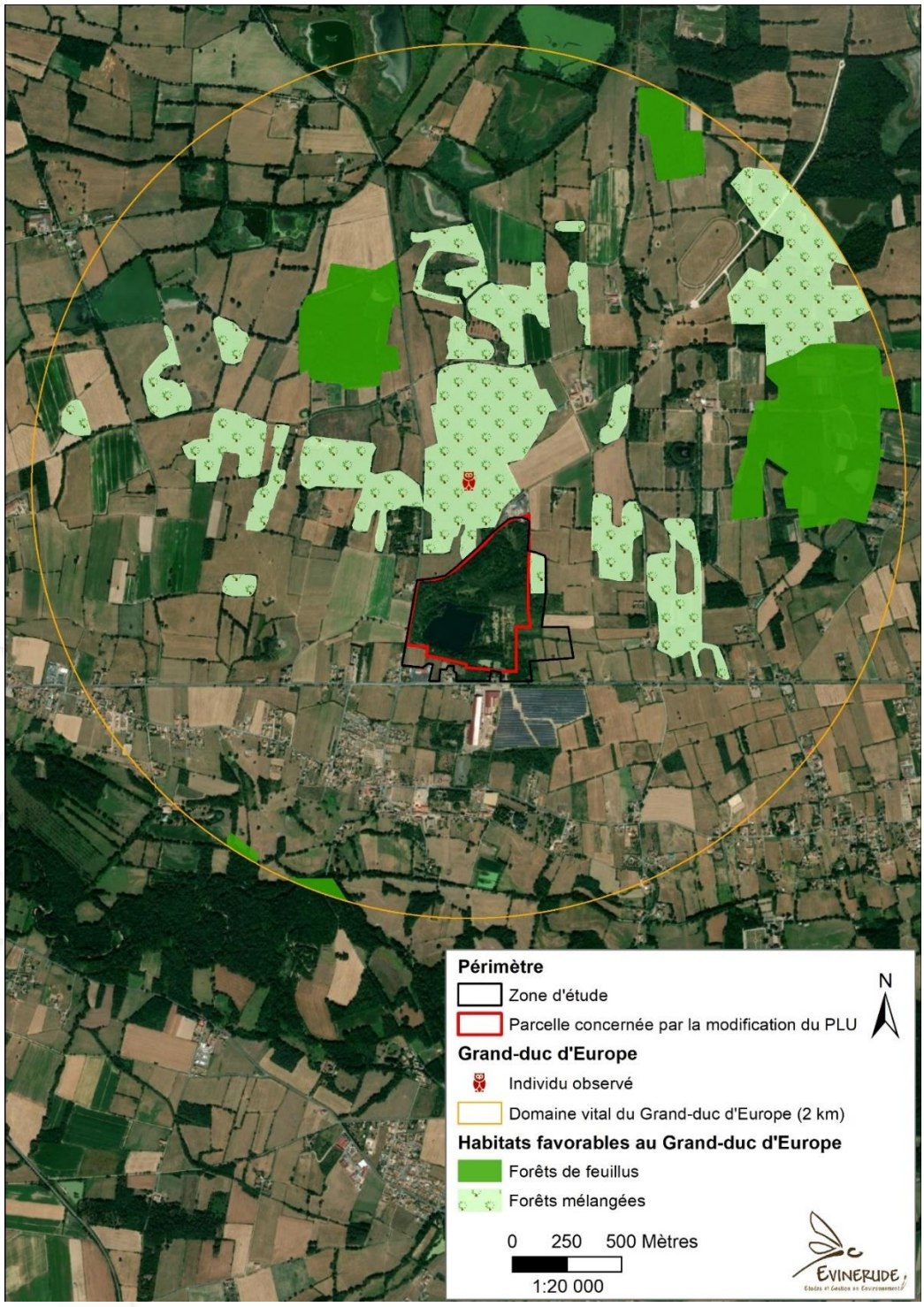
La liste communale fait mention de 174 espèces dont 138 sont protégées à l'échelle nationale. Plusieurs espèces patrimoniales affectionnant les habitats en présence ont été jugées potentielles suite à l'analyse bibliographique réalisées en amont. Cependant, une attention particulière leur a été portée et ces dernières ont pu être exclues suite aux différentes campagnes de prospection.

<u>Point particulier concernant le Hibou Grand-duc</u>

Des observations réalisées en 2010 ont permis de mettre en évidence la présence du **Grand-duc d'Europe** à proximité du site d'étude. Il n'a ensuite jamais été réentendu dans le secteur, sans pour autant qu'un suivi spécifique n'ait été réalisé pouvant assurer qu'il n'est plus dans le secteur. Un individu chanteur a été entendu au sein des boisements au nord du site d'étude. Cette espèce niche généralement aux abords de falaises et escarpements rocheux dans des zones de montagne, mais parfois aussi dans des boisements moins élevés comportant des versants abrupts et en terrains steppiques. Bien que l'individu ait été entendu à proximité du site, les habitats observés au sein de la zone d'étude sont pour la majeure partie non favorable à cette espèce. En effet, les essences

arborescentes sont de jeunes individus ne présentant pas des cavités ou des branches suffisamment grandes pour cette espèce. De plus, la présence directe de la casse en activité à côté du site d'étude, entraînant une nuisance sonore considérable, laisse à penser que cette espèce n'est pas présente sur le site d'étude celle-ci étant particulièrement sensible à la présence humaine. Seule la chênaie observée à l'est du site peut représenter un habitat potentiel pour cette espèce.

La cartographie suivante localise les habitats favorables pour cette espèce sur un rayon de 2km autour du point où il fût observé en 2010. Cette distance correspond à la distance maximale à laquelle le Grand-duc d'Europe peut chasser autour du nid.
Ainsi, c'est au total une surface de 212,3 hectares d'habitats favorables au Grand-duc d'Europe se situant sur un rayon de 2km autour de l'endroit où il a été observé en 2010.



Les statuts de protection et de conservation sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 22 : Synthèse des enjeux avifaunistiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DO	LRN	LRRA		
Alouette lulu	*Lullula arborea*	Art.3	AI	LC	VU	Npo	Modéré
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Art.3		VU	LC	Npo	Faible
Buse variable	*Buteo buteo*	Art.3		LC	NT	Passage	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	Chassable		LC	LC	Npo	Très faible
Canard siffleur	*Mareca penelope*	Chassable		NA	-	Hivernant	Très faible
Choucas des tours	*Corvus monedula*	Art.3		LC	NT	P	Faible
Corneille noire	*Corvus corone*		AII	LC	LC	Passage	Très faible
Coucou gris	*Cuculus canorus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*		AII	LC	LC	Npo	Faible
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art.3		NT	LC	A	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Foulque macroule	*Fulica atra*	Chassable		LC	LC	Npo	Très faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*		AII	LC	LC	Npo	Très faible
Goéland leucophée	*Larus michahellis*	Art.3		LC	LC	P	Faible
Grande aigrette	*Ardea alba*	Art.3	AI	LC	LC	Halte	Faible
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Art.3		LC	NA	P	Faible
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Gallinule poule d'eau	*Gallinula chloropus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Grand-Duc d'Europe	*Bubo bubo*	Art. 3	AI	LC	EN	Npo	Modéré
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	Art.3	AI	LC	EN	Halte	Faible
Hirondelle des fenêtres	*Delichon urbicum*	Art.3		NT	VU	A	Faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	Art.3		NT	EN	A	Faible
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Merle noir	*Turdus merula*		AII	LC	LC	Npo	Très faible
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Art.3	AI	LC	LC	P	Faible
Milan royal	*Milvus milvus*	Art.3	AI	VU	CR	P	Faible
Nette rousse	*Netta rufina*	Chassable	AII	LC	-	Npo	Très faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	Art.3		NT	LC	P	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Pic vert	*Picus viridis*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pie bavarde	*Pica pica*	Chassable	AII	LC	NT	Passage	Très faible
Pie grièche-écorcheur	*Lanius collurio*	Art.3	AI	NT	LC	Npo	Modéré
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	Chassable	AII	LC	LC	Npo	Très faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Art.3		LC	LC	Npro	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	Art.3		LC	LC	npo	Faible
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	Art.3		LC	VU	Npo	Modéré
Serin cini	*Serinus serinus*	Art.3		VU	LC	Npo	Faible
Sitelle torchepot	*Sitta europaea*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Chassable		VU	NT	Npo	Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art.3		LC	LC	Npo	Faible
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Art.3		VU	LC	Passage	Très faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; Npo : Nicheur possible ; Npro : Nicheur probable ; HS : Hors site ; CR : En danger critique d'extinction ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi menacé ; LC : Préoccupation mineure.

Globalement, l'enjeu concernant l'avifaune est jugé modéré compte tenu de la diversité spécifique rencontrée et de la patrimonialité de certaines espèces comme la Pie grièche-écorcheur, l'Alouette lulu, le Hibou Grand-duc et la Rousserolle verderolle.

3.3.3.3.4. Reptiles

La base de données communale mentionne 3 espèces protégées sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse. Il s'agit de la Coronelle lisse, Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles, ainsi qu'une espèce invasive qui est la Trachémyde écrite (espèce de tortue semi-aquatique).

Les prospections ont permis de contacter deux espèces, il s'agit de la Vipère aspic et du Lézard des murailles.

Le **Lézard des murailles** est une espèce ubiquiste, mais qui reste protégée. **Son enjeu est donc jugé faible.**
Quant à la **Vipère aspic**, elle vit dans les endroits rocailleux de préférence, mais elle peut s'adapter à tout type d'habitat. Un individu a été observé proche de l'entrée du site. Cette espèce est règlementée mais commune aux différentes échelles. **L'enjeu associé est jugé faible**.

Concernant les espèces de la bibliographie, bien que non contactées, elles sont jugées potentielles sur le site étant donné que les habitats en présence correspondent à leur écologie. Une vigilance particulière devra être portée sur la Trachémyde écrite au niveau de l'étang, compte tenu du caractère invasif de cette espèce.

Les statuts de protection et de conservation des espèces présentes ou potentielles sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 23 : Synthèse des enjeux concernant les reptiles

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	Art.2	AIV	LC	NT	Potentiel	Faible
Couleuvre helvétique	*Natrix helvetica*	Art.2		LC	LC	Potentiel	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art.2	AIV	LC	LC	Inconnu	Faible
Trachémyde écrite	*Trachemys scripta*			NA	NA	Potentiel	Nul
Vipère aspic	*Vipera aspis*	Art.4		LC	LC	Inconnu	Faible

PN : Protection nationale ; DO : Directive Oiseau ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure

D'un point de vue général, le groupe des reptiles présente un enjeu faible.

3.3.3.3.5. Amphibiens

La base de données communale indique la présence de 7 espèces protégées sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse.). Parmi ces espèces très peu sont potentielles sur le site du fait de la présence de poisson dans l'étang qui est un facteur limitant pour la présence des amphibiens.

Seuls les crapauds et la Grenouille rieuse ne sont pas prédatées par les poissons. Des individus chanteurs de Crapaud commun et de Grenouille rieuse ont été contactés lors des inventaires. **L'enjeu pour ces deux espèces est jugé faible par leur caractère commun.**

Des Crapauds calamite ont été entendu à proximité du site dans la zone des panneaux solaires. Puis lors du passage du 5 Juin 2019, un jeune Crapaud calamite a été observé à proximité de l'étang montrant une reproduction. **L'enjeu est jugé modéré pour cette espèce.**

Les statuts de protection et de conservation des espèces présentes ou potentielles sont synthétisés dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Synthèse des enjeux concernant les amphibiens

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Crapaud calamite	*Epidalea calamita*	Art.2	AIV	LC	NT	Reproducteur	Modéré
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Art.3		LC	NT	Reproducteur	Faible
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Art.3	AV	LC	NA	Reproducteur	Faible

PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; NT : Quasi menacée ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Manque de données ; NA : Non applicable

Les enjeux concernant ce groupe sont donc jugés faibles sauf pour le Crapaud calamite qui est jugé modéré.

3.3.3.3.6. Insectes

Les prospections ont permis de contacter 27 espèces de lépidoptères sur le site, formant un cortège modérément diversifié et composé d'espèces très communes, sans enjeu particulier, à l'exception du **Morio**.

En effet, cette espèce, bien que « Quasi menacée » en Rhône-Alpes, reste « En danger » en Auvergne. Les populations de la Loire étant soumises à l'influence auvergnate, l'enjeu associé est jugé **modéré**. L'espèce affectionne la lisière des forêts de feuillus, près des ruisseaux, des lacs et des chemins en forêt mixte et dans les parcs urbains. Les pontes sont groupées sur les plantes hôtes à savoir les Saules (*Salix caprea, S. alba, S. eleagnos, S. purpurea*), de Bouleau (*Betula pendula*), parfois de Peuliers (*Populus nigra*). Vues ses exigences écologiques, les saulaies arbustives et le pourtour du lac sont les habitats les plus favorables à l'espèce sur le site.

Les inventaires ont également permis de contacter 15 espèces d'odonates très communes et ne faisant l'objet d'aucun statut réglementaire ou de protection particulier.

Les bases de données communales indiquent la présence de 34 espèces de rhopalocères et 18 espèces d'odonates sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse. Aucune espèce n'a de statut de protection. De plus, concernant les espèces connues dans les zonages à proximité, aucune n'est jugée potentielle du fait des habitats en présence et de la pression de prospection réalisée.

Tableau 25 : Enjeux concernant les insectes

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Lépidoptères							
Argus vert	*Callophrys rubi*			LC	LC		Très faible
Aurore	*Anthocharis cardamines*			LC	LC		Très faible
Azuré commun	*Polyommatus icarus*			LC	LC		Très faible
Belle dame	*Vanessa cardui*			LC	LC		Très faible
Citron	*Gonepteryx rhamni*			LC	LC		Très faible
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*			LC	LC		Très faible
Demi-deuil	*Melanargia galathea*			LC	LC		Très faible
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*		AII				Très faible
Flambé	*Iphiclides podalirius*			LC	LC		Très faible
Gazé	*Aporia crataegi*			LC	LC		Très faible
Machaon	*Papilio machaon*			LC	LC		Très faible
Mélitée des Centaurées	*Melitaea phoebe*			LC	LC		Très faible
Mélitée orangée	*Melitaea didyma*			LC	LC		Très faible
Morio	*Nymphalis antiopa*			LC	NT		Modéré

Nom français	Nom latin	Statut		Listes rouges		Statut	Enjeu
		PN	DH	LRN	LRRA		
Moro-sphinx	*Macroglossum stellatarum*						Très faible
Myrtil	*Maniola jurtina*			LC	LC		Très faible
Paon du jour	*Aglais io*			LC	LC		Très faible
Petite tortue	*Aglais urticae*			LC	LC		Très faible
Piéride de la moutarde	*Leptidea sinapis*			LC	LC		Très faible
Piéride de la rave	*Pieris rapae*			LC	LC		Très faible
Piéride du chou	*Pieris brassicae*			LC	LC		Très faible
Procris	*Coenonympha pamphilus*			LC	LC		Très faible
Robert le diable	*Polygonia c-album*			LC	LC		Très faible
Souci	*Colias crocea*			LC	LC		Très faible
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*			LC	LC		Très faible
Tircis	*Pararge aegeria*			LC	LC		Très faible
Vulcain	*Vanessa atalanta*			LC	LC		Très faible
Odonates							
Aeshne isocèle	*Aeshna isoceles*			LC	LC		Très faible
Agrion élégant	*Ischnura elegans*			LC	LC		Très faible
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*			LC	LC		Très faible
Agrion porte-coupe	*Enallagma cyathigerum*			LC	LC		Très faible
Anax empereur	*Anax imperator*			LC	LC		Très faible
Anax porte-selle	*Hemianax ephippiger*			NA	NA		Très faible
Crocothémis écarlate	*Crocothemis erythraea*			LC	LC	Reproducteur	Très faible
Gomphe semblable	*Gomphus simillimus*			LC	LC		Très faible
Leste brun	*Sympecma fusca*			LC	LC		Très faible
Leste vert	*Chalcolestes viridis*			LC	LC		Très faible
Libellule déprimée	*Libellula depressa*			LC	LC		Très faible
Libellule fauve	*Libellula fulva*			LC	LC		Très faible
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*			LC	LC	Reproducteur	Très faible
Orthétrum à stylet blanc	*Orthetrum albistylum*			LC	LC		Très faible

PN : Protection nationale ; DH : Directive Habitat ; LRN : Liste Rouge national ; LRRA : Liste rouge Rhône-Alpes ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable

L'enjeu global pour ce groupe est jugé très faible puisque les espèces contactées sont toutes communes et sans enjeu réglementaire, à l'exception du Morio présentant un enjeu modéré.

3.3.3.4. Synthèse des sensibilités écologiques

Tableau 26 : Synthèse des sensibilités écologiques

Habitats naturels CB / EUNIS / N2000	Intérêt patrimonial	ELC
Chênaie **41.5 / G1.8**	Habitat de chasse attractif pour les chiroptères, habitat d'espèces pour l'avifaune, les mammifères (Ecureuil roux) Habitat de repos pour les amphibiens Trame verte	Modéré
Prairies de fauche **38.2 / E2.2 / 6510**	Habitat d'intérêt communautaire Habitat d'espèces pour l'avifaune et notamment Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, pour le Hérisson d'Europe, les reptiles et invertébrés	Modéré
Saulaies arbustives **44.92 / F9.21**	Habitat humide et aquatique Habitats d'espèces pour l'avifaune et notamment la Rousserolle verderolle, habitat favorable au Morio. Trame verte	Modéré
Fossé **89.22 / J5.3**	Habitat humide et aquatique Trame bleue locale	Modéré
Eaux douces stagnantes **22.1 / C1.3**	Habitat pour les amphibiens dont le Crapaud calamite, intérêt pour la halte migratoire et l'hivernage de l'avifaune, Habitat attractif pour l'alimentation des chiroptères. Abords de l'étang favorables pour le Putois d'Europe, la Crossope aquatique et le Morio. Trame bleue	Modéré
Végétations enracinées immergées **22.42 / C1.33 / 3150**	Habitat humide et aquatique Habitat d'intérêt communautaire Habitat d'espèces pour les amphibiens, invertébrés	Modéré
Fourrés arbustifs tempérés **31.81 / F3.11**	Habitat de refuge pour la petite faune (mammifères, oiseaux communs, reptiles)	Faible
Boisements pionniers rudéraux **31.8 / G5.6**	Habitat de substitution pour la faune commune (avifaune, alimentation des chiroptères, mammifères)	Faible
Friches **87.1 / I1.53**	Habitat d'alimentation pour l'avifaune, les chiroptères, les mammifères	Faible
Friches sablonneuses **87.1 / I1.53**	Habitat d'alimentation pour l'avifaune, les chiroptères, les mammifères Habitats susceptibles d'évoluer vers des pelouses d'intérêt communautaire.	Faible
Haies champêtres **84.2 x 31.8 / FA x F3.11**	Habitat de reproduction pour l'avifaune dont la Pie-grièche écorcheur, les reptiles, les petits mammifères Trame verte	Modéré
Boisements de Robiniers **83.234 / G1.C3**	Habitat de substitution pour l'avifaune commune	Très faible
Haies ornementales **85.3 / I2.2**	Habitat de substitution pour l'avifaune commune	Très faible
Jardins privés **85.3 / I2.2**	Habitat de substitution pour l'avifaune commune	Très faible
Cultures annuelles **82.2 / X07**	Habitat faiblement attractif pour l'alimentation de l'avifaune, des chiroptères.	Très faible
Chemin **86.2 / J4.2**	-	Nul

La carte suivante présente la synthèse des sensibilités écologiques identifiées au sein de la zone d'étude.

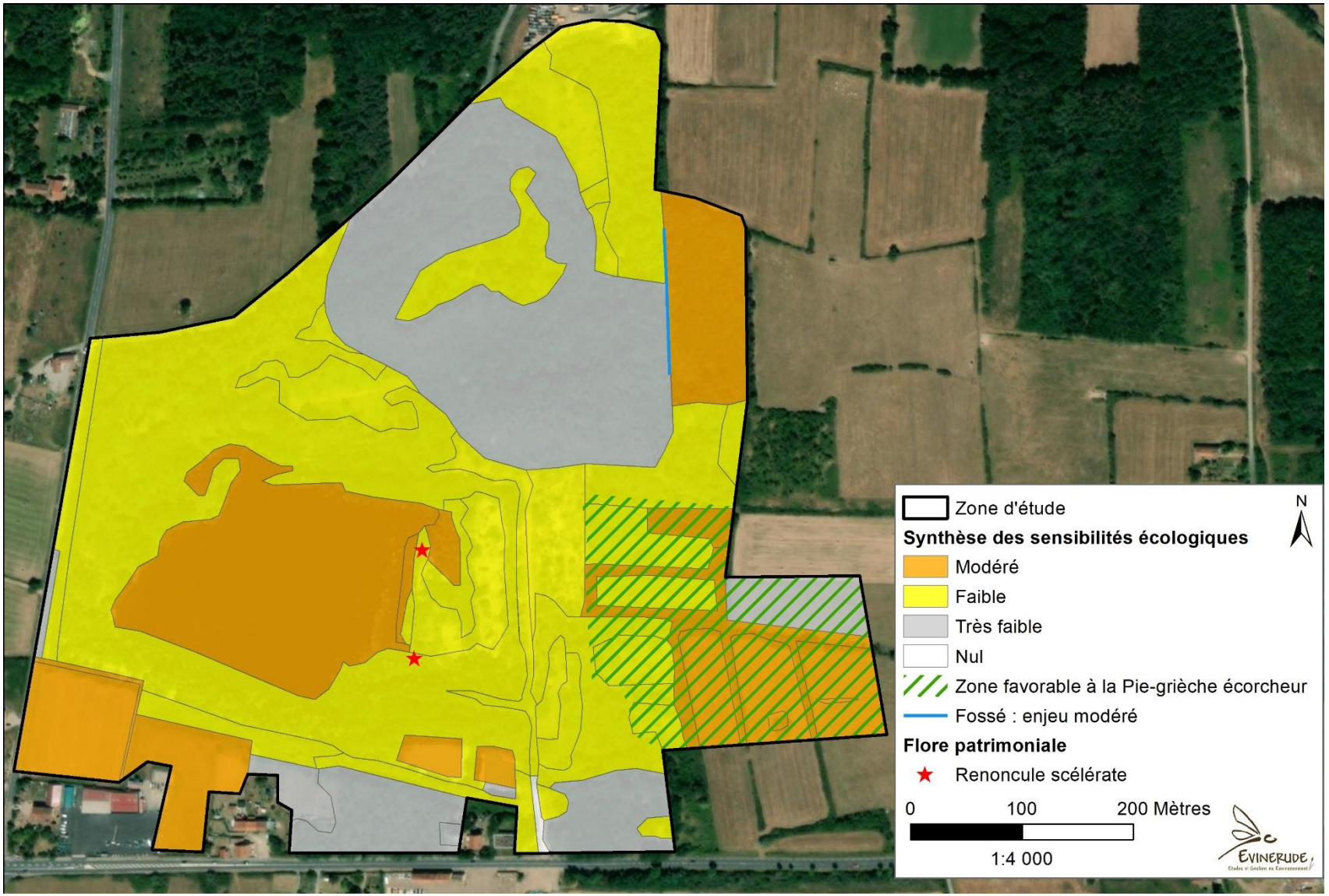


Figure 47 : Cartographie des synthèses écologiques

3.4. Environnement paysager et culturel

3.4.1. Le paysage règlementaire

3.4.1.1. Article L123 1.5.7 du code de l'urbanisme

L'article 123 du code de l'urbanisme indique que le règlement du PLU peut en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique : 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, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues.

Aucun élément végétal n'est recensé au titre de cet article L.123, de même, aucun espace boisé classé (EBC) n'est recensé dans l'emprise même du site du projet. Par contre un EBC est recensé au sein d'une zone N sur le secteur Sud des Tuileries.

3.4.1.2. Les édifices protégés au titre des Monuments Historiques, code du patrimoine

Cette protection est régie par le titre II du livre VI du code du patrimoine, plus précisément aux articles L. 621 et suivants, elle comprend 2 niveaux.

- L'inscription se fait dans le cadre régional. Elle est concrétisée par un arrêté du préfet de région après avis de la Commission régionale du patrimoine et de sites (CRPS). Tous les travaux sont soumis à une autorisation d'urbanisme, le maître d'ouvrage doit informer la conservation régionale des monuments historiques (CRMH) à la DRAC.
- Le classement est une mesure de reconnaissance nationale, proposé par arrêté du ministre chargé de la Culture et de la Communication après avis de la Commission nationale des monuments historiques. Comme pour l'inscription, les travaux doivent faire l'objet d'une autorisation administrative particulière accordée par le préfet de région.

En l'absence d'un périmètre délimité aux abords, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de 500 m de celui-ci. L'Architecte des Bâtiments de France est consulté pour tous les travaux dans ce périmètre « automatique » autour du monument.

La zone d'étude règlementaire est **concernée par 3 édifices protégés** au titre des Monuments Historiques par classement. Il s'agit de :

- Le domaine du château de la Bastide d'Urfé, classé le 25/10/1912 et situé à 1,7 km de la zone projet sur la commune de Saint-Etienne-le-Molard ;
- La Croix de cimetière (ancienne), classée le 28/06/1972 et situé à 2,1 km de la zone projet sur la commune de Saint-Etienne-le-Molard ;
- Le Prieuré du Pic de Montverdun, classé le 19/06/1981 et situé à 2,3 de la zone projet sur la commune de Montverdun ;

La zone d'étude règlementaire est **concernée par 2 édifices protégés** au titre des Monuments Historiques par inscription. Il s'agit de :

- L'Eglise abbatiale de Bonlieu (ancienne), inscrite 17/04/1952 et située à 1,2 km de la zone projet sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ;
- Le Mont, l'Eglise et le Prieuré de Montverdun, inscrit le 05/05/1947 et situé à 2,3 km de la zone projet sur la commune de Montverdun

3.4.1.3. Les sites patrimoniaux remarquables, code du patrimoine

L'article L. 631-1 du Code du patrimoine prévoit que : « Sont classés au titre des sites patrimoniaux remarquables les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la

mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public ».
Les anciens secteurs sauvegardés, les Anciennes Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) et les Anciennes Aires de mise en Valeur d'Architecture et du Patrimoine (AVAP) constituent désormais des sites patrimoniaux remarquables (loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine).
La zone d'étude n'est pas concernée par un site patrimonial remarquable.

3.4.1.4. Les sites archéologiques

Dans la zone d'étude règlementaire, trois zones de présomption de prescription archéologique sont recensées à 2,3 km de la zone projet sur la commune de Montverdun. Il s'agit d'indices gallo-romains, du prieuré médiéval et d'une nécropole et atelier gallo-romains.

En l'état actuel des connaissances, le Service Régional de l'Archéologie n'a recensé aucun site archéologique au sein de la zone projet. Plusieurs entités archéologiques sont identifiées sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, aux lieux-dits de la Barge, des Marceaux, de Bonlieu, des Terrinats et du bourg.

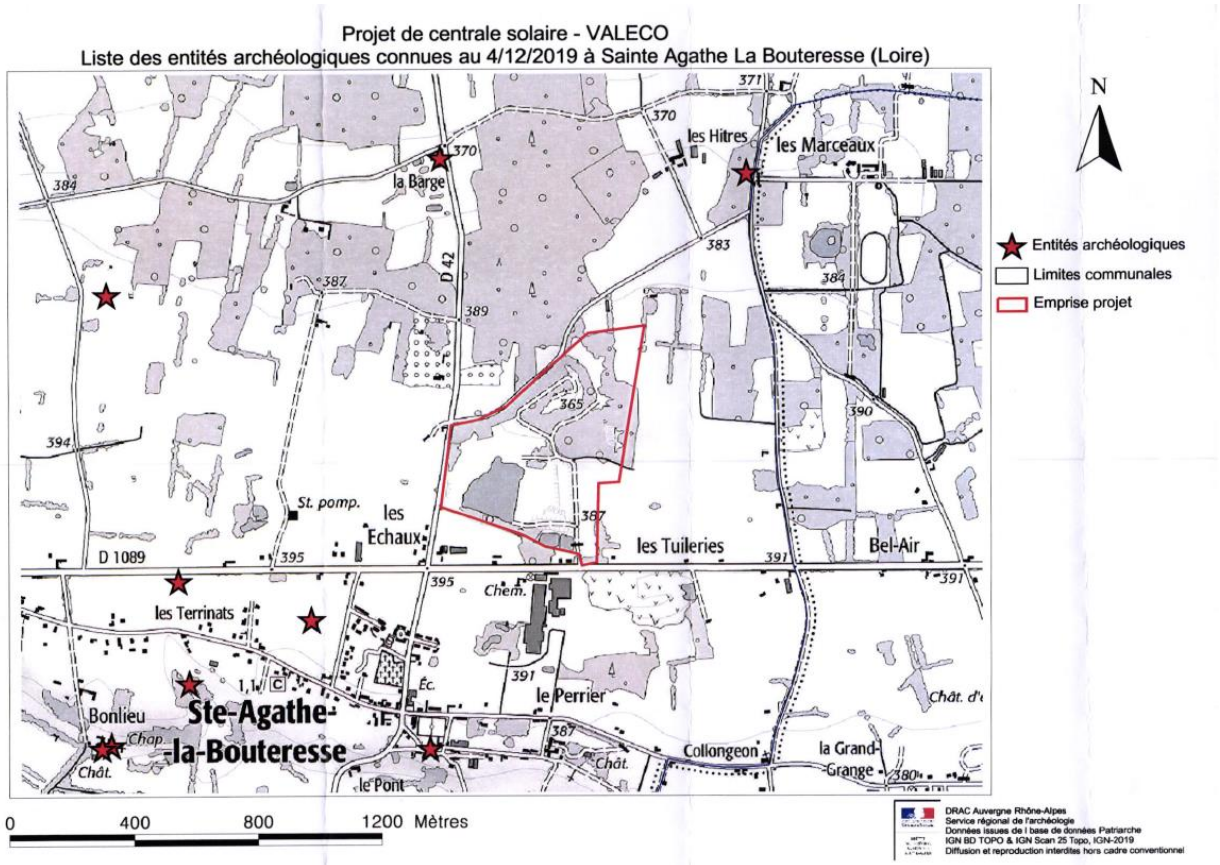


Figure 48 : Entités archéologiques recensées autour de la zone d'étude. Source : DRAC

L'aspect règlementaire paysager est un point sensible de ce projet du fait de sa proximité avec 3 édifices classés à l'Inventaire des Monuments Historiques. La covisibilité du projet et de ces édifices va être analysée dans le paragraphe paysage perçu.

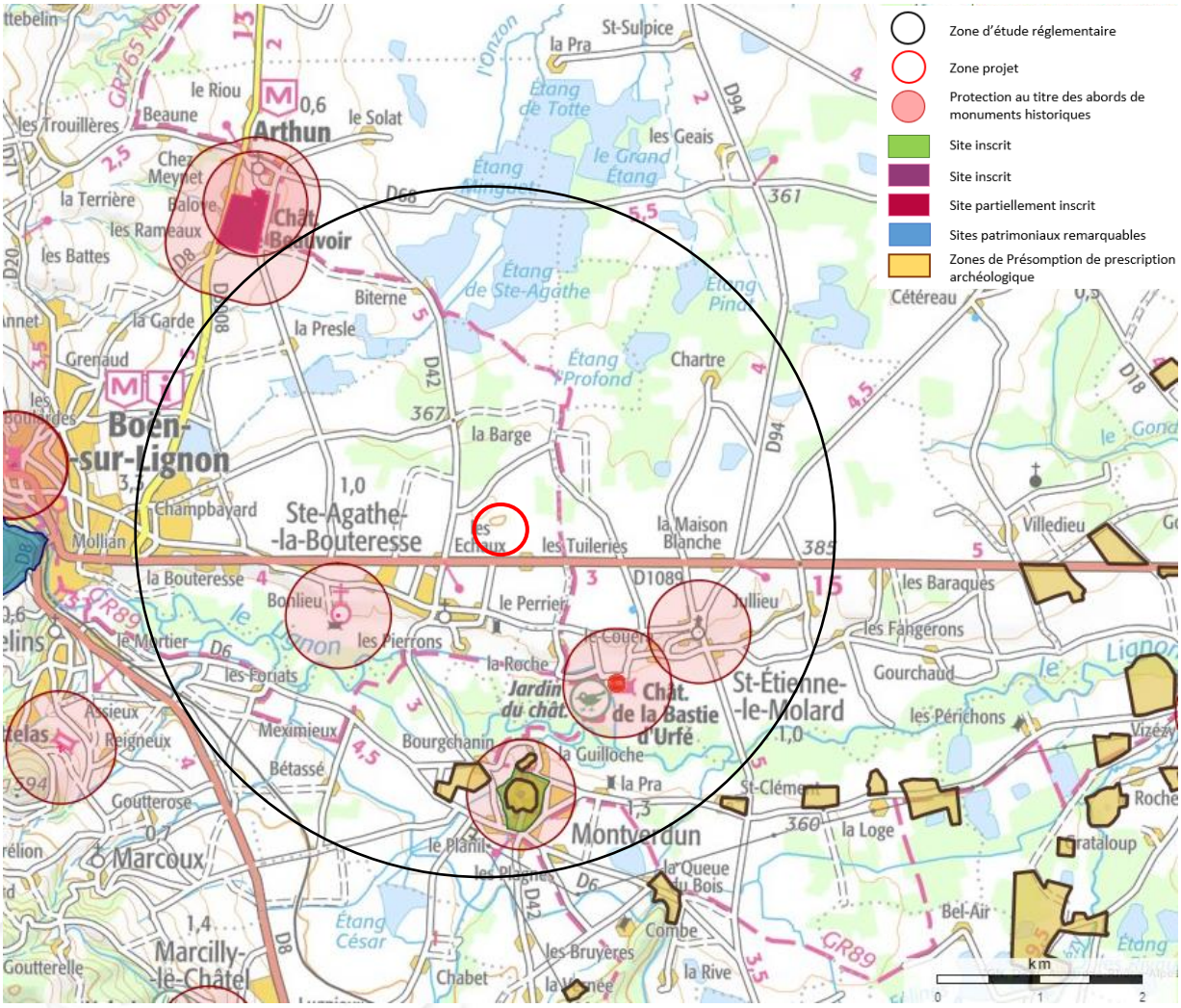


Figure 49 : Patrimoine culturel et archéologique. Source : Atlas des patrimoines

3.4.2. Le paysage conventionnel

3.4.2.1. Les données régionales de la DREAL

L'observatoire régional des paysages de Rhône-Alpes est un outil de connaissance et d'exploration qui offre un socle commun permettant d'attirer l'attention sur les formes du paysage, leur richesse, leur évolution et fragilité. Sept familles de paysage sont issues de cet observatoire, définies suivant des degrés croissants d'occupation humaine du territoire, selon un point de vue sociologique prédominant. Les unités paysagères classées dans ces familles sont des entités homogènes définies selon des critères plus géographiques et culturels.

Le département de la Loire est caractérisé par une vaste plaine rurale excentrée. Les paysages agraires, assimilés aux espaces façonnés et gérés par les activités agricoles (champs cultivés, prairies clôturées), représentent 60 % du département. Les paysages ruraux-patrimoniaux composent 23 % du territoire, et les paysages naturels représentent 9 %.

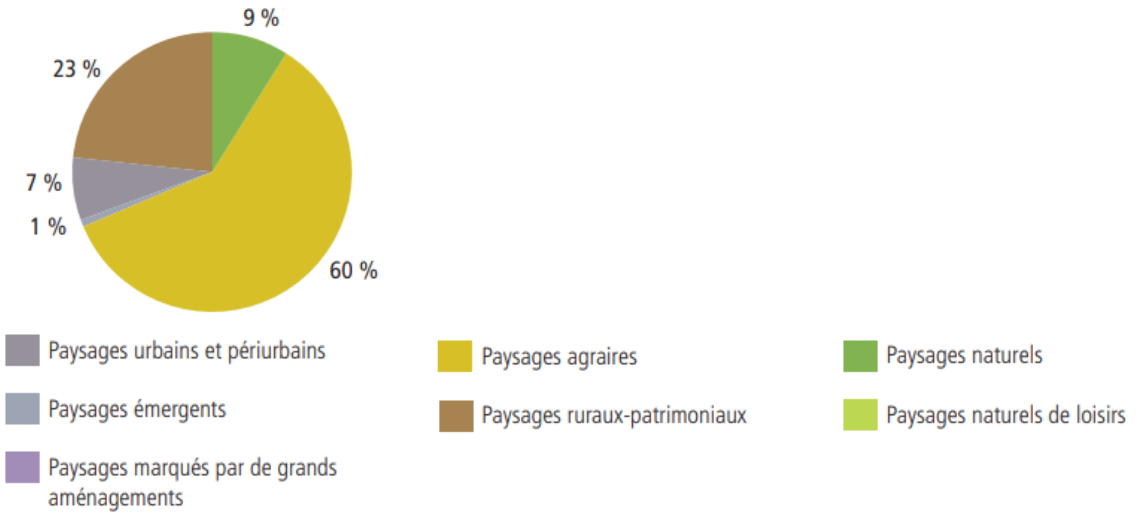


Figure 50 : Répartition des paysages du département de la Loire

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse fait partie des paysages ruraux-patrimoniaux qui résultent d'une spécialisation agricole et de savoirs-faires traditionnels. L'architecture et le petit patrimoine rural imprègnent le paysage d'une forte identité régionale.

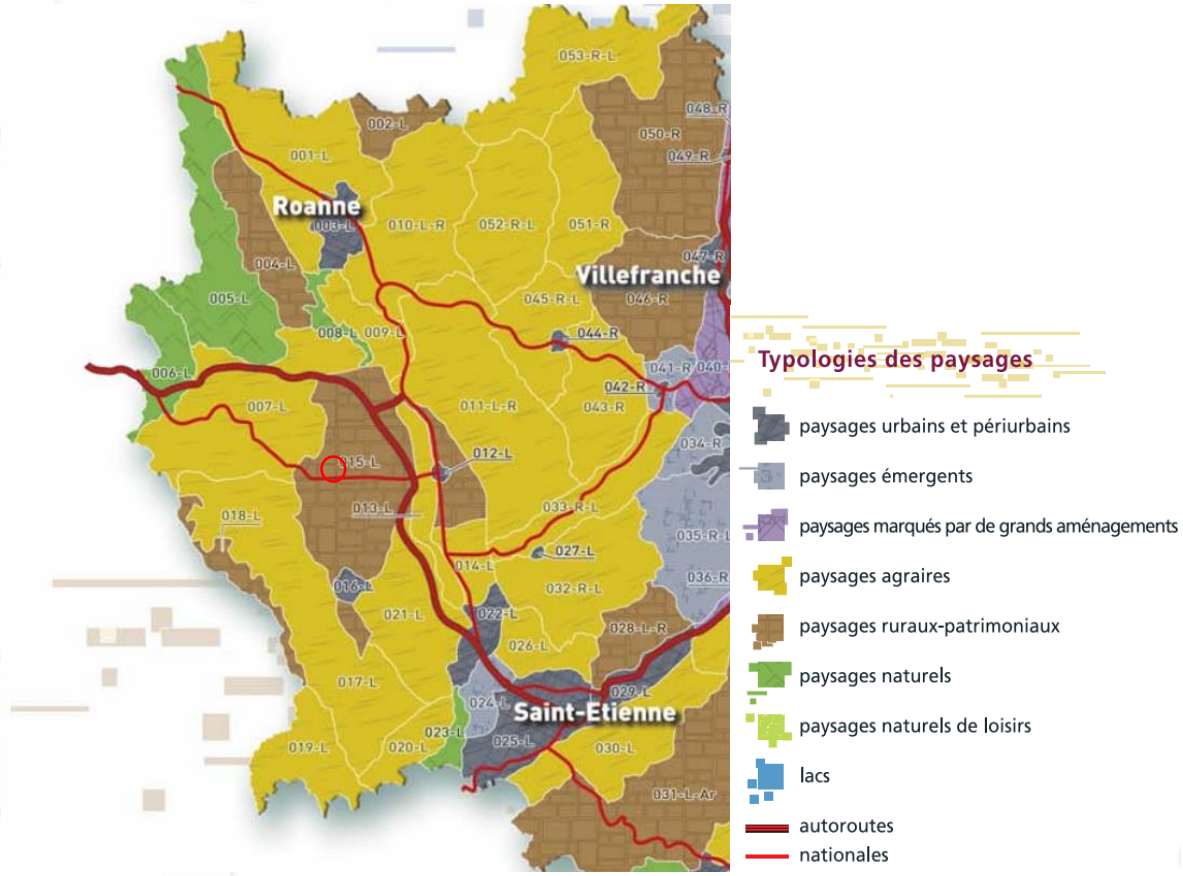


Figure 51 : Extrait de la carte des sept familles de paysages en Rhône-Alpes

Le territoire de Sainte-Agathe-la-Bouteresse s'inscrit dans l'unité paysagère « Nord de la plaine du Forez et côte Forézienne ». Il s'agit d'une plaine alluviale du lit majeur de la Loire qui offre une diversité de motifs paysagers mais homogènes et lisibles. Les prairies pâturées et les replats cultivés se disputent aux sillons boisés. Les nombreux étangs, bien que souvent clos et inaccessibles, sont le gage d'identité

de la plaine. Les châteaux en situation dominante (Chalain d'Uzore, Marcilly-le-Chatel), prieuré (Montverdun) forment des points d'appels visuels dans la plaine, tandis que le point culminant du Forez (Pierre sur Haute à 1634 m) surmonté d'une antenne et le cône basaltique de Saint Romain le Puy constituent des repères sur les monts environnants.

3.4.2.2. L'Atlas des paysages de la Loire

L'Atlas des paysages de la Loire a été réalisé par la préfecture et la Conseil départemental. Il définit 7 types de paysages :

- la Vallée du Rhône;
- le Massif du Pilat ;
- les Vallées de l'Ondaine et du Gier ;
- la Plaine du Forez;
- les Monts du Forez et de la Madeleine ;
- les Monts du Lyonnais et du Beaujolais ;
- le Roannais.

Le territoire étudié se situe dans la Plaine du Forez, caractérisée par de spacieuses parcelles agricoles et ponctuées d'étangs et de villages. L'élevage de bovins s'avère bien présent. La platitude du relief, qui fait ressortir la grande taille des parcelles, est rompue par une alternance de haies et de clôtures, constituant un bocage aux mailles assez larges. Sur cette plaine peu boisée, les réseaux et les canaux se conjuguent également aux routes, qui relient les nombreux hameaux dispersés.

3.4.3. Le paysage perçu

3.4.3.1. Les entités paysagères de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Le paysage de Sainte-Agathe-la-Bouteresse se compose de plusieurs entités paysagères :

- Le bocage ;
- Les espaces bâtis ;
- La vallée du Lignon.

Chacune de ces 3 entités va être décrite successivement.

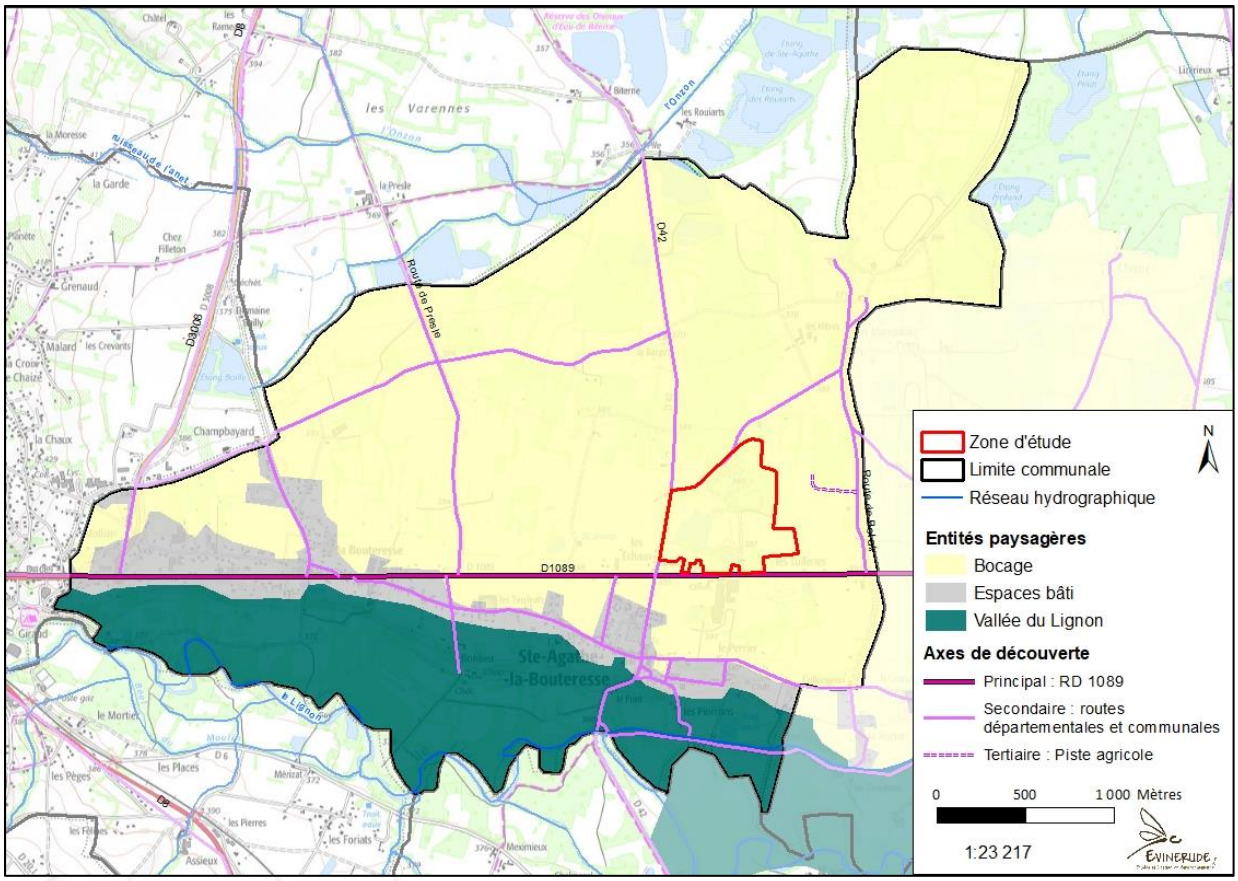


Figure 52 : Entités paysagères de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

3.4.3.1.1. Le bocage

- Caractéristiques

Cette entité occupe la majeure partie du paysage de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sur les deux-tiers Nord. Elle est délimitée au Sud par les espaces bâtis.

Elle a un relief plat et ouvert mais le parcellaire agricole plus ou moins vaste est délimité par les haies et les chemins ruraux. Le paysage est composé tantôt de pairies pâturées par les bovins et les chevaux, tantôt de prairies de fauches. Plus au Nord, les boisements plus denses ferment le paysage. Certaines parcelles agricoles laissées à l'abandon se voient colonisées progressivement par les ligneux.

Le bâti, composé de fermes et de quelques habitations aux lieux-dits des Hitres et de la Barge, n'a pas de caractère patrimonial. Le bocage est traversé par plusieurs routes départementales et communales à connotation rurale du Nord au Sud.

Les éléments structurants sont **l'altimétrie générale plutôt élevée** qui offre des possibilités de perception lointaines, son **parcellaire prairial** et en particulier les **haies arbustives et alignements d'arbres**. Le principal élément perturbant est la RD 1089 qui forme une barrière et scinde l'entité paysagère en deux sur un axe Est-Ouest. La perception des véhicules qui l'empruntent génère une ambiance sonore s'opposant au contexte rural. De plus, l'alignement de platanes de haut jet qui le borde forme une structure végétale remarquable.

Le site du projet s'inscrit dans cette entité. Toutefois, l'ancienne carrière de la zone projet constitue un élément perturbant par sa topographie marquée et son environnement remanié et boisé. Une analyse plus fine à l'échelle du site est proposée après l'analyse des entités paysagères au point 3.4.3.5. La centrale photovoltaïque et l'ancienne briqueterie renforcent cette rupture paysagère en imprégnant le secteur d'une ambiance industrielle.



Figure 53 : Photo 1 : Un paysage ouvert de bocage où le parcellaire prairial reste identitaire, arbres et bâti ponctuent le territoire, vue de la route du Bel Air



Figure 54 : Photo 2 : Les haies délimitent les parcelles – secteur des Marceaux



Figure 55 : Photo 3 : Les chemins ruraux, témoins d'un parcellaire agricole encore présent



Figure 56 : Photo 4 : Les boisements ferment les vues - secteur de la Barge



Figure 57 : Photo 5 : Ancienne parcelle agricole en cours de recolonisation végétale – secteur des Tuileries

- Modalités de perception

Les perceptions sont ouvertes, régulièrement cadrées par les haies taillées ou non, parfois lointaines, rurales, parfois ponctuées de bâti. Elles donnent à voir un bocage où les structures végétales confèrent au paysage une échelle « à taille humaine ». Les avant-plans sont souvent dégagés. Les haies arbustives et les boisements ponctuent le paysage et, par leur proximité ou non, font varier les perceptions. Par son altimétrie, le bocage permet de percevoir au loin. Le bourg est perceptible à travers le mitage du paysage par les petits ilots de bâti au fur et à mesure que l'on se dirige vers le Sud.
Les points focaux sont absents dans cette entité mais le monticule boisé de l'ancienne carrière constitue un point de repère visuel.



Figure 58 : Photo 6 : Perception lointaine et rurale vers l'Ouest, les haies permettent de donner une échelle



Figure 59 : Photo 7 : Des perceptions plus restreintes avec la densification des arbres

3.4.3.1.2. Les espaces bâtis

- Caractéristiques

Cette entité occupe un linéaire s'étirant d'Est en Ouest de part-et-d'autre de la RD 1089. Sa limite Sud est l'entité de la vallée du Lignon, et sa limite Nord le bocage.

Les espaces bâtis se développent selon trois plans : le mitage de l'espace agricole, l'extension linéaire le long des principaux axes routiers et les extensions autour du bourg et des hameaux. Les bâtis du bourg et des hameaux sont principalement composés de maisons pavillonnaires et de jardins, alignées le long des routes ou organisées en résidences. Les secteurs ruraux sont mités par les exploitations agricoles telles que les fermes isolées ou le centre équestre. Le bâti est parfois empreint de patrimoine et dont les éléments architecturaux sont liés à l'ancienne activité de la briqueterie.

Les éléments structurants sont le **relief plat**, **l'espace urbanisé organisé selon un maillage plus ou moins dense**. Aucun élément perturbant n'est décelé dans ce paysage urbanisé.



Figure 60 : Photo 8 : Patrimoine architectural – secteur du Perrier



Figure 61 : Photo 9 : Corps de ferme – secteur des Pierrons

- Modalités de perception

Cette entité offre des perceptions urbaines dans un contexte toujours rural, avec des vues relativement restreintes. La topographie plane ne permet pas de vues lointaines. Les parcelles agricoles qui s'intercalent parmi les bâtis ouvrent les milieux et offres des vues plus dégagées.



Figure 62 : Photo 10 : Ouverture du milieu au sein de l'espace bâti – secteur du bourg

3.4.3.1.3. La vallée du Lignon

- Caractéristiques

Cette entité est définie par son relief de vallée avec une déclivité d'une vingtaine de mètres. Elle suit la rivière du Lignon le long duquel une ripisylve forme un cordon arboré continu. La vallée du Lignon borde le Sud du bourg.
Relativement étroite, la vallée du Lignon accueille un parcellaire agricole entouré de haies plus denses et de boisements. Il s'agit d'un paysage agricole identitaire et patrimonial, parcouru de chemins ruraux bordés de haies champêtres et caduques qui forment un ensemble varié mais homogène. Au lieu-dit de Bonlieu le bâti est patrimonial par la présence du château et de l'ancienne chapelle. Les éléments structurants sont la **topographie vallonée**, les **éléments boisés** et le **réseau hydrographique**.

Aucun élément perturbant n'a été relevé au sein de cette entité paysagère.



Figure 63 : Photo 11 : Paysage vallonné structuré par les éléments boisés, vue depuis la RD 42



Figure 64 : Photo 12 : Le bâti patrimonial de Bonlieu



Figure 65 : Photo 13 : Un canal bordé d'arbres, vue du chemin du bief de la Bastie

- Modalités de perception

Les perceptions sont très variées, cadrées ou semi-ouvertes, l'horizon est peu perceptible. Elles sont majoritairement rurales et patrimoniales, et permettent d'apprécier la diversité et la richesse du paysage de cette entité. La globalité des perceptions sont séquentielles et font apparaitre la variété des micro-paysages. Le chemin du Bief de la Bastié qui longe le canal offre des perceptions cadrées, bocagères avec un parcellaire encadré de haies. Les parcelles sont majoritairement des prairies. La ripisylve masque totalement la rivière du Lignon. Le passage en fond de vallée au droit du lieu-dit « le Pont » est également perceptible en voiture via la RD 42 par le relief.
A mesure que l'on quitte le fond de vallée les perceptions sont plus ouvertes, les parcelles plus vastes, les éléments verticaux, arbres isolés, haies, bosquets, donnent une échelle aux perceptions.



Figure 66 : Photo 14 : La végétation est un point de repère dans cette perception, elle donne une échelle, vue depuis la RD 42

Les 3 entités paysagères forment un paysage rural varié de qualité. Peu d'éléments viennent perturber cette harmonie entre espaces naturels, espaces agricoles et bâti patrimonial.

3.4.3.2. Définition des aires d'étude du paysage

L'analyse paysagère du site fait intervenir deux zones d'études :

- Une zone rapprochée de l'emprise maîtrisée ou périmètre immédiat,
- Une zone éloignée s'étendant sur un rayon de 1000 m autour du site d'étude.

La **zone rapprochée** correspond à l'aire d'étude, périmètre élargi comprenant l'emprise maîtrisée et les milieux attenants, instituée dans le souci de la prise en compte des axes de visibilité et de fonctionnement du site.

La **zone éloignée** est également concernée par l'analyse paysagère. L'analyse des sous-unités paysagères et de la localisation des habitations permet de donner une perception du site et des différents points de vue.

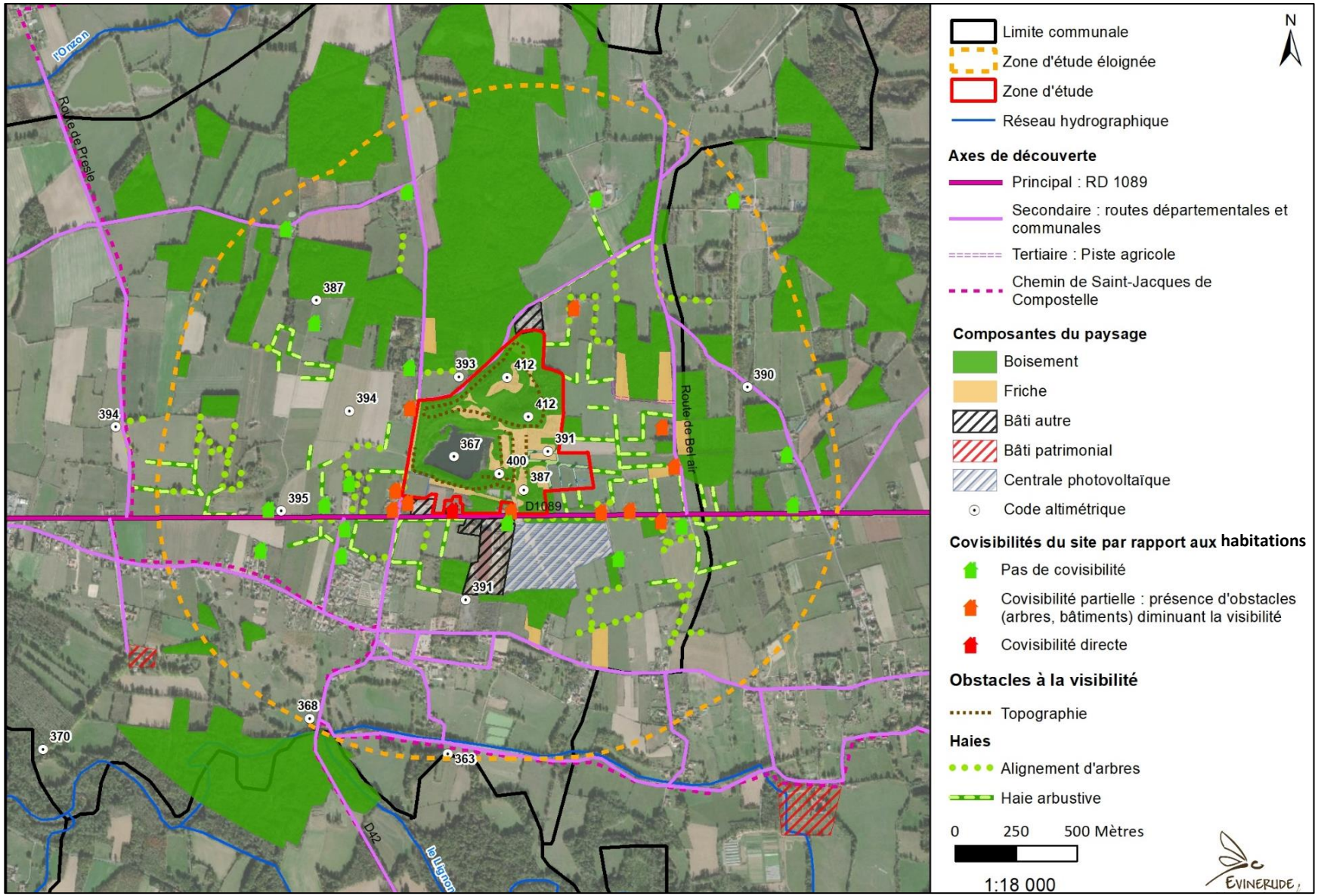


Figure 67 : Analyse paysagère

3.4.3.3. Le périmètre éloigné

3.4.3.3.1. L'ambiance paysagère de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse et du site d'étude

La zone d'étude éloignée du paysage s'inscrit dans un vaste secteur rural patrimonial uni, traversé au Sud par la vallée de la rivière du Lignon qui façonne le paysage. Le secteur du projet se situe à la fois dans un contexte agricole bocager caractérisé par de vastes prairies délimitées par un réseau de haies, et dans un contexte industriel marqué par la présence de l'ancienne carrière, de l'ancienne briqueterie et de la récente implantation de la centrale photovoltaïque de l'autre côté de la RD 1089. Les boisements mixtes se font plus denses au Nord de la zone d'étude.



Figure 68 : Photo 15 : Paysage rural patrimonial : prairies et réseau de haies

La zone éloignée, dont l'altitude est d'environ 385 m NGF au-dessus de la mer, subit peu de relief. L'absence de point culminant sur la commune n'offre pas de point de vue direct sur le site grâce aux boisements.

Le site du projet est localisé à environ 200 m du centre-bourg et à proximité immédiate de quelques habitations.

3.4.3.3.2. Les covisibilités avec les édifices classés et inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques

Les covisibilités des édifices classés et inscrits à l'inventaire des Monuments Historiques compris dans la zone éloignée et de l'emprise du projet ont été analysées *in situ.* Il s'agit de l'ancienne église abbatiale de Bonlieu localisé au Sud la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, et du domaine du château de la Bastide d'Urfé, situé à 1,7 km de la zone projet au sud de la commune de Saint-Etienne-le-Molard.

Ces deux édifices sont positionnés dans le vallon du Lignon, à des cotes altimétriques plus faibles que celle de la zone projet. De plus, des boisements et des habitations s'intercalent entre les deux monuments et l'emprise du projet rendant les covisibilités impossibles.



Figure 69 : Photo 16 : l'ancienne église abbatiale de Bonlieu, inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques



Figure 70 : Photo 17 : le domaine du château de la Bastide d'Urfé, classé à l'inventaire des Monuments Historiques

3.4.3.3.3. Les covisibilités avec le chemin de Saint-Jacques de Compostelle

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est traversée par le GR 765 Nord, un des chemins de Saint-Jacques de Compostelle, qui traverse le département de la Loire sur la route reliant Cluny au Puy-en-Velay. Il passe à 530 m au sud de la zone projet.

La présence de boisements, de haies et d'habitations et l'absence de relief rendent les covisibilités impossibles depuis le chemin de Saint-Jacques de Compostelle qui traverse le paysage agricole à l'Ouest et le bourg de la commune au Sud de la zone projet.

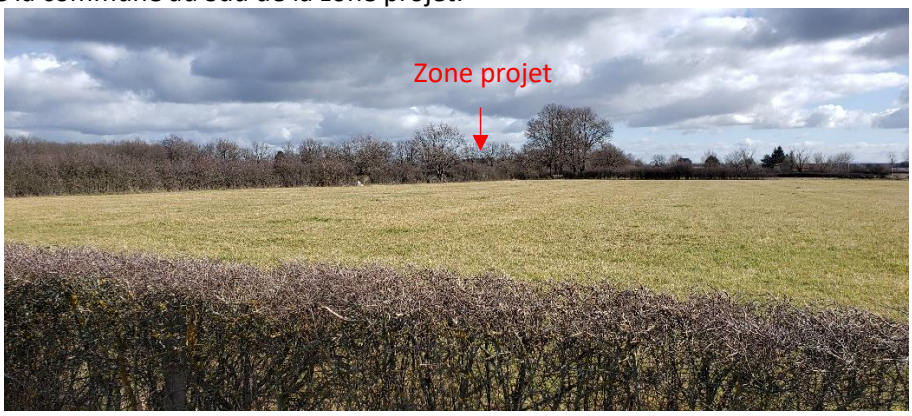


Figure 71 : Photo 18 : Vue depuis le GR 765 Nord au niveau de la route de la Presle

3.4.3.4. Le périmètre rapproché

Les limites Nord, Ouest et Sud de la zone d'étude sont matérialisées par des infrastructures routières qui permettent de découvrir le paysage. Ces axes offrent une perception élargie du paysage. Au Sud, il s'agit de la RD 1089, qui marque la frontière avec le paysage urbanisé associé au bourg de la commune. A l'Ouest le site d'étude est bordé par la RD 42 dite « Les Echaux », et au Nord par la route communale de la Barge. Ces deux axes délimitent un paysage rural à l'Ouest et un secteur plus fermé par les boisements au Nord.



Figure 72 : Photo 19 : Vue du site depuis la route communale de la Barge au Nord



Figure 73 : Photo 20 : Vue du site depuis la RD 42 à l'Ouest



Figure 74 : Photo 21 : Vue du site depuis la RD 1089 au Sud-Est



Figure 75 : Photo 22 : Vue du site depuis la RD 1089 au Sud-Ouest

La présence de boisements et la topographie marquée en périphérie de la zone d'étude masquent en grande partie les vues sur l'intérieur du site. En revanche, les prairies de fauche présentes au Sud-Ouest et au Sud-Est offrent des vues directes sur la zone projet depuis la RD 1089 et la RD 42. Ces vues sont très réduites par les éléments bocagers.

La limite Est de la zone projet s'inscrit quant à elle dans la continuité du paysage prairial et bocager. Les milieux ouverts se voient être régulièrement entrecoupés de haies arbustives et de petits boisements. Une piste permettant l'accès aux prairies depuis la route communale du Bel air offre une vue directe sur le site d'étude.



Figure 76 : Photo 23 : Vue depuis la route du Bel air à l'Est

Des habitations jouxtent la zone projet mais les covisibilités sont limitées par la présence de haies ornementales hautes et denses. Les barrières visuelles sont renforcées par les boisements qui ont colonisé l'ancienne carrière. Des vues directes depuis les habitations sur le site sont toutefois identifiées au Sud-Ouest de la zone projet.



Figure 77 : Photo 24 : Vues directes sur le site depuis les habitations proches

3.4.3.5. Le site du projet, une parcelle hétérogène

- Caractéristiques

Il s'agit d'une parcelle située dans l'entité paysagère du bocage en bordure de la RD 1089. La majeure partie de la zone projet est composée d'une ancienne carrière d'argile. Quelques parcelles agricoles sont incluses dans l'emprise, au Sud-Ouest et à l'Est.
L'accès à la zone d'étude se fait par la RD 1089. Il est fermé par un portail. Quelques habitations jouxtent la parcelle. Les visibilités sur le site sont réduites par les haies ornementales hautes et les boisements.

L'aspect extérieur du site le différencie des autres parcelles par son hétérogénéité. Le profil naturel a été fortement bouleversé par les anciennes activités liées à l'exploitation d'argile. Des plans d'eau plus ou moins vastes occupent les points de topographie les plus bas issus des anciennes excavations. Les creusements successifs ont formé des terrasses structurées et les terres extraites entreposées élèvent la topographie au Nord du site.

L'abandon de l'activité il y a de nombreuses années a conduit peu à peu à la recolonisation végétale du site. Les boisements formés sont hétérogènes tant par les stades de végétation (friches, fourrés, boisements pionniers, boisements) que par les essences qui les composent (Robinier faux-acacia, Chêne pédonculé, Pin sylvestre, Saules).

Les parcelles agricoles sont constituées de prairies de fauche délimitées par des haies champêtres. Elles reprennent les codes du parcellaire agricole bocager.

Les éléments structurants du site sont les éléments boisés et arbustifs qui composent la parcelle. Les éléments perturbants sont les nombreux terrassements et le talus.



Figure 78 : Photo 25 : Les limites Sud-Ouest et Sud-Est de la parcelle reprennent les codes du parcellaire agricole bocager



Figure 79 : Photo 26 : L'accès à cette parcelle est contrôlé par un portail verrouillé



Figure 80 : Photo 27 : Des terrassements en cours de recolonisation végétale



Figure 81 : Photo 28 : Le talus élevant la topographie du site



Figure 82 : Photo 29 : Vaste plan d'eau et ceinture boisée

- Modalités de perception

Les perceptions lointaines sont possibles du fait des élévations successives et au gré des ouvertures dans les boisements. Le caractère anthropique est perceptible de l'extérieur de la parcelle, il est confirmé à l'intérieur à travers les terrassements fortement marqués. Toutefois la nature semble y avoir repris ses droits permettant de la réintégrer dans le paysage.

Les perceptions rapprochées sont d'abord très cadrées car le chemin d'accès et l'ancienne piste de la carrière traversent les boisements, puis les perceptions s'ouvrent progressivement sur des éléments plus ouverts : friches sablonneuses, broussailles et plans d'eau. Elles contrastent fortement avec le cadre rural qui entoure cette parcelle.

Les prairies de fauche de la zone du projet ouvrent les vues, toutefois structurées par les haies champêtres. Ces éléments permettent de reconnecter le site au contexte rural et bocager.



Figure 83 : Photo 30 : La plupart des vues sont arrêtées par la barrière formée par le talus et le végétal



Figure 84 : Photo 31 : Mais au gré des ouvertures dans le végétal, des perceptions lointaines sont possibles



Figure 85 : Photo 32 : Un chemin permet de traverser l'ancienne carrière



Figure 86 : Photo 33 : Prairie de fauche permettant de reconnecter le site au paysage rural

L'ensemble des parcelles retenues pour le projet ont une destination autre que l'agriculture. L'usage passé l'a dénaturé bien que son abandon ait permis le retour d'un caractère naturel. En termes de paysage perçu, son encaissement et ses limites végétales la rendent quasiment invisible.

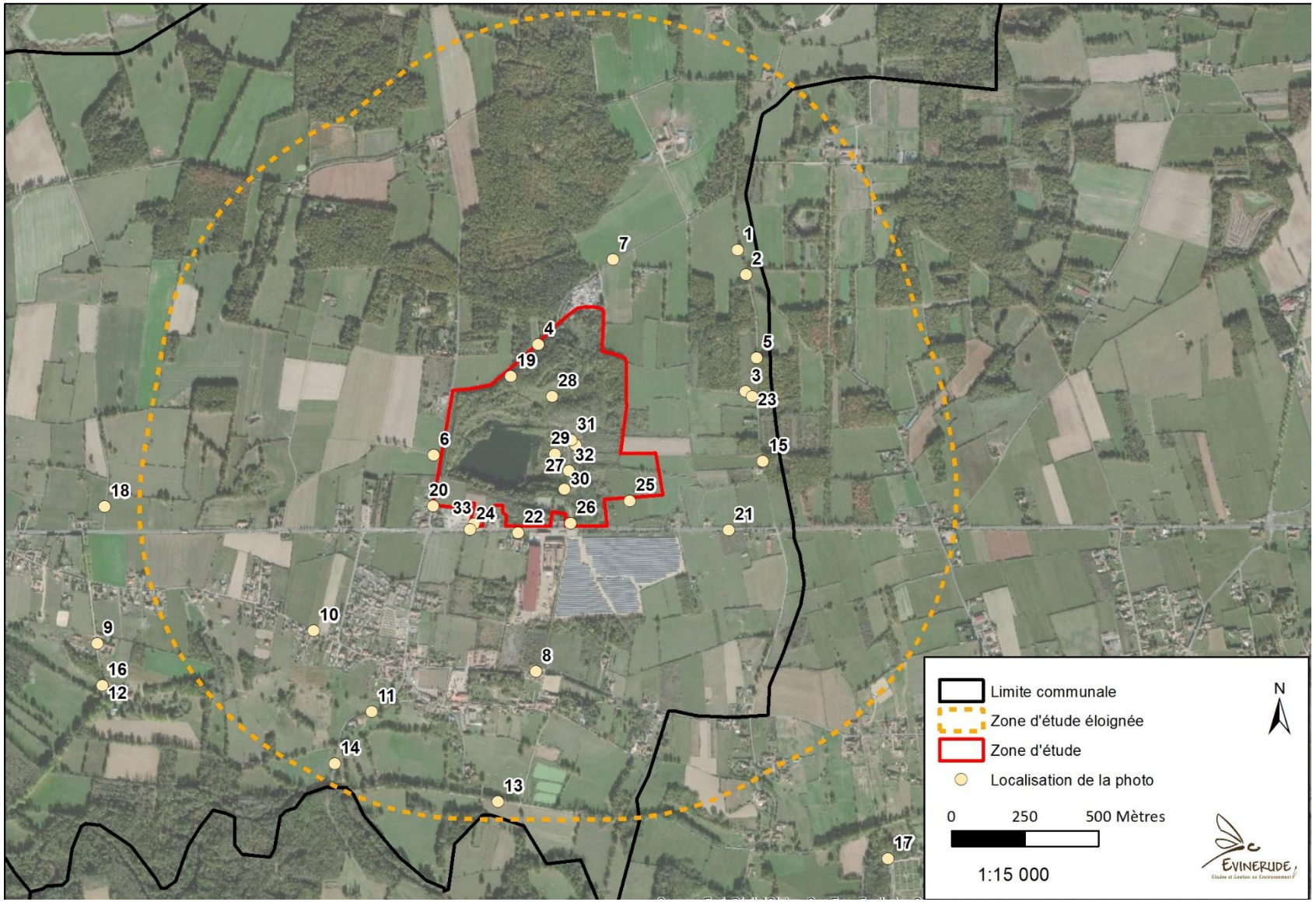


Figure 87 : Localisation des photographies

3.4.4. Synthèse des sensibilités paysagères

- L'intégration paysagère du projet au regard des contraintes règlementaires
- Intégration des possibles covisibilités ;

  - Le caractère identitaire de la plaine
- Maintien de la dynamique agricole ;
- Maintien et renforcement des structures végétales.

  - La qualité des perceptions proches et lointaines
- Maintien de la qualité et de l'état du bâti ;
- Maintien des avant-plans dégagés ;
- Maintien des avant-plans dégagés le long de ces axes de perception majeure du paysage ;
- Maintien des haies arborées et arbres et boisements.

  - La requalification de la parcelle du projet
- Conserver une véritable fonction valorisante au site.

Tableau 27 : Synthèse des sensibilités paysagères et culturelles

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Unités paysagères	Zone d'étude intégrée dans un paysage rural patrimonial de qualité avec peu d'éléments perturbateurs La zone d'étude ne recoupe pas l'aire de protection des Monuments historiques	MODERE
Perceptions	Covisibilités avec des habitations voisines ; parcelles en relief et encaissées	MODERE
Eléments structurants	Limites végétales existantes (haies arborées et boisements) aux abords	MODERE

3.5. Environnement humain

3.5.1. Occupation du sol

La commune s'inscrit dans un environnement rural, majoritairement composé de prairies et de parcelles agricoles entrecoupées par des forêts et du tissu urbain continu.
La zone d'étude est occupée principalement par des forêts mélangées. Elle est située à proximité d'un tissu urbain continu.
L'enjeu est jugé modéré.

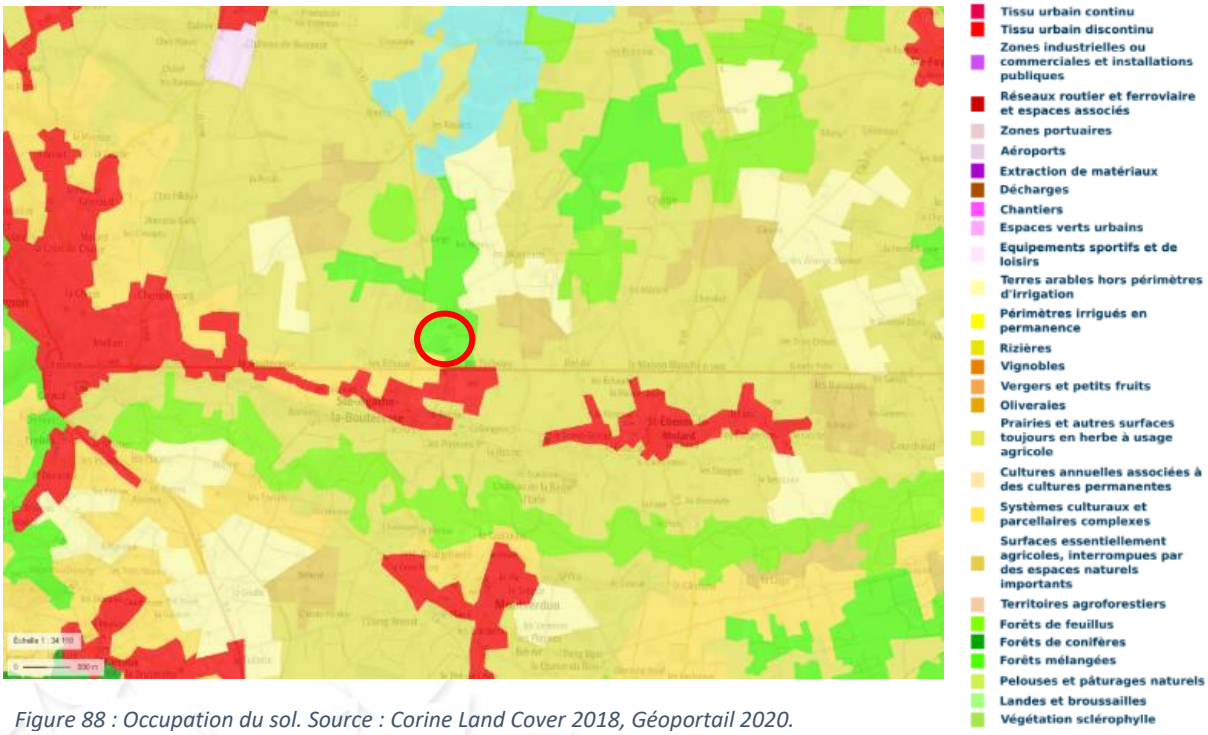


Figure 88 : Occupation du sol. Source : Corine Land Cover 2018, Géoportail 2020.

3.5.2. Contexte administratif

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est incluse dans le territoire de Loire Forez agglomération, qui compte 109 050 habitants et 87 communes.

La commune était concernée par le SCoT Loire-Centre approuvé le 22/12/2016, qui a été suspendu en date du 16 février 2017 par le préfet dans l'attente de la mise en œuvre des modifications demandées.

Le SCoT inscrivait la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse dans un territoire rural structuré par un réseau de villages et de gros bourgs sans ville dominante.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse était inscrite dans les orientations du SCoT Loire Centre suivantes :

- Inscrire le projet de développement dans la ruralité ;
- Préserver et valoriser la biodiversité ;
- Permettre au territoire de répondre au défi énergétique et de s'adapter au changement climatique ;
- Favoriser le développement des activités agricoles, sylvicoles et des entreprises et dynamiser les activités commerciales, artisanales et de service au plus près de la population ;
- Renforcer la structure territoriale multipolaire ;
- Préserver et mettre en valeur la qualité des paysages.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse fait aujourd'hui partie du périmètre du SCoT Sud Loire approuvé le 19 décembre 2013 et actuellement en cours de révision. Son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) énonce notamment les orientations suivantes :

- Permettre le développement des énergies propres et renouvelables ;
- Préserver la qualité exceptionnelle des réservoirs de biodiversité
- Identifier des espaces à préserver pour la biodiversité et les paysages d'échelle Sud Loire ;
- Protéger et restaurer des corridors écologiques terrestres ;
- Préserver le paysage des espaces ruraux et naturels.

3.5.3. Contexte socio-économique

(Source : INSEE)

3.5.3.1. La population

Depuis les années 70 et jusqu'aux années 2000, la commune connaît une croissance relativement faible de la population. Elle rencontre un pic de croissance autour des années 2010 et voit sa population augmenter de près de 30%. En 2016, la commune compte 1 012 habitants.

Tableau 28 : Evolution de la population de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE)

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population	757	791	831	846	813	856	1 108	1 012
Densité moyenne (hab/km²)	64,4	67,3	70,7	72,0	69,2	72,9	94,3	86,1

Avec une moyenne de 86,1 hab./km^2 enregistrée en 2016, la densité de population observée sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est inférieure à la densité moyenne départementale (159 hab./km^2), à la densité régionale (109 hab./km^2) et à celle de la France (103 hab./km^2).

Si l'on s'intéresse plus particulièrement aux indicateurs démographiques depuis les années 70 (cf. Tableau 29 ci-dessous), on remarque que cette augmentation de population entre 2006 et 2011 est la conséquence d'une certaine attractivité de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse. En effet, avec un solde apparent des entrées sorties positif et un solde naturel proche de 0, cela signifie qu'il y a davantage de nouveaux arrivants que de départs et aussi que les naissances compensent légèrement les décès.

Tableau 29 : Indicateurs démographiques de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE)

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,6	0,7	0,2	-0,4	0,7	5,3	-1,8
due au solde naturel en %	*0,8*	*0,0*	*0,1*	*0,1*	*0,4*	*0,6*	*0,3*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*-0,2*	*0,7*	*0,1*	*-0,5*	*0,3*	*4,7*	*-2,1*
Taux de natalité (‰)	16,5	8,3	10,4	10,1	11,0	11,6	10,5
Taux de mortalité (‰)	8,2	7,9	9,1	9,2	6,9	5,7	7,3

Les données démographiques de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse révèlent **une relative attractivité de la commune.** Cette commune s'inscrit dans un contexte rural et peu peuplé, malgré une situation géographique non loin de l'agglomération lyonnaise. D'autre part, elle est desservie par l'autoroute A72 via la RD 1089, lui offrant une place privilégiée.

3.5.3.2. L'habitat

Le parc de logements de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse a augmenté continuellement depuis 1968, globalement selon les mêmes tendances que la population, avec un pic d'augmentation entre 2006 et 2011. Le parc de logements a ainsi augmenté de 88 % depuis 1968. Il s'agit majoritairement de résidences principales. Le nombre de résidences secondaires apparaît relativement faible et stable. La commune ne compte pas d'hôtel, de camping, de résidence de tourisme ou de villages vacances. La part de logements vacants a augmenté depuis 1975 passant de 10 à 28 logements vacants.

Tableau 30 : Evolution des résidences sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (données INSEE)

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Ensemble	**259**	**290**	**321**	**339**	**365**	**387**	**489**	**487**
Résidences principales	219	241	265	291	307	333	434	435
Résidences secondaires et logements occasionnels	26	39	37	36	35	35	27	24
Logements vacants	14	10	19	12	23	19	28	28

Le contexte démographique dénote une **faible pression foncière** sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse. Le projet s'intègre dans un territoire peu peuplé, mais relativement attractif au regard de l'augmentation observée depuis les années 2000.

3.5.3.3. Activités économiques

Les actifs ayant un emploi représentent 67,8 %, les retraités représentent 9,1 % et les chômeurs représentent 9,0 %.

La principale activité économique sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est liée au commerce, transports et services divers (52,1 %). Les activités liées à la construction et l'industrie sont également importantes sur la commune (respectivement 17,8 % et 13,7 %).

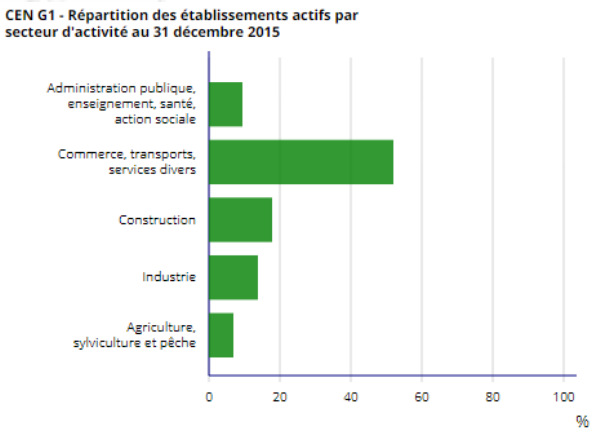


Figure 89 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015 sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (INSEE)

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse présente une part importante de commerces et de services qui permet d'expliquer une certaine attractivité de la commune.

3.5.4. Urbanisme

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse dispose d'un PLU qui a été approuvé par conseil municipal le 12/06/2008. Une procédure de révision allégée a été approuvée le 07/03/2014 et portait uniquement sur le site de la Tuilerie, de part-et-d 'autre de la RD 1089, afin de permettre la requalification d'une friche industrielle.

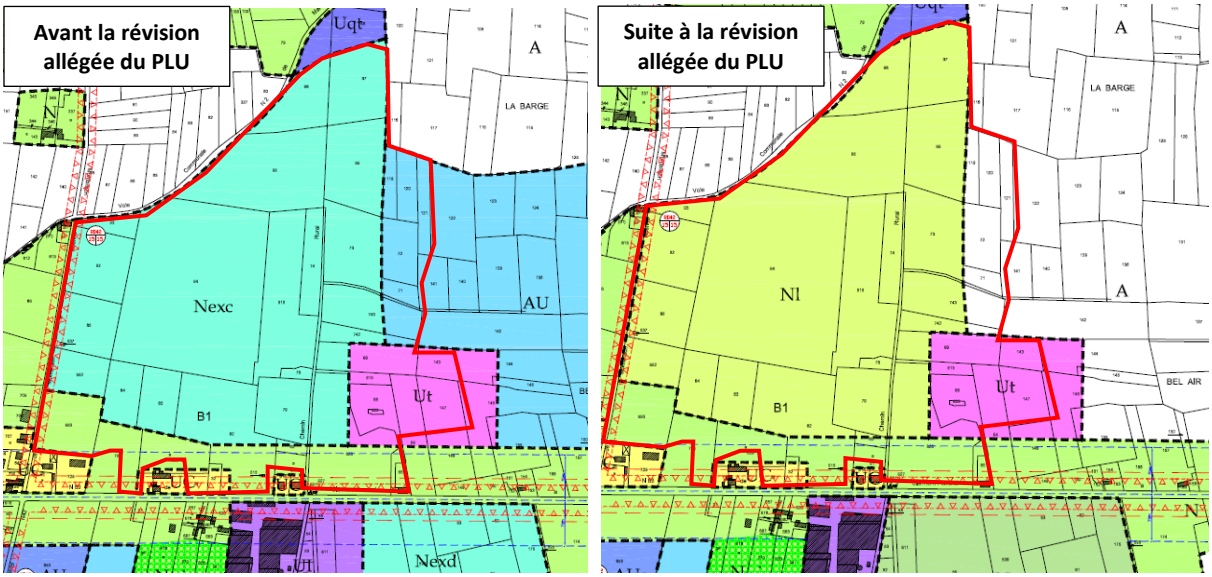


Figure 90 : Extrait de zonage du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, secteur des Tuileries, avant (à gauche) et après (à droite) la révision allégée du PLU

A : zone agricole, **AU** : zone d'urbanisation future non équipée, **N** : zone naturelle, **Nexc** : site ancienne carrière, **Nl** : zone naturelle de loisirs, **Uc** : zone d'extensions récentes, **Ut** : zone d'activité touristique. Les éléments à protéger au titre de la loi 123 sont soulignés par des ronds verts (EBC)

La zone de projet est située au lieu-dit les Tuileries de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42130).

Le secteur concerné par le projet est situé en zone Nl au plan local d'urbanisme en vigueur. Il s'agit d'une zone naturelle de loisirs où sont actuellement autorisées les aires de stationnement, les aires de jeux et de sports ainsi que les constructions d'une emprise au sol inférieure à 60 m^2, dans la limite de deux dans la zone Nl et à condition d'être liées à l'activité de loisirs.

Ainsi, le PLU opposable ne permet actuellement pas la réalisation du projet, l'implantation d'activités liées à la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires n'étant pas prévue sur la zone projet. Une procédure de modification du document d'urbanisme a donc été engagée pour permettre la réalisation du projet.

3.5.5. Activités touristiques et de loisirs

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est traversée par le GR 765 Nord, un des chemins de Saint-Jacques de Compostelle, qui traverse le département de la Loire sur la route reliant Cluny au Puy-en-Velay. Il passe à 530 m au sud de la zone projet.

Un projet de sentier permettant de rejoindre le pont de Sainte-Agathe depuis le moulin de Mérizat à Trelins est porté par le groupe de pilotage dans le cadre du contrat Rivière-Natura 2000.

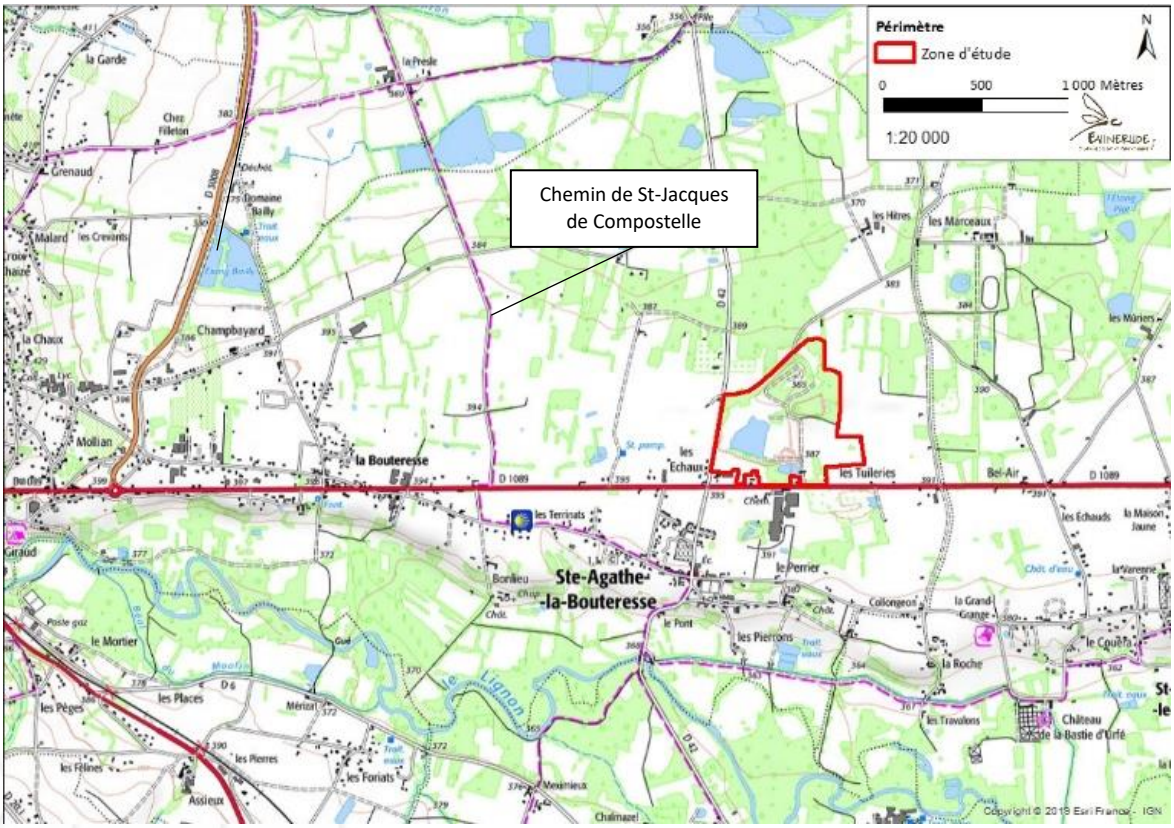


Figure 91 : Loisirs et itinéraires. Source : Géoportail

Du fait de la proximité de sentiers de randonnée, les activités représentent un enjeu modéré. Les covisibilités depuis ces chemins sont étudiées dans le volet paysager.

3.5.6. Environnement proche

L'établissement sensible le plus proche du projet est situé sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse : il s'agit d'une école élémentaire, localisée au centre-bourg de la commune, à 400 m, de l'autre côté de la RD 1089.

L'absence d'établissement sensible aux abords immédiats de la zone d'étude génère un enjeu jugé nul.

3.5.7. Activités économiques

3.5.7.1. Sylviculture



Le département de la Loire est recouvert à 31 % par la forêt, ce qui représente 146 000 ha. La forêt privée représente environ 97 % des forêts du département. Cela représente environ 45 700 propriétaires privés qui gèrent personnellement la gestion de leurs parcelles ou bien qui la confient à un expert ou à une coopérative. Les 3 % de forêt publique relèvent du régime forestier et sont gérés par l'Office National des Forêts. La forêt de production représente 140 000 ha dont 65 % de résineux et 35 % de feuillus.

La répartition des forêts est hétérogène sur le département où l'on distingue cinq régions forestières : les Monts de la Madeleine, les Bois Noirs, les Monts du Forez bordant le département à l'Ouest du Nord au Sud, les Monts du Beaujolais dans le coin Nord-Est et le Pilat au Sud-Est.

Figure 92 : Les cinq régions forestières du département de la Loire. Source : Département de la Loire, Direction de l'agriculture, de la forêt et de l'environnement (DAFE)

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est composée de près d'un tiers de forêts. La répartition des boisements est inégale sur le territoire communal, la plupart étant représentée au Nord-Est et au Sud, le long du Lignon. La zone d'étude est composée de boisements, qui représentent 19,28 ha, et de fourrés arbustifs, qui représentent 2,95 ha. Ainsi, la zone d'étude est composée de 22,23 ha d'état boisé soit environ 61 % de sa surface.

L'Arrêté n°2003/3564 de la Préfecture de la Loire indique en article 2 que le seuil de superficie boisée en dessous duquel les défrichements ne sont pas soumis à autorisation administrative est maintenu à 4 hectares. Toutefois, les opérations de défrichement sont exemptées d'autorisation dans le cas suivant : *4° Dans les jeunes bois de moins de trente ans sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation en application de l'article L. 341-6 ou bien exécutés dans le cadre de la restauration des terrains en montagne ou de la protection des dunes*.
Les boisements de la zone d'étude sont issus d'une recolonisation naturelle de la végétation suite à l'abandon de la carrière survenue il y a moins de 30 ans. Le projet ne serait donc pas soumis à une autorisation de défrichement.

Ainsi, l'enjeu sur la sylviculture est jugé faible.

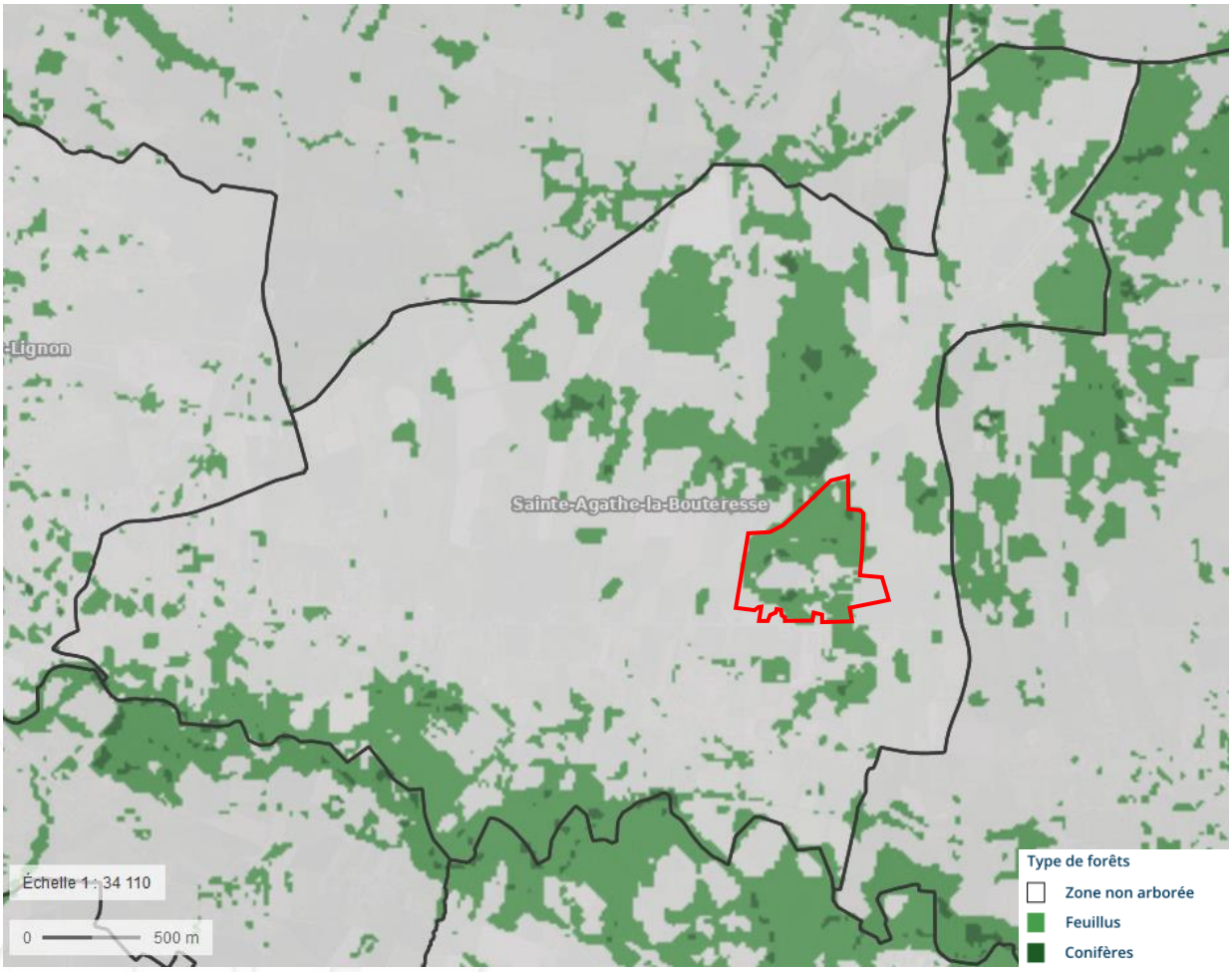


Figure 93 : Couverture forestière sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse en 2015. Source : Géoportail

3.5.7.2. Agriculture

L'agriculture occupe un rôle central dans le département de la Loire en termes d'économie et d'emplois. La Surface Agricole Utile représente 266 700 ha soit 55 % de la surface départementale. 175 370 ha sont en prairies permanentes et 42 440 ha en prairies temporaires, soit 80 % d'herbe. 86% de la Surface Agricole Utilisée est destinée à la production de fourrage (67 % de ces surfaces fourragères sont toujours en herbe). La culture céréalière représente en moyenne 12 % de la SAU pour l'ensemble du territoire ligérien. Toutefois pour certaines communes, notamment dans la Plaine du Forez, ce pourcentage atteint 40 %.

La pisciculture est présente sur la plaine du Forez. Elle joue un rôle dans le maintien d'une diversité de milieux, favorable à un équilibre écologique riche de nombreuses espèces, et à des activités de chasse sur les étangs.

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse appartient à l'entité agricole et paysagère de la plaine du Forez où les surfaces fourragères (prairies) et les productions céréalières sont dominantes, encadrées de haies basses et de fossés. Ce paysage est caractérisé par une agriculture marquée par l'élevage de bovins.

Une partie de la zone d'étude est concernée par un usage agricole à hauteur de 3,11 ha. Il s'agit de prairies permanentes de fauche exploitées pour la production fourragère.

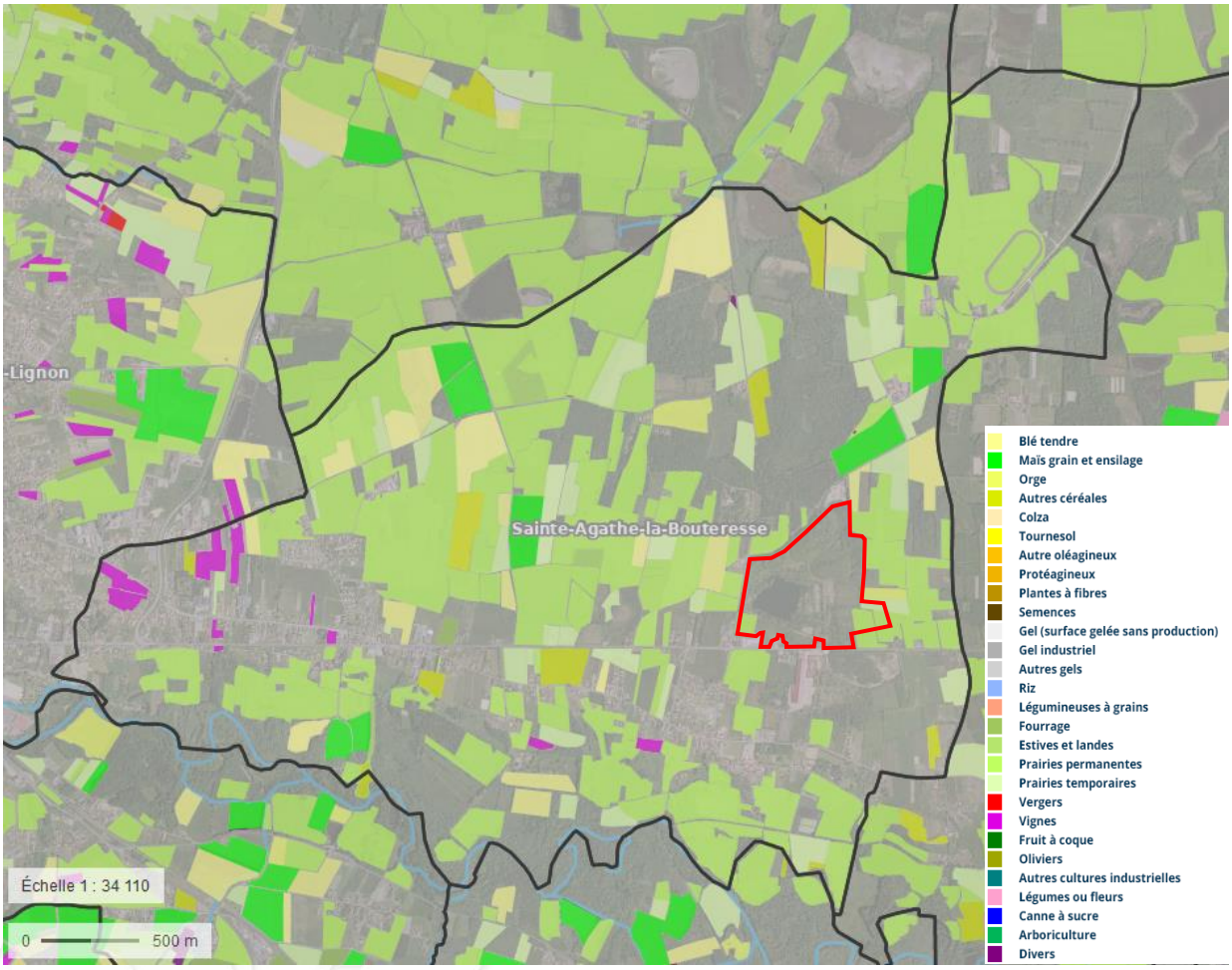


Figure 94 : Registre parcellaire graphique (RPG) de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse en 2018. Source : Géoportail

La zone AOC du vin les Côtes du Forez recouvre 116 ha du vignoble de la vallée de la Loire au pied des monts du Forez (source : INAO). La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est incluse dans ce zonage. Toutefois, aucun vignoble n'est présent sur la zone d'étude**.**

L'agriculture représente un enjeu jugé faible.

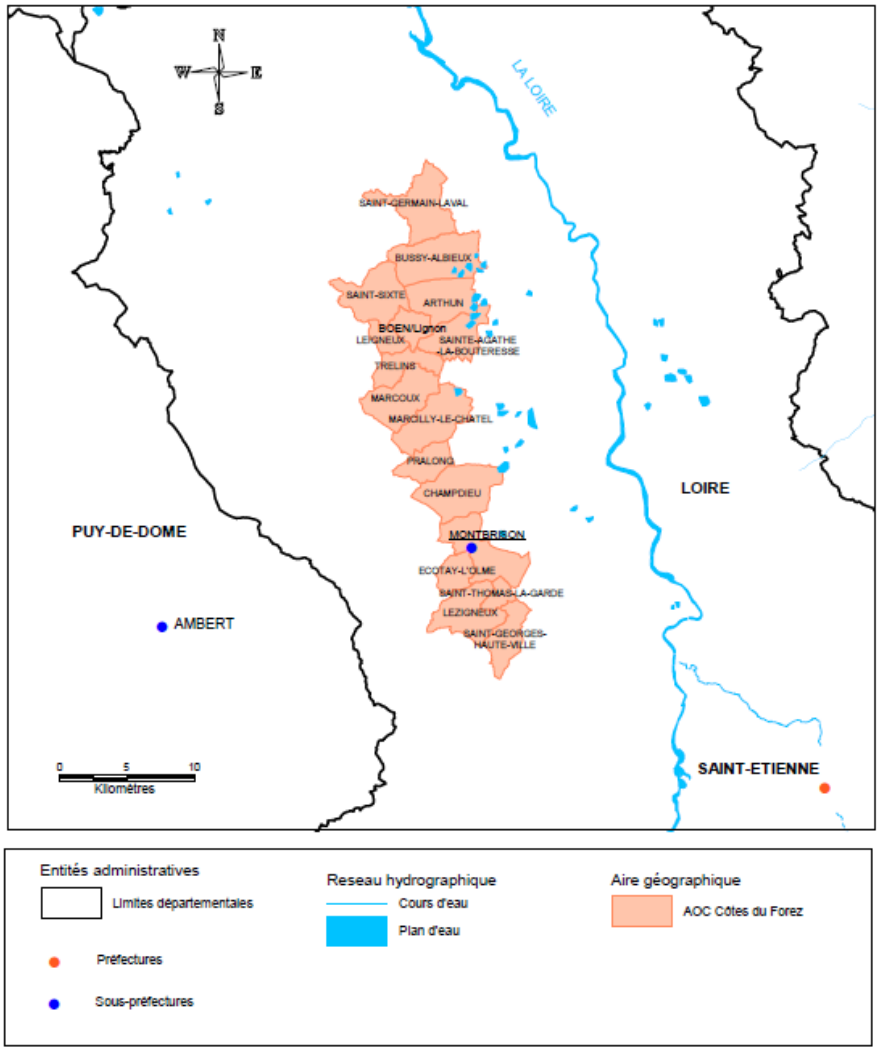


Figure 95 : Aire géographique de l'AOC des Côtes du Forez. Source : INAO

3.5.8. Axes

Axe de passage très fréquentée, la plaine du Forez est traversée sur son flanc Est par l'autoroute A72, et sillonnée de multiples routes et notamment la D8 et la D496, de grandes lignes droites.

L'axe routier majeur aux abords de la zone d'étude est la route départementale 1089, qui traverse la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse d'Est en Ouest. Cet axe correspond à une ancienne route nationale. Il assure la liaison entre Thiers et Feurs, en passant par Boën-sur-Lignon, et dessert directement l'autoroute A72. La bretelle d'autoroute est située à 9 km de la zone projet.

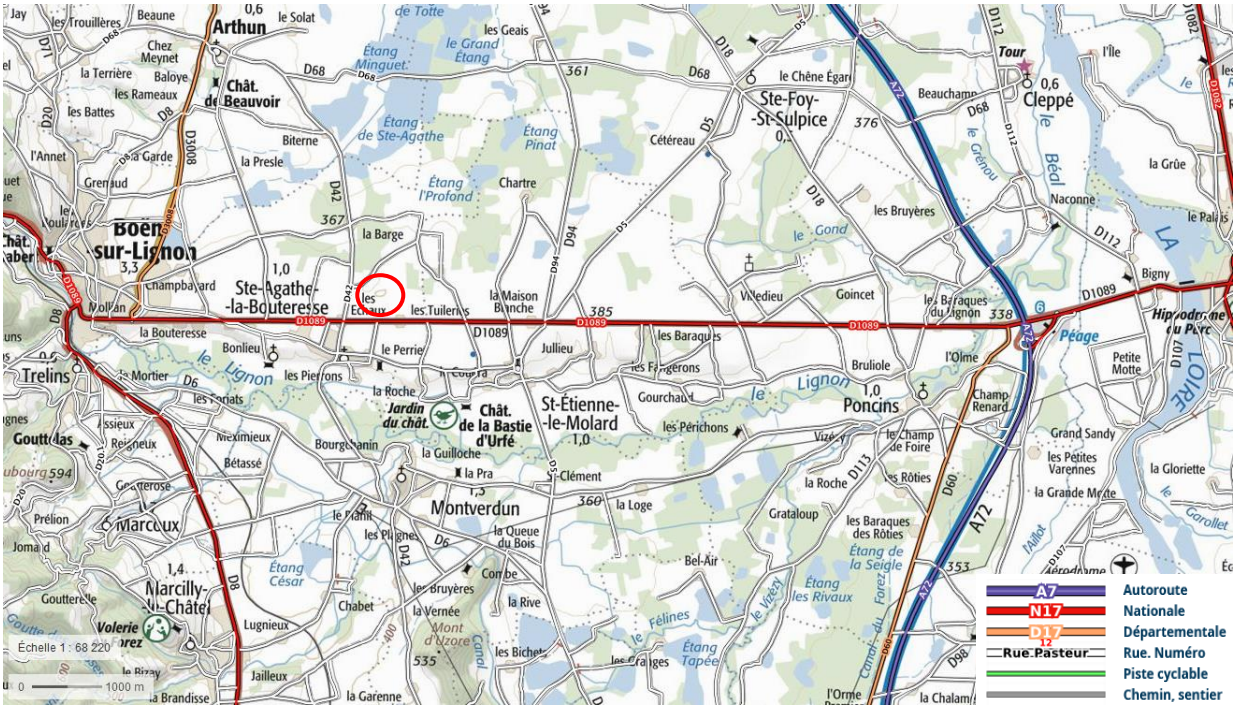


Figure 96 : Réseau routier. Source : Géoportail

Le site du projet est directement desservi par la RD 1089. D'anciennes pistes de service parcourent le site du projet. Il est encadré par la RD 42, dite route d'Arthun, à l'Ouest et la route des Marceaux au Nord.

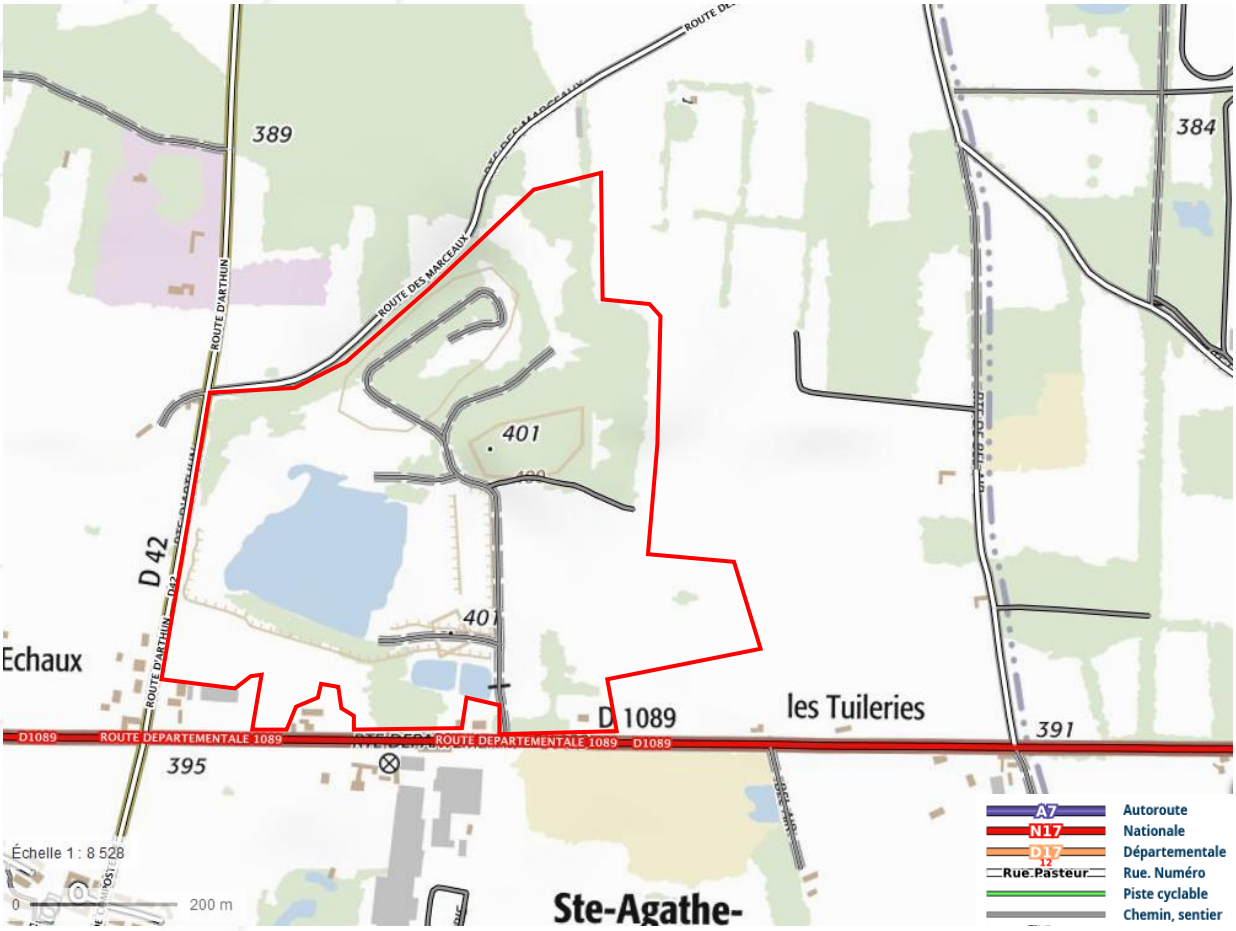


Figure 97 : Axes au niveau de la zone projet. Source : Géoportail

L'enjeu est jugé faible du fait de la présence d'axes majeurs aux abords de la zone d'étude.

3.5.9. Santé humaine

L'Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes élabore son second projet régional de santé (PRS2) et participe parallèlement, en partenariat avec le préfet de région, à la définition du troisième Plan régional santé environnement (PRSE3) mentionné à l'article L.1311-7 du code de la santé publique.
Du fait de la nature du projet, l'enjeu est jugé nul.

3.5.10. Synthèse de l'environnement humain

Tableau 31 : Synthèse des enjeux de l'environnement humain

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement humain		
Occupation du sol	Territoire rural	FAIBLE
Urbanisme	Modification du PLU en cours	FORT
Activités touristiques et de loisirs	Fréquentation touristique aux abords de la zone d'étude	MODERE
Environnement proche	Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités	Absence de sylviculture ; Parcelles agricoles à l'Est de la zone d'étude ; Zone AOC mais absence de vignobles sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes	Axes majeurs aux abords de la zone d'étude	FAIBLE
Santé humaine	Non concerné	FAIBLE

3.6. Synthèse de l'état actuel de l'environnement

Tableau 32 : Synthèse de l'état actuel de l'environnement

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Relief fort à l'échelle de la zone d'étude	FORT
Géologie		Sol avec alluvions récentes composées de sables et de graviers	NUL
Eau	**Eaux souterraines**	Masse d'eau marno-carbonaté imperméable	FAIBLE
	Eaux superficielles	L'Onzon et le Lignon situés à moins de 2 km	MODERE
	Qualité des masses d'eau	Commune en bordure de la zone vulnérable aux nitrates	NEGLIGEABLE
	Eau potable	Aucun périmètre d'AEP concerné	NUL
Qualité de l'air		Bonne à moyenne en 2018	NUL
Risques naturels et technologiques			
Risques	**Naturels**	Ancienne carrière d'argile, zone de sismicité faible (zone 2), potentiel radon de catégorie 3, aléa de retrait-gonflement des argiles	MODERE
	Technologiques	ICPE (ancienne carrière)	MODERE
Environnement biologique			
Zonages liés au patrimoine naturel		Projet compris dans la ZPS, la ZNIEFF de type 2 et la ZICO la Plaine du Forez ; continuités écologiques	FORT
Habitats naturels		Prairies de fauche et végétations enracinées immergées	MODERE
Flore		1 espèce protégée non menacée (Renoncule scélérate) 3 espèces invasives (Robinier faux-acacia, Buddléia de David, Vergerette annuelle)	FORT
Faune	**Mammifères**	Présence de l'Ecureuil roux Présence potentielle du Hérisson d'Europe, du Putois d'Europe et du Crossope aquatique sur site	MODERE
	Chiroptères	11 espèces identifiées en chasse ou transit Absence d'arbre gîte	MODERE
	Oiseaux	Cortège d'espèces communes mais protégées potentiellement nicheuses hormis l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle verderolle (espèce d'intérêt communautaire)	MODERE
	Reptiles	Présence du Lézard des murailles et de la Vipère aspic potentialité pour la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse	FAIBLE
	Amphibiens	Présence du Crapaud calamite et de son habitat de reproduction	MODERE
	Lépidoptères	26 espèces non patrimoniales, présence du Morio au niveau des Saulaies et bords de lac	MODERE
	Odonates	15 espèces non patrimoniales	TRES FAIBLE
Environnement paysager et culturel			

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Unités paysagères	Zone d'étude intégrée dans un paysage rural-patrimonial de qualité avec peu d'éléments perturbateurs	MODERE
Perceptions	Covisibilités avec des habitations voisines ; parcelles en relief et encaissées	MODERE
Eléments structurants	Limites végétales existantes (haies arborées et boisements) aux abords	MODERE
Environnement humain		
Occupation du sol	Territoire rural	FAIBLE
Urbanisme	Procédure de modification du PLU en cours	FORT
Activités touristiques et de loisirs	Fréquentation touristique aux abords de la zone d'étude	MODERE
Environnement proche	Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités	Absence de sylviculture ; Parcelles agricoles à l'Est de la zone d'étude ; Zone AOC mais absence de vignobles sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes	Axes majeurs aux abords de la zone d'étude	FAIBLE
Santé humaine	Non concerné	FAIBLE

4. EXPLICATION DU CHOIX RETENU POUR ETABLIR LE PROJET

4.1. Objectifs

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est moteur dans l'engagement en faveur de la transition énergétique et voit ce projet comme une belle opportunité d'exploitation des ressources solaires. Ayant déjà installé un champ de panneaux photovoltaïques sur un site de 10 ha (en exploitation depuis 2017), permettant d'alimenter l'équivalent de 3 000 foyers, la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse veut s'impliquer davantage dans la lutte contre le réchauffement climatique tout en revalorisant des friches industrielles.

La commune a décidé d'acquérir une partie des terrains appartenant à la société Imerys, dont les 25 ha correspondant à la carrière d'où était extraite l'argile. Le projet était à l'origine de valoriser le terrain en zone de loisirs naturelle. Aujourd'hui, la commune oriente le projet dans l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur 11,68 hectares. Elle a conclu une promesse de bail avec la société VALECO.
L'autre partie sera aménagée comme un parc nature et loisirs afin de contribuer à l'animation du secteur Nord du Forez. Des activités de pêche seront prévues autour du plan d'eau de 2,5 ha ainsi qu'un cheminement piéton et deux plateformes où le promeneur trouvera des points de vue sur Montverdun et Chalmazel.

4.2. Histoire du site

4.2.1. Carrière d'argile

La zone d'étude correspond à l'emplacement d'une carrière d'argile qui fut exploitée durant près de deux siècles pour la fabrication de tuiles. Ayant progressée du Sud au Nord, il subsiste aujourd'hui des fronts de taille plus ou moins hauts, des buttes ainsi que d'un vaste étang. La plupart de la carrière s'est reboisée naturellement après la cessation de l'activité.



Figure 98 : Photographie aérienne de la zone d'étude prise en 1981. Source : Géoportail

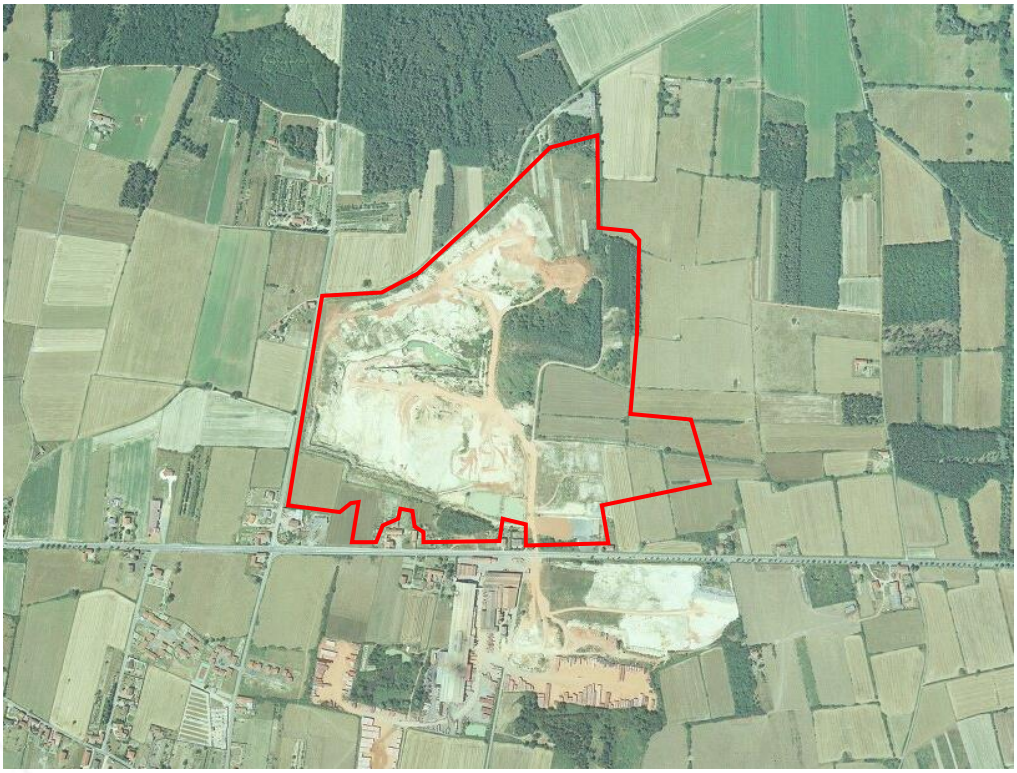


Figure 99 : Photographie aérienne de la zone d'étude prise en 1991. Source : Géoportail

La fermeture de l'établissement IMERYS qui exploitait la carrière d'argile et la briqueterie a eu lieu en 2009. Ainsi est née pour la société l'obligation de remise en état intermédiaire du site sur les 83 hectares concernés par cette activité, répartis de la manière suivante :

- 12 ha d'exploitation de carrière,
- 10 ha de stockage des stériles,
- 30 ha de réserves foncières,
- 6 ha de carrière recyclée en décharge d'ordures ménagères,
- 15 ha constructibles,
- 1 ha de terrains bâtis (habitations existantes),
- 7 ha d'usine.

4.2.2. Situation actuelle

L'abandon complet de l'exploitation de l'argile a permis au site une recolonisation naturelle de la végétation. Le site est aujourd'hui composé en majeure partie de boisements, de fourrés arbustifs et de friches. Toutefois, le relief marqué par les extractions sont toujours bien visibles.

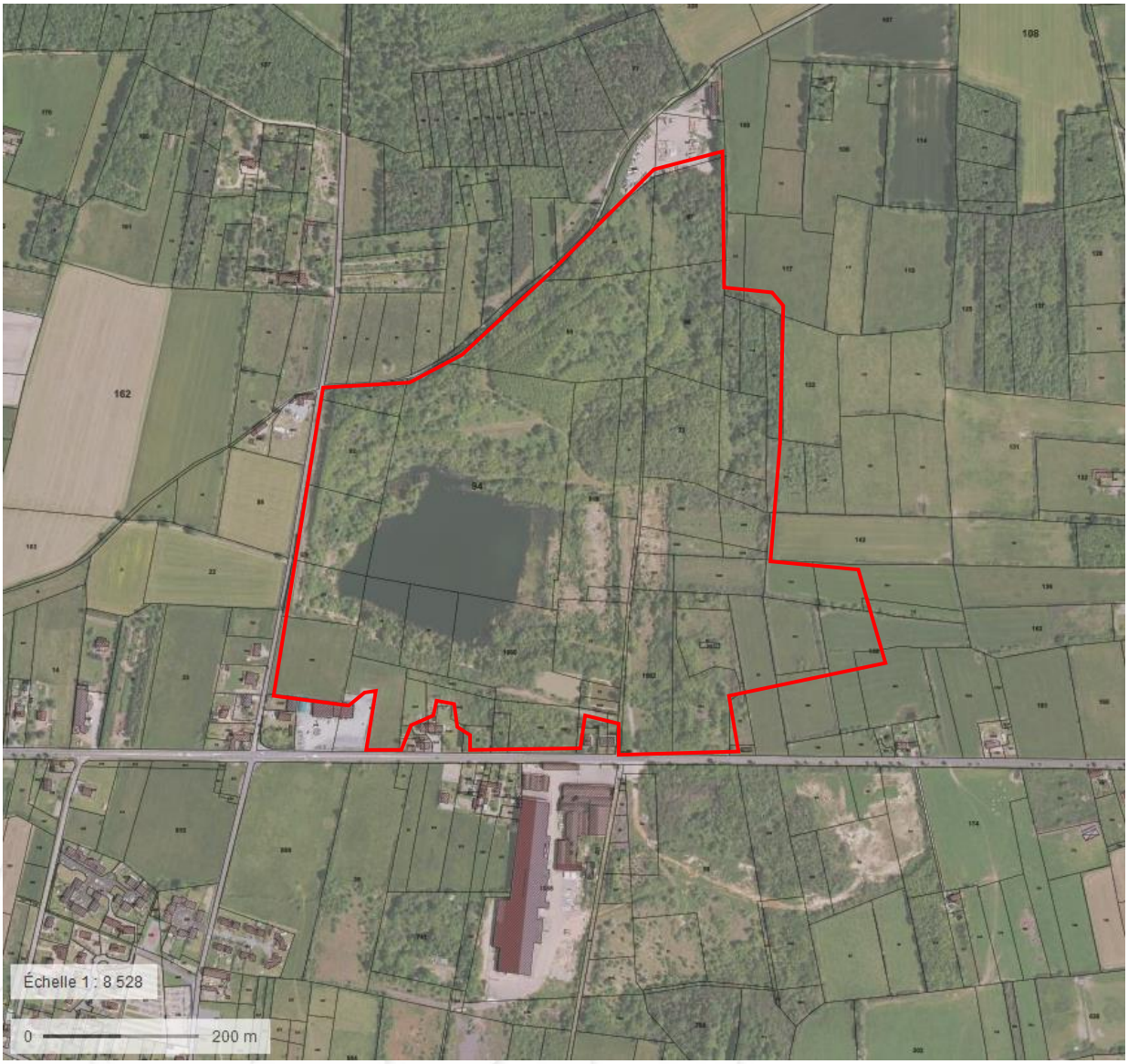


Figure 100 : Localisation de la zone d'étude. Source : Géoportail

4.3. Choix du lieu d'implantation du projet : un site dégradé

La justification du lieu d'implantation du projet repose essentiellement sur le caractère « dégradé » du site, constitué par une ancienne carrière d'argile sur laquelle aucun usage agricole n'est possible.

La zone d'étude correspond à l'emplacement d'une carrière d'argile qui fut exploitée durant près de deux siècles pour la fabrication de tuiles. Ayant progressée du Sud au Nord, il subsiste aujourd'hui des fronts de taille plus ou moins hauts, des buttes ainsi que d'un vaste étang. La plupart de la carrière s'est reboisée naturellement après la cessation de l'activité.

Une obligation de remise en état intermédiaire est présente pour la société exploitante (IMERYS). La municipalité désire cependant acquitter le propriétaire de son obligation en l'impliquant dans un projet de reconversion afin de conserver cet espace singulier qui ponctue la plaine et d'en maîtriser le devenir.

Le projet est situé sur une ancienne carrière qui n'a subi aucune remise en état agricole, naturelle, ou forestière. Cette typologie de terrain est visée par le gouvernement dans le cadre des appels d'offres de la commission de régulation de l'énergie pour le développement des centrales photovoltaïques au sol en tant que site dégradé. Le projet correspond au cas 3 du cahier des charges de la CRE qui précise " Le

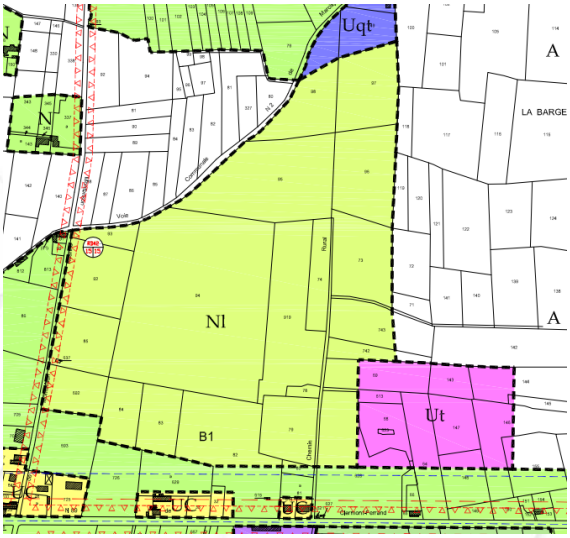
terrain d'implantation se situe sur un site dégradé : Il se situe sur une ancienne carrière, sauf lorsqu'une remise en état agricole ou forestière a été prescrite".

Enfin, bien que la biodiversité se soit développée sur l'emprise par la recolonisation naturelle du site, le caractère dégradé se confirme notamment sur le site par la quasi omniprésence d'espèces invasives pionnières comme le Robinier faux-acacia et la Vergerette annuelle. La présence d'espèces invasives est un indicateur d'habitats naturels dégradés, dont le développement constitue une menace pour la biodiversité locale.

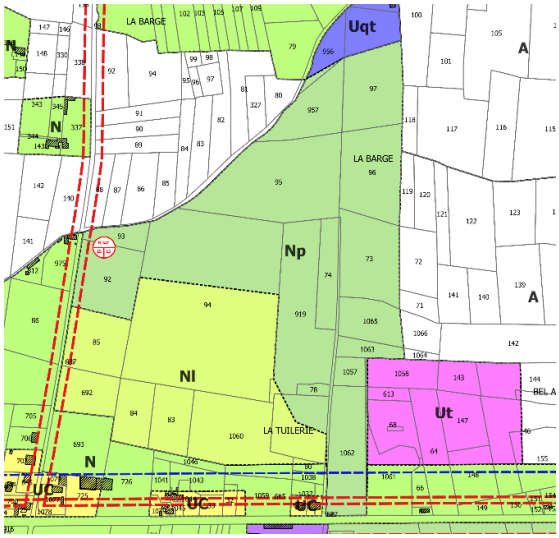
5. MOTIFS RETENUS POUR LA MODIFICATION DU ZONAGE DE LA ZONE Nl

Une modification du PLU de Sainte Agathe la Bouteresse, lancée par délibération du conseil communautaire du 26 janvier 2021, est en cours afin de permettre l'implantation d'un parc photovoltaïque sur le site de l'ancienne carrière.

Afin de permettre la réalisation de ce projet, cette modification du PLU a pour but de modifier l'actuelle zone Nl et une partie de la zone N en zone Np, correspondant à la future implantation d'un champ photovoltaïque sur la partie concernée par le projet. Afin d'être en cohérence avec le PADD du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, il a été fait le choix de permettre un parcours de balade autour de l'énergie photovoltaïque et de l'histoire du site au sein même du champ photovoltaïque.
Le reste de la zone est conservé en zone Nl afin de développer ultérieurement une zone de loisirs avec des activités de pêche autour de l'étang artificiel telles que définies dans l'Orientation d'Aménagement du site.



Avant modification



Après modification

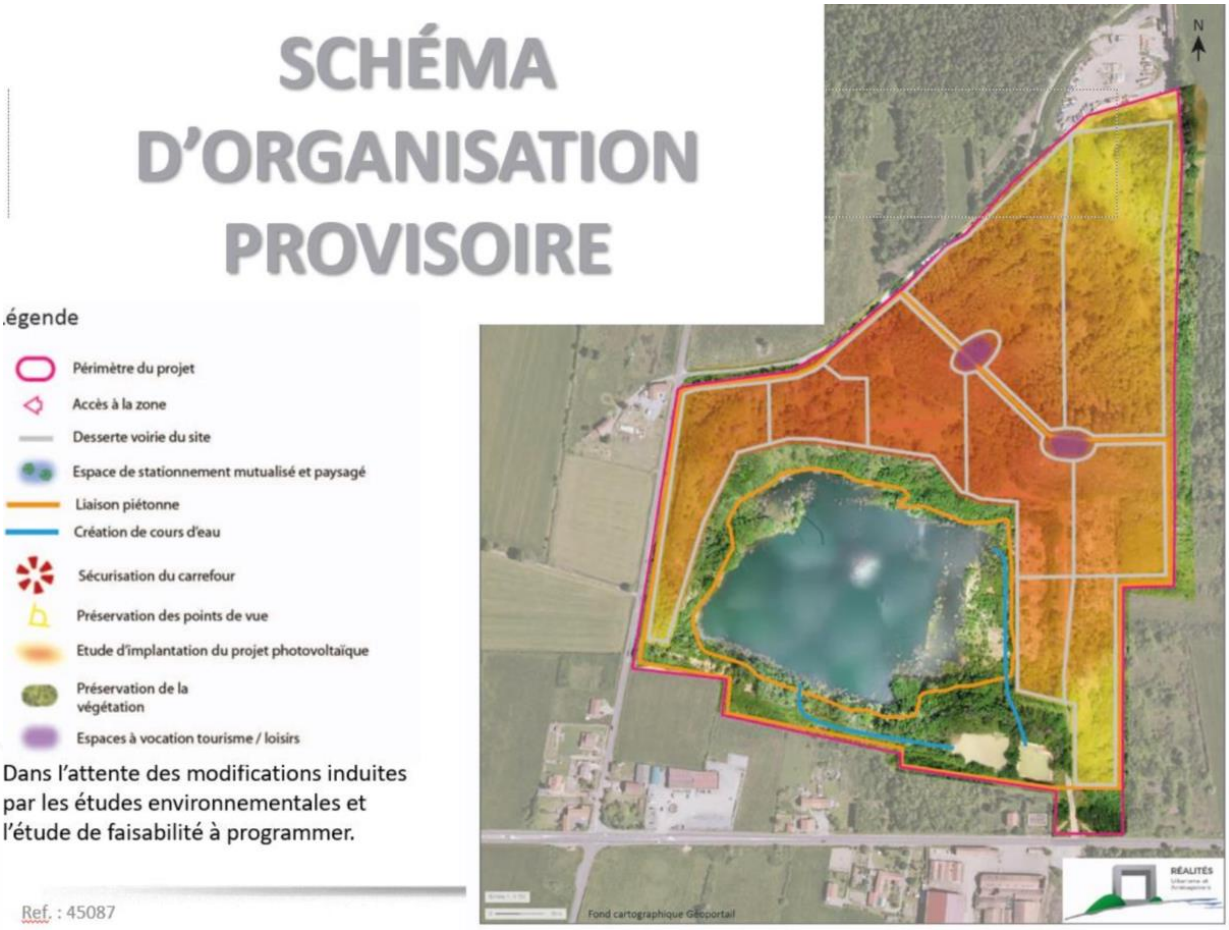


Figure 101 : Schéma d'organisation provisoire de l'ancienne carrière (source : Bureau d'études Réalités)

Par ailleurs, les modifications du règlement écrit des articles DG12 et N2.2 telles que présentées en annexe n'auront aucune incidence sur l'environnement.

6. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET

6.1. Environnement physique

6.1.1. Climat

Incidences en phase chantier

Le principal effet indirect d'un chantier de construction sur le climat est lié à l'effet de serre du fait des rejets de CO2 dans l'atmosphère. En effet, les engins de chantiers ont besoin de puissances importantes. La motorisation la plus utilisée et la mieux adaptée reste le moteur Diesel. Cependant, l'un de ses points faibles provient de l'importante émission de gaz à effet de serre.
L'évacuation des terres excavées et l'amenée des matériaux nécessiteront également l'utilisation de camions qui génèrent des émissions de gaz à effet de serre.
Au regard de l'ampleur du projet, les effets du chantier apparaissent limités à l'échelle macro environnementale du changement climatique.

Le chantier n'est pas susceptible d'avoir un impact significatif sur le climat.

Incidences en phase exploitation

Les ambiances climatiques d'une opération d'aménagement de parc photovoltaïque sont sous l'influence de deux facteurs : la circulation de l'air et l'ensoleillement. S'ajoute naturellement à ces deux composantes l'hygrométrie en lien avec la typologie du sol, la présence d'eau ou de végétation …

En outre, l'implantation d'un parc photovoltaïque peut générer une modification des conditions microclimatiques locales à travers :

- Une modification des conditions d'ensoleillement et de rayonnement solaire : l'implantation des panneaux photovoltaïques va entrainer un ombrage du sol pouvant conduire très localement à un abaissement des températures. A contrario, l'échauffement des modules peut conduire à une augmentation des températures au-dessus des panneaux.

- Une modification de la circulation des masses d'air : Selon le schéma d'implantation l'installation de panneaux photovoltaïques peut conduire à une diminution de la circulation d'air au niveau du sol. Toutefois, du fait de l'espacement laissé entre les tables (2,75 m) et de la hauteur des panneaux (à 0,80 m du sol au minimum), le brassage de l'air est permis.

Les modifications microclimatiques sont également liées avec les opérations de défrichement inhérentes au projet. Aussi, l'ouverture de la végétation peut conduire à une augmentation localisée des températures.

Toutefois au regard de la dimension du projet, celui-ci n'introduira pas de modifications significatives des conditions microclimatiques locales susceptibles d'impacter les populations locales.

6.1.2. Changement climatique

Le changement climatique, majoritairement attribué à l'émission des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, entraîne une augmentation des températures. Toutefois, de nombreux effets sont identifiés, comme l'intensification des phénomènes météorologiques extrêmes (canicules, inondations, etc.) ainsi que l'intensification de leur alternance.

Bien que le projet ne génère pas d'incidences de nature à modifier les capacités d'adaptations du territoire vis-à-vis du changement climatique, et notamment vis-à-vis du scénario de référence, celui-ci est susceptible d'être soumis à une hausse des aléas climatiques majeurs.

6.1.2.1. Vulnérabilité du projet

Ainsi, le parc photovoltaïque peut s'avérer être vulnérable aux phénomènes météorologiques extrêmes durant la période d'exploitation (de manière permanente). En effet, bien que le projet soit hors zone d'aléa identifiée au PPRI, celui-ci peut être concerné par un phénomène inhabituel de crue (augmentation locale du niveau d'eau en lien avec le ruissellement) pouvant causer un court-circuit stoppant la production d'électricité et une déstabilisation des fondations.

De plus, une tempête violente peut entraîner l'arrachage des tables d'assemblages ou autres composants du parc. De même, l'augmentation des températures peut être à l'origine de la détérioration des matériaux des modules et tables et conduire également à un vieillissement accéléré de l'installation.

Toutefois, la conception des structures du parc est pensée pour résister aux conditions extrêmes. En effet, les cellules photovoltaïques sont composées de cadmium et celui-ci est encapsulé dans le verre. Les composants sont donc constitués de matériaux inertes, ainsi leur détérioration ne s'avère pas être un risque pour l'environnement.

Le projet présente une vulnérabilité faible au changement climatique et l'incidence sur l'environnement est jugée négligeable.

6.1.2.2. Incidence sur le changement climatique

Le projet a un intérêt direct sur le plan environnemental car il contribue à l'accroissement de la part d'énergies renouvelables dans le bilan énergétique du pays, qui est un des objectifs du Grenelle de l'environnement et du SRCAE.
En effet, le présent projet participe aux objectifs de la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) et de la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) qui, pour « atteindre la neutralité carbone, il est nécessaire : de décarboner totalement la production d'énergie à l'horizon 2050 et de se reposer uniquement sur les sourcés d'énergie suivantes : les ressources en biomasse, la chaleur issue de l'environnement et l'électricité décarbonée ».

De plus, à l'échelle européenne, le nouveau Cadre d'action en matière de climat et d'énergie à l'horizon 2030 (intégré dans le Pacte vert) énonce les objectifs clés pour 2030 :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40 % (par rapport aux niveaux de 1990)
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 32 %

En outre, il s'inscrit également dans le cadre de l'Axe 4 (développer l'énergie solaire, potentiel énergétique n°1 du Territoire) du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Loire Forez agglomération.

Ainsi, le projet permet une diminution du rejet de gaz à effet de serre et participe à l'augmentation des énergies renouvelables, ce qui constitue une incidence positive sur le climat et l'environnement.

6.1.2.3. Bilan carbone

L'empreinte carbone est une estimation de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique qui peuvent être imputées à une activité ou un produit. Dans notre cas, de nombreuses activités émettant des GES sont directement ou indirectement associées à la mise en place, l'exploitation et le démantèlement de la centrale photovoltaïque. A titre d'exemple : la fabrication des supports métalliques accueillant les panneaux, le transport par cargo des panneaux, la consommation de carburants par les engins de chantier, etc… L'empreinte carbone totale sera ramenée à la production totale d'électricité estimée sur toute la durée d'exploitation afin d'en déduire un facteur d'émissions par kilowatt heure d'électricité produit.
L'évaluation de l'empreinte carbone totale se base sur la méthodologie des Analyses de Cycle de Vie (ACV). Cette étude estime les émissions de GES liées à :

- La fabrication des éléments constitutifs de la centrale ;
- Leur acheminement jusqu'au site d'installation ;
- La mise en place de la centrale (installation) ;
- L'exploitation et la maintenance de la centrale pendant 30 ans ;
- Le démantèlement de la centrale ;
- La gestion des déchets produits après démantèlement.

En considérant une durée de vie de 30 ans, l'empreinte carbone totale de la centrale photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est estimée à **13 466 tonnes équivalent CO2**. L'empreinte carbone d'un français moyen sur une année est de 11 tCO2eq. L'empreinte carbone totale de la centrale sur sa durée de vie correspond donc à celle de 1224 français sur une année.
Cette empreinte carbone est majoritairement liée à des émissions induites par la fabrication des panneaux photovoltaïques et des supports métalliques. 95% des émissions ont lieu avant que la centrale ne commence à produire de l'électricité.

A partir des conditions d'ensoleillement du site et de la performance des panneaux, il est estimé que la centrale photovoltaïque produira 13125 MWh/an par année en moyenne. Ainsi, le facteur d'émissions d'un kWh d'électricité produit par la centrale et injecté sur le réseau est estimé à 34,2 grammes équivalent CO2.

90 % de l'empreinte carbone est liée aux émissions de fabrication des intrants. En y ajoutant l'acheminement de ces intrants et leur installation sur le site, 95% des émissions ont lieu en amont de la mise en fonctionnement de la centrale.
En premier, la fabrication des panneaux photovoltaïques (PV) représente un peu moins de la moitié de l'empreinte carbone totale (4 250 tCO2eq – 43,3%). Il en est de même pour la fabrication des structures métalliques (4123 tCO2eq – 42,0%).
Après le démantèlement de la centrale, la gestion des équipements usagés représente une part non négligeable de l'empreinte carbone totale (442 tCO2eq – 4,5%). Au regard de la valorisation matérielle et financière des panneaux PV et des structures métalliques, il a été considéré que ces équipements suivaient des filières de recyclage dédiées. L'évitement de production primaire grâce aux matériaux recyclés n'est pas pris en compte mais est discuté dans la partie consacrée au recyclage. Le démantèlement complet de la centrale et la gestion des déchets produits représente 4,8 % de l'empreinte carbone totale (471 tCO2eq).

Il est estimé que la centrale photovoltaïque produira 13 125 MWh annuellement. En considérant les émissions induites par la centrale (fabrication, mise en œuvre, déconstruction), cette production génère **449 tCO2eq/an**. Soit le facteur d'émission du kWh produit s'élevant à 34,2 gCO2eq/kWh.
Le facteur d'émission du mix électrique moyen produit français en 2018 était de 103 gCO2eq/kWh. La production de 13125 MWh issus de ce mix représentent donc **1351 tCO2eq**.
La centrale photovoltaïque de Sainte Agathe la Bouteresse propose un facteur d'émission plus faible que la moyenne française.

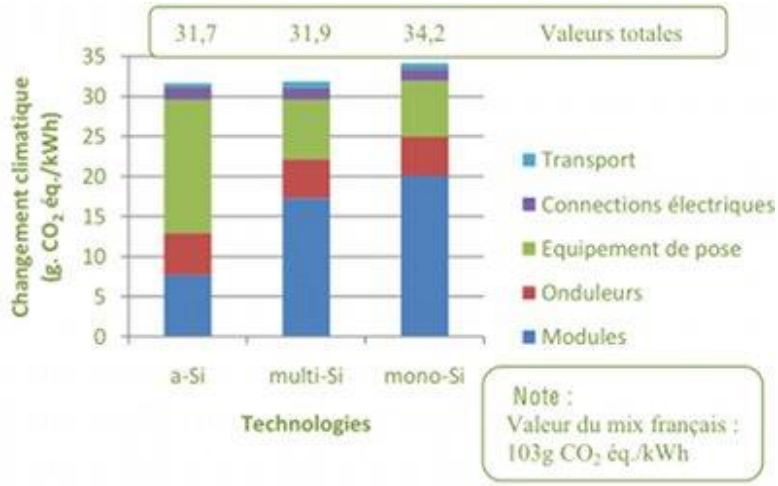


Figure 102 : Facteur d'émission carbone selon la technologie utilisée. Source : Photovoltaique.info.fr

Implantation de fourrés : La société Valeco a prévu d'implanter 2 285 m² de fourrés arbustifs sur le site de la centrale de Sainte Agathe la Bouteresse. Durant la période d'accroissement de ces fourrés, du carbone atmosphérique est capté et stocké sous forme de biomasse et dans le sol. A partir de l'outil ALDO développé par l'ADEME, nous avons estimé que pendant les 10 années de croissance des fourrés, 0,06 tCO2eq seront séquestrées annuellement, ce qui représente **0,56 tCO2eq sur 10 ans.**

Emissions potentiellement évitées : actuellement, le parc photovoltaïque français est principalement basé sur des panneaux photovoltaïques cristallins. Pour cette raison, le facteur d'émission moyen communiqué par l'ADEME pour les installations photovoltaïques est de 103 gCO2eq/kW.
Avec un facteur d'émission plus faible à 34,2 gCO2eq/kWh, la centrale photovoltaïque de Sainte Agathe la Bouteresse permet d'éviter l'émission de plus de 27092 tCO2eq sur l'ensemble de son cycle de vie par rapport à la moyenne des installations photovoltaïques.
Cependant, pour réaliser cet aménagement, la destruction de boisements est envisagée à hauteur d'environ 7,81 ha. Cela correspond à une consommation de 37,02 tCO2 supplémentaire environ.

En rapportant ces émissions aux années de fonctionnement de la centrale de Sainte Agathe la Bouteresse, nous obtenons 272 tCO_2eq/an d'émissions évitées par rapport à la moyenne des installations photovoltaïques en France.

6.1.2.4. Gestion déchets du parc

En 2016, bien que les technologies de recyclage et les rendements restaient encore à améliorer, déjà plus de 85% des matériaux constituants les systèmes photovoltaïques pouvaient être recyclés (ADEME 2016). En application à la Directive européenne DEEE, les producteurs de modules de photovoltaïques ont l'obligation de prévoir leur recyclage.

Ainsi, du fait des premières installations de parc dans les années 90, le recyclage des modules en fin de vie devrait intervenir massivement à partir de 2020-2021. Le recyclage des modules photovoltaïques installés dans le cadre du présent projet sera prévu à l'horizon 2050.

Ainsi, l'incidence des déchets du projet sur l'environnement est jugée faible à modéré du fait des possibilités de recyclage à venir.

6.1.3. Topographie, géologie et pollution des sols

6.1.3.1. Relief et topographie

L'exploitation historique de la carrière d'argile, a modelé un relief marqué à l'échelle du site d'étude.

Le projet de parc photovoltaïque nécessite d'importants travaux de terrassements (environ 11,71 ha) pour le niveler le terrain afin de permettre l'implantation des panneaux et en particulier l'arasement de la butte nord.
En première estimation, le bureau d'études interne au maître d'ouvrage a évalué à titre indicatif un volume total de déblais et remblais de 420 592 m^3. Une étude géotechnique sera réalisée en phase préalable de chantier afin d'estimer avec précision les volumes de terres mobilisés.

A noter que le plan d'eau présent au droit du projet ne sera pas comblé, limitant ainsi les mouvements de terre.

Bien que les fondations par pieux battus ou forés bétonnés (selon l'étude géotechnique) puissent s'adapter à une topographie présentant des pentes jusqu'à 30°, la topographie du site et les contraintes associées à l'exploitation du parc, conduiront à une **modification de la topographie du site par arasement de la butte située au Nord, et par conséquent à d'importants mouvements de terre (à quantifier lors des études géotechniques).**

6.1.3.2. Structure des sols

Impacts en phase travaux

Les travaux de câblages au poste source de Montverdun, situé à 4,6 km de la zone d'étude, seront majoritairement réalisés en bordure de routes existantes. Des tranchées temporaires seront creusées le long des voies routières, afin d'enterrer les câbles de raccordement. La tranchée sera ensuite comblée avec les matériaux précédemment déblayés. Le détail des travaux de raccordements seront définis après l'obtention du Permis de construire.

Impacts en phase exploitation

L'aménagement d'un parc photovoltaïque, outre les opérations de terrassement, ne conduit pas à d'importantes interventions sur le sol et le sous-sol.

L'implantation des tables est réalisée sur des pieux battus ou forés bétonnés en fonction de l'étude géotechnique à venir, des systèmes peu invasifs pour le sol.

La piste intérieure de 4 m de large (environ 140 ml), ainsi que l'aire de stockage (environ 1000 m^2) et l'aire de retournement de 6 m de rayon, sera créée en GNT (Graviers Non Traités) pour la rendre carrossable.

L'enfouissement des câbles nécessite la réalisation de tranchées. Toutefois, le sol sera remis en place suite à l'installation des câbles.

L'impact sur la surface du sol est permanent mais jugé négligeable, du fait que les emprises des locaux techniques représentent une faible surface de la zone de projet et que les structures des tables sont posées sur le sol et maintenues par des pieux battus ou forés bétonnés.

6.1.3.3. Pollution des sols

Impact en phase chantier

La réalisation du chantier impliquera des mouvements de terre importants lors des terrassements.

Ces travaux sont susceptibles de générer un risque de pollution des sols par déversement de produits polluants, tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures…), ou d'une erreur de manipulation lors d'un déchargement.

De plus, le brassage des terres est susceptible d'entrainer la mobilité des polluants, et notamment une migration potentielle des polluants dans les sols vers l'aquifère via l'infiltration des eaux. Toutefois, au regard de l'occupation historique du site, ce risque reste faible à l'échelle du site.

Enfin, la phase de chantier nécessitera la mise en œuvre des principes développés dans le plan de gestion, et entraînera la gestion des risques liés aux transferts : mise en dépôt dans des sites agréés et optimisation des valeurs de pollutions.

Impacts en phase exploitation

Le projet ne comprend pas d'équipement induisant des risques particuliers de pollutions des sols. Toutefois, des risques de pollutions résiduelles restent envisageables, comme pour tout projet d'aménagement (et dans des proportions comparables au scénario de référence), du fait notamment de la génération de trafics des véhicules de service, pouvant entrainer une pollution chronique et/ou accidentelle et le risque d'incendie (eaux et produits d'extinction).
Les modifications des conditions hydrauliques peuvent également favoriser la migration potentielle des polluants dans les sols vers l'aquifère. L'analyse de cette caractéristique vis-à-vis de l'évolution de l'hydrologie est conduite dans la partie « Eau ».

6.1.4. Hydrogéologie et hydrologie

6.1.4.1. Alimentation et écoulement des eaux souterraines

Impact en phase travaux

Les travaux de terrassement sont susceptibles de conduire à un risque de colmatage des horizons superficiels par l'entraînement de particules fines issues du lessivage des sols mis à nu ou de tassement lié à la circulation des engins de chantier.

Le projet ne prévoit pas la mise en place de pompage en phase chantier.

Impacts en phase exploitation

L'aménagement du parc photovoltaïque sera sans incidence sur l'écoulement des eaux souterraines, l'implantation des modules étant réalisée sur des pieux battus ou forés bétonnés enfoncés ente 100 et 150 cm dans le sol n'entrant pas en interaction avec les nappes.

L'imperméabilisation des aires de stockage et des pistes de circulation peut potentiellement entraîner une réduction du potentiel d'infiltration des eaux pluviales du secteur, et donc une diminution de l'alimentation des nappes. Toutefois au regard des surfaces concernées, **cet impact est jugé très faible**.

La surface recouverte par les panneaux, quant à elle, n'est pas jugée imperméable du fait que l'eau peut s'écouler sur les panneaux et passer dans les interstices entre les modules et les rangées de panneaux ne modifiant pas le potentiel d'infiltration des eaux pluviales.

Le projet n'envisage pas d'installation majeure qui viserait à prélever de grands volumes d'eaux susceptibles de déséquilibrer quantitativement les nappes.

6.1.4.2. Pollutions des masses d'eau

La zone d'étude est située à 930 m au Nord du Lignon » et à 1,7 km au Sud de l'Onzon. Elle n'est pas située dans un périmètre de protection pour l'adduction en eau potable.

Impacts en phase travaux

Le risque de pollution accidentelle de la masse d'eau souterraine par les engins de chantier en phase travaux est jugé potentiel, par :

- La mise en mouvement d'éléments présents dans les terres brassées ;
- Le déversement de produits polluants tels que les hydrocarbures utilisés par les engins de chantier ou les divers produits nécessaires à la réalisation du chantier (ciments, hydrocarbures…) ou d'une erreur de manipulation lors d'un déchargement.

Impacts en phase exploitation

En phase d'exploitation, le projet n'entraine pas de modification du régime du cours d'eau ou un risque de pollution du réseau superficiel du fait que les structures des modules sont stabilisées.

6.1.4.3. Eaux pluviales

Impacts en phase travaux

Phénomène d'érosion

Les opérations de terrassement mettront à nu les sols, conduisant à une augmentation de l'érosion des sols en cas d'évènement pluvieux.

Impacts en phase exploitation

Phénomène d'érosion

Les terrassements réalisés dans le cadre du projet viseront à aplanir le relief du parc, et de ce fait, limiteront le ruissellement des eaux pluviales et les phénomènes d'érosions du sol.

L'imperméabilisation des aires de stockage et des locaux techniques, favoriseront localement le ruissellement des eaux pluviales. Toutefois au regard des surfaces concernées, ce phénomène sera limité.

Au droit des panneaux, l'écoulement de l'eau à la surface des modules associé à la chute libre de l'eau peut engendrer un effet « splash » (érosion d'un sol nu provoqué par l'impact des gouttes d'eau). Ce phénomène s'accompagne d'un déplacement des particules et d'un tassement du sol, à l'origine d'une dégradation très localisée de la structure du sol et de la formation d'une pellicule de battance (légère croûte superficielle). Cet effet disparaît en présence d'une strate de végétation.

Imperméabilisation

La surface recouverte par les panneaux n'est pas jugée imperméable du fait que l'eau peut s'écouler sur les panneaux et passer dans les interstices entre les modules et les rangées de panneaux.

Le parc sera équipé de tables fixées sur pieux battus ou forés bétonnés. Ceux-ci génèreront une imperméabilisation du sol négligeable, la surface cumulée des pieux étant de l'ordre de 151 m^2 soit 0,13 % de l'emprise clôturée. Seuls les pistes de circulation et les locaux techniques seront imperméabilisés, ce qui représente une surface d'environ 11,5 % de l'emprise clôturée.

Cette surface imperméabilisée ne sera pas à l'origine d'une modification du régime d'écoulement des eaux souterraines et superficielles. D'autant plus que cette surface d'imperméabilisation n'est pas d'un seul tenant. Ainsi, le taux d'imperméabilisation du sol est faible.

6.1.5. Qualité de l'air

Impacts en phase travaux

La phase de travaux sera génératrice de CO_2, via l'utilisation des engins de chantier. Il s'agit d'une incidence temporaire directe de faible échelle qui n'induira pas la production d'émissions en quantité suffisante pour impacter la qualité de l'air.

Impacts en phase exploitation

Les installations photovoltaïques ne sont pas de nature à produire des émissions susceptibles de dégrader la qualité de l'air.

La circulation de véhicules sera limitée aux engins de services dont l'impact sur la qualité de l'air est négligeable.

L'impact du CO_2 sur la qualité de l'air est jugé nul.

6.1.6. Synthèse des impacts sur le milieu physique

Dans ce tableau sont récapitulées les impacts pour chaque thématique sur le milieu physique :

Tableau 33 : Synthèse des impacts sur le milieu physique

Thématique	Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Climat	**Nul**	Emission de CO_2 par les engins de chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
		Microclimat dû aux panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Changement climatique	**Modéré**	Vulnérabilité du projet	Direct	Exploitation	**Négligeable**
		Projet luttant contre l'émission des GES	Direct	Exploitation	**Positif**
		Optique de recyclage des déchets	Indirect	Post-exploitation	**Faible**
Topographie	**Fort**	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	Direct	Chantier	**Modéré**
Structure des sols	**Nul**	Création de tranchées pour le raccordement puis comblement	Direct	Chantier	**Négligeable**
		Implantation des panneaux photovoltaïques	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Pollution sols	**Faible**	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Alimentation et écoulement des eaux souterraines	**Faible**	Colmatage des horizons superficiels	Direct	Chantier	**Faible**
Pollutions des masses d'eau	**Nul**	Pollution des masses d'eau	Direct	Chantier	**Faible**
Eaux pluviales	**Modéré**	Erosion des sols	Direct	Chantier	**Modéré**
			Direct	Exploitation	**Faible**
		Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
Qualité de l'air	**Nul**	Emissions de CO2 par les engins de chantier	Direct	Chantier	**Faible**

6.2. Risques naturels et technologiques

6.2.1. Risques naturels

6.2.1.1. Effondrement

Le projet s'implante au droit d'une ancienne carrière d'argile. Le terrain témoigne de cette ancienne occupation du sol avec un relief marqué sans toutefois présenter de fronts de taille.

Les opérations de terrassement les plus importantes concerneront les deux buttes au nord qui seront étêtées puis aplanies. Les autres reliefs moins marqués subiront un léger terrassement afin d'aplanir le terrain pour l'implantation des panneaux et des pistes.

Les opérations de terrassement inhérentes à l'aménagement du parc photovoltaïque feront au préalable l'objet d'une étude géotechnique afin d'évaluer les risques d'instabilité du sol.

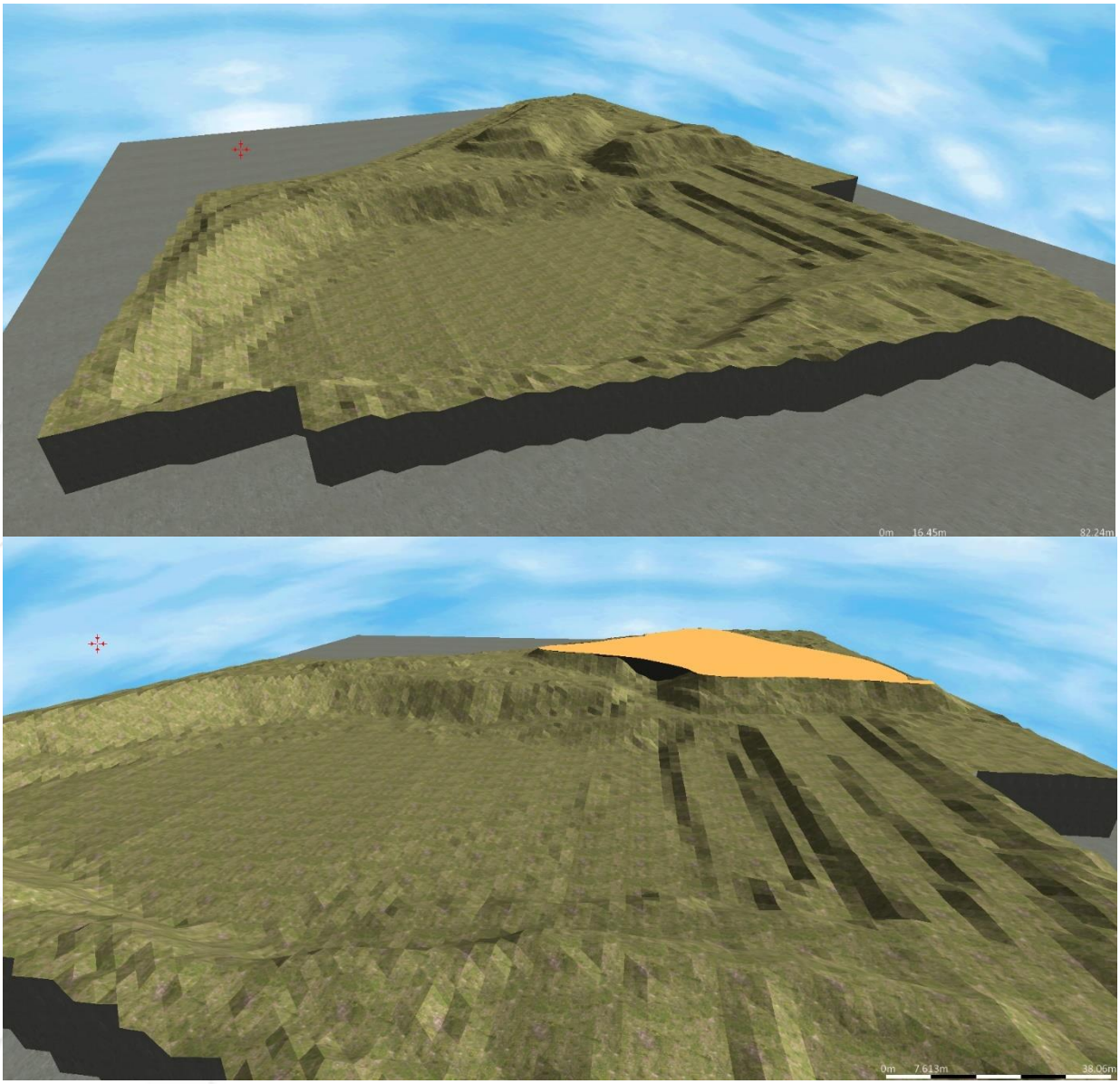


Figure 103 : Simulations en 3D de la zone d'étude avant (en haut) et après (en bas) des opérations de terrassements. Source : VALECO

6.2.1.2. Sismicité

Le séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur de long de failles dans la croûte terrestre. Le séisme génère aussi des vibrations importantes qui sont transmises aux fondations des bâtiments.

Le projet est susceptible d'être détérioré en cas de séisme. Toutefois, la commune est concernée par un risque sismique faible. **La vulnérabilité du projet au risque de sismicité est donc faible**.

Compte-tenu des faibles dimensions du projet et de l'absence de fondation invasives dans le sol, le projet n'est pas de nature à amplifier le risque naturel.

6.2.1.3. Retrait-gonflement des argiles

La commune est concernée par un aléa faible de retrait-gonflement des argiles.
Compte-tenu des fondations du projet, **le projet n'est pas considéré comme vulnérable au risque de retrait-gonflement des argiles.**

6.2.1.4. Risque d'inondation

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est couverte par le PPRI du Lignon. L'emprise du projet est toutefois située en dehors de tout aléa inondation.

Le risque d'inondation présent sur le site se limite donc au ruissellement des eaux de pluie (voir gestion des eaux pluviales).

6.2.2. Risques technologiques

6.2.2.1. Transport de matière dangereuse

La zone de projet est située à 150 m de la route départementale la plus proche, qui est interdite par arrêté préfectoral au transport de marchandises dangereuses. Le projet n'est donc pas concerné par un risque de transport de matières dangereuses hydrocarbures liquides et gazeux.

La construction du parc photovoltaïque nécessitera l'acheminement d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins de chantier. Toutefois, ce transport sera ponctuel et limité à la phase de travaux.

Ainsi, la vulnérabilité du projet est jugée comme ayant une incidence négligeable sur l'environnement.

6.2.2.2. Incendie

Les panneaux solaires ne sont pas constitués de matériaux inflammables. Toutefois, compte-tenu du système électrique les courts-circuits sont susceptibles de provoquer des départs de feu. Ainsi, les installations peuvent être endommagées.

Le Centre de secours et d'incendie le plus proche est situé à 5,2 km à l'Ouest, sur la commune de Boën-sur-Lignon.

En cas d'incendie, la combustion des matériaux du parc photovoltaïque serait génératrice d'un dégagement d'émissions polluantes dans l'atmosphère.

De plus, du fait de la prise en compte du risque incendie (équipements et accès pour les engins du SDIS), la vulnérabilité du projet face au risque incendie est jugée faible.

6.2.3. Synthèse des impacts sur les risques naturels et technologiques

Tableau 34 : Synthèse des impacts sur les risques naturels et technologiques

Thématique		Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Risques naturels	**Effondrement**	**Modéré**	Terrassement sur une ancienne carrière d'argile.	Direct	Chantier	**Modéré**
	Sismicité	**Faible**	Installations dégradées en cas de séisme.	Direct	Exploitation	**Négligeable**
	Retrait gonflement d'argile	**Faible**	Fondations des panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
	Inondation	**Nul**	Inondation par ruissellement des eaux pluviales.	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Risques technologiques	**Transport de matières dangereuses**	**Nul**	Acheminement d'hydrocarbure	Direct	Chantier	**Négligeable**
	Incendie	**Faible**	Départ d'incendie par courts-circuits	Indirect	Exploitation	**Faible**

6.3. Milieu naturel

6.3.1. Qualification des impacts

6.3.1.1. Rappel méthodologique

L'appréciation dépend de l'enjeu de l'espèce et des paramètres explicités dans le paragraphe suivant : nature, durée et type d'impact. L'impact global a été apprécié selon l'échelle suivante :

Nul	Aucun impact prévisible
Très faible	Impact mineur, localisé.
Faible	Impact peu significatif, ne remettant pas en cause les habitats ou populations concernées.
Modéré	Impact significatif : une part non négligeable des habitats ou des populations est impactée.
Fort	Impact significatif : une fraction importante des habitats ou des populations est impactée.
Très fort	Impact significatif : la majeure partie des habitats ou des populations considérées est impactée.

6.3.1.2. Type, durée et portée des impacts

Impact direct : ce sont les impacts résultants de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Il faut tenir compte de l'aménagement mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (création des voies d'accès, décapages, creusement de tranchées pour l'installation des réseaux…).

Impact indirect : ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences (bruit, poussières, etc.).

Impact temporaire : il s'agit d'impacts liés à la phase de travaux et à la phase d'exploitation, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires…). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des intervenants, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux… Ces impacts ont donc une durée limitée dans le temps et perdurent jusqu'à l'interruption de la source de perturbation.

Impact permanent : il s'agit d'impacts qui vont persister durant la phase d'exploitation.

Portée de l'impact : elle s'analyse à différentes échelles : locale, régionale ou nationale. La portée de l'impact sera d'autant plus grande que l'espèce présente une aire de répartition réduite et inversement.

6.3.2. Analyse des impacts sur les habitats, la flore et la faune

6.3.2.1. Analyse des impacts sur les habitats naturels

L'implantation de modules de production d'électricité et des structures bâties prévues pour l'exploitation peut entraîner diverses incidences sur les habitats naturels et sur les espèces végétales qui les occupent.

Impacts bruts en phase travaux

- **Imperméabilisation des sols / modification de la couverture végétale**

La mise en place de l'installation des panneaux va modifier la couverture végétale en place suite à différents travaux qui vont perdurer en phase fonctionnement.

Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent notamment la **destruction directe ponctuelle** d'habitats naturels et anthropiques au niveau des pistes et des locaux techniques. L'implantation des panneaux va également entraîner un important

terrassement (environ 11,71 ha) et donc la destruction des cortèges végétaux en présence dont les surfaces sont détaillées dans le tableau de synthèse. **Cet impact est direct et permanent.**

De plus le projet entraînera l'altération directe et temporaire d'habitats naturels :

- Lors de la **création des fondations** : ces dernières peuvent être volumineuses en fonction de la surface des panneaux et de la charge qu'ils génèrent. Dans le cadre du projet cependant, les panneaux seront implantés à deux mètres de hauteur et ne nécessiteront que des structures légères enfoncées profondément dans le sol (pieux battus), sans fondation en béton. Ils pourront être enlevés en phase de démantèlement à la fin de l'exploitation. En fonction de l'étude géotechnique, les pieux seront battus ou forés bétonnés.
- Lors de la **réalisation de tranchées** pour le passage de câbles. L'emprise de ces tranchées sera cependant faible (50 cm de large pour profondeur 0,70 m à 0,90 m). La couche de surface sera mise de côté et la terre retirée réutilisée pour reboucher les tranchées. Elle ne sera ni déplacée ni entreposée ailleurs sur le site. Aucun apport extérieur de terre n'est prévu.
- Lors de l'installation, il est prévu une **aire de stockage** qui servira au stockage de matériaux et aux montages des panneaux. Le temps des travaux (3 à 4 semaines), la flore pourra être perturbée dans cette zone.

Le **passage des engins de chantier** et notamment de la machine pour l'implantation des pieux de fondation peut potentiellement entraîner un tassement des sols. Il s'agit d'un impact indirect et temporaire.

La **dégradation des habitats situés aux abords** : lors de la phase travaux, des dégradations par retombées de poussière ou perturbation physique des bordures de l'emprise projet pourront conduire à une rudéralisation des milieux adjacents. Cet impact est estimé indirect et temporaire.

- **Raccordement électrique**

Afin de permettre le raccordement électrique de la centrale jusqu'au poste source, deux câbles électriques seront enfouis à 1,2 m en accotement de voirie. Le raccordement est envisagé au poste source de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, à environ 4,6 km. Deux armoires de Coupure Manuelle seront installées sur chaque câble entre le poste source et de poste de livraison.
Le tracé de raccordement se fera en bord de voirie. Les milieux rencontrés en bordure de route sont généralement des habitats rudéraux de faible enjeu écologique (friches, bandes enherbées régulièrement fauchées…). De plus, une fois les câbles enfouis, les volumes de terres extraits seront replacés dans la tranchée, dans leur ordre d'extraction et jusqu'à la couverture végétale. La bonne résilience des habitats permettra une re-végétalisation rapide.

Cet impact direct temporaire est jugé faible au regard du caractère anthropisé des habitats naturels qu'il est possible de rencontrer à ces niveaux.

Impacts bruts en phase exploitation

- **Opérations de maintenance**

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance.
En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts de type prairial sous les panneaux photovoltaïques. Une activité agricole sera mise en place dans la centrale (pâturage) ce qui permettra de développer des milieux prairiaux d'intérêt.

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.
L'impact est indirect, temporaire et a été estimé très faible sur les habitats naturels.

➢ **Augmentation de l'ombrage**

En phase fonctionnement, l'implantation de structures au sol peut augmenter l'ombrage. Pour des installations pivotantes, il n'y a pas de surfaces recouvertes de manière fixe, les zones ombragées varient au cours de la journée en fonction de la course du soleil. On estime que 6 % à 8 % seulement de la surface modulaire présentent une ombre permanente pour le système de panneaux mobiles (source : guide étude d'impact photovoltaïque 2011). Ces effets d'ombrages peuvent se ressentir au niveau de la flore si cette dernière est adaptée à des conditions particulièrement héliophiles ce qui n'est pas le cas ici. L'ombrage généré par les panneaux fixes devrait donc peu marquer le site. Il est possible que des cortèges de mi ombre puissent se développer localement mais cela ne devrait pas changer les unités de végétation installées.

L'impact est indirect, permanent et a été estimé faible.

Conclusion

Le tableau suivant synthétise l'importance des principaux impacts selon les habitats et la nature de l'impact identifié. Les surfaces sont indiquées en ha. Les surfaces impactées relatives, exprimées en %, sont calculées en prenant en compte la zone d'étude élargie.

Tableau 35 : Synthèse des impacts sur les habitats naturels

Habitats observés [CB / EUNIS / N2000]	Enjeu local de conservation	Nature de l'impact	Surface (ha) / linéaire (ml) impactée	Analyse de l'impact
Boisements de Robiniers [83.324 / G1.C3 / ND]	Très faible	Destruction directe Dégradation des habitats situés aux abords	4,090 soit 11 %	Très faible
Boisements pionniers rudéraux [31.8 / G5.6 / ND]	Faible		3,201 soit 9 %	Très faible
Chemin [86.2 / J4.2 / ND]	Nul	-	0	Nul
Chênaie [41.5 / G1.8 / ND]	Modéré	Destruction directe Dégradation des habitats situés aux abords	0,053 soit 0,1 %	Faible
Cultures annuelles [82.2 / X07 / ND]	Très faible	-	0	Négligeable
Eaux douces stagnantes [22.1 / C1.3 / ND]	Modéré	-	0	Négligeable
Fossé [89.22 / J5.3 / ND]	Modéré	-	0	Négligeable
Fourrés arbustifs tempérés [31.81 / F3.11 / ND]	Faible	Destruction directe Dégradation des habitats situés aux abords	0,345 soit 0,9 %	Très faible
Friches [87.1 / I1.53 / ND]	Faible		2,867 soit 7,9 %	Faible
Friches sablonneuses [87.1 / I1.53 / ND]	Faible		0,637 soit 1,8 %	Très faible
Haies champêtres [84.2 x 31.81 / FA x F3.11 / ND]	Faible		0,088 soit 0,2 %	Faible
Haies ornementales [85.3 / I2.2 / ND]	Très faible	-	0	Négligeable
Jardins privés [85.3 / I2.2 / ND]	Très faible	-	0	Négligeable
Prairies de fauche [38.2 / E2.2 / 6510]	Modéré	-	0	Négligeable
Saulaies arbustives [44.92 / F9.21 / ND]	Modéré	Destruction directe Dégradation des habitats situés aux abords	0,036 soit 0,1 %	Faible
Végétations enracinées immergées [22.42 / C1.33 / 3150]	Modéré	-	0	Négligeable

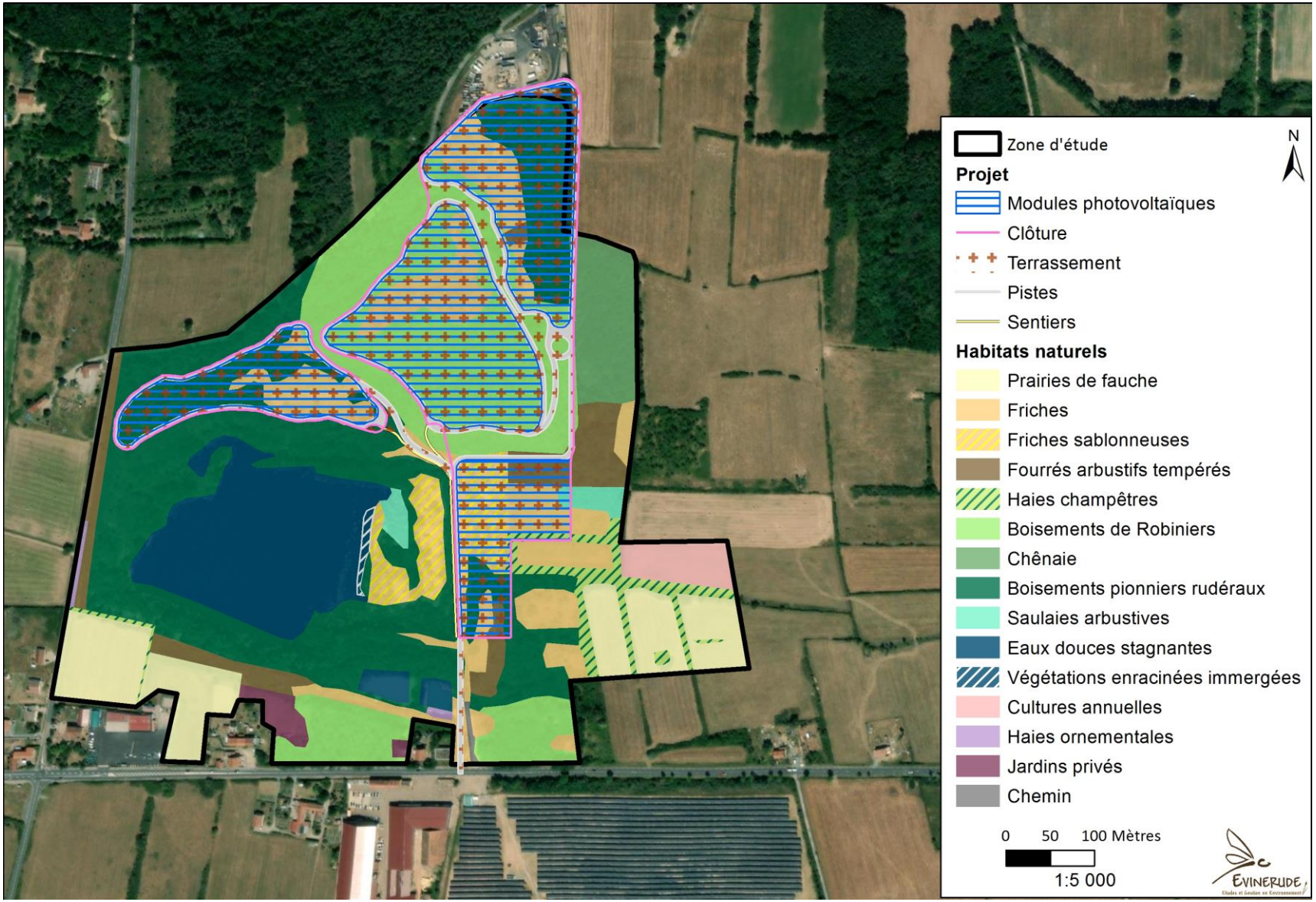


Figure 104 : Impacts du projet sur les habitats naturels

6.3.2.2. Analyse des impacts sur les zones humides

Les terrassements tels que présentés précédemment entraîneront la destruction de 0,036 ha, soit 0,1 % de la zone d'étude, de saulaies arbustives à l'échelle du site d'étude. **L'impact brut du projet sur les zones humides est jugé très faible.**

6.3.2.3. Analyse des impacts sur la flore

Impacts bruts en phase travaux

- **Destruction de la flore**

Au même titre que pour les habitats naturels, les principales atteintes sur la flore ont lieu en phase travaux. La flore commune du site sera détruite sur une surface de 11,71 ha sur l'emprise totale terrassée.

Sur l'aire d'étude projet, il n'y a pas de flore patrimoniale à enjeu de conservation « modéré » à « fort » concernée par le projet. Aucune espèce protégée n'a été identifiée au sein de l'emprise.

Pour la flore, l'impact direct global a été estimé « faible ».

- **Propagation d'espèces invasives**

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entrainent, sont susceptibles de favoriser l'implantation d'espèces exogènes envahissantes, dites espèces invasives (3 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 terrassement et de remodelage des sols sont propices à l'implantation d'espèces pionnières, telles que les espèces invasives.

L'impact indirect du projet sur le risque de propagation d'espèces invasives est jugé temporaire, modéré.

Impacts bruts en phase exploitation

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière. 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 exploitation, **le projet aura une incidence négligeable sur la flore commune.**

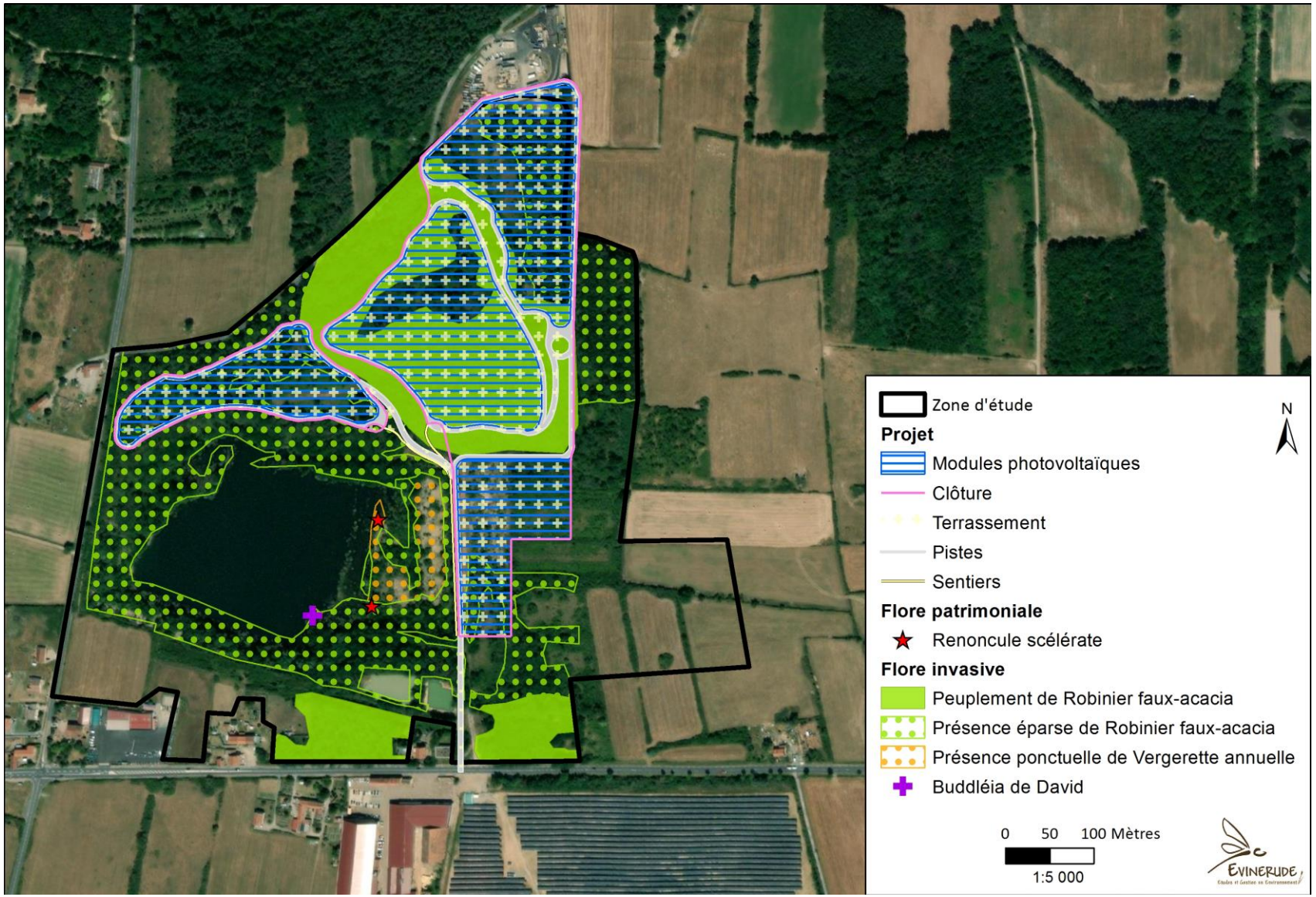


Figure 105 : Impacts sur la flore patrimoniale et invasive

6.3.2.4. Analyse générale des impacts sur la faune

Impacts bruts en phase travaux

➢ **Destruction d'individus**

Tous les groupes sont potentiellement concernés selon la période de réalisation des travaux de dégagement des emprises :

- **Mammifères** : il existe un risque de destruction d'individus en état de torpeur ou de juvéniles au nid, lors des travaux d'abattage d'arbres (espèces arboricoles) ou les travaux de décapage pour les espèces au sol.
- **Oiseaux :** risque de destruction d'œufs et d'oisillons d'espèces nichant dans les arbres ou au sol, selon les cortèges, lors des travaux de défrichement et de décapage,
- **Insectes :** il existe un risque de destruction d'individus (œufs, chenilles ou chrysalides) pour le groupe des papillons et des orthoptères.
- **Reptiles :** il existe un risque de destruction d'individus, qu'il s'agisse d'œufs ou d'individus en léthargie. Cet impact aura lieu lors des travaux de décapage et de terrassement.
- **Amphibiens** : risque de destruction d'individu en transit (pré- ou post-nuptial), pendant la phase de travaux par écrasement lors de la circulation des engins de chantier, ou en léthargie lors des travaux de terrassement

Il s'agit d'un impact direct et permanent.

➢ **Destruction d'habitats d'espèces**

Il peut s'agir d'un habitat d'alimentation, de reproduction, de repos. Cet impact a lieu lors de la réalisation des travaux de dégagement des emprises et des terrassements associés. Tous les groupes sont concernés. Cette destruction concerne les habitats d'espèces, regroupés comme suit :

Tableau 36 : Définition des grands habitats et surfaces impactées

Grands habitats d'espèces	Habitats observés [CB / EUNIS / N2000]	Surface brute impactée (en ha)	Total (en ha)
Milieux ouverts	Friches [87.1 / I1.53 / ND]	2,867	3,504
	Friches sablonneuses [87.1 / I1.53 / ND]	0,637	
Haies et fourrés	Fourrés arbustifs tempérés [31.81 / F3.11 / ND]	0,345	0,433
	Haies champêtres [84.2 x 31.81 / FA x F3.11 / ND]	0,088	
Boisements	Boisements de Robiniers [83.324 / G1.C3 / ND]	4,090	7,38
	Boisements pionniers rudéraux [31.8 / G5.6 / ND]	3,201	
	Chênaie [41.5 / G1.8 / ND]	0,053	
	Saulaies arbustives [44.92 / F9.21 / ND]	0,036	

Il s'agit d'un impact direct et permanent.

➢ **Dérangement**

Lors de la réalisation de la phase travaux, le bruit et la vibration des engins de chantier ainsi que la fréquentation humaine perturberont les espèces (tous groupes confondus). Les impacts seront plus ou moins importants en fonction de la période de réalisation des travaux,

L'impact du dérangement sera donc surtout préjudiciable en phase de travaux et en particulier s'ils sont réalisés en période de reproduction des espèces concernées, car l'ensemble des bruits générés seront inhabituels et ponctuels.

Les travaux de raccordement jusqu'au poste source entraîneront un dérangement temporaire pour les espèces. Cet impact est à relativiser compte-tenu du dérangement occasionné par le passage régulier des véhicules.

Il s'agit d'un impact indirect et temporaire.

Impacts bruts en phase exploitation

➢ **Modification des axes de déplacement**

L'installation de clôtures de sécurité autour du site va empêcher certaines espèces (des groupes des reptiles, amphibiens et mammifères notamment) d'accéder au site ou d'en sortir : en effet, le site constitue un habitat de reproduction, de repos ou d'alimentation pour de nombreuses espèces.

A plus large échelle, comme vu au paragraphe 4.3.2, le site est localisé au sein d'un réservoir de biodiversité au sein duquel les possibilités de déplacement pour la faune sont nombreuses. L'installation d'une clôture autour de ces parcelles ne sera donc pas très préjudiciable pour le déplacement de la majorité des espèces concernées au sein du territoire considéré. Cet impact est jugé temporaire puisqu'il durera le temps de la phase de fonctionnement du parc soit 30 années.

Il s'agit d'un impact direct et temporaire.

➢ **Dérangement**

Lors de la phase fonctionnement, les émissions sonores provoquées par le fonctionnement des moteurs (locaux techniques) peuvent entraîner un dérangement voire une fuite au moins temporaire de certaines espèces. Les espèces du groupe des oiseaux et des mammifères (moyenne et grande faune) sont les plus sensibles. Cependant, la plupart des espèces et notamment celles concernées par le projet peuvent s'accommoder d'un bruit régulier (site de nidification situé à proximité ou sur un aérodrome par exemple).

Il s'agit d'un impact indirect et permanent.

6.3.2.5. Analyse des impacts sur la faune par compartiment

Mammifères

Au sein des emprises visées par le projet, les seules espèces présentes sont des espèces communes des milieux boisés ou bocagers. Le Hérisson d'Europe est également potentiellement présent sur le site. Ces espèces sont potentiellement sujettes aux impacts suivants :

- Le **risque de destruction d'individus** : adultes en état de torpeur ou juvéniles au nid, lors des travaux de dégagement des emprises surtout si les travaux sont réalisés pendant la période de reproduction de ces espèces. Cependant, ces espèces sont relativement communes. **L'impact est donc considéré comme faible.**
- La **destruction d'habitat** : inévitable du fait du dégagement des emprises. Les fourrés et friches constituent une mosaïque favorable pour le Hérisson d'Europe (3,504 ha de milieux ouverts représentant un habitat d'alimentation et 0,433 ha de fourrés utilisés pour le refuge de l'espèce). Les boisements pionniers sont peu favorables à l'Ecureuil roux au contraire des Chênaies du site. La surface concernée est de 0,053 ha d'habitat de repos, reproduction ou alimentation. Compte-tenu de l'importante disponibilité en habitats de substitution à proximité immédiate des emprises impactées et de la plasticité écologique des espèces, **cet impact est considéré comme faible**.
- Le **dérangement**, pendant la phase de travaux. Cet impact est à relativiser compte-tenu du caractère anthropophile des espèces concernées. **Cet impact est donc jugé faible.**
- La **modification des axes de déplacements :** la pose de clôture, la création de voirie et la suppression de structures linéaires du paysage seront autant de facteurs modifiant de façon permanente les continuités locales notamment pour la petite faune.

Ainsi, l'impact global est jugé faible pour ces espèces.

Chiroptères

Les différentes campagnes acoustiques ont permis d'identifier la présence d'au moins 11 espèces de chauves-souris sur le site d'étude en transit ou en chasse essentiellement à proximité de l'étang et de la mosaïque bocagère (hors emprises projet). Les milieux forestiers présents au Nord du site, les activités sont globalement au niveau de la norme nationale pour la **Barbastelle d'Europe**. La zone qui représente

le moins d'intérêt pour les chiroptères est celle de dominance du Robinier faux-acacia. Aucun gîte potentiel n'est présent au sein de l'emprise projet. Ce groupe est concerné par les impacts suivants :

- La **destruction d'habitat d'espèces :** notamment de terrains de chasse d'intérêt modéré (3,504 ha de milieux ouverts, 0,433 ha de haies et 3,20 ha de boisements). Les surfaces concernées restent significatives, mais l'attractivité des habitats en périphérie concentrent les activités de chasse pour la plupart des espèces. **Cet impact est donc considéré comme faible pour ce groupe.**
- **La modification ou altération de corridor biologique** : de par la modification de l'occupation des sols. Le site étant une zone de transit diffuse attractive pour de nombreuses espèces, **l'impact est jugé modéré.**

Les impacts du projet sont jugés globalement modérés pour ce groupe.

Oiseaux

Différents cortèges d'espèces ont été contactés sur le site, dont trois espèces présentant un enjeu modéré sur le site : la Pie-grièche écorcheur (espèce arboricole), l'Alouette lulu (nichant au sol) et la Rousserolle verderolle (espèce paludicole, affectionnant les roselières). Ces espèces fréquentent le site pour leur reproduction, ainsi que nombre d'espèces plus communes d'écologie équivalente.
Les espèces contactées en bordure de l'étang ne sont pas directement concernées par le projet (Rousserolle verderolle, canards, ardéidés, etc). L'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur ont été contactées en dehors des emprises projet. Les espèces concernées par les impacts suivants sont donc les espèces arboricoles (22 espèces) et le Tarier pâtre nichant au sol :

- **Un risque de destruction d'individus :** par la destruction d'œufs et d'oisillons des espèces nichant dans les arbres ou au sol, selon les cortèges, lors des travaux de défrichement et de décapage, **cet impact est jugé faible pour les espèces communes compte-tenu de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.**
- Une **destruction d'habitats d'espèces** : inévitable du fait du décapage et de l'abattage d'arbres. Il s'agit principalement d'un habitat de reproduction pour les espèces de milieux boisés et de milieux bocagers avec notamment 0,43 ha de haies et fourrés et 7,29 ha de boisements pionniers et 3,50 ha pour le Tarier pâtre. Compte-tenu de l'état de conservation altéré de ces formations, **cet impact est jugé faible pour ce groupe.**
- Un **dérangement** comme vu précédemment, tant lors de la phase de travaux que lors de la phase de fonctionnement.

Les impacts sont faibles pour ces espèces potentiellement nicheuses mais communes localement.

Concernant le Grand-Duc d'Europe, il n'a pas été vu ou entendu depuis 2010. Cependant, à proximité du site de projet, un boisement pourrait être favorable à sa nidification. Ainsi, les travaux pourraient engendrer un impact temporaire lié au bruit. Cet impact est toutefois jugé faible.

Reptiles

Les reptiles sont concernés par les impacts suivants :

- Un **risque de destruction d'individus** : il concerne tant les adultes en léthargie si les travaux sont effectués en période hivernale que les œufs si les travaux sont effectués en période de reproduction des espèces,
- Une **destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos** : inévitable du fait du décapage et du déboisement. Il peut s'agir d'un habitat de reproduction, d'un habitat de repos ou d'un habitat d'alimentation pour les espèces fréquentant les lisières au sein de la zone d'étude.
- Un **dérangement** comme vu précédemment.

L'impact est jugé globalement faible pour ce groupe.

Amphibiens

Les différents passages de terrain ont permis de contacter 3 espèces reproductrices au niveau de l'étang et ses annexes : Crapaud calamite, Grenouille rieuse, Crapaud commun. Les habitats concernés par le projet peuvent constituer des habitats d'hivernage pour les crapauds. Ces espèces sont donc concernées par plusieurs impacts :

- Un **risque de destruction d'individus** : risque de destruction d'individu en transit (pré- ou post-nuptial) par écrasement lors de la circulation des engins de chantier, ou d'individu en léthargie hivernale lors des travaux de terrassement. Compte tenu de la sensibilité des populations de Crapaud calamite, **cet impact est jugé modéré.**
- La **destruction d'habitats de repos** : les travaux de déboisements entraineront la destruction d'habitats de repos pour les amphibiens de près de 7,38 ha. Compte-tenu de la surface significative mais de l'importante disponibilité en habitats de substitution à proximité, **cet impact est jugé modéré.**
- La **modification des axes de déplacement** : les amphibiens quels qu'ils soient, pourront être gênés par les clôtures, la création de voirie ou la pollution lumineuse. Les potentialités de déplacements resteront conséquentes en périphérie de l'emprise projet, **cet impact est jugé faible sur ce groupe.**

Ainsi, **l'impact global sur ce groupe est jugé modéré.**

Insectes

Les cortèges entomologiques observés sont composés d'espèces communes, sans enjeu particulier, à l'excepté du Morio. Cette espèce étant inféodée aux lisières des saulaies arbustives et aux bords du lac évités dans le cadre du projet, l'impact brut est jugé nul.

L'impact sur les espèces communes de ce groupe est donc défini comme suit :

- Un **risque de destruction d'individus** : lors des travaux de décapage notamment pour les œufs et larves,
- La **destruction d'habitats d'espèces** : les travaux de décapage entraîneront la perte d'environ 3,54 ha de milieux ouverts nécessaires à la réalisation du cycle de vie d'espèces communes.

Les espèces concernées étant communes et sans enjeu particulier (de conservation ou réglementaire) **l'impact global sur ce groupe est jugé négligeable.**

6.3.2.6. *Synthèse des impacts bruts globaux sur la faune*

Tableau 37 : Impacts bruts globaux sur la faune

Nom français	Habitat d'espèce concerné	Nature d'impact brut	Surface totale impactée avant mesures	Impact brut global
Mammifères				
Hérisson d'Europe	Fourrés / milieux ouverts	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
		Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation	3,504 ha de milieux ouverts / 0,433 ha de fourrés et haies	
		Dérangement	-	
		Modification des axes de déplacements	-	
Ecureuil roux	Chênaie	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
		Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation	0,053 ha de Chênaie	
		Dérangement	-	
		Modification des axes de déplacements	-	
Chiroptères				
Toutes les espèces	Haies et fourrés Milieux ouverts Boisements hors Robiniers	Destruction d'habitats d'alimentation et transit	3,504 ha de milieux ouverts 0,433 ha de haies et fourrés 3,201 ha de boisements	Modéré
		Modification des axes de déplacements	-	
Oiseaux				
23 espèces (dont 17 espèces protégées telles que l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur)	Haies et fourrés Boisements	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	0,433 ha de haies et fourrés 7,38 de boisements	
		Dérangement	-	
Tarier pâtre	Milieux ouverts	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	3,504 ha de milieux ouverts	
		Dérangement	-	
Reptiles				
Toutes les espèces	Haies et fourrés Milieux ouverts	Destruction potentielle d'individus	-	Faible
		Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	3,504 ha de milieux ouverts 0,433 ha de haies et fourrés	
		Dérangement	-	
Amphibiens				
Crapaud commune Crapaud calamite	Boisements	Destruction potentielle d'individus	-	Modéré
		Destruction d'habitat de repos	7,38 de boisements	
		Modification des axes de déplacements	-	
Insectes				
Morio	Saulaies arbustives et bords du lac	Evitement : pas d'impact	-	Nul
Espèces communes	Milieux ouverts	Destruction potentielle d'individus	-	Négligeable
		Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation	3,504 ha de milieux ouverts	

6.3.3. Évaluation des incidences au titre de Natura 2000

6.3.3.1. Habitats et espèces soumis à l'évaluation des incidences

Seuls les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 (ZSC et ZPS) et susceptibles de subir une atteinte seront pris en compte.
Ainsi, par différence, ne seront pas pris en compte :

- Les habitats et espèces dont la présence est avérée mais non significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation D du champ POPULATION RELATIVE),
- Les habitats et espèces dont la présence est avérée et significative sur le site Natura 2000 (dans le FSD : cotation A, B ou C du champ POPULATION RELATIVE) mais absents ou peu potentiels au sein de la zone du projet, qui ne subiront donc aucune atteinte.

6.3.3.2. Incidences cumulatives

La circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000 précise que le maître d'ouvrage « assume également la responsabilité d'évaluer les incidences de son activité avec d'autres activités qu'il porte afin d'identifier d'éventuels effets cumulés pouvant porter atteinte aux objectifs de conservation d'un ou plusieurs sites Natura 2000. Il s'agit des activités, en cours de réalisation ou d'exploitation, autorisées, approuvées, déclarées, mais non encore mises en œuvre, ou en cours d'instruction ».

Le porteur de projet n'est responsable d'aucun autre projet à proximité du site d'étude. Il n'y aura donc pas d'incidences cumulatives significatives avec d'autres projets à proximité pouvant porter atteinte à l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.

6.3.3.3. Evaluation des incidences sur la ZPS FR8212024 « Plaine du Forez »

Espèces concernées par l'évaluation d'incidences

Sont présentées ci-dessous les espèces contactées lors du diagnostic écologique, ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Les espèces présentes au sein de l'emprise projet même sont précisées dans ce tableau.

Tableau 38 : Espèces concernées par l'évaluation des incidences

Espèces	Présence sur le site FR8212024	Présence sur l'emprise du projet
Pie-grièche écorcheur	Avérée	Avérée
Grande Aigrette	Avérée	Hors site
Héron pourpré	Avérée	Hors site
Canard siffleur	Avérée	Hors site
Canard colvert	Avérée	Hors site
Nette rousse	Avérée	Hors site
Milan noir	Avérée	Avérée
Milan royal	Avérée	Avérée
Foulque macroule	Avérée	Hors site
Mouette rieuse	Avérée	Hors site
Grand-Duc d'Europe	Avérée	Avérée

Analyse des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire

Pie-grièche écorcheur

Plusieurs individus de **Pie-grièche écorcheur** ont été contactées en bordure du site. Cette espèce est typique des milieux semi-ouverts. Ses besoins fondamentaux sont : buissons bas épineux, perchoirs d'une hauteur comprise entre un et trois mètres, zones herbeuses et gros insectes. Actuellement, les milieux les mieux pourvus en Pies-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas, d'arbres isolés et d'arbustes épineux. La mosaïque bocagère au Sud-Est de

l'emprise projet, évitée par le projet, accueille plusieurs individus. Les habitats concernés par le projet sont trop refermés pour être favorables à l'espèce.

Au sein de la ZPS FR8212024, la Pie-grièche écorcheur représente un enjeu modéré, principalement menacée par l'arrachage des haies buissonnantes, régression des insectes (pesticides), régression des prairies permanentes. Compte tenu de l'évitement de ses habitats d'espèces, l'espèce est donc sujette principalement à un dérangement en phase de travaux.

Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de Pie-grièche écorcheur au sein de la ZPS FR8212024 est jugée **faible**.

Espèce		**Pie-grièche écorcheur**
Evaluation de la zone d'étude par rapport au site Natura 2000	Représentativité de l'espèce	Avérée
	Utilisation de la zone d'étude	Repos et reproduction potentielle (hors emprise projet)
Capacité de régénération		Faible
Effectif au sein du site Natura 2000 (source : DOCOB)		100 - 300
Évaluation du site Natura 2000 (source : FSD)	Population relative	C = 2 ≥ p > 0 %
	Conservation	Bonne
	Isolement	Population non isolée dans son aire de répartition élargie
	Evaluation globale	Bonne
Évaluation des incidences		
Incidence 1	Nature	Dérangement
	Type	Indirecte
	Durée	Temporaire
	Portée	Locale
Évaluation de l'incidence globale sur l'état de conservation des populations d'espèce		Faible

Milan noir et Milan royal

Le **Milan noir** est un rapace opportuniste, il ne niche pas sur le site (absence d'aire de reproduction) mais peut le fréquenter pour son alimentation. Il représente donc **un enjeu faible** au regard du site.
Le **Milan royal** affectionne les forêts ouvertes, les zones boisées éparses ou les bouquets d'arbres avec des zones herbeuses proches, des terres cultivées, des champs de bruyères ou des zones humides. Les massifs d'étendue restreinte et les lisières forestières en paysage de campagne lui conviennent, en régions montagneuses surtout mais également en plaines, pour peu que ces boisements comprennent des grands arbres favorables à la nidification. Un individu a été observé de passage sur le site. **L'enjeu est jugé faible.**

Au sein de la ZPS FR8212024, ces espèces représentent un enjeu modéré. Elles sont menacées par la fermeture des décharges ménagères et l'agriculture intensive qui réduit la surface en herbe et ses ressources alimentaires.

Ainsi, ces espèces sont sujettes à :

- Une **destruction d'un habitat d'alimentation** à travers le terrassement de 3,54 ha de milieux ouverts,
- Un **dérangement** en phase travaux par l'émission de bruit, de poussière, et dû à la fréquentation humaine.

Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de milans au sein de la ZPS FR8212024 est jugée **faible** compte tenu du statut biologique de ces espèces, de la faible attractivité du site et de l'importante surface de leur domaine vital.

Espèces		Milan noir (MN), Milan royal (MR)
Evaluation de la zone d'étude par rapport au site Natura 2000	Représentativité de l'espèce	Espèces avérées
	Utilisation de la zone d'étude	Transit, alimentation
Capacité de régénération		Faible
Effectif au sein du site Natura 2000 (source : DOCOB)		MN : 70-120 MR : 2-6
Évaluation du site Natura 2000 (source : FSD)	Population relative	2 > p > 0 %
	Conservation	MN : Bonne MR : Moyenne / Réduite
	Isolement	Population non isolée dans son aire de répartition élargie
	Evaluation globale	MN : Bonne MR : Significative
Évaluation des incidences		
Incidence 1	Nature	Destruction d'habitats d'alimentation
	Type	Directe
	Durée	Permanente
	Portée	Locale
	Surface	3,54 ha de milieux ouverts
Incidence 2	Nature	Dérangement
	Type	Indirecte
	Durée	Temporaire
	Portée	Locale
Évaluation de l'incidence globale sur l'état de conservation des populations d'espèces		Faible

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont détaillées au chapitre 8.2.

Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire

Tableau 39 : Synthèse des incidences sur l'état de conservation des espèces de la ZPS FR8212024 « Plaine du Forez »

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Pie-grièche écorcheur	Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	Négligeable
Milan noir Milan royal	Destruction d'habitats d'alimentation Dérangement	Faible	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture	Négligeable

NB : Concernant le Hibou grand-duc, seul un impact potentiel indirect et temporaire (bruit pendant les travaux) est défini si l'espèce s'installe dans les boisements attenants au projet photovoltaïque, soit un impact très faible. Une mesure de nichoir de substitution est prévue en mesure d'accompagnement.

6.3.3.4. Evaluation des incidences sur la ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents »

Habitats concernés par l'évaluation des incidences

Tableau 40 : Habitats naturels d'intérêt communautaire présents dans la ZSC FR8201758 (source : FSD issu du site Internet de l'INPN du MNHN)

Code	Superficie (ha) (% de couverture)	Représentativité	Evaluation globale
3130 *Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea*	1,9 *(0,1 %)*	Significative	Significative
3150 *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*	3,7 *(0,2 %)*	Significative	Significative
3260 *Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion*	3 *(0,13 %)*	Significative	Significative
3270 *Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p*	1,85 *(0,1 %)*	Significative	Significative
6210 *Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)*	1,85 *(0,1 %)*	Significative	Significative
6430 *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*	44,5 *(2,4 %)*	Excellente	Significative
6510 *Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	3,7 *(0,2 %)*	Significative	Significative
91E0* *Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	1127 *(47,19 %)*	Excellente	Significative
91F0 *Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)*	46,4 *(2,5 %)*	Excellente	Significative

Analyse des incidences sur les habitats naturels

Deux habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » sont présents sur le site d'étude :

- Les prairies de fauche (38.2 / E2.2) correspondant à l'habitat **6510** *« Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) ».*
- Végétations enracinées immergées (22.42 / C1.33) correspondant à l'habitat **3150** *« Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition »*

Cependant, ces formations sont exclues de l'emprise projet, aucune destruction n'est à prévoir. De plus, compte tenu de la distance avec le site Natura 2000, il est possible de conclure que le projet à des incidences considérées nulles sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000.

Espèces concernées par l'évaluation d'incidences

Tableau 41 : Espèces concernées par l'évaluation des incidences

Espèce	Présence sur le site FR8201758	Présence sur l'emprise du projet
Barbastelle d'Europe	Non significative	Potentielle
Ecaille chinée	Avérée	Potentielle

Barbastelle d'Europe

Quant aux milieux forestiers présents au Nord du site, les activités sont globalement au niveau de la norme nationale pour la **Barbastelle d'Europe**. La zone qui représente le moins d'intérêt pour les chiroptères est celle de dominance du Robinier faux-acacia.

Elle fréquente les milieux forestiers assez ouverts et vole entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Sédentaire, elle occupe toute l'année le même domaine vital. Un individu peut chasser sur un territoire de 100 à 200 ha autour de son gîte. L'espèce fréquente donc les habitats en présence pour son alimentation mais ne gîte pas sur le site.

Au sein de la ZSC FR8201758, l'espèce n'est pas présente de façon significative et n'est pas identifié comme un enjeu à l'échelle du site.

L'espèce est sujette principalement à :

- La **destruction d'habitat d'espèces :** notamment de terrains de chasse d'intérêt modéré (0,47 de haies et 3,29 ha de boisements). Les surfaces concernées restent significatives, mais l'attractivité des habitats en périphérie concentrent les activités de chasse. **Cette incidence est donc considérée comme faible.**
- **La modification ou altération de corridor biologique** : de par la modification de l'occupation des sols. L'espèce n'étant pas strictement dépendante des structures du paysage pour son déplacement, **l'incidence est jugée faible.**

Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations de Barbastelle d'Europe au sein de la ZSC FR8201758 est jugée **négligeable**.

Espèce		**Barbastelle d'Europe**
Evaluation de la zone d'étude par rapport au site Natura 2000	Représentativité de l'espèce	Espèce avérée
	Utilisation de la zone d'étude	Transit et alimentation
Capacité de régénération		Faible
Effectif au sein du site Natura 2000 (source : DOCOB)		-
Évaluation du site Natura 2000 (source : FSD)	Population relative	-
	Conservation	-
	Isolement	-
	Evaluation globale	-
Évaluation des incidences		
Incidence 1	Nature	Destruction d'habitats d'alimentation
	Type	Directe
	Durée	Permanente
	Portée	Locale
	Surface	0,47 de haies et 3,29 ha de boisements
Incidence 2	Nature	Modification ou altération de corridor biologique
	Type	Indirecte
	Durée	Permanente
	Portée	Locale
Évaluation de l'incidence globale sur l'état de conservation des populations d'espèce		Négligeable

Ecaille chinée

L'**Ecaille chinée** est une espèce du paléarctique occidental. Elle est répandue dans toute l'Europe moyenne et méridionale. L'espèce est très commune dans une grande partie de la France et moins fréquente dans le Nord-Est. Elle affectionne un grand nombre de milieux humides ou xérique ainsi que les milieux anthropisés. Un individu a été contacté sur le site, et elle est potentiellement présente dans l'ensemble de l'emprise projet. A noter que, selon le groupe d'experts sur les invertébrés de la

convention de Berne, seule la sous-espèce endémique de l'Île de Rhodes est menacée en Europe. En France, l'Ecaille chinée ne nécessite pas la mise en œuvre de mesure de gestion. Au sein de la ZSC FR8201758, l'espèce ne représente pas d'enjeu particulier. Ainsi, l'espèce est sujette aux incidences suivantes :

Espèce		Ecaille chinée
Evaluation de la zone d'étude par rapport au site Natura 2000	Représentativité de l'espèce	Espèce avérée
	Utilisation de la zone d'étude	Sédentaire
Capacité de régénération		Bonne
Effectif au sein du site Natura 2000 (source : DOCOB)		-
Évaluation du site Natura 2000 (source : FSD)	Population relative	2 > p > 0 %
	Conservation	Moyenne / réduite
	Isolement	Population non isolée dans son aire de répartition élargie
	Evaluation globale	Significative
Évaluation des incidences		
Incidence 1	Nature	Destruction d'habitats d'espèce
	Type	Directe
	Durée	Permanente
	Portée	Locale
	Surface	3,54 ha de milieux ouverts
Incidence 2	Nature	Risque de destruction d'individus
	Type	Directe
	Durée	Permanente
	Portée	Locale
Évaluation de l'incidence globale sur l'état de conservation des populations d'espèce		Négligeable

Ainsi, l'incidence globale du projet sur l'état de conservation des populations d'Ecaille chinée au sein de la ZSC FR8201758 est jugée **négligeable**.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation sont détaillées au chapitre 8.2.

Synthèse des incidences résiduelles sur les espèces d'intérêt communautaire

Tableau 42 : Synthèse des incidences sur l'état de conservation des habitats et espèces de la ZSC FR8201758 « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents »

Espèces	Incidences brutes	Incidence globale sur l'état de conservation des espèces	Mesures	Incidences résiduelles
Barbastelle d'Europe	Destruction d'habitats d'alimentation Modification ou altération de corridor biologique	Négligeable	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage Proscrire les éclairages abusifs Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	Négligeable
Ecaille chinée	Destruction d'habitats d'espèce Risque de destruction d'individus	Négligeable	Evitement des habitats sensibles Matérialisation des emprises chantier à ne pas dépasser Lutte contre les espèces invasives Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâture Implantation de fourrés arbustifs	Négligeable

6.4. Environnement paysager et culturel

6.4.1. Rappel des caractéristiques du projet

Le projet consiste en l'implantation de panneaux photovoltaïques implantés parallèlement sur une surface d'environ 9,45 ha au sein d'une emprise clôturée de 11,68 ha.

L'accès au site, entièrement clôturé, se fera par un portail implanté le long de la RD 1089. Une frange périphérique, arbustive et boisée, plus ou moins large est conservée. Des terrassements sur les secteurs les plus pentus sont prévus.

L'aire de stockage et les chemins d'exploitation seront nivelés et recouverts de grave non traitée. Le local technique de transformation/livraison et l'aire de stockage seront situés à proximité de l'entrée.

Le chemin d'exploitation permettra l'accès depuis la route départementale à l'ensemble du pourtour de chacun des « lots » de panneaux photovoltaïque (4 lots au total) correspondant à l'actuel tracé des anciennes pistes tracées lors de l'exploitation de la carrière.

Les effets paysagers du projet vont être analysés selon l'aspect règlementaire, la qualité intrinsèque du site et l'aspect plus subjectif des perceptions. Les effets vont être déclinés selon les différents éléments du projet : les panneaux eux-mêmes, l'entrée et la piste créée, la clôture, le poste de transformation/livraison et le local de stockage.

6.4.2. Les effets paysagers du projet

6.4.2.1. Les effets paysagers règlementaires

L'emprise du projet ne recoupe pas de périmètre de protection de monument historique. Il ne recoupe également pas de périmètre de site classé ou inscrit.

De plus, les édifices classés et inscrits au titre des Monuments Historiques, sont situés à des cotes altimétriques plus faibles que celle de la zone projet. Enfin, des boisements et des habitations s'intercalent entre les deux monuments et l'emprise du projet rendant les covisibilités impossibles.

Ainsi le projet n'engendre aucun effet du point de vue règlementaire.

6.4.2.2. Les effets paysagers temporaires

Ils seront de deux types : ceux liés aux travaux eux-mêmes et les effets à court terme. Les impacts paysagers liés aux travaux seront visuels : stockage de matériaux, les palissades de chantiers.

Pour les riverains des lieux-dits Les Echaux et les Tuileries, les effets du chantier seront liés au passage nécessaire des camions pour le transport du matériel, des déblais issus des terrassements et de l'évacuation des végétaux qui seront supprimés.

Les effets paysagers liés aux travaux auront un impact jugé faible.

6.4.2.3. Les effets paysagers permanents

L'implantation des panneaux modifiera la fonction d'extraction industrielle du site, c'est un effet positif. Elle modifiera fortement le profil général du site par les terrassements engendrés. Le bilan volumétrique de ces terrassements sera négatif. Le volume des déblais sera supérieur à celui des remblais.

Ces terrassements vont engendrer *de facto* la suppression d'une grande partie du couvert végétal existant. In situ, la perception sera plus artificielle mais elle ne sera plus dégradée.

Les boisements périphériques existants seront conservés et limiteront de fait les vues sur les éléments du projet depuis la route. De plus, le projet sera éloigné et non visible depuis son accès au niveau de la route. Les belvédères et les locaux techniques sont localisés dans le site et non à proximité de l'entrée. Cette implantation limitera ainsi les incidences sur les perceptions du projet depuis les habitations voisines et les principaux axes de découverte.



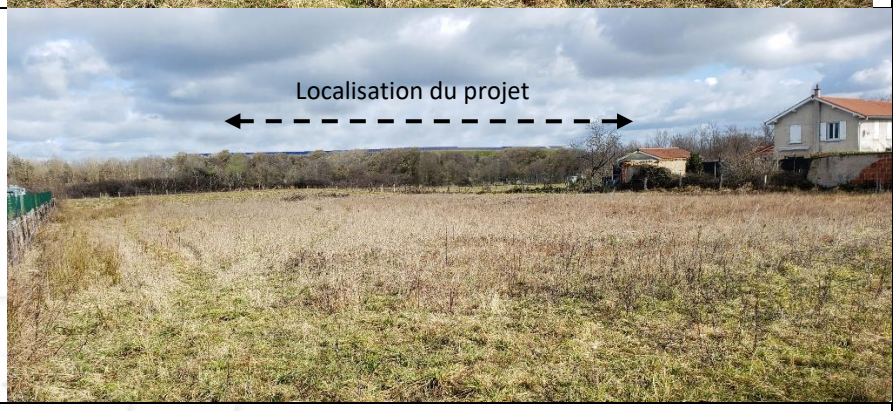
Figure 106 : Photomontage en 3D en vue aérienne depuis la RD 1089. Source : VALECO

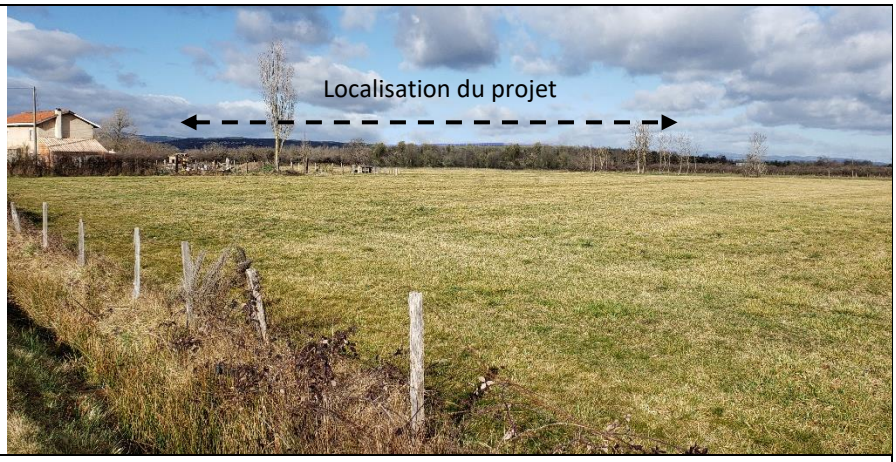
Incidence visuelle des panneaux photovoltaïques

L'incidence visuelle du projet est analysée à travers 3 photomontages. Un photomontage est réalisé depuis l'intérieur du site. Un autre photomontage est réalisé à l'extérieur du site et permet d'appréhender l'impact visuel en vue rapprochée depuis la RD 1089, à proximité des habitations. Un dernier photomontage en vue éloignée permet de visualiser l'intégration du projet dans son environnement.

Tableau 43 : Simulations visuelles du projet par photomontages (source des photomontages : 3D Vision)

Vue à l'intérieur du site	
Avant le projet	Après implantation du projet
	

<table>
<tr><td><u>Analyse de l'état initial</u> :
Le terrain est actuellement occupé par des friches, des fourrés arbustifs et des boisements.
La topographie est très marquée par la présence de buttes formées à l'issue des extractions d'argile de l'ancienne carrière.</td><td><u>Analyse de l'état projeté</u> :
Le couvert végétal du sol et les boisements en contre-bas des buttes ont été conservés.
Les buttes ont subit un terrassement important, le sommet a été aplani pour acceuillir les panneaux photovoltaïques.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vue rapprochée depuis la RD 1089</td></tr>
<tr><td>Avant le projet</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Après implantation du projet</td><td>  </td></tr>
<tr><td><u>Analyse de l'état projeté</u></td><td>Les panneaux photovoltaïques implantées au sommet des buttes terrassées sont partiellement visibles. Les boisements conservés autour des reliefs limitent les incidences visuelles. Les habitations et l'absence de relief masquent totalement les vues sur la partie Sud du parc.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vue éloignée depuis la RD 1089</td></tr>
<tr><td>Avant le projet</td><td>  </td></tr>
</table>

Après implantation du projet	
Analyse de l'état projeté	Les panneaux photovoltaïques implantées au sommet des buttes terrassées sont partiellement visibles. L'aplanissement des buttes s'aligne avec Les boisements conservés autour des reliefs limitent les incidences visuelles. La présence de boisements et de haies arbustives masquent totalement les parties Nord-Est et Sud-Est du parc.

Les perceptions seront modifiées pour les riverains des lieux-dits des Echaux et les Tuileries. Les terrassements prévus vont modifier la topographie des buttes qui constituent actuellement un point de repère dans le paysage. Les panneaux implantés au sommet de ces buttes aplanies seront perceptibles depuis la route départementale n° 1089 et les habitations les plus proches. Toutefois, les déboisements seront limités aux opérations de terrassement destinées à l'implantation des panneaux. Les boisements, fourrés et haies arbustifs existants autour seront conservés et constitueront une barrière visuelle rendant impossible les vues sur les panneaux implantés en contre-bas des buttes.

Les effets paysagers liés aux panneaux photovoltaïques sont positifs sur la qualité intrinsèque du site, neutres à négatifs en termes de perception rapprochée et éloignée et négatif sur le bilan volumétrique des terrassements.

Les effets des belvédères et des différentes pistes

La piste périphérique, la piste existante calibrée à 4 m, l'aire de retournement et les belvédères aménagés à proximité des deux entrées vont accentuer l'aspect artificiel donné par les panneaux mais ils auront des effets différents liés principalement à leur constitution :

- Les belvédères actuellement inexistants vont augmenter la surface artificialisée ;
- Par contre la piste existante va avoir un impact quasi neutre car elle est en grande partie déjà existante ;
- La piste périphérique et l'aire de retournement fragiliseront le cordon végétal existant par leur emplacement.

Les effets paysagers liés aux belvédères seront négatifs, ceux de la piste existante seront neutres, ceux de la piste périphérique et de l'aire de retournement seront négatifs.

Les effets des locaux techniques

Avec les panneaux, ces éléments bâtis sont ceux qui vont avoir les impacts les plus importants et les plus négatifs in situ et en perception rapprochée. Si la fusion du poste de transformation et de livraison évite de multiplier leur perception, cela génère un bâti cumulant 10,4 mètres linéaires sur 2,87 mètres de haut. Ces éléments bâtis ne vont pas former de point focal fort, ils pourront néanmoins être perceptibles au gré des fenêtres créées dans le végétal à l'entrée du site.

Les effets paysagers du poste de livraison/transformation seront négatifs en termes de perception rapprochée.



Figure 107 : Photomontage en 3D du poste de livraison/transformation. Source : VALECO

Les effets de la clôture et du portail

La clôture sera peu perceptible si la végétation en place est maintenue. Néanmoins, avec les terrassements, les racines seront impactées, et donc la viabilité des végétaux. Il est donc fort probable que la clôture soit visible en perception rapprochée. Quant au portail, il sera remplacé par un nouveau portail.

Les effets paysagers de la clôture et du portail seront neutres à négatifs en termes de perception rapprochée.

EN CONCLUSION

Les effets paysagers du projet seront positifs sur la qualité intrinsèque du site qui va avoir une fonction valorisante. Par contre, ils seront nuls du point de vue règlementaire et faibles du point de vue sensible avec les perceptions.

6.4.3. Synthèse des impacts sur l'environnement paysager et culturel

Tableau 44 : Synthèse des impacts sur l'environnement paysager et culturel

Thématique		Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Paysage réglementaire	**Monuments historiques**	**Nul**	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	Direct	Chantier et exploitation	**Nul**
Paysage perçu	**Unités paysagères**	**Modéré**	Nuisances visuelles liées aux travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Modéré	Implantation des panneaux remplace la perception dégradée de l'ancienne carrière	Direct	Exploitation	**Positif**
		Modéré	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Perceptions des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
	Eléments structurants	**Modéré**	Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Implantation de la clôture et du portail	Direct	Exploitation	**Faible**

6.5. Environnement humain

6.5.1. Occupation du sol

Le site était anciennement occupé par une carrière d'argile dont l'activité a été stoppée en 2009. Le secteur d'étude est aujourd'hui occupé principalement par des forêts mélangées à proximité d'un tissu urbain continu.

D'un point de vue occupation du sol, le projet participe à redonner une vocation industrielle à ce site non exploité depuis plus de 10 ans.

6.5.2. Urbanisme

Le PLU de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse identifie l'emprise du projet comme zone « NI » soit une zone naturelle de loisirs où sont actuellement autorisées les aires de stationnement, les aires de jeux et de sports ainsi que les constructions d'une emprise au sol inférieure ou égale à 60 m, dans la limite de deux dans la zone Nl et à condition d'être liées à l'activité de loisirs.

En l'état actuel, le PLU de la commune n'autorise pas l'implantation d'activités liées à la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires.

Le projet implique donc une modification du document d'urbanisme. Cette procédure, portée par la Loire Forez agglomération, est en cours.

6.5.3. Activités touristiques

Le projet ne modifiera pas les activités touristiques du secteur. Les effets de covisibilité vis-à-vis des sentiers de randonnées, sont analysés dans la partie paysage.

A noter que la commune conserve une partie du projet initial de zone de loisir naturelle en prévoyant des activités de pêche autour du plan d'eau existant dans la zone d'étude (mais hors emprise projet). Ce projet se fera dans un second temps.

6.5.4. Environnement proche

Le projet n'est pas concerné par des établissements regroupant des populations sensibles et est situé à environ 100 m des habitations les plus proches. **L'existence du projet ne remet pas en cause leur conservation, l'incidence du projet est jugée négligeable sur les riverains.**

6.5.5. Activités économiques

La surface de projet n'est actuellement plus utilisée pour une production économique (agriculture, sylviculture …).

Impacts en phase travaux

En période de chantier, la centrale photovoltaïque est génératrice d'emplois pour la construction du parc ainsi que sa déconstruction ; et mobilise indirectement des emplois dans les secteurs de la restauration et l'hôtellerie pendant la durée des travaux.

Impacts en phase exploitation

En période d'exploitation, le projet a des retombées locales positives, comme l'augmentation des ressources fiscales de la collectivité. De plus, la maintenance des équipements est génératrice d'emplois sur la durée de fonctionnalité du parc. Le parc permet de valoriser et dynamiser le territoire, tout en véhiculant une image à la fois hautement technologique et écologique.

Le projet ayant des retombées économiques positives, aux courts et longs termes, sur le tissu économique, l'incidence est jugée positive.

6.5.6. Axes de transports

Le site du projet est bien desservi par les voies de circulation avec la départementale RD1089 qui borde la limite Sud, assurant la liaison entre Thiers et Feurs.

Le site d'étude n'est pas desservi ni n'est situé à proximité d'infrastructures de transport en commun.

Impacts en phase chantier

En période de chantier, le trafic routier va connaître une augmentation temporaire du nombre de véhicules. Pour la construction du parc, il est estimé qu'il faut environ 10 camions par MWc, soit 105 camions pour transporter les panneaux photovoltaïques. A cela, il faut ajouter 1 à 2 camions par MWc pour les autres matériaux nécessaires, soit 115 à 130. De plus, on estime qu'il faut un camion par local à transporter, soit 2 camions.

Au total, on totalise 132 camions pour le montage du parc qui s'échelonne sur 6 mois, ce qui fait en moyenne 3 camions tous les 2 jours.

En phase chantier, l'impact du projet sur le trafic de la RD 1089 est considéré comme négligeable.

Impacts en phase exploitation

Il est également prévu la réutilisation des anciens chemins d'exploitation de la carrière dans le cadre du projet. Les pistes seront retravaillées et complétées afin de répondre aux besoins du projet sans conséquences pour les axes de circulation du domaine public.

En phase exploitation, le projet génèrera très peu de véhicules, ceux-ci étant limités aux véhicules de maintenance ce qui représente un **impact sur le trafic négligeable.**

6.5.7. Effets optiques

Les aérodromes les plus proche est celui de Lyon-Brindas et l'aéro club de Saint Chamond et vallée du Gier, tous deux situés à environ 50 km à l'Est et au Sud-Est de la zone d'étude.

Des effets de miroitement par réflexion de la lumière solaire sur les modules et les surfaces métalliques peuvent avoir une incidence sur les pilotes dans les phases de vol proches du sol.

Du fait de la distance du projet, les approches et roulages des aérodromes ne seront pas impactés par les miroitements.

Ainsi, l'incidence des effets optiques du parc photovoltaïque sur le trafic aérien est jugée nulle.

6.5.8. Santé humaine et nuisances

6.5.8.1. Pollution atmosphérique

Les modules sont composés de tellurure de cadmium (CdTe) qui est un métal mou, pouvant induire des effets cancérogènes pour l'homme, en cas de forte exposition prolongée aux émissions atmosphériques de cadmium.

L'émission de cadmium peut avoir lieu lors de la fabrication du CdTe où des émissions dans l'air peuvent se produire. Cependant, les expositions professionnelles en France sont réglementées et des seuils d'exposition sont fixés. En période d'exploitation des modules, le CdTe est stabilisé entre les couches de verre, ce qui garantit l'absence d'émission.

Les composants des panneaux photovoltaïques étant contrôlés et inertes, le projet a un impact jugé faible.

6.5.8.2. Champ électromagnétique

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant. Le champ magnétique s'exprime en T (tesla), provient du courant électrique et passe facilement au travers des matériaux.

Les effets électromagnétiques créés par un courant continu ne sont pas dangereux pour l'homme : la Terre a un champ magnétique de 30 µT à 60 µT selon la localisation sur le globe.

Toutefois, un courant alternatif génère un champ magnétique, variable suivant la fréquence du courant, qui peut se manifester du point de vue de la santé (maux de tête, troubles du sommeil, etc.), en cas de durée d'exposition significative au champ magnétique.

Le seuil français relatif à l'exposition du public aux champs magnétiques est fixé à 100 µT. Or, RTE France estime le champ magnétique à proximité d'un transformateur de 1 à 10 µT.

Dans le cas de parc photovoltaïque, le champ magnétique existe seulement en journée, en période d'ensoleillement lorsque le courant circule. De plus, le champ magnétique diminue avec la distance, le parc étant situé à 100 m des habitations les plus proches.

Ainsi, l'impact du champ magnétique en phase d'exploitation est jugé faible.

6.5.8.3. Nuisance visuelle

Le projet a un impact visuel temporaire durant la période de chantier : les engins de chantier, zones de stockages, etc. En période d'exploitation, des bordures boisées seront conservées, permettant ainsi une visibilité moindre sur la zone de stockage et les composants du parc.

Les émissions lumineuses ne seront pas produites du fait de la réalisation du chantier en journée et de l'absence d'éclairage nocturne en phase de fonctionnement.

Ainsi, l'impact visuel du projet temporaire direct est jugé faible.

6.5.8.4. Ambiance acoustique et vibratoire

Impacts en phase exploitation

En période d'exploitation, la maintenance et l'entretien du site étant réalisés très occasionnellement, les envols de poussières et bruit des engins de chantier sont jugés négligeables.

En ce qui concerne le bruit, seulement les appareils émettent des sons en journée, lorsque la centrale est active. Du fait de la mise en place de locaux adaptés pour ces appareils, les émissions sonores sont jugées négligeables.

En période d'exploitation, aucune nuisance significative sur le voisinage n'est répertoriée.

Impacts en phase chantier

Le projet peut générer du bruit et des vibrations en période de construction, notamment du fait des terrassements nécessaires : circulation des engins de chantier pour l'acheminement des composants, installation des fondations, mise en place des locaux. De plus, la circulation des engins sur les pistes en terre génèrera des envols de poussières (terres de surface).

Bien que la plus proche habitation soit située à 100 m, les travaux de terrassements sont temporaires, durent moins de 6 mois, et les travaux seront réalisés en journée, hors week-end.

Ces nuisances étant temporaires (6 mois) et diurnes, celles-ci ont un impact temporaire jugé modéré.

6.5.8.5. Gestion des déchets

Impacts en phase chantier

En phase chantier, les déchets produits feront l'objet d'un ramassage et d'un tri (mise en place de poubelles, de bennes à ordures pour évacuation vers les filières agrées).

Les déchets lors de la phase chantier relèvent d'un impact faible pour le projet.

Impacts en phase exploitation

Suite à la phase d'exploitation, le parc sera démonté. Les composants seront donc des déchets de déconstruction triés et traités. Le recyclage des matériaux sera mis en place par l'association PV CYCLE.

L'infrastructure est qualifiée de réversible car toutes les structures peuvent être entièrement démantelées. Le terrain étant terrassé pour les travaux, la topographie initiale ne sera pas retrouvée. Toutefois, l'enlèvement de toutes les structures et l'absence de coupe permettra le retour de la végétation sur le site.

L'impact temporaire de la production de déchets, suite à l'exploitation du parc est jugé modéré.

6.5.9. Synthèse des impacts sur le milieu humain

Tableau 45 : Synthèse des impacts sur le milieu humain

Thématique	Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Occupation du sol	**Modéré**	Ancienne carrière d'argiles non exploitable pour une activité agricole	Direct	Exploitation	**Nul**
Urbanisme	**Modéré**	Le projet conduit à une mise en compatibilité du document d'urbanisme	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Activités touristiques et de loisirs	**Modéré**	Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	Direct	Exploitation	**Positif**
Environnement proche	**Nul**	Projet ne remet pas en cause la présence des habitations	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Activités économiques	**Faible**	Retombées économique	Indirect	Chantier (+exploitation)	**Positif**
Axes de transports	**Très faible**	Trafic en phase chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
		Trafic aérien non perturbé	-	-	**Nul**
Santé humaine	**Faible**	Risque de pollution atmosphérique : composants inertes	Direct	Fabrication	**Faible**
		Champ électromagnétique à distance des habitations	Direct	Exploitation	**Faible**
		Risque de nuisance visuelle : absence d'éclairage nocturne	Direct	Exploitation + chantier	**Faible**
		Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	Direct	Chantier	**Faible**
		Gestion des déchets en phase travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Production de déchets en phase de démantèlement	Direct	Post-exploitation	**Modéré**

6.6. Effets cumulés

6.6.1. Projets à proximité

Après consultation de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, dans un rayon d'environ 10 km, 4 projets faisant l'objet d'un avis de l'autorité environnementale de moins de 5 ans sont recensés :

- Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, à 50 m de la zone d'étude, de l'autre côté de la RD 1089. Le parc de 10 ha, en exploitation depuis 2017, occupe un terrain de l'ancienne briqueterie d'Imérys et une ancienne décharge. L'avis de l'AE pour ce projet n'est pas disponible.
- Projet de centrale d'enrobage à chaud et de centre de recyclage de matériaux sur la commune de Boën-sur-Lignon, au lieu-dit « Chambayard » à 2,8 km du site d'étude. L'avis de l'AE a été émis en 2018. Le projet est inclus dans le périmètre d'une zone à vocation artisanale et industrielle, dans un contexte paysager bocager avec présence d'étangs.
- Projet de transit et traitement de déchets non dangereux sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse en 2018. L'AE n'a pas émis d'avis ;
- Demande d'autorisation d'exploitation d'un élevage de 550 veaux de boucherie et bovins d'engraissement (ICPE) sur la commune de Chambéon au lieu-dit « La Chalamelle », à 10 km du site d'étude. D'après l'avis de l'AE émis en 2015, le projet est localisé au cœur du paysage agricole de la plaine du Forez.

Par ailleurs, d'autres projets de parcs photovoltaïques sont recensés au sein du département de la Loire à savoir :

- Sur la commune de Saint-Cyprien. Le projet concerne 10 ha sur d'anciennes terres agricoles polluées (absence d'avis de l'AE) ;
- Sur la commune de Roanne (absence d'avis AE) ;
- Sur la commune d'Andrézieux Bouthéon, aux lieux-dits « La Vorzelière » et « les Etangs » en 2017 (absence d'avis de l'AE).

6.6.2. Effets cumulés des projets

En considérant la distance et le type de projet, seul le parc photovoltaïque de Sainte-Agathe-la-Bouteresse peut potentiellement présenter des impacts cumulés. La centrale en exploitation depuis 2017 est implantée dans un secteur industriel comparable à celui du présent projet. Les effets cumulés portent sur les thématiques physique, humain, risques, paysager et habitats/flore/faune.

En ce qui concerne les effets cumulés potentiels sur le milieu naturel, d'après les anciennes photographies aériennes, le site de 10 ha était occupé par des parcelles plus ou moins enfrichées et boisées. Par extrapolation, les cortèges faunistiques et floristiques pouvaient être apparentés à ceux actuellement observés au droit du présent projet. Le tableau suivant présente les enjeux potentiels associés aux milieux naturels possiblement rencontrés avant l'implantation du parc photovoltaïque.

Tableau 46 : Effets cumulés potentiels sur le milieu naturel

Milieu naturel	Enjeu associé potentiel
Friches	Habitats d'alimentation pour l'avifaune, les chiroptères, les mammifères
Fourrés arbustifs	Habitat de refuge pour la petite faune (mammifères, oiseaux communs, reptiles)
Boisements pionniers rudéraux	Habitats de substitution pour la faune commune (chiroptères, avifaune, mammifère
Boisement caducifolié de type chênaie	Habitats de chasse attractif pour les chiroptères ou des habitats d'espèces pour l'avifaune, les mammifères (Ecureuil roux) Trame Verte

Au vu des enjeux pressentis, l'**impact cumulé global sur le volet milieu naturel est jugé faible.**

Les effets cumulés portent également sur le volet paysager. Le parc s'intègre également dans un paysage rural-patrimonial de qualité avec peu d'éléments perturbateurs. En ce qui concerne les perceptions, les vues sur le parc photovoltaïque sont fortement limitées par les éléments boisés qui l'encadrent et l'absence de point culminant sur le site. Un alignement d'arbres et d'arbustes est conservé le long de la RD 1089, l'axe principal de découverte du site. Des boisements et haies présents au Sud du site empêchent toute co-visibilité depuis le centre-bourg de la commune et les habitations proches.
L'impact cumulé sur le paysage est moindre du fait que la centrale photovoltaïque voisine existante est également masquée par une haie périphérique.



Figure 108 : Vue partielle sur le parc solaire existant depuis la RD 1089

L**'impact cumulé global sur le volet paysager est donc faible.**

En ce qui concerne les autres thématiques, on considère que les enjeux du parc sont semblables à ceux du présent projet. On note un **impact cumulé positif pour la participation au développement des énergies renouvelables** dans l'adaptation de la société face au changement climatique.

Du fait de la présence d'un parc photovoltaïque de 10 ha en exploitation à 50 m, le projet de la présente étude est considéré comme entrainant des effets cumulés négatifs faibles sur le milieu naturel, le paysage et positifs concernant le changement climatique.

6.7. Synthèse des incidences du projet sur l'environnement

Tableau 47 : Synthèse des incidences du projet sur l'environnement

Thématique		Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Environnement physique						
Climat		**Nul**	Emission de CO_2 par les engins de chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
			Microclimat dû aux panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Changement climatique		**Modéré**	Vulnérabilité du projet	Direct	Exploitation	**Négligeable**
			Projet luttant contre l'émission des GES	Direct	Exploitation	**Positif**
			Optique de recyclage des déchets	Indirect	Post-exploitation	**Faible**
Topographie		**Fort**	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	Direct	Chantier	**Modéré**
Structure des sols		**Nul**	Création de tranchées pour le raccordement puis comblement	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Implantation des panneaux photovoltaïques	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Pollution des sols		**Faible**	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Alimentation et écoulement des eaux souterraines		**Faible**	Colmatage des horizons superficiels	Direct	Chantier	**Faible**
Pollutions des masses d'eau		**Nul**	Pollution des masses d'eau	Direct	Chantier	**Faible**
Eaux pluviales		**Modéré**	Erosion des sols	Direct	Chantier	**Modéré**
				Direct	Exploitation	**Faible**
			Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
Qualité de l'air		**Nul**	Emissions de CO2 par les engins de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	**Effondrement**	**Modéré**	Terrassement sur une ancienne carrière d'argile.	Direct	Chantier	**Modéré**
	Sismicité	**Faible**	Installations dégradées en cas de séisme.	Direct	Exploitation	**Négligeable**
	Retrait gonflement d'argile	**Faible**	Fondations des panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
	Inondation	**Nul**	Inondation par ruissellement des eaux pluviales.	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Risques technologiques	**Transport de matières dangereuses**	**Nul**	Acheminement d'hydrocarbure	Direct	Chantier	**Négligeable**
	Incendie	**Faible**	Départ d'incendie par courts-circuits	Indirect	Exploitation	**Faible**
Environnement biologique						
		Fort	Risque de destruction d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**

Zonages liés au patrimoine naturel			Destruction d'habitats d'espèces ou d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification ou altération de corridor biologique	Indirect	Exploitation	
Habitats naturels		**Modéré**	Destruction / dégradation des habitats	Direct	Chantier Exploitation	**Faibles**
			Dégradation des habitats situés aux abords	Indirect	Chantier	
			Augmentation de l'ombrage	Indirect	Exploitation	
Flore		**Fort**	Destruction directe de la flore	Direct	Chantier	**Faible**
			Développement d'espèces invasives	Indirect	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Destruction de la flore	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Faune	**Mammifères**	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Chiroptères	**Modéré**	Destruction d'habitats d'alimentation et transit	Direct	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Oiseaux	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Reptiles	**Faible**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Amphibiens	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Modéré**
			Destruction d'habitat de repos	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Insectes	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
Continuités écologiques		**Modéré**	Destruction de la Trame Verte	Directe	Chantier Exploitation	**Faible**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Environnement paysager et culturel						
Paysage réglementaire	**Monuments historiques**	**Nul**	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	Direct	Chantier et exploitation	**Nul**
Paysage perçu	**Unités paysagères**	**Modéré**	Nuisances visuelles liées aux travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Modéré	Implantation des panneaux remplace la perception dégradée de l'ancienne carrière	Direct	Exploitation	**Positif**

		Modéré	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Perceptions des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
	Eléments structurants	**Modéré**	Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Implantation de la clôture et du portail	Direct	Exploitation	**Faible**
Environnement humain						
Occupation du sol		**Modéré**	Ancienne carrière d'argiles non exploitable pour une activité agricole	Direct	Exploitation	**Nul**
Urbanisme		**Modéré**	Le projet conduit à une mise en compatibilité du document d'urbanisme	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Activités touristiques et de loisirs		**Modéré**	Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	Direct	Exploitation	**Positif**
Environnement proche		**Nul**	Projet ne remet pas en cause la présence des habitations	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Activités économiques		**Faible**	Retombées économique	Indirect	Chantier (+exploitation)	**Positif**
Axes de transports		**Très faible**	Trafic en phase chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
			Trafic aérien non perturbé	-	-	**Nul**
Santé humaine		**Faible**	Risque de pollution atmosphérique : composants inertes	Direct	Fabrication	**Faible**
			Champ électromagnétique à distance des habitations	Direct	Exploitation	**Faible**
			Risque de nuisance visuelle : absence d'éclairage nocturne	Direct	Exploitation + chantier	**Faible**
			Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	Direct	Chantier	**Faible**
			Gestion des déchets en phase travaux	Direct	Chantier	**Faible**
			Production de déchets en phase de démantèlement	Direct	Post-exploitation	**Modéré**

7. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT

7.1. Scénario de référence

Le site d'étude se situe sur une parcelle d'une ancienne carrière d'argiles embroussaillée et bordée de végétation arbustive et arborée. Les enjeux identifiés sont liés à la présence de l'ancienne carrière à la topographie marquée et à la présence d'espèces patrimoniales faune et flore notamment. Le site est inexploitable pour quelque autre usage que ce soit en raison de son historique et sa revalorisation est la seule autre alternative au projet.

7.2. Evolution de l'environnement

Tableau 48 : Evolution de l'environnement avec et sans projet

Thématique	Sans le projet	Avec le projet
Environnement physique	Aucune amélioration énergétique n'est mise en place pour limiter l'ampleur du changement climatique −	Le parc photovoltaïque permettra la production d'énergie renouvelable. +
Environnement biologique	La zone d'étude ne sera pas entretenue davantage. Fermeture progressive du milieu en faveur des espèces de boisements et au dépend des espèces de milieux ouverts = Fermeture des berges du plan d'eau par la ceinture végétale conduisant à la disparition de l'habitat favorable à la Renoncule scélérate −	Perte d'habitats boisés (dégradés) − Gestion en faveur de la biodiversité des milieux ouverts + Activité de pêche développée autour du plan d'eau (hors zone projet) conduisant à un maintien ouvert des berges limoneuses favorables à la Renoncule scélérate +
Environnement paysager	La zone d'étude est une ancienne carrière d'argiles partiellement reboisée à la topographie très perturbée =	Valorisation du plan d'eau (hors zone projet), la topographie sera adoucie + Légères covisibilités depuis les habitations voisines et les axes de découvertes au Nord, au Sud et à l'Est −
Environnement humain	La zone d'étude est un délaissé inutilisable =	La zone d'étude retrouvera un usage bénéfique pour la population locale et cohérent avec les objectifs français de production d'énergie renouvelable. ++

Dégradation	Faible dégradation	Stabilité	Faible amélioration	Amélioration
−	−	=	+	++

8. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

Conformément à l'alinéa 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit présenter les principales raisons du choix effectués par le Maître d'ouvrage. Cela se formalise par 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. »

L'élaboration d'un projet comporte de nombreuses étapes de réflexion et d'adaptation, depuis l'étude de faisabilité du projet, du lieu d'implantation, de la construction et jusqu'à celle de l'exploitation. Plusieurs de ces étapes font l'objet d'études comparatives portant sur la faisabilité et les performances techniques, environnementales et économiques.

8.1. Raisons du choix effectué

Le projet photovoltaïque au sol sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est compatible avec la zone d'implantation du fait de différents points.

L'initiative de la collectivité

La commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse est initiatrice du projet, demandeuse de pouvoir valoriser le foncier d'une parcelle d'ancienne carrière d'argiles inutilisable pour aucune autre activité. Les échanges entre VALECO et la mairie de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ont conduit à une promesse de bail. Ainsi la société VALECO est autorisée à réaliser le projet, en prenant en charge les études.
De plus, Loire Forez agglomération mène une modification du PLU de Sainte Agathe la Bouteresse afin de permettre ce projet.

Les critères pour répondre à l'appel d'offre de la CRE

Le site est une ancienne carrière faisant l'objet de contraintes fortes d'urbanisme et considéré comme dégradé et prioritaire pour les installations photovoltaïques.

Le milieu

Le projet est localisé dans un secteur rural et peu fréquenté. La proximité de la centrale avec la RD 1089 et quelques habitations, ainsi que sa topographie rendent le projet partiellement visible. Les covisibilités sont cependant réduites par les boisements existants autour du site et les parties encaissées.

Les accès

La zone d'implantation est localisée dans un secteur déjà accessible par une piste qu'il suffira de renforcer et est déjà praticable puisqu'il s'agissait de l'accès à la carrière communale.

Le raccordement

La distance de raccordement au poste source est de 4,6 km. Les raccordements souterrains peuvent être réalisés aux bords d'axes routiers qui existent déjà.

La compatibilité aux documents d'urbanisme

Une modification du PLU est portée par Loire Forez agglomération et est en cours de procédure.

L'usage du sol

La parcelle est inutilisable pour l'agriculture en raison de son historique. Le projet sera l'occasion de valoriser ces milieux inexploitables. L'activité de pêche permettra de valoriser le plan d'eau formé suite aux extractions d'argiles.

Choix des fondations

Afin de limiter l'impact sur l'environnement, les structures des panneaux reposeront sur des pieux battus ou forés bétonnés ancrés dans le sol. Le choix de l'ancrage se fera selon les résultats de l'étude géotechnique à venir.

Les aménagements en faveurs de la biodiversité et du paysage

La majeure partie des habitats sensibles ont été évités dès la conception du plan projet.

Le site nécessite d'être clôturé. Toutefois, une clôture favorable au passage de la petite faune a été choisie afin de ne pas constituer d'obstacle à la faune.

Des boisements ont été conservés afin de prendre en compte la co-visibilité du parc avec les vues environnantes. L'ensemble des mesures permettant l'intégration de la centrale photovoltaïque dans son environnement est détaillé dans le chapitre 9 MESURES ERC.

8.2. Comparaison des incidences

Critère historique du site	Critère socio-économique	Critère paysage
Le site est une ancienne carrière d'argile communale réhabilité qui ne peut pas être exploitée pour une autre utilisation que le projet.	La collectivité est demandeuse du projet et bénéficiera de retombées fiscales positives ainsi que d'un loyer. L'installation est en cohérence avec les objectifs énergétiques et l'usage du sol actuel.	Du fait de sa topographie et des éléments boisés, le site est assez peu visible de l'extérieur et permet donc une bonne insertion du projet.

9. MESURES ERC

L'article L122-3 du Code de l'environnement indique que dans une évaluation environnementale doit figurer *« Une description des caractéristiques du projet et des mesures envisagées pour éviter, les incidences négatives notables probables sur l'environnement, réduire celles qui ne peuvent être évitées et compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites ; ».*

Le projet s'inscrit dans une démarche itérative ayant permis d'intégrer les mesures d'évitement dès la phase de conception du projet, suite à l'identification des différents enjeux (choix des fondations des tables, couleurs et localisation des bâtiments, choix de la clôture, prise en compte des covisibilités, etc.). Les impacts notables, non liés à l'implantation du parc photovoltaïque, font l'objet de mesures de réduction. En cas d'effets résiduels persistant, le maître d'ouvrage doit mettre en œuvre des mesures compensatoires.

9.1. Mesures pour l'environnement physique

9.1.1. Mesures de réduction

R1 : Limiter les surfaces de terrassements

Mesure R 1	Limiter les surfaces de terrassements
Contexte	Des terrassements sont prévus sur la zone de projet afin de permettre l'implantation des panneaux photovoltaïques, du fait du relief vallonné. Une étude précise des volumes sera réalisée à l'issue de l'instruction du Permis de construire.
Objectifs	Limiter le risque d'érosion des sols Prise en compte des volumes de matériaux déblayés
Modalités techniques	Compte tenu du relief vallonné, qui constitue une caractéristique du paysage, il convient de limiter les terrassements. Une étude précise des volumes de matériaux déblayés est nécessaire afin de quantifier les volumes de terre à extraire. Le mieux est de viser un équilibre des volumes de déblais/remblais. Dans le cas d'un bilan positif, les volumes de matériaux extraits devront être anticipés et évacués vers des filières adaptées. Les études viseront également à rechercher l'optimisation du brassage des terres au sein du site, afin de limiter les mouvements de terres (exports, imports, et déplacements au sein du site). Cela permettra d'assurer : • Une valorisation des terres à extraire au sein des remblais du projet ; • Un concassage sur site des matériaux nobles pour un emploi dans les structures des voiries et espaces urbanisés. Suite à la réalisation de l'étude des terrassements, les surfaces concernées pourront être piquetées afin de garantir une minimisation des terrassements.
Localisation présumée	Les parties Nord et Est de la zone d'étude
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser au début de la phase travaux.
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	Relève de la faisabilité du projet

R2 : Re-végétalisation des zones terrassées

Mesure R2	Re-végétalisation des zones terrassées
Contexte	La réalisation de terrassements peut entrainer des phénomènes d'érosion des sols sous l'action de ruissellements, ainsi que des incidences sur le réseau hydrographique en aval des terrassements par l'apport de fines dans le plan d'eau.
Objectifs	Limiter le risque d'érosion des sols par une stabilisation des talus via une accélération de la reprise de la végétation. Faire disparaître le sol mis à nu favorable à la prolifération d'espèces invasives opportunistes. La conservation d'une végétation basse est aussi bénéfique pour la faune et la flore.
Modalités techniques	La destruction de la végétation sera limitée au maximum et concernera les pentes des talus terrassés. Les zones mis à nu nécessiteront une re-végétalisation.

	Suite à la réalisation de l'étude des terrassements, les surfaces concernées doivent être revégétalisée au plus vite. Différentes techniques sont possibles. **Re-végétalisation par semis hydraulique**. Les semences choisies doivent répondre à la situation géographique (température, altitude) et peuvent correspondre aux semences locales prairiales : le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la Margueritte (*Leucanthemum vulgare*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), le Brome mou (*Bromus hordeaceus*), la Centaurée jacée (*Centaurea jaceae*), la Germandrée petit-chêne (*Teucrium chamaedrys*), ou encore le Pâturin des prés (*Poa pratensis*). **Etrépage de la végétation**. La mise en place de cette méthode consiste à décaper la végétation sous forme de mottes (entre 20 cm et 60 cm d'épaisseur) sur l'emprise des terrassements avec un godet plat. La terre végétale peut être soit étrépée à l'avancement des travaux (directement replaquées après les travaux), soit étrépée avec stockage (les mottes sont entreposées à l'endroit en limitant les superpositions). Celles-ci doivent garder leur humidité durant le stockage, un arrosage est à prévoir en cas de sécheresse. Les mottes sont à redisposer en mosaïque et à replaquer avec une pression de pelle pour assurer une bonne adhérence. L'étrépage peut être compléter d'un semis par projection hydraulique.
Localisation présumée	Sur l'ensemble du site
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser dès la fin de la phase travaux.
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	0,50 € HT/m^2 soit environ **6 000€ HT**

R3 : Prise en compte du risque pollution accidentelle

Mesure R3	Prise en compte du risque de pollution accidentelle
Contexte	Une pollution accidentelle durant la phase de chantier, due à une éventuelle fuite d'huile ou d'hydrocarbures des engins de chantier doit être prise en compte, d'autant plus qu'un cours d'eau est situé à proximité.
Objectifs	Limiter le risque de pollution accidentelle
Modalités techniques	**1. Stockage de produits de types huiles et hydrocarbures** Le stockage d'hydrocarbures sur le site durant la phase chantier se fera dans une cuve étanche équipée d'un bac de rétention convenablement dimensionné. Les transformateurs à bain d'huile (sans pyralène) seront également équipés de bac de rétention. Tous les autres produits polluants seront interdits sur le site. **2. Installation d'un bloc sanitaire** La base vie du chantier sera pourvue d'un bloc sanitaire (WC chimiques régulièrement vidangés). **3. Aire adaptée pour l'entretien des engins de chantier** Les engins nécessaires à la phase de chantier seront régulièrement entretenus. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées sur des aires adaptées à l'extérieur du site. **4. Utilisation d'un kit anti-pollution** En cas de pollution accidentelle en dehors des plateformes sécurisées, les zones contaminées seront rapidement traitées et purgées. Des kits anti-pollution seront mis à disposition sur le site. Un protocole d'information du personnel sera mis en place. Les engins seront également équipés d'un kit d'intervention comprenant une réserve d'absorbant et un dispositif de contention sur voirie. Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme des déchets. **5. Circulation des véhicules**

	Pour limiter l'entraînement de boue hors du chantier par des véhicules de transport, une aire de réception des équipements et matériaux sera aménagée. Seuls les engins de chantier assureront les rotations entre la zone de montage et l'aire de réception.
Localisation présumée	Sur l'ensemble du site
Délai d'exécution	A mettre en place en amont de la phase travaux.
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	Intégré au coût du projet

R4 : Limiter les ruissellements

Mesure R4	Limiter les ruissellements
Contexte	La réalisation de terrassements peut entrainer des phénomènes d'érosion des sols sous l'action de ruissellements lors d'épisodes pluvieux, ainsi que des incidences sur le réseau hydrographique en aval des terrassements par l'apport de fines dans le plan d'eau.
Objectifs	Limiter les ruissellements des eaux pluviales vers le plan d'eau qui peuvent entrainer la saturation du plan d'eau en particules fines.
Modalités techniques	Mettre en place un système de filtration à l'aval des travaux, comme des bottes de paille, à localiser suivant les écoulements, en particulier en amont du plan d'eau et du fossé. Réaliser une surveillance du système de filtration et réaliser un remplacement si nécessaire. En cas d'épisodes de forte pluie, il peut être nécessaire d'augmenter la quantité de dispositifs de filtration.
Localisation présumée	Sur l'ensemble du site
Délai d'exécution	A mettre en place avant la phase travaux.
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	Intégré au coût du projet

R5 : Plan de Gestion environnementale

Mesure R5	Plan de Gestion environnemental
Contexte	Des préconisations environnementales peuvent être proposées sous la forme d'un Plan de Gestion environnemental, afin d'anticiper les impacts potentiels en phase travaux, bien qu'ils ne soient pas significatifs. La bonne mise en place d'un Plan de Gestion repose sur l'engagement du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, de la sensibilisation du personnel, de la définition du plan et de son suivi.
Objectifs	Garantir l'absence d'incidences notables sur l'environnement physique, compte tenu de l'absence d'incidence potentielle notable.
Modalités techniques	Le Plan de gestion regroupe les préconisations suivantes : - Stockage des huiles et hydrocarbures dans des cuves étanches équipées de bac de rétention adapté ; - Réalisation des entretiens ou actes de maintenance des engins dans les aires spécifiques ; - Mise en place d'une base de vie régulièrement vidangée (local technique) ; - Equipement des engins avec de kit anti-pollution en cas de pollution accidentelle et mise en place d'une procédure d'information du personnel ; - Collecte et évacuation des déchets vers des filières adaptées ; - Réalisation des travaux de jour afin de limiter le dérangement de la population humaine et animale ; - Balisage des abords du site en période de travaux.
Localisation présumée	Sur l'ensemble du site
Délai d'exécution	Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux.
Période de réalisation	Phase chantier
Coût	Relève de l'organisation des travaux

9.2. Mesures pour l'environnement biologique

9.2.1. Principes

Suite à l'analyse des impacts, il est nécessaire de proposer des mesures générales d'atténuation du projet associées aux impacts déclinés dans la partie précédente. La priorité est d'essayer de supprimer la source potentielle d'impact. Si le projet ne peut pas être déplacé à un autre endroit ou modifié, l'objectif est ensuite de réduire les impacts. Suite à cette étape, les impacts sont réévalués en tenant compte de l'application de ces mesures. Enfin, s'il subsiste des impacts résiduels significatifs, il est indispensable de proposer des mesures compensatoires.

Les mesures d'évitement impliquent une révision du projet initial en reconsidérant certaines zones de chantier. Elles permettent de supprimer les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces.
Les mesures de réduction interviennent ensuite lorsque les mesures de suppression ne sont pas envisageables ou insuffisantes. Ces mesures permettent de limiter les impacts attendus.
Dans cette étude, des mesures d'accompagnement visant à optimiser l'insertion du projet dans son environnement sont également détaillées.

Les mesures proposées ci-dessous visent, selon les espèces, à supprimer ou réduire les impacts précédemment identifiés.

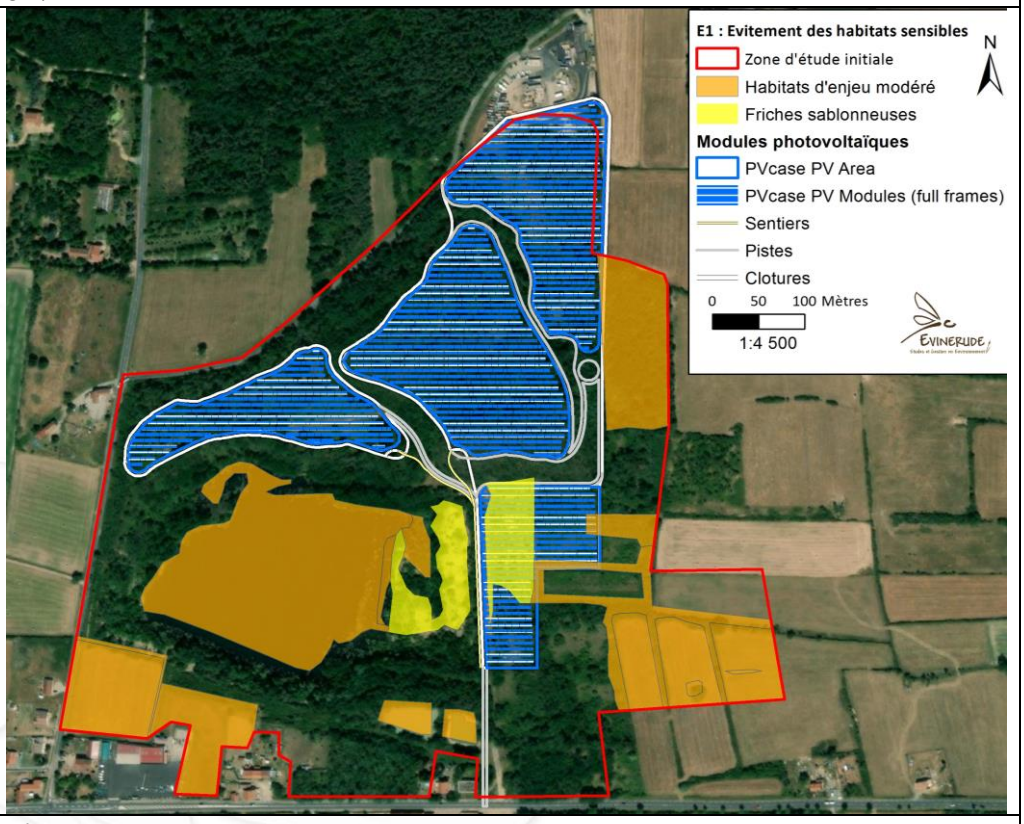
9.2.2. Mesures d'évitement

Différentes mesures d'évitement ont été mises en place dès la conception du projet, telles que :

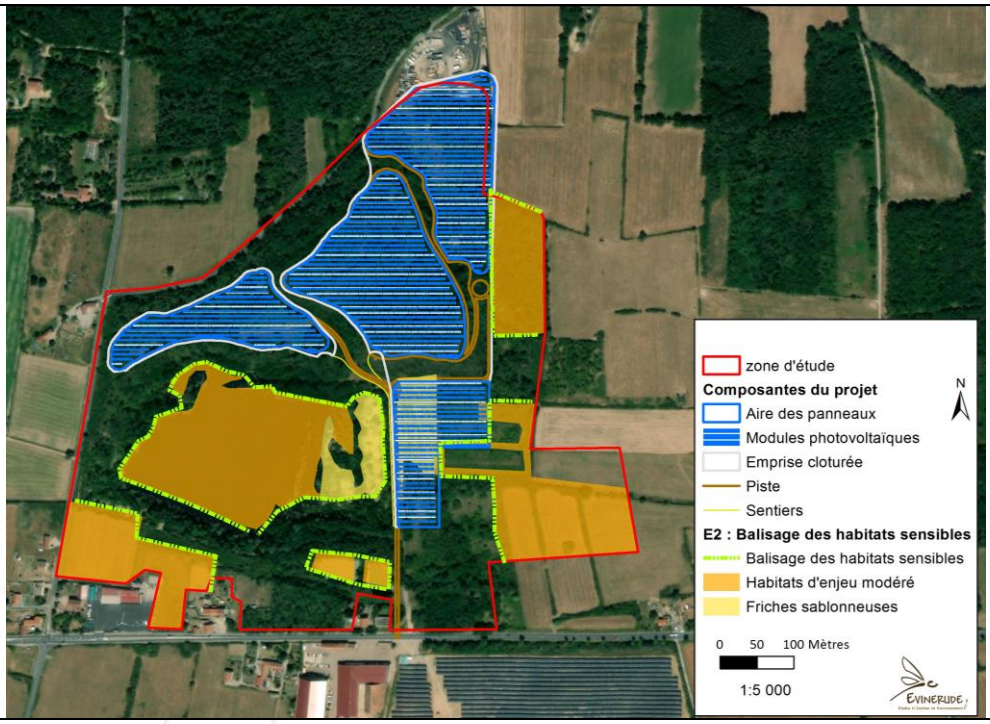
- Préservation du système « étang » et de ses berges accueillant d'important enjeux écologiques (flore protégée, avifaune, reptiles, amphibiens) ;
- Préservation de friches sablonneuses pouvant évoluer vers des pelouses d'intérêt communautaire ;
- Préservation de la mosaïque bocagère favorables à l'avifaune patrimoniale ;
- Préservation de la fonctionnalité du réseau bocager (haies) ;
- Maintien du fossé en eau en bordure Est.

Ces éléments sont repris sous forme d'une fiche mesures ci-dessous. Une mesure est également détaillée afin de limiter tout impact non considéré par la précédente analyse en phase chantier.

E1 : Evitement des habitats sensibles

Mesure E1	Evitement des habitats sensibles
Contexte	Dans le cadre du diagnostic écologique, plusieurs enjeux modérés à forts ont été détectés au sein de la zone d'étude : présence d'habitats communautaires, présence de zones humides, populations reproductrices d'oiseaux patrimoniaux et d'amphibiens, stations d'espèces végétales protégées… Les friches sablonneuses présentant actuellement un enjeu faible, sont susceptibles d'évoluer vers des pelouses d'intérêt écologique. La préservation de ces milieux
Objectifs	Eviter tout impact majeur en termes de pertes d'habitats à enjeux, d'altération des continuités écologiques et de destruction de populations d'espèces patrimoniales (faune et flore)
Groupes concernés	Tous les groupes
Modalités techniques	L'ensemble de ces enjeux ont été évités dans le cadre de la conception même du plan projet. Le projet tel qu'il est défini actuellement ne présente qu'un impact ponctuel sur des habitats d'enjeu modéré : - Chênaie (41.5 / G1.8) : 0,053 ha soit 0,14 % de la zone d'étude - Saulaies arbustives (44.92 / F9.21) 0,036 ha soit 0,10 % de la zone d'étude - Haies champêtres (84.2 x 31.8 / FA x F3.11) : 0,088 ha soit 0,2 % de la zone d'étude. Sur les friches sablonneuses, le projet impactera 0,637 ha soit 1,8 % de la zone d'étude. L'emprise totale du projet est de 11,68 ha pour une zone d'étude initiale de 36,37 ha, soit 32 %.
Localisation présumée	
Délai d'exécution	Dès la phase de conception du projet
Période de réalisation	-
Coût	Relève de la conception projet

E2 : Balisage des habitats sensibles

Mesure E2	Balisage des habitats sensibles
Contexte	La phase de chantier est une phase de perturbation intense pour le milieu naturel. Le dégagement des emprises, l'installation des zones du chantier, les travaux de terrassement peuvent provoquer une dégradation des habitats naturels situés à proximité de la zone d'emprise stricte du projet.
Objectifs	Restreindre tout risque de dégradation des habitats naturels sensibles à proximité immédiate des zones de travaux
Groupes concernés	Tous les groupes
Modalités techniques	Les emprises travaux telles qu'identifiées dans l'analyse des impacts devront être matérialisées dans leur ensemble à l'aide de filet de chantier ou de rubalise.
Localisation présumée	
Délai d'exécution	Dès la phase travaux
Période de réalisation	-
Coût	Fourniture du matériel pour environ 2 315 ml : 1 rouleau de 100 m = 5 €, un piquet en bois = 1,5 €, soit un total de 33 rouleaux X 5 + 1000 piquets = 1 160 € HT 3 jours de pose à 600 € HT / j soit 1 800 € HT (hors frais de déplacement) **Total : 3 000 € HT**

9.2.3. Mesures de réduction

Différentes mesures de réduction ont été mises en place dès la conception du projet, telles que :

- La diminution du dérangement et du risque de mortalité des individus de faune sauvage présents en phase chantier ;
- Limiter le développement de la flore invasive ;
- Favoriser la reconstitution de milieux favorables à la biodiversité ;
- Favoriser le passage de la petite faune.

R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage

Mesure R6	Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage
Contexte	Les différents groupes (voire espèces) faunistiques concernés par le projet présentent des cycles biologiques qui leur sont propres. Il est donc nécessaire de choisir les périodes de travaux les moins impactantes pour ces espèces.
Objectifs	Réduire le risque de destruction des espèces et limiter le dérangement
Groupes concernés	Oiseaux, reptiles, amphibiens et mammifères (dont chiroptères)
Modalités techniques	Chiroptères : Bien que l'utilisation de certains arbres sur le site comme gîte soit peu probable, il est néanmoins préconisé de réaliser les travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités (hibernation, sortie de l'hibernation, recherche de gîte et parturition). Ainsi, les travaux devront être réalisés de préférence entre **mars et avril** ou de **septembre à mi-novembre** de manière à limiter le dérangement. Mammifères terrestres : De petits mammifères peuvent utiliser les habitats présents sur l'emprise comme gîte ou zone refuge (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe notamment). Il est donc nécessaire d'éviter les travaux de déboisement et de décapage en hiver, période pendant laquelle les individus sont les moins actifs (état de dormance hivernale) et du printemps à la fin août (période de reproduction). La période recommandée pour ces travaux se situe donc entre **septembre et novembre**. Avifaune : La période la plus sensible correspond à la période de nidification. Les travaux de décapage sont en effet susceptibles de détruire des nichées situées au sol. Cette période s'étend globalement du 1er mars au 31 août. La période recommandée pour ces travaux se situe donc entre **septembre et mars**. Invertébrés : Chaque espèce impactée a un cycle de vie qui lui est propre. Les stades biologiques des différentes espèces ne se superposent pas donc aucune période ne peut être préconisée pour minimiser l'impact du projet sur l'ensemble de ces espèces. Le groupe des invertébrés sera donc impacté quelle que soit la période d'intervention déterminée. Reptiles et amphibiens : les travaux de décapage devront être réalisés hors de la période de reproduction et de ponte qui a lieu de mars à août et de la période de léthargie qui a lieu de mi-novembre à fin février. La période recommandée pour ce groupe se situe donc entre **septembre et mi-novembre**. Globalement, la période du début des travaux lourds la moins impactante pour l'ensemble des groupes étudiés se situe entre **septembre et mi-novembre**. Le calendrier préconisé d'intervention est synthétisé comme suit :

<table>
<tr><td></td><td>
Calendrier d'intervention pour les travaux de décapage
<table>
<tr><th></th><th>Janv.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sept</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr>
<tr><td>Mammifères</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>Chiroptères</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Oiseaux</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Amphibiens</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td>Invertébrés</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Période recommandée</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="3"></td><td></td></tr>
</table>
Calendrier d'intervention pour les travaux de déboisement
<table>
<tr><th></th><th>Janv.</th><th>Fév.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Juil.</th><th>Août</th><th>Sept</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr>
<tr><td>Mammifères</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Chiroptères</td><td colspan="8"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Oiseaux</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Amphibiens</td><td colspan="2"></td><td colspan="8"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Invertébrés</td><td colspan="12"></td></tr>
<tr><td>Période recommandée</td><td colspan="2"></td><td colspan="6"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>
Période favorable pour les travaux
Période non favorable pour les travaux
Période favorable sous conditions (cf. modalités mesure R1)
</td></tr>
<tr><td>Localisation présumée</td><td>Cette mesure est applicable à l'ensemble de l'emprise du projet.</td></tr>
<tr><td>Délai d'exécution</td><td>Cette mesure est à réaliser lors de la phase de travaux.</td></tr>
<tr><td>Période de réalisation</td><td>Début de dégagement des emprises nécessaire entre septembre et mi-novembre. Les travaux seront réalisés en continu à partir de cette période.</td></tr>
<tr><td>Coût</td><td>Relève de l'organisation du chantier</td></tr>
</table>

R7 : Opérations de capture - déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier

Mesure R7	Opérations de capture - déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier
Contexte	Plusieurs espèces d'amphibiens utilisent le secteur d'étude comme zone de transit et de repos et sont susceptibles d'être présentes pendant les travaux.
Objectifs	Réduire le risque de destruction d'individus d'amphibiens en phase chantier
Groupes concernés	Amphibiens
Modalités techniques	Dans le cas où les travaux commencent tardivement (février-mars), une opération de pêche de sauvetage visant les amphibiens pourra être réalisée juste en amont des travaux pour les individus en transit pré-nuptial, au sein d'éventuelles ornières créées par les engins de chantier. Les animaux seront déplacés vers les étangs à l'Ouest du projet, en dehors de la zone de chantier. La pêche de sauvetage visera notamment les stations de Crapaud commun et Crapaud calamite. La capture sera réalisée par un écologue spécialiste de ce groupe. Plusieurs méthodes seront utilisées afin d'optimiser le nombre d'individus déplacés : - Pêche à l'épuisette des adultes et des jeunes, de nuit, quand les amphibiens sont plus actifs et visibles ; - Récolte des pontes à l'aide d'épuisette ou de passoire au sein des ornières.  *Opération nocturne de déplacements d'amphibiens (ici Triton palmé)* Pendant le chantier, en cas de constat de colonisation par des espèces protégées et/ou sensibles (amphibiens dans des flaques et ornières, reptiles sur les lisières), des opérations ponctuelles de capture et de déplacement des individus pourront également être organisées. Ces opérations seront réalisées par un écologue habilité. Les animaux capturés seront déplacés vers des zones protégées.
Localisation présumée	Ensemble de la zone de chantier
Délai d'exécution	Pendant les travaux
Période de réalisation	Février-mars si le début des travaux est réalisé pendant cette période
Coût	10 nuits d'intervention si nécessaire soit **6000 € HT** (hors frais de déplacement)

R8 : Lutte contre les espèces invasives

<table>
<tr><th>Mesure R8</th><th>Lutte contre les espèces invasives</th></tr>
<tr><td>Contexte</td><td>Le remaniement des volumes de terres et les zones à nu sont favorables à la colonisation d'espèces invasives. Le site est particulièrement concerné par le développement du Robinier faux-acacia qui occupe les buttes sous forme de boisements.</td></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>Traiter les foyers existants et éviter l'apparition de stations d'espèces invasives suite aux travaux</td></tr>
<tr><td>Groupes concernés</td><td>Flore</td></tr>
<tr><td>Modalités techniques
Période et coût estimatif</td><td>
<u>Pour les foyers d'invasives existants :</u>
- A l'amont des travaux, les stations d'invasives relevées dans le diagnostic devront être identifiés et balisés, ainsi que les nouveaux foyers, le cas échéant.
- Les individus devront être traités selon la méthode adaptée à l'espèce visée (voir tableau ci-après).
- Les zones de dépôt de remblai non végétalisés devront être mutualisées et matérialisées sur le terrain.

<u>Pendant les travaux :</u>
- Nettoyage des engins de chantier avant et après arrivée sur le site sur des bases de chantier identifiées et adaptées (exemple : tapis retenant les graines et fragments de plantes, à incinérer à l'issue du chantier). Les chenilles, roues, bennes, godets devront avoir été nettoyés soigneusement avant d'arriver sur le chantier et en repartant pour éviter toute colonisation d'autres sites.
- Après arrachage, l'ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées. Les remorques et bennes de transport devront être bâchées lors de l'acheminement auprès du centre de traitement. Les plantes invasives pourront être valorisées par voie de compostage ou de méthanisation selon les conditions suivantes décrites dans le tableau suivant :
Tableau 49 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives
<table>
<tr><th>Valorisation</th><th>Pièces végétales concernées</th><th>Conditions contrôlées</th><th>Durée du traitement</th></tr>
<tr><td>Compostage en plateforme industrielle</td><td>Graines
Plante terrestre ligneuse ou herbacée
Plante aquatique ou amphibie</td><td>Température > 60°C</td><td>4 à 6 mois</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Méthanisation</td><td>Graines</td><td>Température = 55 °C</td><td rowspan="3">40 à 60 jours</td></tr>
<tr><td>Plante terrestre herbacée</td><td>Voie sèche discontinue</td></tr>
<tr><td>Plante aquatique ou amphibie</td><td>Température entre 37°C et 55°C</td></tr>
</table>
Concernant le Robinier faux-acacia, le compostage en plateforme industrielle à plus de 60°C est la solution adaptée.

- Dans le cas où de nouveaux foyers d'espèces invasives apparaissent dans la zone de travaux, les stations devront être matérialisées (à la rubalise par exemple) et impérativement évitées par les engins avant traitement. Il sera nécessaire de les traiter au plus tôt (arrachage manuel lorsque cela est possible) et les déchets devront être amenés dans un centre de traitement adapté.
- Si des volumes de terre sont importés sur le site, leur provenance et la garantie que les terres sont saines devront être indiquées.
- Dans le cas où un export de matériaux contaminés par des espèces invasives du site serait nécessaire, cet export devra se faire vers des plateformes spécialisées, afin d'éviter tout risque de propagation d'espèces invasives sur d'autres sites.
- Aucune zone de terre à nue ne devra être laissée après les terrassements et une végétalisation adaptée devra être effectuée. A titre indicatif, un mélange prairial dense est recommandé limiter
</td></tr>
</table>

Mesure R8	Lutte contre les espèces invasives

la colonisation post-travaux par la flore invasive. Cette mesure est détaillée dans la fiche R2 : Re-végétalisation des zones terrassées.

Tableau 50 : Exemple de mélange prairial recommandé pour le semis post-travaux

Genres, espèces	Type	Cultivars	% en poids
Dactylis glomerata	-	TRERANO	5
Festuca arundinacea		DULCIA	12
Lolium multiflorum	½ traçant	CHLOROFIL	17
Lolium perenne	précoce	OUSTAL	6
Lolium perenne	tardif	KERVAL	6
Anthyllis vulneraria	-	-	2
Medicago sativa		GIULIA	11,5
Onobrychis viciifolia	-	Sem. comm.	31
Trifolium pratense	diploïde	NIKE	9
Leucanthemum vulgare	-	-	0,5
TOTAL.....			100

<u>En phase d'exploitation</u>

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. Des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont intégrées en phase exploitation pour enrayer leur développement.

1/ Suivi du site par un diagnostic :

La phase diagnostic vise à localiser, métrer et connaître le degré de développement de la flore invasive.
Il sera réalisé par des personnes compétentes dans le domaine, sachant reconnaître toutes les espèces présentes sur site.
Le diagnostic devra réaliser sur les secteurs déjà observés l'année n-1 mais également sur toutes les zones du site pour identifier l'évolution des zones traitées et l'apparition de nouveaux foyers.
Cette surveillance est nécessairement annuelle du fait de la présence d'espèces arborescentes à fortes nuisances telles que le Robinier faux-acacia.

2/ Traitement de nouveaux foyers :

Le plan de lutte est une combinaison d'actions associées dans un cadre précis. Ce cadre associe à la fois :
- la densité en invasives,
- la surface colonisée,
- les contraintes sur le site tant dans la sécurité des personnes que dans l'entretien des ouvrages.

L'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. Cette méthode est à privilégier pour les espèces invasives vivaces comme le Robinier faux-acacia ou le Buddléia de David et annuelles à bisannuelles comme la Vergerette annuelle.

<u>Cas du Robinier faux-acacia</u>

Plusieurs méthodes de lutte existent pour enrayer le développement du Robinier faux-acacia en fonction de son stade de développement.

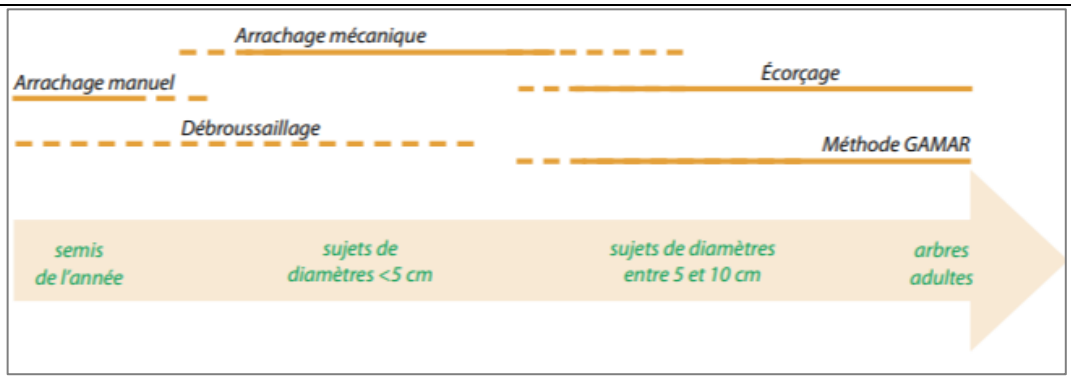


Figure 109 : Méthodes à utiliser en fonction du stade de développement du Robinier faux-acacia. Source : CEN Rhône-Alpes

- **L'arrachage manuel** est à privilégier pour les jeunes plants de moins d'un an (et non les drageons) dont le système racinaire n'est pas encore trop développé. La mise en œuvre peut se pratiquer à l'aide d'outils à main (houes, pioches, crocs…) pour retirer le végétal du sol mais se fait plus généralement en tirant sur la plante avec des gants. Cette méthode s'avère efficace sur des sols peu compactés (sableux) en prenant soin d'enlever l'ensemble des racines.
- **L'arrachage mécanique** est utilisé sur des plants au diamètres inférieurs à 5 cm. Il repose tout d'abord sur la coupe avec évacuation des parties aériennes. La souche et son système racinaire sont ensuite retirés à l'aide d'une pelle mécanique ou d'engins spécifiques (pince d'arrachage, débuissonneuse…). L'opération sera efficace en combinaison avec d'autres techniques de lutte, par exemple l'arrachage manuel des semis ou des fauches répétées sur les repousses.
- **L'écorçage des troncs** peut être utilisé pour des sujets dont le diamètre est supérieur à 5 cm et pour les arbres adultes. Il se pratique juste avant la descente de sève (généralement au début d'automne). Il consiste à enlever une bande d'une quinzaine de centimètres d'écorce sur la circonférence de l'arbre à hauteur d'homme à l'aide d'une plane de charron ou d'une serpette. En complément, le grattage de la zone écorcée par une brosse métallique permet d'assurer une bonne rupture des canaux de circulation de sève. Durant les trois années qui suivent l'écorçage, au moins deux passages annuels sont prévus pour arracher rejets et gourmands qui repartent depuis la souche et le tronc afin d'empêcher toute photosynthèse.
- **La méthode GAMAR** (développée et appliquée par le bureau d'étude GAMAR) consiste dans un premier temps à couper les sujets, de tronçonner la partie sommitale et d'écorcer le pourtour supérieur de la souche. Un manchon de caoutchouc est ensuite fixé sur la souche puis il est rempli d'une solution aqueuse qui pénètre les canaux de circulation de sève.

Cas de la Vergerette annuelle

- L'arrachage manuel avant floraison (mai) est à privilégier en cas de stations ponctuelles peu denses. Une fauche ciblée et très fréquente avant floraison est préférentielle dans le cas de foyers abondants. Attention à la fauche contreproductive : la Vergerette annuelle à bisannuelle devient vivace lorsque son cycle de reproduction de la floraison à la maturation des graines ne peut pas aboutir. De plus, la maturation des graines se poursuit une fois que la hampe florale a été coupée.
- La fauche a pour principal effet de stopper le développement de chaque plant avant fructification et ainsi, affaiblir la vitalité de l'espèce. Néanmoins, cette méthode est peu sélective, il est donc important que cette fauche soit ciblée sinon elle risque d'avoir un réel impact sur les autres espèces autochtones se développant dans la centrale. La fauche sera également plus efficace dans l'espace et le temps si la fauche est combinée à une opération d'arrachage manuelle des plants.

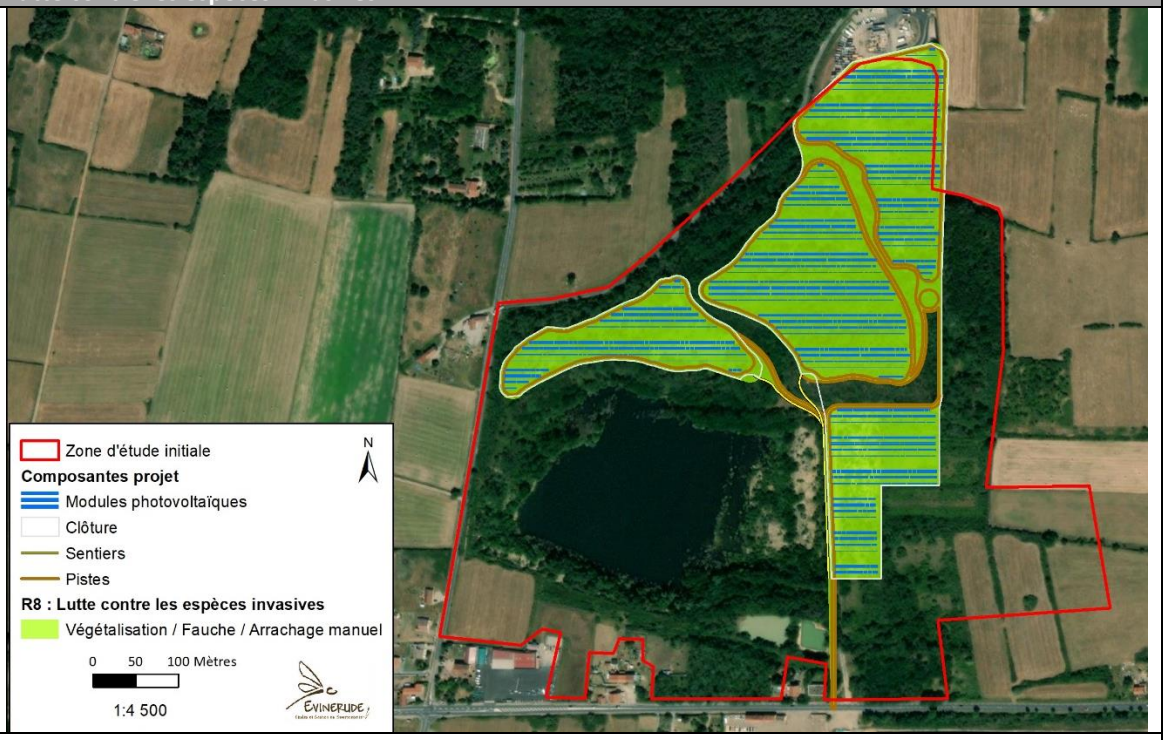
Attention, aucune intervention ne devra être réalisée en période de fructification, car elle entraînerait à l'inverse une intensification de la reproduction de l'espèce par dissémination des fruits sur le site. A noter que toute utilisation de produits phytosanitaires est proscrite. Un entretien sera réalisé par fauche ou pâturage sous les panneaux photovoltaïques.

Le tableau ci-après présente les différents itinéraires de lutte et coûts unitaires associés. Il ne s'agit ici que d'un tableau d'aide à la décision proposé à la maitrise d'ouvrage pour la réalisation des actions.

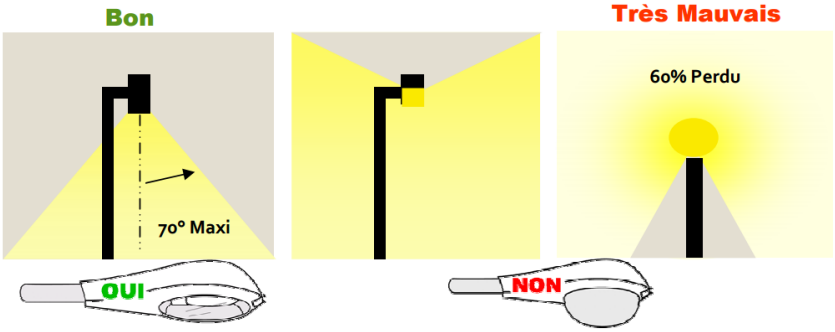
Tableau 51 : Synthèse des moyens de lutte contre les espèces invasives identifiées sur le site

<table>
<tr><th>Mesure R8</th><th colspan="7">Lutte contre les espèces invasives</th></tr>
<tr><td></td><td colspan="7">
<table>
<tr><th>Groupe d'espèces</th><th>Espèces concernées</th><th>Type de terrain</th><th>Densité de présence / surface</th><th>Méthodes</th><th>Période de mise en œuvre</th><th>Prix</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Espèces herbacées à reproduction sexuée</td><td rowspan="6">Vergerette annuelle</td><td rowspan="2">Secteurs décapés, mis à nu</td><td rowspan="2">Indifférent</td><td>Végétalisation d'automne</td><td>Novembre</td><td>0,4 à 1,35 € / m²</td></tr>
<tr><td>Végétalisation de printemps + re-semis d'automne</td><td>Mars puis novembre</td><td>0,4 à 1,35 € / m²</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Secteurs laissés végétalisés</td><td>Absence</td><td>Pas de fauche ou fauche > 10 cm le moins souvent possible</td><td>Juin / Juillet</td><td>0,5 € / mètre linéaire</td></tr>
<tr><td>Présence ponctuelle Surfaces < 50 m²</td><td>Arrachage manuel</td><td>Avril / Mai (avant floraison)</td><td>30 € - 45 € / 100 plants à l'heure</td></tr>
<tr><td>Présence ponctuelle Surfaces > 50 m²</td><td>Fauches > 10 cm répétées avant pollens et graines</td><td>Sur la saison de végétation</td><td>0,5 € / mètre linéaire</td></tr>
<tr><td>Forte densité</td><td>Végétalisation d'automne</td><td>Novembre</td><td>0,4 à 1,35 € / m²</td></tr>
<tr><th>Groupe d'espèces</th><th colspan="2">Espèces concernées</th><th>Stade de développement</th><th>Méthodes</th><th>Période de mise en œuvre</th><th>Prix</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Espèces ligneuses à rhizome ou système racinaire traçant</td><td colspan="2" rowspan="4">Robinier faux-acacia

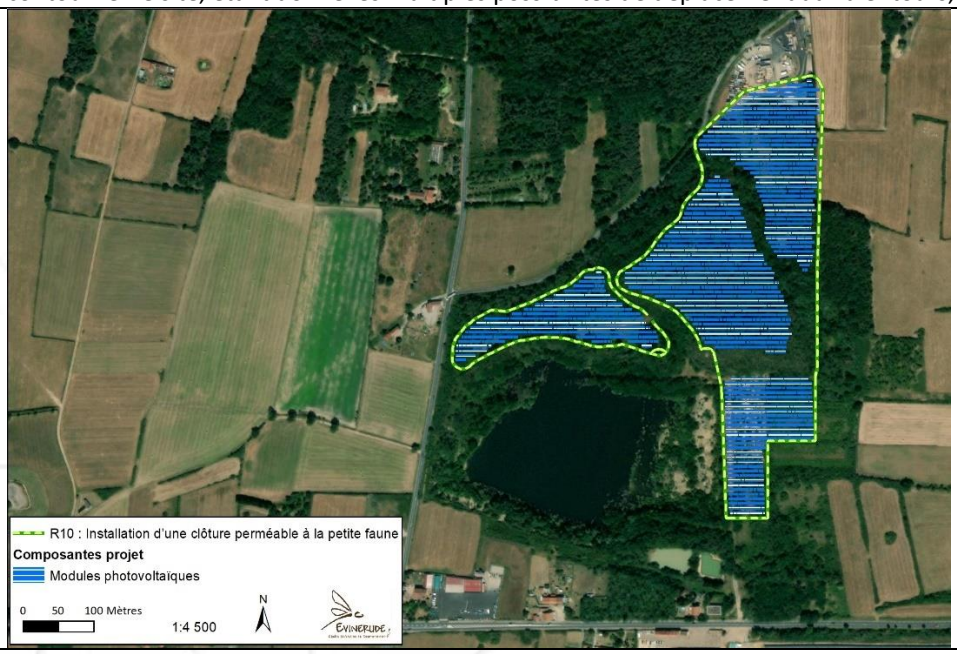
Buddléia de David</td><td>Semis de l'année</td><td>Arrachage manuel</td><td rowspan="2">Entre la germination et la formation des graines</td><td>30 € - 45 € / 100 plants à l'heure</td></tr>
<tr><td>Sujets < 5 cm de diamètre</td><td>Arrachage mécanique</td><td>10 € - 30 € selon conditions</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sujets > 5 cm de diamètre
Arbres adultes</td><td>Ecorçage</td><td>Début de l'automne (juste avant la descente de sève)</td><td>108 € par arbre traité</td></tr>
<tr><td>Méthode GAMAR</td><td>Eté / avant la descente de sève</td><td>40-50 € par arbre selon conditions</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Mesure R8	Lutte contre les espèces invasives
Localisation	
Coût	**Végétalisation post-travaux** : couplée à la mesure R2 : Re-végétalisation des zones terrassées (6 000 € HT) **Fauche ciblée :** 450 € HT / ha /an soit 4252 € HT deux fois par an pour 9,45 ha* **Arrachage mécanique** : 30 € / arbre soit 1500 € HT pour environ 50 individus** **Coût total de la mesure** : environ **5 750 € HT** / an soit 172 500 € HT pour 30 ans *surface donnée à titre indicative, à ajuster selon la localisation des foyers d'espèces invasives **50 individus sont donnés à titre indicatif

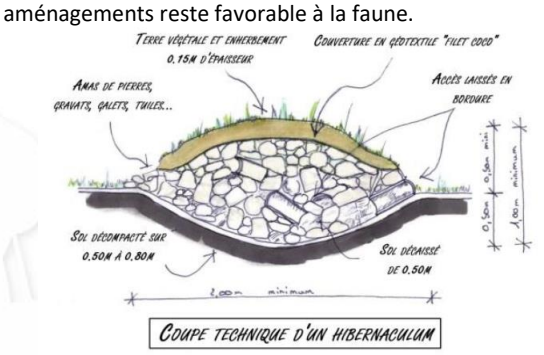
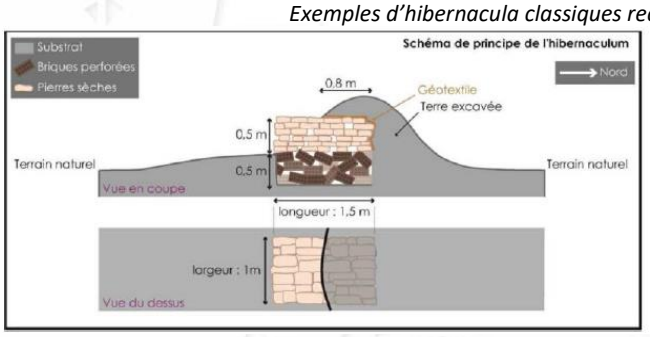
R9 : Proscrire les éclairages abusifs

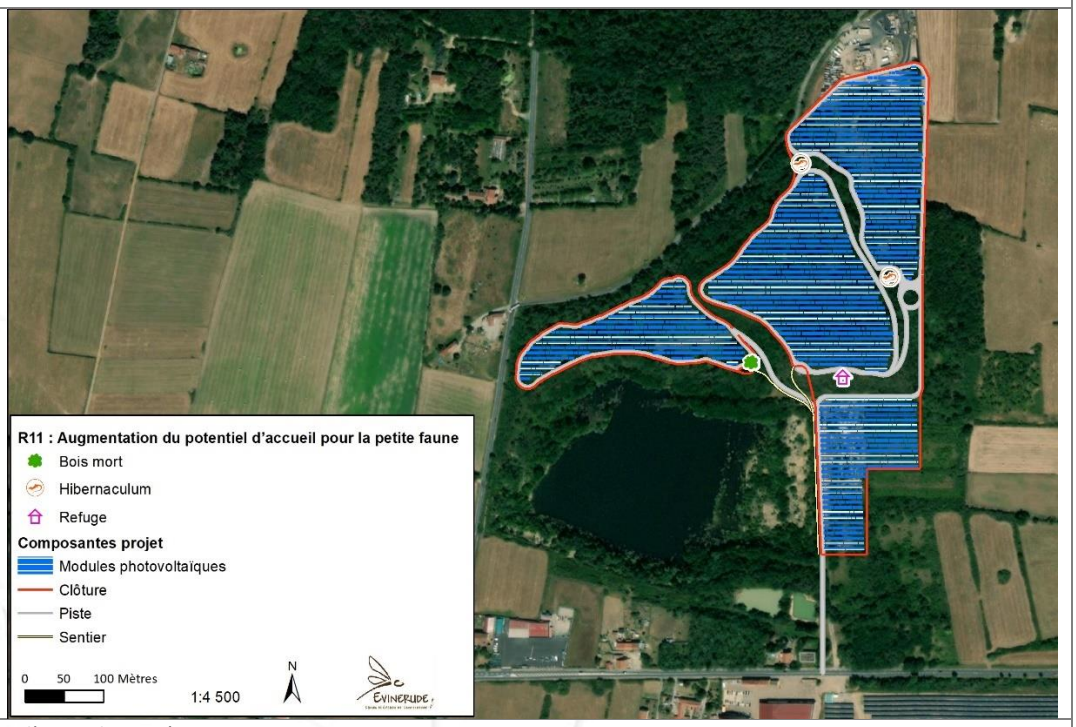
Mesure R9	Proscrire les éclairages abusifs
Contexte	Les espèces du genre *Plecotus, Myotis* et *Rhinolophus* sont lucifuges contrairement aux Noctules, Sérotines et Pipistrelles. Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent ce qui provoque une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles). Les zones éclairées constituent des barrières pour les espèces forestières. Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse par les espèces forestières.
Objectifs	Restreindre les sources de pollutions lumineuses
Groupes concernés	Chiroptères, avifaune, entomofaune, Hérisson d'Europe
Modalités techniques	Tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée. Une utilisation ponctuelle peut être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées : - Minimiser les éclairages inutiles, notamment en lisière forestière. - Mise en place d'un minuteur ou d'un système de déclenchement automatique - Éclairage au sodium à basse pression ; - Orientation des réflecteurs vers le sol - L'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (Fiche technique Biodiversité positive, 2008)  *Adaptation de l'éclairage urbain en faveur des chiroptères* L'application durable de cette mesure garantira le maintien des espèces forestières. Cette mesure sera également favorable à l'ensemble de la faune du secteur. En effet, la pollution lumineuse entraine une modification du rythme circadien de la faune (entomofaune, avifaune, mammifères). Enfin, la limitation d'éclairage au niveau de la route permettra de réduire le risque de collision des chiroptères venant chasser au niveau des lampadaires, attiré par la source d'insectes. Concernant le cheminement piéton traversant la zone humide selon un axe Nord-Sud, ce dernier ne devra pas être éclairé au crépuscule et à la nuit tombée pendant la période d'activité des espèces, soit d'avril à octobre.
Localisation présumée	Ensemble du site
Délai d'exécution	A l'issue des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Inclus dans le projet

R10 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune

Mesure R10	Installation d'une clôture perméable à la petite faune
Contexte	Le site est localisé sur un corridor écologique diffus, en raison de la présence de nombreux éléments du paysage bien reliés entre eux : haies notamment, mares, boisements, prairies… Le territoire, dominé par le bocage, est perméable au déplacement de la faune. Le milieu urbain est très diffus au sein de ce territoire ce qui facilite également le déplacement de la faune terrestre. Le site étant localisé dans un corridor diffus semi-ouvert très large à l'échelle du secteur, les possibilités de déplacement de la faune sont multiples. Cependant, il est prévu d'installer une clôture afin de sécuriser l'ensemble du parc photovoltaïque.
Objectif	Permettre le passage de la petite faune sur le site
Espèce concernée	Petits mammifères, reptiles, amphibiens
Modalités techniques	Une clôture autour de l'ensemble du site est prévue et nécessaire afin de sécuriser le parc photovoltaïque. Il est proposé de clôturer intégralement le site avec des clôtures néanmoins perméables à la petite faune c'est-à-dire des clôtures comportant des ouvertures de 20 cm x 20 cm tous les 50 m. Ce type de clôture permettra de la petite faune (micromammifères, loir, hermine, amphibiens, reptiles…) qui pourront passer de l'autre côté de l'emprise clôturée. Cet élément sera essentiel afin de préserver une perméabilité relative du site qui est inclus dans un corridor écologique semi-ouvert diffus. La grande faune pourra contourner le site, étant donné les multiples possibilités de déplacement aux alentours,
Localisation présumée	
Délai d'exécution	A la fin des travaux
Période de réalisation	-
Coût	Inclus dans le projet

R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune

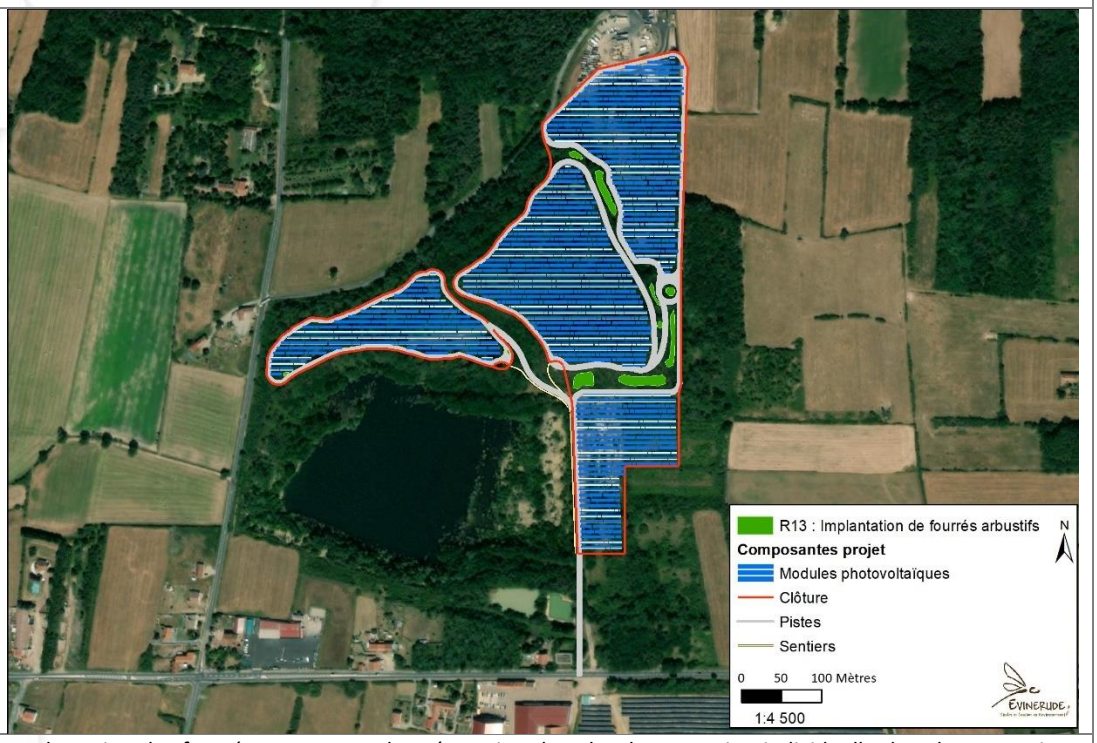
Mesure R11	Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune
Contexte	Le Lézard des murailles fréquente le site d'étude pour la réalisation de son cycle de vie. L'aménagement des emprises entraînera donc une perte de micro-habitats lui étant favorable. Le Lézard à deux raies, la Couleuvre verte et jaune et la Couleuvre helvétique sont également potentiellement présentes. De plus, le Hérisson d'Europe peut fréquenter le site localement.
Objectifs	Augmenter les potentialités de refuge à l'échelle locale
Groupes concernés	Reptiles, Hérisson d'Europe
Modalités techniques	Il est prévu l'implantation d'*hibernaculum* localisés en périphérie du parc photovoltaïque. **La création d'un *hibernaculum*** consiste à terrasser une coupole à 0,50 m sous le terrain naturel sur un diamètre de 2 m minimum. Après décompactage du sol pour assurer le drainage des eaux pluviales et favoriser l'enfouissement de la faune, la coupole est comblée de matériaux solides de type brique, parpaing, moellon de pierre… et ce jusqu'à une hauteur de 0,50 m au-dessus du terrain naturel. Ces matériaux pourront être mis en place de manière désorganisée ou à l'inverse, de manière très construite (voir ci-dessous). Des interstices devront impérativement être laissés afin de permettre à la faune d'accéder à l'intérieur de l'aménagement. Aucun mortier ne devra être utilisé pour l'édification de ces micro-habitats, sauf s'il s'avérait vraiment nécessaire de consolider l'andain. La partie supérieure de l'*hibernaculum* sera recouverte d'une couche de terre enherbée. Cette couche superficielle jouera le rôle d'isolant thermique en plus de favoriser son intégration dans l'habitat. Les *hibernacula* seront exposés plein Sud, ce qui permettra leur réchauffement tout en limitant la colonisation par la végétation. Si celle-ci venait à envahir totalement les pierriers et les murets, une partie devra être éliminée en période hivernale. Il convient de garder à l'esprit qu'une végétalisation partielle des aménagements reste favorable à la faune.  Coupe technique d'un hibernaculum  *Exemples d'hibernacula classiques recrées*   *Exemples d'hibernacula « organisés »* **Le refuge** est simple à mettre en œuvre puisqu'il consiste simplement à disposer dans un endroit stratégique un amoncellement de pierres et/ou de branches de différentes tailles. Des refuges seront implantés et localisés au niveau des corridors boisés (voir carte de localisation de la mesure). Les matériaux seront issus du déboisement du site. Les calibres de bois utilisés seront variables en taille et en essence afin d'avoir un vieillissement hétérogène et ainsi créer un refuge pour le plus grand nombre d'espèces animales (écorces qui se retirent pour les insectes xylophages ; petites branches pour les petits mammifères ; troncs pour les plus gros mammifères…). Quelques fûts de gros diamètre seront disposés au sol après avoir été écimés. Les troncs déjà perforés par la faune seront privilégiés.

Mesure R11	Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune
	 *Exemple de refuges créés* Enfin, pour favoriser le refuge du Hérisson d'Europe localement, un gîte artificiel sera placé au pied d'une future haie, à l'abri du vent, du soleil et de la pluie. Le modèle devra présenter des dimensions d'au moins 40 cm de largeur, longueur et hauteur, sa conception devra limiter les courants d'air et l'intérieur devra être garni de paille dépoussiérée et / ou d'herbes séchées.
Localisation présumée	
Délai d'exécution	A l'issue des aménagements paysagers
Période de réalisation	-
Coût	1500 € / *hibernaculum* soit 3000 € HT 0,5 journée de déplacement des fûts pour la création des tas de bois morts soit 750 € HT Achat et pose du refuge à Hérisson : 300 € HT **Total : 4 050 € HT**

R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures

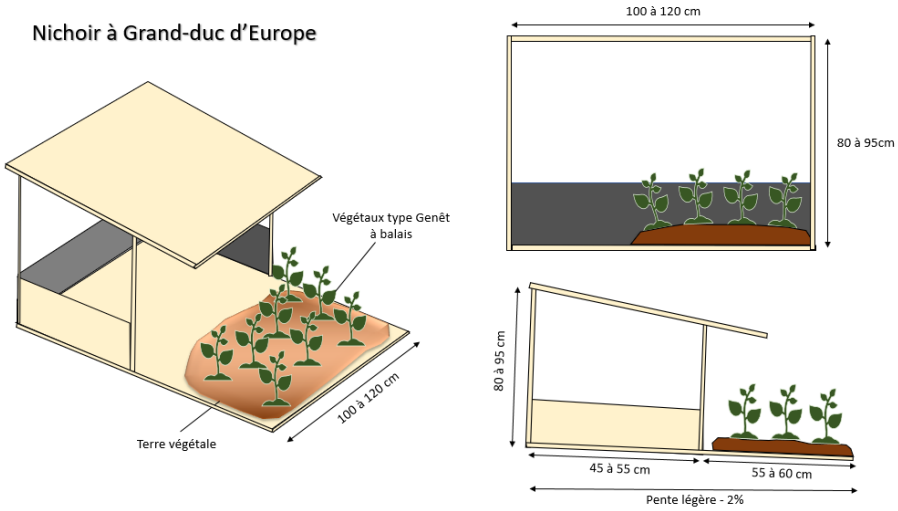
Mesure R12	Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures
Contexte	Dans le cadre de l'exploitation agricole prévue en phase d'exploitation pour l'entretien de la végétation au sein de l'emprise clôturée, un pâturage par les ovins est prévu. Les prairies de pâtures peuvent constituer des habitats d'alimentation ou de reproduction pour de nombreuses espèces de faune. L'intérêt de ces prairies est strictement dépendant de la gestion qui y est appliquée. En effet, la gestion écologique des espaces prairiaux permettra de réduire l'impact de la perte de milieux ouverts engendrée par le projet en permettant une meilleure expression de la biodiversité sur ces emprises.
Objectifs	Favoriser l'expression de la biodiversité associée aux milieux prairiaux
Groupes concernés	Reptiles, Hérisson d'Europe, oiseaux dont Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu.
Modalités techniques	Un pâturage ovin, avec un chargement adapté permettra de développer une qualité écologique importante et plus favorable pour la biodiversité que les friches en présence sur le site. Cette gestion sera complétée par l'implantation de fourrés arbustifs en périphérie. Le maître d'ouvrage devra préciser dans la convention passée avec l'éleveur les modalités suivantes pour permettre la restauration de la qualité écologique des parcelles : Afin d'augmenter le potentiel d'accueil des espèces visées par la compensation, la gestion devra respecter les conditions suivantes : - Chargement pastoral maximum de 1,2 UGB / ha maximum. - Fauche tardive (à l'automne), tous les deux ans avec export de la matière, pour gérer les refus. - Mise en défens de la mare centrale afin d'empêcher le piétinement des berges et permettre la re-végétalisation du milieu. - Respect du code de bonnes pratiques agricoles. - Absence de retournement des prairies, poses de drains, comblements de dépressions… - Maintien et entretien des éléments paysagers (haies, arbres isolés, mares, pierriers…). - Désherbage chimique et amendements proscrits, - L'utilisation de traitement anti-parasitaire pour le troupeau, à base d'ivermectine (longue persistance dans les fèces et très toxique pour les insectes coprophages) devra être évitée. En remplacement, la moxidectine (spectre d'action comparable mais beaucoup moins toxique) devra être réalisé. Il est commercialisé sous le nom CYDECTIN par exemple. Le traitement devra être administré quelques jours avant le pâturage en milieu naturel. Remarques : les ovins sont des animaux très sélectifs. Il existe un risque de refus important et de surexploitation des zones appétentes. Au cours de la phase de fonctionnement, une fauche tardive avec exportation des résidus pourra être nécessaire tous les 2 ans.
Localisation présumée	Ensemble du parc photovoltaïque
Délai d'exécution	Phase d'exploitation
Période de réalisation	-
Coût	Inclus dans les coûts d'exploitation prévus

R13 : Implantation de fourrés arbustifs

Mesure R13	Implantation de fourrés arbustifs
Contexte	Le projet implique d'importants terrassements entraînant une perte de mosaïque bocagère favorable à plusieurs espèces de faune (reptile, Hérisson d'Europe, avifaune). Dans le cas où des secteurs libres d'aménagements seraient présents au sein des emprises clôturées à l'issu des travaux, ces zones pourraient être exploitées par les espèces locales.
Objectifs	Développer une mosaïque bocagère au sein même du parc photovoltaïque.
Groupes concernés	Reptiles, Hérisson d'Europe, oiseaux dont Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu.
Modalités techniques	En périphérie des prairies de pâture seront implantés des secteurs de fourrés représentant des habitats de refuge pour la petite faune (mammifères, reptiles, passereaux). Ces patchs de quelques dizaines de mètres carrés seront implantés en périphérie du parc photovoltaïque, au sein des emprises clôturées. **Période d'implantation :** la plantation s'effectue de novembre à mars, traditionnellement le 25 novembre (Sainte Catherine), hors période de fort gel, de neige et d'engorgement du sol. **Préparation du sol :** celle-ci s'effectue après moisson entre septembre et octobre. Il faut travailler le sol profondément (sous solage réalisé à 60-80 cm, labour à 25 cm au moins, reprise de labour), et compléter par un hersage ou un passage de motobineuse pour affiner le sol, sur une largeur de 2m50. Le paillage est ensuite possible. **Choix des essences :** les essences devront être sélectionnées pour leur port arbustifs afin que leur développement n'entraîne pas d'ombrage sur les panneaux. Les plants devront être labellisés « Végétal local » ou équivalent. Les essences à privilégier seront adaptées au contexte pédo-climatique local. De plus, quelques espèces épineuses formeront des formations particulièrement favorables à la Pie-grièche écorcheur : Noisetier, Cornouiller sanguin, Aubépine, Prunellier, Fusain, Buis, etc. Une gestion par entretien ponctuel (tous les 2 à 3 ans) pour contrôler la hauteur de ces formations sera nécessaire, en respectant le calendrier biologique des espèces. Les plants devront bénéficier de protection individuelle pour limiter la prédation par les herbivores (sauvages ou domestiques). La surface à planter est estimée à 2285 m². Cette surface est indicative et sera ajustée à l'issue des travaux.
Localisation présumée	Secteurs terrassés non aménagés au sein de l'emprise clôturée
Délai d'exécution	Phase d'exploitation
Période de réalisation	
Coût	Implantation des fourrés comprenant la préparation du sol et la protection individuelle des plants : environ 5000 € / ha soit environ **1 150 € HT pour 2 285 m².**

9.2.4. Mesures d'accompagnement

A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe

Mesure A1	**Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe**
Contexte	Un Grand-duc d'Europe a été observé en 2010 à proximité du site d'étude.
Objectifs	Augmenter les potentialités de refuge à l'échelle locale
Groupes concernés	Grand-duc d'Europe
Modalités techniques	Un gîte artificiel sera installé au sein des habitats favorables à proximité du lieu pour lequel l'individu a été entendu. Idéalement, ce gîte sera placé au sein d'éboulis rocheux si cela est possible. Dans le cas contraire, ce dernier sera placé au sein d'éléments arborés, en contexte forestier. Nous préconisons ici l'utilisation d'un grand Chêne, composé de branches charpentières permettant l'installation du nichoir. Ce gîte sera constitué d'une planche disposée à plat et recouverte d'une part par un toit, et d'autre part par une terre végétale. Des éléments végétaux seront disposés au sein de cette terre tels que des Genêts à balais, permettant de dissimuler l'entrée du nichoir. Sur les côtés, des planchettes seront disposées verticalement dans le sens de la longueur afin de maintenir les éléments de nidification que ramène l'espèce. Ces planches, n'atteignant pas le toit, permettent aux individus d'avoir une vision de l'environnement qui les entoure, point caractéristique pour cette espèce. Il est important que ce gîte soit disposé en légère pente (2%) afin de permettre d'évacuer une stagnation potentielle d'eau. Une validation des plans du gîte artificiel devra être réalisé par un écologue en amont de sa fabrication. De plus, un écologue devra également valider l'emplacement du gîte ainsi que la pose de ce dernier lors d'un passage journalier.  *Schéma du nichoir artificiel à Grand-duc d'Europe* Ce nichoir artificiel devra être placé au sein d'éléments arborés, à une hauteur permettant aux individus d'avoir une vue dégagée sur les autres stratifications végétales.
Localisation présumée	Arbre de grande taille au sein des forêts mélangées et de feuillus (extérieur de la zone d'étude)
Délai d'exécution	-
Période de réalisation	-
Coût	**850 € pour la fabrication** **300 € pour la pose** **600 € pour la validation par un écologue**

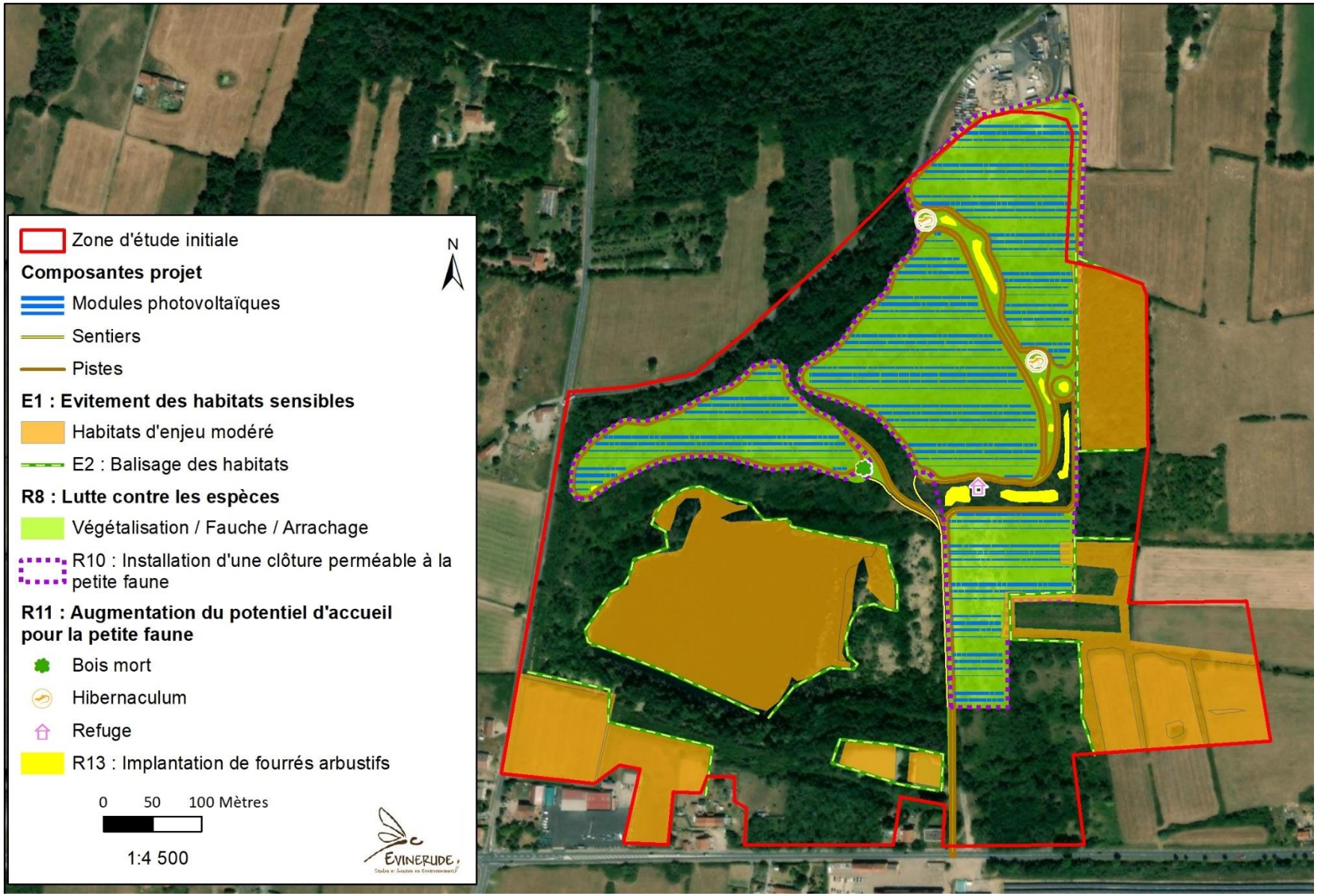


Figure 110 : Synthèse des mesures pour l'environnement biologique

En particulier, les mesures R10, R11 et R13 permettent le maintien de corridors de déplacement Nord-Sud et Est-Ouest in situ et ex-situ.

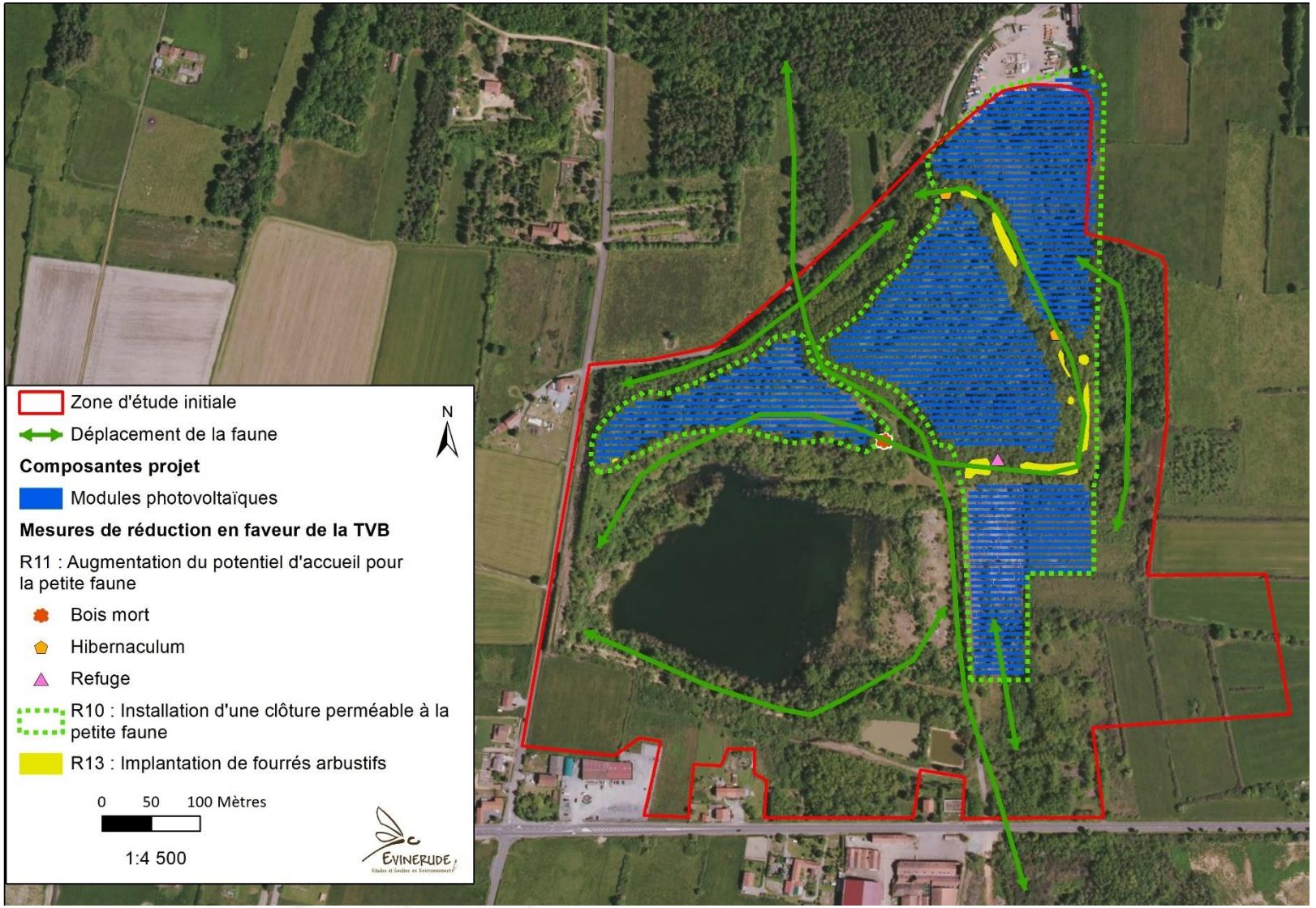


Figure 111 : Mesures favorisant les corridors écologiques sur le site

9.3. Mesures pour l'environnement paysager et culturel

Certaines mesures proposées pour les environnements physiques et biologiques sont aussi favorables à l'environnement paysager, notamment :

- E1 : Evitement des habitats sensibles
- R1 : Limiter les surfaces de terrassement
- R2 : Re-végétalisation des zones terrassées
- R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies et de pâtures
- R13 : Implantation de fourrés arbustifs

Ces mesures permettent ainsi de limiter voire d'améliorer les perceptions sur le projet.

9.4. Mesures pour l'environnement humain

E3 : Mise en sécurité des zones de chantier

Mesure E3	Mise en sécurité des zones de chantier
Contexte	Le site est actuellement encadré de clôtures, l'accès est fermé par un portail et interdit au public. Toutefois, du fait de la présence de routes, le passage d'utilisateurs à proximité du site (véhicules, piétons) est possible.
Objectifs	Eviter les risques d'accidents des riverains par une sécurisation de la zone de chantier
Modalités techniques	1. Mise en place de dispositifs interdisant l'accès à la zone de chantier ou indiquant les précautions à respecter aux abords du site, sur des endroits stratégiques. 2. Indication d'itinéraires de déviation si nécessaire. 3. Veiller à clôturer le site en période de chantier.
Localisation présumée	Sur l'ensemble du site
Délai d'exécution	Cette mesure est à mettre en place avant la phase travaux.
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	Intégré au coût des travaux

R14 : Limiter l'envol des poussières

Mesure R14	Limiter l'envol des poussières
Contexte	Des terrassements vont avoir lieu sur la zone de projet et des habitations sont présentes à 50 m de la zone d'étude.
Objectifs	Limiter le dérangement de la population avec les envols de poussières
Modalités techniques	En cas de vent fort ou bien de sécheresse, les zones de terre mises à nue pourront être humidifiées.
Localisation présumée	Sur les zones terrassées
Délai d'exécution	Phase travaux
Période de réalisation	Phase travaux
Coût	Intégré au coût des travaux

R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules

Mesure R15	Traitement et recyclage des matériaux et des modules
Contexte	Suite à la fin de vie du parc photovoltaïque, la structure peut entièrement être démantelée.
Objectif	Gestion adaptée des composants des modules photovoltaïques vers des filières agrées, reprise et recyclage des matériaux suite au démantèlement du parc
Modalité technique	Le recyclage des modules photovoltaïques et de leurs composants reste pour l'instant peu réglementé. En Europe, le maître d'ouvrage peut choisir d'adhérer à l'association PV cycle, créée en 2007, agréée par les pouvoirs publics et qui collecte et recycle les modules. PV Cycle atteint
Localisation	-
Phase de réalisation	Fin de phase d'exploitation
Coût	Intégré au coût du projet

9.5. Mesures de suivi

9.5.1. Suivis environnementaux dans le cadre du projet

Toute mesure ERC doit faire l'objet d'un suivi. En effet, depuis le 1er Juin 2012, la réglementation impose au pétitionnaire de rendre compte de la réalisation de son projet afin de justifier de la bonne exécution (**obligation de moyens**) et de l'efficacité (**obligation de résultats**) des mesures ERC ayant permis l'octroi de l'autorisation.

Un suivi doit permettre de répondre à un objectif précis formulé préalablement. Il repose sur une collecte de données répétée dans le temps. Il permet notamment une vision dynamique de l'évolution des milieux, des espèces ou des facteurs écologiques. Il indique une trajectoire écologique suivie par les milieux en évolution et permet de caractériser **la conformité du résultat** aux objectifs attendus. L'analyse des résultats du suivi permet, si nécessaire**, d'adapter voire de compléter** les actions prévues initialement afin d'atteindre ces objectifs. […] Enfin, il permet également de conforter, de prolonger ou de corriger les actions entreprises initialement et d'alimenter les référentiels de données utiles à des projets d'aménagements ultérieurs. Ce suivi écologique est réalisé par le maître d'ouvrage ou par la structure mandatée par ce dernier. Il s'effectue grâce à des **relevés d'indicateurs** réalisés sur le terrain et à la rédaction de bilans ou de rapports à destination des services de l'État. » (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2019)

S1 : Suivi environnemental en phase chantier

Mesure S1	Suivi environnemental en phase de chantier
Contexte	Le projet nécessite la mise en place de mesures afin de limiter les incidences du projet sur l'environnement.
Objectif	S'assurer de la mise en place et de l'efficacité des mesures d'atténuation en phase chantier
Modalité technique	Cette mesure s'étend sur toute la durée (soit 6 mois) et toutes les phases des travaux qu'il s'agisse : - Des travaux de sécurisation (balisage, dégagement des emprises), - Des travaux d'aménagements paysagers et écologiques (re-végétalisation des emprises, aménagement de refuges pour la faune…) A l'amont de chacune des principales phases de travaux (dégagement des emprises, aménagements paysagers), une formation de sensibilisation des équipes intervenantes sera réalisée. Durant toute la durée du chantier, un écologue visitera de manière régulière le site (visite mensuelle) afin de contrôler l'efficacité et le respect des balisages posés, des prescriptions nécessaires à la création des refuges pour la faune, du bon contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur site. Lors de chacune des visites, les vérifications portent sur le respect des prescriptions définies par l'étude d'impact (implantation, circulation et la propreté des engins, la gestion des invasives) et sur les installations mises en place pour la protection des milieux naturels et des zones à enjeux : - Les espèces végétales invasives, - La flore patrimoniale, - Les habitats à enjeu modéré et les friches sablonneuses évités et balisés, - Les aménagements écologiques qui seront réalisés (fourrés arbustifs, refuges pour la faune, etc.). Un rapport mensuel sera réalisé à destination du pôle PME de la DREAL afin de statuer sur la bonne application des mesures.
Localisation	Ensemble du site
Phase de réalisation	Avant, pendant et après la phase chantier

Coût	Formation du personnel de chantier : minimum 2 formations avec production des supports (0,5 jour de préparation du support + 0,5 jour de formation) à 600 € par formation soit 1 200 € HT Visite mensuelle 0,5 jour + rédaction du rapport 0,5 jour soit 600 € par intervention (hors frais de déplacement) soit 4 200 € HT pour 6 mois de travaux **Total : 5 400 € HT**

S2 : Suivi environnemental en phase exploitation

Mesure S2	Suivi environnemental en phase exploitation
Contexte	Des habitats à enjeu ainsi que des espèces de flore et de faune patrimoniales et invasives sont présents sur et à proximité des futures installations. Un suivi pendant la phase d'exploitation est proposé.
Objectif	S'assurer de l'efficacité des mesures même en phase d'exploitation Suivre l'évolution des milieux naturels et des cortèges associés en phase exploitation Avoir un retour d'expérience sur le parc photovoltaïques et les mesures mises en place
Modalité technique	Cette mesure comprendra un suivi en année n+1, n+3 et n+5 pour vérifier la pérennité des espèces patrimoniales et l'efficacité des mesures de lutte contre les espèces invasives visées par les mesures d'évitement et de réduction sur l'emprise projet. Une attention particulière sera menée sur l'évolution des friches sablonneuses évitées dans le cadre du projet ainsi que des saulaies arbustives et bords du lac favorables au Morio. Ces suivis seront réalisés 2 fois par an par un écologue pour inventorier les espèces sur 2 périodes différentes suivant les optimums d'observation. Lors de chacune des visites, les vérifications portent sur le respect des prescriptions définies par l'étude d'impact. Des mesures correctrices seront proposées le cas échéant. Un rapport annuel sera réalisé à destination du pôle PME de la DREAL afin de statuer sur la bonne application des mesures.
Localisation	Ensemble du site
Phase de réalisation	En phase exploitation année n+1, n+3 et n+5
Coût	2 visites par an les années n+1, n+3 = 1200 euros et n+3 = 3 x 1 200 € = 3 600€ (hors frais de déplacements) Ecriture des 3 comptes rendus = 1 500 € **Total : 5 100 € HT**

S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Mesure S3	Suivi
Contexte	La zone du projet est localisée au sein d'un réservoir de biodiversité (site Natura 2000, ZNIEFF, ZICO). Sa proximité avec le Lignon (site Natura 2000) laisse supposer des déplacements de faune entre ces deux réservoirs de biodiversité. Un suivi de ces déplacements pendant les premières années de phase d'exploitation est proposé.
Objectif	S'assurer du maintien des fonctionnalités écologiques entre les deux réservoirs de biodiversité en phase d'exploitation
Modalité technique	Cette mesure comprendra un suivi en année n+1, n+3 et n+5 pour vérifier la pérennité des déplacements des espèces de faune entre le site du projet et le Lignon au Sud. Une attention particulière sera menée sur les amphibiens, les mammifères, l'avifaune et les chiroptères.

	Ces suivis seront réalisés 2 fois par an par un écologue pour inventorier les espèces sur 2 périodes différentes suivant les optimums d'observation. Seront réalisés : - Un comptage mortalité sur la RD 1089 en période de migration des amphibiens ; - La disposition de pièges-photos à 2 endroits stratégiques pour l'observation des espèces cryptiques (mammifères notamment) ; - Une nocturne en écoute active pour évaluer le transit et la migration des chiroptères ; - Un passage diurne en période de migration de l'avifaune. Lors de chacune des visites, les vérifications portent sur le respect des prescriptions définies par l'étude d'impact. Des mesures correctrices seront proposées le cas échéant. Un rapport annuel sera réalisé à destination du pôle PME de la DREAL afin de statuer sur la bonne application des mesures.
Localisation	Entre le site et le Lignon
Phase de réalisation	En phase exploitation année n+1, n+3 et n+5
Coût	2 visites par an les années n+1, n+3 = 1200 euros et n+3 = 3 x 1 200 € = 3 600€ (hors frais de déplacements) Ecriture des 3 comptes rendus = 1 500 € **Total : 5 100 € HT**

9.5.2. Indicateurs de suivis

Les indicateurs, accompagnés d'un protocole, permettent de mesurer l'atteinte des objectifs de moyens et de résultats des mesures définies ci-dessus. Un indicateur permet de conclure si un objectif est atteint, en voie de l'être ou pas. Dans ce dernier cas, il sera nécessaire de recalibrer les moyens pour atteindre cet objectif. Il est renseigné sur la base de mesures effectuées de façon récurrente dans le temps avant d'analyser les résultats.

- Les indicateurs de suivi de l'effectivité des mesures sont relativement faciles à définir, car ils se résument généralement tous à la réalisation des travaux.

- Un indicateur de suivi de l'efficacité a pour but d'évaluer les résultats de la mesure et de les comparer aux objectifs fixés dans l'acte d'autorisation. Pour mesurer chacun de ces indicateurs, le porteur de projet doit proposer des protocoles de suivi.

Tableau 52 : Synthèse des indicateurs

Mesures	Indicateurs à suivre
E1 : Evitement des habitats sensibles	Impact résiduel sur des habitats d'enjeu modéré : - Chênaie : 0,053 ha soit 0,14 % de la zone d'étude - Saulaies arbustives : 0,036 ha soit 0,10 % de la zone d'étude - Haies champêtres : 0,088 ha soit 0,2 % de la zone d'étude. - Friches sablonneuses : 0,637 ha soit 1,8 % de la zone d'étude. L'emprise totale du projet est de 11,68 ha pour une zone d'étude initiale de 36,37 ha, soit 32 %.
E2 : Balisage des habitats sensibles	Bonne mise en place de la mise en défens Etat de conservation des formations végétales en présence et maintien des populations d'espèces associées
E3 : Mise en sécurité des zones de chantier	Installation d'une clôture du site en phase chantier Absence de circulation de riverains au sein de la zone
R1 : Limiter les surfaces de terrassements	Equilibre déblais/remblais sur le site Adaptation du projet à la topographie du site
R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	Mise en place d'une végétalisation d'automne Surface des surfaces à nu effectivement
R3 : Prise en compte du risque pollution accidentelle	Installation de dispositifs de protection du risque de pollution Absence d'atteinte sur les compartiments eau/air/sol
R4 : Limiter les ruissellements	Mise en place d'un système de filtration en amont du plan d'eau et fossé Observation et quantification des ravinements éventuels sur le site
R5 : Plan de Gestion Environnementale (PGE)	Rédaction du PGE Respect des modalités par les équipes chantier
R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	Calendrier d'intervention effectif Absence de destruction d'individus des groupes faunistiques visés
R7 : Opérations de capture-déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier	Organisation de campagne de déplacements par un écologue Nombre d'individu déplacé par espèce
R8 : Lutte contre les espèces invasives	Mise en œuvre des modalités de gestion des espèces Surface / nombre de stations et diversité spécifique présente sur le site
R9 : Proscrire les éclairages abusifs	Adaptation des dispositifs d'éclairage éventuels (technologie, heure et période d'éclairage) Fréquentation du site par les espèces de chiroptères lucifuges
R10 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune	Clôture mise en place comportant des ouvertures de 20 cm x 20 cm Fréquentation du site par la petite faune (petits mammifères, mustélidés, amphibiens, reptiles…)
R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune	Installation des aménagements (bois mort, hibernaculum, refuge) Fréquentation de ces dispositifs par les espèces visées (reptiles, petits mammifères)
R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	Gestion des espaces prairiaux par pâturage extensif et fauche tardive Développement d'espaces prairiaux en bon état de conservation Maintien voire augmentation des populations d'espèces inféodées aux milieux prairiaux et bocagers.
R13 : Implantation de fourrés arbustifs	Plantation de fourrés arbustifs d'espèces locales Surface de fourrés présents et colonisation par les espèces de faune qui y sont inféodées.
R14 : Limiter l'envol des poussières	Humidification des surfaces à terrasser en cas de condition météorologique défavorable (sécheresse, vent) Dépôt de poussière limité sur la végétation alentours, absence de plainte des riverains
R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	Mise en recyclage des différents matériaux dans des filières adaptées Quantité de matériaux recyclés et valorisés
S1 : Suivi environnemental en phase chantier	Mise en place d'un suivi en phase chantier Production des comptes-rendus de suivis
S2 : Suivi environnemental en phase exploitation	Mise en place de suivis environnementaux en phase d'exploitation Production de rapports annuels
S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation	S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

9.6. Synthèse des mesures et impacts résiduels

Tableau 53 : Synthèse des mesures et impacts résiduels

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Environnement physique						
Topographie	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements	FAIBLE	-	-
Pollution des sols	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	FAIBLE	R3 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
Eau	Risque d'érosion : suppression de la végétation et terrassement	MODERE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
	Risque de pollution accidentelle et particules fines : plan d'eau en bas de pente	FAIBLE	R2 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de colmatage des horizons superficiels	FAIBLE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de ruissellements : Répartition homogène des eaux du pluie car les tables sont espacées, reliefs importants Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	FAIBLE	R4 : Limiter les ruissellements	NEGLIGEABLE	-	-
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	Risques d'effondrement par les terrassements	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
Risques technologiques	Risques d'incendie par courts-circuits	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement biologique						
Habitats naturels	Augmentation de l'ombrage Destruction / dégradation des habitats Dégradation des habitats situés aux abords	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Flore		Destruction d'individus	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
		Développement d'espèces invasives	MODERE	R8 : Lutte contre les espèces invasives	FAIBLE	-	
Faune	Mammifères	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation
	Chiroptères	Destruction / dégradation d'habitat d'alimentation Modification des axes de déplacement	MODERES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Oiseaux	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe
	Reptiles	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
	Amphibiens	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement	MODERE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Opérations de capture – déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Insectes	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces	NEGLIGEABLES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
Continuités écologiques		Destruction de la trame verte	FAIBLE	R1 : Limiter les terrassements R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation
		Modification des axes de déplacements	MODERE	R1 : Limiter les terrassements R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	
Environnement paysager							
Unités paysagères		Nuisances visuelles liées aux travaux	FAIBLE		FAIBLE	-	-
		Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	-
		Perceptions des locaux techniques	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Eléments structurants		Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes Implantation de la clôture et du portail	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement humain							
Urbanisme		Modification du PLU	MODERE	E4 : Concertation avec la commune et Loire Forez agglomération	NEGLIGEABLE	-	-
Activités touristiques et de loisirs		Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	POSITIF	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limitation des terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R5 : Plan de Gestion environnementale R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	POSITIF	-	-

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Santé humaine	Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	FAIBLE	E3 : Mise en sécurité des zones chantier R5 : Plan de Gestion environnementale R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	-
	Gestion des déchets : production de déchets en phase de démantèlement	MODERE	R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	NEGLIGEABLE	-	-

Avec l'application des mesures, le projet n'aura plus d'impact significatif sur l'environnement.

9.7. Coûts des mesures

Seules les mesures dont les coûts ne sont pas intégrés au projet ou ne relève pas de l'organisation des travaux apparaissent dans le tableau suivant.

Tableau 54 : Coût des mesures

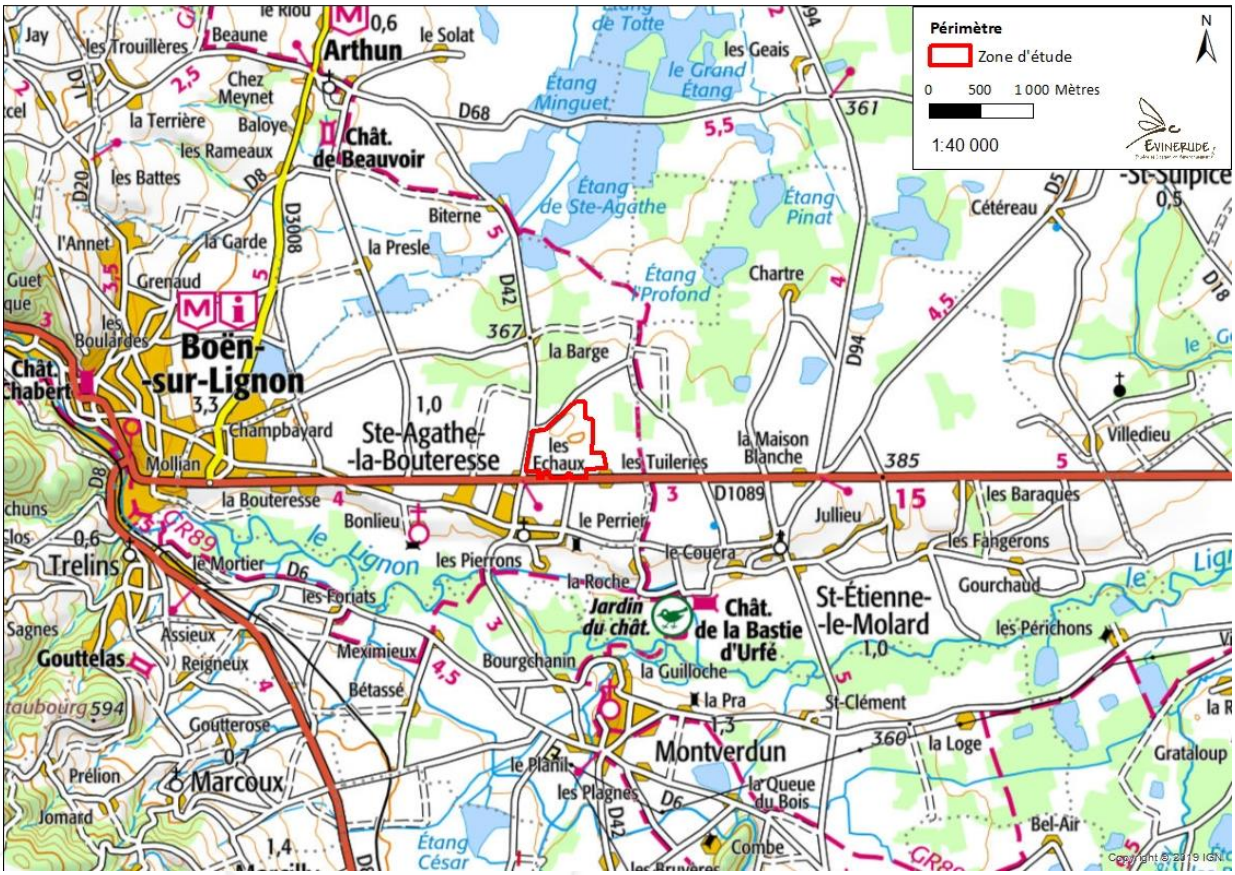
Mesure	Coût
R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	Environ **6 000 € HT**
E2 : Balisage des habitats sensibles	**3 000 € HT**
R7 : Opérations de capture – déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier	**6 000 € HT**
R8 : Lutte contre les espèces invasives	5 750 € HT / an Soit **172 500 € HT** pour 30 ans (Variable selon les modalités et les surfaces traitées)
R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune	**4 050 € HT**
R13 : Implantation de fourrés arbustifs	**1 150 € HT**
A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe	**1 750 € HT**
S1 : Suivi écologique en phase de chantier	**5 400 € HT**
S2 : Suivi écologique en phase exploitation	**5 100 € HT**
S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation	**5 100 € HT**
Coût de la mise en œuvre des mesures	**210 050 € HT**

Les coûts concernant les mesures environnementales estimées totalisent environ **210 050 € hors taxes sur 30 ans.**

10. RESUME NON TECHNIQUE

10.1.Description du projet

Le projet de parc photovoltaïque au sol est localisé sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42130) dans le département de la Loire. La commune est à 40 km au Nord de Saint-Etienne, principal pôle urbain du secteur.



Le parc photovoltaïque au sol de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, d'une puissance totale de 10,5 MWc sera composé de 41 381 panneaux photovoltaïques de 253 Wc unitaire, sur une surface globale clôturée de 11,68 ha.

Deux postes (livraison/transformation et transformation) sont au Sud et à l'Est du parc. Le courant continu produit par les panneaux sera acheminé jusqu'aux postes de transformation pour être transformé en courant alternatif. Le câblage électrique des panneaux en basse tension jusqu'aux postes de transformation, sera constitué de rangées de panneaux rassemblées en boîtes de jonction.

Les données techniques relatives au parc photovoltaïque au sol sur la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sont synthétisées dans le tableau ci-dessous. Il convient de se reporter aux autres pièces constitutives du permis de construire pour connaître les contraintes constructives.

Parc photovoltaïque de Besson		
Parc	Puissance de l'installation	10,5 MWc
	Surface des panneaux	94 540 m^2
	Piste	Tout autour
	Clôture	2 380 ml
Panneaux	Type	Cellule en silicium
	Nombre de modules	24 072
	Dimensions	4,24 m x 14,03 m
	Inclinaison	30 °
	Type	Fixe
	Nombre de panneaux par table	2 rangées de 13 modules
	Fixation au sol	Pieux battus et pieux forés bétonnés en fonction de l'étude géotechnique
Poste de livraison/transformation	Nombre	1
	Longueur	10,4 m
	Largeur	3,32 m
	Hauteur	2,87 m
	Surface	34,5 m^2
Poste de transformation	Nombre	1
	Longueur	7 m
	Largeur	3 m
	Hauteur	2,59 m
	Surface	21 m^2

Projet de centrale photovoltaique
Commune de Sainte Agathe (63)

Plan masse - A0 - 1/1000 - 22/10/2020

Piste: largeur 4m
Parcelle
Cloture
Bati
Poste
Portail acces: 4m
Belvedere
Terrain naturel
Ligne HT

N

A

A

A

A

Détail aire de stockage - 1/200

4.00
15.00
25.02
3.00
10.00
4.00

BEL AIR

10.2.Etat actuel de l'environnement

Les principaux enjeux du site concernent :

- Le changement climatique, le relief important, les risques associés à l'ancienne carrière ;
- Les zonages liés au patrimoine naturel (Natura 2000, ZNIEFF de type 2 et ZICO), la faune et la flore (espèces patrimoniales de flore, d'oiseaux, de chiroptères et d'amphibiens inventoriées sur le site), les continuités écologiques (présence d'une trame verte composée de boisements) ;
- Le paysage du secteur avec l'existence de covisibilités et le relief de l'ancienne carrière ;
- Les problématiques d'urbanisme et de conformité entre les documents actuels et le projet.

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
Environnement physique			
Climat		Climat tempéré	NUL
Changement climatique		Le projet s'inscrit dans l'adaptation de la société face au changement climatique	POSITIF
Relief		Relief fort à l'échelle de la zone d'étude	FORT
Géologie		Sol avec alluvions récentes composées de sables et de graviers	NUL
Eau	**Eaux souterraines**	Masse d'eau marno-carbonaté imperméable	FAIBLE
	Eaux superficielles	L'Onzon et le Lignon situés à moins de 2 km	MODERE
	Qualité des masses d'eau	Commune en bordure de la zone vulnérable aux nitrates	NEGLIGEABLE
	Eau potable	Aucun périmètre d'AEP concerné	NUL
Qualité de l'air		Bonne à moyenne en 2018	NUL
Risques naturels et technologiques			
Risques	**Naturels**	Ancienne carrière d'argile, zone de sismicité faible (zone 2), potentiel radon de catégorie 3, aléa de retrait-gonflement des argiles	MODERE
	Technologiques	ICPE (ancienne carrière)	MODERE
Environnement biologique			
Zonages liés au patrimoine naturel		Projet compris dans la ZPS, la ZNIEFF de type 2 et la ZICO la Plaine du Forez ; continuités écologiques	FORT
Habitats naturels		Prairies de fauche, saulaies arbustives et végétations enracinées immergées	MODERE
Flore		1 espèce protégée non menacée (Renoncule scélérate) 3 espèces invasives (Robinier faux-acacia, Buddléia de David, Vergerette annuelle)	FORT
Faune	**Mammifères**	Présence de l'Ecureuil roux Présence potentielle du Hérisson d'Europe, du Putois d'Europe et du Crossope aquatique sur site	MODERE
	Chiroptères	11 espèces identifiées en chasse ou transit Absence d'arbre gîte	MODERE
	Oiseaux	Cortège d'espèces communes mais protégées potentiellement nicheuses hormis Grand Duc d'Europe, l'Alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle verderolle (espèce d'intérêt communautaire)	MODERE

Thématique		Description de l'enjeu	Niveau de l'enjeu
	Reptiles	Présence du Lézard des murailles et de la Vipère aspic potentialité pour la Couleuvre helvétique et la Coronelle lisse	FAIBLE
	Amphibiens	Présence du Crapaud calamite et de son habitat de reproduction	MODERE
	Lépidoptères	26 espèces non patrimoniales, présence du Morio au niveau des Saulaies et bords de lac	MODERE
	Odonates	15 espèces non patrimoniales	TRES FAIBLE
Environnement paysager et culturel			
Unités paysagères		Zone d'étude intégrée dans un paysage rural-patrimonial de qualité avec peu d'éléments perturbateurs	MODERE
Perceptions		Covisibilités avec des habitations voisines ; parcelle en relief	MODERE
Eléments structurants		Limites végétales existantes (haies arborées et boisements) aux abords	MODERE
Environnement humain			
Occupation du sol		Territoire rural	FAIBLE
Urbanisme		Procédure de modification du PLU en cours	FORT
Activités touristiques et de loisirs		Fréquentation touristique aux abords de la zone d'étude	MODERE
Environnement proche		Absence d'établissement sensible aux abords de la zone d'étude	NUL
Activités		Absence de sylviculture ; Parcelles agricoles au sein de la zone d'étude ; Zone AOC mais absence de vignobles sur la zone d'étude	FAIBLE
Axes		Axes majeurs aux abords de la zone d'étude	FAIBLE
Santé humaine		Non concerné	FAIBLE

10.3.Incidences notables du projet

Le projet aura des incidences sur l'environnement sur différentes thématiques abordées dans l'état initial. Ces incidences, avant mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont répertoriées dans le tableau suivant. Elles sont non négligeables concernant :

- Le relief : la topographie devra être revue pour l'installation, entrainant des déblais/remblais et des terrassements ;
- Les sols : les risques de pollution accidentelle par les véhicules de chantier ;
- L'eau : les risques d'érosion à cause du décapage des sols lors des terrassements, de colmatage des horizons superficiels, de pollution accidentelle du plan d'eau lors du chantier et les risques de ruissellements sur l'emprise à cause des pentes sont bien présentes ;
- Les risques : d'effondrement lors des terrassements puisqu'il s'agit d'une ancienne carrière et de départs d'incendie par court-circuit ;
- La faune et flore : certains habitats sont dégradés, des mammifères, des oiseaux, des chiroptères et des amphibiens également. Le risque de développement d'espèces invasives est important. La continuité des déplacements de faune est également menacée par la clôture autour du site.
- Le paysage : les locaux techniques seront visibles et peu intégrés dans leur environnement tandis que les covisibilités du projet sont faibles depuis les habitations voisines et la RD 1089 ;
- L'urbanisme : le projet conduit à une modification du PLU ;
- Les nuisances : les bruits, envols de poussières et vibrations pourraient déranger les plus proches riverains pendant les travaux

- Démantèlement : en fin d'exploitation, le site sera démantelé et une solution de recyclage doit être trouvée.

Ces incidences étant non négligeables, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation doivent être mises en place.

Thématique		Enjeu	Description de l'impact	Type	Phase	Niveau de l'impact
Environnement physique						
Climat		**Nul**	Emission de CO_2 par les engins de chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
			Microclimat dû aux panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Changement climatique		**Modéré**	Vulnérabilité du projet	Direct	Exploitation	**Négligeable**
			Projet luttant contre l'émission des GES	Direct	Exploitation	**Positif**
			Optique de recyclage des déchets	Indirect	Post-exploitation	**Faible**
Topographie		**Fort**	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	Direct	Chantier	**Modéré**
Structure des sols		**Nul**	Création de tranchées pour le raccordement puis comblement	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Implantation des panneaux photovoltaïques	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Pollution des sols		**Faible**	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Alimentation et écoulement des eaux souterraines		**Faible**	Colmatage des horizons superficiels	Direct	Chantier	**Faible**
Pollutions des masses d'eau		**Nul**	Pollution des masses d'eau	Direct	Chantier	**Faible**
Eaux pluviales		**Modéré**	Erosion des sols	Direct	Chantier	**Modéré**
				Direct	Exploitation	**Faible**
			Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
Qualité de l'air		**Nul**	Emissions de CO2 par les engins de chantier	Direct	Chantier	**Faible**
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	**Effondrement**	**Modéré**	Terrassement sur une ancienne carrière d'argile.	Direct	Chantier	**Modéré**
	Sismicité	**Faible**	Installations dégradées en cas de séisme.	Direct	Exploitation	**Négligeable**
	Retrait gonflement d'argile	**Faible**	Fondations des panneaux	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
	Inondation	**Nul**	Inondation par ruissellement des eaux pluviales.	Indirect	Exploitation	**Négligeable**
Risques technologiques	**Transport de matières dangereuses**	**Nul**	Acheminement d'hydrocarbure	Direct	Chantier	**Négligeable**
	Incendie	**Faible**	Départ d'incendie par courts-circuits	Indirect	Exploitation	**Faible**
Environnement biologique						
Zonages liés au patrimoine naturel		**Fort**	Risque de destruction d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Destruction d'habitats d'espèces ou d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification ou altération de corridor biologique	Indirect	Exploitation	
Habitats naturels		**Modéré**	Destruction / dégradation des habitats	Direct	Chantier Exploitation	**Faibles**
			Dégradation des habitats situés aux abords	Indirect	Chantier	
			Augmentation de l'ombrage	Indirect	Exploitation	
Flore		**Fort**	Destruction directe de la flore	Direct	Chantier	**Faible**

			Développement d'espèces invasives	Indirect	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Destruction de la flore	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Faune	**Mammifères**	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Chiroptères	**Modéré**	Destruction d'habitats d'alimentation et transit	Direct	Chantier Exploitation	**Modéré**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Oiseaux	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Reptiles	**Faible**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Faible**
			Destruction d'habitat de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
			Dérangement	Indirect	Chantier	
	Amphibiens	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Modéré**
			Destruction d'habitat de repos	Direct	Chantier Exploitation	
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	
	Insectes	**Modéré**	Destruction potentielle d'individus	Direct	Chantier	**Négligeable**
			Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation	Direct	Chantier Exploitation	
Continuités écologiques		**Modéré**	Destruction de la Trame Verte	Directe	Chantier Exploitation	**Faible**
			Modification des axes de déplacements	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Environnement paysager et culturel						
Paysage réglementaire	**Monuments historiques**	**Nul**	Aucun recoupement de périmètre de protection ; Pas de covisibilités	Direct	Chantier et exploitation	**Nul**
Paysage perçu	**Unités paysagères**	**Modéré**	Nuisances visuelles liées aux travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Modéré	Implantation des panneaux remplace la perception dégradée de l'ancienne carrière	Direct	Exploitation	**Positif**
		Modéré	Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Perceptions des locaux techniques	Direct	Exploitation	**Faible**
	Eléments structurants	**Modéré**	Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes	Direct	Exploitation	**Faible**
		Modéré	Implantation de la clôture et du portail	Direct	Exploitation	**Faible**
Environnement humain						
Occupation du sol		**Modéré**	Ancienne carrière d'argiles non exploitable pour une activité agricole	Direct	Exploitation	**Nul**
Urbanisme		**Modéré**	Le projet conduit à une modification du document d'urbanisme	Indirect	Exploitation	**Modéré**
Activités touristiques et de loisirs		**Modéré**	Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	Direct	Exploitation	**Positif**

Environnement proche	**Nul**	Projet ne remet pas en cause la présence des habitations	Direct	Exploitation	**Négligeable**
Activités économiques	**Faible**	Retombées économique	Indirect	Chantier (+exploitation)	**Positif**
Axes de transports	**Très faible**	Trafic en phase chantier	Indirect	Chantier	**Négligeable**
		Trafic aérien non perturbé	-	-	**Nul**
Santé humaine	**Faible**	Risque de pollution atmosphérique : composants inertes	Direct	Fabrication	**Faible**
		Champ électromagnétique à distance des habitations	Direct	Exploitation	**Faible**
		Risque de nuisance visuelle : absence d'éclairage nocturne	Direct	Exploitation + chantier	**Faible**
		Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	Direct	Chantier	**Faible**
		Gestion des déchets en phase travaux	Direct	Chantier	**Faible**
		Production de déchets en phase de démantèlement	Direct	Post-exploitation	**Modéré**

10.4.Evolution de l'environnement

Le site étant actuellement une ancienne carrière, il est très difficile de le valoriser. L'agriculture y est interdite de même que l'urbanisation. Le projet photovoltaïque est la solution pour une valorisation qui apporte de nombreux points positifs et peu de négatifs comme le montre le tableau suivant :

Thématique	Sans le projet	Avec le projet
Environnement physique	Aucune amélioration énergétique n'est mise en place pour limiter l'ampleur du changement climatique −	Le parc photovoltaïque permettra la production d'énergie renouvelable. +
Environnement biologique	La zone d'étude ne sera pas entretenue davantage. Fermeture progressive du milieu en faveur des espèces de boisements et au dépend des espèces de milieux ouverts = Fermeture des berges du plan d'eau par la ceinture végétale conduisant à la disparition de l'habitat favorable à la Renoncule scélérate −	Perte d'habitats boisés (dégradés) − Gestion en faveur de la biodiversité des milieux ouverts + Activité de pêche développée autour du plan d'eau (hors zone projet) conduisant à un maintien ouvert des berges limoneuses favorables à la Renoncule scélérate +
Environnement paysager	La zone d'étude est une ancienne carrière d'argiles partiellement reboisée à la topographie très perturbée =	Valorisation du plan d'eau (hors zone projet), la topographie sera adoucie + Légères covisibilités depuis les habitations voisines et les axes de découvertes au Nord, au Sud et à l'Est −
Environnement humain	La zone d'étude est un délaissé inutilisable =	La zone d'étude retrouvera un usage bénéfique pour la population locale et cohérent avec les objectifs français de production d'énergie renouvelable. +

−	−	=	+	+
Dégradation	Faible dégradation	Stabilité	Faible amélioration	Amélioration

10.5.Mesures ERC

Le tableau suivant présente l'ensemble des mesures associées à chaque impact jugé non négligeable. Le niveau d'impact résiduel après mesures est estimé de négligeable à faible prouvant l'efficacité de celles-ci.

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Environnement physique						
Topographie	Terrassement entrainant d'importants mouvements de terre	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements	FAIBLE	-	-
Pollution des sols	Pollution accidentelle par les véhicules de chantier	FAIBLE	R3 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
Eau	Risque d'érosion : suppression de la végétation et terrassement	MODERE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
	Risque de pollution accidentelle et particules fines : plan d'eau en bas de pente	FAIBLE	R2 : Prise en compte du risque de pollution accidentelle R5 : Plan de Gestion environnementale	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de colmatage des horizons superficiels	FAIBLE	R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	NEGLIGEABLE	-	-
	Risque de ruissellements : Répartition homogène des eaux du pluie car les tables sont espacées, reliefs importants Imperméabilisation des surfaces au droits des locaux techniques	FAIBLE	R4 : Limiter les ruissellements	NEGLIGEABLE	-	-
Risques naturels et technologiques						
Risques naturels	Risques d'effondrement par les terrassements	MODERE	R1 : Limiter les surfaces de terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	FAIBLE	-	-
Risques technologiques	Risques d'incendie par courts-circuits	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement biologique						

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
Habitats naturels		Augmentation de l'ombrage Destruction / dégradation des habitats Dégradation des habitats situés aux abords	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
Flore		Destruction d'individus	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
		Développement d'espèces invasives	MODERE	R8 : Lutte contre les espèces invasives	FAIBLE	-	
Faune	Mammifères	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation
	Chiroptères	Destruction / dégradation d'habitat d'alimentation Modification des axes de déplacement	MODERES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Oiseaux	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R9 : Proscrire les éclairages abusifs R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe
	Reptiles	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement Dérangement	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
	Amphibiens	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces Modification des axes de déplacement	MODERE	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage R7 : Opérations de capture – déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

Thématique		Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Insectes	Destruction d'individus Destruction / dégradation d'habitats d'espèces	NEGLIGEABLES	E1 : Evitement des habitats sensibles E2 : Balisage des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	NEGLIGEABLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
Continuités écologiques		Destruction de la trame verte	FAIBLE	R1 : Limiter les terrassements R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	S1 : Suivi écologique en phase de chantier S2 : Suivi écologique en phase exploitation
		Modification des axes de déplacements	MODERE	R1 : Limiter les terrassements R10 : installation d'une clôture perméable à la petite faune	FAIBLE	-	
Environnement paysager							
Unités paysagères		Nuisances visuelles liées aux travaux	FAIBLE		FAIBLE	-	-
		Perception des panneaux depuis les habitations et axes de découverte	FAIBLE	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limiter les surfaces de terrassement R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies et de pâtures R13 : Implantation de fourrés arbustifs	FAIBLE	-	-
		Perceptions des locaux techniques	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Eléments structurants		Implantation de belvédères, de l'aire de retournement et de pistes Implantation de la clôture et du portail	FAIBLE	-	FAIBLE	-	-
Environnement humain							
Urbanisme		Modification du PLU	MODERE	E4 : Concertation avec la commune et Loire Forez agglomération	NEGLIGEABLE	-	-
Activités touristiques et de loisirs		Valorisation du site en développant une activité de pêche autour du plan d'eau	POSITIF	E1 : Evitement des habitats sensibles R1 : Limitation des terrassements R2 : Re-végétalisation des zones terrassées R5 : Plan de Gestion environnementale R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	POSITIF	-	-
Santé humaine		Risque de nuisance de voisinage : bruit, vibration et envols de poussières temporaires diurnes	FAIBLE	E3 : Mise en sécurité des zones chantier R5 : Plan de Gestion environnementale R14 : Limiter l'envol des poussières	NEGLIGEABLE	-	-

Thématique	Description de l'impact	Niveau de l'impact	Mesure de réduction	Niveau de l'impact résiduel	Mesure de Compensation	Suivi et Accompagnement
	Gestion des déchets : production de déchets en phase de démantèlement	MODERE	R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	NEGLIGEABLE	-	-

Avec l'application des mesures, le projet n'aura plus d'impact significatif sur l'environnement.

10.6.Indicateurs de suivis

Mesures	Indicateurs à suivre
E1 : Evitement des habitats sensibles	Impact résiduel sur des habitats d'enjeu modéré : - Chênaie : 0,053 ha soit 0,14 % de la zone d'étude - Saulaies arbustives : 0,036 ha soit 0,10 % de la zone d'étude - Haies champêtres : 0,088 ha soit 0,2 % de la zone d'étude. - Friches sablonneuses : 0,637 ha soit 1,8 % de la zone d'étude. L'emprise totale du projet est de 11,68 ha pour une zone d'étude initiale de 36,37 ha, soit 32 %.
E2 : Balisage des habitats sensibles	Bonne mise en place de la mise en défens Etat de conservation des formations végétales en présence et maintien des populations d'espèces associées
E3 : Mise en sécurité des zones de chantier	Installation d'une clôture du site en phase chantier Absence de circulation de riverains au sein de la zone
R1 : Limiter les surfaces de terrassements	Equilibre déblais/remblais sur le site Adaptation du projet à la topographie du site
R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	Mise en place d'une végétalisation d'automne Surface des surfaces à nu effectivement
R3 : Prise en compte du risque pollution accidentelle	Installation de dispositifs de protection du risque de pollution Absence d'atteinte sur les compartiments eau/air/sol
R4 : Limiter les ruissellements	Mise en place d'un système de filtration en amont du plan d'eau et fossé Observation et quantification des ravinements éventuels sur le site
R5 : Plan de Gestion Environnementale (PGE)	Rédaction du PGE Respect des modalités par les équipes chantier
R6 : Adaptation des périodes de travaux vis-à-vis de la faune sauvage	Calendrier d'intervention effectif Absence de destruction d'individus des groupes faunistiques visés
R7 : Opérations de capture-déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier	Organisation de campagne de déplacements par un écologue Nombre d'individu déplacé par espèce
R8 : Lutte contre les espèces invasives	Mise en œuvre des modalités de gestion des espèces Surface / nombre de stations et diversité spécifique présente sur le site
R9 : Proscrire les éclairages abusifs	Adaptation des dispositifs d'éclairage éventuels (technologie, heure et période d'éclairage) Fréquentation du site par les espèces de chiroptères lucifuges
R10 : Installation d'une clôture perméable à la petite faune	Clôture mise en place comportant des ouvertures de 20 cm x 20 cm Fréquentation du site par la petite faune (petits mammifères, mustélidés, amphibiens, reptiles…)
R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune	Installation des aménagements (bois mort, hibernaculum, refuge) Fréquentation de ces dispositifs par les espèces visées (reptiles, petits mammifères)
R12 : Mise en place d'une gestion écologique des prairies de fauche et de pâtures	Gestion des espaces prairiaux par pâturage extensif et fauche tardive Développement d'espaces prairiaux en bon état de conservation Maintien voire augmentation des populations d'espèces inféodées aux milieux prairiaux et bocagers.
R13 : Implantation de fourrés arbustifs	Plantation de fourrés arbustifs d'espèces locales Surface de fourrés présents et colonisation par les espèces de faune qui y sont inféodées.
R14 : Limiter l'envol des poussières	Humidification des surfaces à terrasser en cas de condition météorologique défavorable (sécheresse, vent) Dépôt de poussière limité sur la végétation alentours, absence de plainte des riverains
R15 : Traitement et recyclage des matériaux et des modules	Mise en recyclage des différents matériaux dans des filières adaptées Quantité de matériaux recyclés et valorisés
A1 : **Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe**	Installation d'un nichoir pour le hibou Grand - Duc
S1 : Suivi environnemental en phase chantier	Mise en place d'un suivi en phase chantier Production des comptes-rendus de suivis
S2 : Suivi environnemental en phase exploitation	Mise en place de suivis environnementaux en phase d'exploitation Production de rapports annuels
S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation	S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation

10.7.Coût des mesures

Mesure	Coût
R2 : Re-végétalisation des zones terrassées	Environ **6 000 € HT**
E2 : Balisage des habitats sensibles	**3 000 € HT**
R7 : Opérations de capture – déplacement d'animaux en amont et pendant le chantier	**6 000 € HT**
R8 : Lutte contre les espèces invasives	5 750 € HT / an Soit **172 500 € HT** pour 30 ans (Variable selon les modalités et les surfaces traitées)
R11 : Augmentation du potentiel d'accueil pour la petite faune	**4 050 € HT**
R13 : Implantation de fourrés arbustifs	**1 150 € HT**
A1 : Création d'un habitat à Grand-duc d'Europe	**1 750 € HT**
S1 : Suivi écologique en phase de chantier	**5400 € HT**
S2 : Suivi écologique en phase exploitation	**5 100 € HT**
S3 : Suivi des déplacements de faune en phase exploitation	**5 100 € HT**
Coût de la mise en œuvre des mesures	**210 050 € HT**

Les coûts concernant les mesures environnementales estimées totalisent environ **210 050 € hors taxes sur 30 ans.**

11. METHODOLOGIE

11.1.Sources bibliographiques

Les sources d'informations consultées pour établir l'état initial de l'environnement sont les suivantes :

Etat actuel de l'environnement	
Transversal	www.loire.gouv.fr http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr Région Rhône-Alpes, avril 2014, SRCAE Rhône-Alpes, 140 p Légifrance
Urbanisme/Commune	https://www.insee.fr ; http://www.sainteagathelabouteresse.com Epures, décembre 2016, SCoT Loire Centre, PADD, Dossier approuvé, 22 p.
Forêt	https://www.onf.fr ; http://carmen.carmencarto.fr
Agriculture	https://extranet-loire.chambres-agriculture.fr https://www.inao.gouv.fr/produit/7629
Eau	2014, Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de Loire en Rhône Alpes, PAGD, 261 p https://carto.datara.gouv.fr
Géologie	Guner (Louis), 1856. Carte géologique du département de la Loire dressée par M. L. Gruner, ing. en chef des mines. http://infoterre.brgm.fr
Climat	https://fr.climate-data.org https://www.windfinder.com/
Risques	http://infoterre.brgm.fr ; http://www.georisques.gouv.fr Préfecture de la Loire, 2014, Dossier départemental des risques majeurs, 163 p
Activités de loisirs	http://www.amis-st-jacques.org/page_daccueil.php
Air	https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/monair/commune/42197
Biodiversité	Conservatoire d'Espaces Naturels Rhône-Alpes Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) SAGE Loire en Rhône Alpes Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Provence-Alpes Côtes d'Azur Conservatoire Botanique National Alpin ; https://pifh.fr
Patrimoine culturel	http://atlas.patrimoines.culture.fr/ DRAC Auvergne Rhône-Alpes – service régional de l'archéologie
Paysage	http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr

11.2.Calendrier d'intervention sur site

Tableau 55 : Synthèse des prospections réalisées

Date	Intervenant	Conditions météorologiques	Objet
02 Avril 2019 (nocturne)	Aurélien Bourdin	Favorables	Amphibiens
19 Avril 2019	Marie Doron Aurélien Bourdin	Ensoleillé, pas de vent, 20°C	Flore / Habitats naturels Faune
09 Mai 2019	Marie Doron Baptiste Bunouf	Averses, vent fort, 15°C	Flore / Habitats naturels Faune
05 Juin 2019	Marie Doron Aurélien Bourdin	Ensoleillé, pas de vent, 17 à 30°C	Flore / Habitats naturels Faune Pose de boitiers SM4
25 Juillet 2019	Aurélien Bourdin	Ensoleillé, pas de vent, 25°C	Faune
12 Août 2019 (nocturne)	Sylwia Ozdoba	Nuit claire, pas de vent, 18°C	Chiroptères
11 Octobre 2019	Aurélien Bourdin	Ensoleillé, pas de vent, 15°C	Avifaune migratrice Pose de boitiers SM4

12 Décembre 2019	Aurélien Bourdin	Ensoleillé, pas de vent, 5°C	Faune hivernante
18 février 2020	Christel Orsolini	Ensoleillé	Paysage

Dans une optique de hiérarchiser les enjeux du projet, différents périmètres d'études sont pris en compte durant les prospections de terrains et les recherches bibliographiques :

- **Zone d'implantation potentielle** : emprise stricte du projet de parc photovoltaïque comprenant les panneaux, les postes de conversion et de livraison, les clôtures, les chemins d'accès, etc. Ce périmètre fait l'objet de prospections permettant une caractérisation des habitats en présence.
- **Aire d'étude immédiate :** zone élargie dans laquelle des prospections peuvent avoir lieu du fait d'une continuité écologique avec la zone d'étude.
- **Aire d'étude bibliographique :** regroupe l'aire d'étude intermédiaire et la zone d'étude éloignée qui forme une zone tampon de 3 km autour du site d'étude dans lequel l'ensemble des éléments potentiellement impactés par le projet sont inventoriés. Il s'agit également d'avoir une vision de l'ensemble des secteurs sensibles d'un point de vue environnemental et paysager.

11.3.Méthodologie d'inventaire

11.3.1. Paysage

L'analyse paysagère permet de connaitre le paysage du site, ses caractéristiques afin que le projet s'insère au mieux dans ce secteur. Le diagnostic permet d'établir les principes des aménagements paysagers.

Une phase préalable consiste en l'inventaire bibliographique des données règlementaires et conventionnelles au niveau régional, départemental et communal. Selon le « Guide des études d'impact – Installations photovoltaïques au sol », édité par le ministère de l'Ecologie, de Développement Durable, des Transports et du Logement, l'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible, elle est considérée au minimum de 3 km. Aussi, une zone d'étude bibliographique est définie selon une aire d'étude circulaire d'un diamètre de 6 km.

Pour établir l'analyse, une reconnaissance de terrain, accompagnée de prises de vue a été effectuée le 18 février 2020. Elle a permis de définir les caractéristiques paysagères au travers des perceptions à grande échelle par le biais de l'emprunt des différents itinéraires rayonnant autour du site du projet, puis le site du projet a été analysé avec une perception plus fine pour permettre de définir les secteurs sensibles nécessitant une attention particulière en termes d'insertion paysagère.

La première partie du diagnostic définit et décrit les caractéristiques paysagères et leur perception illustrées par une carte et des photos, c'est l'état initial au travers du paysage perçu. Une deuxième partie, intitulée le projet dans le site, analyse le projet par le biais de photos, les effets qu'il va induire dans le paysage. Une carte explicite les principes d'aménagements paysagers préconisés pour réduire les effets du projet. Ces effets sont chiffrés. L'ensemble des photos utilisées pour illustrer ce rapport sont localisées par une carte en fin de dossier.

11.3.2. Habitats naturels

Les cartographies et la caractérisation des habitats naturels se sont déroulées de la manière suivante :

<u>Bibliographie</u>

Une analyse préalable des documents bibliographiques existants sur la zone d'étude (habitats remarquables, flore patrimoniale) a été réalisée.

<u>Photo-interprétation</u>

Un pré-repérage a été effectué sous Système d'Information Géographique (SIG) à l'aide de la BD Ortho de l'IGN disponible sur Géoportail. Cette analyse a permis de repérer et de délimiter, grâce aux caractères de la végétation, les divers milieux.

Phases de terrain

Chaque habitat a été parcouru et cartographié sous forme de polygones, directement sur les orthophotographies en format papier. Chaque habitat a été nommé par son code selon les systèmes typologiques de caractérisation mentionnés ci-après.

Une phase de terrain a eu lieu en avril 2019 pour la caractérisation des grands habitats naturels, et une phase de terrain a été réalisée en mai et juin 2019 pour affiner la cartographie des habitats.

Caractérisation des habitats naturels

Les différents habitats ont été définis à l'aide de relevés floristiques.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée par confrontation d'un ensemble d'ouvrages décrivant ces milieux. La détermination des habitats a été effectuée à l'aide de la typologie européenne CORINE Biotope et EUR 28. Les informations sont ensuite retranscrites sous SIG, dans le système de projection RGF Lambert 93.

11.3.3. Flore

Bibliographie

Les espèces floristiques potentielles à enjeux ont été identifiées par une analyse bibliographique préalable : consultation de la base de données communale de l'INPN (Inventaire National du patrimoine Naturel) et du CBNMC (Conservatoire Botanique National du Massif Central). Cette base de données comprend la grande majorité des références bibliographiques historiques et contemporaines traitant de la flore vasculaire dans la région et des observations inédites réalisées par des professionnels et un important réseau de botanistes amateurs. Les espèces des zonages alentours, dans un rayon de 3 km autour du site ont également été recherchées (espèces déterminantes ZNIEFF, etc.).

Phases de terrain

Le 09 mai 2019 et le 05 juin 2019, des inventaires ont été réalisés sur le site d'étude. L'ensemble des habitats a été parcouru et toutes les espèces observées ont été notées.

11.3.4. Faune

Pour la faune, les pressions de prospections ont été adaptées en fonction des milieux favorables par compartiment biologique (oiseaux, reptiles, insectes …).

Mammifères hors chiroptères

Les prospections sont réalisées par l'observation de traces et indices (empreintes et fèces) ainsi que par l'observation d'individus.

Les passages d'observation pour ce groupe sont mutualisés avec tous les autres passages, la plupart des espèces du groupe étant visible toute l'année.

Chiroptères

Recherches de gîtes potentiels

Une prospection diurne a été réalisée sur le site d'étude permettant de noter les éléments naturels potentiellement intéressants pour les chiroptères (gîtes, transit). Ils ont été alors répertoriés et cartographiés. Il s'agissait de repérer des gîtes favorables aux espèces les plus sensibles : écorces décollées, présence de cavités, pierriers… favorables aux gîtes des espèces. Les secteurs de gîtes connus à proximité ont été localisés (estivage, hivernage).

Détection acoustique

Le but de la détection acoustique est d'inventorier les espèces de chiroptères en présence, mais aussi d'effectuer une estimation de leurs activités sur la zone (chasse, transit, nombre de contacts/heure, …). Au vu des difficultés rencontrées classiquement lors de l'analyse des sons, certaines séquences ont été attribuées à des groupes d'espèces :

- Sérotule : groupe comprenant : *Eptesicus serotinus, Eptesicus nilsonii, Vespertilio murinus, Nyctalus leislerii* et *Nyctalus noctula*
- *Myotis sp.* : groupe des *Myotis*
- *Pipistrellus sp.* : groupe des *Pipistrellus* et *Hypsugo savii*
- *Plecotus sp.* : groupe des *Plecotus*
- *Chiro. sp.* : chiroptère indéterminé

Afin d'identifier les enjeux chiroptères sur la zone, un inventaire à l'aide d'un détecteur d'ultra-sons (D204X – Peterson) a été réalisé. Il a été suivi d'une analyse des sons enregistrés à l'aide du logiciel BATSOUND. Des transects ainsi que des points d'écoute de 10 minutes ont été réalisés dans la zone étudiée. Pour cette étude, et au vu des enjeux actuellement identifiés, seule la période estivale a été expertisée.

Avifaune

Les prospections diurnes sont principalement réalisées en matinée, lorsque les oiseaux sont les plus actifs selon la méthode de l'IPA avec des points d'écoute de 10 minutes. Chaque habitat est parcouru afin de détecter les espèces par contact auditif et/ou visuel. Toutes les espèces contactées sont notées ainsi que le type d'observation et leur localisation.

Des sorties d'écoute nocturne ont également été effectuées afin d'inventorier les espèces nocturnes potentiellement présentes dans le secteur avec la technique dite de "la repasse", qui consiste à émettre le chant d'une espèce donnée à l'aide d'un haut-parleur afin de stimuler une réponse chez les individus présent sur la zone.

En fonction du comportement des individus et de la date d'observation, l'espèce est classée en nicheuse possible (oiseau vu dans un milieu favorable en période de reproduction), en nicheuse probable (chants en période de reproduction, couple territorial, parades), en nicheuse certaine (nids vides ou occupés, juvéniles non volants, transport de nourriture ou de matériaux de construction du nid) ou en migratrice.

Reptiles

Les prospections herpétologiques ont été réalisées dans le cadre d'observations directes (sans mise en place d'un protocole avec pose de plaques). Les habitats potentiels ont fait l'objet d'une attention particulière. Les prospections ont été réalisées en journée, dans des conditions d'observation optimales en fonction de la météorologie. Les reptiles ont été recherchés à vue lors de leur période d'activité c'est-à-dire lorsqu'ils s'insolent (augmentent leur température interne en s'exposant au soleil). Les individus ont aussi été recherchés dans la végétation lors de leurs déplacements. Ceux-ci sont identifiés directement à vue. Des indices de présence (mue, cadavres…) seront également recherchés.

Amphibiens

Les prospections batracologiques sont réalisées en journée à vue à proximité des points d'eau favorables à la reproduction sont identifiés. Des prospections crépusculaires et nocturnes sont également réalisées afin de détecter les espèces chanteuses. Les œufs, têtards et adultes sont recherchés et comptabilisés au sein des habitats favorables. Les habitats d'espèces seront délimités et caractérisés.

Insectes

Les milieux favorables sont prospectés à pied. Les inventaires des papillons de jour (lépidoptères rhopalocères), des libellules (odonates), des orthoptères, des coléoptères patrimoniaux sur l'aire d'étude sont réalisés à vue. Les odonates sont recherchés essentiellement autour des points d'eau et les papillons sur l'ensemble du site. Concernant les odonates, les imagos (adultes) ainsi que les exuvies

sont recherchées. Des traces de présence de coléoptères remarquables (Pique-prune, Grand-capricorne, Lucane cerf-volant) pourront être recherchées si l'étude bibliographique et la consultation révèle un enjeu sur le secteur d'étude.
Les plantes-hôtes des papillons à enjeu potentiellement présents sur le site sont aussi recherchées.

11.3.5. Documents réglementaires et listes rouges utilisées

11.3.5.1. Habitats naturels

Pour l'évaluation de l'intérêt écologique des unités de végétation, l'enjeu de conservation des habitats naturels est basé sur l'analyse :

- De la **Directive Habitats Faune Flore** n°92/43/CEE (**DH**) qui concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle donne pour objectif aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Les habitats inscrits dans cette directive répondent au moins à l'un des critères suivants :

    - Ils sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
    - Ils ont une aire de répartition réduite, par suite de leur régression ou de causes intrinsèques ;
    - Ils constituent des exemples remarquables ou représentatifs des différentes régions biogéographiques en Europe.

L'annexe I (**AI**) liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) ;

- Du **degré d'artificialisation de l'habitat** avec quatre catégories pouvant être définies : naturel ou quasi naturel, semi-naturel (prairie de fauche, pâture, verger), anthropisé (peupleraie, bord de route) et artificialisé (route, bâtiment) ;
- **La richesse en espèces à enjeu de conservation (cf. partie relative à la flore)** ;
- **L'existence de menaces ou de dynamiques pouvant conduire à une régression de l'aire de répartition de l'habitat ou à une augmentation de sa fragilité** (éléments renseignés en fonction des données bibliographiques disponibles).

A l'aide de l'ensemble de ces paramètres nous avons considéré que plus un habitat est rare, en régression ou fragilisé par un ensemble de menaces d'importance locale ou régionale, plus l'enjeu local de conservation est important.
Remarque : le cas échéant, l'évaluation peut être également nuancée par l'importance des stations d'espèces patrimoniales : de quelques pieds à une population importante.

11.3.5.2. Flore

L'analyse des espèces recensées est basée sur plusieurs documents :

- L'arrêté du 20 janvier 1982 fixant **la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain (PN)** ;
- L'**annexe II** (**AII**) de la **Directive Habitats** qui regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- L'**annexe IV** (**AIV**) de la **Directive Habitats** qui liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées ;
- L'**annexe V** (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- La liste des **espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Rhône-Alpes** de 2005 (**ZnRA**) :
  Trois catégories sont définies :

- Les espèces déterminantes (D) dont la présence justifie à elle seules la création d'une ZNIEFF,
- Les espèces déterminantes soumis à critères (DC), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple),
- Les espèces complémentaires (c) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la Région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.

- La **liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes**, réalisée par les Conservatoires botaniques nationaux alpin et du Massif central, en collaboration avec un groupe d'experts (mai 2014)
- La **Liste rouge des espèces menacées en France** : Flore vasculaire de France métropolitaine (MNHN, Nov. 2012).

11.3.5.3. Faune

L'analyse des espèces de faune recensées est basée sur plusieurs documents :

- Les **arrêtés fixant les listes des espèces protégées sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (**PN**) :
  - L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
  - L'arrêté du 15 septembre 2012 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- La **Directive Oiseaux** n°2009/147/CE (**DO**), qui a pour but la protection des espèces d'oiseaux sauvages ainsi que de leurs habitats, de leurs nids et de leurs œufs.

L'annexe I (**AI**) liste les espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciale (ZPS).
L'annexe II (**AII**) liste les espèces dont la chasse est autorisée.
L'annexe III (**AIII**) liste les espèces dont le commerce est autorisé.

- La **Directive Habitats/Faune/Flore** n°92/43/CEE (**DH**) :

L'annexe II (**AII**) regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
L'annexe III (**AIII**) donne les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.
L'annexe IV (**AIV**) liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.
L'annexe V (**AV**) concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

- Les **listes rouges nationale** (**LRN**), **régionale** (**LR RA**) et **départementale** (**LR42**) en vigueur :
  - La liste rouge des espèces menacées en France de 2016.
  - La liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes de 2008.
  - La liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes de 2015.
  - La liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes de 2015.
  - La liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes de 2015.
  - La liste rouge des odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné de 2013.
  - La liste rouge des rhopalocères et des zygènes menacés en Rhône-Alpes de 2018.
- La liste des espèces déterminantes pour les **ZNIEFF en Rhône-Alpes** de 2005 (**ZnRA**) :

Trois catégories sont définies :

- Les espèces **déterminantes** (**D**) dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF.

- Les espèces **déterminantes soumises à critères** (**DC**), qui justifient la création d'une ZNIEFF si elles répondent à certains critères (d'effectif ou de densité par exemple).
- Les espèces **complémentaires** (**c**) comprenant d'autres espèces remarquables mais dont l'intérêt patrimonial est moindre pour la région. Elles contribuent à la richesse du milieu mais leur seule présence ne justifie pas la création d'une ZNIEFF.

Signification des sigles utilisés dans les listes rouges nationales, régionales et départementales :
LC : Préoccupation mineure ; **NT :** quasi menacé ; **VU :** Vulnérable ; **EN :** En danger ;
CR : En danger critique d'extinction ; DD **:** manque de données ; **RE :** éteint ; **NA :** Non applicable.
Concernant la liste rouge des oiseaux en Rhône-Alpes, les statuts de conservation ont été adaptés en fonction du statut biologique de l'espèce.

12. ANNEXES

12.1.Annexe 1 : Modification des différentes pièces du PLU

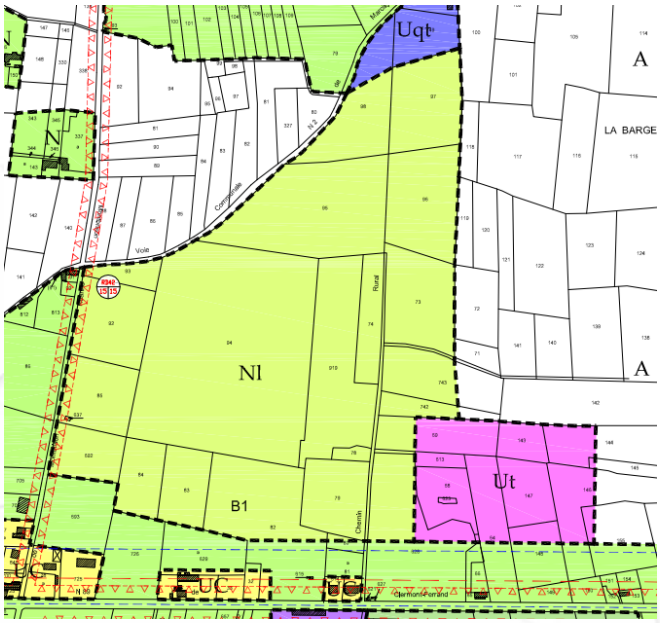
A. Le plan de zonage :

a. Modification du zonage du PLU sur la friche IMERYS passant d'un zonage Nl à un zonage Np

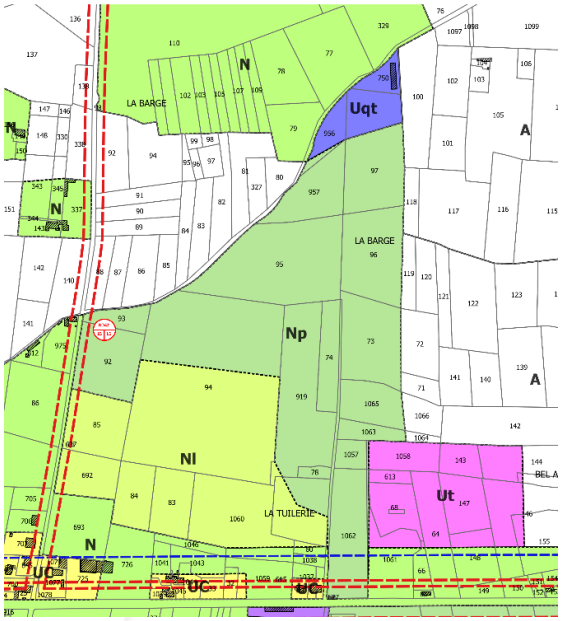
Afin de permettre la réalisation de ce projet, il sera nécessaire de modifier l'actuelle zone Nl et une partie de la zone N en zone Np, correspondant à un champ photovoltaïque sur la partie concernée par le projet avec, potentiellement, un cheminement explicitant la réalisation de production d'énergies renouvelables.

Le reste de la zone pouvant rester en zone Nl afin de développer une zone de loisirs autour de l'étang artificiel.

AVANT MODIFICATION



APRES MODIFICATION



b. Correction d'erreurs matérielles sur la légende

Cette procédure est également l'occasion de venir corriger des erreurs, telle que celle repérée dans la légende et ainsi corrigée :

AVANT MODIFICATION

« Limite concernée par l'application de la l'article » et au-dessus on peut relever également « Marge de reculs ».

« commune de Monverdun »

APRES MODIFICATION

« Limite concernée par l'application de ~~la~~ l'article » et au-dessus on peut relever également « Marge de reculs ».

« commune de Montverdun »

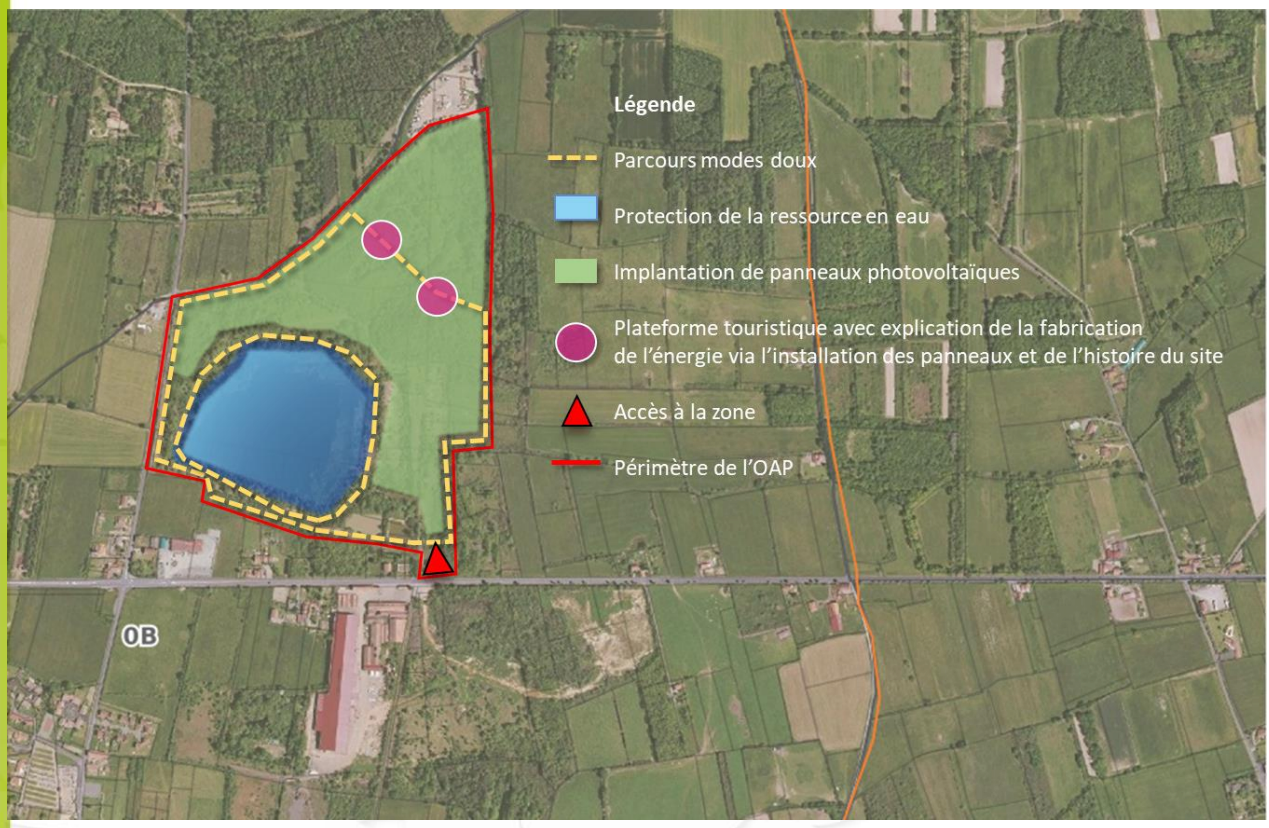
B. Les orientations d'aménagement

- Création d'une orientation d'aménagement pour encadre le projet d'implantation de panneaux photovoltaïques en lien avec la zone naturelle limitrophe

Afin de garantir la cohérence entre les exigences édictées et le PADD, il est nécessaire de réaliser une orientation d'aménagement pour rappeler certaines obligations, notamment :

- Réaliser les liaisons modes doux composées de plusieurs plateformes touristiques explicitant l'histoire de cette ancienne carrière et le principe de production d'énergies via les panneaux photovoltaïques mis en place sur ce secteur.
- Garantir la protection de la ressource en eau de l'étang qui s'est formé après l'arrêt de l'entreprise IMERYS et la préservation des abords de celui-ci.

Ceci permettant d'avoir une réflexion globale du site.



- Suppression de l'orientation d'aménagement : zone de réhabilitation du site de l'ancienne carrière d'argile

L'orientation d'aménagement nommée : zone de réhabilitation du site de l'ancienne carrière d'argile n'est aujourd'hui plus effective. En effet, depuis l'approbation du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse, le zonage du PLU a évolué sur ce secteur. Les anciennes zones à urbaniser (Au indicées) sont devenues des zones agricoles. Par conséquent, l'orientation d'aménagement édictée pour les anciennes zones AUag, AUhl ne sont plus applicables. Cette orientation n'étant plus d'actualité, il est décidé de la supprimer.

C. Le règlement

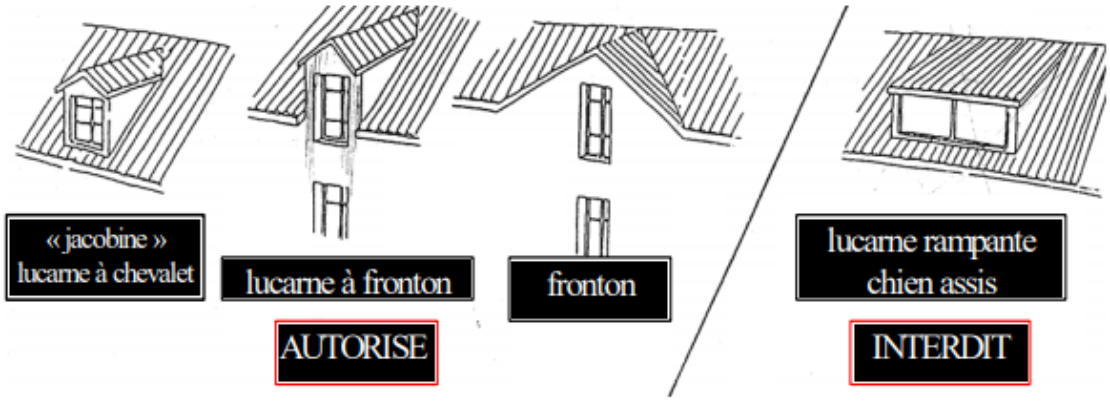
La commune bénéficiant déjà d'une zone Np à vocation de production d'énergie photovoltaïque, le projet ne nécessite pas d'actualisation du règlement écrit sur ce point.
Toutefois, conformément aux échanges avec la commune, il a été souhaité les modifications suivantes :

- Modifier l'article DG12 du règlement écrit afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.
- Modifier l'article N2.2 du règlement écrit, afin d'éviter toute ambiguïté lors de l'instruction des demandes de réalisations de piscines en venant les autoriser plus explicitement dans le règlement de la zone naturelle (car aujourd'hui cette règle est soumise à interprétation).

a. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article

AVANT MODIFICATION
3) TOITURES :

Les toitures devront être de type 2 versants minimum dans le sens convexe, au pourcentage de pente comprise entre 30 et 60% et pour les bâtiments agricoles entre15 % et 50 %. Les toitures terrasses et à une seule pente doivent être adossées à un bâtiment plus important ou à un mur de clôture haut.
Les toitures à une seule pente sont aussi autorisées pour les petits bâtiments (abris à bois, abris de jardin, abris d'animaux, etc...).
Les ouvertures non intégrées à la pente de toit sont interdites (chien assis) ; par contre, les frontons, les lucarnes à frontons et les jacobines sont admis.



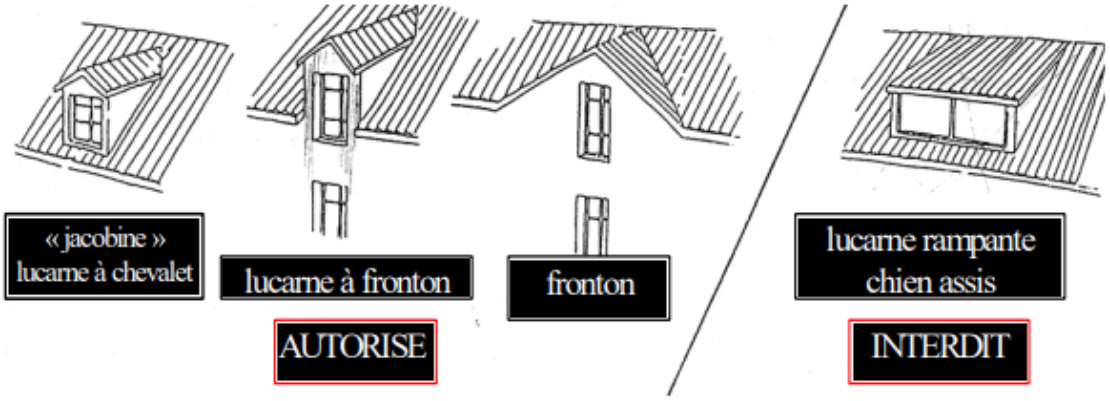
4) COUVERTURES :

Les couvertures des bâtiments d'habitation et des bâtiments présentant une continuité du bâti avec eux (sauf s'il s'agit de bâtiments d'activité s), sont obligatoirement avec des matériaux ayant l'aspect de la tuile de couleur terre cuite naturelle rouge. Les vérandas, serres et piscines ne sont pas concernées mais devront faire l'objet d'une intégration architecturale.

APRES MODIFICATION
3) TOITURES :

Les toitures devront être de type 2 versants minimum dans le sens convexe, au pourcentage de pente comprise entre 30 et 60% et pour les bâtiments agricoles entre15 % et 50 %. Les toitures terrasses et à une seule pente doivent être adossées à un bâtiment plus important ou à un mur de clôture haut.

Les toitures à une seule pente sont aussi autorisées pour les petits bâtiments (abris à bois, abris de jardin, abris d'animaux, etc...).
Les ouvertures non intégrées à la pente de toit sont interdites (chien assis) ; par contre, les frontons, les lucarnes à frontons et les jacobines sont admis.
Les pergolas ne sont pas concernées par cette règle.



4) COUVERTURES :

Les couvertures des bâtiments d'habitation et des bâtiments présentant une continuité du bâti avec eux (sauf s'il s'agit de bâtiments d'activité s), sont obligatoirement avec des matériaux ayant l'aspect de la tuile de couleur terre cuite naturelle rouge. Les vérandas, serres, pergolas et piscines ne sont pas concernées mais devront faire l'objet d'une intégration architecturale.

b. Modification de l'article DG12 afin que les pergolas ne soient pas concernées par les pentes et matériaux demandés au sein de cet article

AVANT MODIFICATION
ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS SPECIALES

Les constructions ci-dessous sont autorisées sous réserve de respecter les conditions définies ci-dessous et dans les sections 2 et 3 :
2.1. L'aménagement et l'extension en continuité des bâtiments existants dont le clos et le couvert sont assurés sans en modifier le caractère. L'extension des bâtiments existants n'est admise qu'à la triple condition:
 que la surface d'emprise au sol avant travaux soit supérieure à 50 m2.
 que la surface hors œuvre nette près travaux n'excède pas 50% de la surface existante sans dépasser une surface finale de 250 m2.
 que le règlement sanitaire départemental soit respecté en cas de proximité d'une exploitation agricole.
2.2. -Les annexes liées aux habitations existantes, dans la limite de 40 m2, d'une seule par îlot ou tènement de propriété, et à condition de se situer à proximité immédiate des habitations sauf impératifs techniques. Les piscines ne sont pas considérées comme des annexes.

APRES MODIFICATION
ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A CONDITIONS SPECIALES

Les constructions ci-dessous sont autorisées sous réserve de respecter les conditions définies ci-dessous et dans les sections 2 et 3 :
2.1. L'aménagement et l'extension en continuité des bâtiments existants dont le clos et le couvert sont assurés sans en modifier le caractère. L'extension des bâtiments existants n'est admise qu'à la triple condition:

- que la surface d'emprise au sol avant travaux soit supérieure à 50 m2.
- que la surface hors œuvre nette près travaux n'excède pas 50% de la surface existante sans dépasser une surface finale de 250 m2.
- que le règlement sanitaire départemental soit respecté en cas de proximité d'une exploitation agricole.

2.2. -Les annexes liées aux habitations existantes, dans la limite de 40 m2, d'une seule par îlot ou tènement de propriété, et à condition de se situer à proximité immédiate des habitations sauf impératifs techniques. Les piscines sont autorisées sans limitation de surface ~~ne sont pas considérées comme des annexes~~.

12.2.Annexe 2 : Liste des espèces végétales identifiées lors des prospections

Tableau 56 : Liste des espèces végétales observées sur le site d'étude

Nom latin	Nom vernaculaire
Acer campestre	Érable champêtre
Acer platanoides	Érable plane
Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Agrimonia eupatoria	Aigremoine
Alliaria petiolata	Alliaire
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés
Anacamptis morio	Orchis bouffon
Anisantha sterilis	Brome stérile
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante
Arrhenatherum elatius	Fromental élevé
Artemisia vulgaris	Armoise commune
Avenella flexuosa	Foin tortueux
Barbarea vulgaris	Barbarée commune
Betula pendula	Bouleau verruqueux
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des bois
Bromus hordeaceus	Brome mou
Bryonia cretica subsp. dioica	Racine-vierge
Buddleja davidii	Buddleia de David
Cardamine hirsuta	Cardamine flexueuse
Carex divulsa	Laîche écartée
Carex hirta	Laîche hérissée
Carex otrubae	Laîche cuivrée
Ceratophyllum demersum	Cornifle nageant
Chaerophyllum aureum	Cerfeuil doré
Chelidonium majus	Grande chélidoine
Cirsium arvense	Cirse des champs
Cirsium vulgare	Cirse commun
Conium maculatum	Grande cigüe
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin
Crataegus monogyna	Aubépine à un style
Crepis pulchra	Crépide élégante
Cynosurus cristatus	Crételle
Cytisus scoparius	Genêt à balai
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Daucus carota	Carotte sauvage
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux
Draba verna	Drave printanière
Echium vulgare	Vipérine commune
Eleocharis palustris	Scirpe des marais
Erigeron annuus	Vergerette annuelle
Ervilia hirsuta	Vesce hérissée
Euonymus europaeus	Bonnet-d'évêque
Eupatorium cannabinum	Eupatoire à feuilles de chanvre
Euphorbia cyparissias	Euphorbe petit-cyprès
Euphorbia helioscopia	Euphorbe réveil matin
Ficaria verna	Ficaire

Fragaria vesca	Fraisier sauvage
Fraxinus excelsior	Frêne élevé
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale
Galium aparine	Gaillet gratteron
Galium mollugo	Gaillet commun
Geranium dissectum	Géranium découpé
Geranium molle	Géranium à feuilles molles
Geranium robertianum	Herbe à Robert
Geum urbanum	Benoîte commune
Glechoma hederacea	Lierre terrestre
Hedera helix	Lierre grimpant
Holcus lanatus	Houlque laineuse
Hypericum sp.	Millepertuis
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée
Jacobaea vulgaris	Séneçon de Jacobée
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré
Juncus effusus	Jonc épars
Knautia arvensis	Knautie des champs
Lactuca serriola	Laitue scariole
Lamium purpureum	Lamier pourpre
Lapsana communis	Lampsane commune
Lathyrus pratensis	Gesse des prés
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune
Ligustrum vulgare	Troène
Linaria vulgaris	Linaire commune
Lonicera periclymenum	Chèvrefeuille des bois
Lotus corniculatus	Lotier corniculé
Luzula multiflora	Luzule à nombreuses fleurs
Lycopus europaeus	Lycope d'Europe
Medicago minima	Luzerne naine
Myriophyllum spicatum	Myriophylle à épis
Nigella sp.	Nigelle
Papaver rhoeas	Coquelicot
Phragmites australis	Roseau
Pilosella officinarum	Piloselle
Pinus sylvestris	Pin sylvestre
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Poa pratensis	Pâturin des prés
Populus alba	Peuplier blanc
Populus nigra	Peuplier commun noir
Populus tremula	Peuplier Tremble
Potamogeton crispus	Potamot crépu
Potentilla argentea	Potentille argentée
Potentilla recta	Potentille dressée
Potentilla reptans	Potentille rampante
Poterium sanguisorba	Petite pimprenelle
Primula vulgaris	Primevère acaule
Prunus avium	Merisier vrai
Prunus spinosa	Épine noire
Quercus robur	Chêne pédonculé
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse
Ranunculus sceleratus	Renoncule scélérate
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia
Rosa canina	Rosier des chiens
Rubus sp.	Ronce
Rumex acetosa	Oseille des prés
Rumex acetosella	Petite oseille
Rumex crispus	Rumex crépu
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses
Salix alba	Saule blanc
Salix caprea	Saule marsault
Salix cinerea	Saule cendré

Sambucus nigra	Sureau noir
Schedonorus arundinaceus	Fétuque Roseau
Schedonorus pratensis	Fétuque des prés
Scrophularia nodosa	Scrofulaire noueuse
Senecio vulgaris	Séneçon commun
Silene latifolia	Silène à bouquets
Stellaria holostea	Stellaire holostée
Taraxacum sp.	Pissenlit
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Trisetum flavescens	Trisète commune
Tussilago farfara	Tussilage
Ulmus minor	Petit orme
Urtica dioica	Ortie dioïque
Valerianella locusta	Mâche doucette
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre
Veronica persica	Véronique de Perse
Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia	Véronique à feuilles de Serpolet
Vicia sativa	Vesce cultivée
Vinca minor	Petite pervenche
Vulpia bromoides	Vulpie faux Brome
Vulpia myuros	Vulpie queue-de-rat

Département de la Loire

Commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Révision allégée n°1

Plan Local d'Urbanisme P.L.U.

1 - Rapport de présentation

Plan Local d'Urbanisme approuvé le 12 Juin 2008

Révision allégée du PLU :
Prescription : 01/03/2013
Arrêt : 27/09/2013
Approbation : 07/03/2014
Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 7 Mars 2014

Réf : 40031

PREAMBULE

La commune a lancé une procédure de révision sous format allégé de son Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé en 2008. Cette étude concerne uniquement le site de la Tuilerie, de part et d'autre de la RD 1089. Il s'agit principalement de permettre la requalification d'une friche industrielle, une ancienne briqueterie, et de permettre le développement d'une entreprise de construction de charpentes. C'est tout le secteur qui est ainsi étudié, dans une logique de plan d'ensemble et de cohérence, avec ainsi le développement d'activités industrielles, mais également l'implantation d'un champ photovoltaïque sur une ancienne décharge, et un développement des activités de tourisme vert, sur une ancienne carrière, présentant aujourd'hui un étang. Ce projet s'accompagne d'une compensation du fait du reclassement d'une zone à urbaniser en zone agricole pour 20 hectares.

Cette procédure est réalisée par le Bureau d'Etudes Réalités. Tous les documents du PLU ne sont pas modifiés et ceux du PLU de 2008, réalisés par le Bureau d'Etudes Carré Long, restent donc d'actualité.

Cette procédure de révision allégée nécessite la réalisation **d'une étude d'évaluation environnementale** du fait de la présence de sites Natura 2000 sur le territoire communal. Cette étude est réalisée par le Bureau d'Etudes Eco-Stratégie et est intégrée au présent rapport de présentation.

Cette évaluation environnementale est réalisée dans le cadre de l'article L.121-10 du Code de l'urbanisme qui précise qu'une évaluation environnementale approfondie doit être mise en place au titre des **EIPPE** (**E**valuation d'**I**ncidences des **P**lans et **P**rogrammes sur l'**E**nvironnement).

Le décret n°2012–995 du 23 août 2012, codifié à l'article R121-14 du Code de l'urbanisme, liste l'ensemble des documents devant faire l'objet d'une évaluation environnementale de façon systématique et notamment les plans locaux d'urbanisme dont le territoire comporte un site Natura 2000. Ce décret précise également le contenu des évaluations environnementales.

La commune de Sainte-Agathe-de-la-Bouteresse est concernée par deux sites Natura 2000 : la Zone de Protection Spéciale « Plaine du Forez » FR 821 2024 et le Site d'Intérêt Communautaire « Lignon, Vizezy, Anzon et leurs affluents » FR 820 1758. La révision allégée du PLU de la commune doit donc faire l'objet d'une évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale est une démarche qui doit permettre au maître d'ouvrage de tenir compte des incidences de son projet d'aménagement et de développement durable dans la préparation de son **P**lan **L**ocal d'**U**rbanisme (PLU).

Elle doit appréhender l'environnement dans sa globalité (ressources, biodiversité, risques naturels ou technologiques, énergie, patrimoine, aménagement et gestion du territoire...).

La notion de « préservation de l'environnement » est généralement perçue comme un tout alors que les enjeux qui lui sont associés sont extrêmement variables et hétérogènes, voire parfois contradictoires.

L'évaluation environnementale est cette démarche globale qui s'appuie sur une analyse spécifique des enjeux environnementaux prépondérants et significatifs sur le **secteur révisé** de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse.

Ce document a été réalisé à l'aide du rapport de présentation de la révision allégée du PLU (rapport de présentation réalisé par le bureau d'études Réalités en 2013 – référence bibliographique N°2). L'évaluation environnementale a été rédigée avec l'aide du projet du futur plan de zonage du PLU et du projet de la réglementation associée. Ceci permet ainsi d'inclure directement l'ensemble des préconisations soulevées par ce document dans la réglementation.

Par ailleurs, la présente étude s'est appuyée aussi sur les documents de l'ancien PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (le rapport de présentation, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), les Orientations d'Aménagement, le règlement et plan de zonage) approuvé le 12 juin 2008.

Des visites de terrain ont également été réalisées les 9, 15 et 19 juillet 2013.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

La présente révision allégée du PLU ne vise pas à « grenelliser » le PLU actuel de 2008, étant donné que les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) restent inchangées dans cette procédure. Le PLU devra ainsi intégrer les principes des lois Grenelle au plus tard le 1er Janvier 2016.

Ce présent rapport de présentation est co-produit par les bureaux d'études Réalités et Eco-Stratégie pour la partie étude d'évaluation environnementale.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

SOMMAIRE

Préambule **2**

Sommaire **4**

Contexte juridique **7**
Document d'urbanisme en vigueur 7
Lancement d'une révision allégée 7
Rappel de la procédure 11
Procédure de révision allégée 11
Modalités de la concertation 11

Partie 1 : Diagnostic **12**
Données générales 12
Contexte législatif et intercommunal 13
Une coopération intercommunale développée 13
Principes généraux du code de l'urbanisme 16
Scot Loire Centre 17
Contexte démographique 18
Evolution de l'habitat 19
Caractéristiques économiques 21
Economie générale 21
Activité agricole et viticole 22
Activité touristique 23
Déplacements 23
Desserte en réseaux 24
Desserte en eau potable 24
Réseau d'assainissement collectif 25
Réseau électrique 25
Articulation du PLU avec les autres documents 26
Urbanisme 26
Biodiversité et milieu naturel 26
Eau et milieux aquatiques 30
Pollution et qualité des milieux 31
Gestion des ressources naturelles 32
Risques naturels et technologiques 35
Autres documents de planification 36

Partie 2 : Etat initial de l'environnement **39**
Géologie et relief 39
Hydrographie 41
Ressource en eau 41
Le SDAGE « Loire Bretagne » 41
Le SAGE « Loire en Rhône-Alpes » 42
Contrat de Rivière Lignon du Forez 42
Protection environnementale 43
ZNIEFF 43
Natura 2000 44
Risques et nuisances 44
Risques naturels 44
Risques liés à la circulation 45
Bruit 45
Servitudes d'utilité publique 45
Patrimoine bâti 45
Etude paysagère 45

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Occupation du sol et analyse de la consommation de l'espace 47
Occupation du sol 47
Consommation de l'espace 47
État initial de l'environnement et perspectives d'évolution 51
Perspectives d'évolution en l'absence de la révision allégée du PLU 66
Destruction du milieu semi-naturel bocager (surfaces pâturées, fauchées, haies bocagères, mares agricoles) 67

Partie 3 : Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre de la révision allégée du PLU sur l'environnement 72
Le projet de révision allégée du PLU 72
Biodiversité et milieux naturels 79
Réduction des pollutions et maintien de la qualité des milieux 85
Gestion durable des ressources 87
Prise en compte des risques naturels et technologiques 88
Conservation du cadre de vie 88
Conservation du patrimoine et de la culture 91
Compatibilité de la révision allégée du PLU avec les objectifs et orientations des autres documents cadres 91

Partie 4 : Justification du projet et des modifications apportées au PLU 94
Historique du site 94
Objectifs du projet 94
Définition du projet 94
Le projet de reprise du site de l'ancienne briqueterie par l'entreprise de construction de charpentes 95
Le projet d'implantation d'un champ de panneaux photovoltaïques 96
Le projet de requalification du site de l'ancienne carrière 98
Inscription du projet dans le PADD 100
Rappel du PADD 100
Un projet qui ne porte pas atteinte aux orientations du PADD 102
Les solutions envisagées et les choix du PLU 103
La modification du zonage 104
En lien avec le projet d'implantation de l'entreprise industrielle 104
En lien avec le projet de champ de panneaux photovoltaïques 104
En lien avec le projet de requalification du site de l'ancienne carrière 104
En terme de compensation 104
En terme de prise en compte des mesures liées à l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme 104
L'évolution des superficies 105
La modification du règlement 107
Création d'un règlement pour les sous-secteurs Nl et Np 107
modification du règlement pour la zone Ut 108
En terme de prise en compte des mesures liées à l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme 109
L'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme 109
Prise en compte des nuisances 110
Prise en compte de la sécurité 110
Prise en compte de la qualité architecturale, de l'urbanisme et des paysages 111
Extrait du volet paysager de l'étude d'impact du projet de centrale photovoltaïque 111
Analyse des zones de perceptions visuelles proches 111
Analyse de la zone interne 113
Les zones d'influences visuelles éloignées de part la topographie 114
Conclusion 117
Principes d'aménagement 118
Mesures compensatoires 118

Partie 5 : Mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 119

Partie 6 : Suivi des résultats de l'application du PLU 125
Conclusion générale de l'évaluation environnementale 127

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Partie 7 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale.....128
Articulation du PLU avec les autres documents 128
Etat initial de l'environnement et enjeux 128
Perspectives d'évolution en l'absence de la révision allégée du PLU.....131
Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre de la révision allégée du PLU sur l'environnement, perspectives d'évolution en l'absence de la révision allégée du PLU – Explication des choix retenus – Mesures et suivis 133

Annexes 136
Annexe 1 : délibération de prescription de la révision allégée du PLU.....136
Annexe 2 : Méthodologie de l'étude environnementale.....138

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

CONTEXTE JURIDIQUE

DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

Historique de l'évolution du document d'urbanisme

Le Plan d'Occupation des Sols a été approuvé le 3 Février 2001 et modifié en 2006 pour permettre la réalisation d'un équipement commercial.

La commune s'est ensuite engagée dans un Plan Local d'Urbanisme, qui a été prescrit par délibération en date du 2 Décembre 2005. Le projet a été arrêté une première fois le 18 Juillet 2007 et un second arrêt a été pris le 15 Décembre 2007 afin de prendre en compte les avis de l'état et des personnes publiques associées. Le Plan Local d'Urbanisme a été approuvé le 12 Juin 2008.

Malgré la révision allégée en cours, le PLU de 2008 restera le document opposable pour l'ensemble des parties non modifiées par cette procédure.

En parallèle à la révision de son document d'urbanisme, la commune va mettre en route une procédure d'Etude d'Aménagement Globale de Bourg (EAGB) afin d'organiser un développement harmonieux du bourg et des différents pôles urbains et d'offrir un cadre de vie agréable à ses habitants.

L'EAGB s'inscrit dans une démarche de contractualisation avec le Conseil Général de la Loire (COntrat Communal d'Aménagement). Cette étude est un préalable qui permettra à la commune :

- D'établir sa stratégie globale d'aménagement ;
- De définir les actions à mener sur le court et moyen terme ;
- De définir l'enveloppe financière prévisionnelle et le financement des actions retenues.

LANCEMENT D'UNE REVISION ALLEGEE

La commune a engagé une procédure de révision sous format allégé du PLU, par délibération du Conseil Municipal du 1er Mars 2013 *(jointe en annexe n°1).*

L'article L123-13 du code de l'urbanisme stipule que :

« I.- Le plan local d'urbanisme fait l'objet d'une révision lorsque […] la commune envisage :

1° Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;

2° Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;

3° Soit de réduire 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.

La révision est prescrite par délibération […] du conseil municipal.

II.- La révision est effectuée selon les modalités définies aux articles L. 123-6 à L. 123-12.

Lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de nuisance, **sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables**, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou, dans le cas prévu au deuxième alinéa de l'article L. 123-6, de la commune, et des personnes publiques associées mentionnées au premier alinéa du I et au III de l'article L. 121-4. »

Le projet de révision du PLU de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse se réalise donc sous format allégé, sans modification des orientations du PADD.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Les objectifs de cette révision, définis dans lors de la délibération du conseil municipal, sont de :

- Permettre l'implantation d'un champ de panneaux photovoltaïques de 10 hectares environ pour une puissance de 7 à 8 MWC (société Luxel)
- Permettre l'implantation de la société Jean-Pierre Pallanche, constructeur de charpentes, qui réhabilite l'ensemble des bâtiments de la tuilerie (2 ha couverts sur 3,8 ha) ; Epora interviendra pour le désamiantage de l'ensemble de ces bâtiments. La société Pallanche qui emploie 45 personnes apportera des emplois et une activité complémentaire vitale pour la réussite de l'ensemble de cette acquisition et l'économie de la commune.
- Répondre au besoin de préserver le foncier agricole en reclassant en zone agricole la partie non construite de la zone AU, située au Nord de la RD 1089, lieu-dit « Bel Air »
- Créer une zone de loisirs au Nord de la RD 1089, sur les zones actuellement classées en Nexc.

Le secteur des futures implantations est actuellement classé par le plan local d'urbanisme en zones incompatibles avec ces projets. En conséquences, et compte tenu de son caractère d'intérêt général, il est nécessaire de modifier le zonage et la réglementation les plus appropriés aux opérations précitées par :

- Une diminution des zones naturelle et à urbaniser pour la transformer en zone d'activités
- Une diminution des zone urbaine économique, naturelle et à urbaniser pour les transformer en une zone unique pour autoriser le photovoltaïque
- La création d'une zone de loisirs à la place d'une zone de carrière
- La création d'un règlement spécifique pour les zones de loisirs et de champ photovoltaïque

Seuls le zonage et le règlement sont en partie modifiés.

Cette révision porte uniquement sur le secteur de la Tuilerie. Aussi, toute autre requête, ou tout autre objet ne pourront être étudiés dans le cadre de cette procédure.

Toutefois, suite à l'avis de l'Autorité Environnementale, le règlement de la zone urbaine touristique Ut est modifié pour se limiter à une zone de tourisme vert, en lien avec la zone de loisirs du plan d'eau à proximité et pour préserver les enjeux environnementaux.

Ces projets étant situés en bordure de la RD 1089, classée voie à grande circulation impliquant un recul de 75 mètres, une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme est menée pour réduire le recul (Amendement Dupont/Loi Barnier).

La révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse concerne :

- les parcelles cadastrales au Nord de la route D1089 : B97, B957, B95, B96, B119, B120, B121, B122, B123, B124, B125 (en partie), B126 (en partie), B127 (en partie), B129, B130, B132 (en partie), B134 (en partie), B131, B138, B139, B140, B141, B72, B71, B73, B74, B919, B94, B93, B92, B85, B692, B84, B83, B1060 (en partie), B78, B79, B80 (en partie), B1065, B1063, B1057, B1062 (en partie), B1066, B1064, B1058, B613, B68, B1061 (en partie), B142, B137, B136 (en partie), B144, B143, B64 (en partie), B66 (en partie), B147, B148 (en partie), B146 (en partie), B155 (en partie), B145, B156 (en partie), B1033 (en partie), B1035 (en partie), B161 (en partie), B165 (en partie) et B162 ;
- et les parcelles cadastrales au Sud de la route D1089 : B1055, B1056, B946 (en partie), B55, B54, B53, B52, B610, B51, B1047, B611, B57, B56, B600, B1051 (en partie) B1049, B599, B622, B63, B61, B62 et B175.

Ces parcelles cadastrales sont regroupées au niveau du quartier des Tuileries et de l'ancienne carrière à l'Est de la commune. **Aussi, l'évaluation environnementale portera uniquement sur ce secteur, le PLU concernant le reste du territoire communal restant inchangé.**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

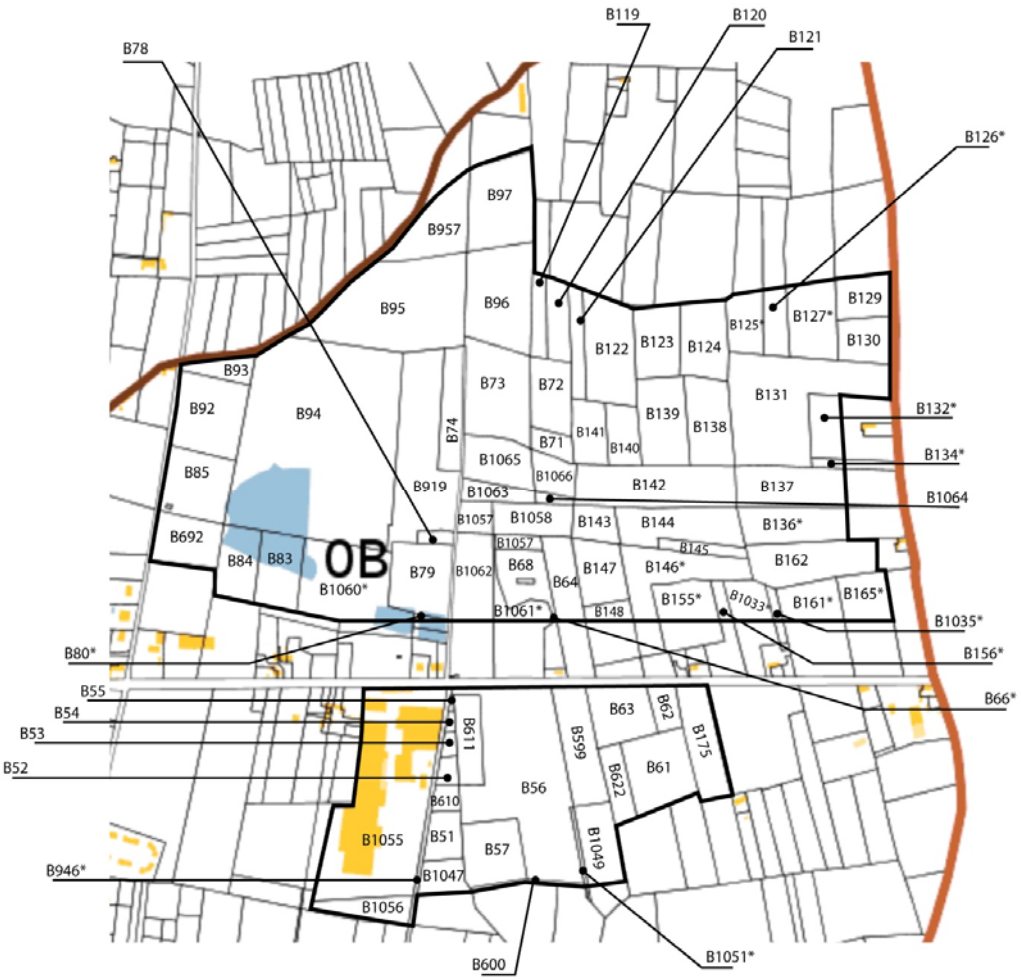
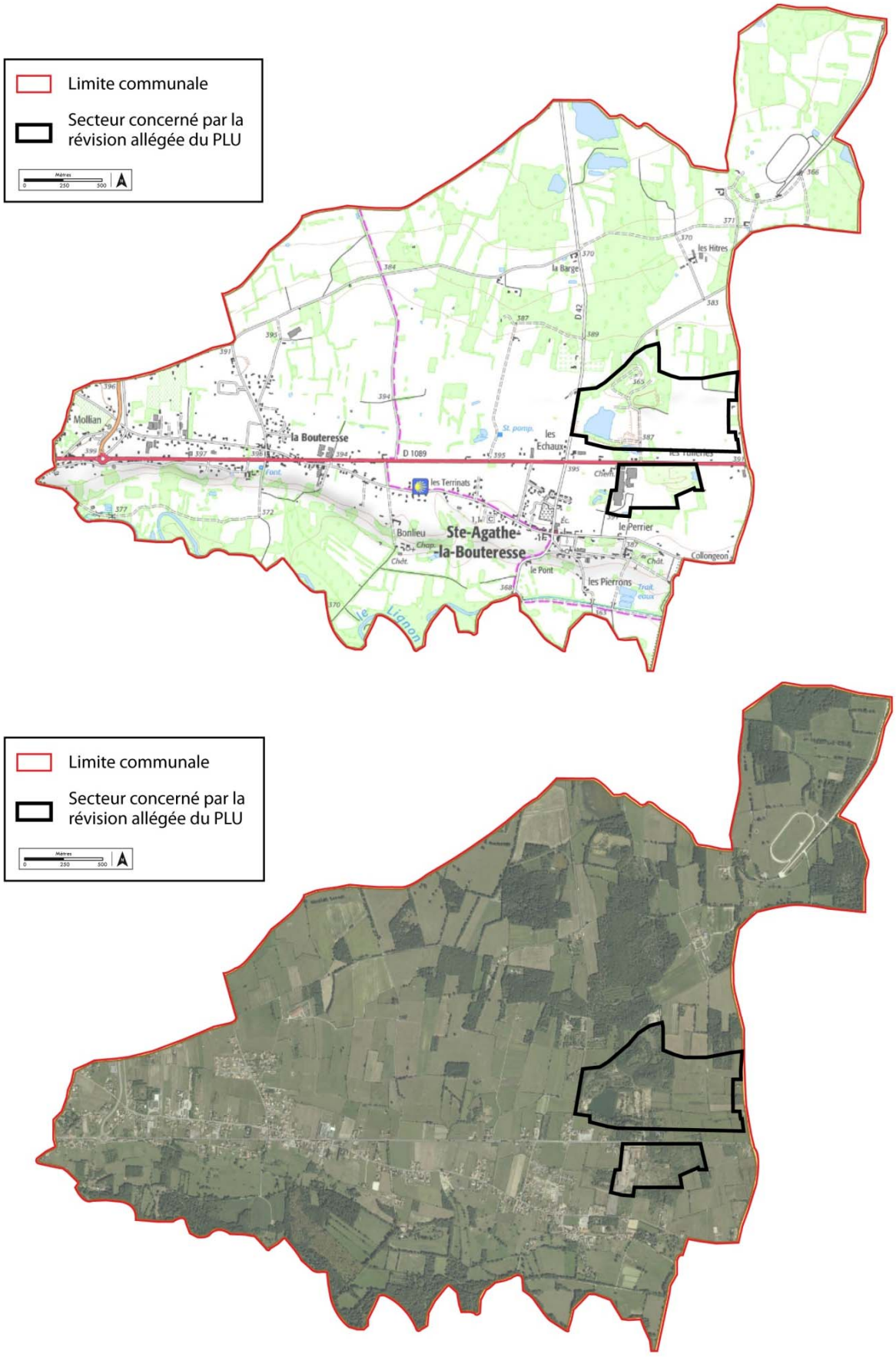


Figure 1 : Parcelles cadastrales des secteurs concernés par la révision allégée du PLU (périmètre noir sur le plan) sous fond cadastral - extrait de cadastre.gouv.fr

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Figures 2 et 3 : visualisation du secteur concerné par la révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse sous fond IGN (en haut) et sous fond Photo aérienne (en bas) extrait du site Géoportail.fr

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

RAPPEL DE LA PROCEDURE

PROCEDURE DE REVISION ALLEGEE

La procédure de révision allégée suit plusieurs étapes :

- Délibération du conseil municipal prescrivant la révision du PLU, fixant les modalités de concertation et précisant les objectifs poursuivis *(notification de la délibération aux Personnes Publiques Associées)*
- Phase d'étude (diagnostic du territoire concerné et définition du zonage et des prescriptions règlementaires associées) et de concertation (selon modalités fixées dans la délibération), et étude d'évaluation environnementale
- Demande de dérogation au titre de l'article L.122-2 du code de l'urbanisme auprès du syndicat mixte du SCOT Loire Centre, la commune étant située à moins de 15 Km de l'agglomération de Montbrison de plus de 15 000 habitants, sans être couverte par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) opposable. Le SCOT Loire Centre est effectivement en cours de réalisation mais à ce jour non abouti.
- Délibération du conseil municipal tirant le bilan de la concertation et arrêtant le projet
- Consultation de la DREAL et de l'ensemble des personnes publiques associées
- Examen conjoint du projet en réunion avec l'ensemble des Personnes Publiques Associées
- Enquête publique d'un mois minimum, donnant lieu à un rapport réalisé par le commissaire enquêteur
- Délibération du conseil municipal approuvant le PLU.

Le PLU est opposable 1 mois après sa transmission au Préfet et l'accomplissement des formalités de publicité, en l'absence de SCOT opposable.

MODALITES DE LA CONCERTATION

Dans la délibération prescrivant la révision allégée de son PLU en date du 1er Mars 2013, la commune a fixé les modalités de concertation prévues par l'article L.300-2 du code de l'urbanisme, à savoir :

- La mise à disposition du public d'un cahier d'observation et d'un dossier alimenté au fur et à mesure de l'avancement des études ;
- La tenue d'une réunion publique
- L'information par voie de presse, affichage, ou tout autre moyen jugé utile.

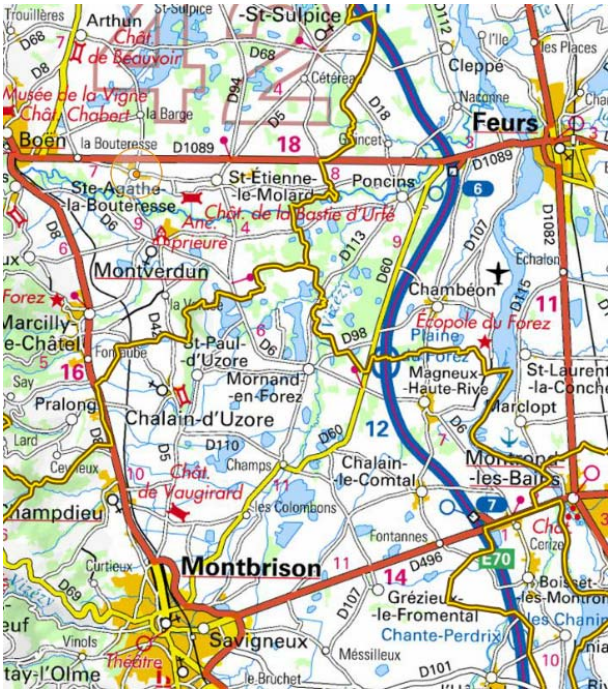
Un registre est présent en mairie depuis le début des études. Des documents sont joints au fur et à mesure de l'avancement de la procédure (délibération, rapport,…). Une réunion publique de concertation est réalisée le 29 Août 2013. Un bilan de la concertation est tiré au moment de l'arrêt de la révision allégée du PLU.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC

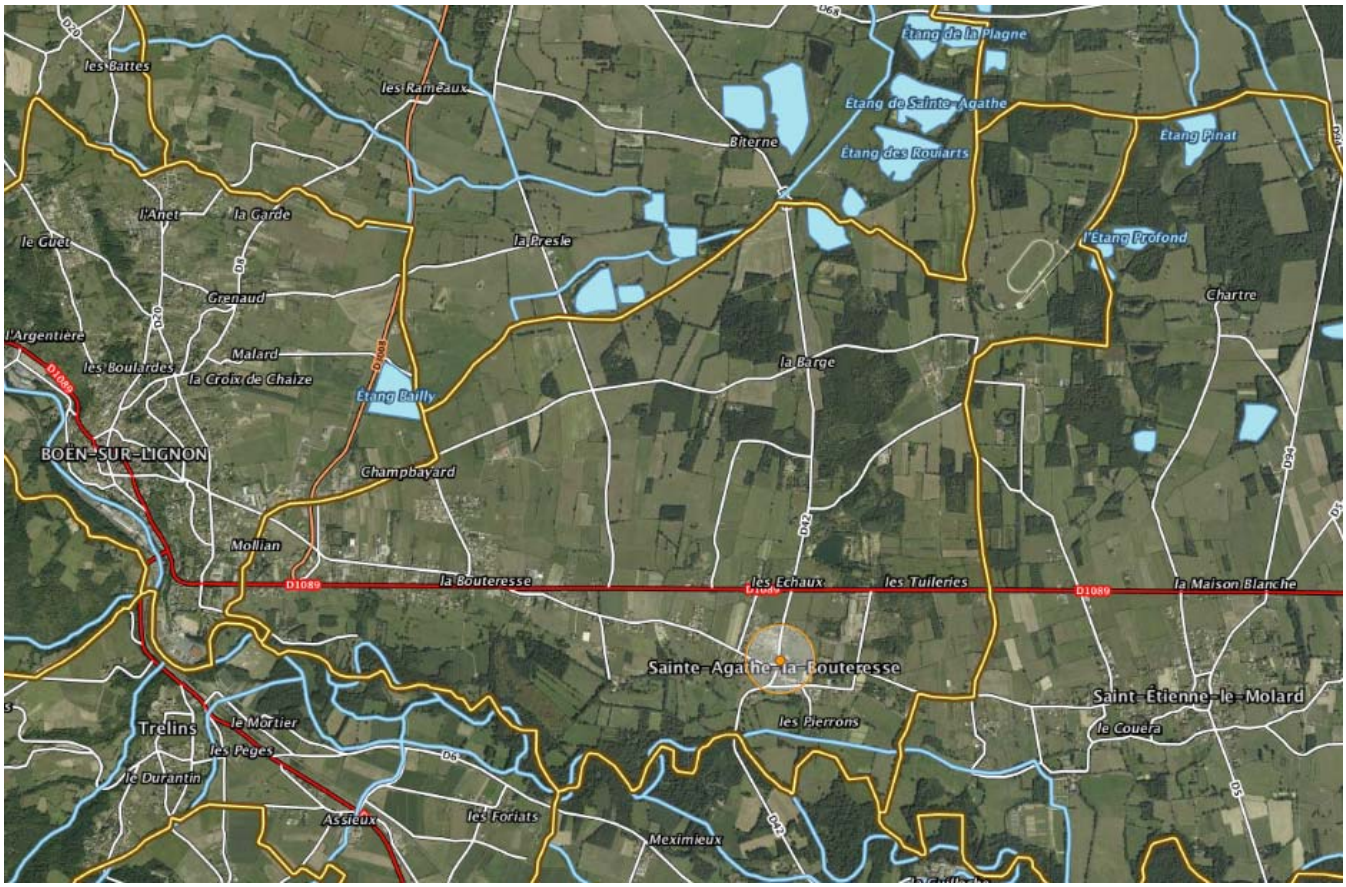
DONNEES GENERALES



La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse se situe dans l'arrondissement de Montbrison et le canton de Boën-sur-Lignon. Elle est distante d'une cinquantaine de kilomètres au Nord-Ouest de Saint-Etienne dans le bassin de vie de Boën qui est un secteur rural en transition mais néanmoins à dominante industrielle non mono-spécialisée (DATAR).

La commune s'étend à la limite de la plaine du Forez, de part et d'autre de l'ancienne route nationale RN 89 devenue route départementale RD 1089, à 4 km de Boën, 14 km de Feurs et 14 km de Montbrison.

Elle est limitée au Sud par le Lignon et au Nord par l'Onzon.
Sa superficie est de 1 175 hectares et son altitude est de 387 mètres (l'altitude maximale est de 406 mètres au Mollian à l'Ouest de la commune et l'altitude minimale est de 354 mètres vers l'étang de Ste Agathe au Nord-Est de la commune).
Elle appartient également à la communauté de communes du pays d'Astrée.
Les communes limitrophes sont : Arthun, Ste Foy-St-Sulpice, St Etienne-le-Molard, Montverdun, Trelins et Boën.



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

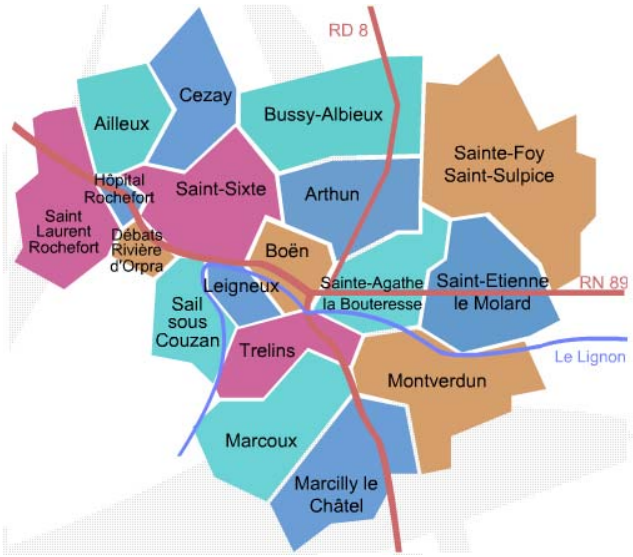
CONTEXTE LEGISLATIF ET INTERCOMMUNAL

UNE COOPERATION INTERCOMMUNALE DEVELOPPEE

La commune de Sainte- Agathe-la-Bouteresse est rattachée à deux groupements intercommunaux.

La Communauté de Communes du Pays d'Astrée

La communauté de communes du Pays d'Astrée, créée par un arrêté du 20 décembre 1995, rassemble à ce jour 18 communes et siège à Boën.



Les communes membres sont :

Commune	Population (2009)	% du total	Commune	Population (2009)	% du total
Ailleux	148	1,1%	Marcoux	707	5,4%
Arthun	510	3,9%	Montverdun	1060	8,1%
Boën	3 160	24,1%	Sail-sous-Couzan	957	7,3%
Bussy-Albieux	478	3,6%	Sainte-Agathe la-Bouteresse	1062	8,1%
Cezay	191	1,5%	Sainte-Foy-Saint-Sulpice	457	3,5%
Débats-Rivière-d'Orpra	157	1,2%	Saint-Étienne-le-Molard	938	7,2%
Leigneux	376	2,9%	Saint-Laurent-Rochefort	256	2,0%
L'Hôpital-sous-Rochefort	113	0,9%	Saint-Sixte	691	5,3%
Marcilly-le-Châtel	1 256	9,6%	Trelins	591	4,5%
Communauté de communes du pays d'Astrée				13 108 habitants	

Les compétences sont les suivantes :

Compétences obligatoires :

1. Développement économique
   - L'aménagement, l'entretien et la gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire d'intérêt communautaire, telle la zone d'activités de Champbayard.
   - Actions de développement économique d'intérêt communautaire.
   - Accueil, information et promotion touristique à travers l'Office du Tourisme du Pays d'Astrée.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

2. Développement de l'espace et des transports
   - Schéma de cohérence territoriale (SCOT), schéma de secteur
   - Elaboration, suivi et animation des politiques contractuelles de développement local passées avec l'Europe, l'Etat, la Région ou le Département
   - Zone(s) d'aménagement(s) concerté(s) d'intérêt communautaire de Champbayard.
   - Etudes d'aménagement et de développement du territoire communautaire
   - Aménagement rural

Compétences optionnelles :

3. Protection et mise en valeur de l'environnement
   - Elimination et valorisation des déchets ménagers et assimilés.
   - Elaboration, suivi et animation des politiques contractuelles en matière de cours d'eau
   - Valorisation des chemins de l'Astrée
   - Mise en place et gestion du service public de l'assainissement non collectif (SPANC).
4. Constructions, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs
   - Construction, aménagement, entretien et gestion des gymnases et des centres nautiques
   - Construction, entretien et fonctionnement de l'espace public numérique
   - Construction, entretien et fonctionnement du château de Goutelas
5. Développement de la politique culturelle, sportive et de loisirs
   - Etudes d'opportunité ou de faisabilité sur de nouvelles actions à l'échelle communautaire
   - Mise en œuvre d'une politique favorisant l'apprentissage de la natation, y compris par convention avec des organismes extérieurs au territoire (publics ou privés)
   - Transport des scolaires aux équipements communautaires
   - Soutien de l'école de musique du Pays d'Astrée
6. Action sociale d'intérêt communautaire
   - Secteur de l'enfance et de la jeunesse
   - Secteur de l'emploi, de la formation et de l'insertion
7. Politique du logement et du cadre de vie
   - Programme Local de l'Habitat
   - Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
   - Opérations façades
8. Technologies
   - Elaboration d'une stratégie visant à développer les infrastructures et les usages en matière de technologies de l'information et de la communication sur le territoire de la Communauté de Communes
   - Participer aux côtés des partenaires locaux, régionaux, voire nationaux et autres à la mise en œuvre d'une politique d'extension du réseau haut débit
   - Promotion et valorisation du territoire de la communauté de communes à travers les médias.

La communauté de communes adhère également aux :

- SYndicat mixte d'étude pour le traitement des DEchets MEnagers et assimilés Résiduels du Stéphanois et du Montbrisonnais, (SYDEMER) ;
- Syndicat Intercommunal d'énergies du département de la Loire (SIEL) ;
- Syndicat Mixte d'étude pour le traitement des ordures du Montbrisonnais ;
- Syndicat Mixte du bassin versant de Lignon, de Lanzon et du Vizezy ;
- Syndicat Mixte des Pays du Forez.

Le Syndicat Mixte des Pays du Forez

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Le Pays est un lieu privilégié de coopération entre collectivités locales. C'est une instance de concertation qui permet aux acteurs locaux (élus, responsables économiques, associatifs, culturels...) d'élaborer ensemble un projet de développement pour leur territoire.
Celui-ci est formalisé dans une charte de développement durable, qui n'est cependant pas opposable aux documents d'urbanisme.
Le Pays est un "territoire de projets", qui n'a pas vocation à gérer, mais à coordonner, impulser et prospecter dans le sens du projet défini en commun. Il s'appuie pour cela sur les collectivités qui le composent, mais également sur les acteurs du territoire représentés au sein d'un Conseil Local de Développement.
Le Pays se distingue ainsi des communautés de communes ou d'agglomération qui bénéficient d'un transfert de compétences de la part de leurs communes adhérentes et d'une fiscalité propre.

Le Pays du Forez s'étend entre les départements de la Loire et du Puy-de-Dôme. Sa partie la plus importante est localisée dans la Loire. Il s'étend sur 2 013 km² et rassemble 165 327 habitants.

Né de la volonté conjointe des élus et des acteurs locaux, le Pays du Forez compte 133 communes regroupées en 8 Intercommunalités (Etablissements Publics de Coopération Intercommunale), dont 7 dans l'arrondissement de Montbrison :

- Communauté d'Agglomération Loire Forez ;
- Communauté de Communes des Collines du Matin ;
- Communauté de Communes de Feurs en Forez ;
- Communauté de Communes des Montagnes du Haut-Forez ;
- Communauté de Communes du Pays d'Astrée ;
- Communauté de Communes du Pays de Saint-Bonnet-le-Château ;
- Communauté de Communes du Pays de Saint-Galmier ;
- Communauté de Communes de la Vallée de l'Ance, dans l'arrondissement d'Ambert (Puy de Dôme).

La structure intercommunale s'est dotée d'une charte de Pays en 2004, actualisée en 2011, et qui s'oriente dorénavant selon trois nouveaux axes d'intervention :

- Renforcer le dynamisme économique et réduire le déficit d'emploi du Pays
- Accompagner les évolutions démographiques en répondant aux besoins du territoire et de ses habitants
- Conforter et promouvoir les atouts identitaires communs, vecteurs de cohérence des Pays du Forez

L'ensemble du projet de territoire des Pays du Forez s'articule autour d'un fil conducteur : Rechercher un équilibre entre la fonction résidentielle et la fonction productive du Pays du Forez.

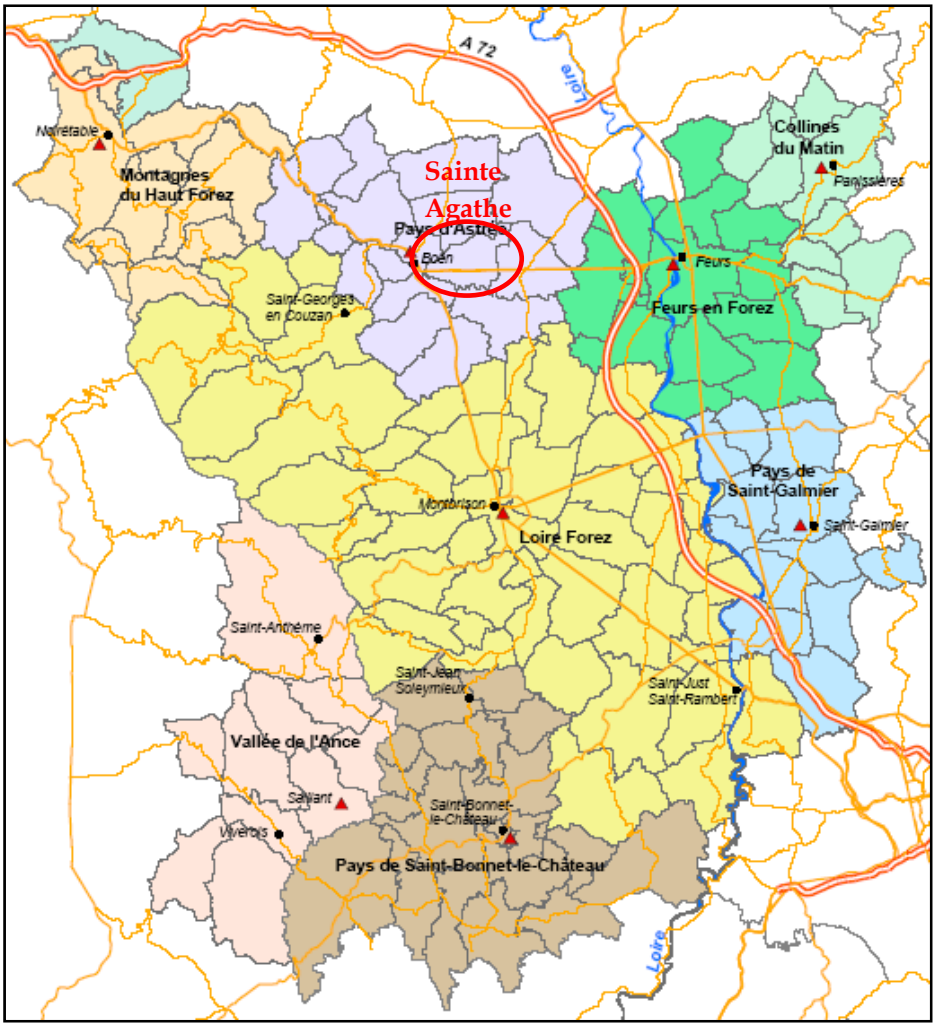
Deux grands objectifs ont ainsi été définis dans la charte de territoire 2011 **:**

- tendre vers un équilibre entre attractivité et activité, dans une dynamique porteuse de développement durable en maîtrisant l'impact des évolutions démographiques des Pays du Forez, et lutter contre les phénomènes de résidentialisation du territoire, à travers une dimension sociale, une dimension économique, une dimension aménagement ;
- renforcer la cohésion territoriale et les solidarités entre les habitants, et donc prendre en compte les spécificités de chaque partie du territoire (espaces ruraux éloignés, périurbains, villes et bourgs centres). Il s'agit notamment de s'appuyer sur les dynamiques existantes dans les principaux pôles urbains du Forez, qui assument aujourd'hui des fonctions de services et des charges de centralité bénéficiant à l'ensemble du territoire.

Le Pays du Forez bénéficie donc du soutien financier de la région Rhône-Alpes, via le Contrat de Développement Durable de Rhône-Alpes (CDDRA).

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Source : www.paysduforez.fr

Ce syndicat a obtenu le label qualité de développement culturel « villes et pays d'art et d'histoire ».

PRINCIPES GENERAUX DU CODE DE L'URBANISME

Article L.121-1

Les plans locaux d'urbanisme déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;

b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels

c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

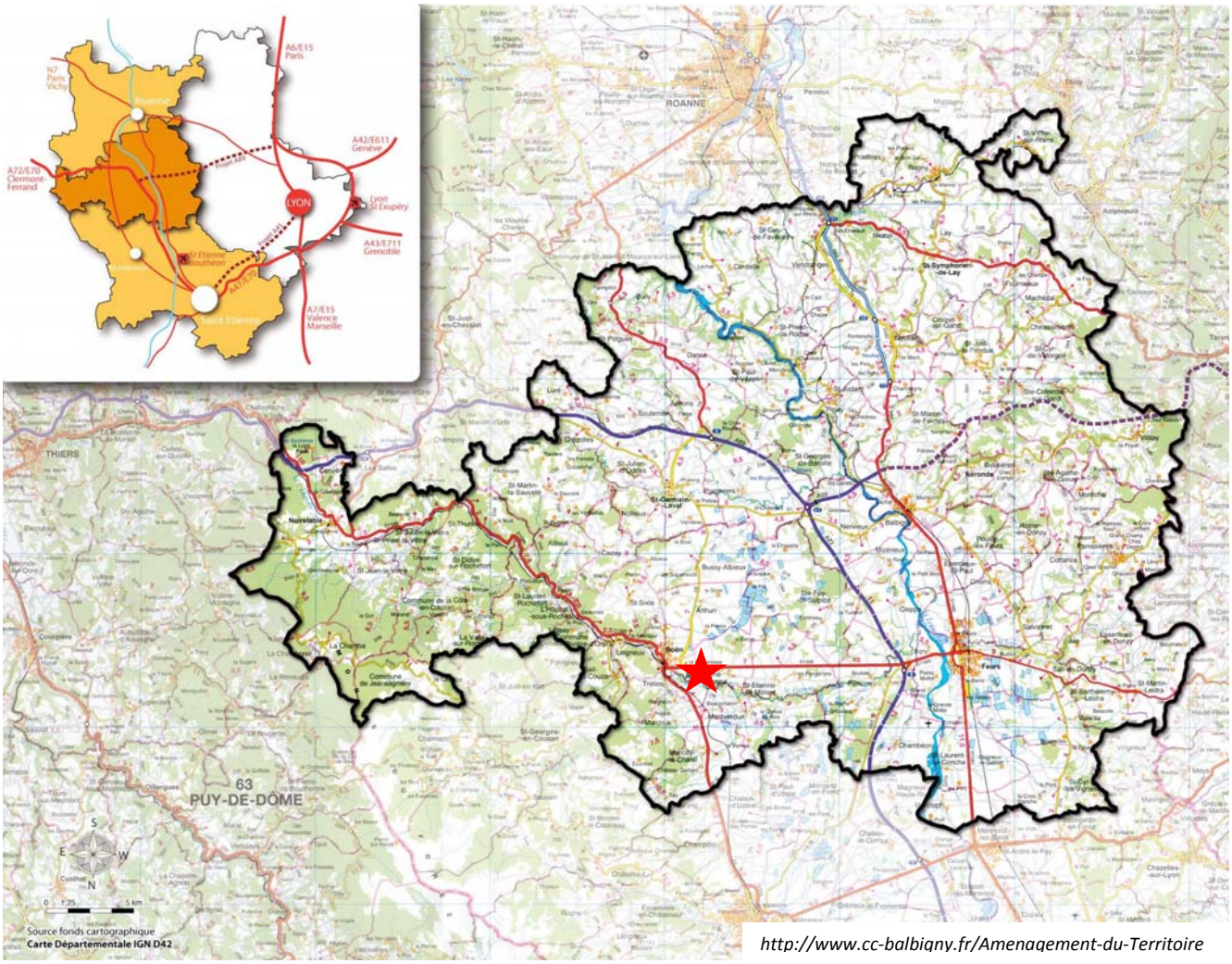
SCOT LOIRE CENTRE

Le syndicat mixte du SCOT Loire-Centre a été créé par arrêté préfectoral du 27 juillet 2010. Son périmètre est constitué de 93 communes réparties entre les 7 communautés de communes :

- des Montagnes du Haut Forez,
- des Vals d'Aix et d'Isable,
- du Pays entre Loire et Rhône,
- de Balbigny,
- des Collines du Matin,
- de Feurs en Forez
- du Pays d'Astrée, dont fait partie la commune de Sainte Agathe La Bouteresse.

Le SCOT compte environ 70 000 habitants (INSEE 2009).

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse se situe au Sud du territoire du SCOT Loire Centre.



http://www.cc-balbigny.fr/Amenagement-du-Territoire

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Le territoire Loire Centre est limitrophe :

- du SCOT Beaujolais approuvé (Nord Est)
- du SCOT des Monts du Lyonnais en cours d'élaboration (Sud-Est),
- du SCOT Roannais approuvé (Nord),
- du SCOT Sud Loire arrêté (Sud),
- du Parc Naturel Régional du Livradois Forez (Ouest).

Les objectifs du SCOT sont les suivants :

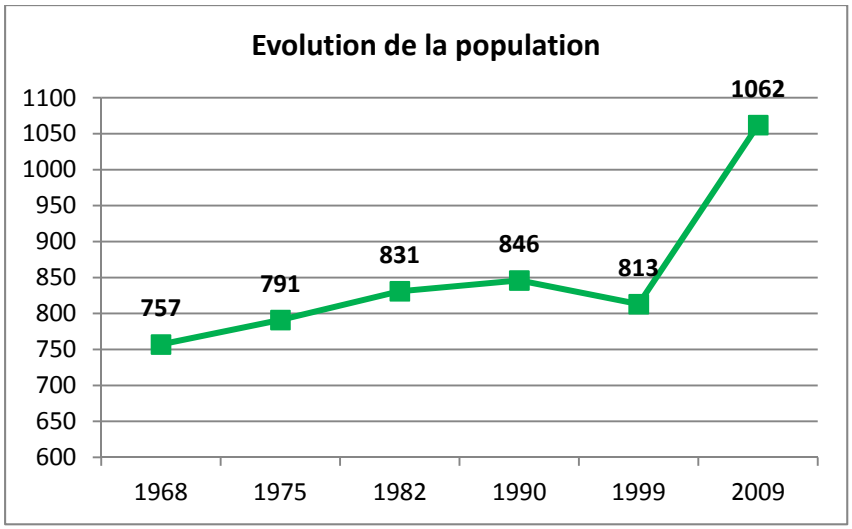
- Développer les facteurs d'attractivité et de compétitivité des territoires en cohérence avec les territoires des SCOT voisins afin de profiter notamment des dynamiques de la métropole lyonnaise et du Massif Central.
- Permettre un développement raisonné du territoire à l'occasion de l'arrivée de l'autoroute A89
- Diffuser ce développement de manière cohérente et solidaire à l'intérieur du territoire.
- Préserver le caractère rural du territoire et de son cadre de vie et définir un projet agricole et des espaces stratégiques en garantissant l'équilibre entre les espaces à urbaniser – économiques et résidentiels – et les espaces agricoles et naturels.

CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

Synthèse du PLU actuel :

Après une diminution démographique ente 1990 et 1999 la commune a retrouvé une augmentation sensible du nombre d'habitants. La forte demande de permis de construire enregistrée par la commune laisse à penser que les résultats en terme de population vont amener à passer le seuil des 1 000 habitants dès 2008, le solde migratoire soutenant largement un éventuel déficit du solde naturel.

Actualisation des données :



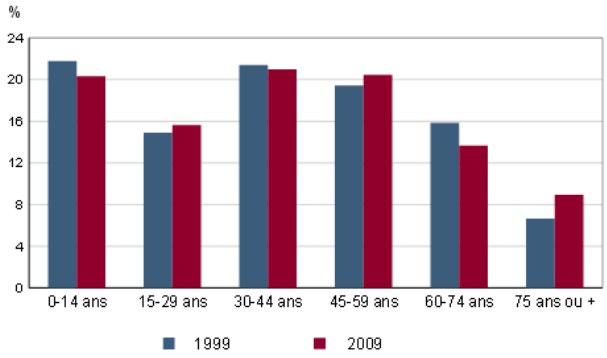
Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

	1968-1975	1975-1982	19982-1990	1990-1999	1999-2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,2	-0,4	+ 2,7
- due au solde naturel en %	+ 0,8	0	+ 0,1	+ 0,1	+ 0,5
- due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,2	0,7	+ 0,1	-0,5	+ 2,2

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales - État civil.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

Conformément aux prévisions annoncées, la commune a dépassé le seuil des 1 000 habitants en 2009 pour atteindre 1 062 habitants, et même 1 116 habitants en 2010, contre seulement 813 en 1999. Cette augmentation, subite et particulièrement forte compte tenu de l'évolution observée sur les décennies précédentes et notamment de la baisse de population entre 1990 et 1999, peut être expliquée par un solde migratoire (entrée/sorties) largement positif et en hausse par rapport aux années passées. L'attractivité de la commune est probablement liée à la péri-urbanisation récente, et à l'arrivée de l'autoroute 89 qui relie, depuis janvier 2013, Balbigny à La Tour de Salvagny et place ainsi Lyon à 1h de route de Sainte Agathe-La-Bouteresse.
On observe par ailleurs une certaine stabilité dans l'évolution des tranches d'âges entre 1999 et 2009. La taille des ménages s'élève autour de 2,6 personnes en moyenne.

Effets du projet :
Le projet de révision allégée ne concerne pas la thématique habitat et n'aura donc pas d'incidence sur les secteurs constructibles pour cette vocation. Toutefois, elle concerne la thématique économique avec la requalification d'une friche industrielle, qui va permettre d'offrir des emplois sur le territoire, en lien avec l'accueil démographique (une cinquantaine d'emplois). Le projet n'aura pas d'impact significatif direct sur l'évolution de la population.

EVOLUTION DE L'HABITAT

Synthèse du PLU actuel :
Les résidences principales sont dominantes et le nombre de logements vacants stables depuis une vingtaine d'années. La forte demande en logements implique que le développement de l'habitat soit maîtrisé au mieux et en particulier de conforter celui du Bourg de « Sainte-Agathe » où se situent les équipements communaux (mairie, école, église, assainissement, salle des fêtes, équipements sportifs, etc.) par rapport à « la Bouteresse » qui bénéficie de l'attractivité de la commune de Boën-sur-Lignon.
Le patrimoine bâti est ancien mais les prochains chiffres devraient confirmer un rajeunissement du parc bâti du fait des opérations récentes de logements. 40 logements sociaux sont recensés sur le territoire communal.

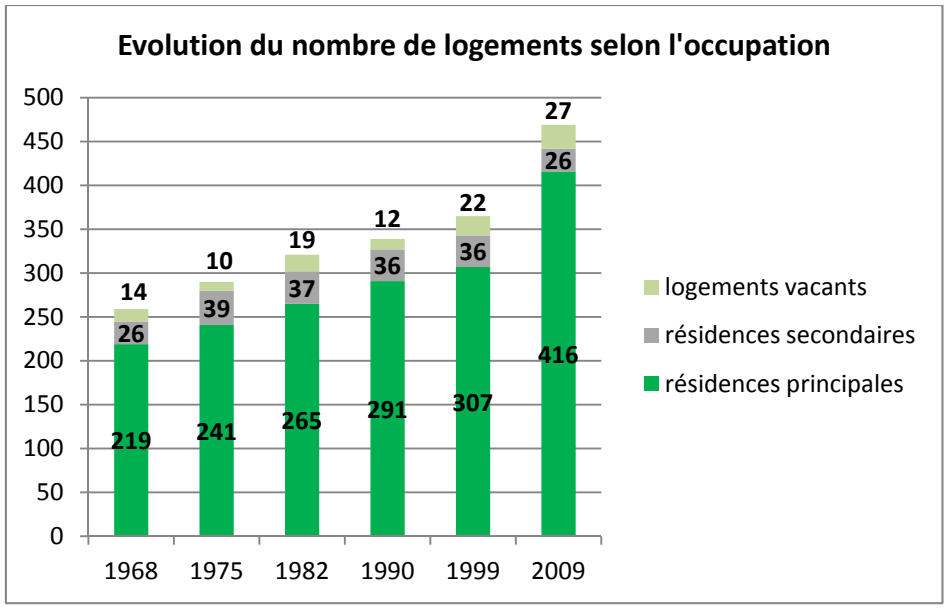
Actualisation des données :

	1968-1975	1975-1982	19982-1990	1990-1999	1999-2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,2	-0,4	+ 2,7
Variation annuelle moyenne des logements en %	+ 1,7	+ 1,5	+ 0,7	+ 0,8	+ 2,8

Comme pour la population, le nombre de logements a flambé lors de la dernière décennie. L'évolution des logements reste toujours positive, du fait de la nécessité de création de logements au vu du desserrement des ménages.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

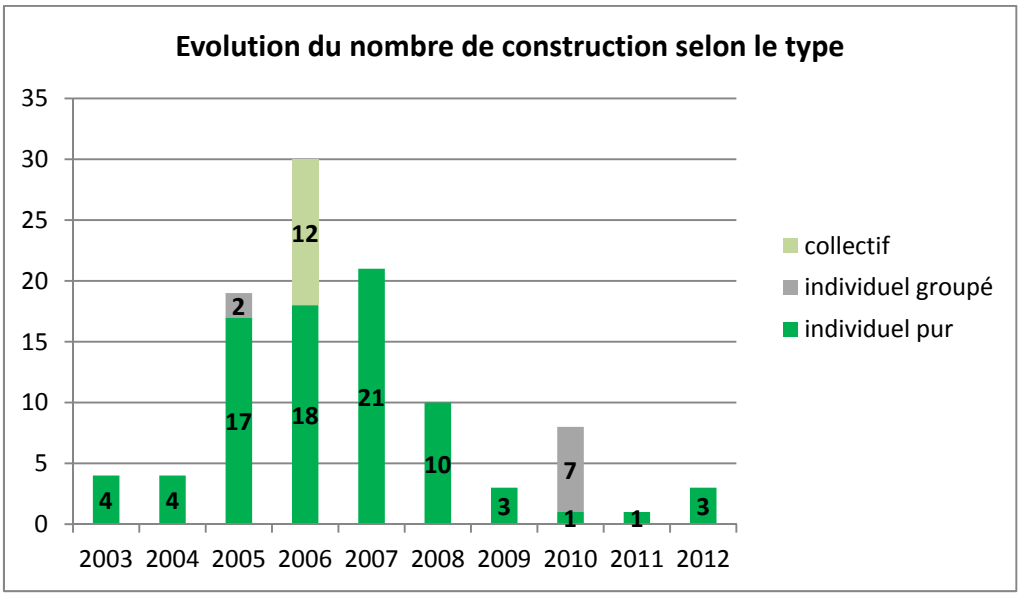


Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales

Les résidences principales sont toujours largement dominantes (89 %) et la proportion de logements vacants (5,7 %) reste stable. L'augmentation de la population entre 1999 et 2009 peut être corrélée à l'augmentation du nombre de logements sur cette même période. Sur cette période, 109 nouveaux logements ont été construits, soit en moyenne 10 à 11 par an.

	1999		2009	
maisons	357	97,8 %	436	93 %
appartements	4	1,1 %	31	6,6 %

Le nombre de maisons est toujours largement supérieur au nombre d'appartements, ce qui est habituel dans ce type de commune rurale. Cependant, en 2009, on observe une nette progression du nombre d'appartements, en hausse de 5,5% par rapport à 1999.



Sit@del 2 – Logements autorisés par type et par commune (2003-2012) - Données arrêtées fin février 2013.

Entre 2003 et 2012, 103 nouveaux logements ont été construits, ce qui est cohérent avec la tendance 1999-2009. Cependant les variations d'une année à l'autre sont importantes, allant d'un seul logement construit par an à 30 logements construits en un an, en fonction des opérations de lotissement réalisées. Sur cette période, les logements collectifs sont toujours peu présents ; seule une opération de 12 logements collectifs a vu le jour en 2006.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Effets du projet :

Le projet de révision allégée ne porte pas sur la construction de logements. Le projet n'aura pas d'impact significatif direct sur l'évolution des logements.

CARACTERISTIQUES ECONOMIQUES

ECONOMIE GENERALE

Synthèse du PLU actuel :

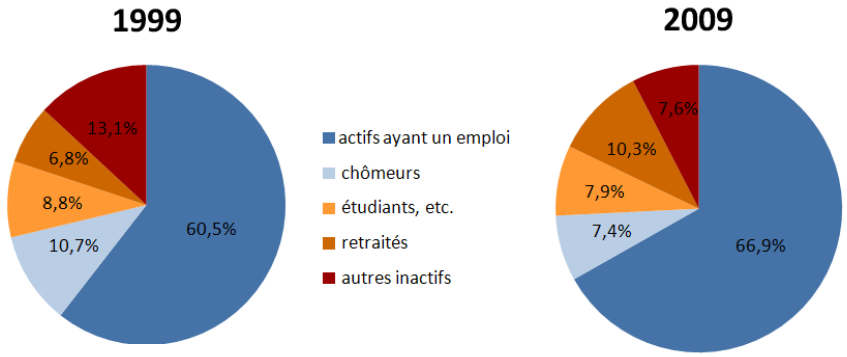
Les échanges d'emplois se font principalement avec la plaine soit les cantons de Montbrison et Feurs. Le canton emploie 48 % de sa population alors que Sainte Agathe-la-Bouteresse n'en retient que 30 %. Par contre, elle attire presque autant de travailleurs qu'elle n'en laisse sortir présentant un solde de 23 actifs sortants.

Sainte Agathe a perdu des emplois bien que la population active ait légèrement augmenté. Par contre, les communes voisines, excepté Boën, ont vu leurs emplois augmenter.

En matière d'activités économiques, les entreprises locales sont représentées par deux catégories, l'artisanat de production et l'artisanat de proximité.

Actualisation des données :

Le nombre d'actifs sur la commune a augmenté en 10 ans, et notamment le taux d'actif ayant un emploi. On note par ailleurs une hausse de la part des retraités de 3,5%.



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi et résidant dans la commune. Un indice de 100 signifierait qu'il y a 1 emploi pour 1 actif sur le territoire, ce qui serait optimal.

	1999	2009
Nombre d'emplois dans la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse	272	202
Nombre d'actifs saint-agathois ayant un emploi	448	673
indicateur de concentration d'emploi	92,2	44,7

Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail.

L'indicateur de concentration d'emploi a fortement baissé entre 1999 et 2009. En 1999, la commune était proche de l'indice optimal, en 2009 ce taux est tombé à 44,7. Il y a plus de deux fois plus d'actifs ayant un emploi et résidant à Sainte Agathe que d'emplois sur la commune, ce qui atteste d'un déséquilibre des fonctions urbaines. Plus cet indice baisse, plus une commune tend à devenir une cité-dortoir. Il est donc important pour la commune de pouvoir offrir de nouveaux emplois afin de garantir son dynamisme et son attractivité.

Cette baisse est due à la perte de 70 emplois sur la commune en 10 ans, liée à la fermeture de la briqueterie qui employait près de 100 salariés.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Effets du projet :

Le projet aura un effet bénéfique sur la commune car il entraînera l'accueil de nouveaux emplois sur son territoire. Avec la création de 45 nouveaux emplois dans le cadre de l'entreprise de construction de charpentes, l'indice de concentration d'emploi gagnerait près de 10 points. L'activité de tourisme vert / de loisirs projetée sur le site autour de l'ancienne carrière (zone Ut notamment) est également susceptible de créer de nouveaux emplois sur la commune.

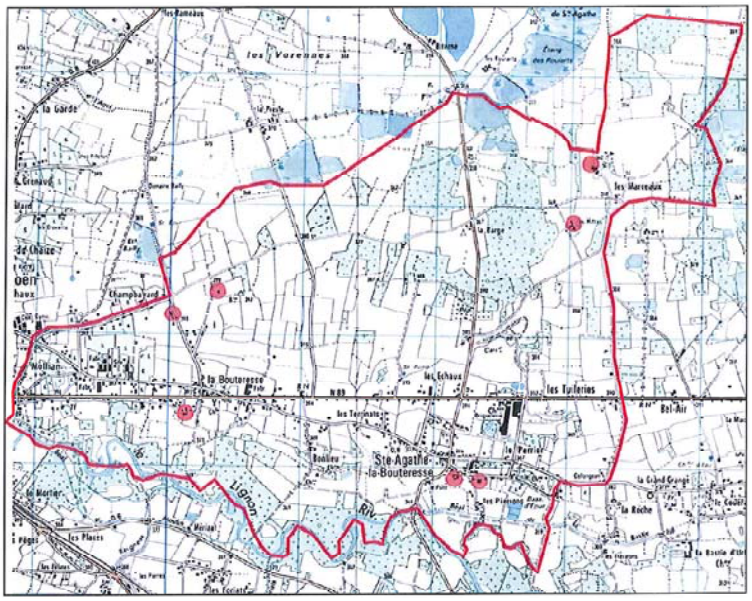
ACTIVITE AGRICOLE ET VITICOLE

Synthèse du PLU actuel :

Si l'activité agricole était importante au XVème siècle, le nombre d'exploitations n'a cessé de diminuer depuis 1970. 16 exploitations agricoles étaient recensées en 2000, mais il en reste moins d'une dizaine, à l'époque du PLU, d'exploitations professionnelles. Il s'agit principalement d'un élevage bovins, caprins-ovins et de cultures céréalières. 563 ha sont exploités dans le cadre d'une activité agricole.

Sainte Agathe-la-Bouteresse possède également sur son territoire une activité viticole faisant l'objet d'une zone d'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC du Vignoble Côtes du Forez). Les parcelles viticoles sont concentrées sur le quartier de Mollian.

Localisation des exploitations agricoles

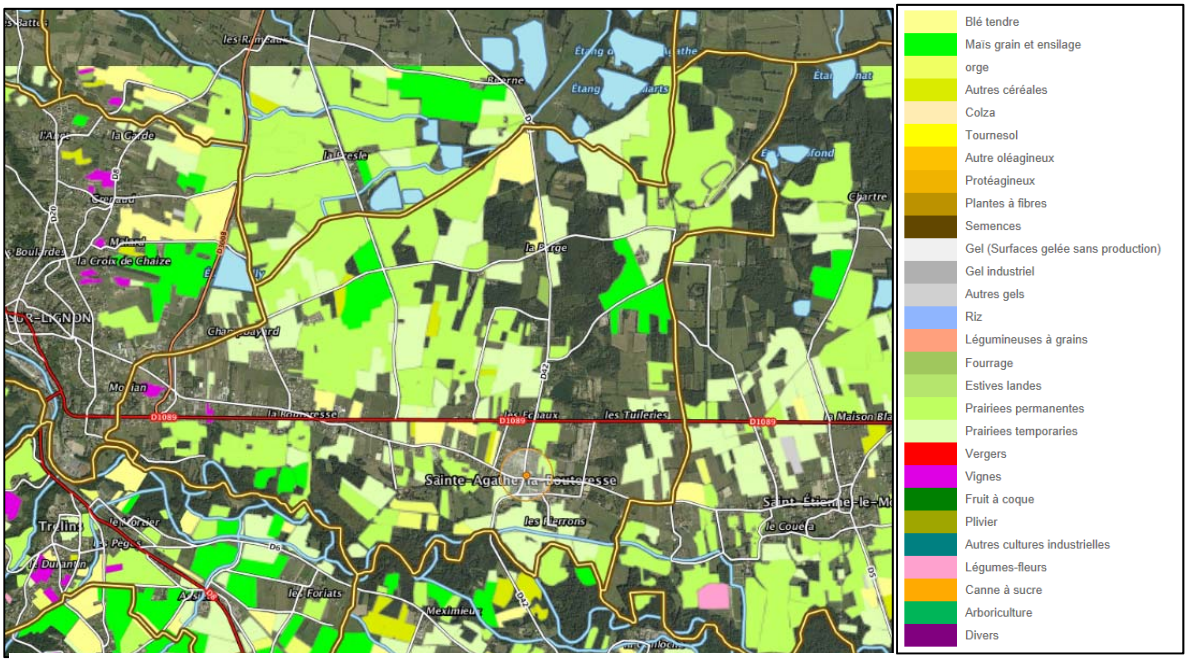


Actualisation des données :

En 2010, la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse compte 14 exploitations agricoles, toute exploitation comprise (et non pas seulement les professionnelles).

Dans la même période, la surface agricole utile (SAU) a baissé de 563 ha à 517 ha. La SAU moyenne par exploitation a augmenté de 4,9% en 10 ans. *(source : RGA 2010)*

La commune fait toujours l'objet d'une AOC-AOP Côtes du Forez. Elle fait également l'objet d'une IGP pour l'Urfé (rouge, rosé, blanc, mousseux et surmûri) et pour les volailles du Forez. *(source : INAO)*



Source : Géoportail, données PAC 2010.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Le projet de révision allégée s'accompagne d'une compensation avec le retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole. Il a donc un impact positif sur l'activité agricole et sur la limitation de la consommation d'espace agricole. Le projet permet ainsi de redonner 20 hectares à l'activité agricole.

ACTIVITE TOURISTIQUE

Synthèse du PLU actuel :

L'activité touristique est peu exploitée sur la commune malgré le potentiel patrimonial du secteur et de la proximité de site d'envergure nationale (Bâtie d'Urfé). La communauté de communes a engagé un projet de développement touristique et culturel « les chemins de l'Astrée » qui appartient à un réseau européen. Des projets sont envisageables sur le site de la carrière.

Actualisation des données :

Aucun nouveau site touristique ni aucune activité touristique nouvelle n'a vu le jour depuis la réalisation du PLU. Une chambre d'hôtes est néanmoins présente sur le territoire pour deux personnes. Un secteur a été classé en zone Ut, à vocation touristique, afin d'accueillir une résidence hôtelière qui n'a pas vu le jour.

Effets du projet :

Le projet aura également un effet bénéfique sur l'activité touristique. Le secteur de la carrière sera classé en zone Nl, zone naturelle de loisirs, afin de permettre une mise en valeur de l'étang, un parcours promenade, détente, sans aménagements lourds. Un projet de création d'une voie verte reliant la réserve de Biterne à Arthun au château de la Bâtie d'Urfé à Saint-Etienne-Le-Molard devrait également avoir un impact positif sur le tourisme sur le territoire. Il s'agit d'un projet mené par le Conseil Général, en cours d'étude.

DEPLACEMENTS

Sainte Agathe-la-Bouteresse est traversée par trois voies principales :

- La Route Départementale n°1089 qui traverse la commune d'Est en Ouest. Elle relie Feurs à Boën. Cette voie est concernée par l'application de l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme qui interdit de construire en dehors du périmètre urbanisé de la commune sur une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie à grande circulation, sans étude circonstanciée et motivée au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, urbaine et paysagère (Loi Barnier).
- La Route Départementale n°42 qui traverse la commune du Nord au Sud. Elle relie Arthun à Boën.
- La Route Départementale n°8 qui correspond à la déviation de Boën et qui emprunte le territoire de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse au Nord-Ouest

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse est également très proche du tracé de la Loire à Vélo, un itinéraire national reliant Saint Brevin-les-Pins en Loire-Atlantique à Digoin en Saône-et-Loire. Cet itinéraire suit les étapes suivantes : Roanne/Barrage de Villerest/Balbigny/Feurs/Montrond-les-Bains et Andrézieux-Bouthéon. Certains tronçons de l'itinéraire sont réalisés en vélo route d'autres en voie verte.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Effets du projet :

Le projet se positionne en partie Nord et en partie Sud de la RD 1089, à l'Est de la commune. Cette route étant classée à grande circulation, seule une étude L.111-1-4 permettrait de construire en deçà des 75m de recul règlementaire. Une telle étude est réalisée et permet notamment de définir des préconisations en termes d'accessibilité et de sécurité dans le cadre de la nouvelle activité prévue sur le site.

Une voie verte devrait être réalisée entre la réserve de Biterne d'Arthun et la Bâtie d'Urfé à Saint-Etienne-le-Molard. Cette voie ou une antenne à cette voie pourrait passer par le secteur d'étude, mais les études sont en cours et portées par le Conseil Général.

DESSERTE EN RESEAUX

DESSERTE EN EAU POTABLE

La distribution d'eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bombarde et la consommation annuelle est de l'ordre de 30 000 m^3 pour environ 320 abonnés recensés. Une petite partie de la commune située à l'Ouest dépend également du réseau de la commune de Boën-sur-Lignon. Seules une vingtaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau.

Le réseau d'adduction d'eau potable est présent sur le site du projet, sous la RD 1089 ainsi qu'en partie sous les chemins ruraux connectés à la RD 1089.



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



La commune est reliée à deux réseaux d'assainissement collectif.
- un au Bourg de type unitaire et séparatif qui est rattaché à une lagune équipée de trois bassins d'une capacité nominale de 900 équivalents habitants située au Pierron.
- l'autre au Nord-Ouest, partagé avec la commune de Boën-sur-Lignon.

Aux Tuileries et Champbayard des rejets d'eaux usées sont branchés au réseau d'eaux pluviales.

Le service de l'assainissement à Sainte Agathe-la-Bouteresse est géré selon un mode de gestion de régie et assure collecte, transport et dépollution.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est une compétence de la communauté de Communes du Pays d'Astrée dont dépend la commune pour être ensuite déléguée au syndicat mixte du bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizézy.

Le site du projet est relié au réseau d'assainissement collectif de la commune. Les réseaux présents à proximité, au niveau des locaux de l'ancienne usine sous la RD 1089, sont de diamètre 150 et 200 mm.

RESEAU ELECTRIQUE

Le secteur est desservi en réseau électrique, le projet de champ photovoltaïque se raccordant ainsi aux installations en place.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

URBANISME

***Sources* : N°4. PDEDMA de la Loire 2010**
N°5. SCOT Loire Centre
N°6. Communauté de Communes du Pays d'Astrée

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse ne relève d'aucune Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD) et n'est incluse dans aucun Plan Local de l'Habitat (PLH).

Elle est néanmoins incluse dans la **Communauté de communes du Pays d'Astrée** et est concernée par le périmètre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) « Loire Centre » en cours d'élaboration ainsi que par le **Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés** (PDEDMA) de la Loire avec lesquels le PLU doit être **compatible**.

BIODIVERSITE ET MILIEU NATUREL

Schéma Régional de Cohérence Écologique

***Source* : N°7. Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône Alpes**

Un **S**chéma **R**égional de **C**ohérence **E**cologique (SRCE) est en cours d'élaboration en région Rhône-Alpes. La version 1 du projet de SRCE, élaborée suite à la phase de concertation auprès de groupes d'acteurs (SCoT, gestionnaires d'infrastructures, associations de protection de l'environnement, chasseurs, agriculteurs et forestiers), est désormais disponible. Il s'agit de la seconde version car en avril 2013 avait été publiée une V0 du SRCE. La V1 du SRCE sera présentée au prochain Comité Régional Trame Verte et Bleue (CRTVB).

Le projet de SRCE propose un plan d'actions qui s'appuie sur 7 orientations majeures :

- *Orientation 1* : Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement.
- *Orientation 2* : Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte bleue.
- *Orientation 3* : Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers.
- *Orientation 4* : Accompagner la mise en œuvre du SRCE.
- *Orientation 5* : Améliorer la connaissance.
- *Orientation 6* : Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques.
- *Orientation 7* : Les territoires de projet de la Trame verte et bleue pour les six premières années de mise en œuvre du SRCE.

Le PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse doit être compatible avec le futur SRCE de la région Rhône-Alpes.

Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 FR 821 2024 désigné au titre de la directive « Oiseaux » Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Plaine du Forez »

***Source* : N°8. DOCOB du site Natura 2000 FR 821 2024**

L'arrêté du 26 avril 2006 porte désignation le site Natura 2000 FR 821 2024. Pour rappel, le Conseil Général de la Loire est la structure porteuse chargée du suivi de l'animation du DOCOB. Elle est aussi la structure animatrice chargée de la mise en œuvre du DOCOB. Le DOCOB du site Natura 2000 FR 821 2024 ainsi que son programme d'actions ont été validés en 2009. Le document a été élaboré par la société Mosaïque Environnement.

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse est concernée sur 726 ha environ par cette ZPS désignée le 26 avril 2006. Le secteur révisé est concerné à hauteur de 50,8 ha par ce zonage naturel.

Le DOCOB se consacre prioritairement à la préservation des oiseaux de la Plaine du Forez et de leurs habitats et pointe deux objectifs majeurs :

- Maintenir un équilibre visant à concilier le développement avec le maintien des zones agricoles et naturelles ;

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

- Préserver l'écosystème étang.

À ces deux axes forts, viennent s'ajouter la nécessité de renforcer les liens entre acteurs d'une part, et entre la population et son territoire d'autre part. Ainsi que la poursuite d'un travail d'acquisition des connaissances sur le patrimoine naturel et sa gestion, indispensable à une politique de préservation.

Le DOCOB a mis en place 16 fiches actions. Il est important que le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse soit en cohérence avec les actions du DOCOB (elles sont présentées ci-dessous avec en vert celles concernant plus directement la révision du PLU).

Tableau 1 : Résumé des actions du DOCOB du site Natura 2000 FR8212024 et des enjeux vis-à-vis de la révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse.

ACTIONS TRANSVERSALES **Action administratif**		
Code de l'action	**Nom de l'action**	**Détails et objectifs de l'action**
ADMI 1	Animation du DOCOB	Désignation d'une structure qui sera chargée de l'animation et définition de ses missions.
ADMI 2	Comité de suivi du site	Ce comité fait suite au Comité de Pilotage existant.
ACTIONS TRANSVERSALES **Action communication**		
COM 1	Concertation autour de la problématique de l'alimentation en eau des étangs de la Plaine du Forez et de la dynamique du fleuve Loire	Mieux prendre en compte les exigences des oiseaux d'intérêt communautaire en engageant une concertation entre la structure animatrice et les acteurs impliqués dans la ressource en eau du canal et de la Loire.
COM 2	Préconisations dans le cadre de projets de création ou d'extension de carrières et gravières en vue de la préservation des oiseaux d'intérêt communautaire de la plaine du Forez	Prendre en compte, dans le cadre des études d'environnement (ex : mesures compensatoires des évaluations d'incidences), l'impact cumulé des exploitations des carrières et des gravières à l'échelle de la ZPS de la Plaine du Forez sur les oiseaux d'intérêt communautaire.
COM 3	**Prise en compte des enjeux de préservation des oiseaux dans les documents d'urbanisme (ex : SCOT, PLU) et les projets d'aménagement et de développement**	**Prendre en compte, dans les projets d'infrastructures et les documents d'urbanisme des habitats, des couloirs de migration des oiseaux et des sites de nidification des oiseaux remarquables de la plaine du Forez.**
COM 4	**Cohérence avec d'autres politiques publiques**	**Favoriser une politique de l'État en faveur de la préservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire de la plaine du Forez.**
COM 5	Mise en place d'une information spécifique à destination des usagers du site	Concevoir des outils de communication adaptés à chaque type d'usagers, réguliers ou occasionnels en complément des informations données *in situ.*
COM 6	Information du grand public in situ	Informer le public sur la valeur patrimoniale du site qu'il fréquente et de le sensibiliser sur sa fragilité par une information « *in situ* ».
COM 7	Formation à la reconnaissance et prévention des espèces végétales et animales envahissantes	Sensibiliser et former à la reconnaissance des espèces végétales et animales envahissantes.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

		Réaliser une veille scientifique avec une vigilance accrue pour les jussies (*Ludwigia urugayensis* ssp. *hexapetala* et *Ludwigia peploides*) et pour l'Hétéranthera (*Heteranthera reniformis*). Communiquer et sensibiliser auprès des communes concernant l'existence et le rôle du réseau de piégeurs de ragondins par la structure animatrice du DOCOB ; Définition d'un plan d'intervention en cas d'urgence d'envahissement rapide de certaines espèces qui menacent la pérennité des étangs, et donc des habitats d'oiseaux, de la Plaine du Forez.
ACTIONS TRANSVERSALES **Action règlementaire**		
REGL 1	Acquisitions foncières	Pour certaines parcelles présentant de très forts enjeux écologiques, et/ou ces derniers sont difficilement compatibles avec les enjeux de protection des biens et personnes, la maîtrise foncière peut être un outil permettant de préserver le site dans son intégrité et son fonctionnement de manière pérenne.
SUIVI SCIENTIFIQUE		
SUIV 1	Opération innovante : étude de faisabilité pour la mise en place d'une station de stockage afin de sauvegarder les alevins en période d'hivernage du Grand Cormoran	Concourir à la lutte contre l'impact du Grand Cormoran sur l'activité piscicole de la plaine du Forez qui, de manière indirecte, permet de garantir la pérennité des habitats d'oiseaux d'eau d'intérêt communautaire par le maintien des étangs.
SUIV 2	Information auprès des élus locaux sur la problématique des déchets et l'accès aux véhicules motorisés	Informer les élus sur les modalités d'actions en terme juridique.
SUIV 3	Suivi des espèces nicheuses de l'annexe I d'intérêt majeur	Réaliser un suivi des espèces d'intérêt majeur et d'évaluer le bénéfice des actions mises en œuvre dans le cadre du DOCOB.
SUIV 4	Suivi des oiseaux nicheurs des étangs	La Fédération Départementale des Chasseurs dans le cadre du plan étangs, a mis en place, en partenariat avec le Syndicat des étangs et le Conseil Général de la Loire, un suivi des oiseaux des étangs qu'il est intéressant de poursuivre.
SUIV 5	Suivi des espèces nicheuses de milieux agricoles	Mettre en place un suivi de cette avifaune.
SUIV 6	Suivi des dortoirs de Grand cormoran	suivre l'évolution des effectifs hivernants de cette espèce.

La révision du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse présente un enjeu particulièrement fort vis-à-vis des actions COM 2 et COM 3.

En effet, l'un des secteurs concernés par la révision allégée du PLU est une ancienne carrière. Or, le DOCOB détaille particulièrement, dans sa fiche-action COM 2, des préconisations en faveur d'un réaménagement écologique de carrières alluvionnaires en eau. Il s'agit de :

- *« privilégier certains secteurs de berges à pentes douces permettant une répartition de la végétation en fonction des gradients d'humidité ;*
- *conserver des îlots et/ou recréer des zones de hauts-fonds ;*
- *privilégier les fonds graveleux (ex : favorables aux Sternes) et les vasières (pour les Limicoles) ;*
- *réaliser un suivi scientifique écologique après l'exploitation et indiquer les objectifs poursuivis ;*

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

- *mise en place de radeaux flottants (méthode artificielle nécessitant un entretien régulier) pour favoriser la nidification de certains oiseaux comme les Sternes pierregarins… »*

La réglementation du PLU révisé concernant cette zone pourra ainsi prendre en compte cette fiche-action du DOCOB.

La fiche action COM 3 concerne précisément les outils d'urbanisme. Il est précisé qu'il est nécessaire que « *le développement de l'urbanisation et la création de nouvelles infrastructures soient limités sur le site Natura 2000 de la plaine du Forez […]. Lors de l'élaboration ou de la* ***révision*** *des documents d'urbanisme, il s'agira pour les communes et les services de l'État de veiller à* ***garantir une cohérence entre le projet d'urbanisme et les enjeux de préservation des oiseaux d'intérêt communautaire*** *et habitats d'oiseaux du site. Cela nécessite donc de pouvoir garantir le* ***maintien de surfaces agricoles et naturelles*** *(habitats et sites de nidification des oiseaux) et de* ***couloirs de migration*** *propices en quantité suffisante dans le cadre des documents d'urbanisme en* ***prévoyant un développement compatible avec ressource du territoire****.* »

La carte des enjeux de préservation des oiseaux de la plaine du Forez présente dans le DOCOB précise que le secteur révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse localisé au Nord de la RD 1089 est compris dans une zone à enjeu fort. Toutefois, le secteur ne fait pas partie de couloir de migration majeur. Lors de la révision du PLU, le secteur concerné par le site Natura 2000 ZPS « Plaine du Forez » devra particulièrement prendre en compte la fiche action COM 3 du DOCOB.

Charte Natura 2000 du site Natura 2000 FR 821 2024 « Plaine du Forez »
Source : N°9. Charte Natura 2000 sur le site FR 821 2024.

Une charte Natura 2000 sur le site FR 821 2024 « Plaine du Forez » a été validée en comité de pilotage en **2009**. La Charte s'applique à l'ensemble du site Natura 2000 et donc au Nord de la RD 1089 à Sainte Agathe-la-Bouteresse. Elle concerne tous les milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont les propriétaires (ou ayants-droits à des parcelles cadastrales) qui choisissent suite à un engagement volontaire d'adhérer ou non à la charte.

Toutefois, le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse sera élaboré dans le respect de l'application de cette charte. Il s'agit principalement de ne pas inscrire en urbanisable les parcelles avec des habitats d'intérêt communautaire ou favorables aux espèces d'intérêt communautaire.

Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 FR 820 1758 désigné au titre de la directive « Habitats Faune Flore » - Site d'Importance Communautaire (SIC) « Lignon, Anzon, Vivézy et leurs affluents »
Source : N°10. DOCOB du site Natura 2000 FR 820 1758

Le site Natura 2000 N° FR8201758 a la particularité d'être géré à travers une procédure unique dénommée **Contrat de rivière-Natura 2000** qui constitue une première en matière de gestion et qui associe deux procédures : DOCOB Natura 2000 et Contrat de rivière.

L'arrêté du 26 janvier 2013 porte désignation le site Natura 2000 FR 820 1758 comme SIC. Pour rappel, le Syndicat Mixte du Lignon, de l'Anzon et du Vivézy (SYMILAV) est la structure opératrice chargée de l'élaboration du DOCOB. Le document a été élaboré par le SYMILAV avec l'appui du bureau d'études CESAME.

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse est concernée à hauteur de 66 ha environ par ce SIC. Le secteur concerné par la révision allégée du PLU n'est en revanche **pas concerné** par ce zonage naturel. Il est localisé à près du 800 m du SIC.

Le DOCOB met en évidence plusieurs objectifs principaux :

- Maintenir la dynamique naturelle du cours d'eau et la naturalité de la forêt propice à la fois aux espèces, habitats, et aux compartiments annexes hydrauliques ;
- Conserver les habitats patrimoniaux, en particulier sur l'étendue surfacique du site Natura, tout particulièrement les habitats rares ;
- Restaurer la ripisylve : cet objectif s'applique surtout au Vivézy de plaine où l'état de conservation est particulièrement médiocre et, dans une moindre mesure, sur le haut bassin de l'Anzon où les cordons rivulaires sont fortement réduits voire absents ;
- Améliorer la ripisylve dans la zone d'interface entre piémont et plaine, de manière à garantir une continuité en matière de corridors écologiques entre plaine et hauteurs ;

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

- Lutter contre les espèces exotiques, qu'elles soient végétales ou animales. Cet objectif concerne l'ensemble du bassin versant, avec néanmoins une surveillance accrue sur les têtes de bassins versants, notamment pour les espèces végétales ;
- Restaurer la continuité piscicole, en particulier sur le bassin versant de l'Anzon particulièrement dégradé ;
- Améliorer la connaissance des espèces pour définir précisément l'état de conservation des espèces et permettre des actions de gestion plus ciblées et hiérarchisées.

Le secteur concerné par la révision allégée du PLU est situé en dehors du périmètre du SIC. Par ailleurs, il ne présente pas les mêmes caractéristiques écologiques que ce dernier et aucune interrelation entre ces deux sites n'a été identifiée. Les actions du DOCOB ne s'appliquent pas sur la zone concernée par cette évaluation environnementale.

Charte Natura 2000 du site Natura 2000 FR 820 1758 « Lignon, Anzon, Vivézy et leurs affluents »
Source : N°11. Charte Natura 2000 sur le site FR 820 1758.

Une charte Natura 2000 sur le site FR 820 1758 « Lignon, Anzon, Vivézy et leurs affluents » a été validée en comité de pilotage en **2012**. La Charte s'applique à l'ensemble du site Natura 2000 et donc au Sud du territoire communal de Sainte Agathe-la-Bouteresse, elle concerne tous les milieux naturels ou semi-naturels. Ce sont les propriétaires (ou ayants-droits à des parcelles cadastrales qui choisissent suite à un engagement volontaire d'adhérer ou non à la charte).

Toutefois, le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse sera élaboré dans le respect de l'application de cette charte. Il concerne un secteur situé à près de 800 m du périmètre du SIC concerné et il n'existe aucune interrelation entre les deux secteurs.

Espace Naturel Sensible (ENS)
Source : N°12. CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE
N°13. Schéma départemental des-milieux naturels de la Loire 2009-2023

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse abrite plusieurs Espaces Naturels Sensibles faisant partie des Étangs du Forez et du Roannais.
Plus particulièrement, le secteur Est de la commune concerné par la révision du PLU est situé à proximité d'un petit plan d'eau distingué comme ENS à 460 m du périmètre révisé (Erreur ! Source du renvoi introuvable.).

La révision du PLU ne portera pas atteinte à la qualité écologique et paysagère des ENS des Étangs du Forez et du Roannais car le périmètre concerné n'abrite aucun zonage de ce type.

EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

SDAGE Loire Bretagne)
La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse appartient au SDAGE Loire Bretagne adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009 avec lequel le PLU doit être **compatible.**

SAGE Loire en Rhône-Alpes
La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse appartient au périmètre du SAGE Loire en Rhône-Alpes validé par arrêté inter-préfectoral N° 2006/0609 du 19 janvier 2007. Le SAGE est actuellement en cours d'élaboration, toutefois le PLU révisé doit être **compatible** avec ce futur SAGE.

Contrat de milieu Lignon du Forez
La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse est concernée par le contrat de milieu Lignon du Forez. Le périmètre de ce contrat de milieu inclus totalement le secteur concerné par la révision allégée du PLU. Le contrat de milieu Lignon du Forez a été validé le 6 janvier 2012 pour une durée de 7 ans. Le PLU révisé doit être **compatible** avec ce contrat**.**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

***Source* : N°14 à 17. SRCAE de Rhône-Alpes**
N°18. DREAL Rhône-Alpes – qualité de l'air.
N°4. PDEDMA de la Loire 2010
N°1. Annexes sanitaires du PLU

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Le **décret n° 2001-449 du 25 mai 2001** prévoit des **Plans de Protection de l'Atmosphère** (PPA) dans les agglomérations de **plus de 250 000 habitants** et pour les zones où les **valeurs limites** issues de la transposition des directives (directives 99/30 du 22 avril 1999, 2000/69 du 16 novembre 2000 et 2002/3 du 12 février 2002) **sont dépassées ou risquent de l'être**.

Un PPA **impose** des mesures locales **concrètes**, **mesurables** et **contrôlables** pour **réduire significativement les émissions polluantes** des sources fixes (industrielles, urbaines) et des sources mobiles (transports).

En région Rhône-Alpes, 4 PPA sont en vigueur, ils concernent les 3 grandes agglomérations de Lyon, Saint-Étienne et Grenoble ainsi que la vallée de l'Arve.

Sainte Agathe-la-Bouteresse n'est pas concernée par un PPA. Il s'agit d'une commune rurale où la qualité de l'air est bonne et n'est pas identifiée comme une zone sensible de Rhône-Alpes vis-à-vis de ce facteur *(Source : Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air).*

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés PDEDMA de la Loire

Le PDEDMA de la Loire inclut le territoire de la Communauté de Communes du Pays d'Astrée dont fait partie Sainte Agathe-la-Bouteresse.

Ce Plan, réalisé en juillet 2010 a pour but d'être un outil de meilleure gestion des déchets dans les années à venir dans un souci de cohérence départementale. Il s'agit d'un document d'objectifs à 5 et 10 ans. Il est donc révisé périodiquement. Le PDEDMA 2010 (qui s'arrêtera à l'horizon 2019) est une version révisée d'un premier PDEDMA réalisé en 2002.

Afin de mener à bien ses objectifs de réduction des déchets, le PDEDMA de la Loire s'organise autour de grands principes :

- La limitation des transports de déchets en distance et en volume ;
- Le rapprochement des collectivités pour pourvoir à une meilleure offre de service à l'usager ;
- Un échéancier dans le Plan assorti de dates butoir pour la mise en place des projets.
- L'intégration de nouveaux objectifs de valorisation et des déchets non pris en compte à l'heure actuelle.
- L'intégration d'un plan de prévention.
- La mise en place d'une charte de bonne conduite pour la création des unités de traitement.
- L'incitation au recours à une tarification incitative comme moyen de gestion des déchets au sein des collectivités.
- La réalisation de l'évaluation environnementale (aspect réglementaire).
- L'engagement d'une réflexion sur les bassins de vie.

Sur la base de ces grands principes, le PDEDMA révisé, 2010 permet de :

- Mettre à jour les données quantitatives relatives aux déchets (gisements, installations, organisation, flux) ;
- Fixer de nouveaux objectifs.
- Proposer une organisation de gestion des déchets cohérente à l'échelle du périmètre du PDEDMA et tenant compte des bassins de vie.

Le PDEDMA est un document d'objectifs à 5 et 10 ans. L'ensemble des préconisations seront reprises dans des contrats d'objectifs qui seront proposés aux collectivités en tenant compte de leurs réalités.

Plus particulièrement, le PDEDMA préconise une prise en compte des déchets dans les documents d'urbanisme. En effet, le Code de l'urbanisme précise dans son article R. 123-14 que les PLU «*doivent comporter une annexe, qui à titre informatif comprend les schémas des systèmes d'élimination des déchets, existants ou en cours de réalisation, en précisant les emplacements retenus pour le stockage et le traitement des déchets*». L'article R. 123-11 du même Code permet de définir les emplacements retenus pour les installations d'intérêt général.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

La révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse doit être compatible avec le PDEDMA de la Loire et ses objectifs. Les projets justifiants la révision allégée du PLU devront donc s'inscrire dans le système d'élimination de déchets de la commune.

Schéma général d'assainissement de la commune

L'ensemble des dispositions du PLU devra être en cohérence avec le **schéma général d'assainissement de la commune** qui détermine les **zones qui seront équipées d'un assainissement collectif et celles dans lesquelles les constructions devront être équipées d'un assainissement individuel.**

Concernant le secteur visé pour la révision, il est important de relever que la zone d'urbanisation future (zone AU) prévue sur le PLU actuel au Nord de la RD 1089 au secteur des Tuileries n'est pas contenue dans le périmètre d'assainissement collectif.

Le PLU révisé devra être en cohérence avec le schéma général d'assainissement et inversement, afin de ne pas générer de pollution par des systèmes d'assainissement collectifs défectueux et d'être en accord avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne, du SAGE Loire en Rhône-Alpes et du Contrat de Milieux Lignon du Forez. Les contraintes révélées dans le schéma seront reprises dans la réglementation du PLU et notamment le type d'assainissement nécessaire (collectif ou non collectif).

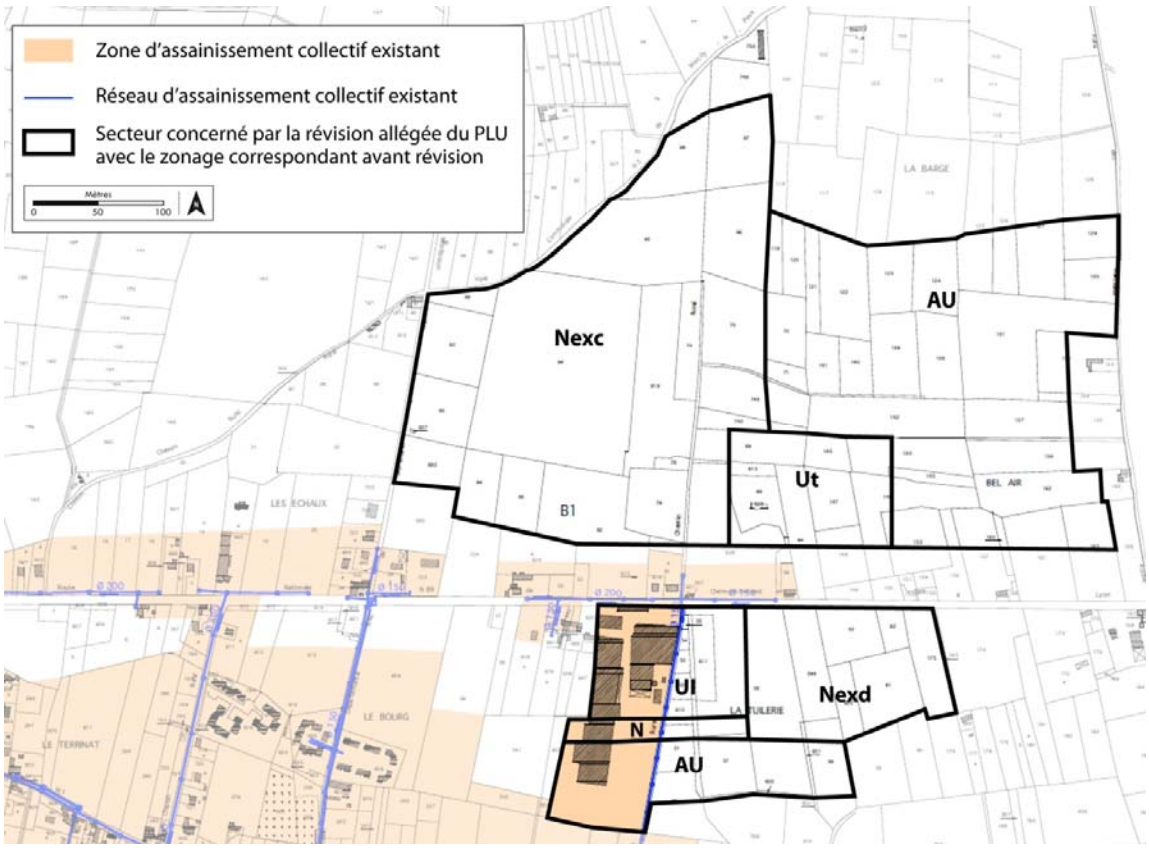


Figure 4 : extrait du Plan du Réseau et du zonage d'assainissement au 1 /10 000ème du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse au doit du secteur concerné par la révision allégée du PLU – Version PLU du 12 juin 2008

GESTION DES RESSOURCES NATURELLES

L'eau

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse se caractérise par la présence d'aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).

La distribution d'eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bombarde et la consommation annuelle est de l'ordre de 30 000 m^3 pour environ 320 abonnés recensés. Une petite partie de la commune située à

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

l'Ouest dépend également du réseau de la commune de Boën sur Lignon. Seule une vingtaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau (*Source : Rapport des Annexes sanitaires du PLU version 12 juin 2008*).
La commune est traversée au Sud de son territoire par le Lignon, qui fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondation (PPRNPi) - cf. paragraphes sur les risques.

Le secteur révisé n'est pas concerné par des contraintes liées aux périmètres de protection de captages AEP.

L'argile

***Source* : N°19. Observatoire des matériaux.**

Le secteur révisé est en partie concerné par l'ancien site d'extraction d'argiles de « La Barge » utilisé pour la production de tuiles et briques (identifiant exploitation : 87444). La surface autorisée d'exploitation s'élevait à 49,22 ha. De 1974 à 2003, la carrière était exploitée par l'entreprise BRIQUETERIE DE SAINTE AGATHE pour une production autorisée de 150 kt/an. Puis, à partir de 2003, l'entreprise exploitante a été IMERYS STRUCTURE. L'autorisation d'exploiter est possible par arrêté préfectoral jusqu'au 14 janvier 2013. Toutefois, l'entreprise IMERYS STRUCTURE a fermé et le site depuis n'est plus exploité. Aujourd'hui il n'y a plus d'autorisation d'excavation.

Le site de « La Barge » n'est plus un site d'extraction d'argiles, il n'y a donc pas d'enjeu majeur vis-à-vis de cette ressource. Il porte toutefois encore aujourd'hui les « stigmates » de cette activité avec la présence de terrasses et de plans d'eau. Par ailleurs, cette activité d'excavation façonne l'histoire de Sainte Agathe-la-Bouteresse qui était un haut lieu de production de tuiles et de briques. Cela a d'ailleurs donné son nom au secteur concerné « Tuilerie » et reste donc une activité caractérisant l'identité territoriale sainte-agathoise.

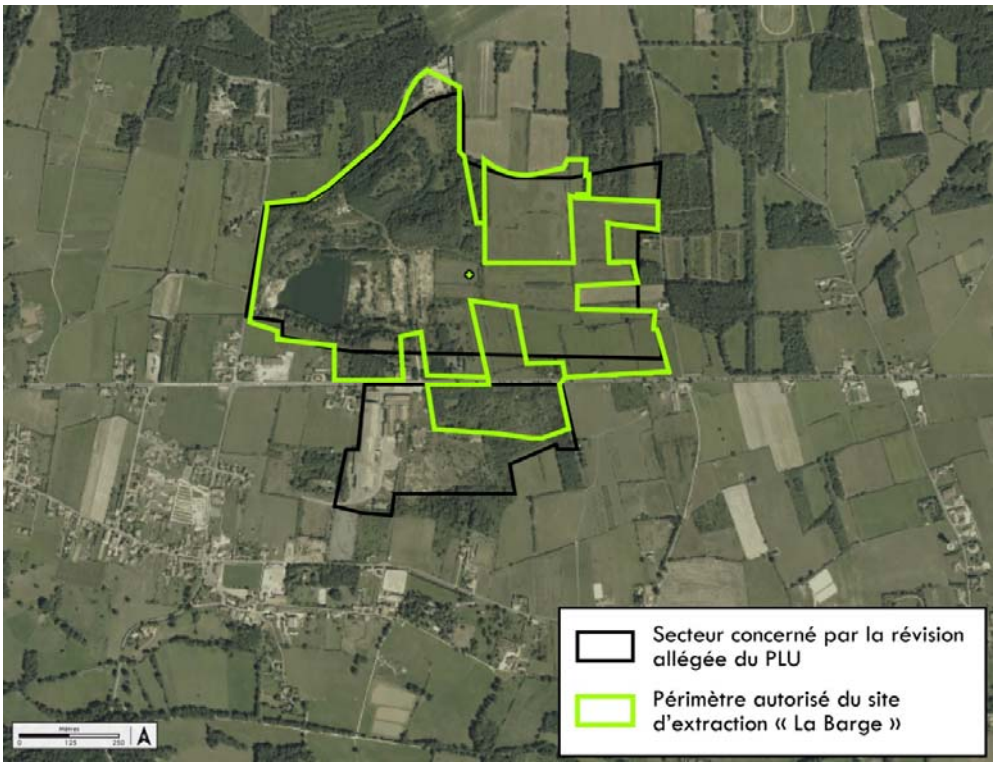


Figure 5 : Ancien site d'extraction d'argiles de « La Barge » au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse (Source : Observatoire des matériaux)

Le bois

***Source* : N°20. Institut Nationale de l'Information Géographique et Forestière.**

Le secteur soumis à révision n'est pas concerné par des forêts de production de bois. Le secteur Sud (zone Nexd de l'ancien PLU et future zone Np), en tant qu'ancienne zone de décharge, commence à s'enfricher mais la végétation arborée reste jeune et pionnière (Robinier *Robinia pseudoacacia*, Ailanthe *Ailanthus altissima*, Peuplier noir *Populus nigra*, Saule blanc *Salix alba*….).

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Le secteur Nord (ancienne zone Nexc et future zone Nl) correspondant à l'ancienne carrière propose un patrimoine arboré potentiellement intéressant essentiellement d'un point de vue paysager et récréatif. Deux massifs boisés bordent en effet le Nord du site et forment deux collines d'environ 400 m d'altitude. Il s'agit d'une réelle valeur ajoutée pour le cadre de vie de la commune. Ces boisements constituent une ressource paysagère et récréative.
Le reste du secteur concerné par la révision du PLU n'est pas boisé.

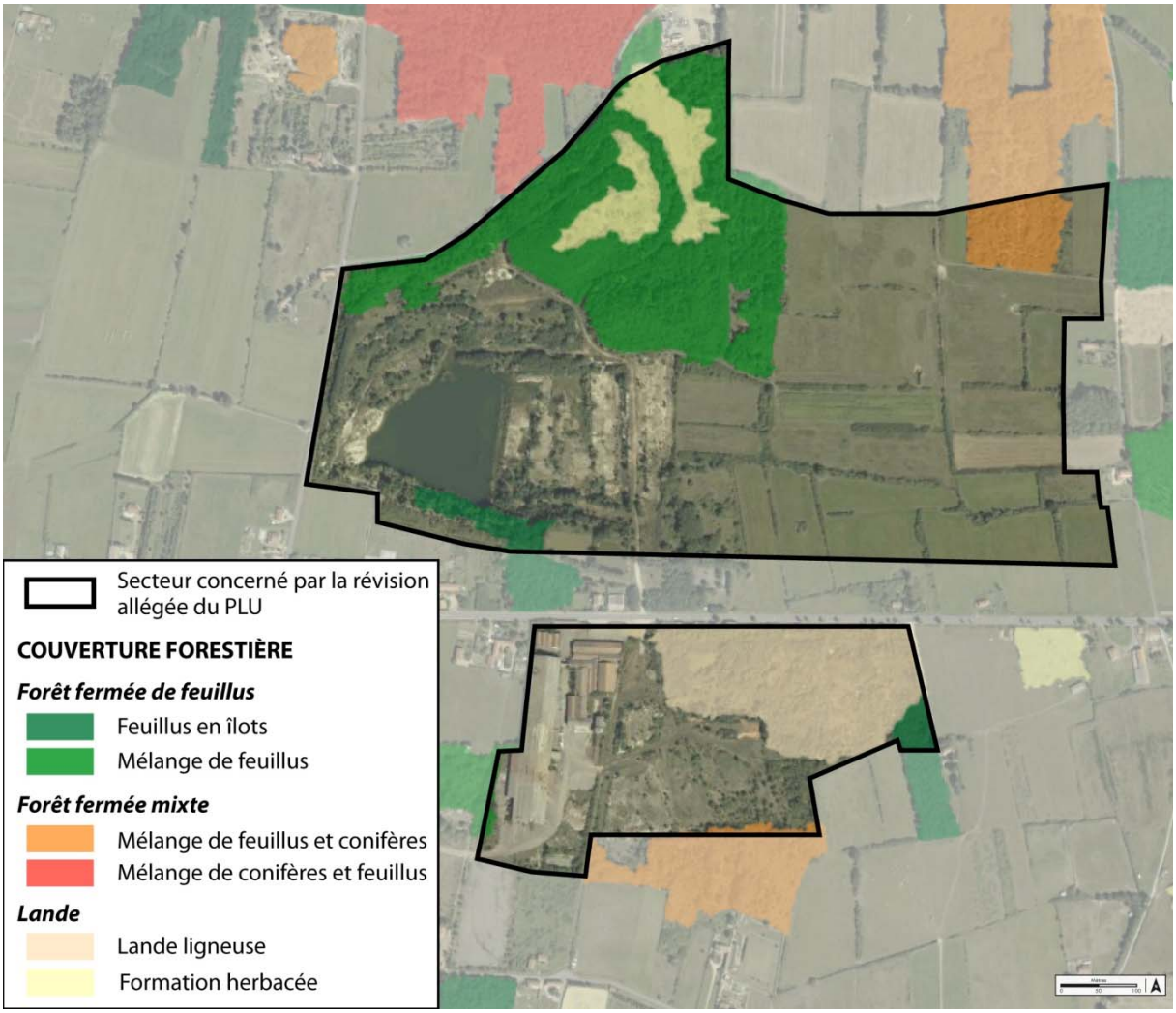


Figure 6 : Carte forestière du secteur concerné par la révision allégée du PLU (Source : Visualisation 2 de la Carte Forestière 2006 sous géoportail d'après l'inventaire forestier de l'IGN)

La ressource éolienne

Source : N°21. Schéma Régional Éolien.

D'après la version du 26 octobre 2010 du Schéma Régional Eolien de Rhône-Alpes approuvée par le préfet de région, la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse n'est concernée par aucune Zone de Développement Éolien autorisée ou en cours d'instruction ni par aucun projet de permis de construire éolien. Par ailleurs, la commune **n'est pas localisée dans une zone favorable au développement de l'éolien.**

La géothermie

Sources : N°22. Géothermie perspectives
N°23. Atlas des potentialités géothermiques.

La géothermie fait partie des énergies renouvelables. Son principe consiste à extraire l'énergie contenue dans le sol pour l'utiliser sous forme de chauffage ou d'électricité. On distingue 4 types de géothermie : la haute, la moyenne, la basse et la très basse énergie.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

L'Atlas géothermique de la région Rhône-Alpes précise que le potentiel du meilleur aquifère est **moyen** (sur une échelle de 4 niveaux : très faible, faible, moyen et fort) sur l'ensemble du territoire saint-agathois.

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse peut donc potentiellement accueillir des projets de pompe à chaleur géothermique y compris au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU.

La ressource solaire

***Sources** : N°24 et 25. Étude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes*
N°26. Tableau de bord éolien – photovoltaïque
N°27. DREAL Rhône-Alpes – Solaire photovoltaïque

Dans le cadre du Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes (SRCAE Rhône-Alpes), une **étude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes** a été réalisée par le bureau d'études AXENNE et par Ernst & Young en 2010 et 2011.
Au 30 juin 2012, la région Rhône-Alpes est la **5ème région productrice** en solaire photovoltaïque avec environ **241 MW** de puissance installée. D'après les résultats régionaux de septembre 2012, la région compte 36 635 installations raccordées au 30 juin 2012 pour une puissance de 241 MW.
Avec un ensoleillement de **1 250 kWh/m².an**, la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse possède un bon potentiel de développement du photovoltaïque. Par ailleurs, la zone Sud du secteur concerné par la révision allégée du PLU (ancien zone Nexd et future zone Np) est potentiellement favorable aux projets photovoltaïques au sol : aucun facteur rédhibitoire tel que défini dans l'étude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes de décembre 2010 n'a été identifié.

Le secteur Sud correspondant à l'ancienne zone Nexd et à la future zone Np (en dehors du zonage Natura 2000) concerné par la révision allégée du PLU, est potentiellement favorable au développement photovoltaïque.

RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

***Sources** : N°28. PRIM.NET*
N°1. PPRNPi Bassin du Lignon du Forez Sail-Sous-Couzan Poncins
N°29. La nouvelle réglementation parasismique applicable au bâtiment
N°1. Plan des servitudes du PLU du 12 juin 2008

Le risque inondation

Sainte Agathe-la-Bouteresse est soumise au risque inondation lié au Lignon qui coule au Sud du territoire. La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondation (PPRNPi) du bassin du Lignon du Forez Sail-sous-Couzan Poncins approuvé le 8 novembre 2002.
Le secteur concerné par la révision allégée du PLU est situé **en dehors** du périmètre réglementé du PPRNPi. **Il n'est donc pas soumis au risque inondation.**

Le risque sismique

Sainte Agathe-la-Bouteresse est en zone de sismicité faible (niveau 2 sur 5). Les règles de construction Eurocode 8 partie 1 doivent obligatoirement être appliquées pour les travaux sur des bâtiments de catégorie IV qui prévoient au moins 30% (au plus) de SHON créé et/ou 30% (ou plus) de plancher supprimé à un niveau. Les bâtiments de catégorie IV sont :

- les bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public ;
- les bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, **la distribution publique de l'énergie** ;
- les bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ;
- Les établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ;
- les centres météorologiques.

Le PLU n'a aucune incidence sur le risque sismique. Par ailleurs, le risque sismique sera pris en compte par l'application de la règlementation nationale parasismique en vigueur.

Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

La commune est soumise à ce risque par transport routier en particulier aux abords de la RD 1089 qui traverse la commune d'Est en Ouest. Les deux zones concernées par la révision allégée du PLU sont situées de part et d'autre de cet axe routier à risque.

Le PLU révisé devra ainsi veiller à ne pas augmenter l'exposition de la population au risque de TMD, notamment vis-à-vis de la route RD 1089.

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse est également concernée par le risque TMD par transport de gaz. Cela concerne une canalisation de diamètre 80 mm « Marcully-le-Châtel / Sainte Agathe-la-Bouteresse ». Cette canalisation est bien identifiée dans le PLU de juin 2008 et est reprise par la servitude I3.

Le secteur concerné par la révision du PLU n'est toutefois pas concerné par cette canalisation.

AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône-Alpes

Le SRCAE de Rhône-Alpes a été élaboré par la Région Rhône-Alpes et la DREAL Rhône-Alpes et a été adopté le 26 octobre 2012.

Le SRCAE de Rhône-Alpes est destiné à définir les grandes orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050, en matière :

- de réductions des émissions de gaz à effets de serre,
- de maîtrise de la demande énergétique,
- de développement des énergies renouvelables,
- de lutte contre la pollution atmosphérique,
- d'adaptation au changement climatique.

Il dresse un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et propose de développer des projets visant à améliorer la qualité de l'air (changer les modes de déplacements des personnes et des biens, impulser le renouvellement des appareils de chauffage au bois,..).

La révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse doit être compatible avec le SRCAE de Rhône-Alpes.

Sources : N°14 à 17. SRCAE de la région Rhône-Alpes

Plan Climat Energie Territorial (PCET)

Sainte Agathe-la-Bouteresse est incluse dans le périmètre de deux **P**lans **C**limat **É**nergie **T**erritoriaux (PCET) :

- **PCET Région Rhône-Alpes 2013-2017** qui est intégré au Schéma Régional d'Aménagement et Développement Durable du Territoire, qui a été approuvé en février 2012 et qui compte 18 actions.
- **Le PCET du Conseil Général de la Loire**. Le plan d'actions de ce plan lancé en 2009 est encore en cours d'élaboration.

Le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse **devra être compatible avec le PCET de la Région Rhône-Alpes.** Le PCET de la Loire devra intégrer les remarques et mesures du PCET régional. Toutefois, une fois le document validé, il faudra vérifier sa compatibilité avec le PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse. Les mises à jour pourront alors être intégrées lors d'une révision future du document d'urbanisme.

PROGRAMME I : **RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE DU FONCTIONNEMNT DE LA RÉGION ET DES LYCÉES PUBLICS**	
Action I.1 (sous actions I.1.01 et I.1.02)	Organiser le suivi des émissions de gaz a effet de serre liées aux activités régionales.
Action I.2 (sous actions I.2.01 à I.2.07)	Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées aux bâtiments de la région.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Action I.3 (sous actions I.3.01 à I.3.03)	Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées aux déplacements.
Action I.4 (sous actions I.4.01 et I.4.02)	Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées à la restauration.
Action I.5 (sous actions I.5.01 à I.5.06)	Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées à l'achat public.
Action I.6 (sous actions I.6.01 et I.6.02)	Poursuivre la démarche de dématérialisation.
Action I.7 (sous actions I.7.01 à I.7.03)	Sensibiliser, informer et inciter au changement de comportement des personnels de la région, des lycéens et de l'ensemble de la communauté éducative.
Action 1.8 (sous action 1.8.01)	Simuler une contribution volontaire carbone interne.
PROGRAMME II : CONTRIBUTION DE LA REGION RHÔNE-ALPES À LA RÉDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE DES ACTEURS DU TERRITOIRE	
Action II.1 (sous action II.1.01)	Sensibiliser et mobiliser les acteurs de l'économie, de la recherche, de la formation et de l'enseignement supérieur.
Action II.2 (sous actions II.2.01 à II.2.04)	Apporter une réponse volontariste aux enjeux énergétiques et environnementaux du secteur du bâtiment.
Action II.3 (sous actions II.3.01 à II.3.13)	Sensibiliser et mobiliser les acteurs de l'économie, de la recherche, de la formation et de l'enseignement supérieur.
Action II.4 (sous actions II.4.01 à II.4.08)	Accompagner la transition énergétique en Rhône-Alpes.
Action II.5 (sous actions II.5.01 à II.5.05)	Intégrer les enjeux énergétiques et climatiques dans une approche territoriale.
Action II.6 (sous actions II.6.01 et II.6.02)	Faire évoluer les politiques agricoles et forestières de la région et saisir les opportunités de créer de la richesse.
Action II.7 (sous actions II.7.01 à II.7.08)	Renforcer l'action régionale en faveur de transports moins carbones.
Action II.8 (sous actions II.8.01 à II.8.04)	Sensibiliser et mobiliser les acteurs de la culture, du sport, de la jeunesse et de la vie associative.
PROGRAMME III : ACTION INTERNATIONALE ET ADAPTATION AUX EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE	
Action III.1 (sous actions III.1.01 à III.1.03)	Face aux enjeux mondiaux, Rhône-Alpes agit à l'international.
Action III.2 (sous actions III.2.01 à III.2.07)	Anticipation et adaptation aux effets du changement climatique.

Tableau 2 : Récapitulatif des fiches actions du Plan Climat Énergie Territorial de Rhône-Alpes (Source : PCET de Rhône-Alpes, programmes I, II et III)

Sources : N°30. Les PCET en Rhône-Alpes. N°31. Plan Climat de la Région Rhône-Alpes

Agenda 21

La commune de Sainte Agathe-la Bouteresse est concernée par **l'Agenda 21 de la Loire.** L'Agenda 21 de la Loire a été approuvé par l'Assemblée Départementale en juin 2012. Le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse devra être **cohérence** avec ce document.

L'agenda 21 de Loire a retenu 6 grands défis pour l'avenir :

- Défi 1 : Préserver et valoriser le patrimoine naturel
- Défi 2 : Innover pour soutenir l'emploi et les filières durables

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

- Défi 3 : Créer les conditions d'un mieux-vivre ensemble
- Défi 4 : Adopter une gestion responsable de l'espace
- Défi 5 : Entraîner et fédérer par l'exemple
- Défi 6 : Renforcer les coopérations entre territoires

***Sources* : N° 32 et 33 Agenda 21 de la Loire**

Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Rhône-Alpes

Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Rhône-Alpes s'intéresse aux impacts sur la santé liés aux constructions de vie (habitat, travail, …) et aux contaminations des milieux (eau, air, sol, …). Le premier PRSE a été réalisé pour la période 2006-2010. Depuis, la mise en œuvre d'un second PRSE a été engagée et ce dernier, noté PRSE 2, a été approuvé par le préfet de région le 18 octobre2011 et concerne la période 2011-2014. Le PRSE 2 a été structuré autour de 13 grands thèmes :

- Sols pollués,
- Zones multi-expositions,
- Urbanisme et santé,
- Allergies polliniques,
- Air intérieur et santé,
- Habitats indigne,
- Bruits de proximité,
- Pollution de l'eau,
- Ressources en eau potable,
- Utilisation de l'eau,
- Recherche et innovation,
- Information et éducation,
- Contamination et alimentation.

Ainsi, le PRSE2 se compose de 31 actions concrètes réparties entre 13 fiches actions exposées ci-dessus.
La fiche action n°3 vise particulièrement une meilleure prise en compte des documents d'urbanisme (y compris les PLU) des enjeux de santé environnement liés aux thématiques : eau, bruit, qualité de l'air et sols pollués.

Le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse veillera donc a bien prendre en compte ces thématiques.

***Source* : N°34. 2ème Plan Régional Santé Environnement Rhône-Alpes 2011-2014**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

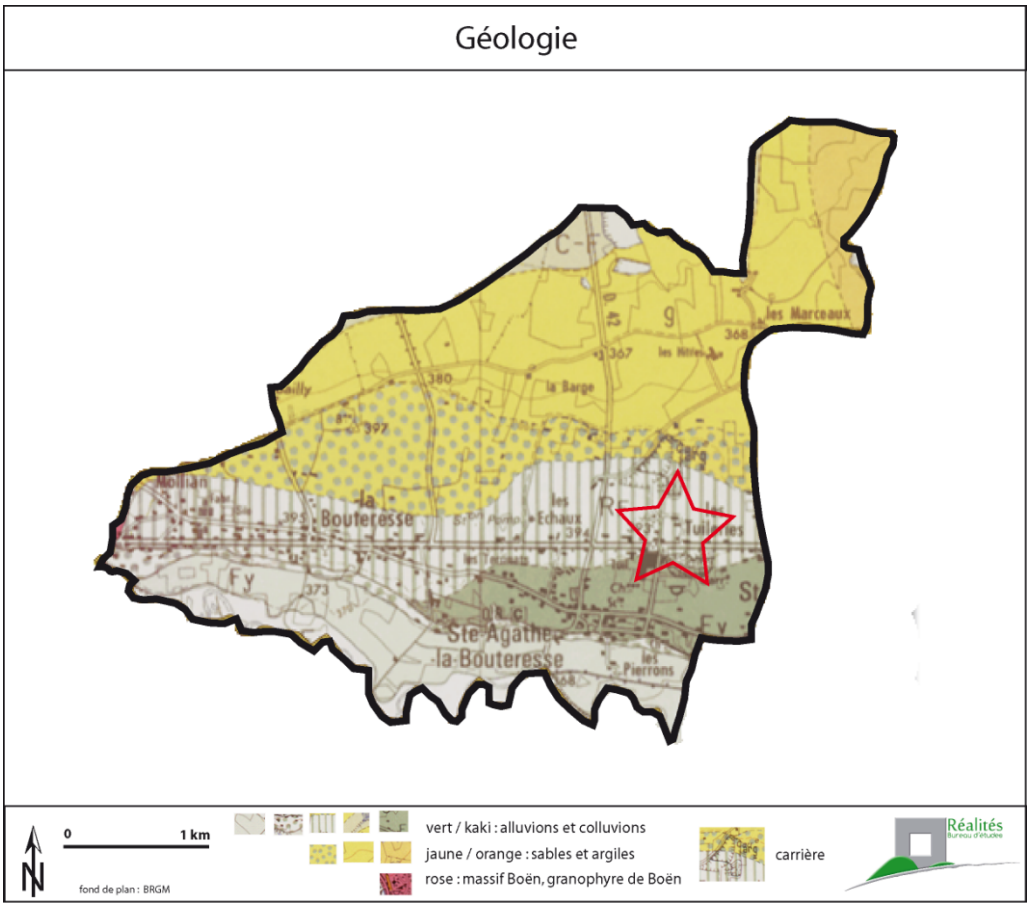
PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

GEOLOGIE ET RELIEF

D'après la carte géologique du BRGM, la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse s'étend sur 3 grands types de substratum qui sont :

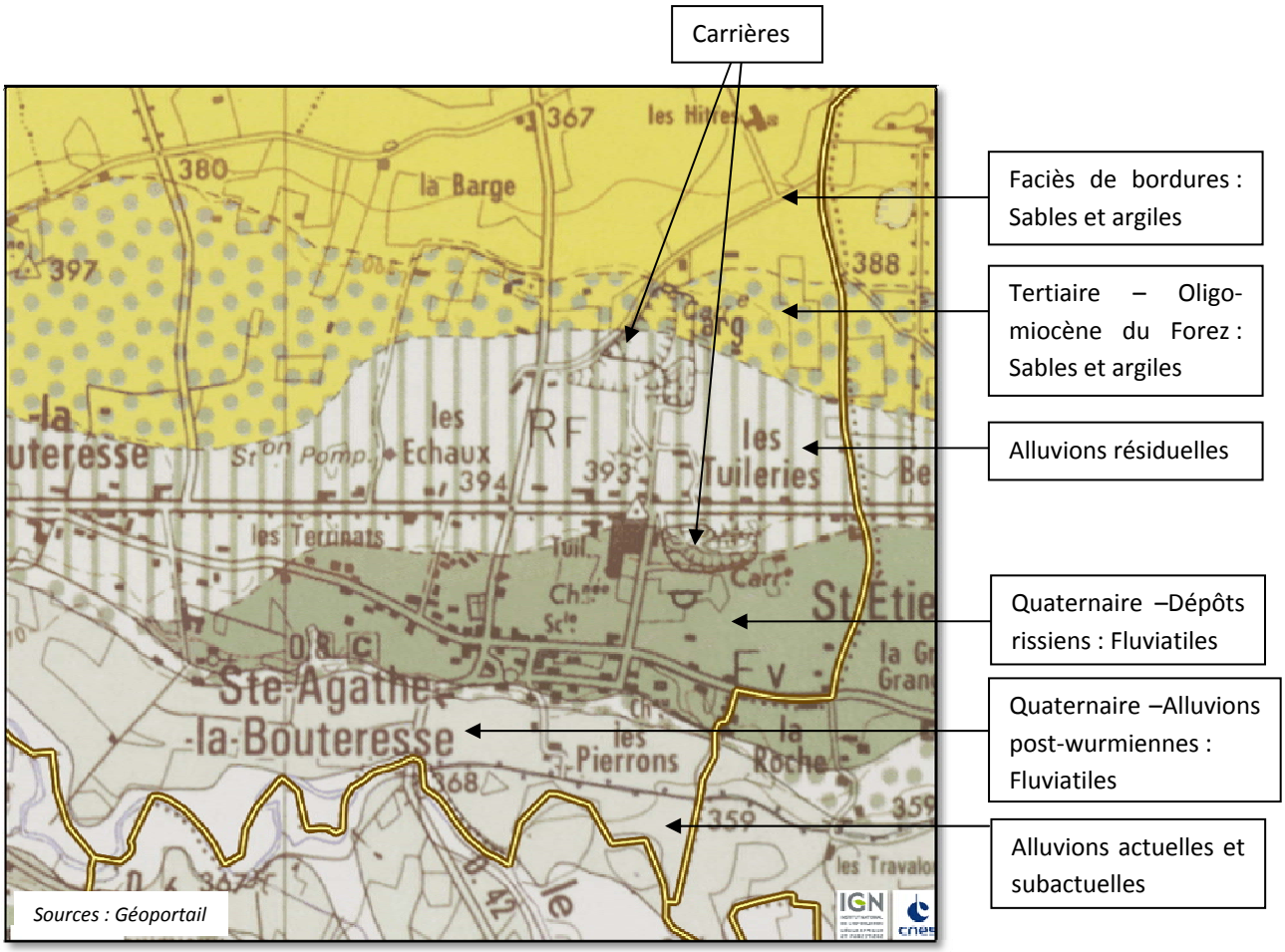
- des **formations sédimentaires** situées sur l'ensemble de la commune. Ces formations sont constituées par des argiles sableuses rougeâtres, grises ou marbrées orange et gris alternant avec des bancs de sable gris-bleu (en jaune sur la carte).
- des **formations superficielles** composées : (en blanc/vert sur la carte)
    - o d'alluvions : ce sont des dépôts fluviaux constitués de limons, de sables et de graviers,
    - o de colluvions : ce sont des dépôts de pente entraînés sur les versants, dus à l'altération du socle et formés d'une arène mélangée à des blocs anguleux de roche dure. Ils sont situés en bordure du socle et le long de la vallée de l'Onzon.
- des **formations magnatiques plutoniques** de type granites appelées "granophyre de Boën". Elles sont situées à l'extrémité Ouest de la commune et forment les premiers reliefs des Monts du Forez (en rouge sur la carte).

Géologie



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

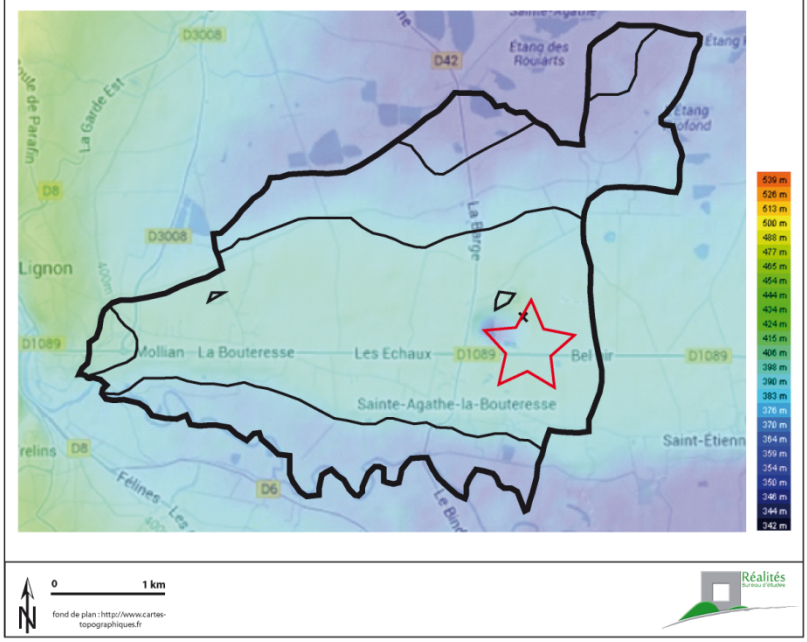
Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Sur le secteur concerné par la révision, deux des trois types de substratum sont présents :

- des formations sédimentaires au Nord, notamment au niveau de la carrière d'extraction de l'argile servant à la fabrication des briques et tuiles
- des formations superficielles au Sud, sur la majorité du tènement concerné

Hypsométrie



Le territoire est peu marqué par des reliefs. Les franges Nord et Sud de la commune sont marquées par de légères pentes.

La commune culmine à une altitude entre 360 et 400 mètres.
Le site de l'ancienne usine se situe à environ 390 m d'altitude.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

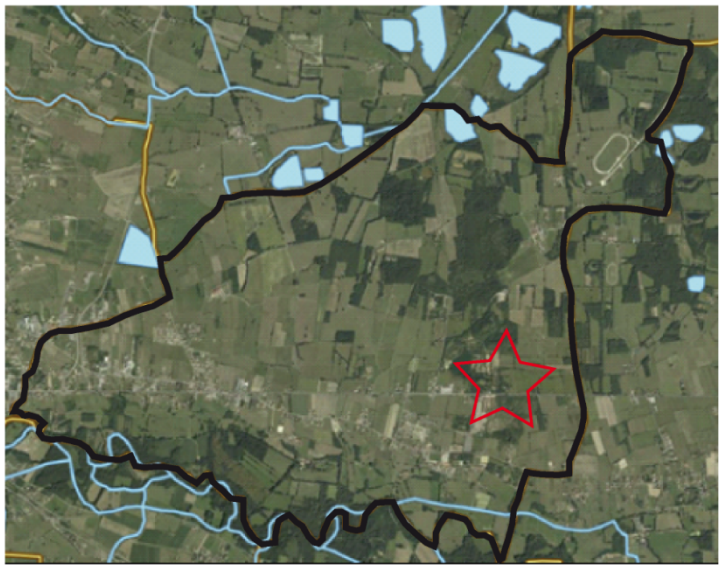
HYDROGRAPHIE

Les écoulements superficiels dans la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse sont représentés par :

- La **rivière le Lignon**, au Sud: elle prend sa source dans les Monts du Forez au niveau du lieu-dit "La Pirouse", coule globalement de l'Ouest vers l'Est formant ainsi la limite sud de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse, puis se jette dans la Loire au Nord-Ouest de Feurs.

- Le **ruisseau L'Onzon, au Nord** : il prend sa source au niveau de l'étang de Bailly, coule de manière temporaire puis permanente du Sud-Ouest vers le Nord-Est dans une zone marécageuse parsemée d'étangs et se jette dans la rivière l'Aix, affluent de la Loire, à l'Est de Pommiers.

hydrographie



RESSOURCE EN EAU

LE SDAGE « LOIRE BRETAGNE »

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sont réalisés à l'échelle des six grands bassins hydrographiques français. Ces documents sont issus de la loi sur l'eau de 1992, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 2006 renforce la portée réglementaire des SAGE.

Le SDAGE Loire Bretagne a été approuvé le 15 Octobre 2009 par le Préfet coordonnateur de bassin. Il fixe des objectifs pour la période 2010-2015. Conformément à la directive cadre sur l'eau (DCE) de 2000, le SDAGE a défini un plan de gestion avec des objectifs tant qualitatif que quantitatif.

Le SDAGE intègre également la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de décembre 2006.



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

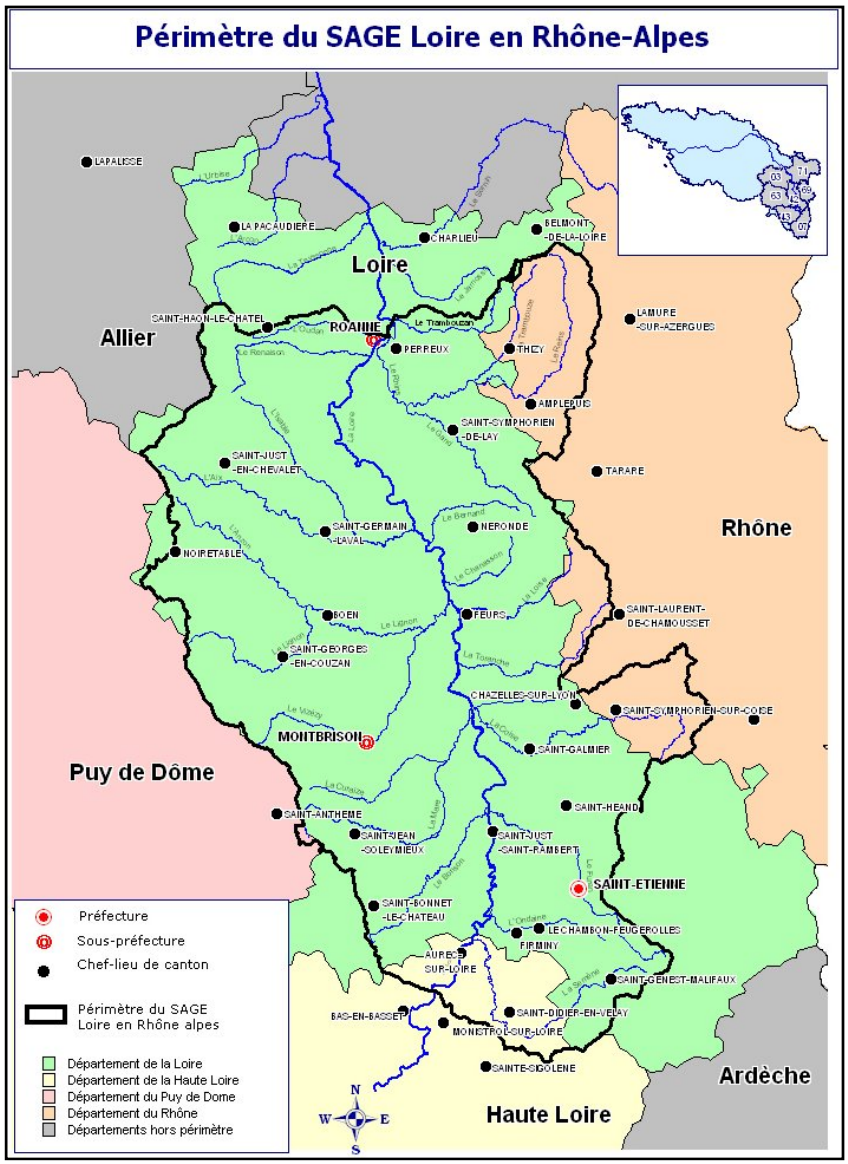
LE SAGE « LOIRE EN RHONE-ALPES »

Le SAGE Loire en Rhône-Alpes est situé sur le bassin hydrographique Loire-Bretagne. Son périmètre recouvre l'axe Loire sur 135 km, ainsi que 14 de ses affluents, soit près de 4 000 km^2. Ce territoire, situé géographiquement dans le massif central, comprend deux plaines alluviales : celles du Roannais et du Forez bordées de divers monts : Forez, Madeleine, Lyonnais, Pilat, Beaujolais.

Les départements concernés sont : la Loire (240 communes), le Rhône (35 communes), la Haute-Loire (13 communes), le Puy-de-Dôme (2 communes).

Les documents d'urbanisme doivent être compatibles, notamment avec les objectifs suivants :

- Préserver les zones humides et leur état et fonctionnalité
- Donner la priorité à l'alimentation en eau potable domestique et aux milieux
- Conditionner les nouvelles importations d'eau potable : priorité pour la sécurisation, l'eau potable domestique et les milieux
- Préserver l'espace de mobilité du fleuve Loire
- Atteindre une bonne adéquation entre les besoins et la ressource
- Préserver les zones d'expansion de crue
- Développer le territoire en tenant compte de la protection de la qualité des eaux et du partage de la ressource



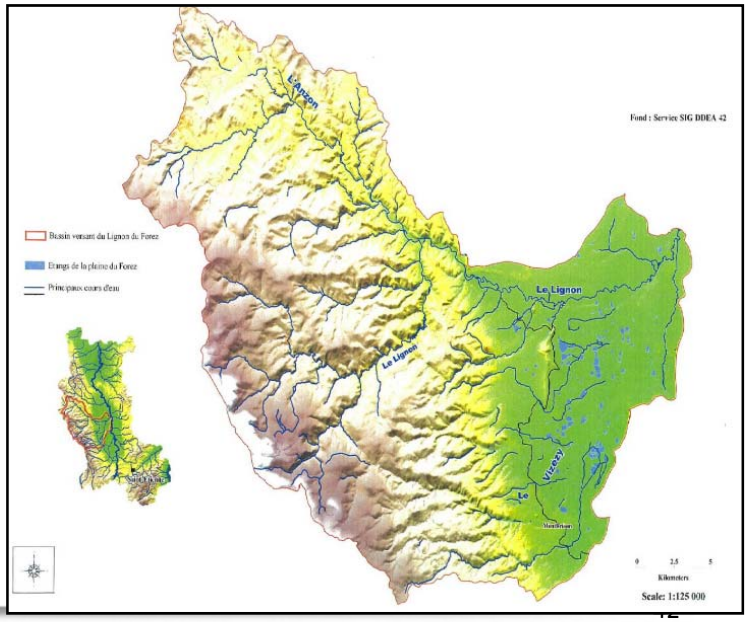
Le SAGE « Loire en Rhône Alpes » est en cours d'élaboration.

CONTRAT DE RIVIERE LIGNON DU FOREZ

Sainte Agathe-la-Bouteresse appartient au bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vizézy géré par le syndicat mixte du bassin versant du même nom, le SYMILAV.

Le bassin versant du Lignon du Forez est situé dans le département de la Loire en rive gauche du fleuve du même nom.

Il est le principal affluent du fleuve Loire sur le département avec un module 8.33 m3/s, une superficie de 740 km² à forte amplitude altitudinale (1634 m à 329 à sa confluence) et un réseau



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

hydrographique dense de 562 km de cours d'eau cartographiés dont ses deux principaux affluents : l'Anzon et le Vizézy.
Le contrat Rivière porte sur l'ensemble du bassin versant.
Sur la commune de Sainte-Agathe, le SYMILAV a les compétences rivières et SPANC.
3 volets :

- Gérer qualitativement et quantitativement les eaux
- Gérer, réhabiliter, protéger et mettre en valeur les rivières en rapport à l'enjeu « milieux aquatiques »
- Pérenniser la gestion globale de l'eau et des rivières sur le bassin versant

7 objectifs principaux :

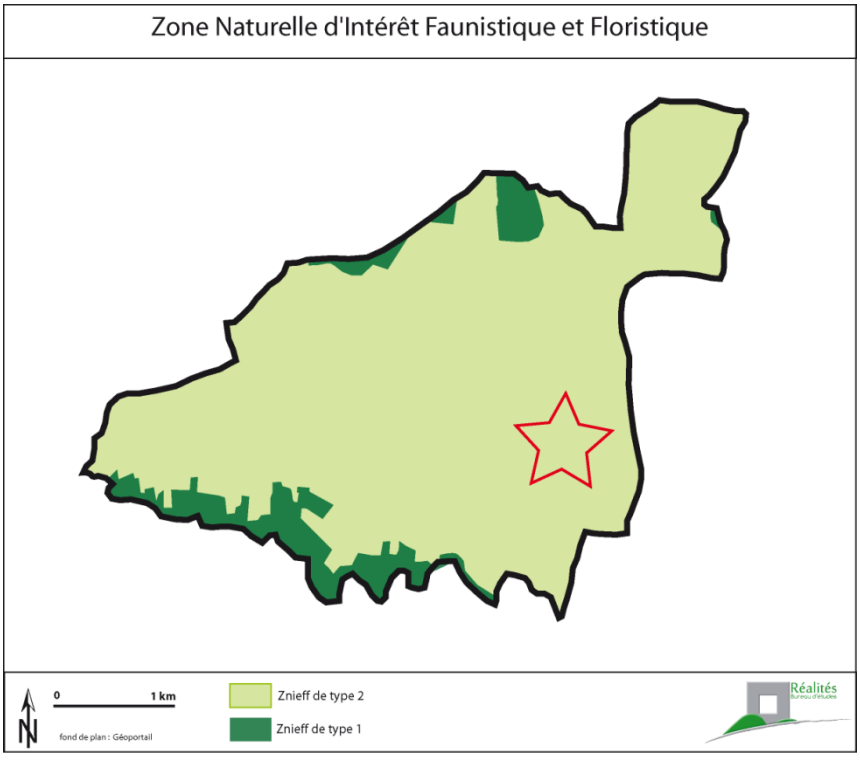
- Maintenir la dynamique naturelle du cours d'eau et la naturalité de la forêt,
- conserver les habitats patrimoniaux,
- restaurer la ripisylve,
- améliorer la ripisylve,
- lutter contre les espèces exotiques,
- restaurer la continuité piscicole,
- améliorer la connaissance des espèces

Le projet de révision allégée n'engendre pas d'impact notable sur la ressource en eau potable.

PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

ZNIEFF

Le territoire compte toujours cinq zonages nationaux d'inventaire :



Quatre Z.N.I.E.F.F. de type 1 : (en vert foncé sur la carte)

- Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure N°42090040, au Sud de la commune
- Chaîne des étangs Plat, Profond et Pilat N°42090041.
- Etangs de la Presle N°42090050
- Grande chaîne des étangs d'Arthun et milieux environnants N°42090057.

Ces quatre zonages concernent une surface communale restreinte.

Une Z.N.I.E.F.F. de type 2 : (en vert clair sur la carte)

- Plaine du Forez N°4209 qui regroupe un ensemble très vaste de 80 850 hectares situé dans la plaine du Forez, couvre l'ensemble de la commune.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

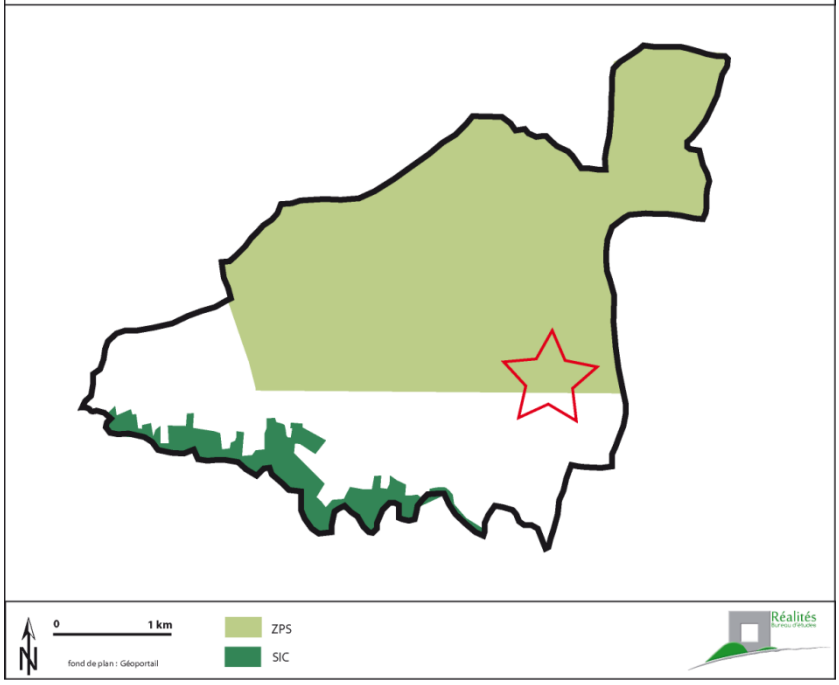
NATURA 2000

Deux zones Natura 2000 sont présentes sur le territoire :

- Une Zone de Protection Spéciale (ZPS) relevant de la directive Oiseaux sur la majorité des secteurs de la commune au Nord de la RD 1089 (en vert clair sur la carte)
- Un Site d'Intérêt Communautaire (SIC) relevant de la directive Habitat sur le long du Lignon sur le même périmètre que la ZNIEFF de type 1 « Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure » (en vert foncé sur la carte).

L'existence de ces zones de protection fortes sur le territoire implique **la nécessité de réaliser une Evaluation des Incidences des Plans et Programmes sur l'Environnement (EIPPE) dans le cadre de la révision du PLU**. Cette étude est intégrée au présent rapport de présentation et a été réalisée par le bureau d'études Eco-Stratégie.

Natura 2000



RISQUES ET NUISANCES

Le Dossier Département des Risques fait apparaître 3 risques pour la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse :

- Risque d'inondation
- Risque sismique
- Risque de transport de matières dangereuses

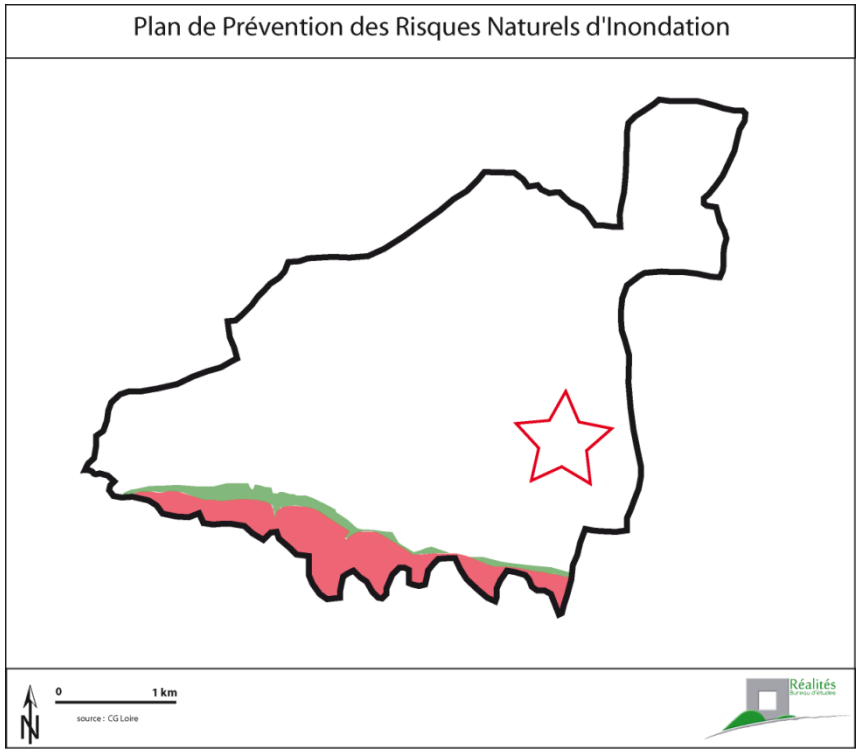
RISQUES NATURELS

La commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle, deux pour tempête en 1982, deux pour inondation en 1983 et également en 1990.

La commune est concernée par un **Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNI) du Lignon**, approuvé le 8 Novembre 2002. Il délimite des zones rouge, bleu foncé et verte suivant les aléas.
Le site du projet n'est pas concerné par le PPRNI du fait de son éloignement par rapport au Lignon.

La commune est également concernée par le **risque sismique, de niveau 2, risque faible**, imposant néanmoins des prescriptions en matière de construction pour certains bâtiments.
Il n'existe pas de risque industriel sur la commune.

Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

RISQUES LIES A LA CIRCULATION

La commune est concernée par le risque de transport de matières dangereuses le long de la RD 1089.

Une hiérarchisation de la voirie et une limitation stricte des accès nouveaux sur les voies principales à l'extérieur des portes d'agglomération sont prescrites par le département.

ROUTES DEPARTEMENTALES			MARGES DE RECUL PAR RAPPORT A L'AXE	
N°	**Nature**	**Catégorie**	**Habitations**	**Autres**
8	RS	1	35 m	25 m
42	RIL	4	15 m	15 m
1089	RGC et RS	1	75 m si application de la loi Barnier Sinon 35m	75 m si application de la loi Barnier sinon 25 m

Le projet de révision allégée est notamment concerné par la RD 1089 qui traverse le secteur. Il est donc nécessaire de réduire le recul associé des 75 mètres, pour appliquer les reculs du Conseil Général. Le présent rapport comprend donc une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme.

BRUIT

La prise en compte des nuisances phoniques liées au bruit s'applique le long de la route départementale RD 1089 conformément au décret n° 95-21 de la loi sur le bruit (normes d'isolation pour les constructions) et de l'arrêté préfectoral désignant les voies concernées et leur type de classe.
La prise en compte du bruit n'implique pas une inconstructibilité mais une prise en compte de mesures acoustiques. Par ailleurs, le projet n'a pas vocation à créer des constructions à usage d'habitation.

SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Trois servitudes d'utilité publique existent sur la commune :

- I3: Servitude relative à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz
- AC1 : Servitude de protection des monuments historiques classés et inscrits.
- PPRNI : Servitude en zones submersibles spéciales à la Loire et à ses affluents.

Aucune de ces trois servitude n'est présente sur ou à proximité immédiate du site du projet.

PATRIMOINE BATI

La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse dispose d'un monument inscrit par arrêté en date du 17 Avril 1952, à savoir l'église Abbatiale de Bonlieu. Elle date du 14ème siècle et est désormais privée.
D'autres monuments inscrits ou classés sont présents sur les communes limitrophes.
Aucun périmètre de monument historique ne concerne le site du projet de révision allégée.

ETUDE PAYSAGERE

La commune est intégrée dans la charte paysagère du Pays du Forez, réalisée en 2007, définissant le territoire communal dans l'entité « plaine humide ».
(Source : Etude d'impact Luxel)
On distingue 5 grands ensembles paysagers sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse :

- Les espaces agricoles humides

Souvent caractérisé par de grande étendue, de culture ou de pâturage. Les espaces présents dans la plaine humide sont parfois entrecoupés d'un léger bocage aux mailles larges. Certains espaces forestiers ou îlots de végétation permettent une coupure nette entre les différents espaces en formant une barrière visuelle.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

- Le centre bourg :

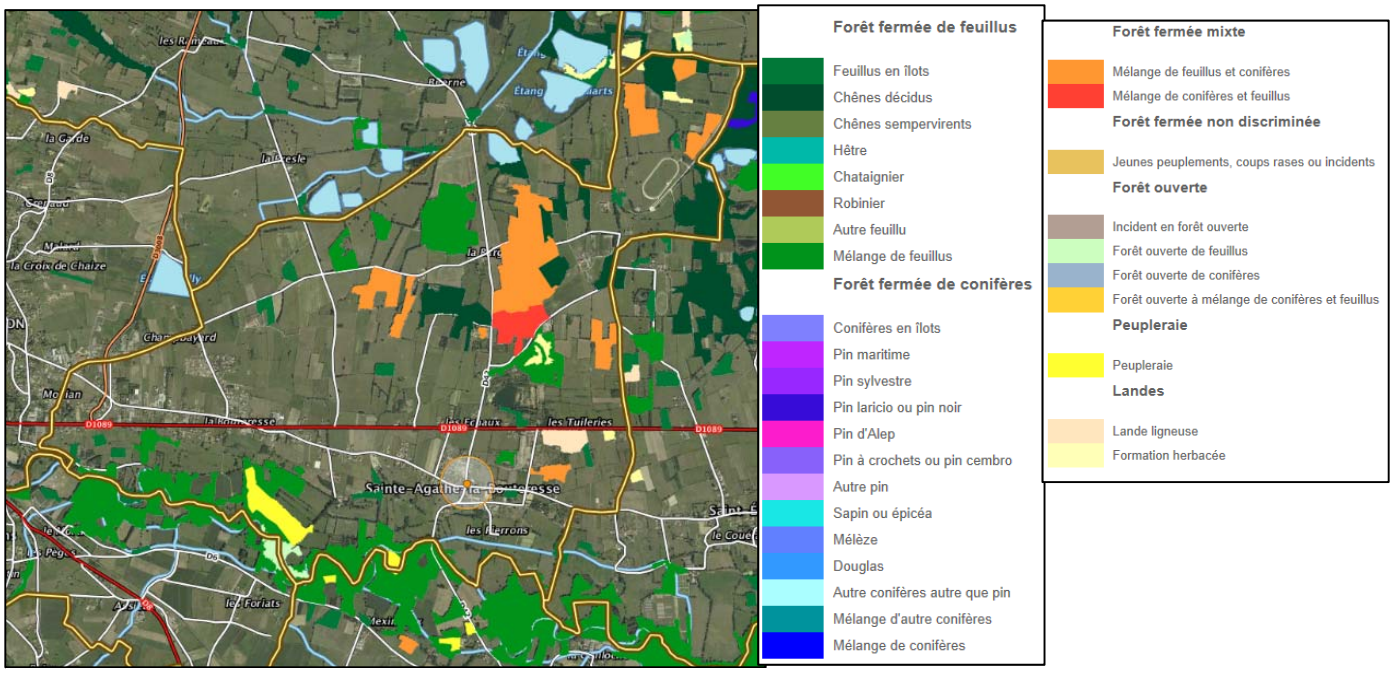
Le centre de Sainte Agathe-la-Bouteresse se trouve au Sud de la RD 1089. Il est construit en village rue et correspond à un espace très réduit par rapport à la surface de la commune.

- La ligne d'urbanisation :

L'urbanisation suit en règle générale l'axe de la RD 1089 qui traverse la commune d'Est en Ouest. La plupart des habitations font parties de lotissements plus ou moins récents. Ces lotissements sont caractérisés par des parcelles biens distinctes souvent entourées de muret ou végétation.

- Les espaces forestiers :

Beaucoup d'espaces forestiers sont présents au sein de la commune. Ces espaces sont composés de feuillus et résineux, notamment de pins, sapins, chênes et hêtres. Certains de ces espaces sont classés et font donc l'objet d'une protection particulière.



Source : Géoportail, données forestières 2006.

- La ripisylve du Lignon

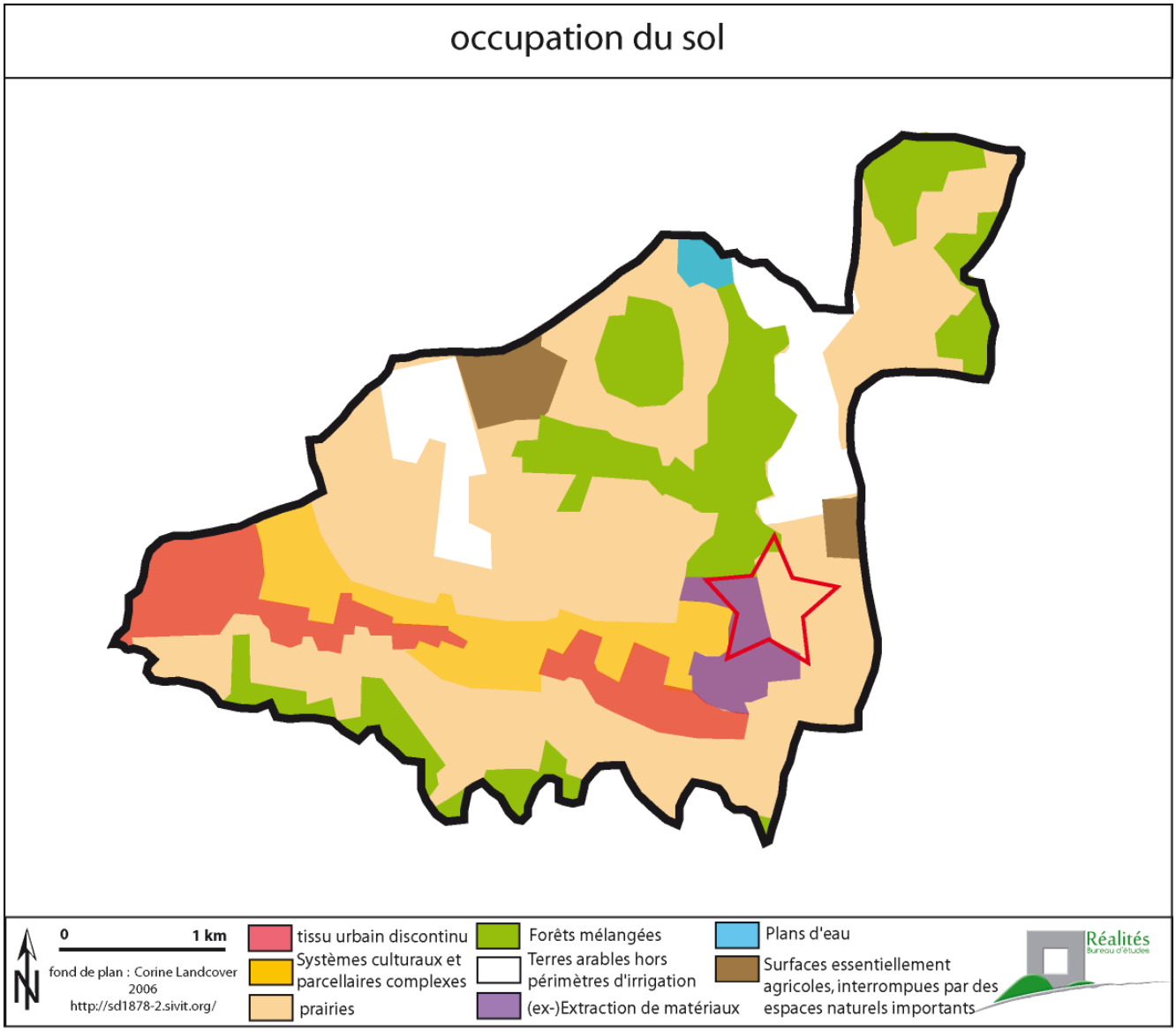
La ripisylve du Lignon longe toute la partie sud de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse. Elle est composée principalement de feuillus (végétations denses) qui ne permettent pas beaucoup de visibilités sur la rivière. D'un point de vue paysager la ripisylve correspond à une réelle barrière visuelle entre la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse et les deux communes limitrophes situées au sud.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

OCCUPATION DU SOL ET ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE

OCCUPATION DU SOL



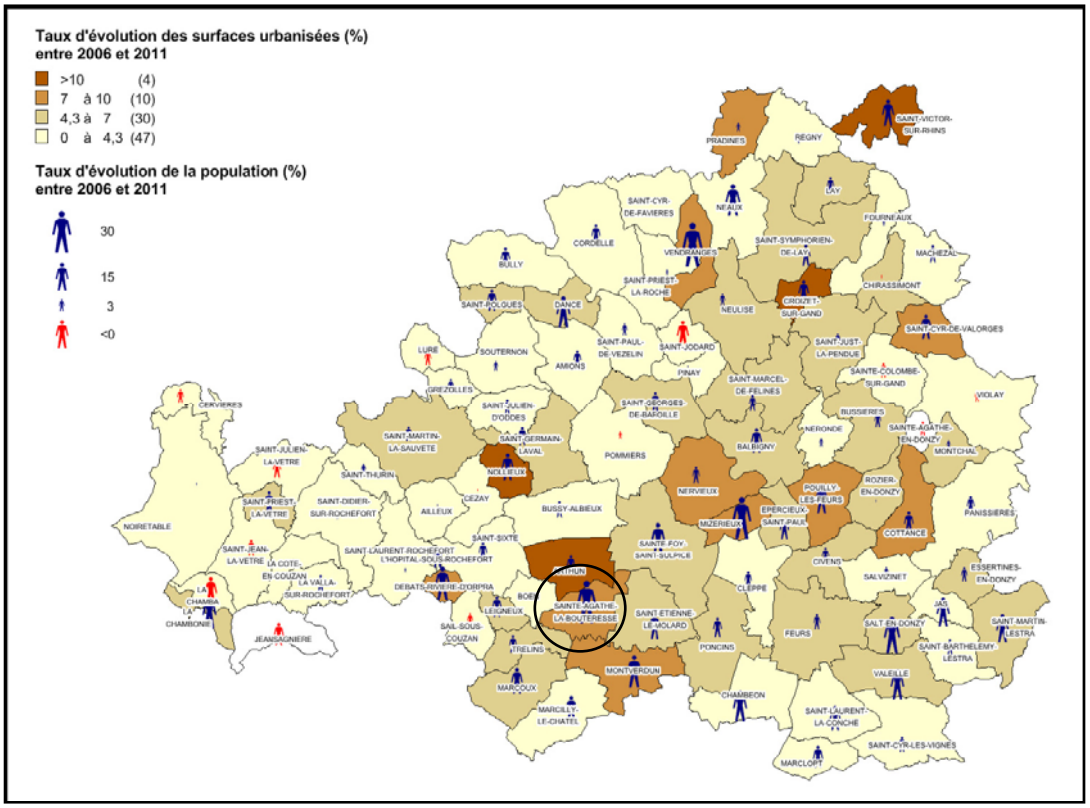
CONSOMMATION DE L'ESPACE

La présente analyse de la consommation de l'espace est basée sur l'étude réalisée à l'échelle du département de la Loire, réalisée par l'Etat.

Entre 2006 et 2011, la surface urbanisée de la commune a augmenté de 7 à 10 % et la population d'environ 30 %. En comparaison, la surface urbanisée a augmenté de 4,3 % dans le département et de 4,5 % dans le périmètre du SCOT Loire Centre.

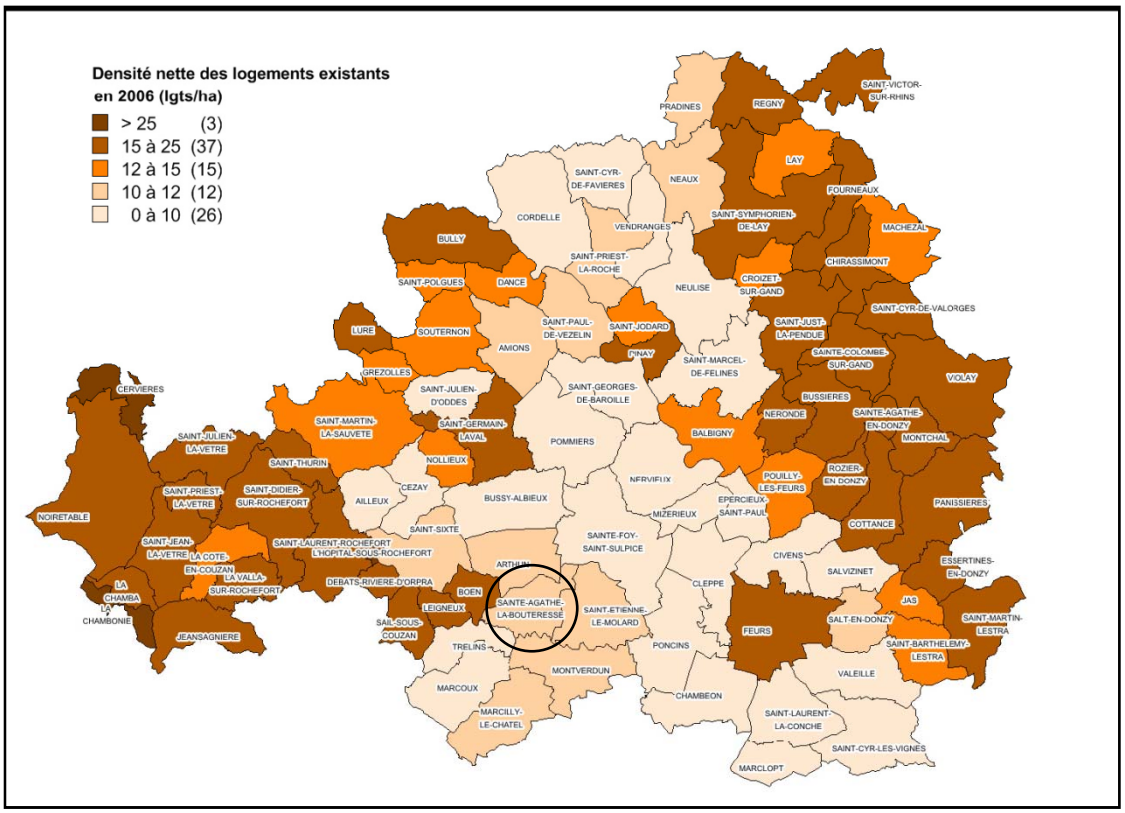
Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr



Concernant l'utilisation fonctionnelle de l'espace urbanisé, on note qu'à l'échelle du SCOT, la surface à vocation résidentielle a augmenté sur la période 2006-2011 de 8,25 %. Dans certaines communes, l'augmentation de la part des surfaces résidentielles a été supérieure à 10 %, avec dans le même temps une consommation nette supérieure à 5 ha. C'est le cas des communes de Saint-Victor-sur-Rhins, Saint Symphorien-de-lay, Sainte Agathe-la-Bouteresse, Pouilly-les-Feurs, Montverdun et Feurs.

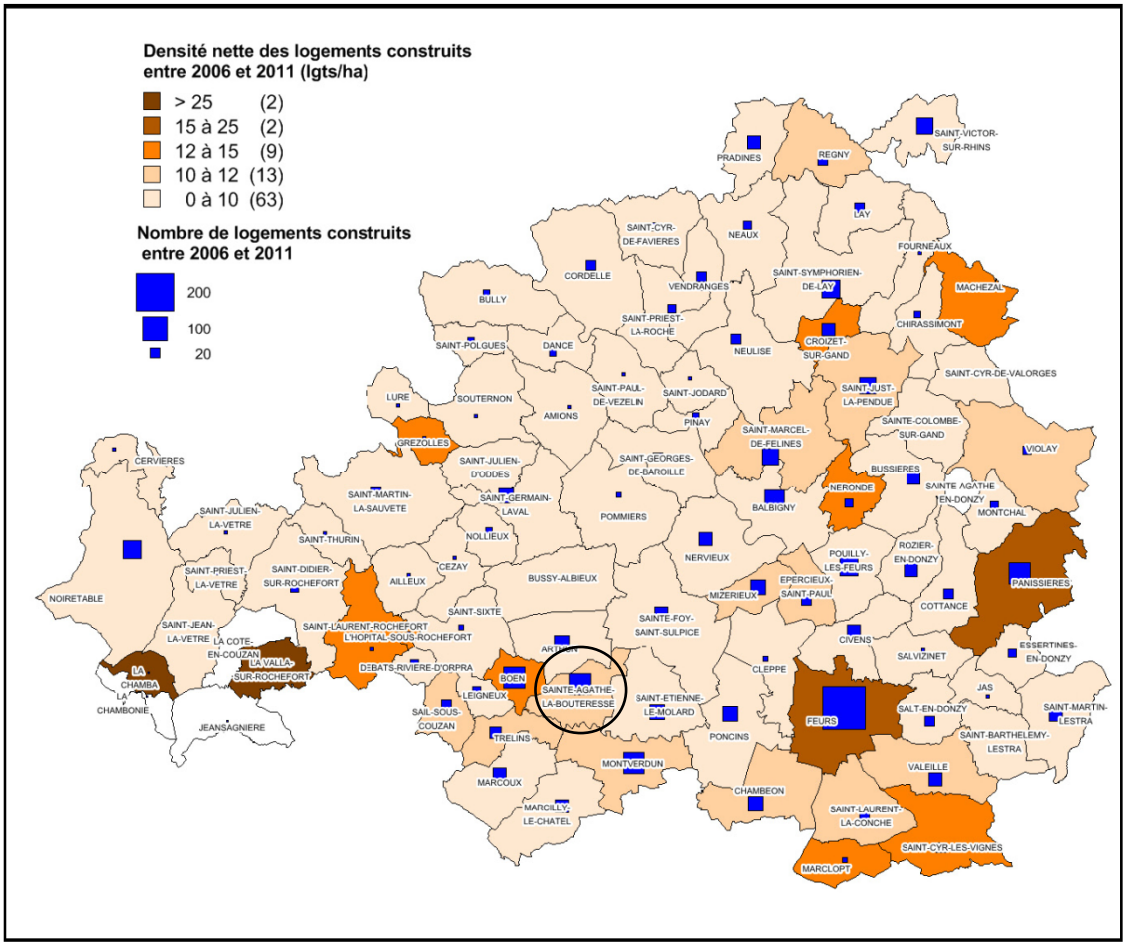
La densité nette des logements existants en 2006 est en moyenne de 10-12 logements par hectare sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse. A l'échelle du SCOT, cette densité était de 13,18 logements par hectare urbanisé en 2006.



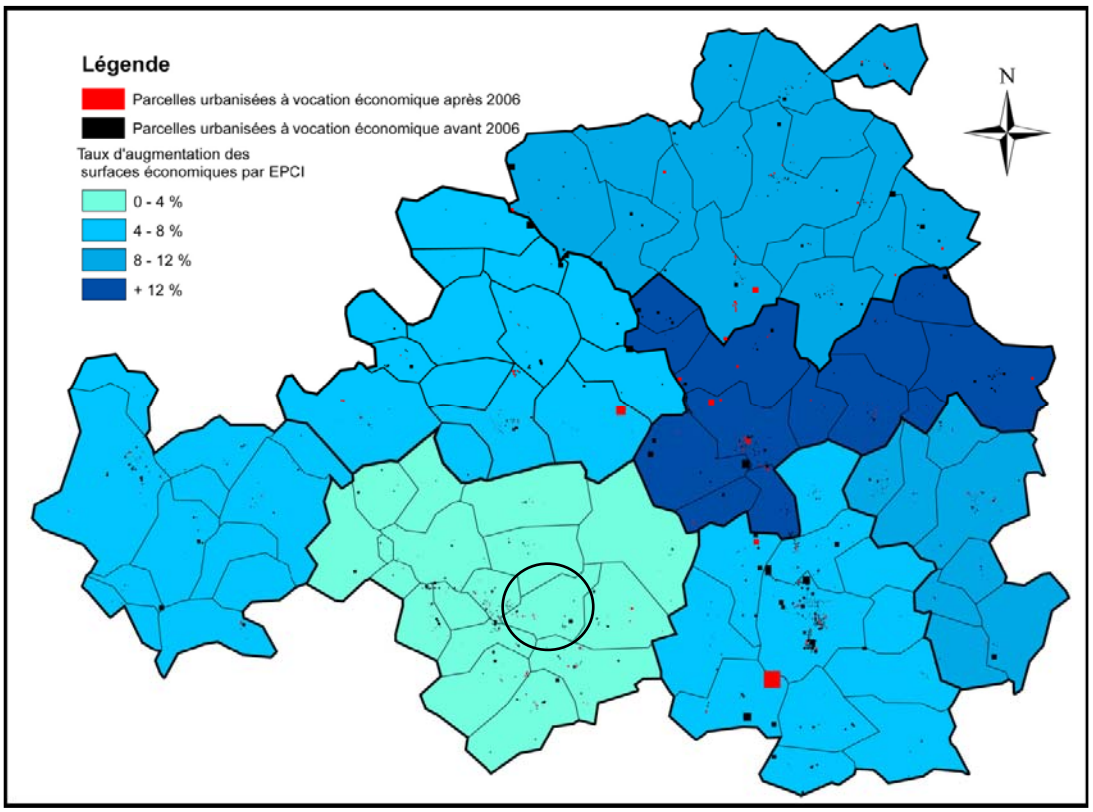
Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Cette densité est la même pour la période 2006-2011. Environ 100 logements ont été construits sur cette période.



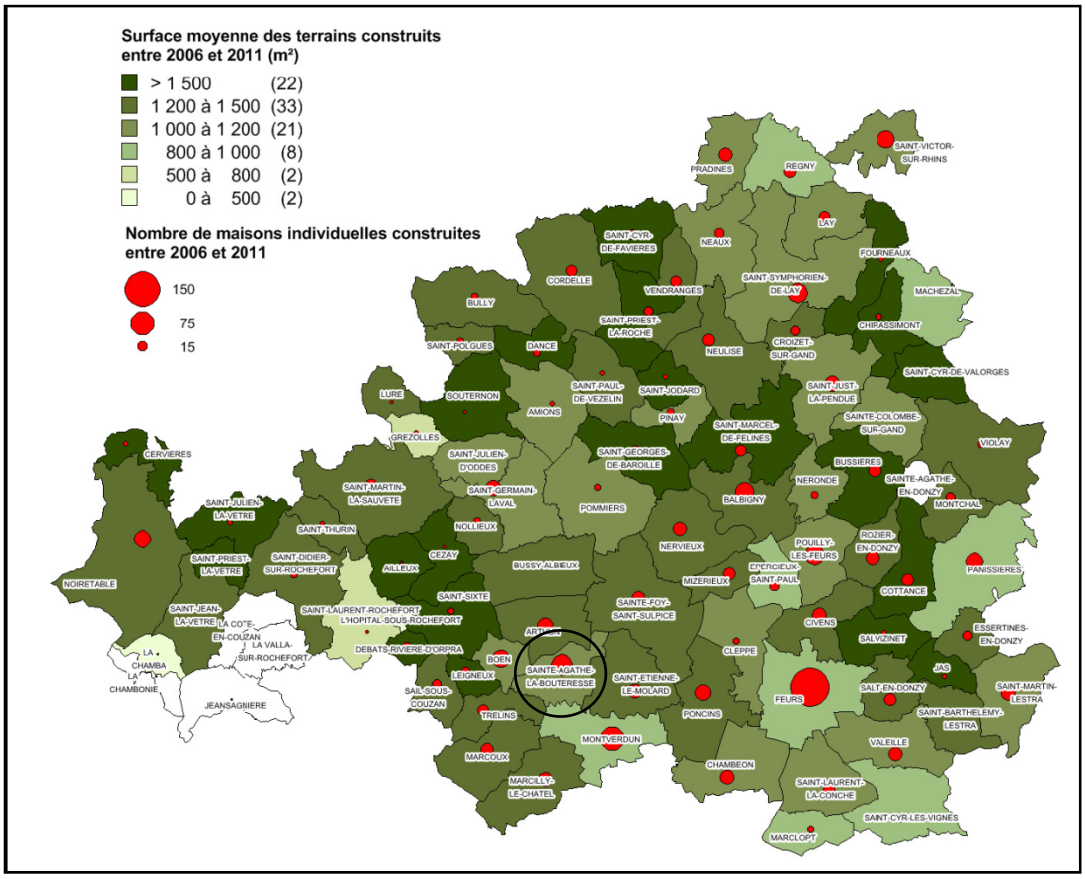
Dans la communauté de communes des Pays de l'Astrée, entre 2006 et 2011, les surfaces économiques ont augmenté entre 0 et 4%.



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

Sur la période 2006 -2011, la surface moyenne des terrains construits à Sainte Agathe-la-Bouteresse pour des maisons individuelles était de 1 000 à 1 200 m^2. Environ 75 maisons individuelles ont été construites.
La taille moyenne des terrains construits dans le périmètre du SCOT était de 1 218 m².



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Eco-Stratégie
14, allée de la Bertrandière – 42580 L'Etrat
E-mail : contact@eco-strategie.fr

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 3 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 1)

Thème		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Environnement général**	Commune rurale avec de nombreux enjeux de biodiversité. Quatre grands types de milieux peuvent être distingués au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU : • Milieu agricole bocager et ouvert. Les zones agricoles ont surtout vocation de prairies ; • Les zones humides. Essentiellement représentées par le plan d'eau de l'ancienne carrière. La non fréquentation du lieu procure à ce site un caractère bien préservé intéressant ; • Les anciens bâtiments industriels (zone des Tuileries) ; • Friche de l'ancienne décharge.	Présence d'un plan d'eau préservé à fort intérêt faunistique (notamment concernant l'avifaune).	
			Présence de zones boisées et de secteurs à végétation dense.	
			Présence de milieux agricoles bocagers d'intérêt.	
			Maintenir les corridors écologiques. ➔ enjeu faible sur le secteur concerné (RD 1089)	
	Site Natura 2000 FR 820 1758 « Lignon, Anzon, Vivézy et leurs affluents » *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Site de 730 ha. 4 grands enjeux ont été identifiés au niveau du site : l'enjeu piscicole, l'enjeu de préservation des habitats des berges et des milieux connexes, l'enjeu lié aux espèces (protection et amélioration des connaissances), l'enjeu hydraulique lié au risque de crues. Des recommandations et engagements sont proposés pour les trois grands types de milieux identifiés sur le site : milieux aquatiques et humides (cours d'eau, grèves, îles, annexes alluviales, mares), milieux ouverts (pelouses, prairies et mégaphorbiaies), et milieux forestiers (boisements, ripisylves).	**➔ Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors du site Natura 2000. De plus, il ne présente pas les mêmes enjeux écologiques et il n'existe aucune interrelation entre les deux secteurs.**	**X**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Thème		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Site Natura 2000** **FR 821 2024 « Plaine du Forez »** *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Superficie du site : 32 838 ha. inscrit en ZPS en avril 2006. ce site est remarquable pour sa **diversité d'habitats**, comme les prairies (45 % de la surface du site) ainsi que les **étangs** et les milieux alluviaux (la Loire et ses affluents, les ripisylves … : 9% de la surface du site). 105 espèces sont recensées dont 38 sont inscrites en **annexe I de la Directive "Oiseaux"** du 2 avril 1979. Les habitats de ces espèces font alors l'objet de mesures de conservation spéciale afin d'assurer leur survie et leur reproduction. Le document d'objectif (DOCOB) a été réalisé en 2009. L'animateur Natura 2000 est le Conseil général de la Loire. **Le secteur concerné par la révision allégée du PLU abrite des habitats favorables aux espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui justifient la création de cette ZPS.** : • Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) • Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*) • Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) • Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) • Héron pourpré (*Ardea purpurea*) • Échasse blanche (*Himantopus himantopus*) • Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*) • Milan noir (*Milvus migrans*) • Pic noir (*Dryocopus martius*) • Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) • Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) • Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)…	Préserver les habitats d'intérêt communautaire et éviter leur dégradation.	
			Préserver les zones de fréquentation potentielle des espèces d'intérêt communautaire. ➔ maintenir les haies buissonnantes épineuses, arbres isolés et haies arborées (espace agricole – à classer en zone A). ➔ éviter la consommation et la fragmentation d'espaces naturels et agricoles (zone agricole – future zone A et site de l'ancienne carrière – à classer en zone Nl). ➔ maintenir les étangs favorables à la nidification des oiseaux (site de l'ancienne carrière – à classer en zone Nl). ➔ maintenir l'intérêt des milieux boisés (site de l'ancienne carrière – à classer en zone Nl).	
			Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 4 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 2)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Zonage d'inventaire ZNIEFF I « Chaîne des Étangs Plat, Profond et Pinat »** *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Site de 64,48 ha Bassin d'effondrement situé entre les monts du Forez et les monts du Lyonnais qui a été recouvert par les alluvions de la Loire. L'abondance de la ressource en eau a permis la **création d'étangs pour la pisciculture**. Aujourd'hui près de 300 étangs (environ 1 500 ha) existent en plaine du Forez, ils abritent une **faune et une flore diversifiées et remarquables.** La chaîne d'étangs que compose cette ZNIEFF appartient à la "plaque" des étangs d'Arthun-Sainte Foy Saint-Sulpice. Plantes remarquables protégées en Rhône-Alpes : Scirpe ovale (*Eleocharis ovata*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), l'Oseille maritime (*Rumex maritimus*), la Grande Naïade (Najas marina) et la Petite Naïade (*Najas minor*), le Rubanier émergé (*Sparganium emersum*), l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*)… Plante remarquable protégée en France et considérée comme un enjeu européen en matière de conservation des espèces : Flûteau nageant (*Luronium natans*)… Faune d'intérêt (liée aux étangs) : Nette rousse (*Netta rufina*), Fuligule milouin (*Aythya ferina*) et Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), le Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*), Sarcelle d'hiver (Anas crecca), Héron pourpré (*Ardea purpurea*), Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Grande aigrette (*Ardea alba*)…	**➔ Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 1 km environ).**	**X**
	Zonage d'inventaire ZNIEFF I « Étangs de la Presle » *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Site de 66,53 ha. Même contexte que la ZNIEFF précédente. Site possédant une remarquable diversité de biotopes Avifaune nicheuse d'intérêt : Fuligule milouin (*Aythya ferina*), Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), Nette rousse (*Netta rufina*)… Plantes protégées en Rhône-Alpes : Oseille maritime (*Rumex maritimus*), Grande Naïade (Najas marina), Petite Naïade (*Najas minor)*…	**➔ Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 1,4 km environ).**	**X**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 5 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 3)

Thèmes		Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Zonage d'inventaire ZNIEFF I « Chaîne des Étangs d'Arthun et milieux environnants »** *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Site de 240,06 ha. Même contexte que la ZNIEFF précédente. Présence de milieux strictement aquatiques d'étangs, de zones de transition nombreuses et variées (roselières à roseaux, roselières à massette, peuplements de massettes ou de joncs...) et de différentes prairies humides remarquables à Scirpe mucroné, de boisements marécageux… 16 espèces végétales protégées (dont quatre en France) : Grande douve (*Ranunculus lingua*), Œnanthe fistuleuse (**Œnanthe** fistulosa), Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) Pilulaire à globules (*Pllularia globulifera*), Fougère d'eau (*Marsilea quadrifolia*)… S'agissant de la faune, une majorité d'espèces rares d'oiseaux d'eau nichent sur cette chaîne d'étangs : Nette rousse (*Netta rufina),* Héron pourpré (*Ardea purpurea),* Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), Guifette moustac (*Chlidonias hybrida)…* Présence également d'amphibiens : Rainette verte (*Hyla arborea*).	**➔ Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 950 m environ).**	**X**
	Zonage d'inventaire ZNIEFF I « Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure » *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Site de 550, 8 ha. Le Lignon prend sa source dans les tourbières sommitales des monts du Forez. Le tronçon concerné par ce zonage se trouve en plaine. Sur ce secteur, l'eau est encore assez oxygénée et abrite un peuplement piscicole intéressant. On y trouve la dernière population d'Ombre commun (*Thymallus thymallus*) du département de la Loire, ainsi que la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri).* Présence du Castor d'Europe (*Castor fiber*). Concernant l'avifaune on relève la présence de : Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis)…* Présence d'insectes : Cordulégastre annelé (*Cordulegaster boltonii*) (espèce menacée), Cuivré des marais *(Lycaena dispar)* (espèce assez rare et protégée)…	**➔ Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 800 m environ).**	**X**

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Tableau 6 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 4)

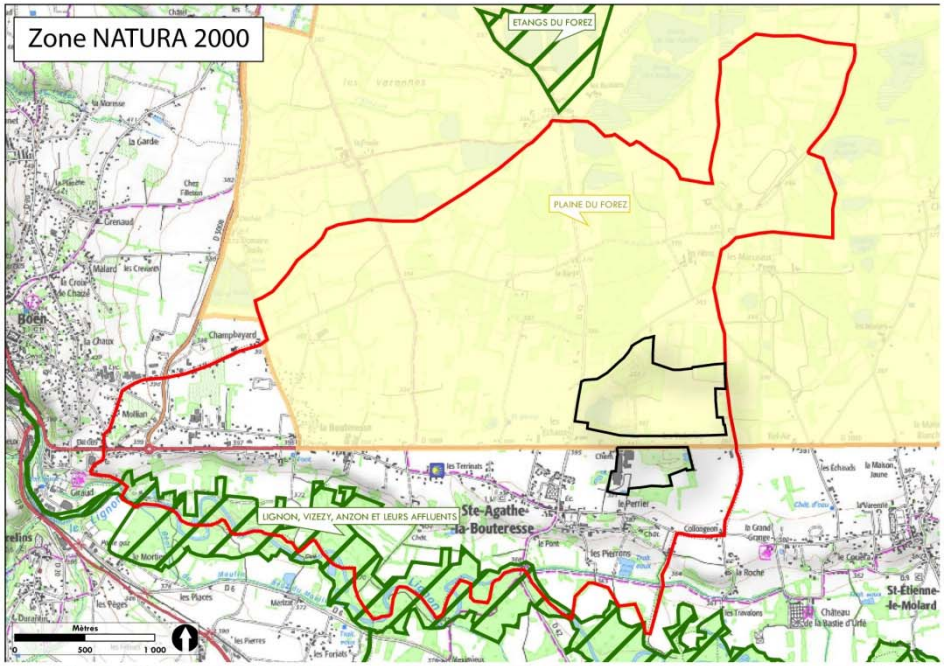
	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Zonage d'inventaire ZNIEFF II « Plaine du Forez »** *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	La plaine du Forez est surtout connue pour ses étangs mais aussi pour ses caractéristiques générales : elle associe aux zones humides des espaces modérément artificialisés d'herbages, de boisements ou de bocage qui garantissent la cohérence de cet ensemble. On peut noter en matière de flore le Fluteau à feuille de Parnassie (*Caldessia parnassifolia*), la Laîche à épi noir (*Carex melanostachya*), la Gratiole officinale (*Gratiola officinalis*) … La faune comporte également de nombreux éléments remarquables qu'il s'agisse de l'avifaune, des batraciens, des chiroptères et des odonates.	La ZNIEFF englobe totalement le secteur révisé. Les enjeux sont essentiellement concentrés sur le secteur Nord (future zones A, Ut et Nl). ➔ Préserver les zones de fréquentation potentielle des espèces d'intérêt. ➔ Préserver les habitats d'intérêt communautaire et éviter leur dégradation. ➔ Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
	Zonage d'inventaire ZICO « Plaine du Forez » *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	La ZICO Plaine du Forez concerne les milieux suivants : étangs d'eau douce, marais, prairies humides, forêts (Chêne pédonculé, Pin sylvestre...), landes, cultures, cours de la Loire et ripisylves. Les intérêts écologiques de ce zonage ont été présentés dans la description de la ZPS éponyme, cette dernière ayant été créée à partir du périmètre de cette ZICO.	Préserver les habitats d'intérêt communautaire et éviter leur dégradation.	
			Préserver les zones de fréquentation potentielle des espèces d'intérêt communautaire. ➔ maintenir les haies buissonnantes épineuses, arbres isolés et haies arborées (zone agricole – future zone A) ➔ éviter la consommation et la fragmentation d'espaces naturels et agricoles (zone agricole – future zone A et site de l'ancienne carrière – futures zone Nl et zone Ut) ➔ maintenir les étangs favorables à la nidification des oiseaux (site de l'ancienne carrière – future zone Nl) ➔ maintenir l'intérêt des milieux boisés (site de l'ancienne carrière – future zone Nl)	
			Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
	ENS « Étangs du Forez et du Roannais » *(Cf.* **Erreur ! Source du renvoi introuvable.***)*	Le secteur concerné par la révision du PLU à l'Est de la commune est à proximité d'un petit plan d'eau classé en ENS.	La révision du PLU ne portera pas atteinte à la qualité écologique et paysagère de cet ENS.	**X**

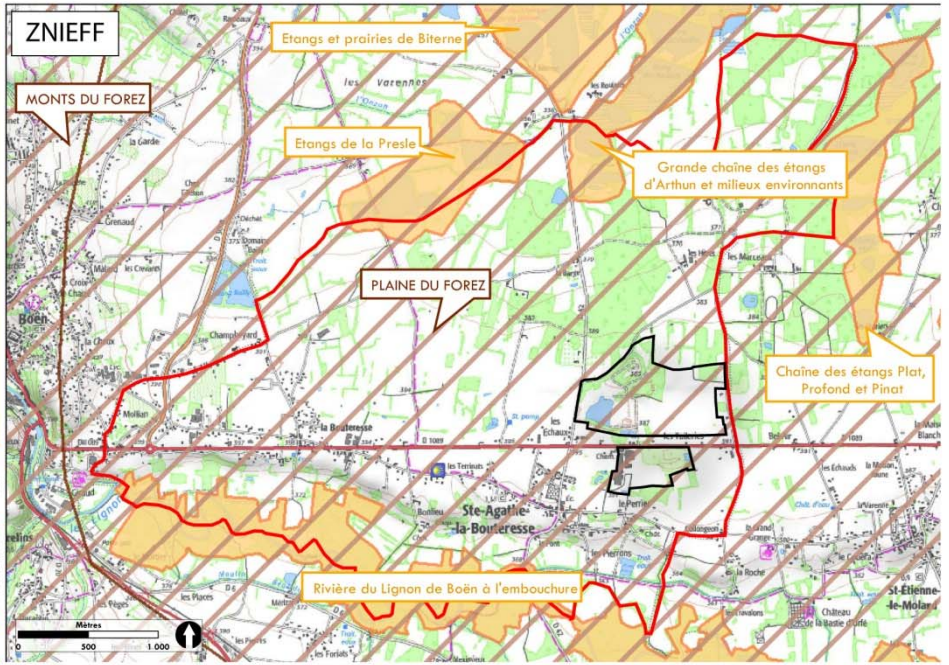
Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

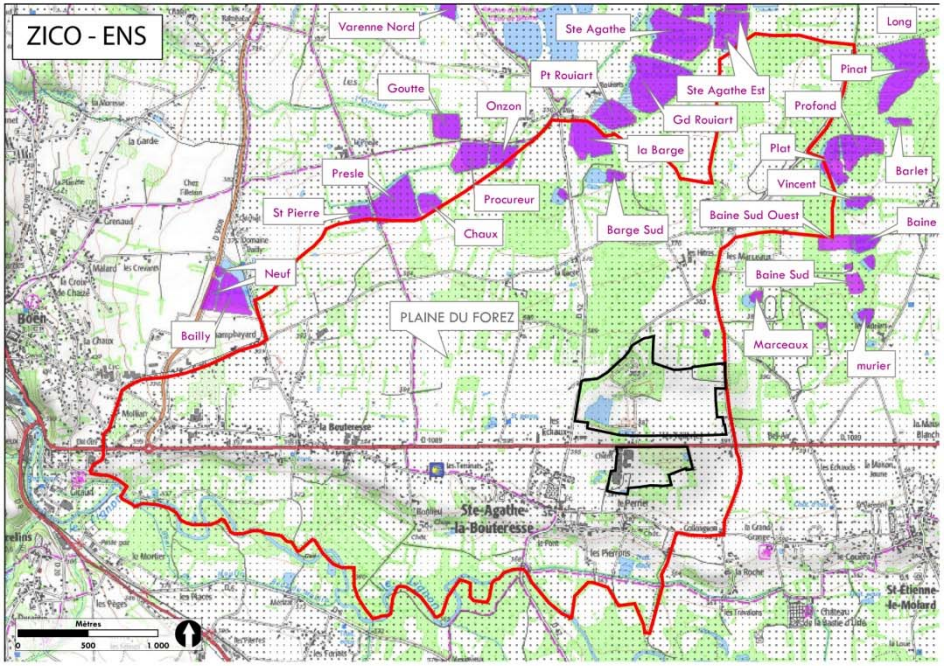
Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 7 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 5)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr







Zone NATURA 2000
- SIC
- ZPS

ZNIEFF
- ZNIEFF 1
- ZNIEFF 2

ZICO - ENS
- ENS
- ZICO

- Secteur concerné par la révision allégée du PLU
- Limite communale de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Eco-Stratégie © - JR - 25/07013 - Reproduction interdite
Sources : Eco-Stratégie, DREAL Rhône-Alpes

Figure 7 : Zonages règlementaires et d'inventaires au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Thèmes		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Faune / Flore observations de terrain**	La zone d'étude est constituée d'un ensemble de milieux anthropiques et semi-naturels. Deux « sous-zones » peuvent être distinguées : « zone Nord » (au Nord de la RD 1089) et « zone Sud » (au Sud de la RD 1089). **Zone Sud** Trois grands types de milieux peuvent être distingués : - L'extrémité Ouest : constituée d'anciens bâtiments industriels et d'autres milieux fortement anthropisés : terrasses en bétons, remblais récents, friches rudérales, etc. Ces milieux offrent peu d'intérêt pour la faune et la flore locale. Certains bâtiments abandonnés peuvent toutefois abriter des gîtes à chauves-souris ou des sites de nidification d'oiseaux anthropophiles (Martinets, Hirondelles, etc.). - Le centre : constitué de remblais colonisés par une végétation pionnière des milieux ouverts. Les remblais possèdent des hauteurs de végétation et des degrés de recouvrement variables. De part la présence d'un substrat remanié et sableux (très filtrant), la flore est essentiellement constitué d'espèces mésophiles à xérophiles associées aux habitats anthropiques (carrières, bords de routes, etc.). Ces milieux sont également favorables à différents groupes faunistiques des milieux ouverts (passereaux des milieux agro-pastoraux et anthropiques, reptiles, lépidoptères et orthoptères thermophiles, etc.). - La partie Est et Nord : constituée de remblais ou de substrats remaniés mais avec un degré de végétalisation plus important. Les arbres prédominent sur ce secteur : notamment des feuillus tels que les Peupliers, les Saules et les Bouleaux. Il s'agit de milieux de transition entre des habitats ouverts (remblais récents) et fermés (boisements âgés). Le boisement observé est constitué d'individus jeunes en forte densité (fourré pré-forestier). Le milieu est alors favorable aux passereaux nicheurs des milieux bocagers et sylvatiques mais est peu intéressant pour les autres groupes biologiques. Les essences d'arbres poussant habituellement dans des milieux frais à humides laissent supposer la présence d'une nappe d'eau battante ou régulière au printemps. Cependant, le milieu semble s'assécher très rapidement en été pour laisser place à des communautés floristiques mésophiles à xérophiles. Quelques dépressions forment des « tâches » de milieux humides (Saulaies, Jonchaies, etc.) au sein du boisement.	Préserver la biodiversité (essentiellement faunistique) au droit des anciens bâtiments industriels. ➔ Harmoniser l'occupation du sol avec le zonage (milieu naturel et milieu bâti).	
			Préserver la biodiversité dans les secteurs de friche au Sud de la RD1089 : ➔ éviter l'urbanisation de ces secteurs ou éviter au moins les équipements lourds artificialisant fortement les terrains ; ➔ prise en compte des zones humides dans le zonage.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 8 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 6)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Faune / Flore observations de terrain**	**Zone Nord** Trois grands types de milieux peuvent aussi être distingués : - L'extrémité Ouest : ancienne carrière avec milieux annexes (terrasses, microfalaises, etc.). Le fond de la carrière est en eau. La végétation y est peu développée mais quelques herbiers aquatiques et ceintures d'hélophytes sont présents. Il s'agit du milieu **le plus intéressan**t pour l'accueil de la faune et la flore au sein du périmètre concerné par la révision allégée du PLU. Le bassin est favorable à la présence d'oiseaux d'eau (notamment les *Anatidae*, les *Ardeidae*, etc.), d'amphibiens, d'odonates et de la flore aquatique. Les ceintures de végétation en bord des eaux sont favorables à la présence des fauvettes paludicoles (rousserolles, phragmites, etc.) et d'autres espèces floristiques. - Le Nord : essentiellement composé d'un boisement de Robinier faux Acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce envahissante à faible biodiversité - La moitié Est : composée d'un ensemble bocager (pâtures, prairies de fauches, haies, mares prairiales). Cet ensemble présente un caractère extensif et un bon état de conservation qui lui confère un intérêt la faune (oiseaux nicheurs, amphibiens, invertébrés) et la flore locale.	Préserver la biodiversité et la richesse naturelle du site de l'ancienne carrière d'argiles. - préserver le plan d'eau et ses abords - préserver les zones boisées. ➔ Prévoir un zonage naturel et respectueux de l'environnement. Empêcher toute construction susceptible de porter atteintes à l'équilibre écologique. ➔ Maîtriser la fréquentation du site.	
			Éviter la dissémination d'espèces envahissantes, en particulier du Robinier (cela évite une homogénéisation du paysage et un appauvrissement écologique).	
			Préserver la richesse écologique du réseau bocager : - favoriser le maintien des zones ouvertes ; - préserver le réseau bocager ; - encourager une gestion agricole extensive du secteur. ➔ La mise en place d'une zone A sur le secteur Nord-Est au lieu de la zone AU permettrait de préserver au mieux son bocage intéressant.	
	Corridors écologiques *(Cf. **Figure 8**)*	**Continuités écologiques** La zone concernée par la révision allégée se situe dans un territoire d'intérêt écologique fort. Le contexte bocager est particulièrement favorable avec la présence d'un réseau de prairies/haies dense. La présence de mares et points d'eau artificiels (carrière) est également très favorable contribue aux déplacements des espèces aquatiques. Enfin, la présence de milieux boisés favorise le déplacement de la grande et moyenne faune entre les boisements au Nord de la RD 1089 et la vallée du Lignon. **Zones de conflits** La RD 1089 constitue l'obstacle principal aux déplacements des espèces sur la zone d'étude. Les secteurs urbanisés forment aussi dans une moindre mesure des obstacles aux déplacements faunistiques.	Préserver les continuités écologiques du territoire et ne pas les fragiliser : ➔ Éviter une urbanisation aux endroits stratégiques. ➔ Maintenir un réseau bocager sur l'axe Est/Ouest ➔ Maintenir un réseau boisé et humide sur l'axe Nord/Sud	
			Identifier les zones de conflit et éviter de les renforcer. ➔ Limiter l'urbanisation le long de la RD 1089.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 9 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 7)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

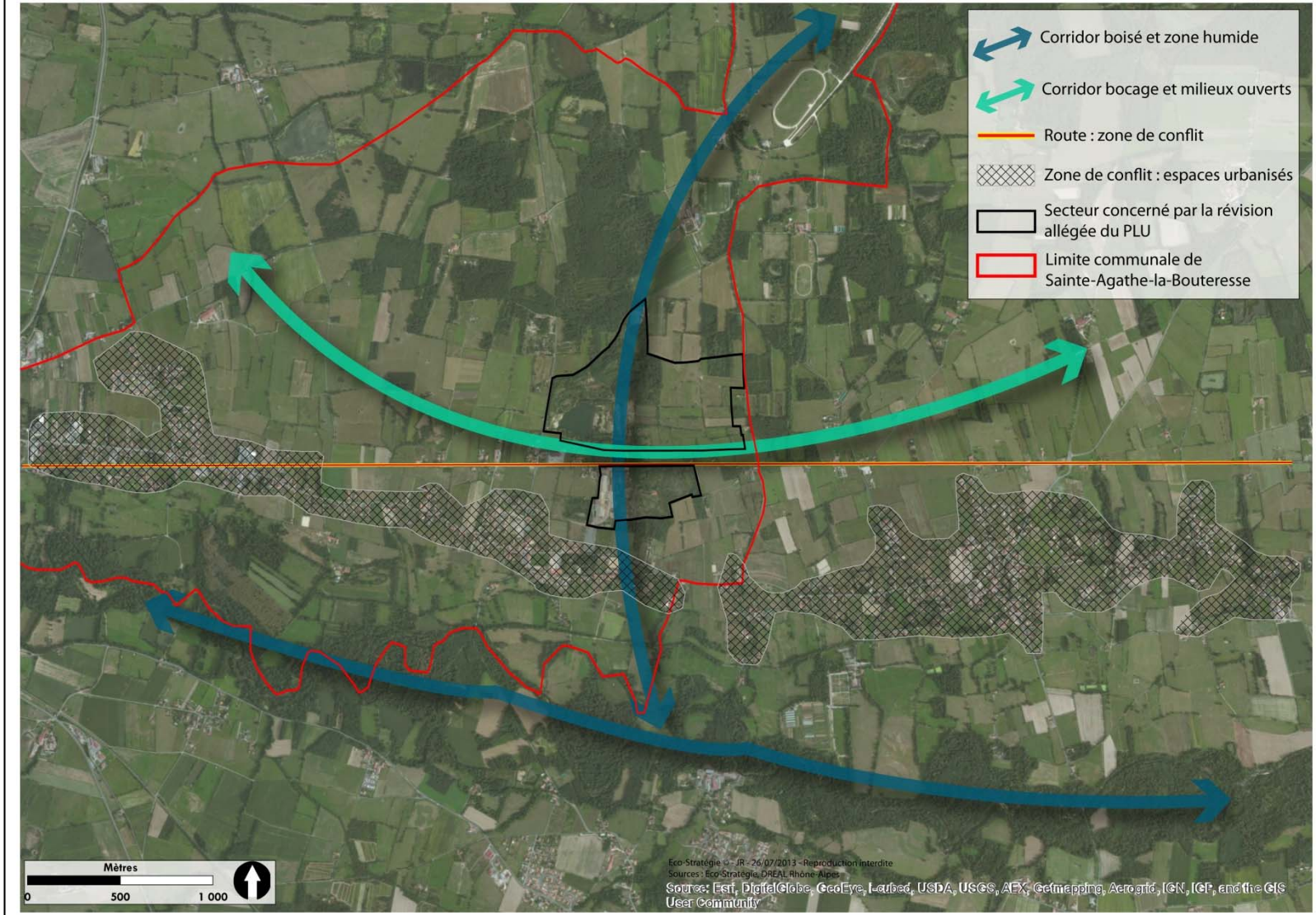


Figure 8 : Localisation des corridors écologiques présents sur la commune (Source : ECO-STRATEGIE)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Pollutions et qualité des milieux	**Effet de serre qualité de l'air**	Qualité de l'air considérée comme bonne (SRCAE Rhône-Alpes). Pas de PDU sur la commune.	Pas d'enjeu local particulier Prendre en compte le changement climatique et les orientations du SRCAE.	
	Climat local	La plaine du Forez constitue une seule unité climatique. Cette plaine bénéficie d'un climat de type semi-continental.	Pas d'enjeu particulier identifié.	X
	Qualité des eaux Les zonages	Réseau hydrographique marqué par la présence d'étangs au Nord de la commune et par le Lignon qui constitue la limite Sud du territoire communal. Gestion de la rivière au niveau communal assurée par le Syndicat Mixte du bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vivézy qui met en œuvre, anime et gère le contrat de rivière du Lignon du Forez. ***Source : N°10 Lignon du Forez*** La commune est concernée par le risque inondation du Lignon (*cf. paragraphe risque)* mais ce risque ne concerne pas le secteur révisé. Le secteur révisé est concerné par : le SDAGE Loire-Bretagne, le SAGE Loire en Rhône-Alpes et le Contrat de milieux Lignon en Forez. La zone Sud du périmètre révisé (future zone Np) abrite des zones humides. La plus importante est localisée le long de la RD 1089	Enjeux principaux liés au plan d'eau : - Poursuivre l'amélioration de la qualité des eaux pour atteindre le bon état chimique des masses d'eau (objectif 1 du contrat de milieu) - Atteindre le bon état écologique des cours d'eau et la conservation voire la restauration des habitats prioritaires (objectif 2 du contrat de milieu) - Assurer une mise en valeur « éco-récréative » des milieux aquatiques (objectif 5 du contrat de milieu) ➔ **Ne pas urbaniser le site de l'ancienne carrière, prévoir le moins d'aménagements possible.** L'enjeu est aussi de préserver les berges du plan d'eau ➔ garder une végétalisation, ne pas prévoir d'urbanisation ni d'activités trop impactantes… L'enjeu est d'éviter voire de limiter la destruction de zones humides.	
	Qualité des eaux Masses d'eau, eutrophisation et nitrates	Masse d'eau souterraine qui concerne l'intégralité du secteur révisé : FRGG091 « Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez » – Bon état chimique / Bon état quantitatif (données 2013). Masse d'eau de bassin versant : FRGR0171 « le Lignon-du-Forez depuis Boën jusqu'a la confluence avec la Loire » - Bon état écologique / Bon état physico-chimique (données 2013). Masse d'eau de bassin versant : FRGR1516 « l'Onzon et ses affluents depuis la source jusqu'a la confluence avec l'Aix» - État écologique médiocre / État physico-chimique mauvais (données 2013). Sainte Agathe-la-Bouteresse est en **zone sensible à l'eutrophisation**.	Le PLU révisé ne devra pas porter atteinte aux objectifs du SDAGE ni dégrader l'état des masses d'eau. Enjeu vis-à-vis de l'eutrophisation des milieux.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial pour les pollutions et la qualité des milieux (Partie 1)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Pollutions et qualité des milieux	**Pollution des sols**	Le site concerné par la révision allégée du PLU abrite un ancien site de la base de données BASIAS (Inventaire historique des sites industriels et activités de service) : - Site RHA4200288 : Société d'Études Transports Résidus Industriels et Ménagers – Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les Ordures Ménagères (OM). Le site RHA4200288 correspond à une partie du futur secteur Np. Sur le secteur concerné par la révision du PLU : - pas de site BASOL (base de données sur les sites et sols pollués) ; - pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. ***Sources* : N°35. BASOL / N°36. BASIAS / N°37. Base des installations classées**	Ne pas générer de nouvelle pollution ➔ application du schéma général d'assainissement. Le PLU révisé devra tenir compte pour ses futurs aménagements des sites pollués. ➔ Le site RHA4200288 sera concerné par un parc photovoltaïque au sol. Il n'y aura donc pas de risque pour la population ni de création d'une nouvelle source de pollution ou d'activités à risques.	
	Déchets	La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés sont assurés par la CCPA (contrat Véolia 2007-2013). Le service comprend les activités liées à la collecte et au traitement des déchets : *OM / déchets ménagers recyclables / cartons commerçants du centre de Boën / verres commerçants du centre de Boën et des particuliers / déchets du marché de Boën / déchèterie de « La Presle » à Arthun.* Les déchets ménagers sont transférés au Centre de Stockage de Déchets Ultimes de BORDE MATIN à Roche-la-Molière. Le verre est transféré vers l'entreprise GUERIN à Andrézieux-Bouthéon et les autres déchets ménagers recyclables sont triés puis valorisés par l'entreprise Val'aura gérée par SITA à Firminy. La commune est concernée par un PDEDMA. ***Source* : N°38. Rapport annuel**	Prise en compte de la gestion des déchets en amont des projets prévus au sein du secteur concerné par la révision allégée du PLU. Taille et localisation des nouvelles installations en accord avec la collecte actuelle et le dimensionnement des installations. ➔ Les projets prévus sur le secteur révisé seront en cohérence avec le système de gestion actuelle. Le PLU sera cohérent avec le futur PDEDMA.	
	Assainis-sement	La commune est concernée par un **schéma général d'assainissement**. La commune est dotée d'une **station d'épuration de 810 équivalent**-habitant qui a été mise en service en 1992 dont le Code SANDRE est : 0442197S001.	Cohérence avec le schéma général d'assainissement. ➔Les contraintes de ce schéma sont intégrées à la réglementation du PLU. Le secteur révisé fait l'objet d'une incohérence : la zone AU **ne possède pas** d'assainissement collectif. ➔ La révision du PLU pourrait rétablir la cohérence : **mettre en zone A l'ancienne zone AU.**	
			Les objectifs concernant le secteur révisé : suppression d'une zone AU et inscription en A, modification d'une zone Ui, création d'un zonage Nl et d'un zonage Np, doivent **être compatibles** avec la capacité de traitement de la station d'épuration. ➔ Le PLU révisé doit être compatible avec la capacité de traitement de la station d'épuration.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 11 : Synthèse de l'état initial pour les pollutions et la qualité des milieux (Partie 2)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Gestion des ressources naturelles	**Eaux souterraines et superficielles**	L'alimentation en eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bombarde (consommation annuelle est de l'ordre de 30 000m^3 pour environ 320 abonnés recensés). Une petite partie de la commune située à l'Ouest dépend également du réseau de la commune de Boën sur Lignon. Seule une vingtaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau.	S'assurer que la capacité de la ressource en eau du réseau communal permet d'absorber les activités autorisées par les nouveaux zonages. ➔ Pas de problème vis-à-vis de cet enjeu car : suppression d'une zone AU et pas de création d'habitation. Respect des normes de la qualité de l'eau. Pas de captage AEP ni de périmètre de protection au droit du secteur révisé.	
	Extraction de matériaux *Cf.* ***Figure 5***	Le secteur révisé est concerné par un ancien site d'extraction d'argiles pour la production de tuiles et briques. Il s'agit du site d'exploitation « La Barge », dont la surface autorisée s'élève à 49,22 ha, pour une production autorisée de 150 kt/an. L'entreprise exploitante était IMERYS STRUCTURE depuis 2003. La date de fin d'autorisation des arrêtés préfectoraux est 14 janvier 2013.	Le secteur révisé n'est plus un site d'extraction d'argiles. ➔ Le projet de révision de PLU n'aura donc p**as d'enjeu vis-à-vis de l'extraction de matériaux car l'activité a cessé**. Le seul enjeu réside dans l'aspect historique de l'activité. L'extraction d'argiles a en effet marqué le territoire sainte-agathois d'un point de vue paysager, toponymique, économique…	
	Ressource naturelle : Les zones boisées de Sainte-Agathe la-Bouteresse	Le secteur révisé n'est pas concerné par des forêts de production de bois. Secteur Sud (zone Nexd) : espèces pionnières. Secteur Nord (ancienne zone Nexc et future zone Nl) : patrimoine arboré potentiellement intéressant essentiellement d'un point de vue paysager et récréatif sur les abords du plan d'eau principal (2 collines boisées). Le reste du secteur concerné par la révision du PLU n'est pas boisé.	Préserver la ressource forestière sainte-agathoise, essentiellement paysagère et récréative au droit du secteur concerné. Les surfaces boisées présentent également un intérêt pour la faune (zone de refuge…). ➔ Limiter la consommation des espaces boisées, notamment dans la partie Nord du secteur révisé.	
	Énergie	Pas de ligne électrique Haute tension ni de poste électrique. Le secteur concerné par la révision allégée du PLU est toutefois traversé par une ligne 20 000 Volts. Zone de développement de l'éolien non favorable. Géothermie : le potentiel du meilleur aquifère est moyen. Ressource solaire : l'ensoleillement est de 1250 kWh/m².an. Zone potentiellement favorable au développement photovoltaïque.	Pas de servitude liée aux lignes électriques sur le secteur révisé. Site pouvant potentiellement accueillir des projets de pompe à chaleur géothermique. Favoriser le développement du photovoltaïque ➔ création d'un zonage autorisant des centrales photovoltaïques au sol. Favoriser l'isolation thermique des bâtiments ainsi que la production d'eau chaude solaire.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial de la gestion des ressources naturelles (partie 1)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Thèmes		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Gestion des ressources naturelles	**Consommation d'espace péri-urbain**	Le secteur révisé est concerné par un important zonage AU qui peut potentiellement entrainer une consommation importante d'espaces agricoles. Le zonage correspondant à l'ancienne carrière d'argiles est un espace péri-urbain de qualité mais il n'est pas valorisé. Aucun rôle actuel de ce site. Secteur Sud de la zone révisée est occupé par une friche et par des bâtiments industriels désaffectés. Aucun rôle de ce secteur péri-urbain qui n'est pas mis en valeur.	Les espaces péri-urbains du secteur concerné par la révision du PLU sont peu valorisés. ➔ Valoriser les espaces péri-urbains (site de l'ancienne décharge, site de l'ancienne carrière, bâtiments désaffectés). ➔ Renforcer l'activité agricole du secteur en créant zone A. ➔ Préserver la « ruralité » de ces espaces péri-urbains et maintenir les limites actuelles de l'urbanisation.	■
Risques naturels et technologiques	**Risques naturels**	**Inondation** : PPRNPi « Bassin du Lignon du Forez, Sail-sous-Couzan, Poncins ».	➔ Le secteur révisé est situé en dehors des zonages à risque identifiés dans le PPRNPi.	**X**
		Séisme : Zone de sismicité 2 (risque faible)	Le PLU n'a aucune incidence sur le risque sismique. ➔ La règlementation parasismique nationale s'appliquera.	**X**
	Risques miniers/ technologiques	**Transport de Matières Dangereuses** : RD 1089. L'axe RD 1089 n'est pas inclus directement dans le zonage concerné par la révision allégée du PLU mais il est à proximité directe des secteurs concernés.	L'enjeu du PLU révisé est de ne pas accentuer ce risque vis-à-vis de la population. ➔ Ne pas créer de secteur à urbaniser à proximité directe de l'axe routier.	■

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, ■ Enjeu faible, ■ Enjeu moyen, ■ Enjeu fort

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial de la gestion des ressources naturelles (partie 2), des risques naturels et technologiques

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

	Thèmes	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Cadre de vie	**Morphologie et géologie**	La commune est limitée au Sud par le Lignon et au Nord par l'Onzon. Superficie : 1 175 ha Altitude : 387 m (altitude maximale : 406 m au Mollian à l'Ouest de la commune / altitude minimale : 354 m vers l'étang de Sainte-Agathe au Nord-Est). La commune s'étend sur 3 grands types de substratum qui sont : - **formations sédimentaires** : argiles sableuses rougeâtres, grises ou marbrées orange et gris alternant avec des bancs de sable gris-bleu ; - **formations superficielles** composées : alluvions (dépôts fluviaux constitués de limons, de sables et de graviers), colluvions (dépôts de pente entraînés sur les versants formés d'une arène mélangée à des blocs anguleux de roche dure. Ils sont situés en bordure du socle et le long de la vallée de l'Onzon). - **formations magmatiques plutoniques** de type granites appelées "granophyre de Boën".	➔ Limitation des terrassements et des modifications des écoulements.	
	Logements – Activités économiques	Le secteur révisé n'est pas concerné par de l'habitat. Présence d'une friche industrielle, d'un zonage à activité touristique (zone Ut) et d'un site à fort potentiel pour l'activité touristique (site de l'ancienne carrière).	La révision allégée du PLU ne présente pas d'enjeu sur la thématique de l'habitat. Pas d'impact significatif direct sur l'évolution de la population.	**X**
			Valoriser la friche industrielle : enjeu fort lié à l'emploi. ➔ Une requalification de la friche industrielle pourrait permettre d'offrir des emplois sur le territoire.	
			Revaloriser les secteurs Ut et Nexc (future zone Nl). Préserver une vocation touristique sur la commune. ➔ L'enjeu lié à la création de nouveaux emplois.	
	Activités agricoles et viticole	Le secteur actuellement concerné par la révision allégée du PLU n'abrite aucune zone agricole du PLU. Toutefois le secteur Nord (zone AU) est un secteur bocager occupé par des prairies de fauche et des prairies pâturées.	Le projet de révision du PLU possède un enjeu fort lié à l'agriculture. La zone AU, au Nord de la route est occupée par des parcelles agricoles. ➔ L'enjeu de la révision du PLU est de renforcer le caractère agricole du secteur et de le rendre compatible avec l'occupation réelle du sol.	

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

Tableau 14 : Synthèse de l'état initial du cadre de vie à Sainte Agathe-la-Bouteresse (partie 1)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Thèmes		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Cadre de vie	**Paysage**	On distingue 5 grands ensembles paysagers sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse : Les espaces agricoles humides / Le centre bourg / La ligne d'urbanisation / Les espaces forestiers /La ripisylve du Lignon	➔ Préserver le paysage de la commune, son identité territoriale et son caractère rural.	🟧
	Nuisances	Le projet de révision allégée est concerné par la RD 1089 qui traverse le secteur : - Cet axe de grande circulation est soumis à un **recul de 75 m pour toute construction nouvelle.** - Cet axe engendre également des **nuisances sonores** (décret n° 95-21 et arrêté préfectoral désignant les voies concernées et leur type de classe).	L'enjeu de la révision du PLU réside dans le respect de la bande de recul des 75 m imposée par la présence d'un axe à forte circulation (RD 1089) ou dans la réalisation d'une étude au titre de l'article L.111—4 du code de l'urbanisme justifiant la réduction de la distance de recul.	🟥
			L'enjeu lié aux nuisances sonores est modéré car le projet ne prévoit pas de construction à usage d'habitation mais il est toutefois prévu une zone d'activités industrielles.	🟨
	Infrastructures routières et ferroviaires	Le secteur révisé est concerné par une voie principale : - La Route Départementale n°1089 traverse la commune d'Est en Ouest. Elle relie Feurs à Boën. Voie concernée par l'application de **l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme** qui interdit de construire en dehors du périmètre urbanisé de la commune sur une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie à grande circulation, sans étude circonstanciée et motivée au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, urbaine et paysagère (Loi Barnier).	Route Départementale n°1089 classée à grande circulation. ➔ seule une étude L.111-1-4 permettrait de construire dans la bande des 75m de recul règlementaire.	🟥

Tableau 15 : Synthèse de l'état initial du cadre de vie à Sainte Agathe-la-Bouteresse (partie 2)

Thèmes		État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Patrimoine et culture	**Patrimoine**	La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse dispose d'un monument inscrit par arrêté du 17 avril 1952 « Église Abbatiale de Bonlieu ». D'autres monuments inscrits ou classés sont présents sur les communes limitrophes.	Aucun périmètre de monument historique ne concerne le site du projet de révision allégée.	X
	Loisirs et tourisme	Secteur de l'ancienne carrière avec un fort potentiel récréatif (plan d'eau, lieu de promenade…) mais actuellement non valorisé.	L'enjeu de la révision du PLU est de mettre en valeur l'ancienne carrière et son plan d'eau. ➔ valoriser une zone naturelle de loisirs (mise en valeur de l'étang, parcours promenade-détente…) ; ➔ renforcer l'offre de loisirs/tourisme du secteur ➔ développer l'accueil de la population.	🟥

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, 🟨 Enjeu faible, 🟧 Enjeu moyen, 🟥 Enjeu fort

Tableau 16 : Synthèse de l'état initial du patrimoine et de la culturel de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU

Ce chapitre concerne les évolutions prévisibles de l'environnement en général en l'absence de la révision allégée du PLU.
Présentation des zones du **P**lan **L**ocal d'**U**rbanisme au droit du secteur concerné par la révision allégée :

Les zones urbaines

*« **Zone Ut :***
Espace urbain destiné à recevoir des activités de loisirs et de tourisme vert.

Zone UI
Espace urbain occupé en général par des bâtiments à caractère d'activités économiques, industriels, artisanaux ou commerciaux. »

Les zones à urbaniser

*« **Zone AU***
Zone non ou insuffisamment équipée, réservée à une urbanisation future. Elle peut être urbanisée à l'occasion d'une révision ou d'une modification du Plan Local d'Urbanisme ou par création d'une Zone d'Aménagement Concertée (Z.A.C.). »

Les zones naturelles

« Zones N, Nexd et Nexc
La zone N est une zone naturelle qu'il convient de protéger en raison d'une part, de l'existence de risques naturels ou de nuisances, et d'autre part en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt notamment esthétique ou écologique. Deux secteurs correspondent aux sites, Nexc de l'ancienne carrière d'argiles et Nexd de l'ancienne décharge. »

Tableau 17 : Les superficies des zonages du PLU au droit du périmètre concerné par la révision allégée du document d'urbanisme.

Zones	Superficie au sein du secteur révisé avant la révision allégée (surface à 0,1 ha près)
Ut	4,4 ha
UI	4,0 ha
AU	25,1 ha
N stricte	0,7 ha
Nexc	24,8 ha
Nexd	5,55 ha
Surface TOTALE (périmètre concerné par la révision allégée du PLU)	**64,55 ha**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

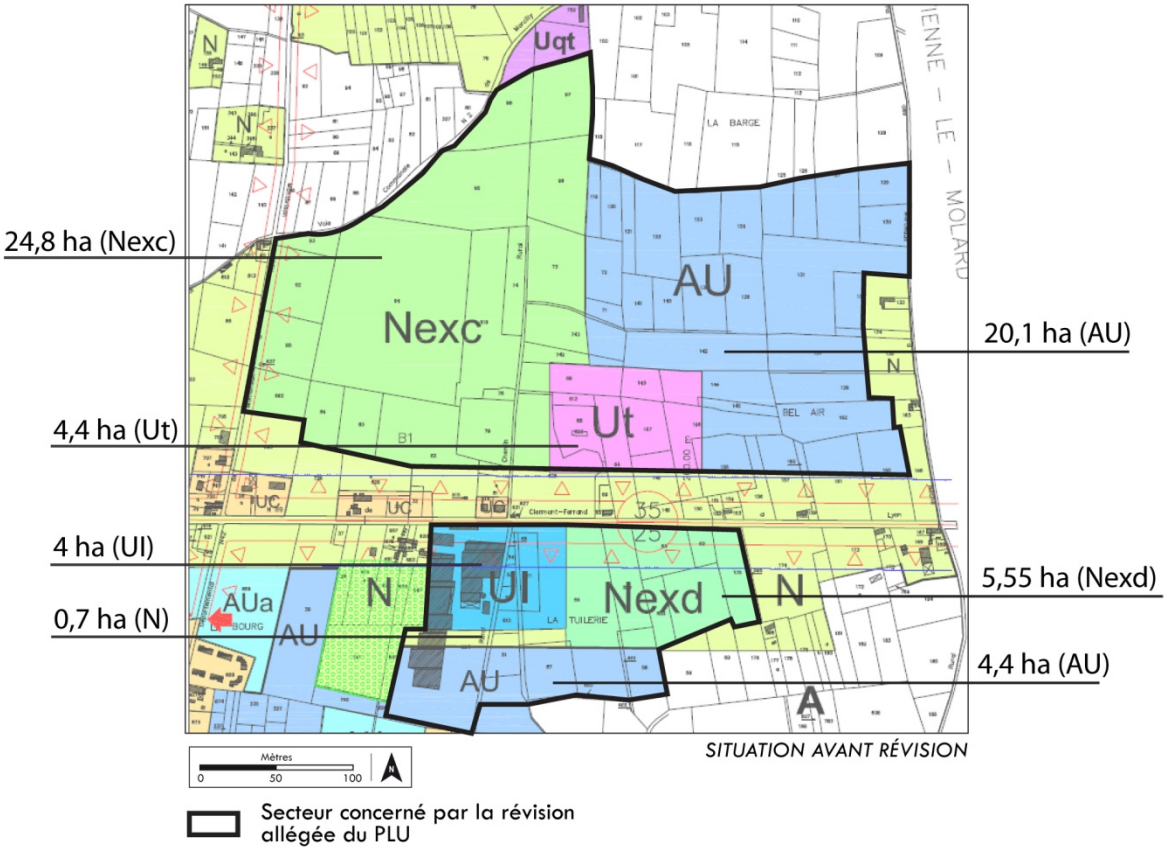


Figure 9 : Extrait du zonage du PLU avant la révision allégée du document

Les orientations du PADD s'articulent autour de 5 axes :

- conserver le caractère rural de la commune

Et notamment sur le secteur concerné : « Le réaménagement et la reconquête du site de la carrière d'argiles participeront à réhabiliter ces espaces industriels afin qu'ils retrouvent un aspect plus naturel et participent aux exigences conservatoires des sites de protection communautaires de la Faune et de la Flore. »

- requalifier le cadre de vie de la commune ;
- relancer l'activité locale ;
- initier un projet de développement « éco-ludique » ;
- maitriser le développement urbain.

Le document d'urbanisme actuel ne permet plus de répondre aux objectifs du territoire et sans révision, le secteur concerné par cette présente étude n'offre plus de solutions au développement du territoire saint-agathois. Si le PLU n'était pas révisé, cela entrainerait, à terme, des impacts sur l'environnement communal du point de vue de la ruralité de la commune, du cadre de vie, du dynamisme économique… Ceux-ci sont :

DESTRUCTION DU MILIEU SEMI-NATUREL BOCAGER (SURFACES PATUREES, FAUCHEES, HAIES BOCAGERES, MARES AGRICOLES)

Les surfaces à urbaniser décrites dans le PLU (zone AU) au droit du secteur étudié sont au niveau :

- de la friche industrielle au Sud du secteur révisé ;
- du secteur bocager au Nord-Ouest du secteur révisé.

D'un point de vue écologique, les sensibilités sont essentiellement concentrées dans le secteur Nord-Est. L'ensemble bocager (pâtures, prairies de fauches, haies, mares prairiales) présente un caractère extensif et un bon état de conservation qui lui confère un intérêt pour la faune (oiseaux nicheurs, amphibiens, invertébrés) et la flore locale.





Photographies 1 et 2 : secteur bocager au Nord-Ouest du périmètre révisé

De plus, le contexte bocager est particulièrement favorable aux continuités écologiques avec la présence d'un réseau de prairies/haies dense. La présence de mares est également très favorable aux déplacements des espèces aquatiques.
L'urbanisation des zones AU du PLU avant révision allégée entrainerait la destruction d'un secteur à fort potentiel écologique jouant un rôle dans les continuités écologiques du secteur. Par ailleurs, il s'agit d'un secteur agricole extensif jouant un rôle dans l'identité rurale du territoire communal.

L'utilisation des secteurs à urbaniser (25,1 ha) du PLU concernant le Nord-Ouest du secteur à réviser aura des impacts sur le milieu naturel, le paysage et l'agriculture. Ces impacts pourraient être évités en reclassant la zone AU en zone A.

MITAGE DE LA COMMUNE ET ASSAINISSEMENT

L'urbanisation future des zone AU accentuerait le mitage de la commune car cela créerait un nouveau pôle construit éloigné de ceux déjà existants. Ce mitage est par ailleurs illustré par le fait que le secteur Nord-Est du périmètre révisé, qui est une zone AU, n'est pas desservi par le réseau d'assainissement. La distinction en zone AU au droit de ce secteur révisé n'est pas compatible avec l'un des cinq grand axe du PADD « maîtriser le développement urbain ».

En l'absence de révision du PLU, une incompatibilité avec le schéma général d'assainissement persisterait sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse. En effet, un secteur éloigné des zones urbanisées, non desservi par le réseau d'assainissement collectif, est classé en zone AU. Une urbanisation de ce zonage entrainerait une incohérence dans l'organisation territoriale communale.

PAS DE TERRE AGRICOLE CLASSEE AU PLU

Le secteur révisé n'abrite aucun zonage agricole classé comme tel au PLU. Or, rappelons que les objectifs du PADD prévoient de « conserver le caractère rural de la commune » et de « maîtriser le développement urbain ». Aussi, il est important pour la commune de préserver ces parcelles qui sont occupées par l'agriculture. Là encore, il s'agit des parcelles classées en AU avant la révision au Nord-Est du secteur révisé. Ces parcelles sont occupées par une agriculture extensive bocagère avec la présence de prairies de fauche et de prairies pâturées.

Si le PLU n'était pas révisé, le périmètre étudié ne préserverait pas la vocation agricole de ces terres, leur qualification actuelle en zone AU les fragilisant.

FAIBLE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

L'un des objectifs du PADD est de « relancer l'activité locale ». Or, les zonages avant révision du secteur concerné, ne permettent pas de mener à bien cet objectif. En effet, la grande majorité du secteur est concernée par un zonage naturel et un secteur à urbaniser mais qui ne permet que très partiellement des aménagements pouvant dynamiser l'activité économique et créatrice d'emploi sur la commune. La zone UI au Sud du secteur étudié autorise l'implantation de bâtiments à vocation économique, toutefois ce zonage ne couvre pas la surface totale de la friche industrielle. Aussi, si le PLU n'était pas révisé, la totalité de la friche industrielle ne pourrait pas être réhabilitée

Le zonage Ul du PLU avant révision ne permet pas un développement économique optimal. En effet, le secteur sera peu propice à la création d'emploi car il n'englobe pas l'ensemble de la friche industrielle à réhabiliter (il manque 2,3 ha au Sud et 2 ha à l'Est sont en dehors de la friche industrielle). De plus, les surfaces occupées par une zone classée N, Nexd ou Nexc sont grandes et ne permettent pas de mener à bien l'objectif de relance de l'activité locale. On peut rappeler néanmoins que le secteur Ut est favorable à cet objectif.

FAIBLE DEVELOPPEMENT DE L'OFFRE RECREATIVE

Mis à part le zonage Ut, l'offre récréative du secteur concerné par la révision allégée est faible. Pourtant, le potentiel du secteur est grand. En effet, le plan d'eau créé par l'ancienne activité d'extraction d'argiles offre un paysage exceptionnel. Une sécurisation de ce secteur permettrait une fréquentation de la population du plan d'eau et de ses abords : pêche, ballade, jeux, parcours santé… L'aménagement de ce périmètre, qui correspond au zonage Nexc avant révision, permettrait ainsi le développement de l'offre récréative tout en préservant l'aspect naturel sur Sainte Agathe-la-Bouteresse. Cela favoriserait l'amélioration du cadre de vie. Toutefois, ce développement n'est pas possible au sein du zonage Nexc.

Une réflexion sur la valorisation de l'ancienne carrière d'argiles serait de plus en cohérence avec l'objectif du PADD « projet de développement éco-ludique ».

Le développement de l'offre récréative est potentiellement fort au sein du périmètre révisé du fait de la présence du plan d'eau et de son paysage remarquable. Toutefois, ce secteur, en zone Nexc, ne permet aucun aménagement qui permettrait sa fréquentation. « Le développement d'un projet éco-ludique » apparait impossible sans une révision (même allégée du PLU).

ÉVOLUTION FUTURE POSSIBLE DE L'HABITAT

Le zonage AU couvre une surface importante du périmètre étudié puisqu'elle couvre plus de 25 ha du secteur visé pour la révision qui couvre lui 64,55 ha. Ce zonage pourrait favoriser des projets de construction de bâtiments à vocation d'habitats (même si le projet initial de la commune concernait davantage le tourisme). Aussi, le PLU avant révision peut éventuellement avoir une incidence sur l'évolution de la population via la construction de logements.

En l'absence de révision au droit du secteur étudié, le PLU pourra favoriser une hausse de la population sainte-agathoise via l'augmentation du nombre de logements.

INCOMPATIBILITE AVEC L'APPLICATION DE L'ARTICLE L.111.1.4 DU CODE DE L'URBANISME

Le secteur révisé est concerné par la route départementale N°1089 classée comme voie à grande circulation et soumise à l'application de **l'article L.111.1.4 du Code de l'urbanisme** qui interdit de construire en dehors du périmètre urbanisé de la commune sur une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe routier. Or, dans le PLU avant révision, cette bande recul est à la fois concernée par le zonage N, le zonage UI et le zonage Nexd. Le zonage UI est incompatible avec l'application de l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme. Toutefois, la règlementation de la zone UI fait référence à cet article et au recul de 75 m.

Le PLU, s'il n'était pas révisé, ne permet pas la réalisation d'une zone industrielle au droit du zonage UI. En effet, le zonage inclut une partie de la bande de recul des 75 m liée à la RD 1089. Au niveau du secteur révisé les autres zonages de part et d'autre de la RD 1089 à savoir les zones N et Nexd sont eux compatibles avec cet article L.111.1.4.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

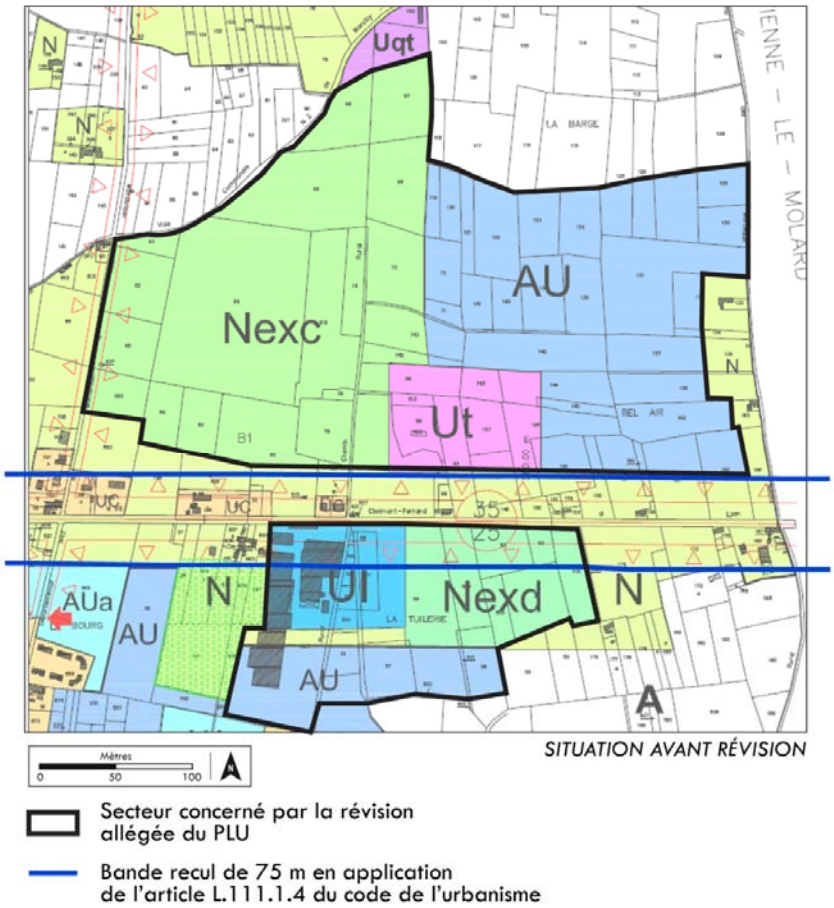


Figure 10 : localisation de la bande de recul de 75m en application de l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme au droit du secteur concerné par la révision du PLU (Extrait d zonage du PLU avant révision)

DEGRADATION DES CORRIDORS ECOLOGIQUES

Les corridors écologiques identifiés sur la commune (cf. ***Figure 8***) sont en partie menacés par le zonage du PLU avant la révision allégée n°1. En effet, la zone bocagère est concernée par un zonage AU qui prévoit donc une urbanisation future du site. Or, cela fragiliserait considérablement le corridor « bocage et milieux ouverts » qui, avec son maillage de haies arborées et arbustives, favorise un déplacement de la faune selon un axe Est / Ouest. De plus, des constructions au droit des zones AU créeraient de nouvelles zones de conflit.

En revanche, le réseau boisé est assez bien préservé dans l'ancien PLU car il est essentiellement classé en zone N. De même, l'axe routier de la RD 1089 qui constitue un obstacle aux déplacements n'est pas renforcé par un éventuel élargissement de chaussée… Enfin, tout le secteur de l'ancienne carrière d'argiles, identifié comme une zone de refuge et de richesse écologique, est préservé par un zonage Nexc.

La présence de la zone AU dans l'ancien PLU au droit du secteur étudié fragilise le corridor écologique lié au bocage et aux milieux ouverts. La présence de nombreuses zones naturelles inscrites au PLU permet néanmoins de préserver autant que possible le corridor « boisé et zone humide ».

PAS DE DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNE

La dégradation de l'environnement nocturne par les éclairages publics est une problématique d'intérêt fort par rapport aux nuisances engendrées sur la faune.

L'application du PLU au droit du secteur étudié pourrait engendrer à long terme une augmentation significative de l'éclairage sur la commune au niveau des zones AU et Ut.

PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Le secteur étudié est concerné par une zone sismicité de niveau 2. Par ailleurs, il est soumis au risque de TMD du fait de sa proximité avec la RD 1089.

Le PLU avant révision ne prévoit aucun zonage d'habitations au bord de la RD 1089. Il prend donc correctement en compte le risque de TMD.

AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES

L'augmentation des surfaces construites (une partie de la zone UI et zones AU) pourra avoir un effet sur l'hydrologie locale par augmentation des surfaces imperméabilisées et des eaux de ruissellement.

PAS DE DEVELOPPEMENT DES MODES DOUX

Le PLU avant révision au niveau du secteur étudié, ne prévoit pas la création de voies douces permettant la promotion des déplacements doux sur la commune.

Le PLU actuel de Sainte Agathe-la-Bouteresse ne prévoit pas d'initier une dynamique de développement des modes doux sur la commune.

RACCORDEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS AUX RESEAUX PUBLICS

Le PLU actuel de la commune présente des surfaces à urbaniser qui ne sont pas localisées dans le prolongement de l'urbanisation existante. Le raccordement aux réseaux publics (eau potable, assainissement, électricité, …) de nouveaux bâtiments serait donc non facilité et plus coûteux.

L'application du PLU avant révision engendre la création d'importants linéaires de réseaux afin que les nouvelles constructions en zone AU soit raccordées aux réseaux publics.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

PARTIE 3 : INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

LE PROJET DE REVISION ALLEGEE DU PLU

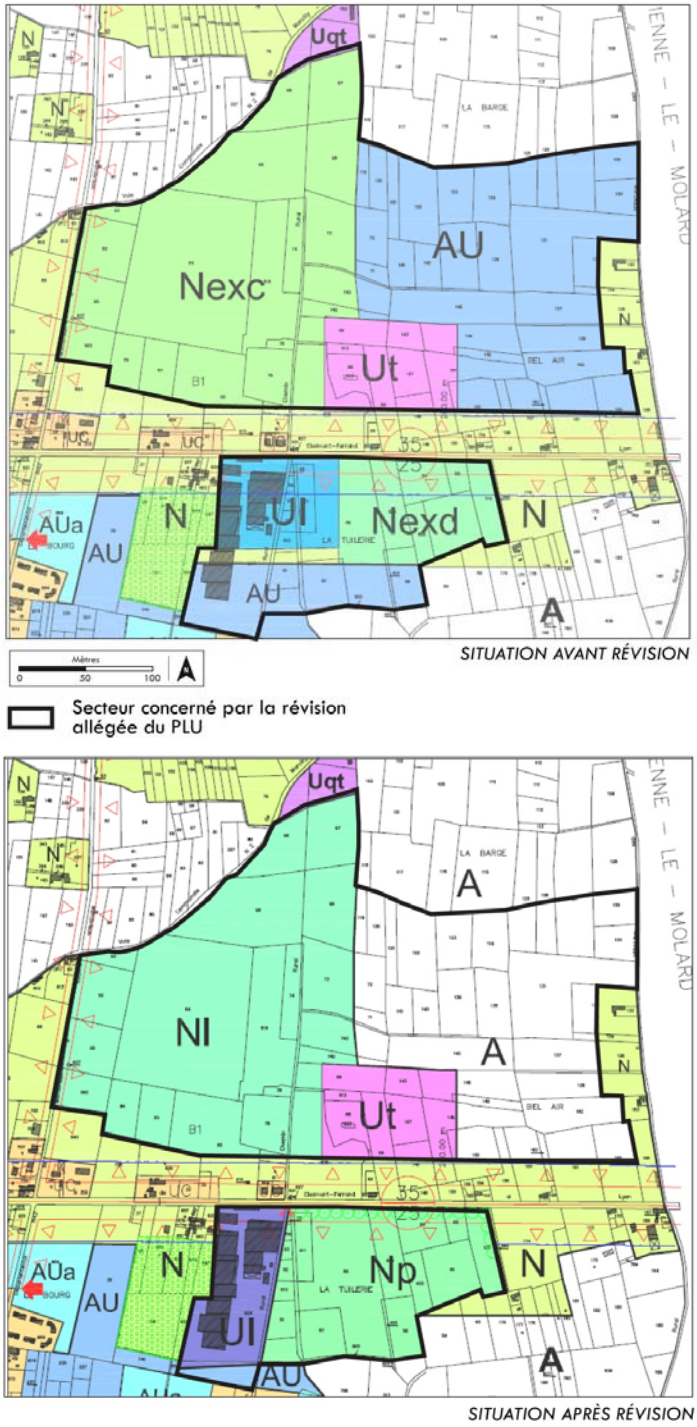


Figure 11 : projet de révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Le nouveau PLU reprend la grande majorité des objectifs du PADD actuel. La révision allégée prévoit la réalisation des 4 projets suivants (ces derniers sont détaillés plus largement dans le *rapport de présentation* réalisé par le bureau d'études Réalités – Référence bibliographique N°2) :

Projet d'implantation d'une entreprise industrielle (4 ha environ)

Il s'agit d'accueillir une nouvelle entreprise dans les anciens locaux de la briqueterie : l'entreprise Pallanche spécialisée dans la charpente industrielle en bois et métal. L'objectif de la révision allégée du PLU est d'étendre le zonage Ul pour intégrer l'ensemble des bâtiments qui vont être réhabilités en une seule zone. Il y aura très peu de nouvelles constructions ou extensions au vu des superficies bâties déjà importantes et du faible espace restant.

Tableau 18 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet d'implantation d'une entreprise industrielle

Zones	Surfaces **avant** révision concernées par le projet d'implantation d'une entreprise industrielle (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision concernées par le projet d'implantation d'une entreprise industrielle (à 0,1 ha près)
Ul	2 ha	3,9 ha
N	0,4 ha	0 ha
AU	1,9 ha	0,4 ha

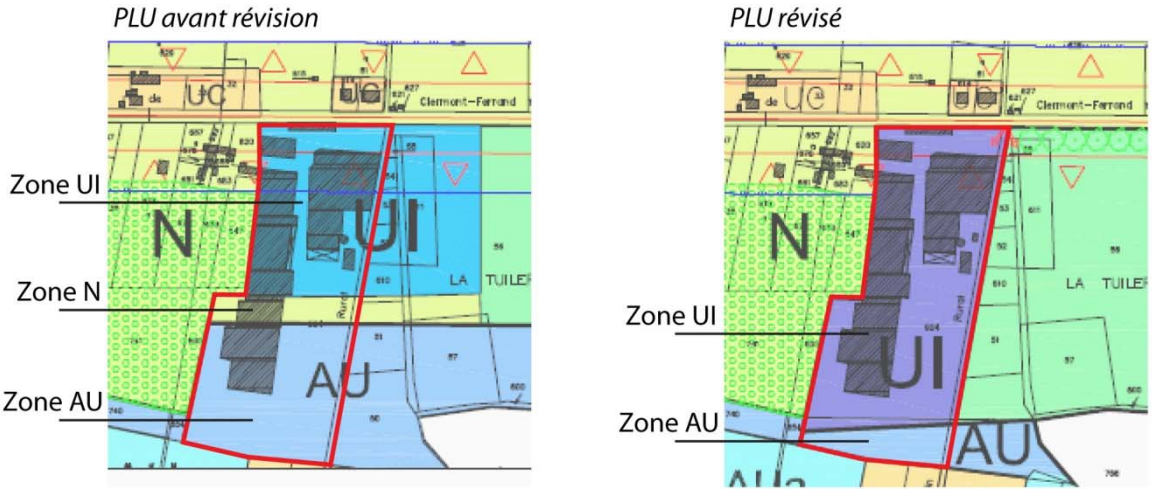


Figure 12 : projet de révision allégée du PLU – Projet d'implantation d'une entreprise industrielle

Projet d'implantation d'un champ de panneaux photovoltaïque (10 ha environ)

Ce projet concerne le site de l'ancienne décharge publique. Une centrale photovoltaïque au sol (puissance 7 à 8 MW) va être réalisée par la société Luxel. Cet aménagement s'inscrit dans une démarche active de développement durable (production d'énergie renouvelable). Il permettra également une valorisation d'un site ayant perdu sa vocation agricole actuellement à l'état de friche.

La révision du PLU va permettre la création d'un zonage Np spécifique destiné à accueillir le champ de panneaux photovoltaïques et à supprimer ainsi totalement la zone Nexd et partiellement les zones AU, Ul et N. En effet, le règlement de zone de ces parcelles avant révision, ne permet pas la réalisation du projet.

Par ailleurs, la révision allégée a aussi pour objet de lever l'interdiction de construire induite par la marge de recul de 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la RD 1089 (article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme) et de la réduire à 25 mètres.

Tableau 19 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet d'implantation de champ panneaux photovoltaïques

Zones	Surfaces **avant** révision concernées par le projet de création d'un champ photovoltaïque. (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision concernées par le projet de création d'un champ photovoltaïque. (à 0,1 ha près)
Ul	2 ha	0 ha
Nexd	5,55 ha	0 ha
N	0,3 ha	0 ha
AU	2,5 ha	0 ha
Np	0 ha	10,35 ha

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

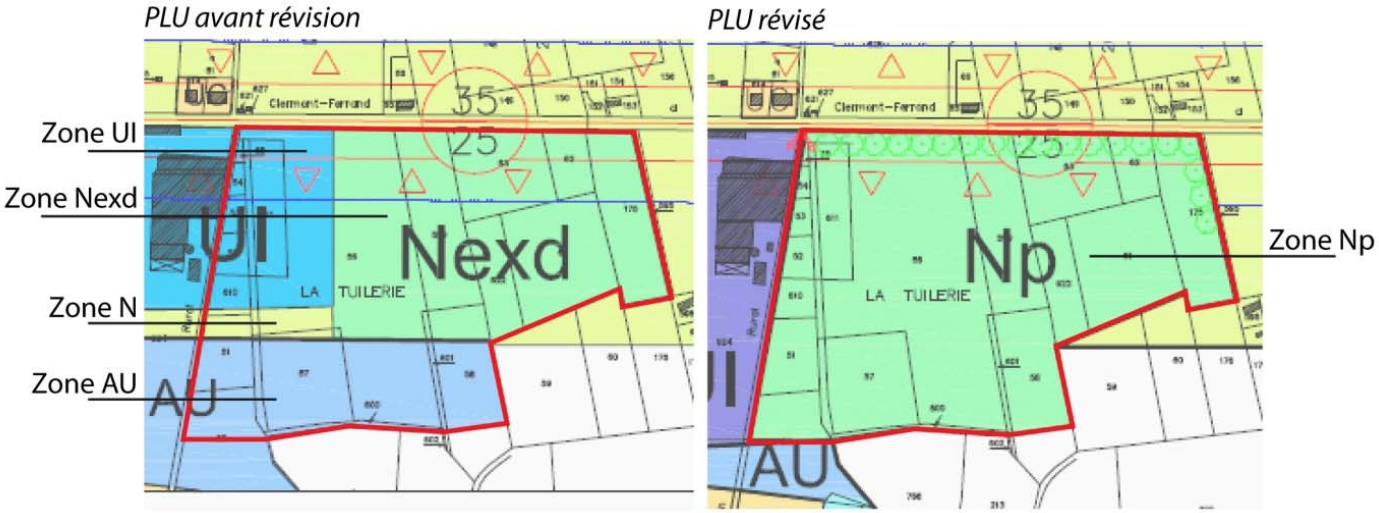


Figure 13 : projet de révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse – Projet d'implantations d'un champ de panneaux photovoltaïques

Projet de requalification du site de l'ancienne carrière (25 ha environ)

Il s'agit de requalifier le site de l'ancienne carrière dans laquelle s'est formé un étang suite aux extractions de matériaux passées. Des aménagements de loisirs de type parcours, jeux pour enfants, espace détente, observatoire… pourront s'y implanter, afin de mettre en valeur le plan d'eau et ses abords. Le secteur concerné se trouve à plus des 75 mètres de l'axe de la RD 1089.

L'objectif de la révision allégée du PLU est de supprimer le sous secteur Nexc et de le remplacer par un nouveau sous-secteur Nl : zone Naturelle de Loisirs afin d'accueillir des équipements de loisirs.

Tableau 20 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de requalification du site de l'ancienne carrière

Zones	Surfaces **avant** révision concernées par le projet de requalification du site de l'ancienne carrière. (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision concernées par le projet de requalification du site de l'ancienne carrière. (à 0,1 ha près)
Nexc	24,8 ha	0 ha
Nl	0 ha	24,8 ha

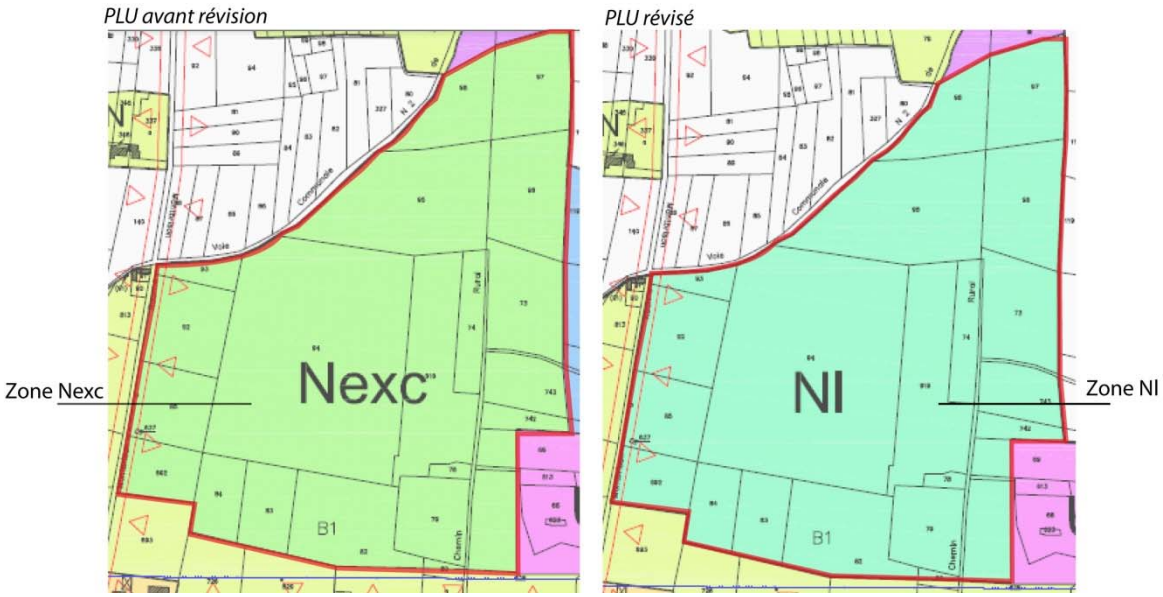


Figure 14 : projet de révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse – Projet de requalification du site de l'ancienne carrière

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Retour à l'état agricole (20 ha environ)

À l'Est, de vastes terrains que la municipalité avait classé en zone à urbaniser AU lors de l'élaboration du PLU en 2008 ont vocation à retourner à l'état agricole. En effet, il existait à l'époque un projet de développement touristique et de loisirs, avec l'implantation d'un parc d'attraction de grande envergure sur ces 20 hectares. Ce projet n'a pas vu le jour et aujourd'hui et le contexte actuel ne justifie pas le maintien de ce classement.

La zone AU à l'Est de la commune redevient une zone agricole, n'ayant plus de projet de zone touristique sur ce secteur et au vu de la nécessaire gestion économe de l'espace.

Tableau 21 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de retour à l'état agricole

Zones	Surfaces **avant** révision concernées par le projet de retour à l'état agricole (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision concernées par le projet de retour à l'état agricole (à 0,1 ha près)
AU	20,1 ha	0 ha
A	0 ha	20,1 ha

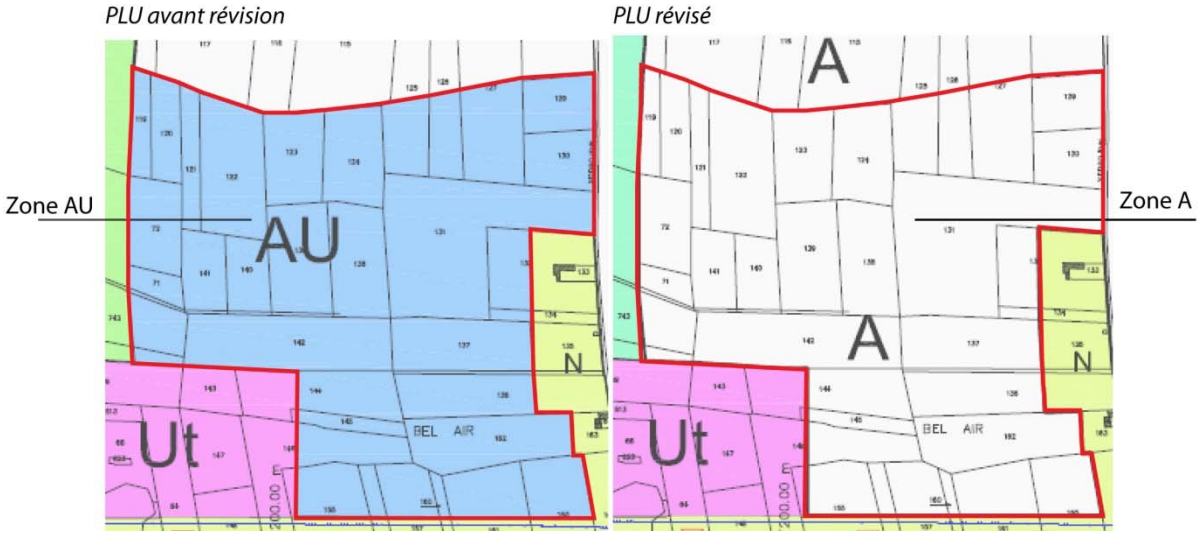


Figure 15 : projet de révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse – Projet de retour à l'agriculture

Zone d'activité touristique (4 ha environ)

Une zone d'activité touristique de 4 ha fut créée à l'origine pour la réalisation d'un second parc de loisirs attenant au plan d'eau. Ce secteur, suite à la révision allégée du PLU et au projet de requalification de l'ancienne carrière, aura vocation à recevoir des aménagements et constructions légères, pour renforcer le tourisme sur la commune, et accroître la capacité d'hébergement touristique, tout en s'inscrivant dans l'esprit du plan d'eau de loisirs à proximité.

Toutefois, le zonage de la zone Ut reste inchangé. Le règlement de la zone Ut est cependant revu pour s'adapter davantage à la vocation de tourisme vert en lien avec la zone naturelle de loisirs et en vue de préserver l'aménagement naturel de cet endroit en limitant les constructions d'envergure.

Tableau 22 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de zone d'activité touristique

Zones	Surfaces **avant** révision concernées par le projet de zone d'activité touristique. (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision concernées par le projet de zone d'activité touristique. (à 0,1 ha près)
Ut	4,4 ha	4,4 ha

Les modifications de la révision allégée du PLU liées au règlement associé à la zone Ut sont répertoriées dans le tableau suivant.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Tableau 23 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de zone d'activité touristique

Règlement Ut du PLU après la révision allégée	Règlement Ut du PLU avant révision
Occupations et utilisations du sol interdites – Article Ut1	
- Toute occupation ou utilisation du sol entraînant pour le voisinage et l'environnement des nuisances ou des dangers. - Les constructions à usage agricole. - Les dépôts de véhicules hors d'usage. - L'ouverture et l'exploitation de toute carrière. - Les dépôts, affouillements et exhaussements des sols prévus à l'article R 442.2 du code de l'Urbanisme. - Les dépôts extérieurs permanents et diffus de déchets divers. - Les industries - L'artisanat - Les installations classées pour la protection de l'environnement - Les bureaux - Les entrepôts - Les commerces - L'habitat excepté celui permis à l'article 2.	- Toute occupation ou utilisation du sol entraînant pour le voisinage et l'environnement des nuisances ou des dangers. - Les constructions à usage agricole. - Les dépôts de véhicules hors d'usage. - L'ouverture et l'exploitation de toute carrière. - Les terrains de camping et les aires naturelles de camping. - Les dépôts, affouillements et exhaussements des sols prévus à l'article R 442.2 du code de l'Urbanisme. - Les dépôts extérieurs permanents et diffus de déchets divers.
Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières – Article Ut2	
- Les campings à condition de s'inscrire dans l'environnement nature de la zone de loisirs - L'hébergement hôtelier à condition de s'inscrire dans l'environnement naturel de la zone de loisirs. - Les aires de jeux et les aires de camping-car, à condition de s'inscrire dans l'environnement naturel de la zone de loisirs - Les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient directement liées au fonctionnement et au gardiennage des établissements et qu'elles soient édifiées en même temps ou après la construction de ces mêmes établissements, et limités à 100 m² de surface de plancher.	- Les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient directement liées au fonctionnement et au gardiennage des établissements. - Les installations classées pour la protection de l'environnement à condition qu'elles soient pourvues d'installation éliminant les nuisances causées, et qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage, ni incommodités, ni insalubrités, ni sinistre susceptibles de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes et aux biens.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Bilan du projet de révision de PLU

Tableau 24 : Bilan de la révision allégée du PLU – modifications de zonage

Zones	Surfaces **avant** révision du PLU (à 0,1 ha près)	Surfaces **après** révision du PLU (à 0,1 ha près)
Projet d'implantation d'une entreprise industrielle (environ 4 ha)		
UI	2 ha	3,9 ha
N	0,4 ha	0 ha
AU	1,9 ha	0,4 ha
Projet d'implantation d'un champ de panneaux photovoltaïques (10 ha environ)		
UI	2 ha	0 ha
Nexd	5,55 ha	0 ha
N	0,3 ha	0 ha
AU	2,5 ha	0 ha
Np	0 ha	10,35 ha
Projet de requalification du site de l'ancienne carrière (25 ha environ)		
Nexc	24,8 ha	0 ha
Nl	0 ha	24,8 ha
Projet de retour à l'état agricole (20 ha environ)		
AU	20,1 ha	0 ha
A	0 ha	20,1 ha
Projet de zone d'activité touristique (4 ha environ)		
Ut	4,4 ha	4,4 ha

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

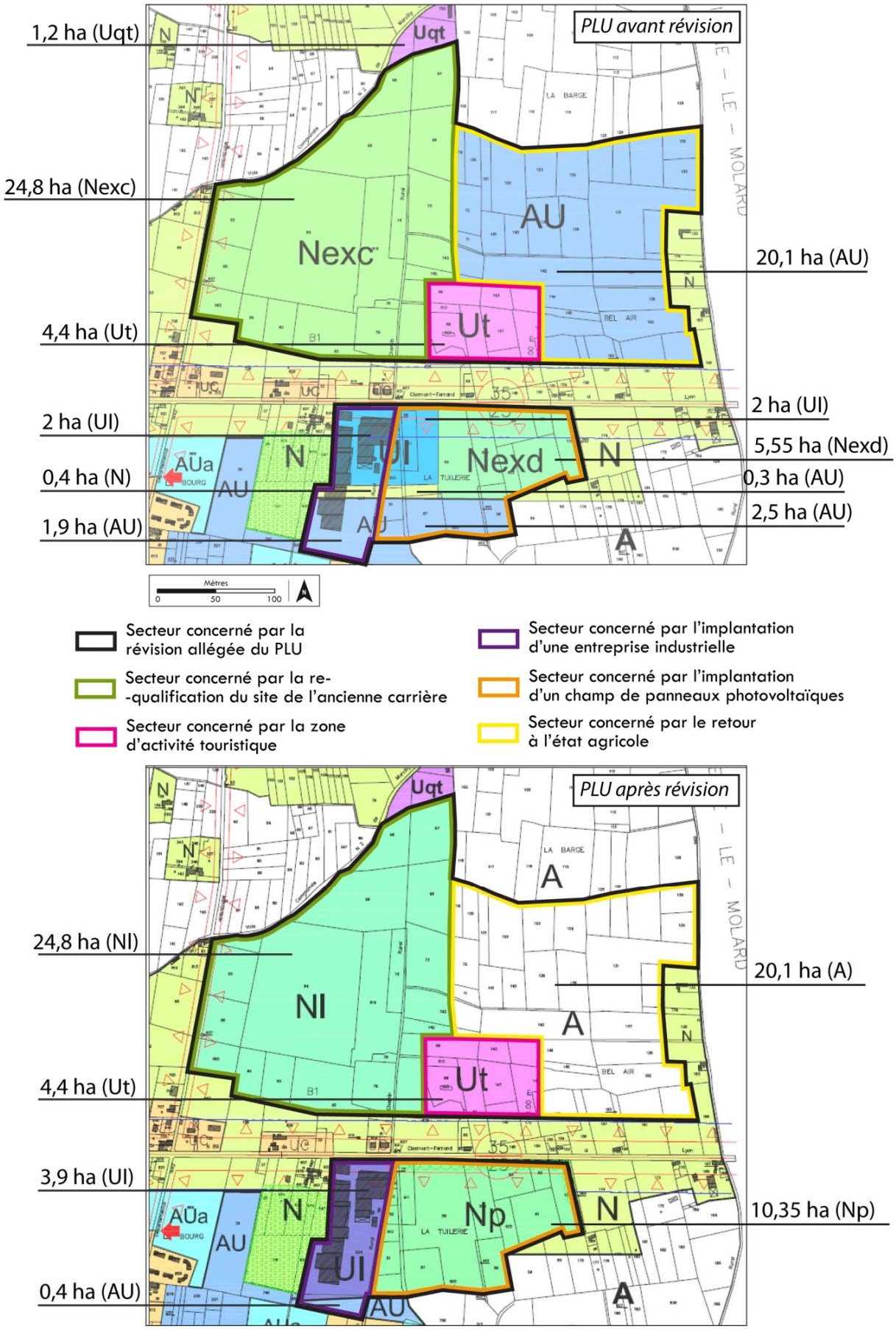


Figure 16 : Bilan du projet de révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

Préservation du secteur bocager

Le projet de révision allégée prévoit une compensation avec le retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole. Le secteur bocager, qui est un secteur de fort intérêt écologique (milieux ouverts avec un maillage bocager bien conservé, rôle important dans le déplacement de la faune…) sera donc préservé. Le projet d'urbanisation n'ayant pas abouti, ce secteur sera préservé par un zonage agricole. La gestion agricole extensive du site lui confère son intérêt écologique. Cette dernière sera inchangée et même davantage préservée avec la révision du PLU et le changement de zone (la zone AU devenant zone A).

La révision allégée du PLU a donc un impact positif sur la préservation du secteur bocager au droit du périmètre concerné par cette révision.

Maintien des corridors écologiques

Le secteur concerné par la révision allégée du PLU est situé dans une zone de corridor associée aux milieux ouverts et bocagers qui suit une direction Est/Ouest. Cet axe ne sera pas impacté par le projet de révision car :

- Le projet de requalification de la carrière d'argiles prévoit une préservation du contexte naturel du site (préservation et maintient de la qualité écologique du plan d'eau et de ses abords) et de ce fait n'autorisera aucun aménagement lourd. Il est simplement prévu une sécurisation pour que le site soit adapté à l'accueil du public et des aménagements légers liés aux loisirs.
- Le projet prévoit un retour en zone A du grand secteur bocager classé en zone AU avant la révision du PLU.

La révision allégée du PLU a donc un impact positif sur le maintien du corridor écologique Est/Ouest identifié sur la *Figure 8*.

Le secteur concerné par la révision du PLU est également situé sur un corridor lié aux zones boisées et humides. Ce corridor est davantage fragilisé car il traverse deux zones de conflit : la zone urbanisée de Sainte Agathe-la-Bouteresse et la RD 1089. Le projet de révision prévoit la réhabilitation du site industriel et l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. Au droit du futur site d'implantation d'une entreprise industrielle, on recense essentiellement des bâtiments désaffectés qui jouent un rôle faible voire nul dans le déplacement des espèces. En revanche, la zone où est prévu le champ photovoltaïque est une friche végétalisée où apparaissent quelques secteurs plus humides. Ce site présente une valeur écologique modérée, toutefois de part sa faible fréquentation, c'est une zone refuge pour plusieurs groupes d'espèces faunistiques. Aussi, une artificialisation de ce terrain, actuellement à l'abandon, affaiblira légèrement le corridor écologique Nord/Sud identifié sur le territoire communal et reliant le Lignon à la réserve de Biterne. Cet impact sera accentué vis-à-vis du déplacement de la faune terrestre si le site est clôturé.

La révision allégée du PLU affaiblie le corridor écologique Nord/Sud identifié sur la *Figure 8*, du fait essentiellement de l'implantation d'une centrale photovoltaïque en bordure de la RD 1089 sur une zone de friche à l'abandon. La largeur du corridor sera réduite.




Photographies 3 et 4 : site industriel désaffecté (à gauche) et zone de friche où est planifié le projet photovoltaïque (à droite)

Compatibilité avec le SRCE :

Le PLU sera compatible avec le SRCE car les corridors écologiques sont maintenus, il n'y a pas de suppression de ces derniers.

Maintien des zones boisées

Les zones boisées identifiées au droit du périmètre concerné par la révision allégée du PLU sont concentrées essentiellement sur la partie au Nord de la RD 1089 (cf. ***Figure 6***). Les boisements les plus importants sont situés sur les reliefs du site de l'ancienne carrière. Ces zones végétalisées seront préservées et classées en zone Nl avec la révision du PLU. Ce secteur fera à l'avenir partie de la zone de loisirs au sein de laquelle il est prévu de laisser une place importante aux zones naturelles et qui sera très légèrement aménagée.

La révision allégée du PLU n'aura pas d'impact significatif sur les zones boisées de la commune. Ces dernières seront maintenues et seront classées en zone naturelle Nl pour les plus importantes d'entre elles.

Préservation du plan d'eau et de ses abords

Le site concerné par le projet de requalification de l'ancienne carrière apparait comme étant le plus riche d'un point de vue faunistique et floristique. L'enjeu de la révision du PLU a donc été de valoriser ce secteur afin notamment qu'il devienne un site récréatif pour la population (actuellement, le site est interdit au public) tout en préservant ses sensibilités écologiques. Aussi, la révision du PLU prévoit la création d'un zonage naturel spécifique : Nl ou zone naturelle de loisirs. La réglementation associée à ce zonage autorise uniquement :

- les aires de stationnement ;
- les aires de jeux et de sports ;
- les constructions d'une emprise au sol inférieure ou égale à 60 m², dans la limite de 2 dans la zone Nl et à condition d'être liées à l'activité de loisirs.

Par ailleurs, la hauteur des constructions est limitée à 4 m.

La révision allégée du PLU n'aura pas d'impact négatif significatif sur la qualité écologique de l'ancienne carrière d'argiles et plus particulièrement sur le plan d'eau et ses abords (création d'un zonage spécifique Nl). Le site sera toutefois fréquenté et concerné par des aménagements légers, ce qui engendrera des perturbations pour la faune.

Impacts liés à la densification de l'urbanisation

Comme tout projet d'aménagement, la densification de l'urbanisation aura comme impact sur le milieu naturel :

- la destruction directe de milieux naturels ;

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

- la dégradation indirecte de milieux naturels (parcelles concernées par le projet de centrale photovoltaïque au sol, parcelles aménagées pour la zone de loisir, parcelles concernées par la zone touristique) ;
- la destruction et dégradation d'habitats d'espèces pour la faune (oiseaux mammifères, reptiles, insectes) ;
- la réduction de la biodiversité ordinaire.

Toutefois, la disposition retenue des zones à urbaniser permet de limiter ces impacts : urbanisation de site désaffecté (site du projet d'implantation d'une entreprise industrielle), d'un site d'ancienne décharge (centrale photovoltaïque)...

Impacts liés aux maintiens de zones humides

Les zones humides les plus intéressantes d'un point de vue écologique ont été identifiées au Nord de la RD 1089 en périphérie du plan d'eau. Ces dernières seront peu affectées par le projet de révision allégée du PLU car le projet de requalification du plan d'eau prévoit un maintien de ces zones humides. De plus le zonage Nl assure la préservation du caractère naturel du site ainsi qu'une gestion extensive.

Par ailleurs, toujours dans la partie Nord du périmètre étudié, des zones humides liées au contexte bocager ont été identifiées. Il s'agit essentiellement de petites mares prairiales. Ces dernières seront maintenues puisque le secteur agricole en zone AU sera à nouveau classé en zone A.

La révision allégée du PLU prévoit un maintien des zones humides présentes au Nord de la RD 1089. Il n'y a pas d'impact du PLU révisé sur le maintien des zones humides situées au Nord de la RD 1089.




Photographies 5 et 6 : zones humides aux abords du plan d'eau principal au sein du site de l'ancienne carrière d'argiles (ECO STRATEGIE le 15 juillet 2013)




Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Photographies 7 et 8 : zone s humides (urticulaire à gauche) au sein de la zone agricole bocagère (ECO STRATEGIE le 15 juillet 2013)

Au Sud de la RD 1089, les zones humides se concentrent au droit du site d'implantation du projet de champ photovoltaïque. La zone humide la plus importante en surface et la plus sensible d'un point de vue écologique est localisée dans la frange Nord en bordure de la RD 1089. Il s'agit d'une zone de végétation dense occupée par un boisement mixte dominé par le Saule. Ailleurs, les zones humides identifiées sont très réduites en surface et présentent un intérêt moindre vis-à-vis de la faune et la flore locale.

La révision allégée du PLU prévoit la création d'une centrale photovoltaïque au sol. Les parcelles concernées par ce projet (et classées en zone Np) abritent plusieurs zones humides. La plus importante est localisée au sein de la frange arborée bordant la RD 1089. Si le projet prévoit d'aménager cette bande humide, l'impact sur la destruction de zone humide serait important. Les autres petites zones humides plus au cœur de la zone Np sont d'intérêt moindre. (Les mesures mises en place dans le PLU révisé, détaillées dans le paragraphe VII.1, permettront le maintien de la bande humide la plus importante).




Photographies 9 et 10 : petites zones humides au cœur de la zone Np (ECO STRATEGIE le 15 juillet 2013)




Photographies 11 et 12 : grande zone humide en bordure Nord de la zone Np (ECO STRATEGIE le 15 juillet 2013)

Dégradation de l'environnement nocturne

Les éclairages publics sont à l'origine de nuisances pour la faune. Toutefois la densification de l'urbanisation évitera la création de nouveaux pôles d'éclairage isolés (pas de mitage de l'urbanisation).

Impacts du PLU sur le site Natura 2000 ZPS « Plaine du Forez »

Le secteur localisé au Nord de la RD 1089 est inclus dans cette ZPS. Cela concerne les projets de :

- Requalification du site de la carrière ;
- Retour à l'agriculture ;
- Création d'une zone d'activité de loisirs.

La zone la plus sensible au regard de l'avifaune et plus particulièrement au regard des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux) justifiant la création de la ZPS « Plaine du Forez » est localisée au droit du plan d'eau et ses abords et au niveau des parcelles agricoles bocagères à gestion extensive.

La ZPS « Plaine du Forez » abrite 38 espèces d'oiseaux inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux dont 32 sont régulièrement présentes et 8 sont occasionnellement présentes.

Les habitats d'espèces de ces oiseaux sont essentiellement les milieux suivants :

- **les habitats palustres des étangs** (roselières, cariçaies, végétation aquatique pour les guifettes, etc.) : habitat de nourrissage des canards, lieux de reproduction des busards des roseaux, des hérons paludicoles, des guifettes moustac ;
- **les habitats situés au bord des étangs, dans un rayon de 200m** (prairies, friches, jonçhaies) : lieu de reproduction des canards ;
- **les habitats prairiaux et notamment les pâtures** (habitats de nourrissage des hérons paludicoles dont le Héron garde-bœuf spécifiquement pour les pâtures) ;
- les grèves alluviales et îlots (habitats de reproduction de la sterne) ;
- les milieux forestiers humides abritant des colonies de hérons arboricoles.

Les trois premiers habitats se retrouvent dans le secteur concerné par la révision du PLU.

Nom commun	**Nom latin**
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*
Alouette lulu	*Lullula arborea*
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*
Bihoreau gris	*Nyctycorax nyctycorax*
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*
Busard cendré	*Circus pygargus*
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*
Cigogne noire	*Ciconia nigra*
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*
Combattant varié	*Philomachus pugnax*
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*
Faucon émerillon	*Falco columbarius*
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*
Grande Aigrette	*Ardea alba*
Grue cendrée	*Grus grus*
Guifette moustac	*Chlidonias hybridus*
Guifette noire	*Chlidonias niger*
Héron pourpré	*Ardea purpurea*
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*
Martin pêcheur	*Alcedo atthis*
Milan noir	*Milvus migrans*
Milan royal	*Milvus milvus*
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*
Pic noir	*Dryocopus martius*
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides*
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*
Marouette poussin	*Porzana parva*
Pluvier guignard	*Charadrius morinellus*

Tableau 25 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux) de la ZPS FR 821 2024 « Plaine du Forez ».

Les projets d'aménagement motivant la révision allégée du PLU ne détruiront aucune espèce et n'auront pas d'impact significatif sur la destruction d'habitat d'espèces visées par la ZPS « La Plaine du Forez ».
La création de la zone Nl au niveau du site de l'ancienne carrière assure une gestion extensive de l'espace et n'autorise que des aménagements légers. Aussi les impacts sur la ZPS seront faibles. En effet, la révision du PLU s'est particulièrement attachée à bien prendre en compte les enjeux de préservation des oiseaux d'intérêt communautaire avec la mise en place du zonage Nl respectueux de l'environnement (respect de l'action COM-3 du DOCOB).

Les impacts de la révision du PLU sur la ZPS au droit du zonage Nl sont faibles. La définition de l'aménagement du site prendra en compte les sensibilités environnementales locales.

Le retour à l'agriculture du secteur bocager au Nord-Est du périmètre étudié aura un impact positif sur la ZPS. Les habitats prairiaux sont favorables à certaines espèces d'intérêt communautaire visées par la ZPS. Aussi, la préservation de ce milieu favorise la fréquentation du site par l'avifaune.

Les impacts de la révision du PLU sur la ZPS au droit du zonage A sont positifs. En effet, le caractère agricole et bocager du site sera pérennisé par le classement en zone A au lieu du classement en zone AU.

Le projet de la zone d'activité touristique prévoit des aménagements plus léger par rapport au PLU avant révision et en lien avec le site naturel de loisirs que constitue l'ancienne carrière d'argiles. Cette zone de faible surface (4,4 ha) ne présente pas d'enjeu majeur vis-à-vis de l'avifaune et donc plus largement de la ZPS « Plaine du Forez ».

Les impacts de la révision du PLU sur la ZPS au droit du zonage Ut seront faibles. De plus, la zone Ut sera inchangée et son règlement sera moins permissif, il n'y aura pas de nouvel impact du PLU révisé sur ce secteur.

Comme cela a été présenté précédemment le PLU limite autant que possible les incidences sur les secteurs écologiquement sensibles.

Les impacts sur les espèces d'oiseaux visées par la ZPS « Plaine du Forez » et sur leurs habitats sont faibles. Ils sont essentiellement constitués par une fréquentation de la future zone de loisirs, par une perturbation du site du fait de la création d'aménagements légers pour la sécurisation et la requalification du site de l'ancienne carrière et du fait de l'aménagement de la zone d'activité touristique.

Les impacts sont atténués par la présence de projets respectueux de l'environnement prônant une gestion extensive et naturelle des espaces en privilégiant des aménagements légers. La volonté est de créer une zone naturelle de loisirs, l'aspect de préservation de la nature est donc primordiale.

Le classement en zone A du secteur agricole bocager vient de plus compenser les impacts sur la ZPS « Plaine du Forez ».

Compatibilité avec le DOCOB et la Charte Natura 2000 **:**

La révision allégée du PLU ne porte pas atteinte à la mise en place du DOCOB et de la Charte du site Natura 2000 FR 82102024.

Impacts du PLU sur le site Natura 2000 SIC « Lignon, Anzon, Vivézy er leurs affluents »

Les actions du DOCOB ne s'appliquent pas sur la zone concernée par cette évaluation environnementale. (cf. articulation du PLU avec d'autres documents).

Impacts du PLU sur la ZICO et la ZNIEFF de type II« Plaine du Forez »

Le secteur concerné par la révision du PLU est entièrement inclus dans les périmètres de la ZICO et de la ZNIEFF II « Plaine du Forez ». Concernant la partie Nord du secteur étudié (localisé au Nord de la RD 1089), les conclusions du paragraphe précédent peuvent être reprises.
Concernant la partie Sud (localisée au Sud de la RD 1089), les enjeux se concentrent sur la zone Np ou site d'implantation du projet photovoltaïque. En effet, les enjeux au droit du projet d'implantation d'une entreprise industrielle sont moindres car le projet concerne essentiellement des zones déjà construites avec très peu de constructions nouvelles. Il peut cependant y avoir un enjeu lié à la présence éventuelle de chiroptères dans les bâtiments abandonnés.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Le zonage Np est une friche. Ce secteur ne présente pas de sensibilité écologique majeure mais c'est un site de refuge pour la faune et la flore ordinaire. Le projet photovoltaïque aura des impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels. Toutefois le porteur de projet, la société Luxel, mettra en œuvre des mesures d'évitements, de réduction et de compensation dans le cadre de l'étude d'impact de son permis de construire afin de limiter autant que possible ces impacts. Ces mesures feront suite à la réalisation d'inventaires faunistiques et floristique précis.

Le PLU a des impacts faibles sur la ZICO et la ZNIEFF de type II « Plaine du Forez ». Ils sont essentiellement concentrés au droit de la zone Np et du projet de création d'un champ photovoltaïque. La société Luxel mettra en œuvre des mesures afin d'éviter, réduire et compenser les impacts du projet sur l'environnement.

REDUCTION DES POLLUTIONS ET MAINTIEN DE LA QUALITE DES MILIEUX

Qualité de l'air

La réhabilitation de zones déjà construites (au droit du projet d'implantation d'entreprise industrielle) et la limitation des constructions hors du centre, associée au maintien des limites de l'urbanisation permettent d'atténuer les impacts sur la qualité de l'air.

Par ailleurs, le PLU prévoit la création d'un zonage Np spécifique aux activités liées ou dérivées de la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires. Ainsi le PLU révisé de Sainte Agathe-la-Bouteresse favorise le développement de production d'énergie renouvelable.

Le PLU n'aura pas d'incidence significative négative sur la qualité de l'air. Le PLU sera compatible avec le SRCAE de Rhône-Alpes.

Pollution des sols et assainissement

Les préconisations du schéma général d'assainissement seront reprises dans la réglementation des différents zonages. Par ailleurs, le PLU révisé sera davantage compatible avec le schéma général d'assainissement avec le reclassement en zone A de la zone AU au Nord-Est de la commune. Cette zone AU n'était en effet pas desservie par les réseaux d'assainissement collectif. Toutefois, la zone UT restera en dehors de la zone d'assainissement collectif.

Le site industriel RHA4200288 ne sera pas concerné par des zones d'habitation ; il sera en effet inclus dans le zonage Np.

La révision allégée du PLU aura une incidence positive par rapport à l'ancien document sur le respect du schéma d'assainissement en classant en zone A la zone AU qui n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif. La capacité de traitement de la station d'épuration est compatible avec les objectifs de développement de la commune.

Le PLU ne génère pas de nouvelle pollution et prend en compte le site RHA4200288 de la base de données BASIAS. Ce dernier sera concerné par un zonage Np dans lequel aucune construction destinée à l'habitation ne sera autorisée.

Les déchets

La révision du PLU ne prévoit aucune hausse directe du nombre de logements ni du nombre d'habitants. En revanche, elle prévoit l'implantation d'une entreprise de construction de charpente (45 nouveaux emplois). De plus la révision du PLU permet le développement de l'activité touristique et de loisirs autour de l'ancienne carrière.

L'augmentation du nombre d'emplois et la hausse de la fréquentation du site de l'ancienne carrière aura une incidence sur la hausse de la production de déchets. Toutefois, cette hausse est cohérente avec le système de gestion actuelle. Le PLU est bien cohérent avec le futur PDEDMA.

La révision allégée du PLU aura une incidence modérée sur la hausse de la production de déchets (nouvelle entreprise de construction de charpentes, création d'un pôle de loisirs et de tourisme). Toutefois, le PLU restera compatible avec le système de gestion des déchets actuelle ainsi qu'avec le futur PDEDMA.

L'entreprise Pallanche sera raccordée au réseau de gestion des déchets et les déchets spécifiques éventuels seront gérés selon la réglementation en vigueur.

Augmentation des surfaces imperméabilisées

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

L'augmentation des surfaces construites aura également un effet sur l'hydrologie locale par augmentation des surfaces imperméabilisées et des eaux de ruissellement.

- **Site d'implantation d'une entreprise industrielle – 4 ha environ**

L'imperméabilisation au droit du site d'implantation d'une entreprise industrielle (zone UI) restera pratiquement la même que celle avant la révision du PLU car le projet consiste en une réhabilitation des bâtiments déjà existants. Les nouvelles surfaces imperméabilisées seront donc négligeables sur ce secteur car les sols sont déjà majoritairement bitumés.

- **Site de requalification de l'ancienne carrière – 25 ha environ**

Au droit du projet de requalification de l'ancienne carrière, il n'est pas prévu d'imperméabilisation significative de sol. En effet, l'enjeu est de ne proposer que des aménagements légers et de préserver l'aspect naturel du secteur. Le PLU n'aura donc pas d'incidence significative négative sur l'imperméabilisation des sols au droit du site de l'ancienne carrière.

- **Site de la zone d'activité touristique – 4 ha environ**

Le zonage Ut prévoit des aménagements liés à l'activité touristiques. Toutefois, dans le PLU avant révision, ce zonage existait déjà. Le zonage Ut avant révision est identique à celui après révision, seule la réglementation sera modifiée.

La nouvelle réglementation est moins permissive (cf. tableau 23) et qui autorise également les campings qui étaient interdits avant révision. La nouvelle réglementation du PLU révisé de la zone Ut est donc moins impactante sur la hausse des surfaces imperméabilisées que celle du PLU avant révision.

- **Site du champ de panneaux photovoltaïque – 10 ha environ**

Le projet d'implantation d'un champ photovoltaïque (zone Np) entrainera une imperméabilisation partielle des parcelles concernées. En effet, l'aménagement prévoit des surfaces totalement ou partiellement imperméabilisées (locaux techniques, pistes et voies d'accès, projection au sol de la surface de panneaux : surface clôturée du site 10,9 ha et ration d'occupation 35%…). Au droit de la zone Np, le projet de construction d'un champ photovoltaïque entraine une hausse modérée des surfaces imperméabilisées.

- **Retour à l'agriculture de la zone Au au Nord-Est de la commune – 20 ha environ**

Le reclassement de la zone AU au Nord-Est du périmètre révisé en zone A dans le PLU révisé, aura une incidence positive sur les surfaces imperméabilisées. En effet, en étant classé en zone AU, le secteur était susceptible d'être imperméabilisé dans le PLU avant révision (ancien projet touristique d'envergure). Or, le nouveau zonage (zone A) limite l'imperméabilisation des sols. Le retour en zone A de la zone AU aura une incidence positive sur l'imperméabilisation potentielle des sols et compensera ainsi la hausse modérée des surfaces imperméabilisées en zone Np.

Le projet d'implantation d'une entreprise industrielle (4ha environ) et celui de requalification de l'ancienne carrière (25 ha) auront une incidence négligeable sur l'augmentation des surfaces imperméabilisées.

La nouvelle réglementation associée au projet de zone d'activité touristique (zone Ut) aura une incidence positive sur l'imperméabilisation des surfaces. En effet, la nouvelle réglementation de la zone Ut est moins impactante sur l'imperméabilisation des sols que celle avant la révision. (cf. tableau 23)

La hausse modérée de l'imperméabilisation liée au projet de champ photovoltaïque en zone Np sera compensée par le retour à l'agriculture de l'ancienne zone AU au Nord-Est de la commune.

En résumé, le projet de révision du PLU n'entrainera pas de hausse significative d'imperméabilisation des sols.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

GESTION DURABLE DES RESSOURCES

Qualité des eaux

La révision du PLU sera compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne, le SAGE Loire en Rhône-Alpes et ne portera pas atteinte aux objectifs du futur Contrat de milieu Lignon du Forez. Par ailleurs, chacun des projets prévus par la commune devra prévoir des mesures particulières afin d'assurer cette compatibilité.

Extraction de matériaux

Il n'y a plus d'autorisation d'extraction sur le site de l'ancienne carrière. De plus, l'entreprise IMERYS STRUCTURE qui l'exploitait a fermé. Aussi, cette activité n'est plus présente sur le territoire concerné par la révision du PLU. De plus, aucune nouvelle extraction n'est envisagée au sein du périmètre révisé.

Le PLU révisé n'aura pas d'incidence sur l'extraction de matériaux.

Préservation des zones boisées

Les zones boisées au droit du secteur révisé sont essentiellement à intérêt paysager et récréatif. Elles sont concentrées dans la partie Nord du secteur révisé. Ces boisements seront préservés dans le PLU révisé par la mise en place du zonage Nl. De plus, le projet de requalification du site de l'ancienne carrière concernant les zones boisées les plus importantes est dominé par la volonté de préserver l'ambiance naturelle.

Les zones boisées de la zone Np située en périphérie seront également conservées (cela sera inscrit dans la réglementation de la zone Np) en plus des mesures environnementales mises en place par la société Luxel.

La consommation des espaces boisés a été minimisée autant que possible. Le PLU n'a pas d'incidence négative sur la ressource forestière, cette dernière sera préservée par le zonage Nl.





Photographies 13 et 14 : les zones boisées principales du secteur concerné par la révision allégée du PLU (ECO-STRATEGIE le 15 juillet 2013)

Énergie

- **Énergies renouvelables**

Le PLU révisé, contrairement au PLU avant révision, permet la réalisation de projets utilisant des énergies renouvelables. En effet, la zone Np autorise « *les activités liées ou dérivées de la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires* ».

Le PLU est favorable au développement de l'utilisation des énergies renouvelables sur le territoire de Sainte Agathe-la-Bouteresse. Le nouveau document d'urbanisme a donc une incidence positive sur le développement des énergies renouvelables.

Consommation d'espace

Les limites de l'urbanisation ont été maintenues afin de limiter au maximum la consommation d'espace et le grignotage du milieu naturel et des parcelles agricoles.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Afin d'optimiser la consommation d'espace, le projet d'implantation d'une entreprise industrielle est situé sur un secteur déjà anthropisé occupé par des bâtiments industriels désaffectés.
Le projet de champ photovoltaïque concerne un site d'ancienne décharge. Il valorise ainsi un espace remanié sans empiéter sur un secteur agricole ou naturel.
Le projet de révision allégée s'accompagne d'une compensation avec le retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole. Il a donc un impact positif sur l'activité agricole et sur la limitation de la consommation d'espace agricole. Le projet permet ainsi de redonner 20 ha à l'activité agricole.
Enfin, le PLU révisé permet de requalifier le site de l'ancienne carrière et de le rendre accessible à la population en gardant son aspect naturel (aucun aménagement lourd ne sera autorisé).. La révision allégée du PLU aura ainsi une incidence positive sur la consommation d'espace.

La révision allégée du PLU a un impact positif sur la consommation d'espace. En effet, les projets d'urbanisation ou d'aménagement concernent des secteurs perturbés (bâtiments désaffectés, site d'ancienne décharge), la consommation d'espace agricole est positive puisque 20 ha sont rendus à l'agriculture, et enfin le site de l'ancienne carrière sera rendu accessible à la population tout en gardant son caractère naturel.

La révision du PLU respecte les objectif du PADD et en particulier ceux de « Maîtriser le développement urbain » et de « Conserver le caractère rural de la commune ».

Maîtrise de la demande en énergie
Suivant la réglementation instaurée, les effets du document d'urbanisme sur les consommations électriques seront variables. Ainsi, pour limiter la demande énergétique et donc les émissions de Gaz à Effet de Serre, différents critères sont à préciser :

- Orientation des bâtiments,
- Isolation de ces derniers (respect de la réglementation thermique),
- Possibilité d'installer sur les toitures des panneaux photovoltaïques ou des structures solaires thermiques avec des conditions d'intégration au bâti.

Rappelons toutefois que la révision du PLU concerne en partie un projet de champ photovoltaïque qui deviendra donc un site de production d'énergie renouvelable. Le projet de révision du PLU aura donc un bilan positif sur la consommation énergétique (l'énergie produite sera supérieure à l'énergie consommée).

Le PLU aura une incidence positive sur la demande en énergie (en supposant que la consommation d'énergie de l'entreprise Pallanche reste inférieure au 6,8 MWc produit par la centrale photovoltaïque).

PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Comme mentionné précédemment, le périmètre concerné par la révision allégée du PLU est situé en zone de sismicité 2 et est soumis au risque TMD du fait de la présence de la RD 1089.

Le secteur révisé ne prévoit aucune zone d'habitation. Il n'y a aucune incidence du PLU vis-à-vis de l'exposition au risque de la population (hormis les bâtiments de l'entreprise industrielle en bordure de la RD 1089). Le plan d'eau localisé au droit du site de l'ancienne carrière ne sera pas ouvert à la baignade et le site sera sécurisé pour l'accueil de la population

CONSERVATION DU CADRE DE VIE

La réglementation du PLU précisera le type de construction possible afin d'être en harmonie avec le bâti existant et préserver le paysage.

Création d'un zonage agricole
La volonté de la commune exprimée dans les objectifs du PADD est de « *Conserver le caractère rural de la commune* ». Le PLU révisé crée une zone agricole zone A supplémentaire en lieu et place de la zone AU localisée au Nord-Est de la commune.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Le PLU révisé renforce l'identité agricole sur la commune.

Habitats et logements

Le projet de révision allégée ne concerne pas la thématique habitat et n'aura donc pas d'incidence sur les secteurs constructibles pour cette vocation. Le projet n'aura pas d'impact significatif direct sur l'évolution de la population. Le projet n'aura pas non plus d'impact significatif direct sur l'évolution des logements. L'implantation de l'entreprise Pallanche créera 45 emplois sur le territoire communal. Cela pourra éventuellement amener la venue de quelques familles mais cela restera inférieur à 1% de la population sainte-agathoise.

La révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse n'aura pas d'impact significatif direct sur l'évolution de la population ni sur l'évolution des logements.

Permettre la relance de l'activité locale

Le développement économique passe par la potentialité de la commune à accueillir de nouvelles entreprises. Cela est illustré dans le PADD par « *Relancer l'activité locale* ».

Le projet de révision aura un effet bénéfique sur la commune car il entraînera l'accueil de nouveaux emplois sur son territoire. Avec la création de 45 nouveaux emplois dans le cadre de l'implantation de l'entreprise de construction de charpentes, l'indice de concentration d'emploi gagnerait près de 10 points.

La zone d'activité touristique projetée sur le site autour de l'ancienne carrière (zones Ut) est également susceptible de créer de nouveaux emplois sur la commune.

Le projet de révision du PLU aura également un effet bénéfique sur l'activité touristique concernant le secteur de la carrière qui sera classé en zone Nl, zone naturelle de loisirs. Le projet de requalification de l'ancienne carrière comprend : la mise en valeur de l'étang, un parcours promenade, détente, sans aménagements lourds.

Enfin, le projet de révision allégée s'accompagne d'une compensation avec le retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole. Il a donc un impact positif sur l'activité agricole. Le projet permet ainsi de redonner 20 ha à l'activité agricole.

Le projet de révision allégée du PLU aura une incidence positive sur la création d'emplois grâce au projet d'implantation d'une entreprise industrielle (zone UI) qui engendrera la création de 45 nouveaux emplois.

Le projet de révision sera également bénéfique sur l'activité touristique (zones Ut et Nl) et sur l'activité agricole (nouvelle zone A).

Maintien d'un territoire de qualité, préservation des paysages

Globalement, le PLU de la commune est respectueux du maintien d'un cadre de vie de qualité en préservant notamment les paysages communaux.

- **Projet de requalification de l'ancienne carrière**

Ce site est un atout paysager pour la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse. La présence du plan d'eau mais aussi de ses abords végétalisés et des terrasses sableuses façonnent un paysage de qualité et favorable au développement des activités récréatives. Avant la révision du PLU, le site était interdit à la population. Le projet de PLU prévoit une sécurisation du secteur et une valorisation du site respectueuse de l'écologie et du paysage permettant de le rendre accessible. L'objectif de la révision du PLU est véritablement de créer un espace de loisirs naturel. L'enjeu est donc de préserver la qualité naturelle du paysage. Ainsi, le zonage Nl créé lors de la révision du PLU est bien un zonage naturel spécifique aux loisirs. La réglementation n'autorise que des aménagements légers afin de maintenir le caractère sauvage et naturel du site.

Le projet de requalification de l'ancienne carrière aura un impact neutre sur la qualité paysagère de Sainte Agathe-la-Bouteresse.

- **Projet de zone d'activité touristique**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

La zone Ut figurait déjà au PLU avant sa révision allégée. Toutefois, la réglementation du zonage a été modifiée lors de la révision en privilégiant des aménagements plus légers (campings) et en interdisant les industries, l'artisanat, les ICPE, les bureaux, les entrepôts, les commerces et l'habitat en partie. .

La nouvelle réglementation associée à la zone Ut est plus respectueuse de l'environnement et favorise des aménagements plus légers et davantage en accord avec l'ambiance rurale du secteur.

- **Projet de reprise de l'ancienne briqueterie**

Actuellement, le secteur du projet de reprise de l'ancienne briqueterie est occupé par des bâtiments industriels désaffectés. Le site offre donc un paysage dominé par l'abandon et la déprise industrielle. Le secteur ne valorise pas l'image paysagère de la commune.
Le projet de réhabilitation des bâtiments et d'accueil d'une nouvelle entreprise est donc positif pour l'image de Sainte Agathe-la-Bouteresse. De plus, la réglementation de la zone UI précise que *« l'aspect des constructions devra être compatible avec la tenue générale de la zone et l'harmonie du paysage. En outre, les constructions doivent respecter les prescriptions architecturales figurant dans les prescriptions architecturales édictées à l'article DG 12 des dispositions générales du présent règlement. »*

Le projet de reprise de l'ancienne briqueterie valorisera des bâtiments désaffectés, il a donc un impact positif sur la qualité paysagère de la commune.

- **Projet de retour à l'agriculture**

Le retour en zone A du secteur bocager au Nord-Est de la commune permettra le maintien de ce paysage agricole extensif participant au caractère rural du territoire.

Le classement en zone A du secteur AU aura <u>un impact positif</u> sur le paysage de la commune. Il préserve en effet le caractère agricole et rural de la commune.

- **Projet de champ photovoltaïque**

Le projet de champ photovoltaïque est localisé sur une zone de friche anciennement une décharge. Toutefois, un champ photovoltaïque peut être apparenté à un paysage industriel. Le site sera fortement visible depuis la RD 1089.
Afin de limiter l'impact paysager d'un tel aménagement, des mesures d'évitement de réduction et de compensation seront mises en place par la société Luxel.

Le projet de champ photovoltaïque aura <u>un impact modéré</u> sur le paysage de la commune après applications des mesures environnementales.

<u>Limiter les nuisances</u>

Le périmètre soumis à la révision allégée du PLU est concerné par la présence d'un axe de grande circulation, la RD 1089. Cette voie est concernée par l'application de **l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme** qui interdit de construire en dehors du périmètre urbanisé de la commune sur une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie à grande circulation.
La révision concernant la partie au Nord de la RD1089 (zones Nl, Ut et A) est compatible avec la bande de recul des 75m car le périmètre révisé est situé au-delà de cette bande de recul.
Concernant le projet d'implantation d'une entreprise industrielle (zone UI), il s'agit de bâtiments existants qui peuvent donc s'étendre au titre de l'article L.111-1-4.
En revanche, concernant le projet de création du champ photovoltaïque, <u>des nouvelles installations et constructions sont prévues au sein de cette bande de recul</u>. Afin que la révision du PLU soit compatible avec l'article L.111-1-4, il est nécessaire de réaliser une **étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme** de manière à réduire le recul obligatoire de 75 m à partir de l'axe de la RD 1089.

Le PLU révisé ne crée pas de nuisance supplémentaire.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol (zone Np) <u>n'est pas compatible</u> avec le recul obligatoire de 75 m à partir de l'axe de la RD 1089, instauré par le Département. Afin d'être compatible, la révision du PLU devra réaliser une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Limiter les déplacements

L'implantation de l'entreprise Pallanche au droit de la zone UI est une délocalisation. L'entreprise est actuellement basée sur la commune de Juré dans la Loire. La situation à Sainte Agathe-la-Bouteresse de l'entreprise permet une plus grande facilité dans les déplacements (de la part des clients et des salariés). En effet, le site est plus facilement accessible avec son implantation en bordure d'un axe routier majeure (la RD 1089). Par ailleurs, localisée à une attitude de 395 m NGF, l'entreprise sera plus aisément accessible (notamment pour les poids lourds) dans les conditions hivernales par rapport à la situation de l'entreprise à Juré située à 550 m NGF.

Le projet d'implantation de l'entreprise industrielle de Pallanche à Saint-Agathe-la-Bouterresse au lieu de Juré avant la révision allégée du PLU, facilitera de manière significative les déplacements pour les clients, les partenaires et les salariés de l'entreprise.

CONSERVATION DU PATRIMOINE ET DE LA CULTURE

Le patrimoine

Les projets repris par le PLU n'auront pas d'impact particulier sur l'architecture et l'identité de Sainte Agathe-la-Bouteresse. Le patrimoine existant sera conservé. Par ailleurs, la réglementation du PLU intègre des dispositions particulières concernant notamment l'architecture afin de préserver au mieux le patrimoine architectural de la commune.

Le PLU intègre dans sa réglementation des dispositions particulières concernant l'architecture pour toutes constructions.

L'ensemble de travaux sur la commune pourra faire l'objet de fouilles archéologiques préventives si la DRAC (**D**irection **R**égionale des **A**ffaires **C**ulturelles) de Rhône-Alpes le souhaite.

Le PLU n'aura pas d'incidence négative particulière sur le patrimoine architectural et culturel.

Les zones de loisirs et de tourisme

Le PADD précise qu'il faut « *Requalifier le cadre de vie de la commune* » et « *Relancer l'activité locale* ».

La révision allégée du PLU prévoit le développement des activités touristiques et de loisirs, autour et sur l'ancienne carrière (zone Ut et zone Nl). Le secteur de la carrière sera classé en zone Nl, zone naturelle de loisirs, afin de permettre une mise en valeur de l'étang, un parcours promenade, détente, sans aménagements lourds. Dans le cadre de ce projet, il est envisagé de revoir les occupations admises dans la zone mitoyenne Ut, afin de s'orienter davantage vers du tourisme vert, de type camping, hébergement insolite,… en lien avec le projet de zone de loisirs de l'ancienne carrière.

Le projet aura un effet bénéfique sur les activités touristiques et de loisirs tout en préservant les enjeux écologiques du secteur :

- **création du zonage Nl ;**
- **modification de la réglementation de la zone Ut tout en maintenant le périmètre de la zone Ut à l'identique.**

COMPATIBILITE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU AVEC LES OBJECTIFS ET ORIENTATIONS DES AUTRES DOCUMENTS CADRES

Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

La commune n'est concernée par aucun PPA.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône-Alpes

La révision allégée du PLU permet l'implantation d'un projet d'énergie renouvelable EnR (implantation d'une centrale photovoltaïque au sol), ce qui entre dans la politique de développement des EnR du SRCAE.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Tableau 26 : compatibilité du projet de révision allégée du PLU avec les grandes orientations du SRCAE Rhône-Alpes

Grandes orientations du SRCAE	**Compatibilité avec la révision allégée du PLU**
Réduire les émissions de gaz à effets de serre	Diminution de 1,5 ha des surfaces classées en AU Nouvelle zone Ut (règlement moins permissif)
Maîtriser la demande énergétique	
Développer les énergies renouvelables	Projet de centrale photovoltaïque au sol (10,35 ha en zone Np)
Lutter contre la pollution atmosphérique	Pas de conséquence
S'adapter au changement climatique	

La révision allégée du PLU de Saint-Agathe-la-Bouteresse est compatible avec les grandes orientations du SRCAE Rhône-Alpes.

Plan Climat Energie Territorial (PCET) Région Rhône-Alpes

Tableau 27 : compatibilité du projet de révision allégée du PLU avec les actions du PCET Rhône-Alpes

Actions du PCET	**Compatibilité avec la révision allégée du PLU**
Organiser le suivi des émissions de gaz a effet de serre liées aux activités régionales.	Pas de conséquence
Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées aux bâtiments de la région.	Pas de conséquence
Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées aux déplacements.	Suppression de la zone AU excentrée du centre-bourg.
Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées à la restauration.	Pas de conséquence
Agir sur les émissions de gaz a effet de serre liées à l'achat public.	Pas de conséquence
Poursuivre la démarche de dématérialisation.	Pas de conséquence
Sensibiliser, informer et inciter au changement de comportement des personnels de la région, des lycéens et de l'ensemble de la communauté éducative.	Pas de conséquence
Simuler une contribution volontaire carbone interne.	Pas de conséquence
Sensibiliser et mobiliser les acteurs de l'économie, de la recherche, de la formation et de l'enseignement supérieur.	Pas de conséquence
Apporter une réponse volontariste aux enjeux énergétiques et environnementaux du secteur du bâtiment.	Pas de conséquence
Sensibiliser et mobiliser les acteurs de l'économie, de la recherche, de la formation et de l'enseignement supérieur.	Pas de conséquence
Accompagner la transition énergétique en Rhône-Alpes.	Création de 10,35 ha de zone Np permettant la création d'une centrale photovoltaïque au sol.
Intégrer les enjeux énergétiques et climatiques dans une approche territoriale.	Pas de conséquence
Faire évoluer les politiques agricoles et forestières de la région et saisir les opportunités de créer de la richesse.	Reclassement de 20,1 ha en zone A.
Renforcer l'action régionale en faveur de transports moins carbones.	Pas de conséquence
Sensibiliser et mobiliser les acteurs de la culture, du sport, de la jeunesse et de la vie associative.	Pas de conséquence
Face aux enjeux mondiaux, Rhône-Alpes agit à l'international.	Pas de conséquence
Anticipation et adaptation aux effets du changement climatique.	Pas de conséquence

Avec la création de la zone Np, le reclassement de plusieurs hectares de zone AU en zone A, la révision allégée du PLU de Saint-Agathe-la-Bouteresse est compatible avec les actions du PCET de la région Rhône-Alpes.

Agenda 21

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Le reclassement de 20,1 ha de zone AU en zone A, la création du zonage Np, le projet de requalification du site de l'ancienne sont autant d'actions qui sont compatibles avec les 6 défis de l'Agenda 21 de la Loire.

Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Rhône-Alpes

Le projet de révision allégée du PLU de la commune n'a pas de conséquence et ne présente pas d'incompatibilité avec le PRSE de Rhône-Alpes.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

PARTIE 4 : JUSTIFICATION DU PROJET ET DES MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU

HISTORIQUE DU SITE

Pendant près de deux siècles, ce qui est aujourd'hui une friche industrielle a été le site d'une briqueterie offrant de nombreux emplois aux habitants de la région. Au fil des années, la briqueterie a appartenu à plusieurs familles. L'entreprise fut d'abord appelée Tuilerie Moulin puis devint les anciens établissements Moulin, puis briqueterie de Sainte Agathe (qui appartenait alors au groupe IRB –Industrielle régionale du Bâtiment). Enfin, c'est la société Imerys qui en a été la dernière propriétaire. Son implantation est due à l'important gisement d'argile qui se trouve à cet endroit. On y fabriquait donc des tuiles et des briques rouges en terre cuite. Bon nombre d'habitations de la proche région sont encore bâties avec ces matériaux.

Le site de la briqueterie comprend les bâtiments de fabrique, la carrière d'argile et une décharge à ciel ouvert. En 2001, le site d'Imerys ferme et la nature poursuit sa recolonisation du site, entamée une décennie auparavant. La décharge est retournée à l'état d'espace naturel et la carrière s'est transformée en étang naturel. Les bâtiments restent à l'abandon.
En 2008, la municipalité de Sainte Agathe-la-Bouteresse œuvre pour la réhabilitation du site et acquière alors une partie des terrains appartenant à la société Imerys.

OBJECTIFS DU PROJET

Suite à la fermeture de l'entreprise Imerys, cette dernière à l'obligation de remettre le site en état. L'objectif de ce vaste projet communal est d'associer la remise en état de ce site pollué à la requalification du site et à sa reprise pour de nouvelles activités.

DEFINITION DU PROJET

Le projet communal est multiple.
Il s'agira dans un premier temps de désamianter les bâtiments pour ensuite **accueillir une nouvelle entreprise dans les anciens locaux de la briqueterie :** l'entreprise Pallanche, spécialiste de la charpente industrielle en bois et métallique, qui emploie actuellement 45 personnes, sur une site d'environ 4 ha. C'est l'établissement public EPORA, un opérateur foncier spécialisé notamment dans la reconversion des friches industrielles, qui sera en charge du désamiantage des presque 2 ha de toiture de la friche industrielle.

L'ancienne carrière, accueillant aujourd'hui un étang naturel, sera développée en zone naturelle de loisirs avec l'aide du Conseil Général. Ce site de 25 ha totalement en zone Natura 2000 verra également apparaître une voie verte reliant la réserve de Biterne d'Arthun à la Bâtie d'Urfé à Saint-Etienne-le-Molard. L'objectif est de conserver cet esprit naturel du site mais de le mettre en valeur et de le sécuriser afin de pouvoir l'ouvrir au public.

A l'Est, de vastes terrains que la municipalité avait classé en zone à urbaniser AU lors de la révision du PLU ont vocation à retourner à l'état agricole. En effet, il existait à l'époque un projet de développement touristique et de loisirs, avec l'implantation d'un parc d'attraction de grande envergure sur ces 20 hectares. Ce projet n'a pas vu le jour et aujourd'hui il n'existe pas d'opportunité justifiant le maintien de ce classement. Par courrier, l'Etat demandait en 2011 de redonner cet espace à l'agriculture.

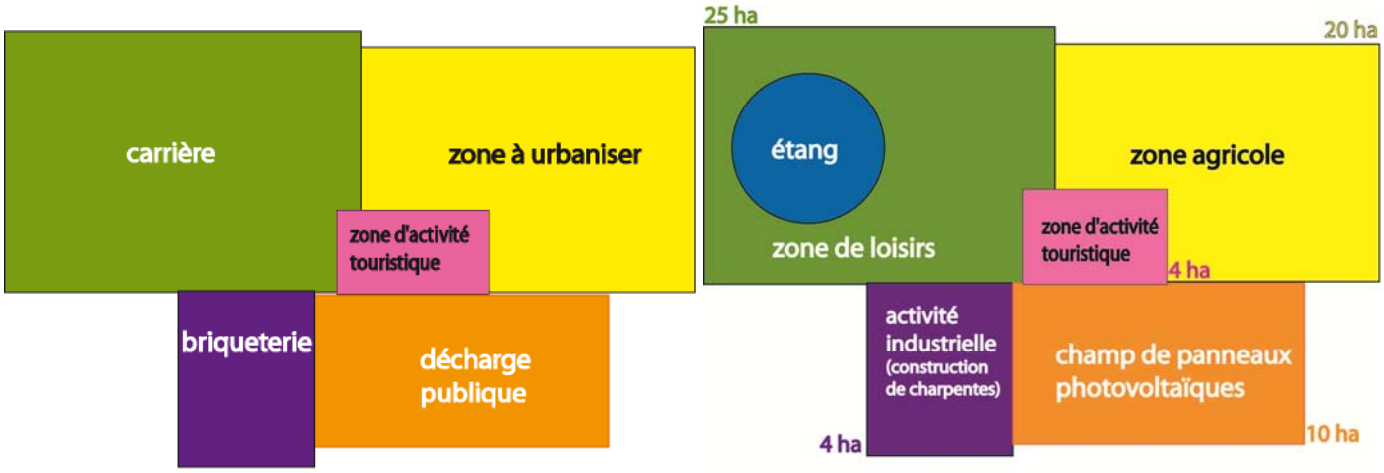
Enclavée au milieu de ces deux sites, **une zone d'activité touristique de 4 ha**, créé à l'origine pour un parc de loisirs qui devait s'y implanter, est en attente d'un nouveau projet. Ce secteur a vocation à recevoir des aménagements et

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

constructions légères, pour renforcer le tourisme sur le secteur et accroître d'hébergement touristique, tout en s'inscrivant dans l'esprit de la zone naturelle de loisirs.

Sur le site de l'ancienne décharge publique, un champ de panneaux photovoltaïques sera réalisé sur environ 10 ha par la société Luxel.

C'est au total 37 hectares, sur les sites de l'usine, de la carrière et de la décharge, qui ont été achetés par la commune afin de réhabiliter ce site historique.

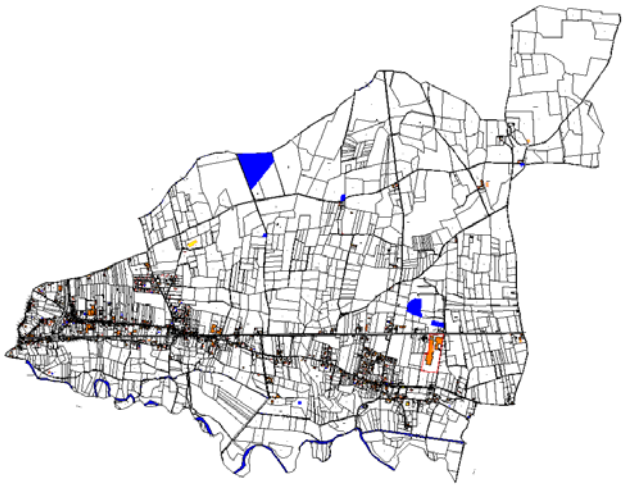


LE PROJET DE REPRISE DU SITE DE L'ANCIENNE BRIQUETERIE PAR L'ENTREPRISE DE CONSTRUCTION DE CHARPENTES

Le site

Le site est situé à l'Est de la commune, au lieu-dit Les Tuileries. L'emprise du projet est constituée d'une partie de la parcelle 924, devenue parcelle 1055, et représente 4 hectares.

Cette parcelle est propriété de la commune. Il s'agissait auparavant du site de l'ancienne briqueterie.





Aujourd'hui, ce secteur se compose d'une friche industrielle avec des bâtiments tombant à l'abandon.

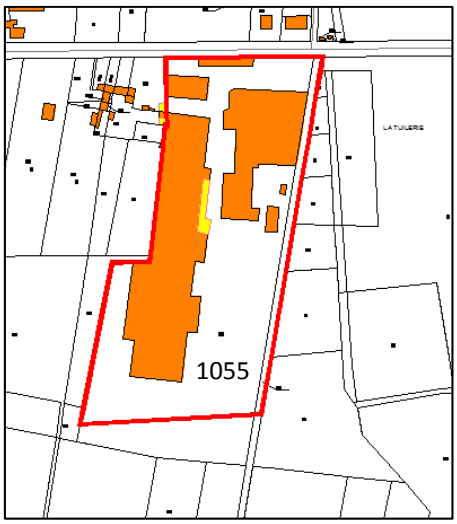


Vue sur la briqueterie (extrait du PLU de 2008)



aujourd'hui depuis la RD 1089

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



Le projet

L'objectif pour la commune est de permettre de réhabiliter cette friche industrielle, requalification qui n'aurait pu voir le jour sans un repreneur économique. Ainsi, l'accueil d'une entreprise permet également de créer des emplois sur le territoire.

Il s'agit de désamianter les anciens bâtiments de la briqueterie puis de les réhabiliter afin d'accueillir cette nouvelle activité industrielle. Ce projet nécessite l'intervention de plusieurs organismes, avec notamment Epora.

La société Pallanche

Ce projet peut voir le jour grâce à la reprise des bâtiments par la société Pallanche, entreprise de construction de charpentes bois et métallique. Elle est actuellement implantée sur la commune de Juré depuis 1976 et va délocaliser son site de production à cet endroit. En effet, la société recherche des locaux plus grands, mais également une meilleure desserte routière, et notamment en période hivernale. L'entreprise sera ainsi raccordée directement à la RD 1089. Cette entreprise emploie environ 45 personnes, qui vont dynamiser la vie locale.

Zonage du P.L.U appliqué aux terrains concernés par le projet

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement classées au P.L.U en zone :

- Ul (espace urbain occupé en général par des bâtiments à caractère d'activités économiques, industrielles, artisanales ou commerciales)
- AU (zone à urbaniser non équipée)
- N (zone naturelle)

L'objectif de la présente révision est d'étendre le zonage Ul sur toutes les zones pour intégrer l'ensemble des bâtiments qui vont être réhabilités en une seule zone (cf. partie « Modification du zonage »). Il n'y aura très peu de nouvelles constructions – extensions au vu des superficies déjà bâties déjà importantes et du faible espace restant.

Ces bâtiments sont situés le long de la RD 1089, à moins de 75 mètres de son axe. Toutefois, il s'agit de bâtiments existants qui peuvent donc s'étendre au titre de l'article L.111-1-4. Toutefois, le fait de réduire le recul sur la parcelle voisine, permet également de le réduire sur ce secteur déjà urbanisé.

LE PROJET D'IMPLANTATION D'UN CHAMP DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Justification de l'intérêt général

Le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque à Sainte Agathe-la-Bouteresse recouvre un caractère d'intérêt général indéniable. Le choix du site relève du croisement de plusieurs éléments :

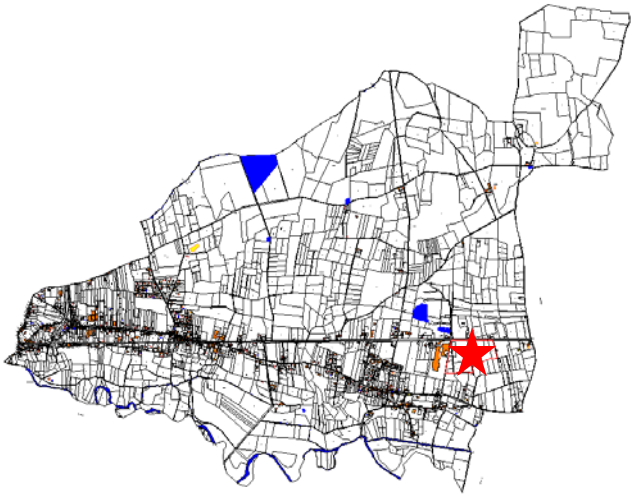
- le souhait d'inscrire Sainte Agathe-la-Bouteresse dans une démarche active de développement durable, et plus globalement le département de la Loire
- la volonté d'entretenir et de valoriser une friche, ancienne décharge publique, espace sans vocation agricole.
- l'apport de ressources financières pour la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse, au titre de la promesse de bail emphytéotique conclu avec l'opérateur, à savoir la société Luxel

Le site

Le site est situé à l'Est de la commune, au lieu-lit Les Tuileries. L'emprise du projet est constituée des parcelles 51, 52, 53, 54, 55, 610, 611, 1047, 56, 57, 600, 1054, 1049, 1051, 622, 61, 62, 63, 175, et représente 10,4 hectares.

La totalité de ces parcelles est propriété de la commune. Il s'agissait auparavant du site de la décharge des matériaux liés à la briqueterie, puis a servi de décharge publique.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr







Vue sur le site aujourd'hui depuis la RD 1089

Le projet

Il s'agit de l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol, composé des modules photovoltaïques et de bâtiments techniques liés à l'exploitation. Ce projet représente, sur 10 hectares, une centrale d'une puissance de 7 à 8 MW.

A titre indicatif, les caractéristiques du projet en cours (pouvant encore évoluer au fur et à mesure de l'avancée des études) :

- Puissance installée : 6 816kWc
- Surface clôturée : 10,9 ha
- Nombre de modules : 27 260
- Superficie couverte : 3,8 ha
- Ratio d'occupation : 35 %

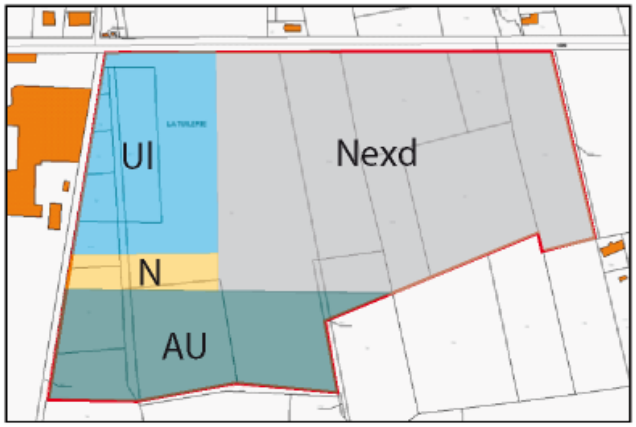
Ce projet est envisagé par la société Luxel qui a conclu une promesse de bail emphytéotique avec la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse.

Zonage du P.L.U appliqué aux terrains concernés par le projet

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement classées au P.L.U en zone :

- AU (zone à urbaniser non équipée)
- Ul (espace urbain occupé en général par des bâtiments à caractère d'activités économiques, industrielles, artisanales ou commerciales)
- N (zone naturelle)
- Nexd (zone naturelle correspondant au site de l'ancienne décharge)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



Il est nécessaire de créer une zone spécifique au secteur destiné à accueillir le champ de panneaux photovoltaïques, Np (cf. partie « Modification du zonage »).
Des nouvelles installations et constructions étant prévues, il est nécessaire de réaliser une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme afin de réduire le recul obligatoire de 75 m à partir de l'axe de la RD 1089, route classée à grande circulation, et de se conformer aux reculs du Département (cette étude est réalisée par la suite).

LE PROJET DE REQUALIFICATION DU SITE DE L'ANCIENNE CARRIERE

Le site

Le site est situé à l'Est de la commune, au lieu-dit Les Tuileries. Il s'agissait auparavant du site de la carrière d'argile liée à la briqueterie.
Cette carrière a été autorisée initialement en 1974 et a fait l'objet de deux renouvellements d'autorisation avec extension, dont le dernier date du 14 Janvier 2002. La carrière a finalement cessé toute activité en 2002, consécutivement à l'arrêt de l'activité de la briqueterie. L'arrêté préfectoral en date du 14 Janvier 2002 fixait les modalités à suivre en cas de cessation d'activité anticipée et notamment la fourniture d'un plan de remise en état, avec le remblaiement partiel de la carrière avec les stériles stockés sur le site. Afin de répondre à cette exigence, l'exploitant a fourni un dossier le 13 Avril 2004. Suite à plusieurs échanges, un nouveau dossier de demande de modification des conditions de remise en état a été déposé en Août 2008. Le nouveau projet de réaménagement diffère notablement et propose de conserver la configuration actuelle du site, en maintenant les monticules de stériles boisés et le plan d'eau. L'objectif est ainsi de conserver une zone naturelle. Les mesures de remise en état sont ainsi les suivantes :

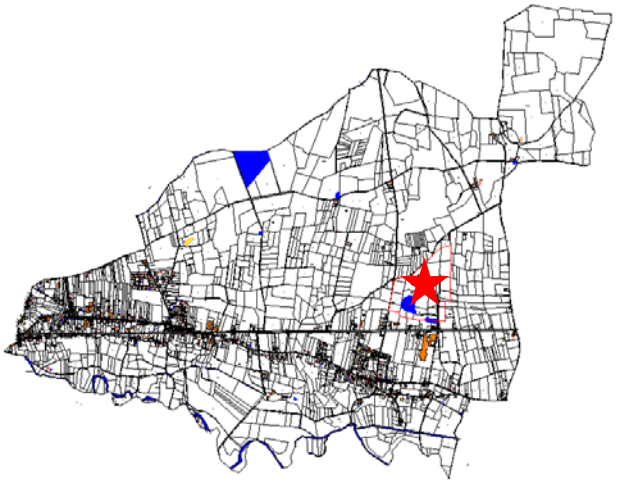
- Ecrêtage soigné de tous les fronts résiduels
- Sécurisation des abords du plan d'eau et panneautage soigné rappelant l'interdiction de la baignade
- Sécurisation de l'accès au site avec des clôtures et barrières aux accès dangereux
- Rétrocession des terrains à la collectivité ou convention avec la municipalité sur un mode de gestion du site pour conserver le caractère naturel de la zone avec au besoin la définition des mesures utiles à la gestion du plan d'eau résiduel.

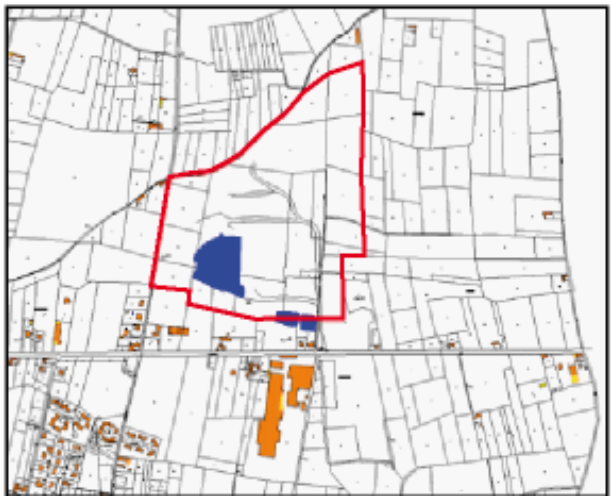
L'emprise du projet est constituée des parcelles 957, 97, 95, 96, 94, 93, 92, 85, 637, 692, 84, 83, 82 (partielle), 80 (partielle), 79, 78, 919, 74, 73, 743 (partielle), 742 (partielle), 69 (partielle), 628 (partielle), et représente 25,5 hectares.
La totalité de ces parcelles est aujourd'hui propriété de la commune.


Photo de la carrière (extrait du PLU de 2008)


Photo en 2013

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr





Le projet

Il s'agit de requalifier le site de l'ancienne carrière dans laquelle s'est formé un étang naturel. Des aménagements de loisirs de type parcours, jeux pour enfants, espace détente, observatoire… pourront s'y implanter, afin de mettre en valeur le plan d'eau et ses abords.

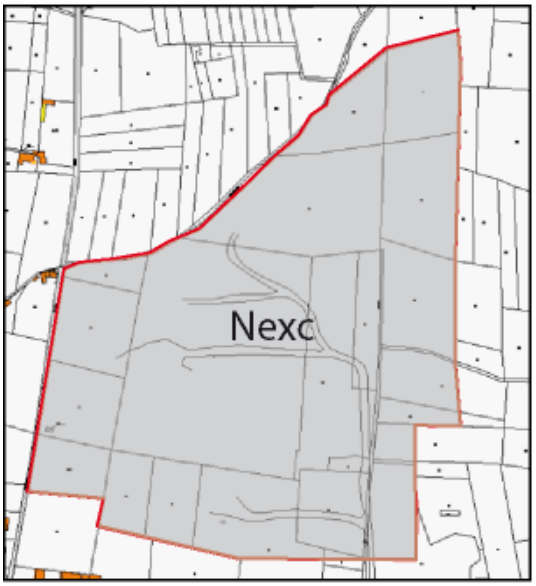
Le secteur concerné se trouve à plus des 75 mètres de l'axe de la RD 1089.

Zonage du P.L.U appliqué aux terrains concernés par le projet

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement classées au P.L.U en zone :

- Nexc (zone naturelle correspondant au site de l'ancienne carrière)

Ce sous-secteur sera supprimé et remplacé par un nouveau sous-secteur naturel à créer : Nl, pour zone Naturelle de Loisirs (cf. partie « Modification du zonage »).



En lien avec cet espace naturel de loisirs, il s'agit de permettre une zone d'hébergement touristique, par le biais de la zone Ut existante. Il s'agira, dans le cadre du règlement, de permettre la construction d'un projet d'intérêt intercommunal, s'intégrant dans le site, et préservant le cadre naturel du site.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

INSCRIPTION DU PROJET DANS LE PADD

RAPPEL DU PADD

Lors de la révision du PLU en 2008, l'objectif principal était d'ores et déjà de régler le changement de destination des propriétés foncières bâties et non bâties de l'ancienne activité de la Tuilerie : usine, carrière, réserves foncières et décharge.

Le projet de la municipalité autour du site de la carrière d'argile (source PADD)

La révision du POS et sa transformation en PLU intervient suite à la fermeture de l'établissement IMERYS qui exploitait une carrière d'argile. Ainsi est née pour la société l'obligation de remise en état intermédiaire du site. Elle est propriétaire de 83 hectares répartis de la manière suivante :

- 12 ha d'exploitation de carrière,
- 10 ha de stockage des stériles,
- 30 ha de réserves foncières,
- 6 ha de carrière recyclée en décharge d'ordures ménagères,
- 15 ha constructibles,
- 1 ha de terrains bâtis (habitations existantes),
- 7 ha d'usine.

La municipalité désire acquitter le propriétaire de son obligation en l'impliquant dans un projet de reconversion afin de conserver cet espace singulier qui ponctue la plaine et d'en maîtriser le devenir.

Les orientations du PADD s'articulent autour de 5 axes :

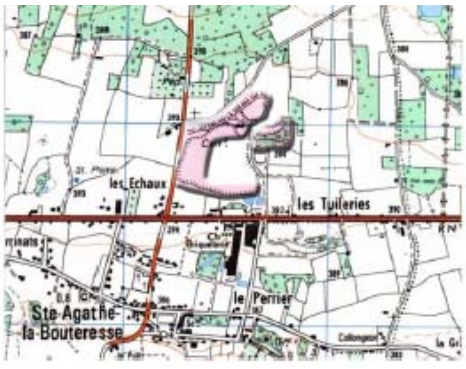
- conserver le caractère rural de la commune
  Et notamment sur le secteur concerné : « Le réaménagement et la reconquête du site de la carrière d'argile participeront à réhabiliter ces espaces industriels afin qu'ils retrouvent un aspect plus naturel et participent aux exigences conservatoires des sites de protection communautaires de la Faune et de la Flore. »
- requalifier le cadre de vie de la commune
- relancer l'activité locale
- initier un projet de développement « éco-ludique »
- maitriser le développement urbain

Le PADD consacre tout un chapitre sur l'aménagement de ce secteur. Dans les prémices du projet, 4 zones ont été définies :

- Une zone naturelle

• Compte tenu de la réintégration de l'espace exploité dans le milieu, la commune souhaite préserver la ressource en eau qu'elle offre du fait de l'infiltration de la nappe, mais aussi la flore et la faune qui ont reconquis les abords.





- Une zone touristique

• Ensemble d'activités « éco-touristiques » complémentaires
• Accueil de projets ponctuels dans le « théâtre » de la carrière
• Situation sur un axe routier important et dans un contexte patrimonial fort.





- Une zone d'activités

• Axe dynamique de la stratégie communautaire
• Zone équipée



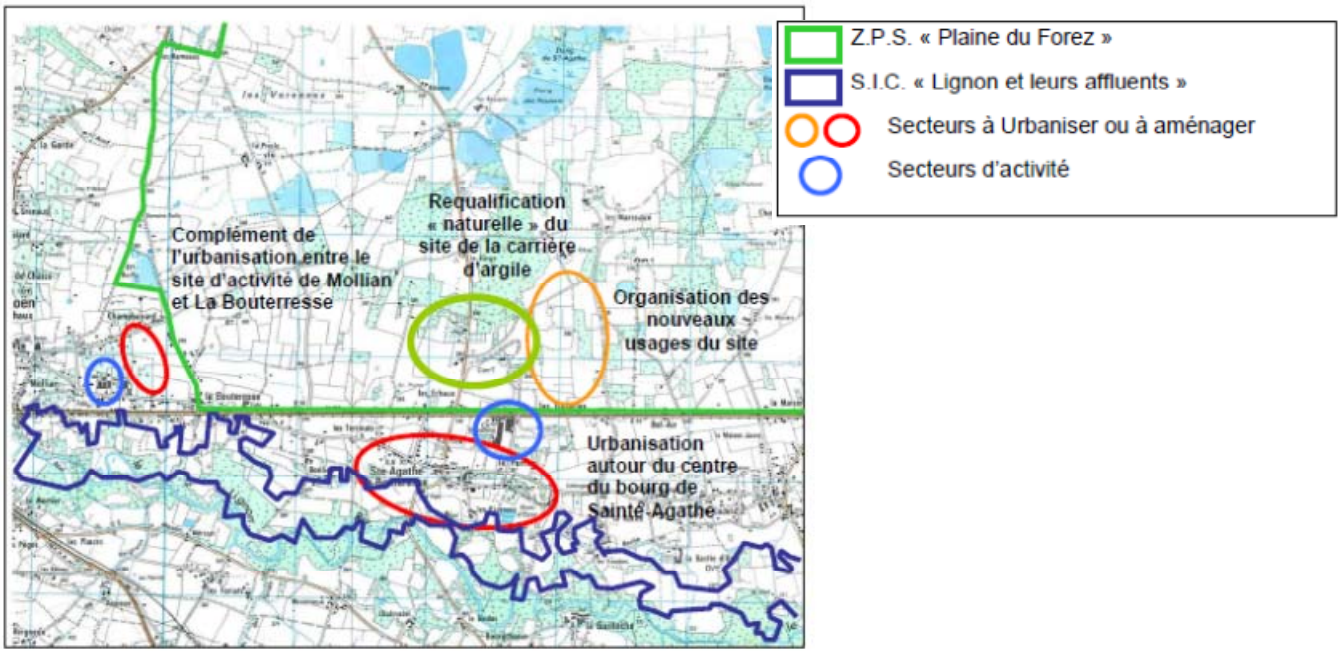


- Une zone à urbaniser (quartiers résidentiels et hébergements)

• conforter la situation du bourg de Ste Agathe
• urbaniser des terrains ni agricoles ni naturels
• Déplacer une entreprise (scierie pour l'éloigner des secteurs d'habitation).



SYNTHESE DU PROJET COMMUNAL



UN PROJET QUI NE PORTE PAS ATTEINTE AUX ORIENTATIONS DU PADD

Conformément à la première orientation, le site de l'ancienne carrière a toujours vocation à retrouver son aspect naturel. Il sera classé en zone Nl, zone naturelle de loisirs, et ne permettra que d'installations très légères, sans hébergement. Cet aménagement aura également un impact positif sur les deux orientations suivantes, à savoir l'amélioration du cadre de vie des habitants et la relance de l'activité locale.

L'activité locale sera également relancée par l'accueil de deux nouvelles entreprises sur la commune : l'entreprise Pallanche dans les anciens locaux de la briqueterie et l'entreprise Luxel sur l'ancienne décharge municipale.

Le projet de révision allégée ne concerne pas la cinquième orientation sur le développement urbain maîtrisé. En effet, aucune zone d'habitat n'est concernée. La vaste zone AU à l'Est de l'étang retrouve une vocation agricole, mais était davantage prévue pour de l'activité touristique.

Le projet est également cohérent avec les zones définies dans les prémices du PADD :

- Une zone naturelle : une zone naturelle sera recréée sur le site de l'ancienne carrière, avec la volonté de sécuriser, de valoriser et ouvrir au public ce site.
- Une zone touristique : la zone touristique actuelle Ut est maintenue. Elle s'orientera davantage vers de l'hébergement léger, en lien avec la zone de loisirs de l'étang. Par contre, la zone AU est supprimée et retrouve une vocation agricole. En effet, il n'existe aucun projet touristique sur ce site. Au vu des lois Grenelle de maîtrise de la consommation de l'espace, de l'avis de l'Etat de 2011, il convient de confirmer la vocation agricole à cette zone. Ce point ne remet pas en cause les orientations du PADD qui sont maintenues, mais avec un zonage pour l'instant réadapté au vu du contexte local.
- Une zone d'activités : une zone d'activités est maintenue et étendue sur les bâtiments de la briqueterie et l'ancienne décharge, avec des installations photovoltaïques.
- Une zone à urbaniser : le projet ne concerne que très légèrement la zone à urbaniser au Sud qui est quelque peu réduite. En effet, elle contient des bâtiments de l'ancienne briqueterie qui retrouve une vocation économique. Le reste de la zone est inchangée dans le cadre de cette procédure.

En conclusion, le projet de révision allégée portant sur le secteur de la Tuilerie s'inscrit bien dans les orientations du PADD de 2008. Il s'agit en effet de faire « revivre » ce secteur, de le mettre en valeur.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

LES SOLUTIONS ENVISAGEES ET LES CHOIX DU PLU

La marge de manœuvre quant aux solutions envisagées dans l'élaboration de la révision allégée du PLU est réduite. En effet, la révision ne concerne qu'un périmètre restreint et doit être compatible avec le PADD du PLU car ce dernier ne sera pas révisé.

Site de l'ancienne briqueterie – Solutions envisagées et choix retenus

Lors de l'élaboration du PLU, la commune prévoyait la création d'une zone d'activités *cf.* ***Figure 12***. Toutefois, le zonage ne permettait pas de réhabiliter les bâtiments existants. Ainsi, le projet initial prévoyait d'ailleurs une destruction totale des bâtiments, ce qui n'a jamais été fait.

Afin de simplifier le projet, de le rendre cohérent avec l'organisation communale et avec le paysage local, il a été retenu de réhabiliter cette friche industrielle en désamiantant les anciens bâtiments de la briqueterie (opération en cours). Le zonage UI a été ainsi modifié et correspond « logiquement » à l'occupation du sol.

Site de l'ancienne décharge publique – Solutions envisagées et choix retenus

Avant la révision du PLU, le site était majoritairement inscrit en zone Nexd et zone AU. Le PLU n'était pas compatible avec la réalisation d'un projet de champ photovoltaïque. En 2010, la société Ekore Exploitation avait un projet de création de centrale photovoltaïque au sol, mais sur une surface beaucoup plus importante que le projet finalement retenu et porté par la société Luxel.

Le projet retenu s'implante au droit de l'ancienne décharge afin de valoriser ce secteur sans vocation agricole et à faible enjeu écologique.

Il a donc été exclu d'étendre le champ photovoltaïque au Nord de la RD 1089 car l'impact environnemental d'un tel projet aurait été trop important notamment en terme de consommation d'espace agricole d'intérêt paysager. La commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse souhaite en effet préserver son caractère rural et maintenir ses paysages agricoles. Par ailleurs, il était important pour la commune de développer son activité économique en accueillant une entreprise créatrice d'emplois. Ainsi, le projet retenu est fortement réduit par rapport au projet initial et ne déborde pas sur la zone industrielle.

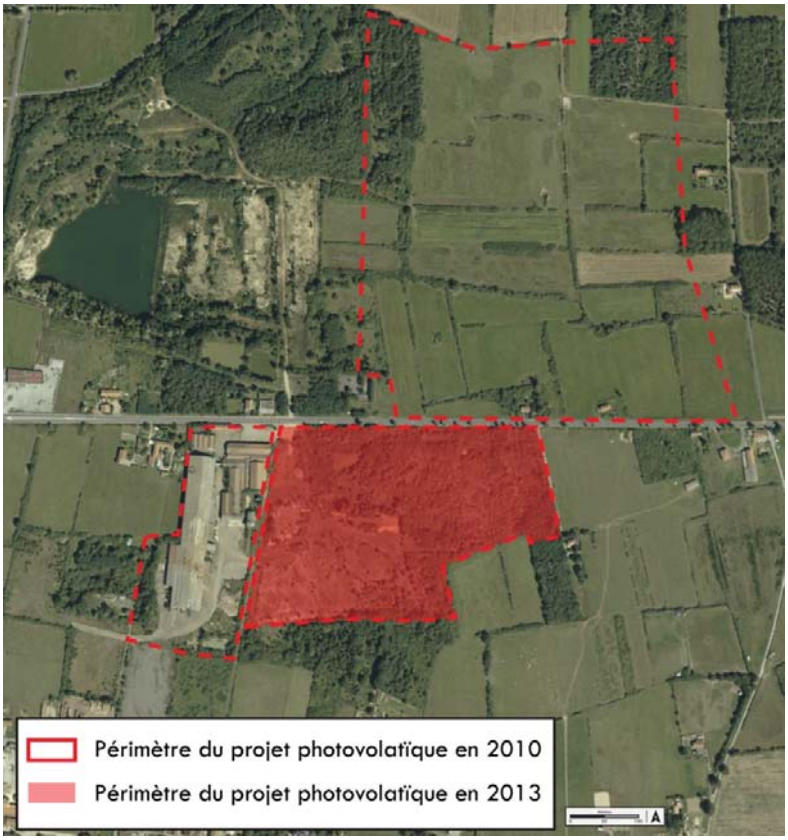


Figure 17 : comparaison entre le projet photovoltaïque envisagé en 2010 et celui finalement retenu en 2013 inclus dans la révision allégée du PLU

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Site de l'ancienne carrière (zone Nl) et zone d'activité touristique (zone Ut) – Solutions envisagées et choix retenus

Dès l'élaboration du PLU, le PADD identifie un projet de valorisation du site de l'ancienne carrière. Il était prévu une zone naturelle et une zone touristique. Toutefois, le projet intégrait peu la dimension récréative potentielle du site.

Tout en préservant la qualité écologique du site (notamment concernant l'avifaune), la commune souhaite revaloriser l'ancienne carrière en proposant un projet de zone naturelle de loisirs. Aussi, un nouveau zonage a été créé. Ce dernier limite les aménagements à des structures légères.

Concernant la zone d'activité touristique, il avait été envisagé par la commune de réaliser éventuellement des logements hôteliers. Finalement, la commune retiendra un projet plus extensif en modifiant la règlementation. Dorénavant, le camping est autorisé et l'hébergement hôtelier devra être inscrit dans l'environnement naturel de la zone de loisirs (type logement insolite par exemple).

Ainsi, le projet retenu par la commune est tourné vers une occupation extensive en lien direct avec la zone naturelle de loisirs. Il s'agit véritablement de valoriser le « tourisme vert » plutôt que le « tourisme de masse ».

Site de l'ancienne zone AU au Nord-Est de la commune – Solutions envisagées et choix retenus

La commune avait envisagé un projet d'activité touristique d'où le classement en zone AU. Toutefois, au vu des lois Grenelle de maîtrise de la consommation de l'espace, de l'avis de l'État de 2011, il convient de garantir la vocation agricole de cette zone.

Ainsi, dans un souci de préserver son caractère agricole, la commune a décidé de reclassé en zone A la partie non construite de la zone AU au Nord-Est de la commune. Ce retour à l'agriculture permet également de préserver le paysage rural du territoire, mais aussi de limiter les impacts éventuels sur la faune et la flore car ce secteur abrite un milieu bocager riche d'un point de vue écologique.

LA MODIFICATION DU ZONAGE

EN LIEN AVEC LE PROJET D'IMPLANTATION DE L'ENTREPRISE INDUSTRIELLE

La zone Ui liée aux bâtiments de la briqueterie est modifiée afin d'intégrer l'ensemble des bâtiments. Elle occupe des parcelles classées en Ui, N et AU.

EN LIEN AVEC LE PROJET DE CHAMP DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

La réalisation du projet de centrale photovoltaïque nécessite la modification du zonage du PLU actuellement en vigueur.

Le caractère non constructible de certaines parcelles, ou la vocation particulière d'autres parcelles, ne permettant pas la réalisation du projet. La révision allégée a pour objet, en ce qui concerne le zonage :

- de créer un sous-secteur spécifique, en adéquation avec l'implantation de la centrale photovoltaïque, dont la terminologie et le règlement seront propres aux seuls terrains concernés par la réalisation du projet : Np
- de faire coïncider la totalité des surfaces concernées par le projet (N, Nexd, AU et UI) avec l'emprise de ce sous-secteur (plan ci-dessus);
- de lever l'interdiction de construire induite par la marge de recul de 75 mètres de part et d'autre de l'axe de la RD 1089 (article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme) et de la réduire à 25 mètres.

EN LIEN AVEC LE PROJET DE REQUALIFICATION DU SITE DE L'ANCIENNE CARRIERE

La zone Nexc de l'ancienne carrière devient une zone Nl afin d'accueillir des équipements de loisirs.

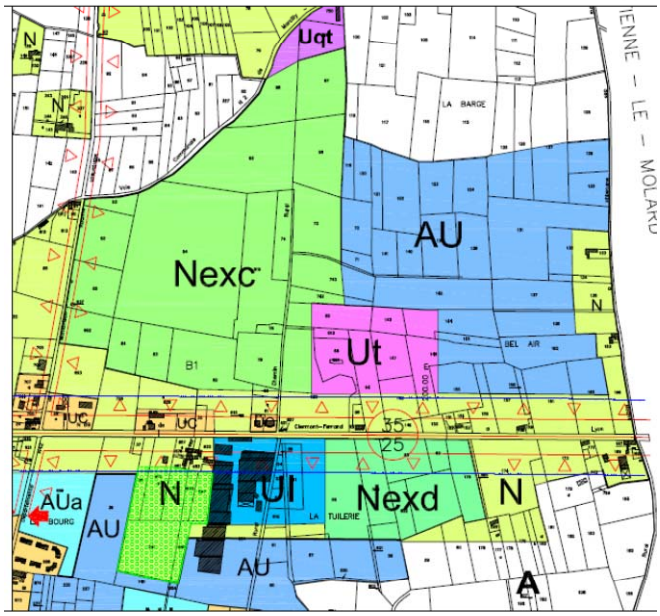
EN TERME DE COMPENSATION

La zone AU à l'Est de la commune redevient une zone agricole, n'ayant plus de projet de zone touristique sur ce secteur et au vu de la nécessaire gestion économe de l'espace.

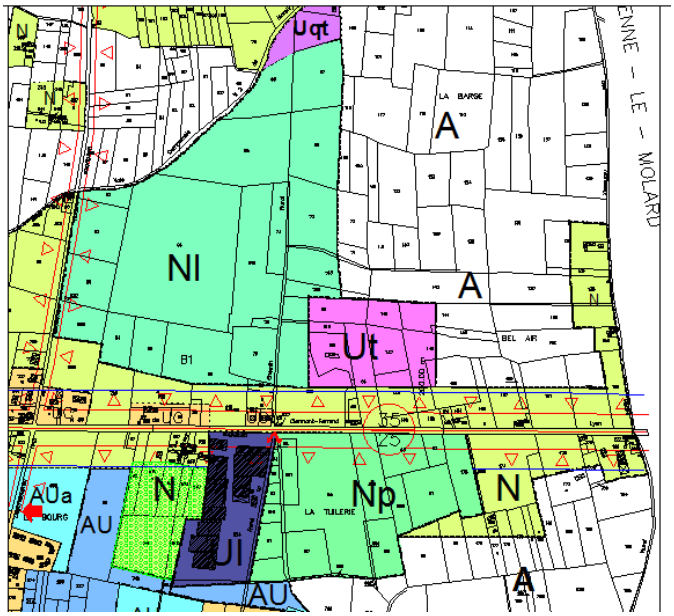
EN TERME DE PRISE EN COMPTE DES MESURES LIEES A L'ETUDE L.111-1-4 DU CODE DE L'URBANISME

Le zonage est complété pour faire apparaître l'accès imposé et mutualisé entre les zones Ui et Np, seul accès depuis la RD 1089, accès aujourd'hui existant et à aménager à terme.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



Extrait de zonage du PLU actuel de 2008



Extrait de zonage du PLU révisé

L'EVOLUTION DES SUPERFICIES

La révision allégée du PLU modifie les superficies des zones UI, AU, A, N et crée deux sous-secteurs naturels :

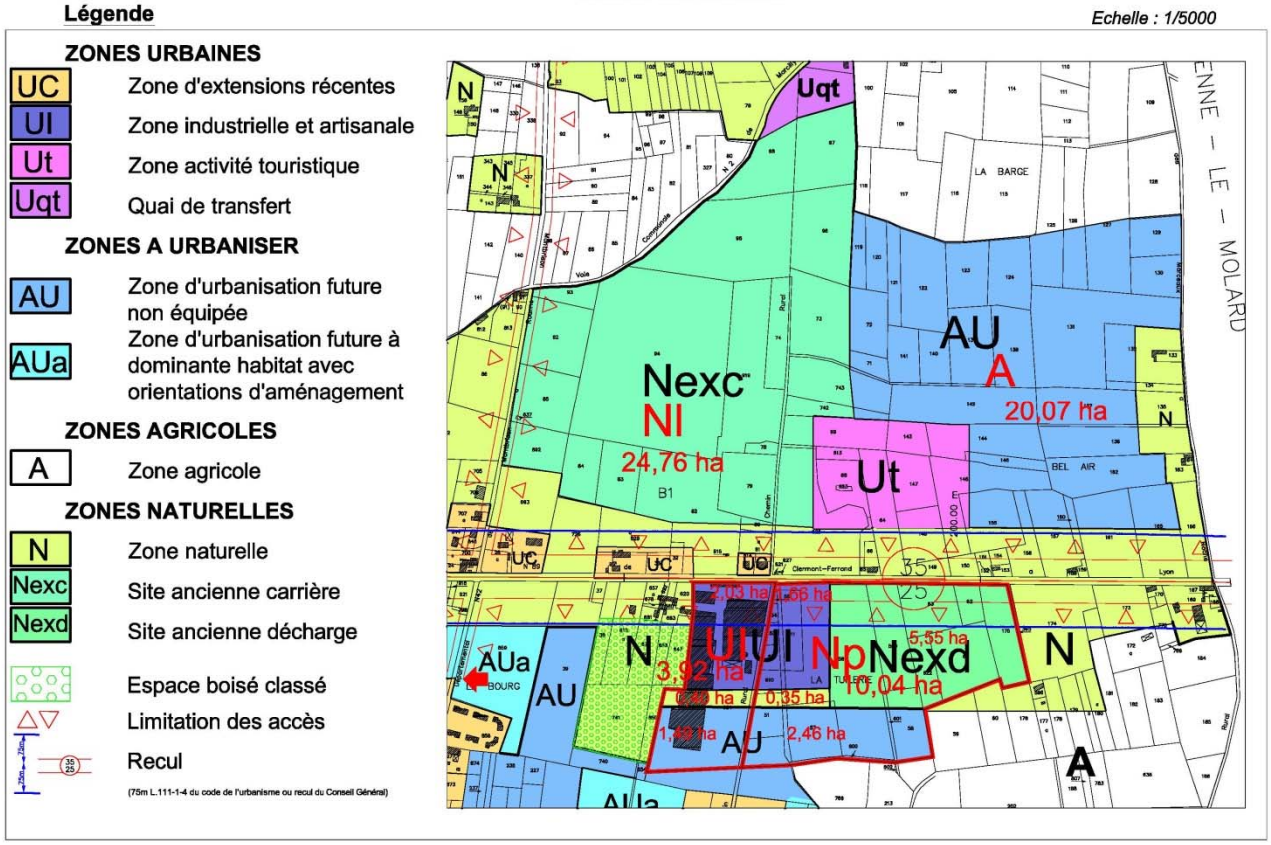
- Nl à la place de Nexc et
- Np à la place de Nexd.

Les modifications de zonage engendrent donc :

- La réduction de la zone AU pour environ 1,5 ha au profit de la zone urbaine UI
- La réduction de la zone naturelle N pour environ 0,4 ha au profit de la zone urbaine UI
- La réduction de la zone naturelle N pour environ 0,35 ha au profit de la zone naturelle de champ photovoltaïque Np
- La réduction de la zone AU pour environ 1,66 ha au profit de la zone de la zone naturelle de champ photovoltaïque Np
- Le passage de la zone naturelle de décharge Nexd pour environ 5,55 ha en zone naturelle de champ photovoltaïque Np
- Le passage de la zone naturelle de carrière Nexc pour environ 24,76 ha en zone naturelle de loisirs Nl
- Le reclassement de la zone AU en une zone agricole pour 20 hectares.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Extrait de zonage du PLU actuel, avant la révision allégée du PLU
Secteur des Tuileries



Ainsi la zone naturelle gagne 3,73 ha et représente 318,05 ha, soit 27 % du territoire. La zone agricole gagne également 20,07 ha et représente 566,98 ha et 48 % du territoire. Ces augmentations se réalisent au détriment de la zone d'urbanisation future AU qui perd 24,02 ha, mais représente toujours 26,88 ha soit 2 % du territoire.

La révision allégée participe ainsi à une meilleure prise en compte des espaces agricoles et naturels et à une meilleure gestion économe de l'espace.

Zones	Superficie du PLU Avant la révision allégée	Superficie du PLU Après la révision allégée	Evolution des surfaces
UB	16,8 ha	16,8 ha	0
UC	79,23 ha	79,23 ha	0
Uqt	1,18 ha	1,18 ha	0
Ut	4,43 ha	4,43 ha	0
Ul	11,21 ha	11,44 ha	+ 0,23 ha
AU	50,90 ha	26,88 ha	- 24,02 ha
AUa	12,65 ha	12,65 ha	0
A	546,91 ha	566,98	+ 20,07 ha
Av	9,93 ha	9,93 ha	0
N	314,32 ha	318,05 ha	+ 3,73 ha
dont Nexc	*24,76 ha*	*0*	*- 24,76 ha*
dont Nl	*0 ha*	*24,76 ha*	*+ 24,76 ha*
dont Nexd	*5,55 ha*	*0*	*- 5,55 ha*
dont Np	*0*	*10,04 ha*	*+ 10,04 ha*
Ne	0,44 ha	0,44 ha	0
Ni	127 ha	127 ha	0
TOTAL	**1 175 ha**	**1 175 ha**	

N.B. : les superficies initiales du PLU de 2008 n'ont pas été recalculées.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

LA MODIFICATION DU REGLEMENT

Le règlement de la zone économique UI reste inchangé. Les règlements des nouvelles zones créées Nl et Np sont ainsi rédigées.

CREATION D'UN REGLEMENT POUR LES SOUS-SECTEURS NL ET NP

- Introduction de la zone N : suppression des dispositions sur les zones Nexc et Nexd et ajout de compléments :

Un sous-secteur Nl, de taille et capacité d'accueil limitées, correspond à une zone naturelle de loisirs.
Un sous-secteur, Np, de taille et capacité d'accueil limitées, correspond à un champ photovoltaïque.

- Article 1 : inchangé

- Article 2 : ajout de deux paragraphes spécifiques :

2-5 En zone Nl, sont autorisées :

- Les aires de stationnement
- Les aires de jeux et de sports
- Les constructions d'une emprise au sol inférieure ou égale à 60 m², dans la limite de 2 dans la zone Nl et à condition d'être liées à l'activité de loisirs.

2-6 En zone Np, sont autorisées :

- les activités, constructions et installations liées ou dérivées de la production d'énergies renouvelables par panneaux solaires à condition de respecter la réglementation en vigueur.

- Article 3 : inchangé pour la zone Nl et complément apporté pour la zone Np (en lien avec l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme) :

En zone Np, l'accès à la zone sera mutualisé avec celui de la zone économique UI mitoyenne.

- Article 4 : inchangé pour la zone Nl. Cet article n'est pas réglementé pour la zone Np, étant donné qu'aucune desserte en réseaux n'est nécessaire pour ces installations photovoltaïques, mis à part bien évidemment l'électricité.

- Article 5 : inchangé

- Article 6 : inchangé pour la zone Nl et modifié, sans référence aux dispositions générales pour la zone Np, en lien avec l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme et en respectant les reculs du Conseil Général :

En zone Np, les constructions doivent s'implanter à minimum 25 mètres de l'axe de la RD 1089.

- Article 7 : inchangé
- Article 8 : inchangé
- Article 9 : inchangé

- Article 10 : les hauteurs sont réduites pour les constructions dans ces zones, pour limiter leur impact sur le paysage et en lien avec les exigences fonctionnelles ou techniques.

En zones Nl et Np, la hauteur des constructions est limitée à 4 m au sommet. Cette hauteur ne s'applique pas aux installations photovoltaïques proprement dites (structures support et panneaux).

- Article 11 : inchangé pour la zone Nl. Cet article n'est pas réglementé pour la zone Np qui représente des installations d'intérêt général, qui ne peuvent correspondre à ces dispositions.

- Article 12 : inchangé

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

- Article 13 : compléter uniquement pour la zone Np, en lien avec l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme :

En zone Np, un espace arboré sera maintenu au Nord de la zone, sur une bande de 10 mètres à compter de l'alignement de la RD1089. De plus, une haie bocagère linéaire sera créée le long de la façade Est de la zone.

- Article 14 : il est désormais réglementé pour les zones Nl et Np afin de répondre à l'article R123-9 du code de l'urbanisme en terme de définition de la densité. Il est ainsi fixé à 0,1 maximum pour ces deux zones, étant donné qu'il n'y aura très peu de constructions proprement dites.

L'article L.123-1-5 stipule que *« dans les zones naturelles…., le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent pas atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysage. Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone ».*

Il est précisé que les zones Nl et Np sont concernées, et qu'il s'agit de zones naturelles, des friches à requalifier, ancienne décharge publique et ancienne carrière. La remise en état de la carrière permet la création d'un plan d'eau qui sera conservé dans le projet, avec uniquement l'objectif de permettre de sécuriser et d'ouvrir ce site magnifique aux habitants, en y réalisant des aménagements légers. Dans ce cadre, le règlement de la zone Nl permet d'y parvenir en limitant très strictement les constructions autorisées dans son article 2.

Concernant l'ancienne décharge, l'objectif est de pouvoir réaliser des panneaux photovoltaïques, dans un souci de développement durable et de développement des ressources énergétiques renouvelables, pour répondre au Grenelle de l'Environnement. Ces structures seront adaptées à la nature du sol. Il s'agira d'installations et non de constructions, uniquement quelques constructions (pour les onduleurs, postes de transformation et de livraison), petites constructions techniques seront réalisées.

Pour ces deux zones, la rédaction des articles 2, 6 et 7, 10 et 14 permet de répondre aux exigences des articles L.123-1-5 et R.123-9 du code de l'urbanisme.

MODIFICATION DU REGLEMENT POUR LA ZONE UT

Suite à l'avis de l'Autorité Environnementale, et de manière à prendre en compte ses remarques, le règlement de la zone Ut est modifié afin d'encadrer davantage les possibilités sur cette zone, compte-tenu notamment des enjeux de biodiversité et d'espaces naturels présents.

- Article 1 : L'interdiction des terrains de camping et des aires naturelles de camping est supprimée. Ajout de l'interdiction: les industries, l'artisanat, les installations classées pour la protection de l'environnement, les bureaux, les entrepôts, les commerces et l'habitat, à l'exception de celui mentionné à l'article 2.

- Article 2 : Ajout de trois éléments :
  - Les campings à condition de s'inscrire dans l'environnement naturel de la zone de loisirs
  - L'hébergement hôtelier à condition de s'inscrire dans l'environnement naturel de la zone de loisirs
  - Les aires de camping car et aire de jeux, à condition de s'inscrire dans l'environnement naturel de la zone de loisirs.

Complément pour les constructions à usage d'habitation liées au fonctionnement et au gardiennage des établissements,… Ces constructions sont limitées à 100m² de surface de plancher.

Les ICPE sont supprimés.

Ces modifications permettent d'encadrer plus fortement les possibilités de développement, et de conforter le caractère de tourisme de la zone.

- Article 3 : inchangé
- Article 4 : inchangé
- Article 5 : inchangé

- Article 6 : inchangé

- Article 7 : inchangé
- Article 8 : inchangé
- Article 9 : Règlementé : Le coefficient d'emprise au sol est limité à 0.1, de manière à encadrer les possibilités de construction est préserver le cadre naturel du site.

- Article 10 : la hauteur est réduite pour les constructions dans ces zones, pour limiter leur impact sur le paysage. Aussi, la hauteur est fixée à 9 mètres, contre 12 mètres avant la révision allégée.

- Article 11 : inchangé pour la zone Nl. Cet article n'est pas réglementé pour la zone Np qui représente des installations d'intérêt général, qui ne peuvent correspondre à ces dispositions.

- Article 12 : inchangé
- Article 13 : compléter uniquement pour la zone Np, en lien avec l'étude L.111-1-4 du code de l'urbanisme :

En zone Np, un espace arboré sera maintenu au Nord de la zone, sur une bande de 10 mètres à compter de l'alignement de la RD1089. De plus, une haie bocagère linéaire sera créée le long de la façade Est de la zone.

- Article 14 : il est désormais réglementé pour les zones Nl et Np afin de répondre à l'article R123-9 du code de l'urbanisme en terme de définition de la densité. Il est ainsi fixé à 0,1 maximum pour ces deux zones, étant donné qu'il n'y aura très peu de constructions proprement dites.

EN TERME DE PRISE EN COMPTE DES MESURES LIEES A L'ETUDE L.111-1-4 DU CODE DE L'URBANISME

Le règlement prévoit la mutualisation des accès sur la RD 1089 pour les zones UI et Np.
Le règlement impose également, en zone Np, des mesures d'intégration paysagère du parc solaire sur ses façades Nord et Est : un espace arboré maintenu le long de la RD 1089 sur une largeur de 10 mètres, ainsi qu'en limite Est avec la création d'une haie bocagère arbustive.

L'ETUDE L.111-1-4 DU CODE DE L'URBANISME

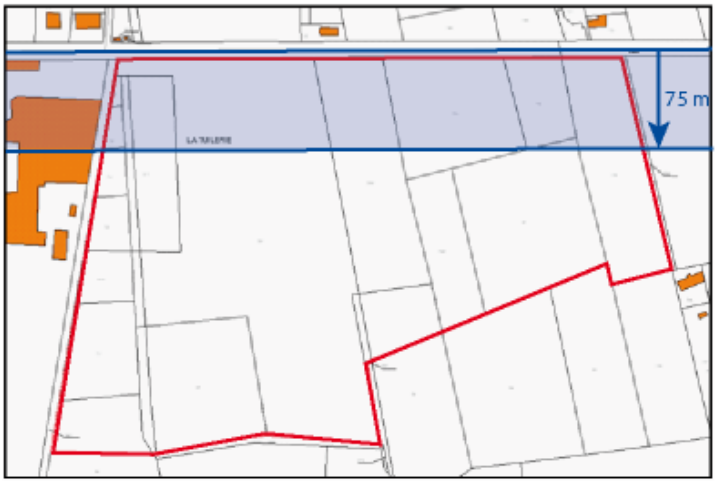
Extrait de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme
« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande …. de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
Cette interdiction s'applique également dans une bande de soixante-quinze mètres de part et d'autre des routes visées au dernier alinéa du III de l'article L. 122-1-5. Elle ne s'applique pas :

- *aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;*
- *aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;*
- *aux bâtiments d'exploitation agricole ;*
- *aux réseaux d'intérêt public.*

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.
Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par le présent article 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 ».

Ainsi, la présente révision allégée du PLU contient une telle étude pour réduire le recul des 75 mètres au Sud de la RD 1089, uniquement sur le secteur de la Tuilerie concernée par le présent dossier. Cette étude porte ainsi que la zone Ui, mais qui est déjà construite, et la zone Np de champ photovoltaïque.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



PRISE EN COMPTE DES NUISANCES

Comme vu précédemment, aucune des trois servitudes d'utilité publique n'est présente sur ou à proximité immédiate du site du projet.

Des nuisances sonores sont présentes le long de la RD 1089, mais n'ont aucun impact sur l'activité de champ photovoltaïque.

Inversement, la présence de cette centrale solaire ne va pas entraîner de nuisances particulières pour les automobilistes. Les deux risques principaux concernent les risques d'éblouissement et de perturbation. Or, il est nécessaire de préciser que la RD 1089 se situe côté Nord, alors que les panneaux solaires seront orientés côté Sud pour bénéficier d'un ensoleillement optimal. Par ailleurs, le recul des installations de minimum 25 mètres de l'axe de la RD 1089 et le maintien d'un espace arboré le long de la voie, permettront d'atténuer fortement, voire de dissimuler complètement les panneaux photovoltaïques.

Dans ces conditions, le risque d'éblouissement et de perturbation des usagers est nul car la centrale sera invisible de par les effets de masques périphériques :

- L'usine à l'Est
- Le talus arboré au Nord
- La haie bocagère à créer à l'Ouest.

PRISE EN COMPTE DE LA SECURITE

La RD 1089 traversant le site est une route large et parfaitement rectiligne. Des abords sont prévus de part et d'autre de la voie, mais sont peu aménagés. De chaque côté de la voie, des constructions se découpent dans le paysage : au Nord des habitations, au Sud les anciennes usines de tuiles. Le territoire est globalement plat, la végétation de bord de voie est basse, dégageant des vues sur le paysage. L'aspect parfaitement rectiligne de la route permet une très bonne visibilité, mais engendre également un risque de vitesse élevée.

La zone Np est située en bordure de la RD 1089 et ne dispose pas d'un autre accès. Seul un chemin rural longe la zone côté Ouest. L'accessibilité de la centrale solaire sera organisée depuis la RD 1089 en une entrée unique, mutualisée avec le site des anciens bâtiments de la briqueterie, réhabilitée pour une industrie de construction de charpentes. L'accès est existant, puisqu'il s'agissait de l'accès à la briqueterie, qui sera donc conservé et aménagé à terme, en collaboration avec le Conseil Général.



Accès existant à la zone

PRISE EN COMPTE DE LA QUALITE ARCHITECTURALE, DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES

Comme présenté dans l'analyse paysagère ci-après, le terrain ne présente pas un impact visuel majeur.

Il est précisé que la zone n'a pas vocation à recevoir de nombreuses constructions, quelques constructions techniques, et des panneaux photovoltaïques. Selon le choix technologique des structures support, les installations restent de taille limitée à 6 mètres maximum pour les structures mobiles.

Les infrastructures ne seront visibles que de l'Est et en partie Nord du site d'étude, lorsque l'on se déplace sur la RD 1089. Les vues en provenance des zones urbanisées sont notamment masquées par des alignements d'arbres, boisements, talus ou encore par les bâtiments de l'usine. L'impact visuel restera très limité et devra être détaillé dans l'étude d'impact sur l'environnement composant le dossier de demande de permis de construire.

L'intégration dans l'environnement sera favorisée par la conservation, l'entretien et le renforcement des haies existantes en limite du terrain sur les façades les plus visibles depuis la RD 1089, soit au Nord et à l'Est.

Comme présenté précédemment, le site concerné comprend :

- une ZNIEFF de type 2 sur le site (plus globalement sur l'ensemble de la commune)
- une zone Natura 2000 à proximité du site au Nord, au-delà de la RD 1089

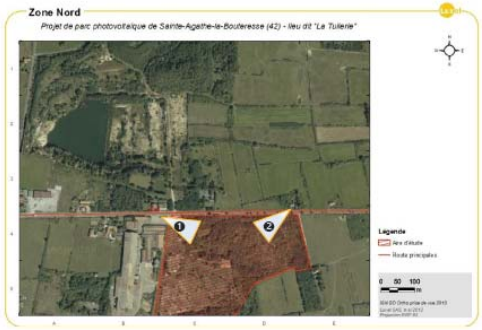
Une étude d'évaluation environnementale est réalisée et intégrée au présent rapport.

EXTRAIT DU VOLET PAYSAGER DE L'ETUDE D'IMPACT DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

(Source : Etude d'impact Luxel)

Analyse des zones de perceptions visuelles proches





Au niveau de la zone Nord du site

La RD 1089 est parfaitement rectiligne, favorisant la vitesse mais offrant une bonne visibilité.

Au niveau de la tuilerie, un large dégagement permet aux véhicules s'y rendant de ne pas manœuvrer sur la RD 1089.

Des arbres d'alignements sont présents. Ceux-ci ne masquent pas l'intégralité de l'aire d'étude



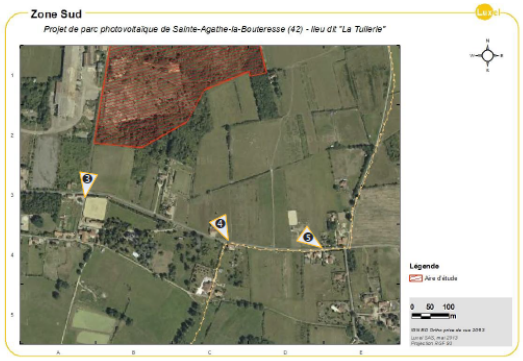


et les vues depuis la RD 1089 sur le 1er plan de l'aire d'étude sont importantes. La présence d'un talus en façade et l'état du couvert végétal limitent totalement les vues sur le reste de l'étendu du projet. Ainsi, la végétation de part et d'autre de la voie se fait plus haute et n'offre plus de vue dégagée sur le paysage.

Plus loin, le paysage s'ouvre à nouveau vers les champs au nord.

Au niveau de la zone Sud du site

Ce sont certaines habitations et la présence des haies bocagères autour des parcelles agricoles qui limitent la visibilité sur le site. L'axe étudié est la route qui permet de relier le Perrier au Collongeon.





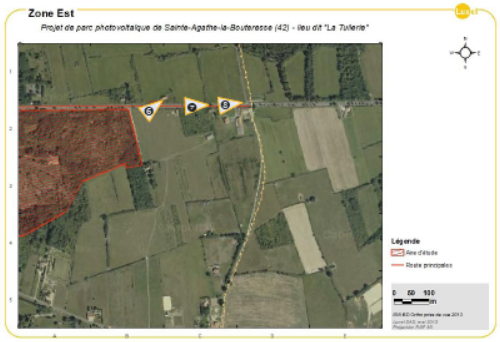




Au niveau de la zone Est du site

La RD 1089 est en ligne droite. Cela génère une visibilité importante depuis des points assez éloignés de la zone de projet.









Au niveau de la zone Ouest du site

En venant de l'ouest sur la RD 1089, la voie est toujours absolument rectiligne, constante sur l'ensemble du tracé. Les vues sur le paysage sont ouvertes au nord comme au sud.

Sur cette façade Ouest, un bois est protégé en espace boisé classé au PLU, à l'avant de l'ancienne briqueterie. Les haies bocagères et les bâtiments bloquent toutes les visibilités sur le site. Au niveau des lotissements proches du cimetière, aucune visibilité n'est possible.











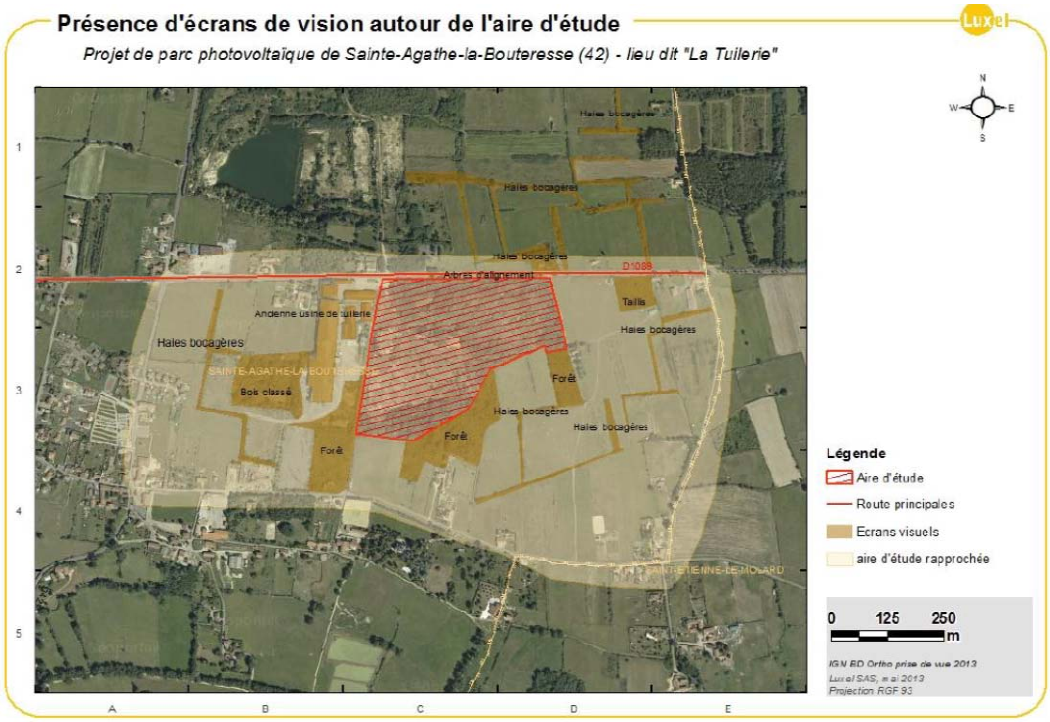
Analyse de la zone interne



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



Les perceptions visuelles proches du site ne sont pas nombreuses. Un seul axe de visibilité est important à savoir le long de la RD 1089. Les premiers plans Nord et Est de l'aire d'étude sont visibles depuis cet axe routier. Toutes les autres visibilités sur la zone de projet sont limitées par des aménagements, des bocages légers, ou des boisements.



<u>Les zones d'influences visuelles éloignées de part la topographie</u>

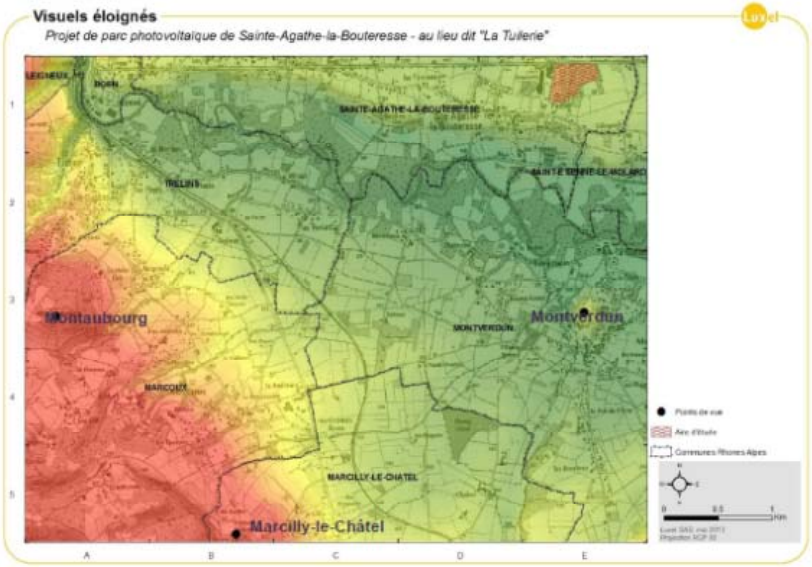
Trois points sensibles ont été recensés grâce à l'étude du relief et des courbes de niveau sur l'espace environnant :

- vue depuis Marcilly-le-Châtel (proximité de la Volière)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

- vue depuis Montaubourg à Marcoux
- vue depuis Montverdun (proximité avec le pic de Montverdun)

Ceux-ci restent des points de vue très éloignés. Le paysage ne sera pas modifié par l'implantation de la centrale photovoltaïque.



Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr



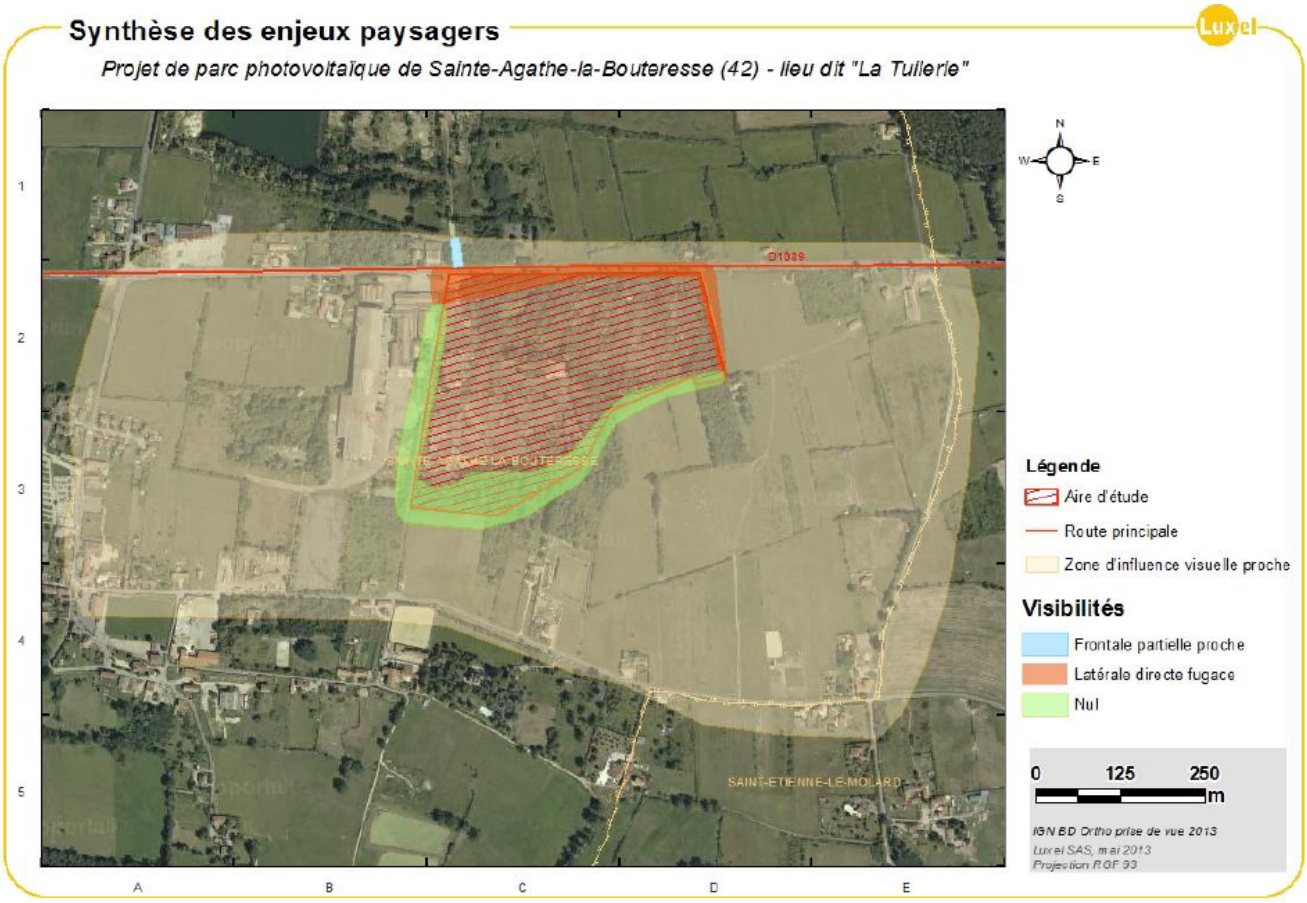




Au niveau des différents points de vue éloignés, les bâtiments de la tuilerie sont visibles depuis Montverdun et Marcilly-la-Châtel, mais à une échelle tellement faible que l'implantation de la centrale sera à peine perceptible. La zone de projet représentera une petite tâche de couleur bleu foncé. Depuis le village de Montaubourg, seules les lignes directrices du paysage sont perceptibles, on peut donc imaginer le village de Sainte Agathe se dessiner mais en aucun cas avoir une visibilité sur le futur projet de la centrale. Enfin, depuis le pic de Montverdun, la tuilerie est visible, mais l'emplacement du site de la future centrale est limité par les aménagements paysagers du château de Saint Agathe.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

Conclusion



CONTEXTE PAYSAGER

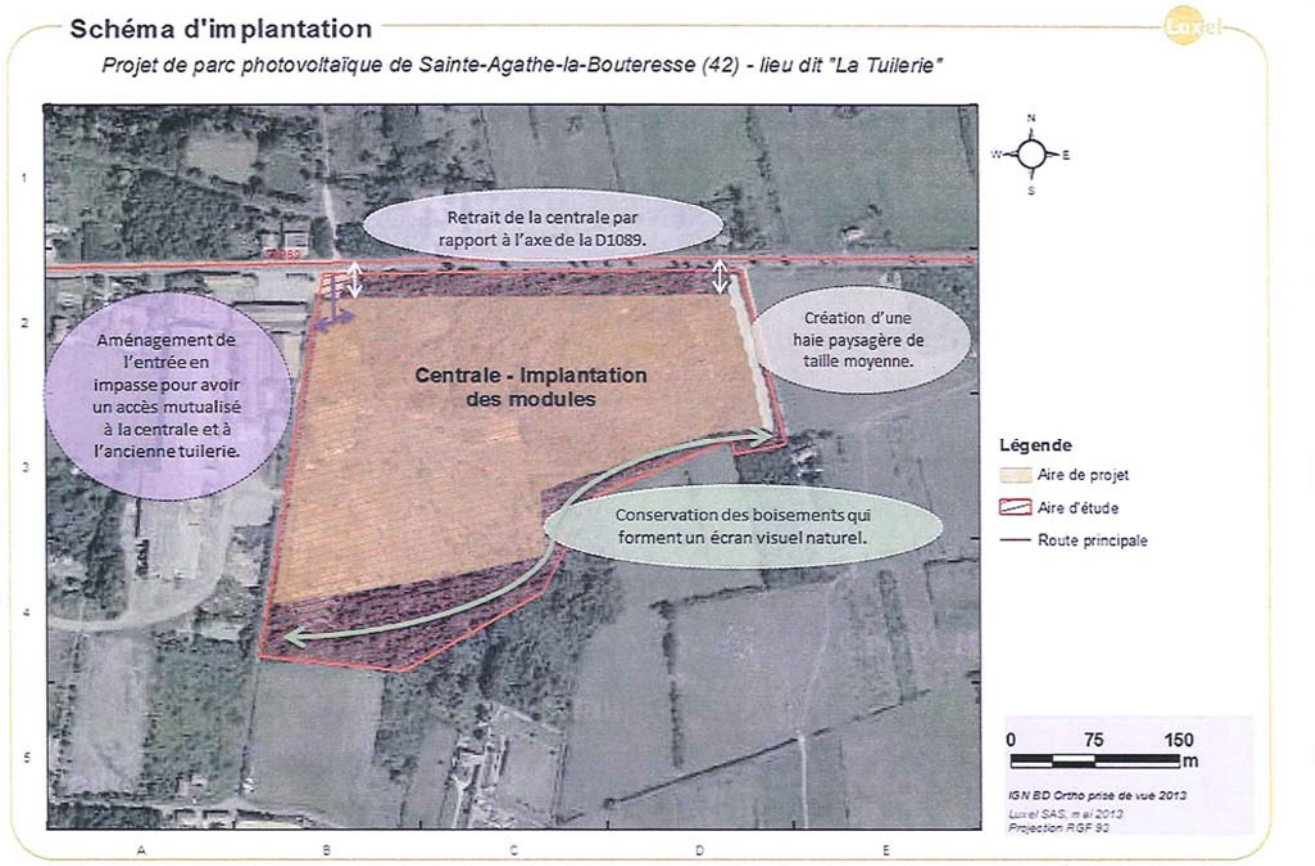
AVANTAGES

- Situation environnante favorable : présence des bâtiments de la tuilerie et ancien site de décharge
- Revalorisation d'un espace dégradé
- Paysage locale anthropisé (agriculture)
- Visibilités lointaines inexistantes avec les camouflages naturels
- Aucune présence d'éléments patrimoniaux, culturels ou historiques ni de sites inscrits/classés à forte empreinte paysagère à proximité.
- Peu de perceptions visuelles directes autres que depuis la D1089

CONTRAINTES

- Proximité de quelques maisons isolés au nord et d'un lotissement au sud
- Vue directe le long de la RD 1089

PRINCIPES D'AMENAGEMENT



MESURES COMPENSATOIRES

Les principes retenus et les mesures mises en place pour réduire les nuisances et risques sont les suivants :

- Obligation de réaliser un accès mutualisé pour les zones mitoyennes Np et Ui, imposé dans le règlement
- Recul des constructions et installations de minimum 25 mètres de l'axe de la RD 1089
- Maintien d'un espace arboré le long de la RD 1089, sur une largeur de minimum 10 mètres à compter de l'alignement de la RD1089
- Création d'une haie bocagère rectiligne, de type arbustive, en limite Est de la zone

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

PARTIE 5 : MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Le PLU peut réduire ou compenser ses incidences négatives sur l'environnement en proposant trois types de mesures :

- La **mesure d'évitement ou de suppression** : est la modification, la suppression ou le déplacement d'une orientation pour en supprimer totalement les incidences. Ceci est repris essentiellement dans l'étude des différentes alternatives au projet retenu du PLU.
- La **mesure de réduction** : est l'adaptation de l'orientation pour en réduire les impacts.
- La **mesure de compensation** : est une contrepartie à l'orientation pour en compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduite.

À noter que certaines orientations du PLU à incidence positive permettent de contrebalancer les incidences négatives du document.

Les mesures présentées peuvent être de deux formes différentes :

- Les **recommandations** : ce sont des mesures qu'il serait intéressant d'appliquer mais qui n'ont pas de valeur réglementaire ;
- Les **prescriptions** : elles sont inscrites dans le règlement du PLU et doivent obligatoirement être appliquées.

La plupart du temps, les prescriptions sont une traduction réglementaire des recommandations.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

E : mesure d'évitement, R : mesure de réduction, C : mesure de compensation, P : impact positif du PLU

Tableau 28 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 1)

Thème	Mesures de suppression, de réduction ou de compensation					
	Recommandations	Prescriptions	E	R	C	P
Biodiversité et milieu naturel	Préserver le secteur bocager	Retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole A : création de 20,1 ha de zone A au sein d'un secteur bocager.				**X**
	Maintenir les corridors écologiques Mise en place des mesures d'évitement de réduction et de compensation du projet de champ photovoltaïque détaillé dans l'étude d'impact environnementale du projet	Maintien du corridor écologique Est/Ouest du fait du retour à l'agriculture de la zone AU au Nord-Est de la commune.				**X**
		Création d'un zonage Nl n'autorisant que des aménagements légers.		**X**		
		Maintien des limites du périmètre de la zone Ut, pas de modification du règlement associé mais volonté de la commune de favoriser l'« éco tourisme ».	**X**			
		Modification du règlement associé à la zone Ut afin de favoriser des aménagements légers de type « éco tourisme ».		**X**		
		Imposer le maintien d'une frange boisée de 25 m en bordure de la RD 1089 dans le règlement de la zone Np.		**X**		
	Maintenir les zones boisées En zone Np, les mesures mises en place par Luxel pour le projet de champ photovoltaïque prévoient une conservation des boisements en bordure du site.	Les zones boisées seront maintenues en zone naturelle grâce au classement en zone Nl. De plus, le projet prévu en zone Nl ne prévoit que des aménagements légers pour préserver le caractère naturel du site.	**X**			
	Préserver le plan d'eau et ses abords Maîtriser la fréquentation.	Le zonage Nl permet de préserver le site de l'ancienne carrière. Le projet de requalification de ce site propose des aménagements légers et respectueux de l'environnement.	**X**			
	Limiter les impacts sur les zones humides. Au Sud de la RD 1089, les mesures environnementales détaillées dans l'étude d'impact du projet de champ photovoltaïque porté par la société Luxel seront mises en œuvre.	Les zones humides au Nord de la RD 1089 seront préservées : zonages Nl et A.	**X**			
		La centrale photovoltaïque sera en recul de 25 m par rapport à la route RD 1089. Le règlement de la zone Np oblige la préservation de l'espace boisé au sein duquel appartient la principale zone humide identifiée sur 25 m.		**X**		
	Limiter les impacts sur la ZPS, sur la ZICO et la ZNIEFF « Plaine du Forez ». Mise en place des mesures environnementales du projet de Luxel de création du champ photovoltaïque : conservation des boisements au Sud ; marge de recul de 25m par rapport à la RD1089 etc. Étude spécifique sur la fréquentation des locaux par les chiroptères. (zone Ul). Réalisation d'études naturalistes avant l'aménagement des zones (Nl, Ut et Np).	Création du zonage Nl et Ut qui n'autoriseront que des aménagements légers dans un souci de préservation de la faune et la flore locales. La fréquentation devra être maîtrisée.		**X**		
		Retour en zone A de 20 ha de zone AU au droit d'un secteur agricole bocager.			**X**	
		-	**X**	**X**		

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

121

E : mesure d'évitement, R : mesure de réduction, C : mesure de compensation, P : impact positif du PLU

Tableau 29 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 2)

Thème	Mesures de suppression, de réduction ou de compensation					
	Recommandations	Prescriptions	E	R	C	P
Pollutions et qualité des milieux	Maintenir d'une bonne qualité de l'air. Réhabilitation de zones déjà construites.	Création du zonage Np spécifique à la production d'énergie renouvelable.				**X**
	Limiter la pollution des sols et rester en cohérence avec le schéma général d'assainissement.	Classement en zone A la zone AU au Nord-Est de la commune qui n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif.				**X**
		Pas de nouvelle construction engendrant de pollution : le site RHA4200288 de la base de données BASIAS sera concerné par le zonage Np où aucune construction destinée à l'habitation ne sera autorisée.	**X**			
	Éviter l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Mise en place des mesures d'évitement de réduction et de compensation du projet de champ photovoltaïque détaillé dans l'étude d'impact environnementale du projet.	Retour à l'agriculture de l'ancienne zone AU au Nord-Est de la commune.			**X**	**X**

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

122

E : mesure d'évitement, R : mesure de réduction, C : mesure de compensation, P : impact positif du PLU

Tableau 30 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 3)

Thème	Mesures de suppression, de réduction ou de compensation					
	Recommandations	Prescriptions	E	R	C	P
Gestion des ressources naturelles	Préserver les zones boisées En zone Np, les mesures mises en place par Luxel pour le projet de champ photovoltaïque prévoient une conservation des boisements en bordure du site.	Les zones boisées seront maintenues en zone naturelle grâce au classement en zone Nl. De plus, le projet prévu en zone Nl ne prévoit que des aménagements légers et souhaite préserver le caractère naturel du site.	**X**			
		Imposer le maintien d'une frange boisée tout autour de la zone Np et particulièrement en bordure de la RD 1089 dans le règlement de la zone Np.		**X**		
	Promouvoir les énergies renouvelables (EnR).	La révision du PLU est favorable au développement des EnR avec la création du zonage Np.				**X**
	Limiter la consommation d'espace.	Retrait de 20 ha de zone AU en faveur de zone A.				**X**
		Zone de décharge proposée en zone Np (autorisant un projet de centrale photovoltaïque au sol).		**X**		
		Bâtiments industriels désaffectés proposés en zone UI.		**X**		
		Site de l'ancienne carrière proposé en zone Nl.		**X**		
	Maîtriser la demande en énergie. Instauration de l'orientation des bâtiments.	Respect de la réglementation thermique Autorisation des installations de panneaux photovoltaïques : création du zonage Np.		**X**		
Risques naturels et technologiques	Prendre en compte les risques existants.	Pas de zone constructible pour l'habitat en bordure de la RD 1089.	**X**			
	Ne pas créer de nouvelles sources de risque. Le plan d'eau localisé au droit du site de l'ancienne carrière ne sera pas ouvert à la baignade et le site sera sécurisé pour l'accueil de la population. Réalisation d'un Plan Communal de Secours (PCS) ou d'un Document d'Information sur les Risques Majeurs (DICRIM) à destination de la population.	-	**X**			

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

123

E : mesure d'évitement, R : mesure de réduction, C : mesure de compensation, P : impact positif du PLU

Tableau 31 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 4)

Thème	Mesures de suppression, de réduction ou de compensation					
	Recommandations	Prescriptions	S	R	C	P
Cadre de vie	Promouvoir une activité agricole.	Retour en zone agricole (zone A) de 20 ha de zone à urbaniser.				**X**
	Relancer l'activité locale.	Créer une zone UI qui rendra possible l'implantation d'une entreprise industrielle qui engendrera la création de 45 nouveaux emplois.				**X**
		Créer des zonages Ut et Nl qui sont bénéfiques pour l'activité touristique.				**X**
		Créer une zone A bénéfique pour l'activité agricole.				**X**
	Conserver un cadre de vie de qualité, préserver les paysages Intégration environnementale de la centrale (engagements pris par Luxel) : - choix d'un site d'ancienne décharge publique comme lieu d'implantation ; - retrait de la centrale par rapport à l'axe de la RD 1089 ; - création d'une haie paysagère de taille moyenne ; - conservation des boisements qui forment un écran visuel naturel ; - aménagement de l'entrée en passe pour avoir un accès mutualisé à la centrale et à l'ancienne tuilerie.	Projet de requalification de l'ancienne carrière : créer un espace de loisir naturel.				**X**
		Modifier la réglementation associée à la zone Ut afin qu'elle soit plus respectueuse de l'environnement : favorise des aménagements plus légers et davantage en accord avec l'ambiance paysagère du secteur.	**X**			
		Cantonner les activités urbaines sir l'emprise urbaine existante, par exemple : projet de reprise de l'ancienne briqueterie au sein des bâtiments désaffectés.				**X**
		Classer en zone A le secteur AU afin d'avoir un impact positif sur le paysage de la commune. Cela préservera en effet le caractère agricole et rural de la commune.			**X**	**X**
	Limiter les nuisances.	Réalisation d'une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme afin que le PLU soit compatible. Ainsi, la bande de recul par rapport à la RD 1089 sera **réduite à 25 m** (au lieu de 75 m) au Sud de l'axe routier. Le recul au niveau de la partie Nord restera inchangé.	**X**			
	Limiter les déplacements	Délocalisation de l'entreprise Pallanche dans une zone plus facilement accessible en bordure de la RD 1089.		**X**		

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

124

E : mesure d'évitement, R : mesure de réduction, C : mesure de compensation, P : impact positif du PLU

Tableau 32 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 5)

Thème	Mesures de suppression, de réduction ou de compensation					
	Recommandations	Prescriptions	S	R	C	P
Patrimoine naturelle et culturelle	Préservation du contexte paysager des monuments patrimoniaux. Intégration paysagère de la centrale (engagements pris par Luxel) : - choix d'un site d'ancienne décharge publique comme lieu d'implantation ; - retrait de la centrale par rapport à l'axe de la RD 1089 - création d'une haie paysagère de taille moyenne ; - conservation des boisements qui forment un écran visuel naturel ; - aménagement de l'entrée en passe pour avoir un accès mutualisé à la centrale et à l'ancienne tuilerie.	Le PLU intègre dans sa réglementation des dispositions particulières concernant l'architecture pour toutes constructions.		**X**		
	L'ensemble de travaux sur la commune pourront faire l'objet de fouilles archéologiques préventives à la demande de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) de Rhône-Alpes le souhaite.	-	**X**			
	Développer les activités de loisirs et de tourisme.	Création du zonage Nl.				**X**
		Modification de la réglementation de la zone Ut tout en maintenant le périmètre de la zone Ut à l'identique.	**X**			

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

125

PARTIE 6 : SUIVI DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R. 123-2-1 du Code de l'urbanisme, le présent PLU faisant l'objet d'une évaluation environnementale, « *fera 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 dix ans à compter de son approbation* ».
Pour cela, il est nécessaire de définir dès à présent des indicateurs de suivi environnemental permettant d'obtenir des résultats fiables et accessibles au plus grand nombre.

Observatoire de la mise en place des mesures environnementales du projet de champ photovoltaïque, ces dernières sont issues de l'étude d'impact sur l'environnement
La réduction des impacts de la révision allégée n°1 du PLU sur le sous-secteur Np est dépendant des mesures qui seront mises en œuvre par la société Luxel lors de la réalisation de la centrale photovoltaïque au sol. Ces mesures portent sur le milieu physique, sur le milieu naturel, sur le milieu humain et enfin sur le paysage.
Afin de vérifier l'application de ces mesures une fois son permis de construire autorisé par le préfet, la mairie peut suivre leur bonne réalisation sur le terrain en lien avec les services de la Direction Départementale des Territoires de la Loire pour veiller aux respects des engagements environnementaux de la société Luxel vis-à-vis de ce projet.

Observatoire photographique
Une des mesures majeures de ce PLU est le maintien de zones boisées et des zones humides : les petits massifs boisés au Nord du plan d'eau, les abords du plan d'eau, les bordures du site photovoltaïque et plus particulièrement la bande boisée le long de la RD 1089 …
Afin de vérifier que ces mesures ont bien été appliquées, il est possible de réaliser des interprétations de photographies aériennes (sources : géoportail, google earth, bing, conseil général de la Loire). Ainsi, il sera possible d'évaluer au fil du temps la longueur de ces bandes, de définir quel type d'habitat a été mis en place (boisement, prairie, …) et enfin de suivre leur évolution temporelle.
Cette étude photographique pourra être couplée avec des inventaires de terrain pour compléter et vérifier certains résultats (évolution du boisement, interprétation des facteurs de dégradation, présence/absence des espèces « clé de voute » indispensable au fonctionnement des écosystèmes).
Cet observatoire pourra également être utilisé pour suivre l'évolution des corridors boisés de la commune.

Suivi des espèces d'intérêt communautaire
Il sera également nécessaire de vérifier que la révision du PLU n'a pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire visées par le Site Natura 2000 FR8212024 « Plaine du Forez ». Il pourra être envisagé un suivi régulier de l'état des populations de ces espèces. Suite à cela, des mesures de gestion ou conservation pourront être envisagées (gestion extensive des haies bocages, protection des abords du plan d'eau, etc.).
Un suivi avifaunistique tous les 5 ans sur le territoire communal concerné par la révision du PLU peut ainsi être opéré. Ce suivi avifaunistique donnera des conclusions quant à l'évolution des populations locales et permettra d'évaluer les impacts du nouveau PLU sur ces dernières, en tenant compte des évolutions naturelles.

Suivi des habitats naturels
La révision du PLU s'appuie sur des projets qui assurent des aménagements légers et qui maintiennent les secteurs les plus sensibles d'un point de vue écologique.
Afin de vérifier le respect de ces mesures environnementales, il est proposé de réalisé un suivi des habitats naturels tous les 5 ans au droit du périmètre concerné par la révision allégée du PLU. « L'année 0 » aura lieu avant le démarrage des travaux de valorisation du site de l'ancienne carrière ou alors dans le cadre de l'étude de valorisation préalable à cet

aménagement. Cet inventaire donnera lieu à une cartographie. Ainsi, la comparaison des différentes cartographies dans le temps permettra de vérifier l'évolution des habitats naturels. Ainsi, si un recul important d'un habitat d'intérêt est identifié, la gestion pourra être rectifiée afin de préserver et renforcer cet habitat.

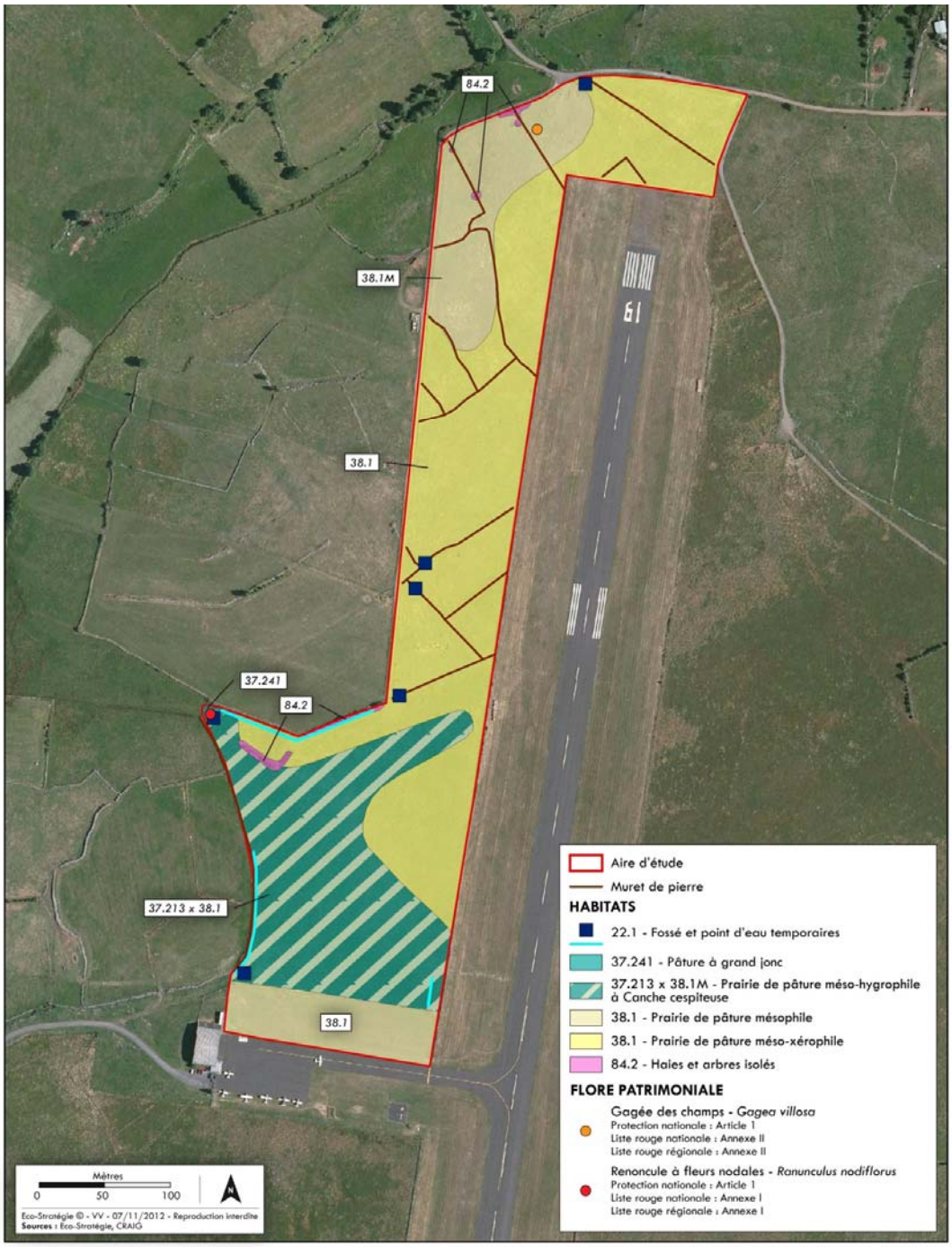


Figure 18 : exemple de cartographie initiale d'habitats naturels réalisée par ECO STRATEGIE, avant intervention

Suivi de la ressource forestière

Le suivi peut passer par la comptabilisation annuelle de la surface forestière de la commune (l'objectif est de maintenir cette surface tout au long des années de l'application du PLU).

Suivi de la maîtrise de la demande en énergie

Le suivi peut passer par la comptabilisation annuelle De la surface des d'installations (photovoltaïques, solaires thermiques) mises en place sur la commune.

Suivi des risques

Un moyen simple de suivre les différents risques auxquels est soumis la commune est de faire un bilan du nombre d'événements recensés sur l'année avec ou sans mise en danger de la population et des causes possibles.

CONCLUSION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Tout l'enjeu de la révision allégée n°1 du PLU sainte-agathois a été de trouver un juste équilibre entre le développement du territoire et la préservation de l'environnement.

Le PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse aura des ***incidences positives*** **sur l'environnement**. Les **principaux points** à retenir sont exposés ci-dessous.

Le projet de révision allégée du PLU entrainera :

- un retour à l'agriculture de près de 20 ha de zone à urbaniser,
- la réalisation d'un projet de réhabilitation des sites bâtiments industriels pour accueillir l'entreprise Pallanche qui s'engage à créer 45 emplois sur la commune,
- la requalification du site de l'ancienne carrière d'argiles avec un projet de création de zone de loisirs naturelle,
- le maintien d'une zone d'activité touristique en lien avec la zone de loisirs à proximité,
- une création d'un champ photovoltaïque au droit d'une ancienne décharge publique.

Les choix d'aménagements retenus avec les mesures environnementales constituent le meilleur compromis entre respect des objectifs du PADD et la préservation de l'environnement (pas d'impact négatif significatif de l'application du nouveau PLU révisé sur l'environnement).

PARTIE 7 : RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

ARTICULATION DU PLU AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

Les documents avec lesquels devra être compatible la révision allégée du PLU de Sainte Agathe-la-Bouteresse sont recensés dans le tableau ci-dessous.

URBANISME	
Schéma de Cohérence Territoriale « Loire Centre »	En cours d'élaboration
Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés	En cours d'élaboration
BIODIVERSITÉ ET MILIEU NATUREL	
Schéma Régional de Cohérence Ecologique	En cours d'élaboration
DOCOB du site Natura 2000 FR 821 2024	26 avril 2006
DOCOB du site Natura 2000 FR 820 1758	26 janvier 2013
EAU ET MILIEUX AQUATIQUES	
SDAGE Loire Bretagne	15 octobre 2009
SAGE Loire en Rhône-Alpes	19 janvier 2007
POLLUTION ET QUALITÉ DES MILIEUX	
PDEDMA de la Loire	juillet 2010
Schéma Général d'Assainissement de la commune	
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	
Prévention des Risques Naturels Prévisibles d'inondation (PPRNPi) du bassin du Lignon du Forez Sail-sous-Couzan Poncins	8 novembre 2002
Zone de sismicité faible (niveau 2 sur 5).	2011
AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	
SRCAE de Rhône-Alpes	26 octobre 2012
PCET Région Rhône-Alpes 2013-2017	Févier 2012
PCET du Conseil Général de la Loire	En cours d'élaboration
Agenda 21 de la Loire	Juin 2012
Plan Régional Santé Environnement (PRSE) de Rhône-Alpes	18 octobre2011

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET ENJEUX

Hiérarchisation des enjeux : **X** pas d'enjeu, Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

	Thème	État initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Environnement général**	Commune rurale avec de nombreux enjeux de biodiversité. Quatre grands types de milieux : • Milieu agricole bocager et ouvert ; • Les zones humides ; • Les anciens bâtiments industriels (zone des Tuileries) ; • Friche de l'ancienne décharge.	Présence d'un plan d'eau préservé à fort intérêt faunistique (notamment concernant l'avifaune).	
			Présence de zones boisées et de secteurs à végétation dense.	
			Présence de milieux agricoles bocagers d'intérêt.	
			Maintenir les corridors écologiques. Enjeu faible sur le secteur concerné (RD 1089)	
	Site Natura 2000 **FR 820 1758 « Lignon, Anzon, Vivézy et leurs affluents » -** Superficie du site : 32 838 ha. inscrit en ZPS en avril 2006.		Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors du site Natura 2000. De plus, il ne présente pas les mêmes enjeux écologiques et il n'existe aucune interrelation entre les deux secteurs.	**X**
	Site Natura 2000 **FR 821 2024 « Plaine du Forez » -** Superficie du site : 32 838 ha. inscrit en ZPS en avril 2006.		Préserver les habitats d'intérêt communautaire et éviter leur dégradation.	
			Préserver les zones de fréquentation potentielle des espèces d'intérêt communautaire.	

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

129

		Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Biodiversité et milieux naturels	**Zonage d'inventaire - ZNIEFF I « Chaîne des Étangs Plat, Profond et Pinat » -** Site de 64,48 ha		Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 1 km environ).	X
	Zonage d'inventaire - ZNIEFF I « Étangs de la Presle » - Site de 66,53 ha		Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 1,4 km environ).	X
	Zonage d'inventaire - ZNIEFF I « Chaîne des Étangs d'Arthun et milieux environnants » - Site de 240,06 ha		Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 950 m environ).	X
	Zonage d'inventaire - ZNIEFF I « Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure » - Site de 550, 8 ha.		Pas d'enjeu vis-à-vis de la révision allégée du PLU car le secteur concerné est en dehors de cette ZNIEFF (à 800 m environ).	X
	Zonage d'inventaire - ZNIEFF II « Plaine du Forez »		Préserver les zones de fréquentation potentielle des espèces d'intérêt. Préserver les habitats d'intérêt communautaire et éviter leur dégradation. Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
	Zonage d'inventaire ZICO « Plaine du Forez »		Maintenir les haies buissonnantes épineuses, arbres isolés et haies arborées (zone agricole – future zone A). Éviter la consommation et la fragmentation d'espaces naturels et agricoles (zone agricole – future zone A et site de l'ancienne carrière – futures zone Nl et zone Ut). Maintenir les étangs favorables à la nidification des oiseaux (site de l'ancienne carrière – future zone Nl). Maintenir l'intérêt des milieux boisés (site de l'ancienne carrière – future zone Nl).	
			Maintenir les corridors écologiques, les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	
	ENS « Étangs du Forez et du Roannais »		La révision du PLU ne portera pas atteinte à la qualité écologique et paysagère de cet ENS.	X
	Faune / Flore observations de terrain	La zone d'étude est constituée d'un ensemble de milieux anthropiques et semi-naturels. Deux « sous-zones » peuvent être distinguées : « zone Nord » (au Nord de la RD 1089) et « zone Sud » (au Sud de la RD 1089).	Préserver la biodiversité (essentiellement faunistique) au droit des anciens bâtiments industriels.	
			Préserver la biodiversité dans les secteurs de friche au Sud de la RD1089.	
			Préserver la biodiversité et la richesse naturelle du site de l'ancienne carrière d'argiles.	
			Éviter la dissémination d'espèces envahissantes, en particulier du Robinier.	
			Préserver la richesse écologique du réseau bocager.	
	Corridors écologiques		Éviter une urbanisation aux endroits stratégiques. Maintenir un réseau bocager sur l'axe Est/Ouest Maintenir un réseau boisé et humide sur l'axe Nord/Sud	
			Limiter l'urbanisation le long de la RD 1089.	

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Pollutions et qualité des milieux	**Effet de serre qualité de l'air**	Qualité de l'air considérée comme bonne (SRCAE Rhône-Alpes). Pas de PDU sur la commune.	Pas d'enjeu local particulier - Prendre en compte le changement climatique et les orientations du SRCAE.	
	Climat local	Climat de type semi-continental	Pas d'enjeu particulier identifié.	X
	Qualité des eaux Les zonages	Réseau hydrographique : présence d'étangs au Nord et du Lignon. Gestion de la rivière au niveau communal : Syndicat Mixte du bassin versant du Lignon, de l'Anzon et du Vivézy. Risque inondation du Lignon mais ce risque ne concerne pas le secteur révisé. Le secteur révisé est concerné par : le SDAGE Loire-Bretagne, le SAGE Loire en Rhône-Alpes et le Contrat de milieux Lignon en Forez. La zone Sud du périmètre révisé abrite des zones humides. La plus importante est localisée le long de la RD 1089	**Ne pas urbaniser le site de l'ancienne carrière, prévoir le moins d'aménagements possible.** L'enjeu est aussi de préserver les berges du plan d'eau : garder une végétalisation, ne pas prévoir d'urbanisation ni d'activités trop impactantes… L'enjeu est d'éviter voire de limiter la destruction de zones humides.	
	Qualité des eaux Masses d'eau,	Masse d'eau souterraine FRGG091 « Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez ». Masse d'eau de bassin versant : FRGR0171 « le Lignon-du-Forez depuis Boën jusqu'a la confluence avec la Loire »	Le PLU révisé ne devra pas porter atteinte aux objectifs du SDAGE ni dégrader l'état des masses d'eau.	

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

130

	eutrophisation et nitrates	Masse d'eau de bassin versant : FRGR1516 « l'Onzon et ses affluents depuis la source jusqu'a la confluence avec l'Aix». Sainte Agathe-la-Bouteresse est en **zone sensible à l'eutrophisation**.	Enjeu vis-à-vis de l'eutrophisation des milieux.	

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Pollutions et qualité des milieux	**Pollution des sols**	Sur le secteur concerné par la révision du PLU site BASIAS - Site RHA4200288 : Société d'Études Transports Résidus Industriels et Ménagers. Sur le secteur concerné par la révision du PLU : - pas de site BASOL (base de données sur les sites et sols pollués) ; - pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.	Ne pas générer de nouvelle pollution. Application du schéma général d'assainissement. Le site RHA4200288 sera concerné par un parc photovoltaïque au sol. Il n'y aura donc pas de risque pour la population ni de création d'une nouvelle source de pollution ou d'activités à risques.	
	Déchets	La collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés sont assurés par la CCPA. La commune est concernée par un PDEDMA.	Les projets prévus sur le secteur révisé seront en cohérence avec le système de gestion actuelle. Le PLU sera cohérent avec le futur PDEDMA.	
	Assainissement	La commune est concernée par un **schéma général d'assainissement**. La commune est dotée d'une **station d'épuration de 810 équivalent-**habitant qui a été mise en service en 1992.	Cohérence avec le schéma général d'assainissement	
			Le PLU révisé doit être compatible avec la capacité de traitement de la station d'épuration.	

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Gestion des ressources naturelles	**Eaux souterraines et superficielles**	L'alimentation en eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bombarde. Seule une vingtaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau.	S'assurer que la capacité de la ressource en eau du réseau communal permet d'absorber les activités autorisées par les nouveaux zonages.	
	Extraction de matériaux	Le secteur révisé est concerné par un ancien site d'exploitation « La Barge ». La date de fin d'autorisation des arrêtés préfectoraux est 14 janvier 2013.	Le secteur révisé n'est plus un site d'extraction d'argiles.	
	Ressource naturelle : Les zones boisées de Sainte Agathe-la-Bouteresse		Préserver la ressource forestière sainte-agathoise, essentiellement paysagère et récréative au droit du secteur concerné.	
	Énergie	Le secteur concerné par la révision allégée du PLU est traversé par une ligne 20 000 Volts. Zone de développement de l'éolien non favorable. Géothermie : le potentiel du meilleur aquifère est moyen. Ressource solaire : l'ensoleillement est de 1250 kWh/m².an. Zone potentiellement favorable au développement photovoltaïque.	Site pouvant potentiellement accueillir des projets de pompe à chaleur géothermique. Favoriser le développement du photovoltaïque. Favoriser l'isolation thermique des bâtiments ainsi que la production d'eau chaude solaire.	
	Consommation d'espace péri-urbain	Important zonage AU qui peut potentiellement entrainer une consommation importante d'espaces agricoles. Le zonage correspondant à l'ancienne carrière d'argiles est un espace péri-urbain de qualité mais il n'est pas valorisé. Aucun rôle actuel de ce site. Secteur Sud de la zone révisée est occupé par une friche et par des bâtiments industriels désaffectés.	Valoriser les espaces péri-urbains. Renforcer l'activité agricole du secteur en créant zone A. Préserver la « ruralité » de ces espaces péri-urbains et maintenir les limites actuelles de l'urbanisation.	

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Risques naturels et technologiques	**Risques naturels**	**Inondation** : PPRNPi « Bassin du Lignon du Forez, Sail-sous-Couzan, Poncins ».	Le secteur révisé est situé en dehors des zonages à risque identifiés dans le PPRNPi.	X
		Séisme : Zone de sismicité 2 (risque faible)	Le PLU n'a aucune incidence sur le risque sismique : la règlementation parasismique nationale s'appliquera.	X
	Risques technologiques	**Transport de Matières Dangereuses** : RD 1089.	L'enjeu du PLU révisé est de ne pas accentuer ce risque vis-à-vis de la population.	

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

131

	Thèmes	Etat initial de l'environnement	Enjeux liés à la révision allégée du PLU	
Cadre de vie	**Morphologie et géologie**		Limitation des terrassements et des modifications des écoulements.	
	Logements – Activités économiques	Le secteur révisé n'est pas concerné par de l'habitat. Présence d'une friche industrielle, d'un zonage à activité touristique (zone Ut) et d'un site à fort potentiel pour l'activité touristique (site de l'ancienne carrière).	La révision allégée du PLU ne présente pas d'enjeu sur la thématique de l'habitat. Pas d'impact significatif direct sur l'évolution de la population.	X
			Valoriser la friche industrielle : enjeu fort lié à l'emploi.	
			Revaloriser les secteurs Ut et Nexc (future zone Nl). Préserver une vocation touristique sur la commune.	
	Activités agricoles et viticole	Le secteur actuellement concerné par la révision allégée du PLU n'abrite aucune zone agricole du PLU. Toutefois le secteur Nord (zone AU) est un secteur bocager occupé par des prairies de fauche et des prairies pâturées.	L'enjeu de la révision du PLU est de renforcer le caractère agricole du secteur et de le rendre compatible avec l'occupation réelle du sol.	
	Paysage	5 grands ensembles paysagers sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse : Les espaces agricoles humides / Le centre bourg / La ligne d'urbanisation / Les espaces forestiers /La ripisylve du Lignon	Préserver le paysage de la commune, son identité territoriale et son caractère rural.	
	Nuisances	Le projet de révision allégée est concerné par la RD 1089 qui traverse le secteur	Respect de la bande de recul des 75 m imposée par la présence d'un axe à forte circulation (RD 1089) ou dans la réalisation d'une étude au titre de l'article L.111—4 du code de l'urbanisme justifiant la réduction de la distance de recul.	
			L'enjeu lié aux nuisances sonores est modéré car le projet ne prévoit pas de construction à usage d'habitation mais il est toutefois prévu une zone d'activités industrielles.	
	Infrastructures routières et ferroviaires	La Route Départementale n°1089 traverse la commune d'Est en Ouest. Voie concernée par l'application de **l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme**.	Seule une étude L.111-1-4 permettrait de construire dans la bande des 75m de recul règlementaire.	
Patrimoine et culture	**Patrimoine**	Monument inscrit par arrêté du 17 avril 1952 « Église Abbatiale de Bonlieu ». D'autres monuments inscrits ou classés sont présents sur les communes limitrophes.	Aucun périmètre de monument historique ne concerne le site du projet de révision allégée.	X
	Loisirs et tourisme	Secteur de l'ancienne carrière avec un fort potentiel récréatif (plan d'eau, lieu de promenade…) mais actuellement non valorisé.	L'enjeu de la révision du PLU est de mettre en valeur l'ancienne carrière et son plan d'eau. ➔ valoriser une zone naturelle de loisirs (mise en valeur de l'étang, parcours promenade-détente…) ; ➔ renforcer l'offre de loisirs/tourisme du secteur ➔ développer l'accueil de la population.	

PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU

Les zones et surfaces concernées par la révision allégée du PLU sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Zones	Superficie au sein du secteur révisé avant la révision allégée (surface à 0,1 ha près)
Ut	4,4 ha
Ul	4,0 ha
AU	25,1 ha
N stricte	0,7 ha
Nexc	24,8 ha
Nexd	5,55 ha
Surface TOTALE (périmètre concerné par la révision allégée du PLU)	**64,55 ha**

Le document d'urbanisme actuel ne permet plus de répondre aux objectifs du territoire et sans révision, le secteur concerné par cette présente étude n'offre plus de solutions au développement du territoire saint-agathois. Si le PLU n'était pas révisé, cela entrainerait, à terme, des impacts sur l'environnement communal du point de vue de la ruralité de la commune, du cadre de vie, du dynamisme économique… Ceux-ci sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse – 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

132

DESTRUCTION DU MILIEU SEMI-NATUREL BOCAGER (SURFACES PATUREES, FAUCHEES, HAIES BOCAGERES, MARES AGRICOLES)
L'utilisation des secteurs à urbaniser (25,1 ha) du PLU concernant le Nord-Ouest du secteur à réviser aura des impacts sur le milieu naturel, le paysage et l'agriculture. Ces impacts pourraient être évités en reclassant la zone AU en zone A.
MITAGE DE LA COMMUNE ET ASSAINISSEMENT
Incompatibilité avec le schéma général d'assainissement persisterait sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse : un secteur éloigné des zones urbanisées, non desservi par le réseau d'assainissement collectif, est classé en zone AU. Une urbanisation de ce zonage entrainerait une incohérence dans l'organisation territoriale communale.
PAS DE TERRE AGRICOLE CLASSEE AU PLU
Si le PLU n'était pas révisé, le périmètre étudié ne préserverait pas la vocation agricole de ces terres, leur qualification actuelle en zone AU les fragilisant.
FAIBLE DEVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE
Le zonage UI du PLU avant révision ne permet pas un développement économique optimal. En effet, le secteur sera peu propice à la création d'emploi car il n'englobe pas l'ensemble de la friche industrielle à réhabiliter. De plus, les surfaces occupées par une zone classée N, Nexd ou Nexc sont grandes et ne permettent pas de mener à bien l'objectif de relance de l'activité locale. On peut rappeler néanmoins que le secteur Ut est favorable à cet objectif.
FAIBLE DÉVELOPPEMENT DE L'OFFRE RÉCRÉATIVE
Le développement de l'offre récréative est potentiellement fort au sein du périmètre révisé du fait de la présence du plan d'eau et de son paysage remarquable. Toutefois, ce secteur, en zone Nexc, ne permet aucun aménagement qui permettrait sa fréquentation. « Le développement d'un projet éco-ludique » apparait impossible sans une révision (même allégée du PLU).
ÉVOLUTION FUTURE POSSIBLE DE L'HABITAT
En l'absence de révision au droit du secteur étudié, le PLU pourra favoriser une hausse de la population sainte-agathoise via l'augmentation du nombre de logements.
INCOMPATIBILITÉ AVEC L'APPLICATION DE L'ARTICLE L.111.1.4 DU CODE DE L'URBANISME
Le PLU, s'il n'était pas révisé, ne permet pas la réalisation d'une zone industrielle au droit du zonage UI. En effet, le zonage inclut une partie de la bande de recul des 75 m liée à la RD 1089. Au niveau du secteur révisé les autres zonages de part et d'autre de la RD 1089 à savoir les zones N et Nexd sont eux compatibles avec cet article L.111.1.4.
DÉGRADATION DES CORRIDORS ÉCOLOGIQUES
La présence de la zone AU dans l'ancien PLU au droit du secteur étudié fragilise le corridor écologique lié au bocage et aux milieux ouverts. La présence de nombreuses zones naturelles inscrites au PLU permet néanmoins de préserver autant que possible le corridor « boisé et zone humide ».
PAS DE DEGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT NOCTURNE
L'application du PLU au droit du secteur étudié pourrait engendrer à long terme une augmentation significative de l'éclairage sur la commune au niveau des zones AU et Ut.
PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES
Le PLU avant révision ne prévoit aucun zonage d'habitations au bord de la RD 1089. Il prend donc correctement en compte le risque de TMD
AUGMENTATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES
L'augmentation des surfaces construites (une partie de la zone UI et zones AU) pourra avoir un effet sur l'hydrologie locale par augmentation des surfaces imperméabilisées et des eaux de ruissellement.
PAS DE DEVELOPPEMENT DES MODES DOUX
Le PLU actuel de Sainte Agathe-la-Bouteresse ne prévoit pas d'initier une dynamique de développement des modes doux sur la commune.
RACCORDEMENT DES NOUVELLES CONSTRUCTIONS AUX RESEAUX PUBLICS
L'application du PLU avant révision engendre la création d'importants linéaires de réseaux afin que les nouvelles constructions en zone AU soit raccordées aux réseaux publics.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

133

INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT, PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU – EXPLICATION DES CHOIX RETENUS – MESURES ET SUIVIS

Tableau 29 : Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse (partie 1)

Thème	Incidence de la révision du PLU		Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation		Suivi
	Négative	Positive	Recommandation	Prescription	
Biodiversité et milieux naturels	Fragilisation du corridor écologique Nord/Sud (largeur réduite) du fait de la création d'une zone Np. Baisse potentielle des surfaces boisées. Baisse potentielle de la qualité écologique du site de l'ancienne carrière d'argiles. Les parcelles concernées par zone Np abritent plusieurs zones humides. La plus importante est localisée au sein de la frange arborée bordant la RD 1089. Si le projet prévoit d'aménager cette bande humide, l'impact sur la destruction de zone humide serait important. La fréquentation de la future zone de loisirs peut avoir une incidence sur les populations d'oiseaux. La création d'aménagements légers au droit de l'ancienne carrière peut avoir une incidence sur la ZPS. L'artificialisation de près de 10 ha avec le projet de champ photovoltaïque.	Préservation du bocage avec le retour en zone A de 20 ha de zone AU. Préservation du contexte naturel du site de l'ancienne carrière : zonage Nl. Maintien des zones humides au Nord de la RD 1089.	Préserver le secteur bocager. Maintenir les corridors écologiques. Mise en place des mesures d'évitement de réduction et de compensation du projet de champ photovoltaïque de Luxel détaillé dans l'étude d'impact environnementale du projet : conservation des boisements au Sud ; marge de recul de 25m par rapport à la RD1089 etc. Maintenir les zones boisées. En zone Np, les mesures mises en place par Luxel pour le projet de champ photovoltaïque prévoient une conservation des boisements en bordure du site. Préserver le plan d'eau et ses abords. Maîtriser la fréquentation. Limiter les impacts sur les zones humides. Limiter les impacts sur la ZPS, sur la ZICO et la ZNIEFF « Plaine du Forez ». Étude spécifique sur la fréquentation des locaux par les chiroptères. (zone Ul). Réalisation d'études naturalistes avant l'aménagement des zones (Nl, Ut et Np).	Retour de l'importante zone AU au Nord-Est de la commune en zone agricole A : création de 20,1 ha de zone A au sein d'un secteur bocager. Maintien du corridor écologique Est/Ouest du fait du retour à l'agriculture de la zone AU au Nord-Est de la commune. Création d'un zonage Nl n'autorisant que des aménagements légers. Il permettra de préserver le site de l'ancienne carrière. Le projet de requalification de ce site propose des aménagements légers et respectueux de l'environnement. Les zones boisées seront maintenues en zone naturelle grâce au classement en zone Nl. Modification du règlement associé à la zone Ut afin de favoriser des aménagements légers de type « éco tourisme ». Imposer le maintien d'une frange boisée en bordure de la RD 1089 dans le règlement de la zone Np. Les zones humides au Nord de la RD 1089 seront préservées : zonages Nl et A. La centrale photovoltaïque sera en recul de 25 m par rapport à la route RD 1089. Ainsi la zone humide la plus importante sera préservée un minimum.	Observatoire de la mise en place des mesures environnementales du projet de champ photovoltaïque. Observatoire photographique. Suivi des espèces d'intérêt communautaire. Suivi des habitats naturels.
Pollutions et qualité des milieux	Incidence modérée sur la hausse de la production de déchets (nouvelle entreprise de construction de charpentes, création d'un pôle de loisirs et de tourisme). Incidence du projet de champ photovoltaïque en zone Np sur la hausse des surfaces imperméabilisées.	Incidence positive sur le respect du schéma d'assainissement en classant en zone A la zone AU qui n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif. Le règlement associé à la zone Ut permet de limiter les surfaces imperméabilisées. Maintient de zone perméables sur le secteur révisé avec le retour en zone A de près de 20 ha de zonage AU.	Maintenir d'une bonne qualité de l'air. Réhabilitation de zones déjà construites. Limiter la pollution des sols et rester en cohérence avec le schéma général d'assainissement. Éviter l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Mise en place des mesures d'évitement de réduction et de compensation du projet de champ photovoltaïque détaillé dans l'étude d'impact environnementale du projet.	Création du zonage Np spécifique à la production d'énergie renouvelable. Classement en zone A la zone AU au Nord-Est de la commune qui n'est pas desservie par le réseau d'assainissement collectif. Pas de nouvelle construction engendrant de pollution : le site RHA4200288 de la base de données BASIAS sera concerné par le zonage Np où aucune construction destinée à l'habitation ne sera autorisée. Retour à l'agriculture de l'ancienne zone AU au Nord-Est de la commune.	Observatoire de la mise en place des mesures environnementales du projet de champ photovoltaïque. Observatoire photographique. Suivi des habitats naturels.
Gestions durable des ressources	La construction du champ photovoltaïque peut entrainer une destruction de zones boisées.	Les zones boisées au Nord de la RD 1089 seront inscrites en zone Nl et donc préservées. Promotion du développement des EnR. les projets d'urbanisation ou d'aménagement concernent des secteurs perturbés, la consommation d'espace agricole est positive, enfin le site de l'ancienne carrière sera rendu accessible à la population tout en gardant son caractère naturel.	Préserver les zones boisées. En zone Np, les mesures mises en place par Luxel pour le projet de champ photovoltaïque prévoient une conservation des boisements en bordure du site. Promouvoir les énergies renouvelables (EnR). Limiter la consommation d'espace. Maîtriser la demande en énergie. Instauration de l'orientation des bâtiments.	Site de l'ancienne carrière proposé en zone Nl. Les zones boisées seront maintenues en zone naturelle grâce au classement en zone Nl. De plus, le projet prévu en zone Nl ne prévoit que des aménagements légers et souhaite préserver le caractère naturel du site. Imposer le maintien d'une frange boisée tout autour de la zone Np et particulièrement en bordure de la RD 1089 dans le règlement de la zone Np. La révision du PLU est favorable au développement des EnR avec la création du zonage Np. Retrait de 20 ha de zone AU en faveur de zone A. Zone de décharge proposée en zone Np.	Observatoire de la mise en place des mesures environnementales du projet de champ photovoltaïque. Suivi de la ressource forestière. Suivie de la maîtrise de la demande en énergie.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

134

			Bâtiments industriels désaffectés proposés en zone UI.		
Thème	**Incidence du PLU**		**Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation**		**Suivi**
	Négative	Positive	Recommandation	Prescription	
Risques naturels et technologiques	La révision du PLU prévoit la création d'une zone Nl et donc une ouverture au public du site de l'ancienne carrière où se trouve un plan d'eau.	Aucune zone d'habitation n'est prévue.	Ne pas créer de nouvelles sources de risque. Le plan d'eau localisé au droit du site de l'ancienne carrière ne sera pas ouvert à la baignade et le site sera sécurisé pour l'accueil de la population. Réalisation d'un Plan Communal de Secours (PCS) ou d'un Document d'Information sur les Risques Majeurs (DICRIM) à destination de la population.	-	Comptabilisation annuel du nombre d'événements avec ou sans mise en danger.
Cadre de vie	Le projet de champ photovoltaïque aura un impact modéré sur le paysage de la commune. Le projet de centrale photovoltaïque au sol (zone Np) n'est pas compatible avec le recul obligatoire de 75 m à partir de l'axe de la RD 1089, instauré par le Département. Afin d'être compatible, la révision du PLU devra réaliser une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme.	Renforcement de l'activité agricole sur la commune avec le retour en zone A de 20 ha. Le projet d'implantation d'une entreprise industrielle (zone UI) engendrera la création de 45 nouveaux emplois Le projet de révision sera également bénéfique sur l'activité touristique Le projet de requalification de l'ancienne carrière aura un impact positif sur la qualité paysagère de Sainte Agathe-la-Bouteresse. La nouvelle réglementation associée à la zone Ut est plus respectueuse de l'environnement et favorise des aménagements plus légers et davantage en accord avec l'ambiance paysagère du secteur Le projet de reprise de l'ancienne briqueterie valorisera des bâtiments désaffectés, il a donc un impact positif sur la qualité paysagère de la commune. classement en zone A du secteur AU aura un impact positif sur le paysage de la commune. Il préserve en effet le caractère agricole et rural de la commune.	Promouvoir une activité agricole. Relancer l'activité locale. Conserver un cadre de vie de qualité, préserver les paysages Intégration environnementale de la centrale (engagements pris par Luxel) : - choix d'un site d'ancienne décharge publique comme lieu d'implantation ; - retrait de la centrale par rapport à l'axe de la RD 1089 ; - création d'une haie paysagère de taille moyenne ; - conservation des boisements qui forment un écran visuel naturel ; - aménagement de l'entrée en passe pour avoir un accès mutualisé à la centrale et à l'ancienne tuilerie. Limiter les nuisances et les déplacements.	Retour en zone agricole (zone A) de 20 ha de zone à urbaniser. Cela préservera en effet le caractère agricole et rural de la commune. Créer une zone UI qui rendra possible l'implantation d'une entreprise industrielle qui engendrera la création de 45 nouveaux emplois. Créer des zonages Ut et Nl qui sont bénéfiques pour l'activité touristique. Projet de requalification de l'ancienne carrière : créer un espace de loisir naturel. Créer une zone A bénéfique pour l'activité agricole. Modifier la réglementation associée à la zone Ut afin qu'elle soit plus respectueuse de l'environnement : favorise des aménagements plus légers et davantage en accord avec l'ambiance paysagère du secteur. Cantonner les activités urbaines sur l'emprise urbaine existante, par exemple : projet de reprise de l'ancienne briqueterie au sein des bâtiments désaffectés. Réalisation d'une étude au titre de l'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme afin que le PLU soit compatible. Ainsi, la bande de recul par rapport à la RD 1089 sera réduite à 25 m (au lieu de 75 m) au Sud de l'axe routier. Le recul au niveau de la partie Nord restera inchangé.	Observatoire de la mise en place des mesures environnementales du projet de champ photovoltaïque. Observatoire photographique. Suivi des espèces d'intérêt communautaire. Suivi des habitats naturels.
Patrimoine naturel et culturel	Modification du paysage local avec l'implantation d'un champ photovoltaïque au sein d'une friche végétalisée	Le projet aura un effet bénéfique sur les activités touristiques et de loisirs tout en préservant les enjeux écologiques du secteur : - création du zonage Nl ; - modification de la règlementation de a zone Ut tout en maintenant le périmètre de la zone Ut à l'identique.	Préservation du contexte paysager des monuments patrimoniaux. Intégration paysagère de la centrale (engagements pris par Luxel) : - choix d'un site d'ancienne décharge publique comme lieu d'implantation ; - retrait de la centrale par rapport à l'axe de la RD 1089 - création d'une haie paysagère de taille moyenne ; - conservation des boisements qui forment un écran visuel naturel ; - aménagement de l'entrée en passe pour avoir un accès mutualisé à la centrale et à l'ancienne tuilerie. L'ensemble de travaux sur la commune pourront faire l'objet de fouilles archéologiques préventives à la demande de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) de Rhône-Alpes le souhaite.	Le PLU intègre dans sa réglementation des dispositions particulières concernant l'architecture pour toutes constructions. Création du zonage Nl. Modification du règlement de la zone Ut tout en maintenant le périmètre de la zone Ut à l'identique.	Observatoire photographique.

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse - 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

135

		Développer les activités de loisirs et de tourisme vert.

Tableau 30 : Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale de la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse (partie 2)

Bureau d'études REALITES
34 Rue Georges Plasse 42300 Roanne Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85
E-mail : urbanisme@realites-be.fr

136

ANNEXES

ANNEXE 1 : DELIBERATION DE PRESCRIPTION DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU

CM-2013-03-01 / 003b

Extrait du registre des délibérations du Conseil Municipal de Sainte Agathe la Bouteresse

Réunion du 1er mars 2013

Nombre de membres :		
En exercice : 14	Présents : 12	Votants : 14

L'an deux mil treize, le premier mars à vingt heures, s'est réuni le conseil municipal régulièrement convoqué par son Président : Pierre DREVET.
Présents : DREVET P, PARDON N, GUILLOT R, FERNANDES C, ROUCHOUZE P, MAISON E, BARTHOLIN L, CHAUX I, MARCHAND F, FRANC Y, RAMBAUD A, CHAZELLE P.
Absents ayant donné pouvoir :
Mandant : MECHALI C — Mandataire : FERNANDES C
VERGNE F — DREVET P
Secrétaire : PARDON N

Objet : Révision sous forme allégée qui ne modifie pas les orientations du PADD du Plan Local d'Urbanisme

Monsieur le Maire rappelle les dispositions de l'article L123-13 du code de l'urbanisme qui prévoient que lorsque la révision du PLU a pour seul objet la réalisation d'une construction ou d'une opération, à caractère public ou privé, présentant un intérêt général notamment pour la commune ou toute autre collectivité, elle peut se dérouler dans le cadre d'une concertation allégée.

Or, la commune de Sainte Agathe la Bouteresse est aujourd'hui confrontée à des enjeux importants qui méritent une réponse plus rapide pour la modification du zonage afin :

- de permettre l'implantation :

- d'un champ de panneaux photovoltaïques de 10 hectares environ pour une puissance de 7 à 8 MWC (Sté Luxel).
- de la Société Jean-Pierre Pallanche, constructeur de charpentes qui réhabilite l'ensemble des bâtiments de la tuilerie (2 ha couverts sur 3.8 ha) ; Epora interviendra pour le désamiantage de l'ensemble de ces bâtiments.

La Société Pallanche qui emploie 45 personnes apportera des emplois et une activité complémentaire vitale pour la réussite de l'ensemble de cette acquisition et l'économie de notre village ; ces deux ensembles étant indissociables.

- de répondre au besoin de préserver le foncier agricole en reclassant en zone agricole la partie non construite de la zone AU, située au nord de la RD 1089, lieu-dit « Bel Air ».

- de créer une zone de loisirs au Nord de la RD 1089, sur les zones actuellement en Nexc.

Le secteur des futures implantations est actuellement classé par le plan local d'urbanisme en zones incompatibles avec ces projets. En conséquence, et compte tenu de son caractère d'intérêt général, il propose de déterminer le zonage et la réglementation les plus appropriés aux opérations précitées par :

- une diminution de la zone naturelle pour la transformer en zone d'activité
- la transformation du reliquat en une zone unique pour autoriser le photovoltaïque

Le conseil municipal
Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L 123-1 et suivants, et R 123-1 et suivants ;
Vu le code général des collectivités territoriales et notamment son article L 2122-22 ;
Vu la délibération du conseil municipal en date du 14 juin 1996 prescrivant l'élaboration du Plan d'Occupation des Sols sur la totalité du territoire communal, et celle du 3 février 2001 l'approuvant
Vu la délibération du conseil municipal en date du 2 décembre 2005 prescrivant la révision du Plan d'Occupation des Sols et sa transformation en Plan Local d'Urbanisme.
Vu la délibération du conseil municipal du 12 juin 2008 approuvant le dossier de révision du POS et sa transformation en PLU.

Décide à l'unanimité :

1 - de prescrire la révision sous forme allégée du PLU sur le secteur de la tuilerie, conformément aux objectifs développés au 2ème alinéa et aux articles L 123-1 et suivants, R 123-1 et suivants du code de l'urbanisme ;

2 - de mener la procédure selon le cadre défini par l'article L 123-13, du code de l'urbanisme en ce qui concerne l'association et la consultation des diverses personnes publiques ;

3 - de fixer les modalités de concertation prévues par l'article L 300-2 du code de l'urbanisme.
- mise à disposition du public d'un cahier d'observations et d'un dossier alimenté au fur et à mesure de l'avancement des études ;
- tenue d'une réunion publique;
- information par voie de presse, affichage, ou tout autre moyen jugé utile.

4 - de donner autorisation à M. le maire pour signer toute convention, contrat, avenant ou convention de prestation de service nécessaire à la révision sous forme allégée du plan local d'urbanisme.

Ont signé au registre tous les membres présents. Certifié conforme.

Ste Agathe la Bouteresse, le 28 mars 2013
Le Maire,
Pierre Drevet



Accusé de réception - Ministère de l'Intérieur
042-214201972-20130301-13-03-01-003b-DE

Accusé certifié exécutoire
Réception par le préfet : 02/04/2013

ANNEXE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE ENVIRONNEMENTALE

Cette évaluation environnementale a été réalisée suite à l'approbation du PLU de la commune le 12 juin 2008 et notamment de son PADD (**P**rojet d'**A**ménagement et de **D**éveloppement **D**urable). Cette étude a été réalisée conjointement à la réalisation du rapport de présentation de la révision allégée du PLU de Réalités et de la définition du zonage et de la réglementation.

Le document s'inspire ainsi des documents déjà réalisés et a été complété par trois journées de terrain sur l'ensemble de la commune les 9, 15 et 19 juillet 2013.

Les principaux intervenants de l'équipe d'ECO-STRATEGIE sont :

- M Frédéric BRUYÈRE : gérant de la société, ingénieur agronome
- Mme Jeanne NEYRET : chargée d'affaires, ingénieur environnement,
- M Cyril FORCHELET : chargé d'études naturalistes, ingénieur écologue,
- Mme Julie ROME, géomaticienne-cartographe.

Bibliographie :

Bibliographie citée directement dans le texte

N°1. CARRÉ LONG, 12 juin 2008. Plan Local d'Urbanisme de la commune. – Rapport de Présentation – Projet d'Aménagement et de Développement Durable – Orientations d'Aménagement – Plan PPRNI – Règlement – Rapport des Annexes sanitaires – Liste des Servitudes – Liste des Emplacements Réservés – Liste et situation des Entités archéologiques. *Département de la Loire ; Commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse.*

N°2. RÉALITÉS BUREAU D'ÉTUDES, juillet 2013. Révision allégée n°1 – Plan Local d'Urbanisme – Rapport de Présentation. *Commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse*. 56 pages.

N°3. INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES (INSEE). [http://www.insee.fr].

N°4. CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE (CG42), juillet 2010. Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de la Loire. 117 pages.

N°5. SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE LOIRE CENTRE. [http://www.scotloirecentre.com].

N°6. COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS D'ASTRÉE. [http://www.pays-astree.com]

N°7. AGENCE D'URBANISME RHÔNE-ALPES, juillet 2013. Schéma Régional de Cohérence Écologique de Rhône-Alpes – Version soumise au CRTVB du 03 juillet 2013. *Préfecture de la Région Rhône-Alpes / Région Rhône-Alpes*. 234 pages.

N°8. MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, juin 2009. Document d'objectifs Natura 2000 « oiseaux » de la Plaine du Forez. *Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire / Réseau Natura 2000 / Direction Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture de la Loire (actuelle Direction Départementale des Territoires de la Loire).* 314 pages.

N°9. MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT, juin 2009. Charte Natura 2000 sur le site FR 821 2024 Oiseaux « Plaine du Forez ». *Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire / Réseau Natura 2000 / Direction Départemental de l'Équipement et de l'Agriculture de la Loire (actuelle Direction Départementale des Territoires de la Loire). 7* pages.

N°10. SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU LIGNON, DE L'ANZON ET DU VIVÉZY (SYMILAV) avec l'appui de CESAME, avril 2011. Contrat rivière – Natura 2000 Lignon du Forez – Loire en Rhône-Alpes – Document de synthèse. *Réseau Natura 2000.* 20 pages.

N°11. SYNDICAT MIXTE DU BASSIN VERSANT DU LIGNON, DE L'ANZON ET DU VIVÉZY (SYMILAV), 2011. Charte Natura 2000 Lignon du Forez. *Réseau Natura 2000.* 4 pages.

N°12. CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE. Environnement – Paysages et milieux naturels – Les espaces naturels – Les espaces naturels sensibles. [http://www.loire.fr/jcms/lw_882895/les-ens-espaces-naturels-sensibles].

N°13. BUREAU D'ÉTUDES CESAME, mai 2008. Schéma Départemental des milieux naturels de la Loire 2009-2013. *Conseil Général de la Loire.* 75 pages.

N°14. RÉGION RHÔNE-ALPES, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE RHÔNE-ALPES, décembre 2011. Schéma Climat Air Énergie Rhône-Alpes – Projet de SRCAE Rhône-Alpes – Partie I : Éditorial. 3 pages.

N°15. RÉGION RHÔNE-ALPES, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE RHÔNE-ALPES, décembre 2011. Schéma Climat Air Énergie Rhône-Alpes – Projet de SRCAE Rhône-Alpes – Partie II : États des lieux – potentiel de la région Rhône-Alpes. 163 pages.

N°16. RÉGION RHÔNE-ALPES, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE RHÔNE-ALPES, décembre 2011. Schéma Climat Air Énergie Rhône-Alpes – Projet de SRCAE Rhône-Alpes – Partie III : Objectifs. 20 pages.

N°17. RÉGION RHÔNE-ALPES, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT DE RHÔNE-ALPES, décembre 2011. Schéma Climat Air Énergie Rhône-Alpes – Projet de SRCAE Rhône-Alpes – Partie IV : Document d'orientations. 149 pages.

N°18. DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT, ET DU LOGEMENT (DREAL) RHÔNE-ALPES. Air Énergie Climat – Qualité de l'air. [http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/qualite-de-l-air-r885.html].

N°19. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE ; BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES, 2008-2013. Carrières & matériaux – Observatoire des matériaux. [http://materiaux.brgm.fr].

N°20. INSTITUT NATIONAL DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET FORESTIÈRE. Inventaire forestier 2006 – Base de Données Version 2 - Département de la Loire. [http://inventaire-forestier.ign.fr/cartov2/carto/afficherCarto/42].

N°21. CENTRE D'ÉTUDES TECHNIQUES (CETE) DE LYON, octobre 2012. Schéma régional éolien de la région Rhône-Alpes. *Sous le pilotage de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement et de la Région Rhône-Alpes. Comité de suivi : Directions Départementales des Territoires, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, Direction Régionale des Affaires Culturelles, Réseau de Transport et d'électricité, Électricité Réseau Distribution France, Météo France, Direction Générale de l'Aviation Civile et l'Armée.* 146 pages.

N°22. AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME), BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES (BRGM). Géothermie perspectives – Toute l'information sur l'énergie de la Terre. [http://www.geothermie-perspectives.fr].

N°23. RÉGION RHONE-ALPES, AGENCE DE DÉVELOPPEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT, *BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES.* Atlas des potentialités géothermiques. [http://www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/carte.html?t=82&x=842000&y=2039000&r=88]

N°24. AXENNE, ERNST&YOUNG, décembre 2010. Étude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes - Phase 1 : Présentation de la filière photovoltaïque - Présentation de la filière solaire thermique - Cartographie de l'ensoleillement - Bilan des installations à fin 2009. *Maître d'ouvrage : Région Rhône-Alpes*. 126 pages.

N°25. AXENNE, ERNST&YOUNG, juillet 2011. Étude du développement de l'énergie solaire en Rhône-Alpes - Phase 2 : Potentiel de développement de l'énergie solaire thermique – Potentiel de développement de l'énergie solaire photovoltaïque. *Maître d'ouvrage : Région Rhône-Alpes*. 91 pages.

N°26. HÉLÈNE THIÉNARD. COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE, N°348 Septembre 2012. Chiffres & statistiques – Tableau de bord éolien – photovoltaïque Deuxième trimestre 2012. 5 pages.

N°27. DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT, ET DU LOGEMENT (DREAL) RHÔNE-ALPES. Air Énergie Climat – Solaire Photovoltaïque. [http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/solaire-photovoltaique-r898.html].

N°28. PRIM.NET. [http://macommune.prim.net/d_commune.php?insee=41106]

N°29. DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AMÉNAGEMENT, DU LOGEMENT ET DE LA NATURE ; DIRECTION DE L'HABITAT, DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES ; SOUS-DIRECTION DE LA QUALITÉ ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LA CONSTRUCTION ; MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT, janvier 2011. La nouvelle réglementation parasismique applicable aux bâtiments dont le permis de construire est déposé à partir du 1er mai 2011. 8 pages

N°30. DIRECTION RÉGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT, ET DU LOGEMENT (DREAL) RHÔNE-ALPES. Air Énergie Climat – Changement climatique - Les PCET en Rhône-Alpes. [http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/les-pcet-en-rhone-alpes-a2367.html].

N°31. RÉGION RHÔNE-ALPES, mars 2013. Plan Climat de la Région Rhône-Alpes 2013-2017. Présentation du Plan climat / Préambule au Plan climat / Programme I / Programme II / Programme III / Communication ; suivi et évaluation.

N°32. CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE MISSION DÉVELOPPEMENT DURABLE, novembre 2011. L'Agenda 21 de la Loire. 89 pages.

N°33. CONSEIL GÉNÉRAL DE LA LOIRE. L'Agenda 21 de la Loire. [http://www.loire.fr/jcms/lw_896360]

N°34. PRÉFECTURE DE LA RÉGION RHÔNE-ALPES, AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ DE RHÔNE-ALPES, RÉGION RHÔNE-ALPES, 18 octobre 2011. 2ème Plan Régional Santé-Environnement Rhône-Alpes 2011-2014. 132 pages.

N°35. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE. Base de données BASOL sur les sites et sols pollués. [http://basol.environnement.gouv.fr].

N°36. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE ; BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES. BASIAS Inventaire historique de sites industriels et activités de service. [http://basias.brgm.fr].

N°37. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE. Prévention des risques et lutte contre les pollutions – Inspection des installations Classées – Base des installations classées. [http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr].

N°38. COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PAYS D'ASTRÉE, 14 juin 2013. Rapport annuel 2012 sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets. 36 pages.

Bibliographie non citée directement dans le texte

BUREAU D'ÉTUDES CESAME, septembre 2005. Étude hydrogéologique et environnementale de l'ancienne décharge de Sainte Agathe-la-Bouteresse.

BUREAU D'ÉTUDES CESAME, décembre 2010. Qualité des eaux souterraines – Ancienne décharge de Sainte Agathe-la-Bouteresse (42) – Suivi 2010. *Communauté de commune Feurs en Forez.*

Liste des illustrations :

Figure 1 : Parcelles cadastrales des secteurs concernés par la révision allégée du PLU (périmètre noir sur le plan) sous fond cadastral - extrait de cadastre.gouv.fr ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Figures 2 et 3 : visualisation du secteur concerné par la révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse sous fond IGN (en haut) et sous fond Photo aérienne (en bas) extrait du site Géoportail.fr ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 4 : extrait du Plan du Réseau et du zonage d'assainissement au 1 /10 000ème du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse au doit du secteur concerné par la révision allégée du PLU – Version PLU du 12 juin 2008..... **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 5 : Ancien site d'extraction d'argiles de « La Barge » au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (Source : Observatoire des matériaux) 33

Figure 6 : Carte forestière du secteur concerné par la révision allégée du PLU (Source : Visualisation 2 de la Carte Forestière 2006 sous géoportail d'après l'inventaire forestier de l'IGN) 34

Figure 7 : Zonages règlementaires et d'inventaires au droit du secteur concerné par la révision allégée du PLU ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 8 : Localisation des corridors écologiques présents sur la commune (Source : ECO-STRATEGIE) 59

Figure 9 : Extrait du zonage du PLU avant la révision allégée du document 67

Figure 10 : localisation de la bande de recul de 75m en application de l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme au droit du secteur concerné par la révision du PLU (Extrait d zonage du PLU avant révision) 70

Figure 11 : projet de révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Figure 12 : projet de révision allégée du PLU – Projet d'implantation d'une entreprise industrielle 73

Figure 13 : projet de révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse – Projet d'implantations d'un champ de panneaux photovoltaïques 74

Figure 14 : projet de révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse – Projet de requalification du site de l'ancienne carrière 74

Figure 15 : projet de révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse – Projet de retour à l'agriculture..... 75

Figure 16 : Bilan du projet de révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse 78

Figure 17 : comparaison entre le projet photovoltaïque envisagé en 2010 et celui finalement retenu en 2013 inclus dans la révision allégée du PLU.....103

Figure 18 : exemple de cartographie initiale d'habitats naturels réalisée par ECO STRATEGIE, avant intervention 126

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Résumé des actions du DOCOB du site Natura 2000 FR8212024 et des enjeux vis-à-vis de la révision allégée du PLU de Sainte-Agathe-la-Bouteresse.....27

Tableau 2 : Récapitulatif des fiches actions du Plan Climat Énergie Territorial de Rhône-Alpes (Source : PCET de Rhône-Alpes, programmes I, II et III).....37

Tableau 3 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 1).....51

Tableau 4 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 2).....52

Tableau 5 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 3).....53

Tableau 6 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 4).....54

Tableau 7 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 5).....55

Tableau 8 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 6).....57

Tableau 9 : Synthèse de l'état initial de la biodiversité et du milieu naturel (partie 7)..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 10 : Synthèse de l'état initial pour les pollutions et la qualité des milieux (Partie 1)..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 11 : Synthèse de l'état initial pour les pollutions et la qualité des milieux (Partie 2)..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 12 : Synthèse de l'état initial de la gestion des ressources naturelles (partie 1).....62

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial de la gestion des ressources naturelles (partie 2), des risques naturels et technologiques 63

Tableau 14 : Synthèse de l'état initial du cadre de vie à Sainte-Agathe-la-Bouteresse (partie 1).....64

Tableau 15 : Synthèse de l'état initial du cadre de vie à Sainte-Agathe-la-Bouteresse (partie 2).....65

Tableau 16 : Synthèse de l'état initial du patrimoine et de la culturel de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 17 : Les superficies des zonages du PLU au droit du périmètre concerné par la révision allégée du document d'urbanisme.....66

Tableau 18 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet d'implantation d'une entreprise industrielle 73

Tableau 19 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet d'implantation de champ panneaux photovoltaïques .73

Tableau 20 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de requalification du site de l'ancienne carrière.....74

Tableau 21 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de retour à l'état agricole.....75

Tableau 22 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de zone d'activité touristique.....75

Tableau 23 : objet de la révision allégée du PLU vis-à-vis du projet de zone d'activité touristique.....76

Tableau 24 : Bilan de la révision allégée du PLU – modifications de zonage.....77

Tableau 25 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux) de la ZPS FR 821 2024 « Plaine du Forez ».....83

Tableau 26 : compatibilité du projet de révision allégée du PLU avec les grandes orientations du SRCAE Rhône-Alpes.....92

Tableau 27 : compatibilité du projet de révision allégée du PLU avec les actions du PCET Rhône-Alpes.....92

Tableau 28 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 1) 120

Tableau 29 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 2) ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 30 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 3) ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 31 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 4) ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 32 : Mesures à mettre en place afin de limiter les impacts de la révision allégée du PLU sur l'environnement (partie 5) ..... **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 33 : Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (partie 1) 133

Tableau 34 : Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale de la commune de Sainte-Agathe-la-Bouteresse (partie 2) 135

DEPARTEMENT DE LA LOIRE

1.1

Commune de :

Ste-Agathe-La-Bouteresse

CARRE LONG
URBANISME ARCHITECTURE PAYSAGE
ATELIER MERCIER-VANDERAA SARL
1, rue Bodin 69001 LYON
Tél: 04 78 27 07 96 Fax: 04 78 27 16 76

PLAN LOCAL D'URBANISME

Rapport de Présentation

-Prescription

Délibération du conseil municipal :

2 Décembre 2005

2ème Arrêt du Projet :

15 Décembre 2007

Approbation du Projet :

12 JUIN 2008

REÇU LE
02 JUIL. 2008
SOUS-PRÉFECTURE DE MONTBRISON

PREAMBULE

A- LE TERRITOIRE COMMUNAL - ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

1-LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

1-1-La Situation géographique et administrative
1-2-L'état initial de l'environnement
1-3-La protection des milieux naturels
1-4-Analyse pronostique de l'évolution de l'état initial de l'environnement
1-5-La Perception de l'espace communal et l'aspect paysager
1-6-Caractéristiques de l'implantation humaine
1-7-Caractéristiques du bâti
1-8-Voirie et Réseaux

2 -LES CARACTERISTIQUES HUMAINES

2-1-L'aspect historique
2-2-La démographie
2-3-Le logement
2-4-Les activités et les services
2-5- La population active

3-LES RISQUES ET SERVITUDES

3-1-Risques naturels prévisibles
3-2-Les servitudes d'urbanisme

B-LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME
LES DISPOSITIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME

1-Le PADD au regard de l'article L121.1 (loi SRU).
2-Le PADD au regard des politiques territoriales
3- Les Orientations d'aménagement
4-Les motifs des limitations administratives : les règles d'urbanisme
5-L'évaluation environnementale du plan

Tableau des surfaces du PLU

Résumé non technique

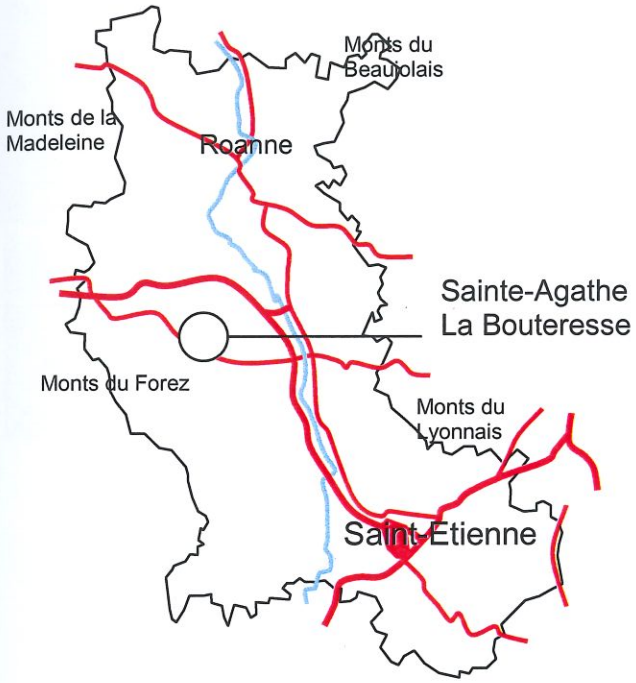
PREAMBULE

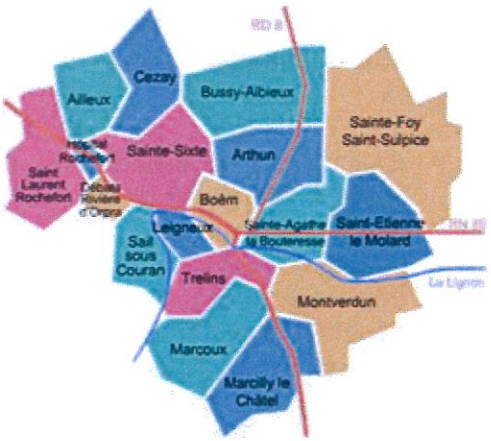
Le Plan d'Occupation des Sols existant a été approuvé le 3 Février 2001 et modifié en 2006 pour permettre la réalisation d'un équipement commercial.
Dans le cadre de la procédure de concertation deux réunions publiques ont été organisées le 14 Avril 2006 et le 16 Février 2007. Un débat du Conseil Municipal sur le projet a eu lieu le 30 Mars 2007.
Le projet a été arrêté une première fois le 18 Juillet 2007 et un second arrêt à été pris le 15 Décembre 2007 afin de prendre en compte les avis de l'état et des personnes publiques associées.
Suite au rapport du commissaire enquêteur et aux derniers avis de l'état et des personnes associées la dernière réunion de conclusion du 20 mai 2008 a permis de réaliser une nouvelle version corrigée qui a été approuvé par le Conseil municipal.

1-LES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

1-1-La Situation géographique et administrative

LE TERRITOIRE COMMUNAL -ETAT INITIAL DU SITE





La commune de Ste Agathe la Bouteresse se situe dans l'arrondissement de Montbrison et le canton de Boën. Elle est distante d' une cinquantaine de kilomètres au nord-ouest de St Etienne dans le bassin de vie de Boën qui est un secteur rural en transition mais néanmoins à dominante industrielle non mono-spécialisée (DATAR)

Elle s'étend à la limite de la plaine du Forez, de part et d'autre de l'ancienne route nationale RN 89 devenue route départementale RD 1089, à 4 km de Boën, 14 km de Feurs et 14 km de Montbrison.

Elle est limitée au sud par le Lignon et au nord par l'Onzon.
Sa superficie est de 1 175 hectares et son altitude est de 387 mètres (l'altitude maximale est de 406 mètres au Mollian à l'ouest de la commune et l'altitude minimale est de 354 mètres vers l'étang de Ste Agathe au nord-est de la commune).
Elle appartient également à la communauté de communes du pays d'Astrée crée en 1996.
Les communes limitrophes sont : Arthun, Ste Foy St Sulpice, St Etienne le Molard, Montverdun, Trelins et Boën.

Contexte géologique

D'après la carte géologique du BRGM au 1/50 000ème, la commune de Ste Agathe la Bouteresse s'étend sur 3 grands types de substratum qui sont :

-des **formations sédimentaires** situées sur l'ensemble de la commune. Ces formations sont constituées par des argiles sableuses rougeâtres, grises ou marbrées orange et gris alternant avec des bancs de sable gris-bleu.

-des **formations superficielles** composées :

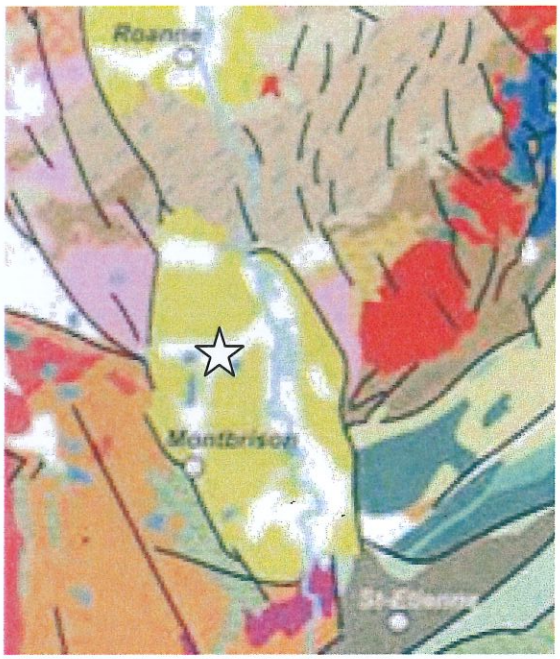
- d'alluvions : ce sont des dépôts fluviaux constitués de limons, de sables et de graviers,
- de colluvions : ce sont des dépôts de pente entraînés sur les versants, dus à l'altération du socle et formés d'une arène mélangée à des blocs anguleux de roche dure. Ils sont situés en bordure du socle et le long de la vallée de l'Onzon.

-des **formations magnatiques plutoniques** de type granites appelées "granophyre de Boën". Elles sont situées à l'extrémité ouest de la commune et forment les premiers reliefs des Monts du Forez.

Contexte climatologique

La commune de Ste Agathe la Bouteresse est soumise à un **climat d'allure continentale** moyennement pluvieux.

Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 850 et 1000 mm. Le nombre de jours annuels de gel est d'environ 100 jours. La température moyenne annuelle est d'environ 8°C.



Contexte hydrologique et hydrogéologique

Les écoulements superficiels dans la commune de Ste Agathe la Bouteresse sont représentés par :

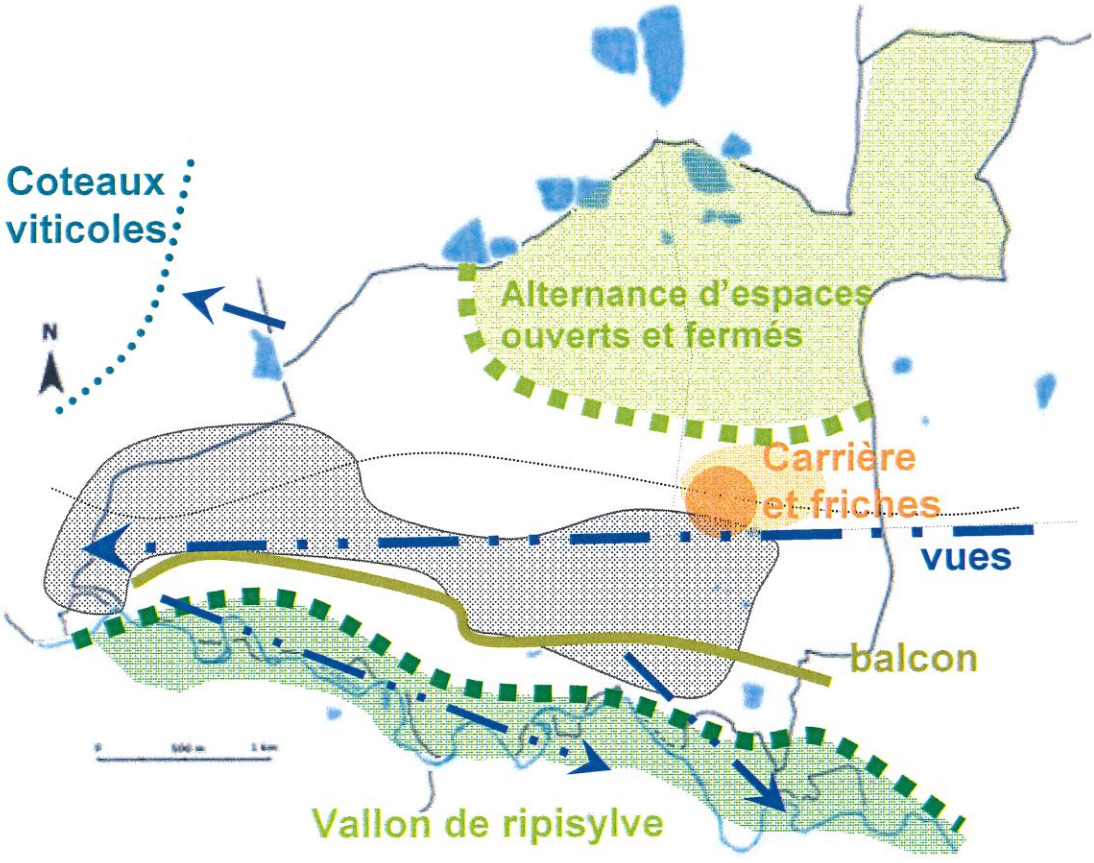
-La **rivière le Lignon** : elle prend sa source dans les Monts du Forez au niveau du lieu-dit "La Pirouse", coule globalement de l'ouest vers l'est formant ainsi la limite sud de la commune de Ste Agathe la Bouteresse, puis se jette dans la Loire au nord-ouest de Feurs.

-Le **ruisseau L'Onzon** : il prend sa source au niveau de l'étang de Baily, coule de manière temporaire puis permanente du sud-ouest vers le nord-est dans une zone marécageuse parsemée d'étangs et se jette dans la rivière l'Aix, affluent de la Loire, à l'est de Pommiers.

1-2 Etat initial de l'environnement

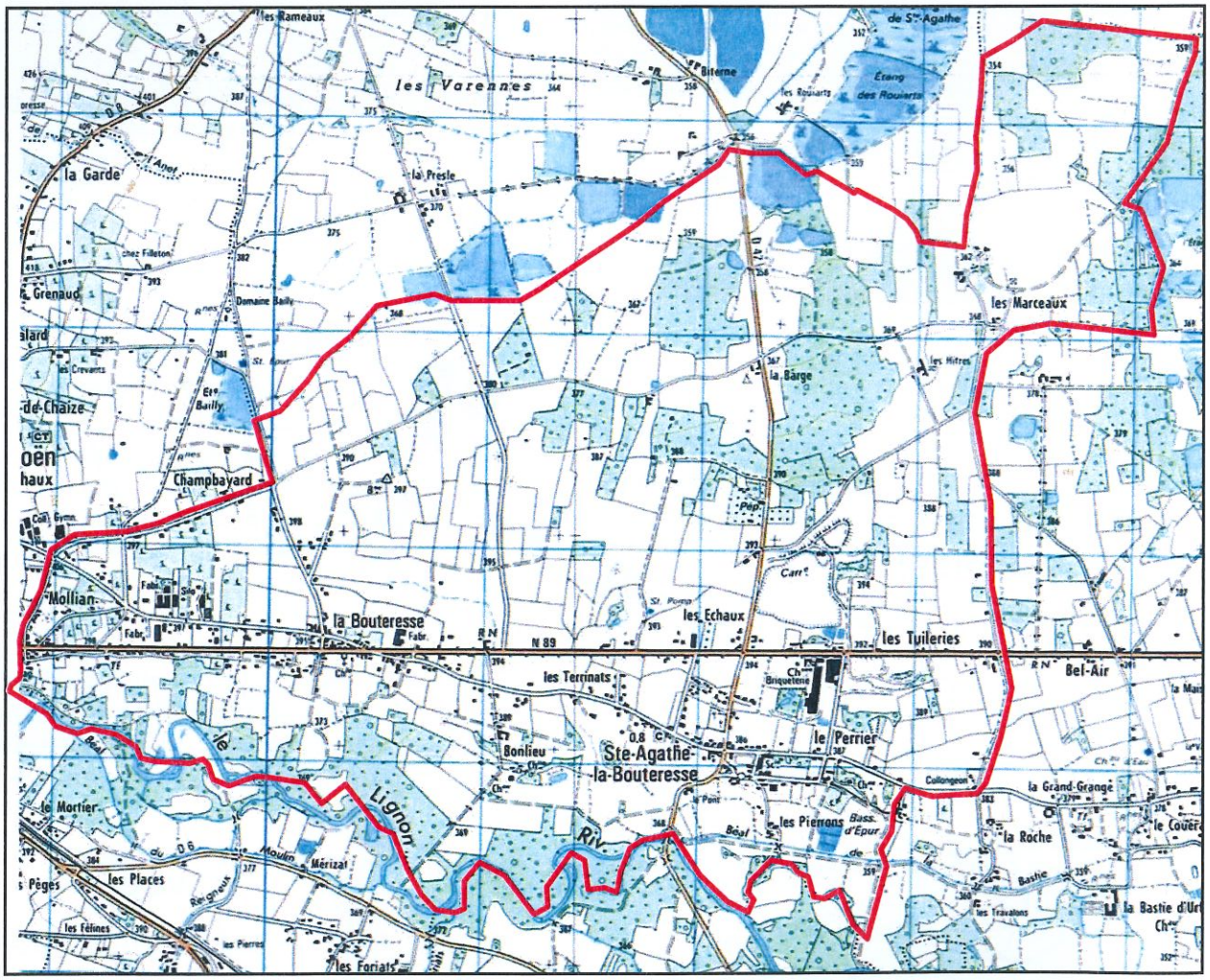






Cadre géographique

Le territoire communal de Sainte-Agathe-la-Bouteresse ha s'étend sur plus de 1100 ha de 354 à 406 mètres d'altitude dans la Plaine du Forez sur la rive gauche de La Loire au bas des Monts du Forez. Aussi présente-t-il un caractère de plaine alluviale, caractère renforcé par de nombreux étangs d'origine naturelle ou anthropique : témoignage d'une forte ressource en eau. Cette géographie de plaine de grand fleuve est également marquée par la Rivière du Lignon – limite méridionale du territoire –, et les affluents : l'Onzon et l'Armançon.



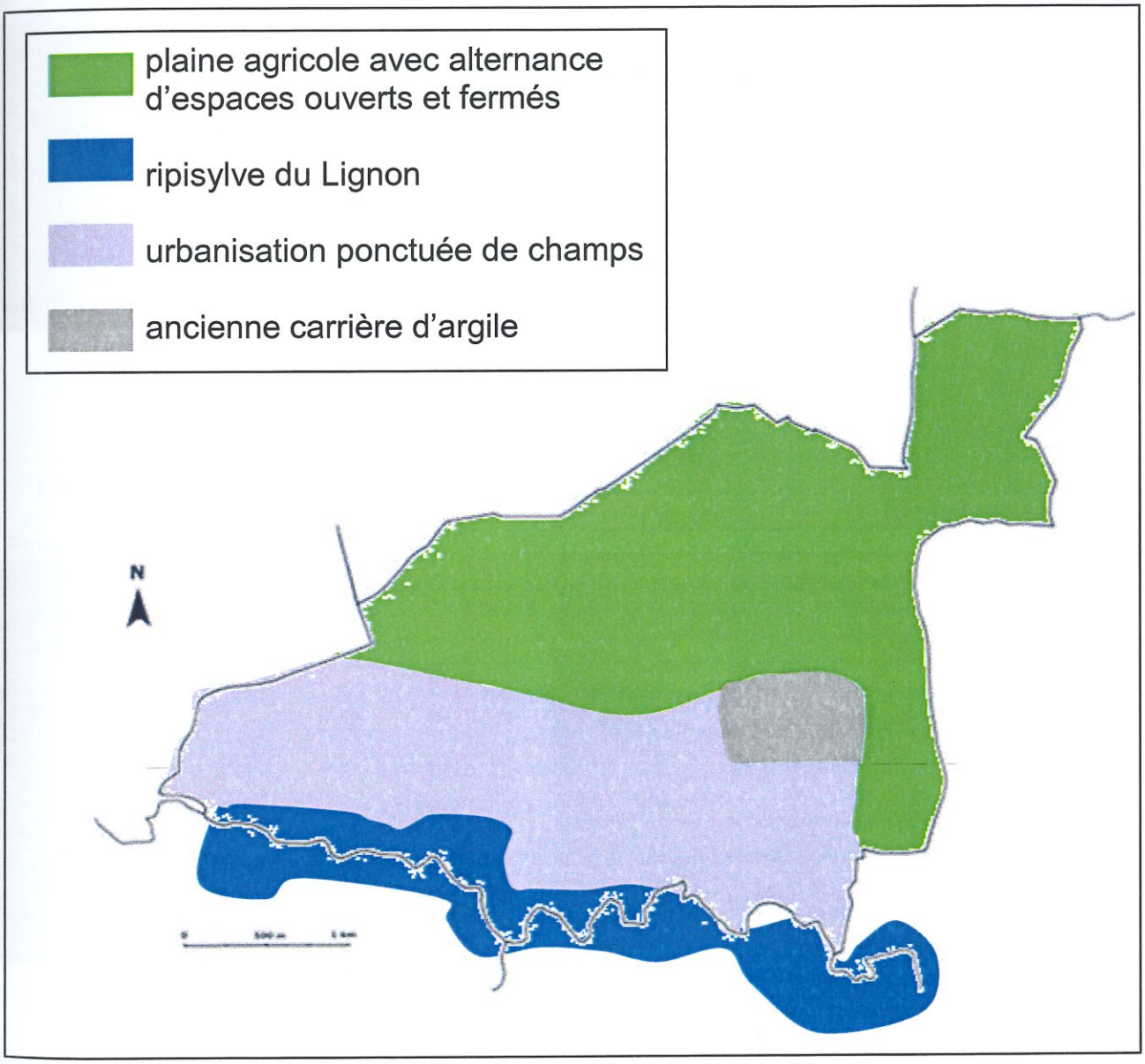
Occupation du sol et habitats naturels

On distingue trois grands ensembles paysagers bien distincts :

-la plaine agricole au Nord, avec ses paysages de prairies et de cultures alternativement ouverts et fermés, ponctués d'étangs et de forêts de taillis.

-un paysage d'urbanisation au milieu de champs cultivés au centre.

-la dépression du Lignon au Sud, qui crée une coupure boisée continue, au-delà de laquelle se prolonge la plaine du Forez, d'où émergent les Monts d'Uzore.



On recense plusieurs habitats naturels sur le territoire communal :

Les structures forestières : les boisements et bosquets sont bien présents sur le territoire même s'ils ne représentent qu'une faible proportion en superficie. Parmi elles on distingue :

- la ripisylve large du Lignon : le cours du Lignon est bordé sur tout son long par un épais cordon boisé d'aspect impénétrable.
  Ces boisements, souvent peu entretenus constituent un habitat privilégié pour la faune ;
- les forêts alluviales résiduelles des affluents ;
- les boisements que l'on trouve dans la partie Nord, associés ou non aux étangs, sont souvent des taillis de feuillus peu étendus.

Bois de feuillus près du secteur les Marceaux



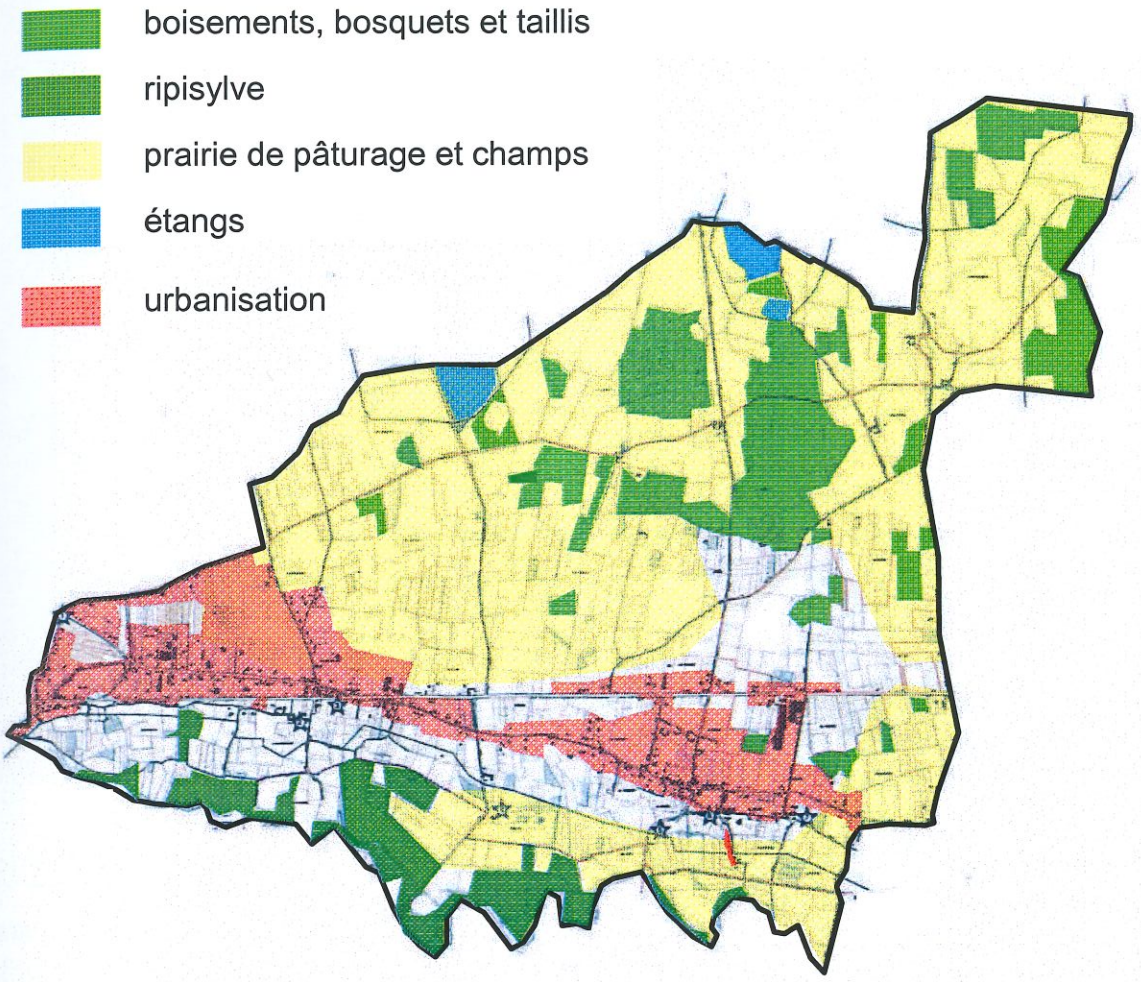


Etang asséché



Espace prairial bocager au Nord de la commune.





Faune

En ce qui concerne les espèces déterminantes et associées de la ZPS « Plaine du Forez » à Sainte-Agathe-la Bouteresse, la LPO Loire (2006) a fourni les données suivantes pour la période du 01.01.1990. au « 31.12.2006

- le pic noir est un nicheur probable* ;
- le vanneau huppé, le busard cendré, le héron pourpré et le courlis cendré sont des nicheurs possibles** ;
- aucune donnée n'est disponible pour le busard des roseaux ni la pie-grièche écorcheur.

* Nicheur probable : comportements reproducteurs de l'espèce mais sans preuve de reproduction durant la période.
** Nicheur possible : présence de l'espèce en période de reproduction dans un milieu favorable durant la période.

Notons la présence d'un couple de cigognes qui a pris l'habitude de revenir régulièrement nicher au sein de la commune.

Les nombreux étangs d'origine naturelle ou anthropique et le Lignon présents sur le territoire communal, constituent des habitats privilégiés pour la faune des milieux humides et limicole.

Les roselières, les grèves exondables (zones qui apparaissent avec la baisse naturelles du niveau des étangs en période estivale), les zones d'eau libre, les boisements humides, etc,... sont des espaces d'alimentation privilégiés et de nidification potentiels.
L'avifaune aquatique y est abondante et diversifiée, les populations y trouvent un endroit pour nicher ou pour faire une halte. Les autres groupes biologiques tels que les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mollusques et les poissons y sont aussi largement représentés.

Parmi l'avifaune aquatique, de nombreuses espèces rares et menacées telles que le héron pourpré, le canard chipeau, le petit gravelot ou encore la nette rousse, se mélangent aux espèces plus communes : canard colvert, foulque macroule etc... Ces espèces ont une forte valeur patrimoniale, soit parce qu'elles sont rares ou menacées, soit parce que le Forez concentre des populations nicheuses de taille significative.

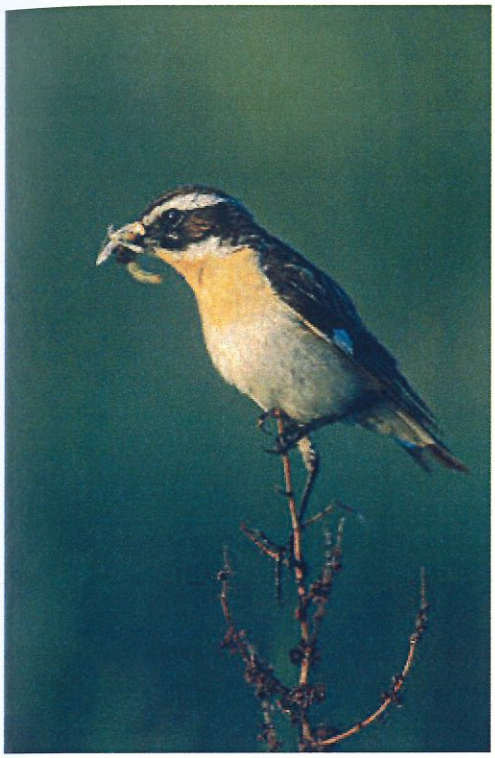




Aujourd'hui ces espèces souffrent en grande partie de la destruction de leur habitat, c'est pourquoi un accent tout particulier doit être apporté à la sauvegarde et à une meilleure gestion de ces milieux naturels.

De nombreuses espèces prairiales sont également visibles sur le site. Le bruant proyer, la pie-grièche grise ou encore le tarier des prés apprécient les paysages de prairies exploitées de façon peu intensives parsemées d'arbres et de buissons. La présence de la pie grièche grise par exemple, est liée à un paysage agricole extensif dominé par l'élevage, largement présent sur la commune de Sainte Agathe-la-Bouteresse.

Durant les investigations de terrain d' avril 2007, ont été observés des oiseaux de différents groupes ; des espèces de zones humides : héron cendré et le héron pourpré ; de nombreux anatidés : canard colvert, canard souchet, nette rousse, fuligule morillon ; plusieurs foulques macroules ; un milan noir ; et des espèces plus généralistes telles que le geai des chênes, la buse variable, le faucon crécerelle, le pigeon ramier, la pie bavarde et le faisan. La bergeronnette grise a été également recensée, mais aucune espèce limicole telle que le vanneau huppé n'a été observée.



1-3-La protection des milieux naturels

Zonages environnementaux d'espace naturel

En abritant une biodiversité riche, le territoire communal de Sainte-Agathe-la-Bouteresse contribue à quatre types de zonages environnementaux d'espace naturel :

- un zonage communautaire : le réseau des sites Natura 2000 ;
- quatre zonages nationaux d'inventaire Z.N.I.E.F.F. de type 1 .
- un zonage national d'inventaire Z.N.I.E.F.F. de type 2 N° 4209 Plaine du Forez ;
- une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.) sur l'ensemble du territoire.

Les sites Natura 2000 et leurs objectifs de conservation

Zone de Protection Spéciale « Plaine du Forez »

Les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) relèvent de la Directive Oiseaux 79/409/CE du Conseil des Communautés Européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

C'est à partir de trois étapes : un inventaire scientifique des zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France, une concertation locale organisée par les Préfets et une transmission par les Préfets au Ministère, qu'une zone est transcrite en droit français en site Natura 2000 Z.P.S. – par un arrêté ministériel de désignation – puis notifiée à la Commission Européenne.

La Z.P.S.32 FR 8212024 Plaine du Forez a été désignée comme telle par l'arrêté ministériel de désignation du 26 avril 2006. Sa superficie est de 32 837,8 ha. Elle s'étend sur 54 communes, sur la totalité du territoire de Craintilleux, Grézieux-le-Fromental, L'Hôpital-le-Grand, Mornand-en-Forez, Saint-Paul-d'Uzore et Unias ; et sur une partie du territoire de Andrézieux-Bouthéon, Arthun, Balbigny, Boisset-lès-Montrond, Bonson, Boën, Bussy-Albieux, Chalain-d'Uzore, Chalain-le-Comtal, Chambéon, Champdieu,Civens, Cleppé, Cuzieu, Feurs, Magneux-Haute-Rive, Marcilly-le-Châtel, Marclopt, Mizérieux, Montbrison, Montrond-les-Bains, Montverdun, Nervieux, Pommiers, Poncins, Pouilly-lès-Feurs, Précieux, Rivas, Saint-André-le-Puy, Saint-Cyprien, Saint-Cyr-les-Vignes, Saint-Georges-de-Baroille, Saint-Germain-Laval, Saint-Just-Saint-Rambert, Saint-Laurent-la-Conche, Saint-Marcellin-en-Forez, Saint-Romain-le-Puy, Saint-Etienne-le-Molard, **Sainte-Agathe-la-Bouteresse**, Sainte-Foy-Saint-Sulpice, Salt-en-Donzy, Salvizinet, Savigneux, Sury-le-Comtal, Valeille, Veauche, Veauchette et Epercieux-Saint-Paul.

72 espèces d'oiseaux régulièrement présentes sur cette Z.P.S. comme

espèces sédentaires, nidificatrices, hivernantes ou d'étape ont justifié cette désignation, parmi lesquelles 14 furent déterminantes :

- bihoreau gris (inscrite en annexe I de la Directive Oiseaux 79/409/CE et nidificatrice sur la Z.P.S. avec un effectif classé B) ;
- busard des roseaux (I, sédentaire B) ;
- busard Saint-Martin (I, sédentaire C) + busard cendré* (I, nidificatrice C) ;
- canard chipeau (II, sédentaire A) ;
- fuligule milouin (II, sédentaire A) ;
- grand-Duc d'Europe (I, sédentaire C) ;
- guifette moustac (I, nidificatrice B) ;
- héron pourpré (I, nidificatrice B) ;
- marouette ponctuée (I, nidificatrice B) ;
- milan noir (I, nidificatrice C) ;
- mouette rieuse (II, sédentaire A) ;
- nette rousse (II, sédentaire A) ;
- œdicnème criard (I, nidificatrice B) + vanneau huppé* (II sédentaire C) et courlis cendré* (II, sédentaire C) ;
- pic noir (I, sédentaire B).

* Espèces associées des milieux prairiaux.

Les objectifs de conservation de la Z.P.S. sont orientés (à préciser avec les acteurs locaux puisque le Document d'objectifs n'a pas encore démarré) :

- sur les espaces agricoles, en favorisant le maintien ou la restauration des milieux prairiaux et du maillage des haies par des pratiques agricoles et des modes de gestion raisonnés ;
- sur les étangs en préservant, voire augmentant la diversité des habitats rivulaires et en pratiquant une gestion conservatoire de ces étangs.

Aucune donnée n'est disponible sur l'état de conservation de la Z.P.S.

Site d'Importance Communautaire

« Lignon, Vizevy, Anzon et leurs affluents »

Les Sites d'Importance Communautaire (S.I.C.) relèvent de la Directive Habitats 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) comme site Natura 2000. C'est à partir de cinq étapes : un inventaire scientifique des zones S.I.C. en France, une concertation locale organisée par les Préfets, une transmission par les Préfets au Ministère, une proposition sous la forme de S.I.C. à la Commission Européenne et une inscription comme S.I.C. par la Commission Européenne, qu'une Z.S.C. est ensuite désignée par un arrêté ministériel.

Le site L04 FR 8201758 Lignon, Vizevy, Anzon et leurs affluents a été inscrit comme S.I.C. par la Commission européenne le 7 décembre 2004. Deux habitats naturels et cinq espèces d'intérêt communautaire, c'est-à-dire inscrits dans la Directive Habitats 92/43/CEE, ont justifié l'inscription de ce S.I.C.

Les deux habitats naturels d'intérêt communautaire sont :

- les forêts alluviales résiduelles à Alnus glutinosa (aune) et Fraxinus excelsior (frêne)* ;
- les mégaphorbiaies eutrophes (habitats naturels à grandes herbes à feuilles larges).

Les cinq espèces d'intérêt communautaire sont :

- l'écrevisse à pattes blanches (crustacé) ;
- le castor d'Europe (mammifère) ;
- le chabot (poisson) ;
- l'écaille chinée* (insecte) ;
- la bouvière (poisson).

* Habitats et espèces prioritaires.

Les objectifs et principes de gestion (à préciser avec les acteurs locaux puisque le Document d'Objectifs n'a pas été réalisé):

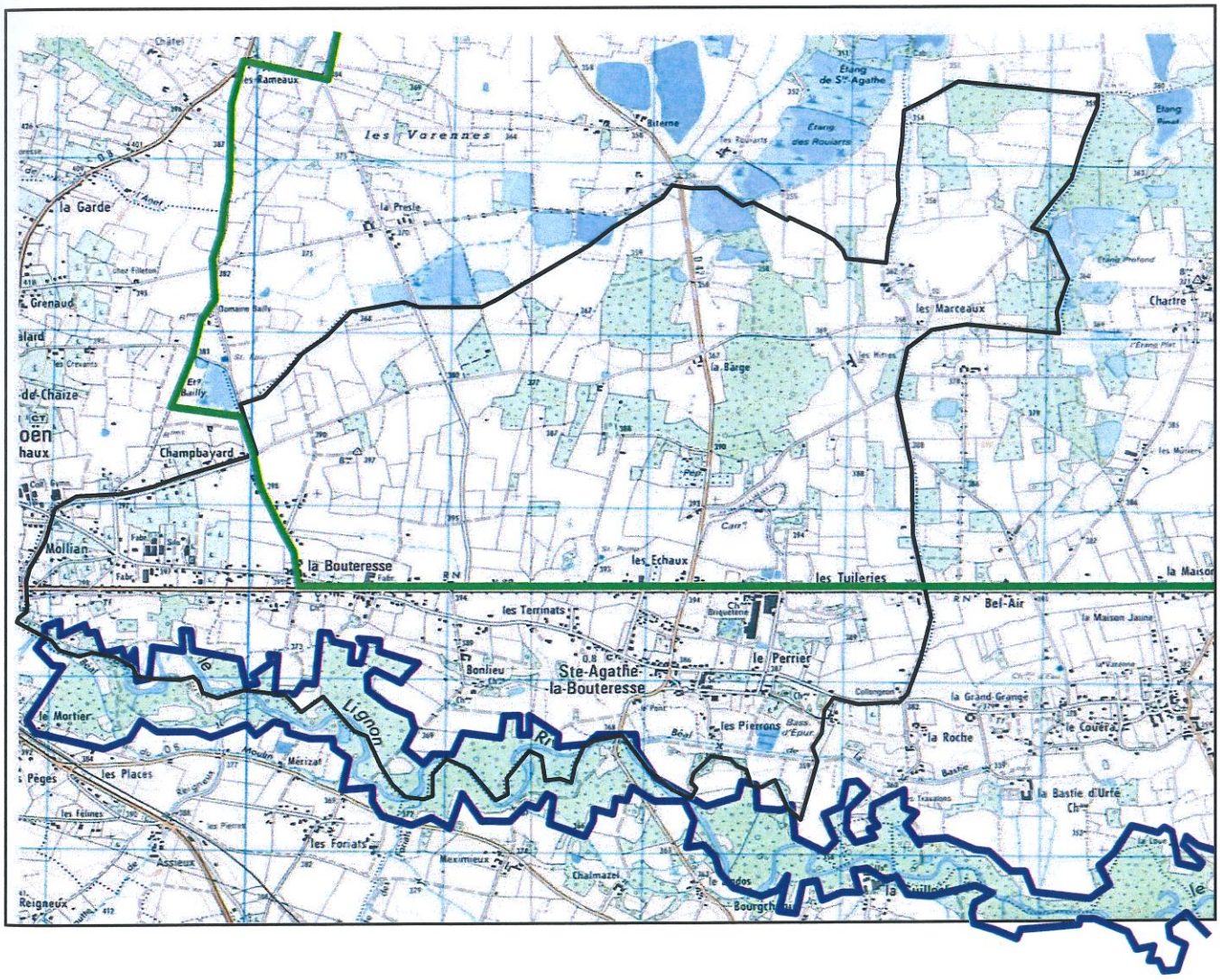
- améliorer la circulation des poissons ;

- favoriser et maintenir la dynamique des cours d'eau ;
- préserver les forêts alluviales ;
- favoriser la diversité des milieux aquatiques et des espèces liées au cours d'eau par l'amélioration ou le maintien de la qualité de l'eau.

Aucune donnée n'est disponible sur l'état de conservation du S.I.C.

Z.P.S. « Plaine du Forez »

S.I.C. « Lignon et leurs affluents »



Z.N.I.E.F.F.

Cinq zonages nationaux d'inventaire concernent le territoire communal :

Quatre Z.N.I.E.F.F. de type 1 :

-Rivière du Lignon de Boën à l'embouchure N° 42090040
Il s'agit pour ce territoire du tronçon du Lignon situé entre Boën et la confluence avec la Loire caractérisé par une eau assez oxigénée qui est favorable à l'accueil d'une population d'Ombre commun et de Lamproie de Planer. Le Lignon a également abrité les dernières loutres du département et le Castor est toujours présent sur ce site. Concernant l'avifaune la Bergeronnette des ruisseaux et le Martin Pêcheur nichent dans les arbustes de cette ripisylve qui accueille également des insectes comme le Cordulégastre annelé et des papillons-le Cuivré des marais.
La rivière Lignon borde la commune au Sud et forme sa limite avec la commune de Montverdun.

-Chaîne des étangs Plat, Profond et Pilat N° 42090041.
Cette chaîne d'étangs qui s'étend sur 64.5 ha appartient à la "plaque" des étangs d'Arthun-Sainte Foy Saint-Sulpice. Elle est cependant isolée au sud-est de cette dernière. Le paysage alentour est assez fermé, avec beaucoup de boisements de chênes. Ces étangs présentent un intérêt écologique élevé, tant du point de vue floristique que faunistique. Parmi les plantes remarquables, on y remarque le Scirpe ovale, la Renoncule scélérate, l'Oseille maritime, la Grande et la petite Naïades, le Rubanier émergé ou encore l'Utriculaire commune, toutes protégées en région Rhône-Alpes. La plus rare reste cependant le Flûteau nageant, une hydrophyte (plante de pleine eau) protégée en France et dont la protection est également considérée comme un enjeu européen en matière de conservation des espèces. Elle a été découverte ici en 2001 seulement. Il s'agit là de la seule station connue dans le département de la Loire, et de l'une des quatre ou cinq dernières de la région. . . Le Flûteau nageant est une plante vivace, stolonifère, dont la colonisation de l'espace se fait par l'enracinement de sa tige à hauteur des noeuds, ainsi que par la formation de stolons qui produisent à intervalles réguliers des touffes de feuilles. La variabilité inter annuelle du nombre de pieds est apparemment forte. En hiver, les feuilles flottantes ne sont plus visibles. En ce qui concerne la faune, l'intérêt naturaliste des étangs tient à la présence de la Nette rousse, rare canard plongeur dont le mâle est reconnaissable à sa livrée multicolore et à sa grosse tête rousse. Parmi les anatidés, on peut également observer les Fuligule milouin et Morillon. Le Grèbe à cou noir avec son oeil rouge et son masque de plume doré sur fond noir compte aussi parmi les plus beaux oiseaux que l'on puisse observer ici. En hiver, la Sarcelle d'hiver apprécie ces étangs. On remarque enfin la présence, parmi les ardéidés (famille des hérons), du Héron pourpré et de l'Aigrette garzette en été. La Grande aigrette a été notée en hiver.
Cet ensemble est situé à l'Est du territoire communal à la limite de la commune de Saint-Etienne Le Molard dans le secteur des Marceaux ..

-Etangs de la Presle N°42090050
Les étangs de la Presle appartiennent également à la "plaque" d'étangs d'Arthun-Sainte Foy Saint Sulpice. Cette plaque est l'une des plus intéressantes de la plaine du Forez. La majorité des espèces rares d'oiseaux d'eau y nichent. On y observe la nidification du Fuligule morillon et du Fuligule milouin. La nidification des anatidés comme la Nette rousse est remarquable. La Nette rousse est un canard plongeur magnifique. Le mâle est reconnaissable à son long bec rouge corail et à sa tête roux orangé rehaussée d'un cimier doré. Cet anatidé atteint dans la Loire une des plus importantes populations connues en France. Cependant, depuis quelques années, ses effectifs ont sensiblement diminué. Entre 1994 et 1997, la population nicheuse dans la Loire était de l'ordre de cinquante à soixante-dix couples selon les années. Les étangs de la Presle offrent également une remarquable diversité de biotopes qui

favorisent le développement d'une végétation caractéristique. Parmi les plantes protégées qui poussent sur ces étangs, l'Oseille maritime est la plus intéressante. Cette espèce, protégée en région Rhône-Alpes, reste toutefois assez abondante sur les étangs de la plaine du Forez où elle a été recensée dans une cinquantaine de sites jusqu'à présent. Elle est ici accompagnée d'hydrophytes (plantes de pleine eau) assez rares et protégées telles que la Grande et la Petite Naïades; ces deux plantes portent le nom de ces divinités des fontaines et des rivières. On remarque enfin l'importance des prairies contiguës aux différents étangs, qui jouent un rôle fonctionnel primordial pour de nombreux animaux, particulièrement pour les oiseaux qui trouvent ici une zone de nourrissage et de repos vitale. Ces secteurs sont aussi parfois favorables à la nidification de certains anatidés.
Les étangs de la Presle sont situés au Nord de la commune sur le secteur des Mandians à la limite de la commune d'Arthun.

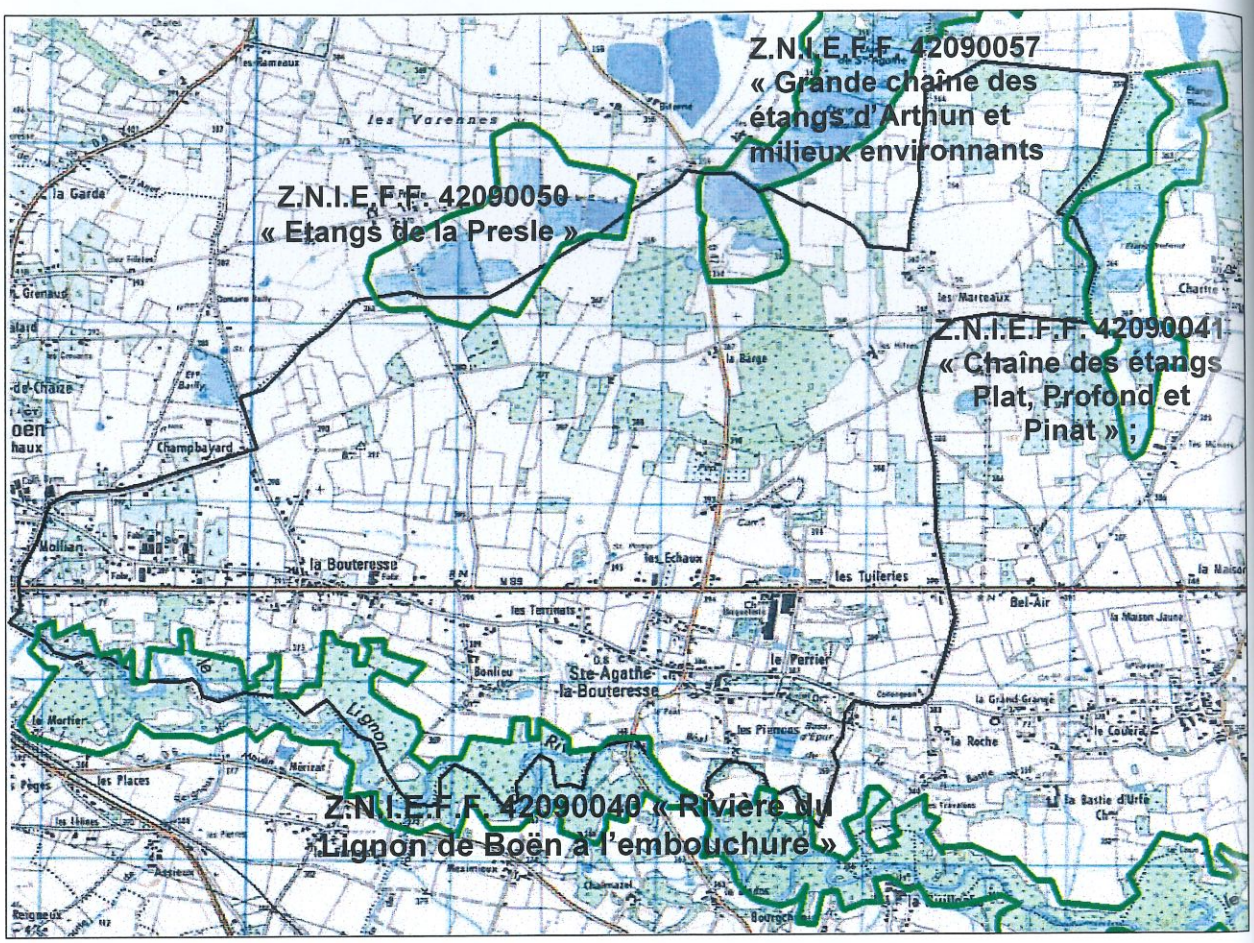
-Grande chaîne des étangs d'Arthun et milieux environnants N° 42090057. Elle s'étend sur 298 hectares et concerne 3 communes : Arthun, Ste Foy St Sulpice et Ste Agathe la Bouteresse.

Cette plaque d'étangs est l'une des plus intéressantes de la Plaine du Forez. La diversité des milieux naturels y est exceptionnelle, passant des milieux strictement aquatiques d'étangs aux zones de transition nombreuses et variées (roselières à roseaux, roselières à massette, peuplements de massettes ou dQ joncs...) sans compter les différentes prairies humides remarquables à Scirpe mucroné et les boisements marécageux où viennent se perdre les queues d'étang. Tous ces habitats naturels jouent un rôle fonctionnel primordial pour de nombreux animaux, particulièrement pour les oiseaux qui trouvent ici une zone de nourrissage et de repos vitale. Les bois sont eux grandement appréciés du Sanglier et de la Bécasse des bois. L'alimentation en eau en chaîne de l'ensemble des étangs à partir du même bassin versant permet également des transferts de semences de l'amont vers l'aval. Ceci explique la dissémination de certaines plantes dans les étangs successifs. La plupart des espèces rares dans la région y nichent (héron pourpré, fuligule morillon, busard des roseaux, bécassine des marais en 1977...). La nidification des anatidés, grèbes, laridés... est abondante. La phragmite des joncs a niché en 1975. Le pic éperchette est nicheur. Une colonie de mouettes rieuses niche depuis de nombreuses années sur l'étang Rotte. En période de migration et d'hivernage, de nombreuses espèces exceptionnelles sont citées : par exemple, le pygargue en 1981 - 1982 et l'aigle criard en 1981.
Enfin, on remarque, au rang des amphibiens, la présence de la Rainette arboricole c'est une petite grenouille dont les doigts munis de ventouses lui permettent de s'accrocher dans les arbres.
La commune de Sainte-Agathe est concernée par ce zonage dans le Nord de son territoire.

Dans ces trois sites les sols sont occupés par l'agriculture et des espaces boisés, les constructions sont en nombre très limités.

Un zonage national d'inventaire Z.N.I.E.F.F. de type 2 N° 4209 Plaine du Forez qui regroupe un ensemble très vaste de 80 850 hectares situé dans la plaine du Forez.

Quatre Z.N.I.E.F.F. de type 1 recensées sur le territoire communal de Sainte-Agathe-la-Bouteresse et une de type 2 .



Z.N.I.E.F.F. Plaine du Forez sur l'ensemble de la commune.

1-4-Analyse pronostique de l'évolution de l'état initial de l'environnement

L''espace artificiel de nature résidentielle a progressé ces dernières années à Sainte-Agathe-la-Bouteresse, comme c'est le cas pour la plupart des communes rurales. Il a eu tendance à se développer sous forme linéaire limitant ainsi l'emprise sur les espaces agricoles. Cependant le site est caractérisé par la disparition d'une activité autrefois très perturbante pour les espaces naturels. En effet l'arrêt de la tuilerie a laissé la place à un immense espace qui a été recolonisé par la faune et la flore et constitue aujourdhui un nouveau gisement pour la bio-diversite.

Dans le cadre du PLU, l'aménagement des zones d'urbanisation futures réduira peu l'espace agricole et naturel du territoire communal. Cet espace ne va pas non plus beaucoup évoluer en matière de structuration puisque ces zones sont principalement localisées près des bourgs villageois et le long des axes viaires principaux (RD 1089) : il n'y aura pas de création ex nihilo de petits pôles d'urbanisation isolés au sein de cet espace, notamment au Nord, où prédominent les terres agricoles et au Sud où les terrains sont inondables.

La fonctionnalité écologique ne sera pas altérée si les forêts alluviales sont protégées , ainsi que biologiquement et écologiquement enrichies par le maintien d'une dynamique des cours d'eau favorisant par exemple l'érosion des berges, et si les haies bocagères ne sont pas dégradées par la réunion de parcelles agricoles ou par la modification de leur gestion.

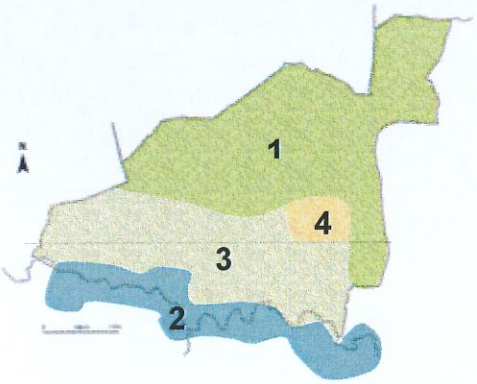
En fait le risque pourrait provenir dans un futur plus lointain de l'artificialisation de l'espace agricole qui pourrait consommer les grandes étendues de prairies bocagères, de systèmes culturaux et parcellaires complexes ainsi que de zones d'étangs, davantage d'ailleurs aux dépens des prairies que des terres arables qui s'y trouvent. Une telle évolution de la composition de l'occupation du sol de l'espace agricole ne serait pas favorable aux espèces prairiales présentes ou potentielles à Ste Agathe la Bouteresse : tarier des prés, bruant proyer et busard Saint-Martin, qui ont justifié la désignation de la ZPS « Plaine du Forez ». Les espèces préférant les terres arables présentes ou potentielles à Ste Agathe la Bouteresse telles que l'œdicnème criard, le vanneau huppé et le busard cendré seront théoriquement moins touchés.
Une modification dans la structuration de l'espace entraînant le morcellement de l'espace agricole en unités plus petites, augmenterait alors l'effet de lisière, c'est-à-dire le dérangement les oiseaux dans leurs habitats de nidification et d'alimentation par leur rapprochement des espaces artificiels. Pour les espèces de bocage – espèces non déterminantes de la ZPS « Plaine du Forez » – telles que la pie-grièche écorcheur de telles évolutions de l'artificialisation de l'espace agricole pourrait réduire sa potentialité puisqu'elle s'accompagnerait d'une réduction du réseau de haies, phénomène généré par l'urbanisation mais également produit par les pratiques agricoles et la gestion des parcelles agricoles.

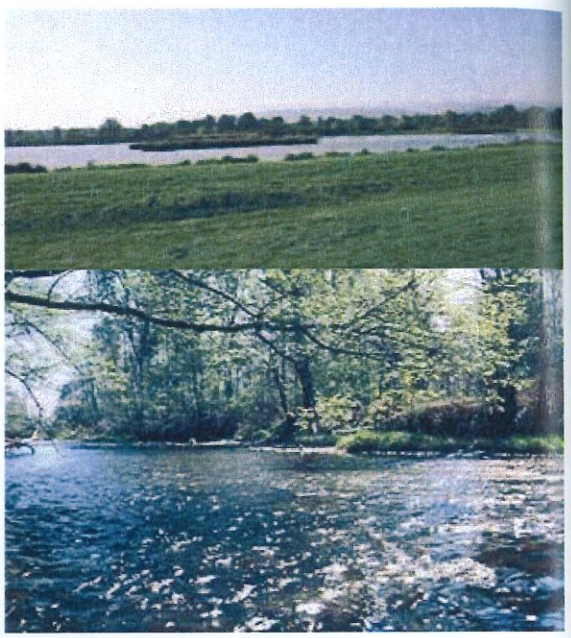
1-5-La Perception de l'espace communal et l'aspect paysager

Rappel : Une étude diagnostique préalable à la révision du POS a été réalisée en 1996 . La plupart des observations recensées dans ce document restent d'actualité sauf celles qui concernent la Tuilerie dont l'activité n'était pas remise en question à l'époque.

Composantes du paysage :

- 1-Au nord, la plaine agricole partagée entre prairies de pâturage parsemées d'étangs, terrains cultivés, bosquets et forêts de taillis.
- 2-Au sud, la ripisylve dense du Lignon en contrebas du village dont elle est séparée par des champs.
- 3-Au centre, un paysage urbanisé de part et d'autre d'une voie rectiligne au milieu de champs cultivés.
- 4-L'ancienne carrière d'argile avec son grand creux gris rougeâtre, ces collines d'acacias et ses terres de friche riche en espèces végétales ?







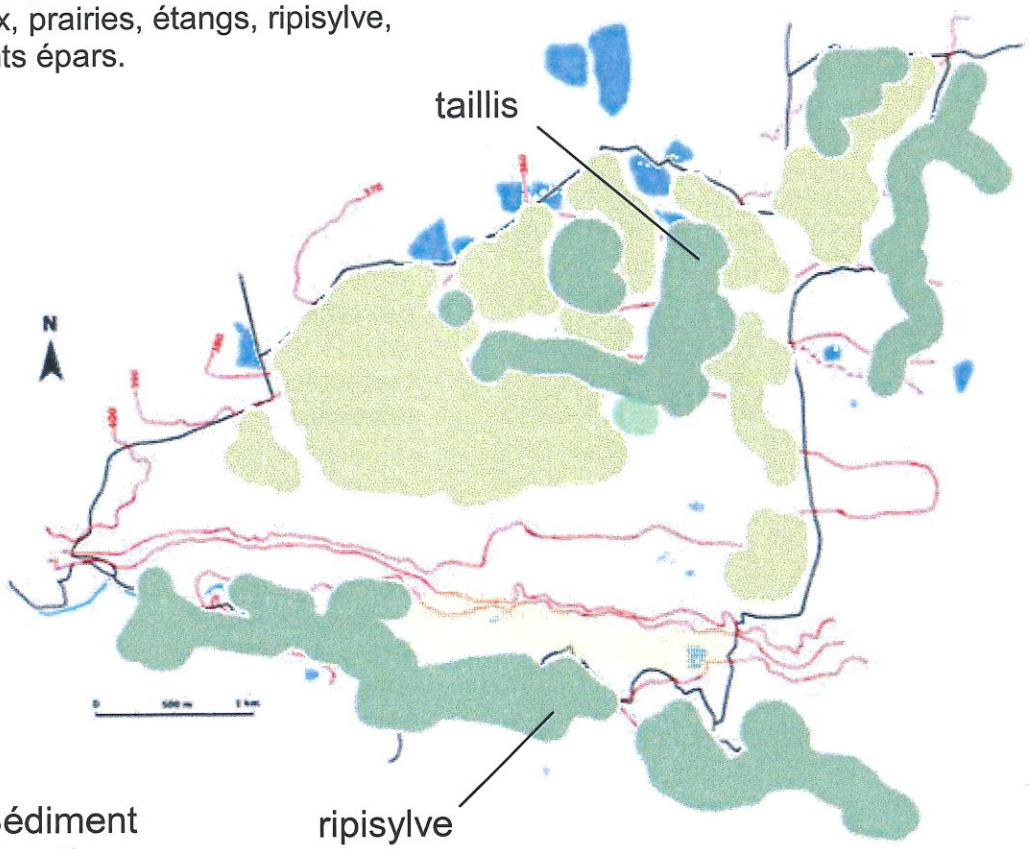
Lignon et étangs

courbes de niveau

prairie de pâturage et champs

boisement

Ste Agathe présente toutes les caractéristiques de la plaine du forez :: relief doux, prairies, étangs, ripisylve, boisements épars.



Sédiment sablo argileux

1-6-Caractéristiques de l'implantation humaine

Extraits de l'Etude diagnostique paysage réalisée en 1996 (Vernay Carron-Richard).

Le bâti en secteur rural

« La superficie des exploitations agricoles étant importante dans la Plaine du Forez par comparaison à la montagne, les centres d'exploitation sont éloignés les uns des autres et le bâti paraît d'autant plus dispersé que le contexte est assez densément arboré. On trouve encore de nombreux grands corps de bâtiments traditionnels bien préservés, certains sont d'ailleurs cités en référence comme exemples d'architecture en pierre ou en pisé.
L'insertion des extensions récentes en matériaux non traditionnels n'appelle pas de remarques particulières ici en dehors de quelques points de détail. Le cloisonnement relatif du paysage tend à gommer les éventuels défauts, en dehors des fautes d'échelle flagrantes, pour peu que l'on prenne du recul.

Le constat est le même pour les quelques villas de facture plus récente que l'on trouve isolées dans ce secteur. On ne peut pas parler de mitage à ce niveau de densité, mais il faut reconnaître que la flore horticole des jardins qui tranche trop souvent sur l'environnement, n'améliore pas l'insertion, en particulier les haies de conifères qui ne répondent à aucune logique locale.

Le tissu urbain

Initialement Ste Agathe et la Bouteresse constituaient deux pôles distincts, qui se sont étendus de part et d'autre de la voie communale n° 1 pour finir par se rejoindre. L'urbanisation a également gagné au-delà jusqu'au contact de Boën, et seules quelques parcelles en vigne ou en prairie permettent encore de séparer tant bien que mal visuellement les deux entités. Mais le bâti a aussi pris position en façade sur la RN 89, avec une densité moindre mais une prédominance de bâtiments d'activités de grandes dimensions, si bien que le long de ces deux voies l'espace s'est progressivement refermé.

Il n'y a de typologie urbaine vraiment affirmée qu'autour des centres anciens de Ste Agathe et de la Bouteresse ou dans la continuité des quartiers périphériques de Boën. Partout ailleurs une trame bâtie lâche occupe le terrain, mais c'est surtout de l'imbrication d'espaces de vocation différentes, souvent peu abouties, que vient l'impression de confusion. On voit ainsi côte à côte des îlots serrés de maisons anciennes, parfois en piètre état, noyés au sein d'un tissu résidentiel récent avec des maisons éparses de dimensions plus réduites, une grande hétérogénéïté de formes, des teintes de crépi parfois peu discrètes, et un manque d'unité lié à l'emploi des matériaux très divers. Plus loin on trouve des parcelles toujours cultivées, de grands pans de murs ceinturant d'anciens clos, et par endroits des bâtiments d'activité.

Les silhouettes du bourg et les façades urbaines

Depuis les hauteurs de Boën, Trelins ou Montverdun, c'est un cordon urbanisé presque continu de St Etienne le Molard à Boën qui apparaît au regard. La portée des vues et l'étendue de l'espace rural environnant limitent heureusement d'une certaine manière l'effet de masse du bâti dans le contexte de la Plaine. Les silos-tours et les plus grands bâtiments qui émergent au dessus des autres ont néanmoins un impact très marqué en vue plongeante.

Sur le terrain, la perception de l'espace urbain diffère notablement selon l'itinéraire suivi pour parcourir le territoire communal :

⇨ La voie communale n° 1 a conservé les caractéristiques d'une voirie étroite avec des accotements souvent enherbés, des maisons qui viennent parfois au contact de la voie formant une rue, ou de grandes longueurs fermées par les murs de "clos" liés à

des bâtisses plus anciennes. On y trouve chemin faisant plusieurs cadrages dignes d'intérêt : le centre-bourg de Ste Agathe avec son église, la rue d'aspect calme qui suit, l'alignement qui mène au Château de Bonlieu, le croisement de la RN 89 avec ses commerces, le hameau de la Bouteresse et les dernières maisons en continuant vers Boën, le quartier de Mollian enfin avec ses vignes. Le problème vient des activités qui ont pris place ça et là dans un tissu urbain dont la vocation était déjà hésitante. L'échelle des constructions, les surfaces vouées au stationnement et le va-et-vient des poids-lourds modifient radicalement l'image des lieux, donc leur devenir potentiel.

⇨ La RN 89 a par contre le gabarit d'un itinéraire longue distance, large et rapide. Le paysage défile à vive allure et le bâti, pourtant épars, donne l'impression d'être omniprésent à mesure que l'on approche de Boën, sans que le contexte incite pour autant à lever le pied. Le passage à hauteur des bâtiments de la briqueterie constitue un premier point singulier, la traversée de la Bouteresse avec le croisement de la voie communale n° 1 est le seul espace urbanisé identifiable en tant que tel, et il faut aller jusqu'aux premières maisons de Boën pour prendre conscience de la ville, ce qui pose un problème en terme de sécurité.

La silhouette du bourg de Ste Agathe est peu lisible au passage. Les lotissements en périphérie viennent très près en premier plan et font écran, le clocher bas est peu en évidence au-dessus des toits..... Les maisons de la Bouteresse attirent davantage l'attention, mais la route qui conserve la même typologie dans sa traversée du hameau, ne marque pas ce changement de contexte. La petite chapelle isolée n'est perceptible que de façon furtive, le panorama en arrière-plan justifierait pourtant un effort de mise en valeur car les occasions d'ouverture sur le paysage sont rares. La séquence qui suit avec sa juxtaposition de bâtiments d'activités et de maisons isolées manque d'unité et ne mets pas en valeur l'entrée de l'agglomération. Les entreprises gagneraient pourtant à soigner leur image sur cette façade très passante.

⇨ Le tracé de la RD 8 emprunte un secteur encore peu bâti entre Boën et Ste Agathe la Bouteresse. Ce recul est d'autant plus appréciable qu'en franchissant ce point-haut, on bénéficie soudain de belles vues sur Boën, le Lignon, la Plaine et les coteaux environnants. La vigne, ici toute proche, ajuste au secteur un intérêt qu'il faudrait savoir préserver.

Les bâtiments d'activité

L'insertion des bâtiments d'activités, dont les formes ou les volumes tranchent souvent radicalement sur l'architecture locale, est de qualité assez variable. L'image offerte par les entreprises le long de la RN 89 n'est pas très valorisante, aucun effet de vitrine ne semble recherché. L'aspect des abords serait dans bien des cas à améliorer, en particulier lorsqu'il y a des surfaces de stockage importantes. Plus que les teintes de murs, de toitures ou d'enseignes, ce sont les proportions et les relations avec le contexte environnant qui posent problème ici. L'imbrication activités/habitat sur de petites surfaces ne permet pas de s'appuyer sur l'effet tampon de bâtiments plus petits en premier plan pour en masquer d'autres plus grands en arrière plan.

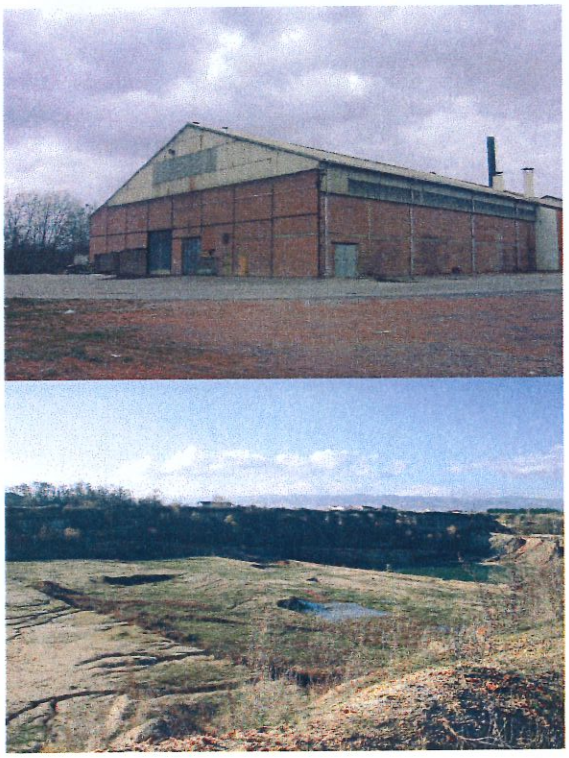
Cette typologie floue est également pénalisante en terme de nuisance pour les résidants, autant à cause du va et vient des poids lourds qui constitue un risque permanent pour les enfants, qu'en raison du bruit, si l'on considère par exemple l'impact de la scierie de Ste Agathe implantée en ville même.

Ces observations et analyses diagnostiques sont restées globalement d'actualité.

La briqueterie de Ste Agathe

La briqueterie de Ste Agathe exploite un vaste tènement à l'est du territoire communal de part et d'autre de la RN 89. Les zones d'extraction, en creux, sont peu perceptibles à l'échelle du grand paysage. Il est prévu d'en réhabiliter une partie à terme en créant des plans d'eau, choix logique si l'on considère la typologie des paysages environnants.

Il n'en est pas de même pour la zone où sont stockés les matériaux impropres à la transformation, qui forment un tertre d'une hauteur considérable au-dessus du niveau de la Plaine, et dont il est difficile de taire l'origine artificielle. Dès que l'on prend du recul, les taillis d'acacias implantés sur ses pentes très raides gomment cependant en partie la présence de cette proéminence dans le paysage, même en période de transparence hivernale, mais ils n'ont que peu d'efficacité en vue plongeante depuis les points hauts alentours.



Depuis la briquetterie afermée et le site a été davantage dévalorisé par l'aspect de friche industrielle.

1-7 Caractéristiques du bâti

Les matériaux de construction traditionnels

Le pisé

Technique de maçonnerie locale très écologique, le pisé est un mélange de terre (extraite au dessous de la couche arable, ni trop argileuse, ni trop sableuse) et de chaux aérienne.

Le pisé a été couramment employé jusqu'au début du XXe siècle dans toute la plaine du Forez.

« *La construction du pisé se réalisait au printemps, hors de périodes de pluie. Des banches en planches de bois étaient mises en place sur le soubassement en pierres et en galets. Dans ces banches, la terre était tassée alternant avec des lits de chaux à chaque hauteur de banchée. La chaux assurait l'étanchéité entre le soubassement et l'intérieur des banches, les lits supérieurs de chaux protégeaient la surface en pisé contre les intempéries et favorisaient l'accroche de l'enduit. Pour lier les angles, des chevrons de bois durs (chêne) étaient noyés d'un mur à l'autre et des lits de chaux étaient mis en place fréquemment* ».

Charte paysagère et architecturale du Forez

Cette technique donne au bâti une forme massive et compacte caractéristique

.Les maisons d'habitations sont surmontées d'un toit à quatre pans à faible pente leur conférant une grande élégance,

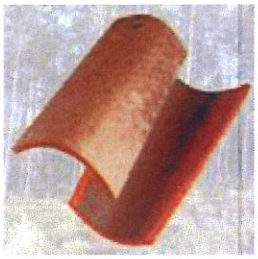
La taille des ouvertures diminue avec leur situation par rapport aux niveaux.

Les anciennes fermes sont souvent closes par de hauts murs.

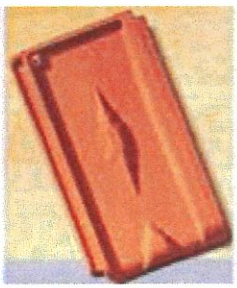


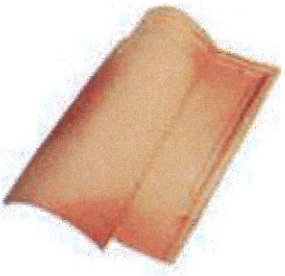






La couverture traditionnelle associait une tuile demi cylindrique dite canal à une autre plate ou de même forme que la précédente.
Les tuiles mises en oeuvre sur les constructions sont en terre cuite. La tuile mécanique plate, beaucoup plus récente est apparue à partir de la deuxième moitié du 19° siècle.
Les toitures comportent souvent des génoises ou des corniches en pierre taillées.





Les fabricants de matériaux fournissent aujourd'hui une tuile dont la forme réunie les deux éléments d'origine. La tuile romane à emboitement est Inspirée de la tuile creuse traditionnelle elle a été fabriquée de façon industrielle à partir des années 1950.

La terre cuite est également présente dans le bâti sous la forme d'encadrements d'ouvertures.



Bâtiments contemporains

Si on peut situer « historiquement » une période contemporaine, à partir de la fin de la dernière guerre jusqu'à aujourd'hui, le terme « architecture contemporaine » utilisé par les architectes peut présenter des difficultés d'interprétation. En fait le mot « contemporain » appartient à un vocabulaire culturel professionnel dont l'intention est de différencier des constructions qui présentent une réelle « intention » architecturale par rapport à des formes dites « traditionnelles ».

De fait les constructions « récentes » qui correspondent aux extensions des centres bourg et le long de la voirie départementale, appartiennent à une forme vernaculaire qui est aujourd'hui fabriquée par les constructeurs de maisons individuelles. Ces constructions se différencient par rapport aux anciennes par leur éloignement de la voirie et leur non mitoyenneté. Elles obéissent à des nouvelles manières de vivre qui refusent la proximité. Ce « chacun pour soi » s'illustre également par des formes architecturales plus banales que traditionnelles qui sont incapables de participer à l'identité locale.
Certaines constructions récentes se sont inspirées de typologies totalement étrangères au site.
Ce type pavillonnaire implanté en milieu de parcelle, parfois sur une butte artificielle a du mal à s'intégrer dans le contexte local.







Implantation par rapport à la voirie.
Traditionnellement dans les villages les bâtiments, grâce à leur implantation participent à donner à la voirie l'aspect de rue en assurant la continuité avec le bâti mitoyen et en délimitant l'espace public et privé.

Le bâti agricole :
On distingue deux formes traditionnelles de bâtiments agricoles :
Plusieurs grands corps de bâtiments disposés en quadrilatère formant une cour plus ou moins fermée, chaque bâtiment ayant une fonction propre.



On trouve plus rarement, un ensemble de deux bâtiments reliés par une remise largement ouverte.



L'architecture civile ancienne :
L'histoire du Forez est largement présente sur la commune entre vestiges, monuments religieux et bâtisses bourgeoises.

- Les maisons de maître : masse rectangulaire crépie dont le toit de pente douce et de faible épaisseur est constitué de quatre pans. Généralement, trois fenêtres s'alignent sur 2 à 3 niveaux dont le premier est surélevé.

Protection du patrimoine et vestiges archéologiques
La commune est soumisse à un périmètre de protection de 500 mètres défini autour des vestiges de l'ancienne église abbatiale de Bonlieu.
Il existe d'autre part plusieurs sites archéologiques recensés sur la commune de Ste Agathe la Bouteresse . Ils sont dispersés au Bouchet, à Bonlieu sur le Bourg et près du Lignon. Ce sont essentiellement des traces gallo-romaines et médiévales. La localisation précise de ces sites est annexée au dossier du Plan local d'Urbanisme.

Evolution de l'urbanisation et de la qualité du bâti

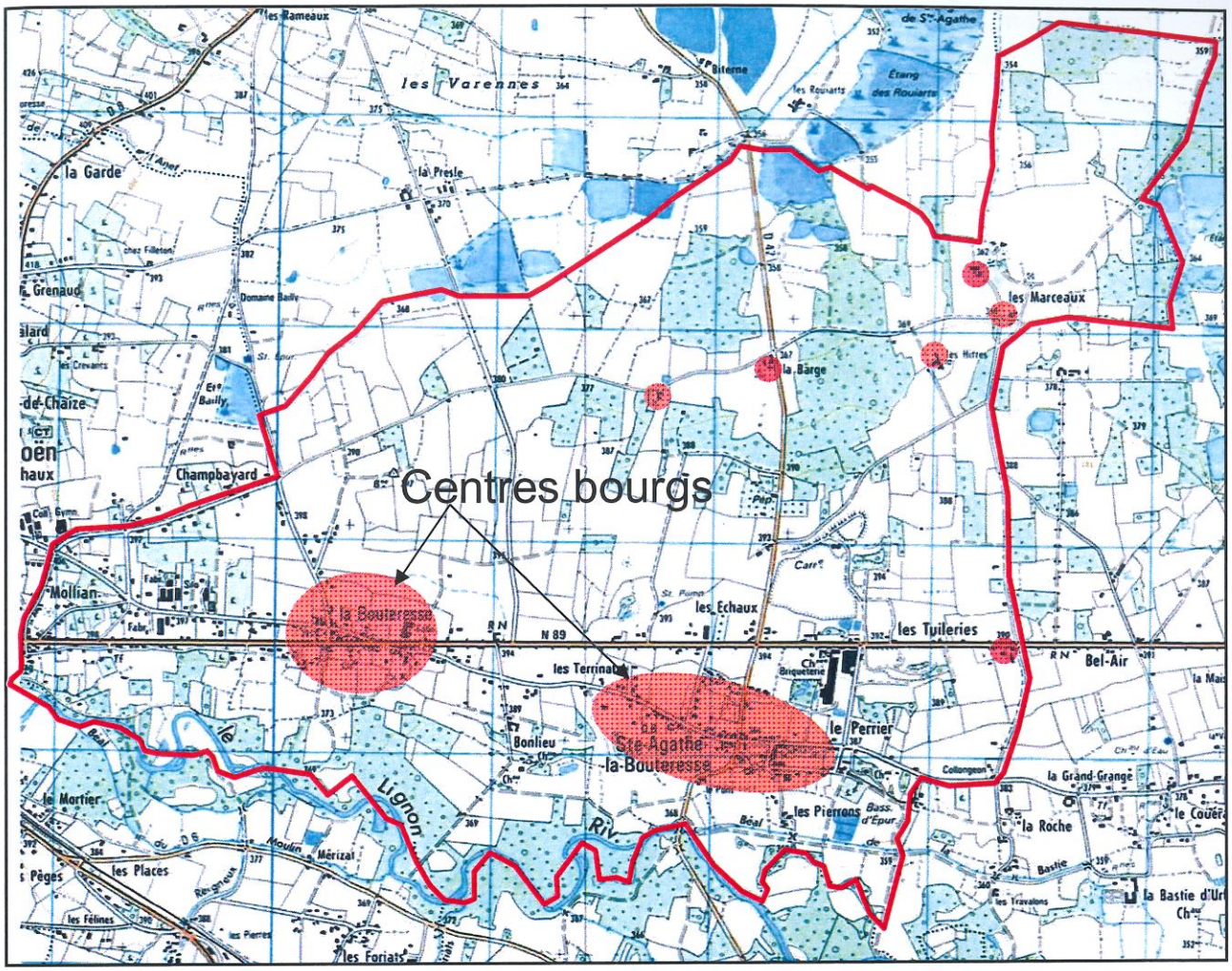
Depuis l'étude paysagère réalisée en 1996 l'aspect paysager n'a pas globalement été bouleversé.
Trois éléments sont cependant notables :
-l'arrêt d'activité de la briqueterie.
-la réalisation de plusieurs opérations de lotissement .
-l'aménagement du carrefour de la RD n°8 à Mollian.
La perception des bâtiments de la Tuilerie le long de la voie a effectivement changé avec la disparition des stocks de matériaux laissant la place à un vaste terrain vague qui met en évidence la qualité de friche industrielle du site.
On peut constater que les recommandations émises par les paysagistes sur la nécessité de conserver une ambiance de rue aux nouvelles extensions est toujours d'actualité. Les constructions récentes réalisées le long de la voie centrale du bourg de Sainte-Agathe ne participent pas à la forme urbaine du centre.
Un aménagement des abords de l'église de Sainte Agathe a contribué à sa mise en valeur. On peut également s'attendre à ce que l'accompagnement du projet de crêche qui réutilise la chapelle de La Bouteresse participe à revaloriser ce site.



Opération façades en Pays d'Astrée.

Suite à **une étude pré-opérationnelle** confiée au CALL-PACT en 2003, et à une **étude de plan paysager intercommunal** un périmètre a été déterminé par commune limites afin d'offrir la possibilité d'une subvention au ravalement des façades. Prioritairement, ont été inclus dans le périmètre opérationnel éligible les centres-bourgs, les entrées principales des communes, les secteurs urbanisés le long de la RN 89 et certains sites à valeur patrimoniale forte.
Afin d'éviter de banaliser et d'uniformiser les villages, et de procéder à un traitement spécifique et de qualité pour mettre en évidence les architectures locales, les savoir-faire, les matériaux, **un architecte-conseil** réalisera une prescription-conseil adaptée à chaque opération qui indiquera les préconisations techniques et de coloration. Cette opération doit améliorer l'image des 18 communes de la Communauté de Communes du Pays d'Astrée et renforcer leur attractivité, elle participera à l'embellissement des communes et de notre cadre de vie, et favorisera le développement de l'activité touristique.
Seuls les bâtiments construits depuis plus de 15 ans peuvent prétendre à une aide, et pour les seules façades visibles depuis le domaine public. Sont concernés les propriétaires privés (particuliers, associations, SCI), que l'habitation soit à titre principal ou secondaire. Les devantures commerciales (à l'exclusion de toute autre activité : administrative, agricole, artisanale...) seront également éligibles. Les autres dispositifs d'aides (ORAC, points noirs paysagers, intégration paysagère des bâtiments agricoles ...) demeurent applicables.

Les constructions liées à l'habitation telles que garages, murs de clôture, murs de soutènement peuvent être subventionnées par l'opération façades dans les mêmes conditions.



La commune de Sainte-Agathe la Bouteresse possède deux noyaux historiques anciens qui correspondent chacun aux deux anciens centre des communes initiales de Sainte-Agathe et de la Bouteresse . Les villages de la Bouteresse, Bonlieu et Sainte-Agathe ont été réunies à la révolution pour constituer la commune actuelle.

L'urbanisation s'est étendue le long de la RN 89 et à partir des deux centres anciens qui finissent peu à peu par se rejoindre. L'urbanisation a également gagné à l'Ouest l'entrée de Boën.
En dehors de ces entités les constructions sont très parsemées peu nombreuses au Sud du fait de la proximité des zones inondables et sous formes d'écarts ou de fermes au Nord.

1-8 Voirie et Réseaux.

Voirie : Ste Agathe la Bouteresse est traversée par trois voies principales :
La Route Départementale n° 1089 qui traverse la commune d'est en ouest. Elle relie Feurs à Boën. Cette voie est concernée par l'application de l'article L.111.1.4 du code de l'urbanisme qui interdit de construire en dehors du périmètre urbanisé de la commune sur une bande de 75 m de part et d'autre de l'axe de la voie à grande circulation, sans études circonstanciées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, urbaine et paysagère (Loi Barnier).

La Route Départementale n°42 qui traverse la commune du nord au sud. Elle relie Arthun à Boën.

La Route Départementale n° 8 qui correspond à la déviation de Boën et qui emprunte le territoire de la commune de Ste Agathe la Bouteresse au nord-ouest. La deuxième partie de cette déviation, au sud de la route nationale n° 89, a été inscrite, pour l'amorce en emplacement réservé n° 1 et en tracé d'intention pour la majeure partie.

Voir ci-dessous prescriptions département p 44 et 45.

Alimentation en eau potable
La distribution d'eau potable est assurée par le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Bombarde et la consommation annuelle est de l'ordre de 30 000m3 pour environ 320 abonnés recensés. Une petite partie de la commune située à l'Ouest dépend également du réseau de la commune de Boën sur Lignon. Seules une vingtaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau. Une diminution de la consommation d'eau enregistrée par le Syndicat de la Bombarde permettra de bénéficier d'une ressource en eau suffisante pour intégrer les nouvelles populations.

Assainissement :
La commune est reliée à deux réseaux d'assainissement collectif.
-un au Bourg de type unitaire et séparatif qui est rattaché à une lagune équipée de trois bassins d'une capacité nominale de 900 équivalents habitants située au Pierron.
-l'autre au Nord-Ouest, partagé avec la commune de Boen sur Lignon.
Aux Tuileries et Champbayard des rejets d'eaux usées sont branchés au réseau d'eau pluviales.
D'après le diagnostic d'assainissement réalisé en Février 2000 une grande partie des dispositifs d'assainissements étaient à cette date installés depuis entre 5 et 15 ans.
Une soixantaine de constructions ne sont pas raccordées au réseau collectif.
Deux des trois tranches de travaux programmées ont été réalisées :
Reprise en séparatif du réseau sur l'avenue du champ de foire et avenue Chambayard pour partie avec rejets des eaux pluviales dans le Lignon depuis La Bouterresse.
La 3 e tranche de La Bouterresse aux lagunes reste à réaliser.
Afin d'optimiser la collecte des effluents il est également prévu un quatrième bassin avec filtre à sable planté à la sortie des trois bassins actuels et une prise sur le premier bassin d'un espace filtrant de même nature.
Il a été décidé de réaliser cette option de travaux suite au refus de créer une station de traitement intermédiaire à la hauteur du rejet des eaux pluviales de La Bouterresse. Ces travaux permettront de répondre aux exigences du à l'augmentation de la population.

2 -LES CARACTERISTIQUES HUMAINES

2-1-L'aspect historique

La Bouteresse fut à l'origine la paroisse mère de Boën. Le curé était nommé par le prieur de Sail sous Couzan.
Avant la révolution de 1789, on distinguait deux paroisses : Ste Agathe et La Bouteresse.
La fusion des deux localités date de 1792.
(Source Grande Encyclopédie du Forez)

En 1740, Ste Agathe se nommait Ste Agathe la Bâtie ; de 1740 à 1791, elle fut baptisée Ste Agathe sur Lignon et la Bouteresse s'appelait La Bouteresse en Forez.

Toponymie
Deux toponymes ont été associés au nom de la commune, sans rapport entre eux, ils sont cependant chacun rattachés à une signification particulière. Sainte-Agathe est une martyre chrétienne et le nom de La Bouterresse est un terme défensif.

Sainte-Agathe

Ste Agathe de Catane : séduit par sa beauté le consul de Sicile souhaitait l'épouser. Devant sa résistance il la livra entre les mains d'une femme de mauvaise vie nommée Aphrodisie, et à ses neuf filles débauchées comme leur mère, afin que, dans l'espace de trente jours, elles la fissent d'avis.

Ses refus successifs lui valurent d'avoir les seins arrachés avec des tenailles, une blessure dont elle guérit miraculeusement avant de succomber à d'autres tortures.
Sa mort fut accompagnée d'un tremblement de terre et l'année suivante d'une éruption de l'Etna, les habitants de Catane s'emparèrent du voile qui recouvrait la sépulture d'Agathe et le placèrent devant le feu qui s'arrêta aussitôt, épargnant ainsi la ville.
Désormais, on invoque le nom de Sainte-Agathe pour se protéger des tremblements de terre, des éruptions volcaniques et des incendies.

- **La Bouteresse** peut provenir de « bouter » qui veut dire mettre dehors, écarter, défendre, la bouteresse désignerait donc un ouvrage défensif (château fort), faisant peut-être allusion à un château fort qui a été détruit en 1827. Le mot Poterresse peut en être également l'origine . La Poterresse désignant un espace d'où l'on tirait l'argile pour les constructions en terre ou tout simplement la fabrication de poteries.


Francisco de Zurbaran XVII e siècle.



L'église de Ste Agathe, de style gothique forézien comporte des éléments du XV^{ème} et du XVI^{ème} siècle. Sa façade avec son fronton tribolé et son occulus central révèle un réel souci d'élégance de la part des constructeurs.

Une des clés de voûte porte les armes de Lancelot de Mars, seigneur de Ste Agathe vers 1540 et celles de Radegonde de Villeneuve, sa mère.

Celles de Mars de Ste Agathe ornent la sacristie, ancienne chapelle des seigneurs. Le clocher renferme trois cloches, dont une grosse coulée en 1682 par Pierre Chambon a été classée monument historique.
Paroisse avant Louis XV, La Bouteresse, possédait sa propre église dédiée à St Barthélémy. Elle fut détruite en 1827 par un gigantesque incendie ainsi que le château fort qui dressait son importante masse quadrangulaire, défendue par des tourelles en bois aux angles, alors que le donjon carré au centre permettait aux guetteurs de veiller sur les maisons alentour. Il reste maintenant un manoir du seizième siècle avec sa massive tour carrée.

Du XV^{ème} siècle, la statue de St Genêt, provenant de l'ancienne chapelle, se cachait dans une niche dans le puits communal, portant le nom de puits Saint Genêt. Cette sculpture de St Genêt, comédien jouant de la musette, était vénéré par les gens du voyage. Elle a dû être mise à l'abri des voleurs.

En 1199, Guillemette, femme du Comte du Forez Guy II, fonda à Bonlieu une abbaye cistercienne de femmes, qui assura par la suite l'éducation des filles de la noblesse forézienne. Il ne reste que l'église. Les d'Urfé avaient leur tombeau dans le cœur de l'église. En 1545, Claude d'Urfé fit construire un mausolée ; sa femme Jeanne de Balzac fut ensevelie dans un tombeau de marbre puis Claude d'Urfé, mort en 1558, et Jacques, marquis d'Urfé, mort en 1657, y furent ensevelis. Mais au cours des guerres de religion, les séculiers vidèrent le mausolée. Les révolutionnaires de 1973 achevèrent la destruction.

Au territoire du Bouchet, se trouve un cimetière du moyen-âge.

La petite chapelle de la Bouteresse, construite en 1930 par l'ancien chanoine curé Rondel, appartient à une association privée diocésaine.

Joanny-Durand, sculpteur, graveur, écrivain, a vécu à la Bouteresse. Il aimait ce pays d'Astrée. Il fonda en 1925 le courrier du Lignon et de la Loire. Il écrivit les contes de "Mon cuvage", "La folle en liberté" et "Un si brave homme" conte en patois forézien.

On lui doit les monuments aux morts de Ste Agathe la Bouteresse, St Etienne, Boën, Leigneux, Thiers, St Rambert, Chazelle, etc. qui témoignent d'une grande maîtrise d'un art sobre et combien émouvant. Il repose aujourd'hui dans un caveau familial dans sa propriété à la Bouteresse.

La commune reste actuellement très connue pour ses célèbres foires, celle du printemps le deuxième samedi d'avril et surtout celle d'automne le 22 septembre. Cette dernière reste l'unique survivante des foires anciennes du Pays des Gaules. Elle s'étale entre la Bouteresse (anciennement La Poteresse) et le hameau de Mollian.

Ste Agathe la Bouteresse a été à l'avant-garde de la construction d'une des

premières salles des fêtes de la région, il y a près de 40 ans, entièrement réalisée par la population et bénévolement.

D'une Abbaye cistercienne de femmes datant du XIIes à Bonlieu qui assurait l'éducation des filles de la noblesse forezienne il ne reste que l'église dans laquelle la famille d'Urfé avait installé son tombeau.

Sainte-Agathe appartient au Pays d'Astrée célèbre pour le roman du même nom œuvre pastorale d'Honoré d'Urfé (XVIIe),

L'action du roman, qui compte pas moins de 5000 pages, est située dans le cadre bucolique de la plaine du Forez et dans la Gaule des druides au V^{e} siècle au bord du Lignon. À une intrigue principale dont les péripéties sont innombrables (le berger Céladon aime depuis toujours la bergère Astrée qui, le croyant infidèle, le chasse ; ils tenteront ensuite durant tout le roman de se rejoindre) s'ajoute une intrigue secondaire plus politique (les menées du guerrier Polimas pour obtenir la main de la princesse Galathée, qui ne l'aime pas) ainsi qu'une quarantaine d'histoires enchâssées. Cette structure baroque est renforcée par un système raffiné de correspondances et de symétries, de subtils jeux de miroir, et une narration mêlant prose, poèmes et chansons.

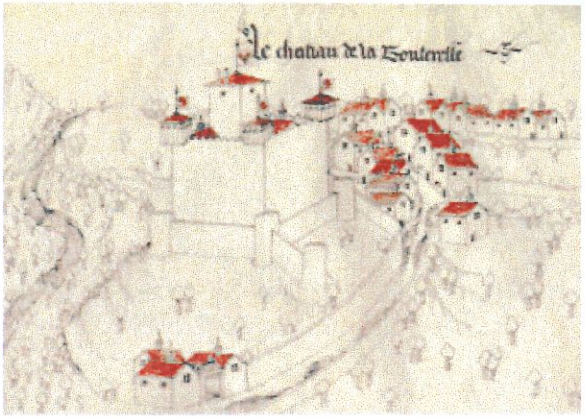
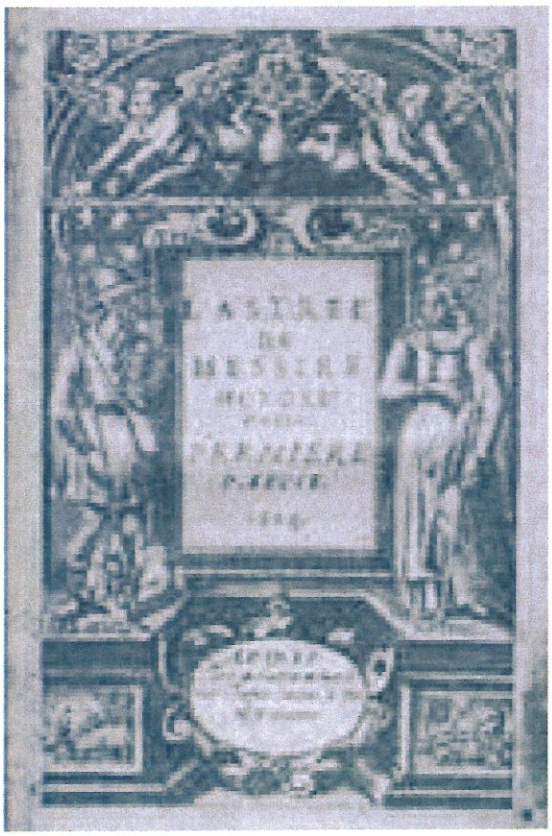
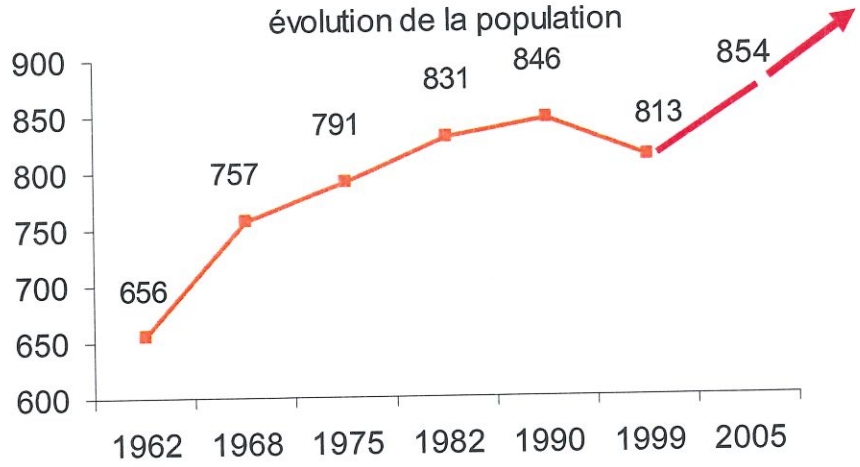


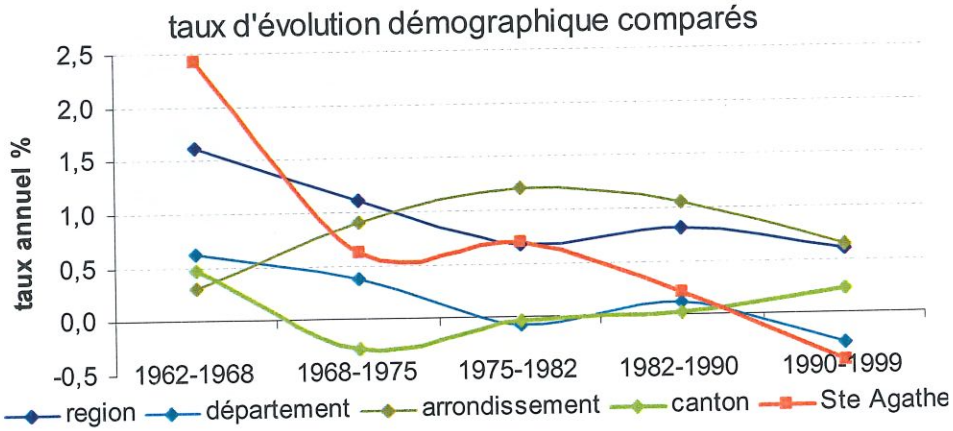
Illustration de l'Armorial de Guillaume Revel.



2-2-La démographie

La population
Si la population Rhône-alpine est en augmentation, celle de la Loire a diminué de 0,3 pourcents depuis 1990.
Quant à l'arrondissement de Montbrison, il est bien situé puisqu'il a connu un accroissement démographique et le canton de Boën en a légèrement profité.
Cependant, comme la plupart des régions rurales, St Agathe subie un vieillissement de la population.
Après une diminution démographique ente 1990 et 1999 la commune a retrouvé une augmentation sensible du nombre d'habitants.



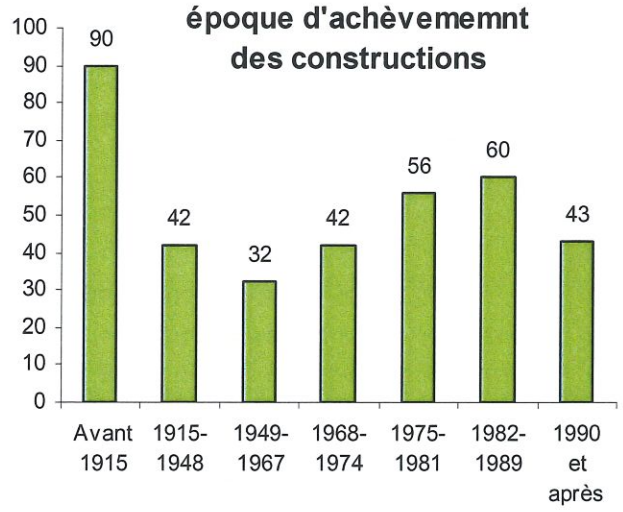


La forte demande de permis de construire actuellement enregistrée par la commune laisse à penser que les résultats en terme de population vont amener à passer le seuil des 1000 habitants dés 2008, le solde migratoire soutenant largement un éventuel déficit du solde naturel.

2-3-Le logement

évolution de la répartition des types de logement						
		1968	1975	1982	1990	1999
canton	Ensemble des logements	4194	4626	4977	5342	5574
	Résidences principales	82%	78%	77%	77%	80%
	Résidences secondaires*	9%	13%	15%	14%	11%
	Logements vacants	8%	9%	8%	9%	9%
Ste Agathe	Ensemble des logements	259	290	321	339	365
	Résidences principales	85%	83%	83%	86%	84%
	Résidences secondaires*	10%	13%	12%	11%	10%
	Logements vacants	5%	3%	6%	4%	6%
	* à partir de 1990, comprend les logements occasionnels					

Les résidences principales sont dominantes et le nombre de logements vacants stables depuis une vingtaine d'année.



La forte demande en logement implique que le développement de l'habitat soit maîtrisé au mieux et en particulier de conforter celui du Bourg de « Sainte-Agathe » ou se situent les équipements communaux (mairie, école, église, assainissement, salle des fêtes, équipements sportifs, etc.) par rapport à la Bouteresse qui bénéficie de l'attractivité de la commune de Boën sur Lignon

Le patrimoine bâti est ancien mais les prochains chiffres devraient confirmer un rajeunissement du parc bâti du fait des opérations récentes de logements.
40 logements HLM sont recensés sur le territoire communal. La commune est concernée par une O.P.A.H.– Opération programmée de l'amélioration de l'habitat. Cette procédure vise à favoriser la mise aux normes des logements avec des subventions de l'ANAH (agence nationale pour l'amélioration de l'habitat), de la Région, voire de la communauté de communes pour réaliser des travaux de réhabilitation.
Deux permis de lotir ont été accordés pour 40 lots à la Bouteresse et un sur Sainte-Agathe.

2-4-Les activités et les services

En matière d'activité économique, les entreprises les entreprises locales sont représentées par deux catégories, l'artisanat de production et l'artisanat de proximité.

Artisanat de production :

Ces entreprises travaillent souvent en sous-traitance. Elles sont spécialisées dans la réparation ou la maintenance).

L'artisanat de proximité :

L'artisanat de proximité contribue au maintien, voire même au développement, de la population et à l'amélioration de la qualité de vie et de l'environnement.

La commune de Ste Agathe la Bouteresse compte une quinzaine d' entreprises immatriculées au Répertoire des Métiers.







- Artisanat :
- Coiffure à domicile
- Plâtrerie peinture
- Electricité Plomberie chauffage
- Serrurerie métallique
- Ebénisterie
- Réparation autos et machines agricoles
- Travail du cuir
- Bonneterie

- Industrie :
- Matériel para-médical
- Tradition de poterie puis de tuilerie briqueterie dont la dernière usine (Imerys)a fermé en 2003
- Scierie

L'activité agricole

Le site de Sainte-Agathe La Bouteresse était autrefois réputé pour ces Foires agricoles datant au moins du XVe (septembre et avril).
Depuis 1970 le nombre d'exploitations agricoles n'a cessé de diminuer. A cette époque, il y avait encore 41 exploitations ; on en dénombrait 33 en 1979, 26 en 1988 et 16 en 2000 (source : RGA). Aujourd'hui il en reste moins d'une dizaine.





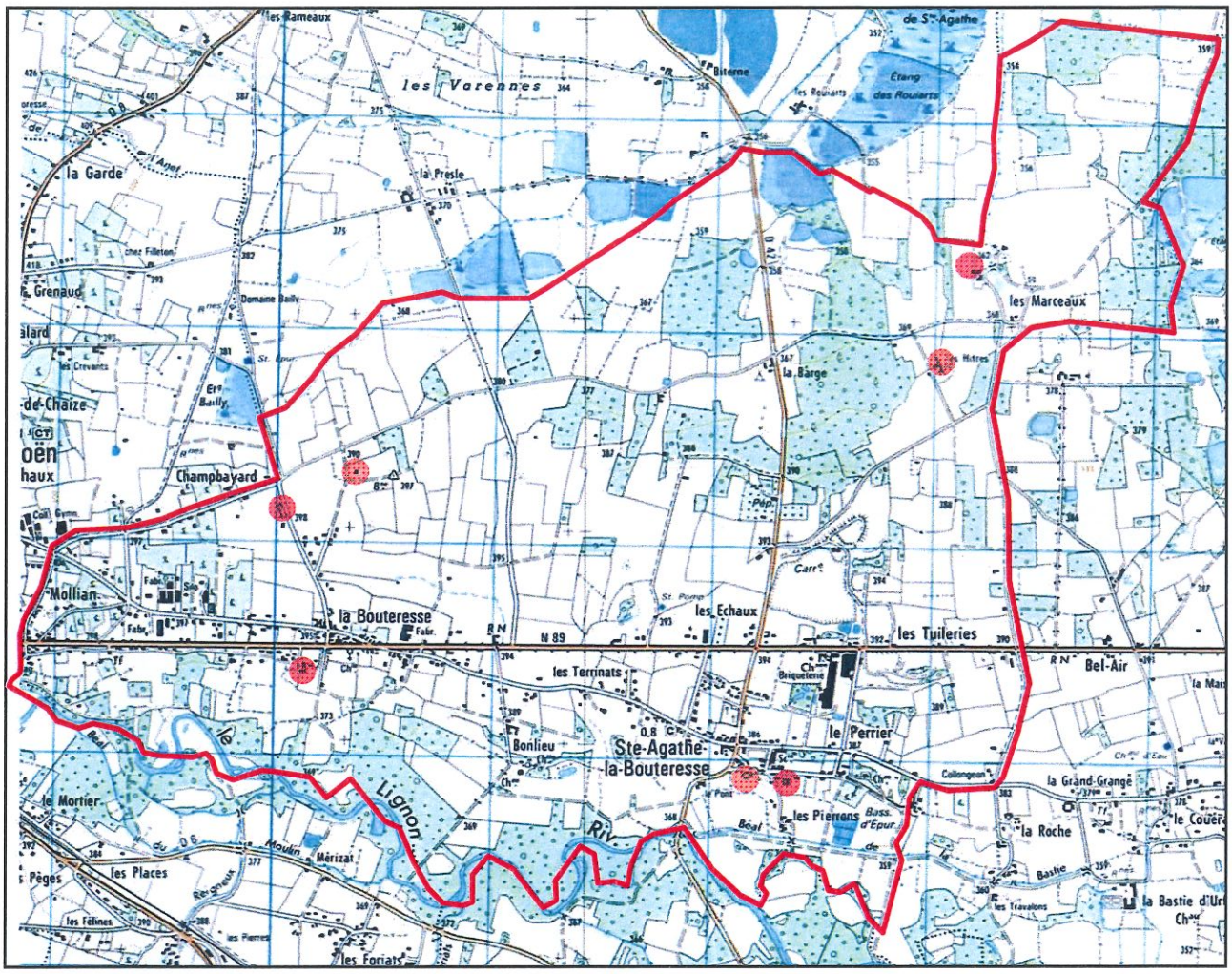
Il s'agit principalement d'un élevage bovins, caprins-ovins et de cultures céréalières.

Le nombre d'exploitation n'a pas cessé de diminuer depuis une vingtaine d'années.

Nombre d'exploitations en 2000	**16**
dont nombre d'exploitations professionnelles	**10**
Nombre de chefs d'exploitation et de coexploitants	**17**
Nombre d'actifs familiaux sur les exploitations	**24 personnes**
Nombre total d'actifs sur les exploitations	**17 UTA (équivalent temps plein)**
Superficie agricole utilisée des exploitations	**563 ha**
Terres labourables	**252 ha**
Superficie toujours en herbe	**308 ha**
Nombre total de vaches	**432**
Rappel : Nombre d'exploitations en 1988	**26**

Source AGRESTE

Localisation des exploitations agricoles



Le nombre d' exploitations agricoles est de plus en plus réduit. Les nouvelles constructions ou les extensions des installations existantes seront tenues de respecter des distances qui les éloigneront des zones urbanisées. La réserve foncière agricole est suffisamment importante notamment dans la partie Sud du territoire communal pour permettre éventuellement l'installation de nouvelles structures.

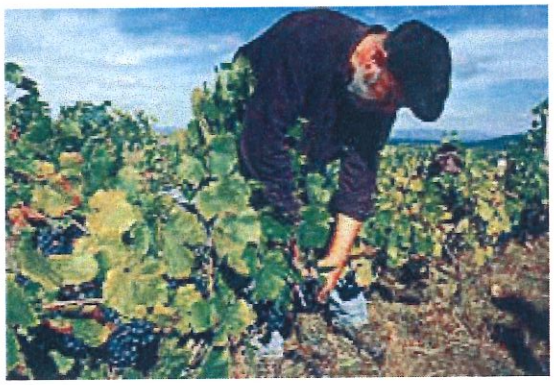


L'activité viticole

Le vignoble de Ste Agathe la Bouteresse, appartient aux Côtes du Forez. Il est constitué de cépage Gamay qui produit un vin rouge ou rosé sec. Depuis 1956, classé vin de qualité supérieure, il a conquis tout récemment l'Appellation d'Origine Contrôlée.

L'A.O.C. s'applique à des terrains de tradition viticole et sanctionne la permanence d'un patrimoine et d'un savoir-faire de vinification. Le Forez, sur ce plan, peut attester de l'ancienneté du vignoble, cité par Honoré d'Urfé. Il se développa considérablement à la fin du siècle dernier du fait qu'il ait subi après les vignobles voisins l'épidémie du phylloxéra.

La zone d'A.O.C. couvre pratiquement toute la zone plantée actuellement. Le décret fixe que les vignes doivent se situer entre 400 et 600 mètres d'altitude, sur des sols pentus à au moins 10 %, orientés est sud-est. L'une des particularités du terroir des Côtes du Forez est la mixité du sol : granitique et volcanique. Le sol volcanique donne un caractère propre aux Côtes du Forez, aux fragrances plus minérales que fruitées, que cultivent certains vinificateurs pour davantage l'identifier.
Pour la commune de Sainte-Agathe les parcelles viticoles sont concentrées sur le quartier de Mollian.



L'activité touristique

L'activité touristique est peu exploitée sur la commune malgré le potentiel patrimonial du secteur et de la proximité de site d'envergure nationale (Bastie d'Urfé). L'environnement actuel (bati et devrait attirer davantage de visiteurs de passage.
Ce parcours pourrait être couplé avec la reconversion du site de la carrière en un espace récréatif et culturel à utilisation occasionnelle. Ainsi, la mise en place d'événements culturels permettrait des rassembler une clientèle que les zones rurales n'attirent pas en hivers.
La communauté de communes a engagé un projet de développement touristique et culturel «Les Chemins de l'Astrée», qu appartient à un réseau européen.

Services

La commune de Ste Agathe la Bouteresse dispose d'un certain nombre d'équipements et services nécessaires aux besoins de la population résidente. Les autres services publics se trouvent à Boën (5 kilomètres).

Administratif : Mairie

Scolaires :

1 école primaire avec une classe maternelle annexée et trois classes élémentaires (une réserve foncière n° 6 est prévue pour une éventuelle extension de l'école comte tenu de sa capacité actuelle et des possibilités d'urbanisation futures)
1 cantine scolaire
1 garderie

Sportifs :

1 terrain de football
1 terrain de tennis
1 terrain de boules

Autres équipements :

1 église
2 salles des fêtes
1 bibliothèque

Commerces :

1 café - restaurant (dépôt de pain)
1 café - tabac (dépôt de pain)
1 garage
1 plâtrier
1 électricien
2 serruriers
1 commerce bazar - jouets

Vie associative

Elle est particulièrement développée et axée sur les événements ludiques et la solidarité :

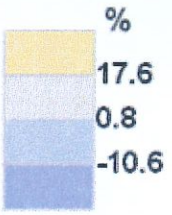
ACPG- STO (Organisation de cérémonies commémoratives) - La Boule Céramique - Club des Anciens - Comité d'entraide aux Anciens (repas annuel et colis en fin d'année) - Comité des Fêtes (organisation de la fête patronale) - Comité des Foires - Football - Club Sports et Culture (Gym, yoga, marche, théâtre) - Sou des Ecoles (manifestations en faveur des enfants de l'école publique) - Tennis Club .
Tourisme axés sur les sentiers thématiques à l'échelle du Pays d'Astrée :

- Le CILDEA (centre d'initiatives locales pour le développement de l'emploi et des activités) : la ferme-école du Forez sentiers pédagogiques (botanique, ornithologique...)
- Le Centre Culturel de Goutelas accueille et organise conférences, débats, séminaires, concerts et spectacles
-L'APIJ (Association Pour l'Intercommunalité des Jeunes), sorties collectives, «Tickets-sport» et «Tickets-culture».
L'Association MVRP (mieux vivre en pays d'Astrée) : lutte contre le projet de centre d'enfouissement technique sur la friche de la briqueterie Imérys.

2-5-La population active

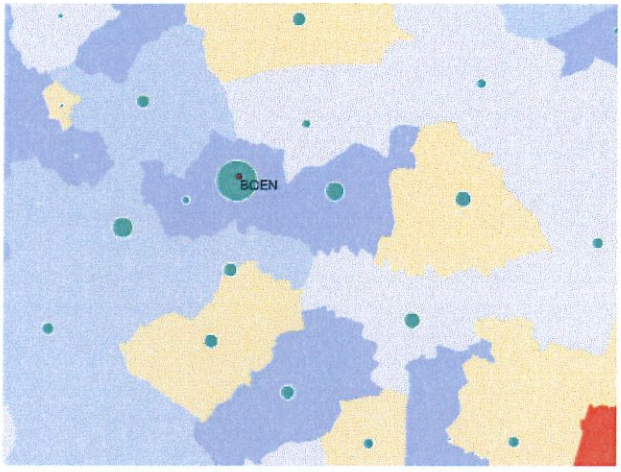
Les échanges d'emploi se font principalement avec la plaine soit les cantons de Montbrison et Feurs. Le canton emploi 48 % de sa population alors que Ste Agathe n'en retient que 30 %. Par contre elle attire presque autant de travailleurs qu'elle n'en laisse sortir présentant un solde de 23 actifs sortants.

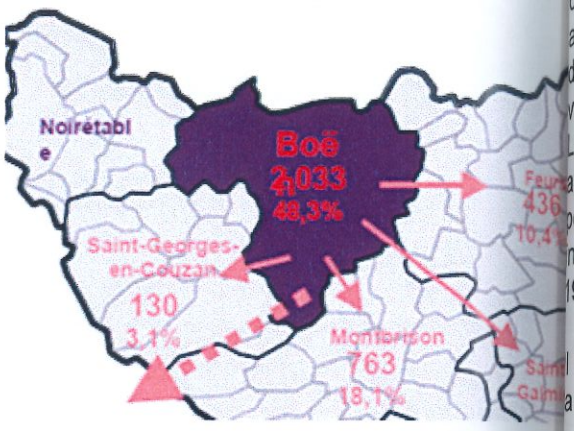
Sainte Agathe a perdu des emplois bien que la population active ait légèrement augmenté. Par contre, les communes voisines excepté Boën ont vu leurs emplois augmenter

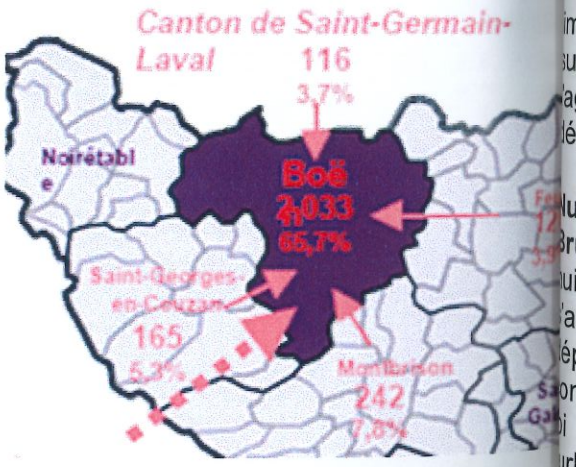


Nombre d'emplois en 1999

Source : Epures







CCI Loire 2002

3-LES RISQUES ET SERVITUDES

3-1-Risques naturels prévisibles

Risques naturels :
La sécurité des personnes et des biens est assurée pour les risques d'inondation par la prise en compte d'un Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation (PPRNI) le long du Lignon. Ce document a été approuvé le 8 Novembre 2002. Il délimite des zones rouge, bleu foncé et verte suivant les aléas.
La commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle , deux pour tempête en 1982, deux pour inondation en 1983 et également en 1990.

Il n'existe pas de risques industriels sur la commune.

Risques liés à la circulation :
Une hiérarchisation de la voirie et une limitation stricte des accès nouveaux sur les voies principales à l'extérieur de l'agglomération sont prescrites par le département.

Nuisances
Bruit : La prise en compte des nuisances phoniques liées au bruit s'applique le long de la route départementale RN° 1089 conformément au décret n° 95-21 de la loi sur le bruit (réduction de l'urbanisation le long de ces axes et normes d'isolation renforcées pour les futures constructions à usage d'habitation) et de l'arrêté préfectoral désignant les voies concernées et leur type de classe

3-2-Les servitudes d'urbanisme

AC1 -servitude de protection des monuments historiques classés ou inscrits

I3-servitudes relatives à l'établissement des canalisations de distribution et de transport de gaz

PPRNI Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation Ex EI2

B- LES DISPOSITIONS DU PLU ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

Le Plan Local d'Urbanisme devra permettre à la fois la réalisation des projets d'aménagement de l'équipe municipale et la protection nécessaire au maintien d'un patrimoine naturel protégé.

1-Le PADD au regard de l'article L121.1 (loi SRU).

Les objectifs poursuivis par la commune qui ont présidé à l'élaboration du PADD intègrent les dispositions de la loi SRU, qui déterminent les conditions permettant d'assurer :

1- L'équilibre entre un développement urbain maîtrisé, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part, en respectant les objectifs du développement durable ;

2- La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural,

3- Une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, et ruraux,

la préservation de la qualité environnementale, du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la sauvegarde du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles.

2-Le PADD au regard des politiques territoriales

Contexte intercommunal :

Actuellement la commune est soumise à la réglementation d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé.

Directives Européennes

La commune de Ste Agathe La Bouterresse est concernée, par deux directives européennes :

-Le Site d'Importance Communautaire « Lignon, Vizevy, Anzon et leurs affluents »

Le S.I.C.L14 FR 8201758 Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire et une zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000 qui a été désignée dans le cadre de la Directive 79/409/CEE portant sur la conservation des oiseaux sauvages.

3- Les Orientations d'aménagement

La localisation de la commune de Sainte Agathe la Bouterresse le long de la Route départementale N° 1089 entre Boen sur Lignon et Feurs génère un développement de son urbanisation à proximité des deux centres bourg qui constituent son origine historique.
D'autre part le site de l'ancienne Tuilerie et les friches industrielles qui l'accompagnent ont fait l'objet d'une réflexion importante.
Afin de permettre de maîtriser cette demande la plupart des secteurs d'extension des zones urbanisées NA prévues au POS ont été maintenues et reclassés soit en AU strict soit en AUa avec des orientations d'aménagement . Cependant le secteur classé au POS NAcc qui était réservée aux activités économiques liées à l'exploitation de la carrière d'argile ont été réduits de moitié et consacré à des activités de loisirs et de tourisme dans le cadre de la reconversion du site industriel.

Les débats au sein du groupe de travail et les remarques issues des réunions de concertation, on conduit à retenir une répartition cohérente entre des espaces à protéger ou à mettre en valeur et des espaces en « devenir » d'urbanisation. Cependant afin de rendre réalisable un projet d'aménagement une nécessaire souplesse dans la définition des orientations a été souhaitée.

La délimitation des zones par formes et types d'occupation

Le Plan Local d'Urbanisme fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire. Il délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et défini, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

La délimitation des zones vise à adapter les modalités d'occupation des espaces interstitiels et des secteurs d'extension aux caractéristiques morphologiques des tissus existants.
Par ailleurs, certains usages ou fonctions urbaines appellent à réserver des espaces spécifiques et dédiés pour certains types d'occupation du sol (activités, loisirs).

Il existe 4 types de zones dans le PLU :

- **les zones urbaines** (zones U),
- **les zones à urbaniser** (zones AU),
- **les zones agricoles** (zones A),
- **les zones naturelles** (zones N),

A partir de ces quatre types de zones ont été déclinés des secteurs où sous

secteurs où l'occupation des sols existante a été reconduite et des secteurs d'extension dont la vocation est spécifiée. La délimitation des zones vise à adapter les modalités d'occupation des espaces déjà urbanisés et des secteurs d'extension .
Certains usages ou fonctions urbaines ont conduit à réserver des espaces spécifiques et dédiés pour certains types d'occupation du sol.

C'est ainsi qu'ont été définis les zones suivantes :

LES ZONES URBAINES zones déjà urbanisées dans lesquelles les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'admettre immédiatement des constructions. Les règles d'urbanisme proposées sont liées au caractère central ou périphérique de la zone, ainsi qu'à son degré d'équipement:

- Les zones UB sont des zones denses correspondantes aux centres anciens de Sainte-Agathe et La Bouteresse.
- Les zones UC sont des zones d'extension récente du bourg
- Les zones UI sont des zones d'activités ;
- La zone Ut est réservée à l'activité touristique.
- Une zone Uqt correspond à un usage spécifique existant (quai de transfert pour déchets).

LES ZONES A URBANISER. Il s'agit de zones naturelles, dans lesquelles les règles définies peuvent exprimer l'interdiction de construire temporaire.

- zone AU : il s'agit de secteurs à urbaniser non équipés qui ne pourront être ouverts à l'urbanisation qu'après révision ou modification du PLU ;

Concernant la zone AU de La Barge il est souhaité que les futures orientations d'aménagement qui seront réalisées pour rendre constructible ce site intègrent les données suivantes :
Les nouvelles constructions projetée devront dans l'ensemble présenter des volumes de faible hauteur (R+1). On s'efforcera de limiter le nombre de pans de toiture afin de réaliser une architecture simple et compacte (à la manière des anciens bâtiments agricoles locaux).
Sur le plan paysager les haies caractéristiques du paysage bocager du site devront être conservées. On évitera l'emploi des conifères et les espèces feuillues seront préférées. On évitera également l'acacia dont la propension à la prolifération concurrence fortement la population indigène et ne favorise pas la biodiversité.
Le bambou peut être utilisé pour faire écran dans certains cas (parkings-petits équipements). Des arbres fruitiers (favorables à l'accueil des oiseaux) pourront être introduits.
La perception depuis la RD 1089 sera particulièrement étudiée en ce qui concerne le rapport à la voirie au projet. Les nouveaux bâtiments et les clôtures éventuelles qui les accompagneront devront être conçus de manière à être perçus comme appartenant à une entité globale à la manière des deux centres anciens de Ste Agathe et La Bouterresse.
Les aires de stationnement seront de préférence situées en arrière plan par rapport à la voirie départementale et derrière les bâtiments afin de masquer leur présence et de consacrer la priorité de la vue sur le bâti.

Les zones AUa sont des zones à urbaniser qui existaient pour la plupart dans le POS. Elles sont destinées à devenir des zones UC. Des sorientations d'aménagement ont été prescrites .

LES ZONES AGRICOLES sont des secteurs à protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique.

- zone A : secteur agricole et Av secteur viticole.

Une extension de la zone A a été réalisée dans le cadre du PLU sur le secteur des Barges afin de restituer à l'agriculture des terrains qui étaient réservés à l'exploitation de la carrière.
Concernant plus particulièrement la zone agricole il convient de rappeler qu'il s'agit d'un secteur exclusivement consacré à l'activité agricole et à ses exploitants. La qualité d'exploitant étant définie page 37 du présent rapport.

LES ZONES NATURELLES A PROTEGER en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique :

- La zone N est une zone naturelle correspondant aux zones boisées ou à protéger pour des raisons d'esthétique ou d'environnement.

- un secteur spécifique Ni correspondant à un espace qu'il convient de protéger en raison de l'existence de risques naturels d'inondation liés à la proximité du Lignon.

Deux zonages Nexc et Nexd ont été identifiés sur les sites de l'ancienne carrière et de l'ancienne décharge.

Un zonage NE a été crée pour permettre la survie d'une activité industrielle existante située en dehors des zones d'activité.

EMPLACEMENTS RESERVES :

Par rapport au POS les emplacements réservés ont été réduits au nombre de trois compte tenu des projets réalisés. Les emplacements subsistants permettront principalement la réalisation de nouvelles voiries de dessertes *(voir liste emplacements réservés et plan zonage).*

4-Les motifs des limitations administratives : les règles d'urbanisme

- Aspect extérieur des constructions .

L'article concernant l'aspect extérieur des constructions (articles DG 13 et 11) a été maintenu.

Il définit des règles régissant l'aspect extérieur des constructions concernant :

- les abords des constructions et leur insertion dans le site et le paysage existants au sens large ;
- l'aspect proprement dit des bâtiments.

Il est rappelé à ce titre l'importance de l'insertion paysagère des constructions et leurs abords, traduite en particulier dans le volet paysager des demandes de permis de construire.

Un complément a été intégrer pour les éléments identifiés au titre de l'article L123.1.7 du Code de l'Urbanisme.

-Les dispositions à l'égard des routes départementales traversant le territoire de la commune :

Les dispositions suivantes intègrent les décisions du Conseil général du 30 Juin 2003 et du 27 Octobre 2003 fixant les règles générales du Département applicables à tous les documents d'urbanisme des Communes de la Loire.

Le territoire de la Commune est traversé par trois routes départementales :

- la RD 8 classée dans le réseau structurant, RS, première de la RD 1089 à Sainte Agathe La Bouteresse à la RN 7 à Changy.

- la RD 42 : classée dans le réseau d'intérêt local, RIL, quatrième catégorie de la RD 1089 à Sainte Agathe La Bouteresse à la RD 110 sur la Commune de Chalain d'Uzore.

-la RD 1089: classée route à grande circulation et dans le réseau structurant RS, première catégorie de la RD 89 sur la Commune de Feurs à la limite avec le Département du Puy de Dôme

sition du Département
ns l'intérêt général, il est nécessaire ssurer une certaine qualité aux éraires départementaux pour leur rmettre de jouer pleinement leur rôle de nsit, dans les meilleures conditions ssibles de sécurité.
t usage est en conflit avec les usages aux de desserte, il ne convient donc s :
d'une part, d'allonger les traversées gglomération de manière inconsidérée, il n'est plus possible de crédibiliser la itation de vitesse à 50 km/h
d'autre part, d'autoriser en rase mpagne, des accès directs et privés, us peine de perturber le fonctionnement ncipal de la voirie départementale et de nérer des situations d'accidents.
est la raison pour laquelle une réflexion été menée avec le service des rastructures du département afin de rifier la fonction de cette voirie et sa bilité par rapport aux formes urbaines istantes et à créer.

escriptions
férences législatives et réglementaires:

cès:
ticles
152-1 du Code de la Voirie Routière
113-2 du Code de la Voirie Routière
110 du Code de l'urbanisme
111-4 du Code de l'Urbanisme
123-9 du Code de l'urbanisme
cision du Conseil général du 30 juin 03.

rges de recul des constructions et recul s obstacles latéraux:
ticles:
110 du Code de l'urbanisme
111-1-4 du Code de l'Urbanisme
111-2 du Code de l'Urbanisme
123-9 du Code de l'Urbanisme
cision du Conseil général du 30 juin 03.

sures concernant la sécurité des nstructions situées en contrebas de la route:
Article R 111-2 du Code de l'Urbanisme
Décision du Conseil général du 30 juin 2003

Mesures concernant l'écoulement des eaux pluviales:
Article 640 du Code civil
Décision du Conseil général du 30 juin 2003

Mesures concernant le stationnement:
Articles:
L 110 du Code de l'urbanisme
L 123-1 du Code de l'urbanisme
Décision du Conseil général du 30 juin 2003

Emplacements réservés

Pour la présente élaboration du PLU, le Département demande la réinscription de l'emplacement réservé (1) pour le projet de déviation Est de Boen, en effet, si les travaux ont été réalisés dans sa partie Nord, les travaux restent à faire.au Sud de la RD 1089 .Les emplacements 2 et 3 sont situés dans le secteur de La Bouteresse.

Portes d'agglomération
Les portes d'agglomération, marquant la limite des espaces urbanisés, sont indiqués sur les documents graphiques au droit de chacune des routes départementales traversant le territoire de la Commune.
Deux portes d'agglomération ont été définies par rapport au contexte d'urbanisation dense existant le long de la voie et préservé par le projet d'urbanisme.

Limitation des accès
La limitation des accès au-delà des portes d'agglomération est symbolisée le long des routes départementales.
Le long des routes départementales la création et la modification des accès privés sont soumises à une permission de voirie instruite au nom du Département, par le service gestionnaire, au titre du Code de la Voirie Routière. Cette

disposition concerne l'ensemble des sections des routes départementales, qu 'elles soient situées en rase campagne ou en agglomération.
Les nouveaux accès sont interdits lorsque l'accès est possible sur une autre voie ouverte au public.
Au-delà des portes d'agglomération, ils seront limités et devront être regroupés.
La permission de voirie prescrira notamment les conditions de sécurité routière à respecter :

-Regroupement des accès hors agglomération tous les 400 à 600 m
-Distances de visibilité des accès : l'usager de l'accès doit disposer du temps nécessaire pour s 'informer de la présence d'un autre usager sur la route prioritaire, décider de sa manoeuvre, démarrer et réaliser sa manoeuvre de traversée, avant qu 'un véhicule prioritaire initialement masqué ne survienne.
Toutefois, la création d'accès ne sera accordée que de façon restrictive, après étude de variantes envisageant la desserte des propriétés riveraines sur une autre voie ouverte au public ou sur une voie parallèle ou adjacente.

Dans les zones constructibles liées à l'extension de l'agglomération, s'il n 'existe pas d'autre accès satisfaisant, le branchement d'une voie nouvelle de desserte d'une zone ne sera autorisé que sous réserve de l'aménagement de l'intersection avec la voie départementale dans de bonnes conditions de sécurité.

Marges de recul, recul des obstacles latéraux et des extensions de bâtiments existants (généralement applicables au-delà des portes d'agglomération)

Les marges de recul sont symbolisées ainsi que les valeurs correspondantes le long des routes départementales.

ROUTES DEPARTEMENTALES			MARGES DE RECUL PAR RAPPORT A L'AXE	
No	Nature	Catégorie	Habitations	Autres
8	RS	1	35 m	25 m
42	RIL	4	15 m	15 m
1089	RGC et RS	1	75 m si application de la loi Barnier Sinon 35m	75 m si application de la loi Barnier sinon 25 m

-Les emplacements réservés aux voies et emprises publiques

Des emplacements réservés pour voirie ou ouvrages publics sont inscrits dans le plan de zonage. Leur liste figure dans un document annexe.
Ces emplacements réservés ont été identifiés par leurs références cadastrales et les justifications précisées dans le tableau en annexe (voiries ou équipements publics).

D'autre part, une étude d'aménagement de la Route Départementale n°1089 a été réalisée en avril 2007.
Cette étude a débouché sur un plan d'action portant sur les thèmes suivants :
1 -nécessité de modifier les ambiances en abords de Route Départementales et ainsi de marquer la traversée du hameau de Sainte Agathe.
2 - dissocier le plus possible les flux d'activités et les flux des habitants
3-développer des liaisons Est Ouest permettant de limiter l'utilisation de la voie communale n°1
4-hiérarchiser les carrefours afin de comprendre intuitivement les événements se raccordant sur la Route Départementale
5- aménager des carrefours sécurisés tout en supprimant des connections en doublon
6-permettre le développement d'autres modes de circulation que l'automobile pour les habitants de la commune.

-Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique ont été prises en compte dans l'élaboration du PLU révisé, sachant que celles-ci font l'objet de législations spécifiques notamment en ce qui concerne les risques d'inondations, les contraintes liées au passage d'une canalisation de Gaz et l'existence d'un bâtiment protégé au titre des monuments historiques.

Celles-ci sont listées dans un document et reportées sur un plan joint au PLU.

5-Evaluation environnementale du Plan

Comme il a été précisé plus haut, les orientations du PADD et ses déclinaisons dans les dispositions du PLU intègrent plus particulièrement les incidences sur l'environnement et prennent en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.
Au-delà de l'environnement, ces dispositions s'inscrivent dans les objectifs du développement durable, conformément à l'article L121.1 du code de l'urbanisme.
D'autre part une évaluation spécifique de l'impact du Plan sur la zone Natura 2000 a été intégrée.

- La protection de l'eau

L'une des préoccupations du PLU a été d'assurer la protection de l'eau par :
- le développement de l'urbanisation en fonction des capacités de la commune à réaliser les réseaux d'assainissement collectifs .
- la réalisation de l'étude d'assainissement et la prise en compte de ses conclusions dans le zonage et le règlement.
En application de la loi (loi du 3 Janvier 1992 concernant la protection de l'eau), un schéma d'assainissement a été élaboré. L'élaboration du PLU a été conduite en prenant en compte les éléments de diagnostic et les recommandations formulées.

Le schéma d'assainissement, a été adapté au nouveau projet et annexé au présent dossier de PLU. Il définit le zonage d'assainissement .

- La préservation et la mise en valeur des écosystèmes, des espaces verts et des milieux et la protection de l'avifaune sauvage.

Comme il a été précisé dans le PADD, une des préoccupations majeure a été de préserver le maillage des espaces naturels et agricoles précédemment identifiés afin d'assurer la protection des milieux naturels et notamment les milieux écologiques sensibles. Afin de permettre la préservation de l'avifaune sauvage il conviendra de préserver la forme bocagère des sites aménagés notamment sur le secteur situé à l'Est de la carrière.
Le secteur concerné par la ZPS situé le plus au Nord du territoire communal et dans lequel sont également concentrés les ZNIEFF de type 1 ne fait l'objet d'aucun projet d'aménagement majeur susceptible d'affecter les milieux naturels. Au fur et à mesure du rapprochement des zones de centre bourg les secteurs d'aménagements constituent des « paliers » de densité d'activité qui s'intensifient davantage en ce rapprochant des secteurs déjà urbanisés.
Les anciens espaces d'exploitation d'argile qui étaient affectés dans le POS à un usage d'activité industriel ont été placés en zonage N afin de confirmer leur retour à une affectation « naturelle ». Cependant, afin de rendre possible économiquement cette transformation la partie Est du site a été programmé (zone AU) pour recevoir une occupation qui permette à la fois une réhabilitation du site et une dynamique entrepreneuriale (activités de loisir ou hébergement).

-La protection des espaces agricoles :

Les dispositions du règlement précisent, au regard de la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999, que les constructions à usage d'habitation ou à usage professionnel devront observer les mêmes règles de distance d'implantation que les bâtiments agricoles dans les conditions prévues par la loi. En outre, le règlement du PLU impose une distance de 100 mètres du siège d'exploitation pour

l'implantation de toute construction ou extension autorisée pour des tiers à l'exploitation. Seules les activités agricoles effectives ont été prises en compte. Afin de préserver ces distances et de ne plus trouver dans la zone agricole que des constructions nécessaires aux activités agricoles la zone N a été étendue le long de la voie départementale 1089 et au Sud du bourg de la Bouteresse. Pour la même raison d'anciennes fermes devenues résidentielles (Les Echeaux, La Presle, Les Marceaux) ou des bâtiments d'habitations ont été intégré dans des petits secteurs N. Dans ces secteurs une extension limitée du bâti est autorisée mais qu'à la triple condition:
-que la surface d'emprise au sol avant travaux soit supérieure à 50 m2.
-que la surface hors œuvre nette près travaux n'excède pas 50% de la surface existante sans dépasser une surface finale de 250 m2.
-que le règlement sanitaire départemental soit respecté en cas de proximité d'une exploitation agricole.
Les annexes liées aux habitations existantes sont autorisées dans la limite de 40 m2, d'une seule par îlot ou tènement de propriété, et à condition de se situer à proximité immédiate des habitations sauf impératifs techniques.
Un zonage NE a été institué dans cette zone du fait de l'existence d'un bâtiments d'activité non agricole dans un secteur où il n'est pas souhaité de développer l'installation d'activités en raison de la situation dans la zone Natura 2000.
Le secteur agricole a ainsi été conforté dans les parties centrales et Nord de la commune. Une bande continue a été maintenue au Sud au Nord de la rivière Lignon.

-La préservation du patrimoine bâti
En ce qui concerne le patrimoine remarquable et sa protection, outre le périmètre de protection institué pour l'ancienne église abbatiale de Bonlieu il a été procédé à une identification des éléments remarquables du paysage au titre de l'article L 123.7 du Code de l'Urbanisme. Sont concernés : une ferme sur Les Marceaux-L'église du centre bourg de Ste Agathe-et trois ensembles d'habitation sur Le Perrier.

-La Prévention des risques liés au transport et à la circulation
L'urbanisation le long de la RD 1089 n'a pas été augmentée dans le cadre du zonage. Une étude de sécurité routière a été réalisée en avril 2007 . Cette étude a conduit à un déplacement de la porte d'agglomération et à des prescriptions améliorant la sécurité (voie communale N°7-aménagement de voirie-suppression d'accès) ;

-La Prescription en matière de qualité des espaces boisés
Un espace boisé a été confirmé à l'Ouest de la zone d'activité correspondant aux bâtiments de la Tuilerie. Cet espace participera à la requalification du site de la friche industrielle et servira d'espace tampon avec les zones à urbaniser proche du centre bourg de Sainte-Agathe.
D'autre part il existe sur la commune une réglementation de boisement applicable depuis le 8 décembre 1981.
Les semis et plantations d'essences forestières doivent faire l'objet d'une déclaration préalable, des distances maximum en bordure des fonds voisins doivent être respectées et les semis et plantations de clones femelles de peupliers sont interdits. Cette réglementation devrait cependant être actualisée, mais cette procédure n'est pas à l'ordre du jour.

Explicitation des choix retenus et mesures

Les mesures envisagées pour réduire les impacts environnementaux de la mise en œuvre du P.L.U. concernent plus particulièrement les zones N et A, les zones AU et U étant essentiellement des reconductions de celles qui existaient déjà dans le POS et dont l'urbanisation a été pour partie réalisée, mis à part une légère extension entre La Tuilerie et Le Perrier (AU) pour permettre de densifier le bourg.
Dans les zones A et N, il conviendrait de ne pas dégrader les haies ni altérer la forêt alluviale du Lignon.

Les aménagements devraient également prévoir le maintien des éventuelles mares présentes, notamment si celles-ci sont anciennes et fournissent des fonctionnalités écologiques remarquables telles que la reproduction d'amphibiens.
A l'échelle du territoire communal, dans les zones A et N, il s'agira de promouvoir une gestion conservatoire des éléments naturels. Des recommandations sont ainsi à réaffirmer afin de maintenir : les haies bocagères, les forêts alluviales résiduelles et leur dynamique ainsi que les prairies de fauche.
Cependant le Plan Local d'Urbanisme est un document réglementant l'occupation du sol et le droit à construire mais il ne lui appartient pas de gérer les cultures et les boisements (ces derniers relevant du Code Rural).
Les sites Natura 2000 seront dans un avenir proche dotés d'un plan de gestion pluriannuel opérationnel, appelé Document d'Objectifs (DOCOB). Ce sont ces documents qui définiront les actions à mettre en oeuvre pour concilier les objectifs de conservation du patrimoine naturel et l'utilisation raisonnée de ces territoires. Il sera élaboré en collaboration avec l'ensemble des acteurs des sites.
Par rapport au POS existant le PLU a néanmoins créé des conditions favorables à la mise en valeur de ce patrimoine en supprimant la zone Nacc consacrée à l'exploitation industrielle du sol et en la remplaçant pour sa plus grande partie par une zone Naturelle. Cette affectation constitue une première étape de reconversion de ce site industriel.

Tableau de répartition des surfaces et potentiel d'occupation

zones	Surfaces (en hectares)	Surfaces résiduelles (en hectares)	Nombre de logements	Nombre d'habitants
UB	16.8	7.46	149	447
UC	79.23	40	220	660
UI	11.21			
Ut	4.43			
Uqt	1.18			
AU	50.90			
AUa	12.65	12.65	126	378
N	314.32			
NE	0.44			
Ni	127			
A	546.91			
Av	9.93			
Total	**1 175**		**495**	**1485**

Le calcul du nombre de logement tient compte d'une rétention foncière de 50% et dans l'hypothèse d'une typologie maison individuelle.
Il a été retenu 3 habitants par logement.

RESUME NON TECHNIQUE

Le territoire communal de Sainte-Agathe-la-Bouteresse présente un caractère de plaine alluviale renforcé par de très nombreux étangs d'origine anthropique : témoignage d'une forte ressource en eau. Il constitue un espace agricole prairial de nature bocagère, c'est-à-dire cloisonné par des haies, ponctué par des forêts de taillis et bosquets, ainsi que par un tissu urbain discontinu. Dans cet espace agricole prairial dominent : les prairies de pâture aux dépens de quelques prairies de fauche, les terres arables et les friches agricoles qui conduisent à l'habitat naturel mégaphorbiaies : habitats naturels à grandes herbes à feuilles larges.

Avec une telle mosaïque de mode d'occupation du sol, ce territoire abrite de nombreuses espèces d'oiseaux, dont certaines d'intérêt communautaire telles que l'œdicnème criard, le vanneau huppé et la pie-grièche écorcheur qui y sont probablement nicheurs, ainsi qu'un habitat naturel d'intérêt communautaire, prioritaire de surcroît .

Grâce à cette forte richesse du vivant : sa biodiversité, le territoire communal de Sainte-Agathe-la-Bouteresse contribue à trois zonages environnementaux d'espaces naturels : Natura 2000 (Z.P.S. et S.I.C.), Z.N.I.E.F.F. et Espace Naturel Sensible départemental. L'espace artificiel de nature résidentielle, viaire et industrielle a bien sûr progressé ces dernières années à Sainte-Agathe-la-Bouteresse à l'instar de toutes les communes rurales ; mais cette artificialisation reste malgré tout modérée et globalement limitée aux centres villageois.

Le projet de P.L.U. va entraîner des changements de zonage et de règlement qui pourraient être de nature à affecter le site Natura 2000 Z.P.S. « Plaine du Forez » et c'est la raison pour laquelle le P.L.U. à fait l'objet d'une évaluation environnementale.

Il ressort de cette évaluation que la mise en œuvre du P.L.U. de Sainte-Agathe-la-Bouteresse entraînera une meilleure protection de l'environnement grâce à une augmentation de la surface conservatoire du territoire en classant en zones naturelles des secteurs dans lesquels était autorisée une exploitation industrielle du sol. Cette mesure aura ainsi un rôle positif quant à la protection des espèces faunistiques et floristiques identifiées.

D'autre part, une évaluation de l'impact sur l'environnement des projets d'aménagements notamment sur les zones Natura 2000 et dans le secteur AU de Bel Air-La Barge ne pourra être réellement mis en œuvre qu'en fonction de la connaissance de ces projets .
Cependant la société Imérys ayant renoncé à la concession de la carrière doit entreprendre la requalification de l' ancien site d'exploitation au titre de ses engagements.

Une évaluation à trois, six et dix ans sera assurée afin de mener d'éventuelles mesures correctrices.