

Commune Vailhauquès

Modification n°3 du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

RAPPORT DE PRESENTATION

SOMMAIRE

IIa. Notice de présentation	2
IIb. Notice de présentation (Pré-diagnostic écologique)	59
IIc. Notice de présentation (Evaluation environnementale)	135

PLU



commune de Vailhauquès

tél : 04 67 84 40 70 - <http://www.ville-vailhauques.fr>

modification n°3

prescrite par arrêté du :
24 mars 2025

approuvée par DCM du :
13 avril 2026

PLU

approuvé par DCM du :
13 avril 2017

1ère modification
approuvée par DCM du :
19 février 2020

2ème modification
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

1ère révision allégée
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

Ila. Notice de présentation

franck soler
[urbaniste]

JÉRÔME
BERQUET
URBANISTE
O.P.Q.U.

EXTERRA
& TERRA



damien parisot

consultant en environnement
06 32 11 48 64 - damienparisot@outlook.fr

Glossaire

DOO : document d'orientation et d'objectifs (SCoT)

EBC : espace boisé classé

LLS : logements locatifs sociaux

PADD : projet d'aménagement et de développement durables

PLH : programme local de l'habitat

PLU : plan local d'urbanisme

PPRI : plan de prévention contre les risques d'inondation

RdC : rez de chaussée

SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAU : surface agricole utile

SdP : surface de plancher

SCoT : schéma de cohérence territoriale

SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SRCE : schéma régional de cohérence écologique

ZAE : zone d'activités économiques

ZAC : zone d'aménagement concerté

ZNIEFF : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Sommaire

1	PLU DE VAILHAUQUES (DATES)	7
2	CONTENU DU DOSSIER DE MODIFICATION DU PLU	7
3	OBJET DE LA MODIFICATION N°3 DU PLU	7
4	ASPECTS LIES A LA PROCEDURE	7
4.1	Les conditions de fond	7
4.2	Les conditions de forme	8
1.	DYNAMIQUE COMMUNALE RECENTE	9
1.1.	Synthèse des données statistiques.....	9
1.2.	Analyse et perspectives d'évolution.....	9
1.3.	Consommation « ENAF » et trajectoire « ZAN »	10
2.	RAPPEL DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS COMMUNAUX	11
	Poursuivre les objectifs du PLU de 2017 mais en les adaptant aux enjeux actuels	11
	Rompre avec le « tout pavillonnaire »	13
3.	RAPPEL DES ENJEUX INTERCOMMUNAUX	14
	Les enjeux démographiques	14
	Les enjeux économiques	14
	Les enjeux en matière d'équipements et de services	15
	Les enjeux liés aux mobilités et aux déplacements	15
	Les enjeux urbains	15
	Les enjeux liés à l'organisation spatiale des fonctions socio-économiques du territoire	15
4.	RAPPEL DES OBJECTIFS DU PLU APPROUVE EN 2017	16
5.	LES ZONES 2AU DU PLU	17
1	PRÉSENTATION DE LA MODIFICATION DU PLU	19

1.1	L'ouverture à l'urbanisation (partielle) des zones « Champ de Roger » et « Les Combals »	19
1.2	Le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste ».....	23
1.3	La suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »).....	23
2	JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION DU PLU	25
2.1	Justification de l'ouverture à l'urbanisation (partielle) des zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals »	25
2.1.1	Au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes	25
2.1.2	Au regard des objectifs fixés par le PLU.....	28
2.1.3	Au regard du SCoT en vigueur	29
2.1.4	Au regard de l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et des projections de la commune	30
2.1.5	Justification du choix du secteur des Combals pour une urbanisation future au regard des autres possibilités d'extension	32
2.2	Justification du déclassement de la zone 2AU de Lacoste	33
2.2.1	Présentation du site	33
2.2.2	La nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines	33
2.3	Justification de la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »)	34
2.3.1	Analyse de l'offre communale en logements locatifs sociaux et des besoins	34
2.3.2	La programmation de logements locatifs sociaux envisagée dans le cadre des futures opérations	36
3	« CHAMP DE ROGER » : LE PROJET ENVISAGE	37
3.1	État des lieux.....	37
3.2	Synthèse des enjeux	39
3.3	Intentions programmatiques	40
3.4	Présentation et justification des principes d'aménagement retenus (OAP).....	40
4	« LES COMBALS » : LE PROJET ENVISAGE	43
4.1	État des lieux.....	43
4.2	Synthèse des enjeux	45
4.3	Intentions programmatiques	46
4.4	Présentation et justification des principes d'aménagement retenus (OAP).....	46

5	INCIDENCES DE LA MODIFICATION DU PLU	49
5.1	Incidences sur l'environnement et la biodiversité	49
5.2	Incidences de l'urbanisation future sur le paysage	49
5.2.1	L'urbanisation de la « dent creuse » de Champ de Roger	49
5.2.2	L'urbanisation des Combals	49
5.3	Incidences de l'urbanisation future sur la circulation et sur les déplacements.....	50
5.3.1	Sur la circulation automobile.....	50
5.3.2	Sur les déplacements doux	50
5.4	Incidences de l'urbanisation sur la dynamique communale.....	51
5.5	Adéquation entre les besoins liés à l'urbanisation future et les capacités en matière d'assainissement et d'alimentation en eau potable	52
5.5.1	Sur les équipements d'assainissement	52
5.5.2	Sur les capacités d'alimentation en eau potable	52
5.5.3	Conclusions :	53
6	TABLEAU DES SURFACES	55

Préambule

1 PLU de Vailhauquès (dates)

- PLU approuvé par Délibération du Conseil Municipal en date du 13 avril 2017
- 1^{ère} modification approuvée par Délibération du Conseil Municipal en date du 17 décembre 2020
- 2^{ème} modification approuvée par Délibération du Conseil Municipal en date du 09 juillet 2024
- 1^{ère} révision allégée approuvée par Délibération du Conseil Municipal en date du 09 juillet 2024

2 Contenu du dossier de modification du PLU

Le présent dossier de modification du PLU contient les pièces suivantes (pièce inchangée par rapport au PLU approuvé de 2017, **pièces nouvelles**, **pièces modifiées**) :

- I-PADD
- **II-Notice de présentation (y compris le pré-diagnostic écologique et l'évaluation environnementale)**
- **III1-Règlement écrit et Annexes du règlement**
- **IIIa/b-Documents graphiques du règlement**
- **III2-Orientations d'Aménagement et de Programmation**
- **IV-Listes**
- **V-Pièces administratives**

La modification n°3 du PLU qui vise une ouverture à l'urbanisation de zones 2AU comprend une **évaluation environnementale (pièces IIb et IIc)** réalisée conformément aux articles L.104-1 à L.104-8 et R.104-1 à R.104-39 du code de l'urbanisme (cf. **DCM en date du 26 mai 2025**).

3 Objet de la modification n°3 du PLU

La modification n°3 est entreprise en vue de modifier le règlement écrit, le règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur en poursuivant les objectifs suivants :

- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger »,
- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals ».

Deux autres modifications découlent de ces objectifs centraux :

- le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »,
- la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »,
- la suppression de l'emplacement réservé n° C13.

Cette modification s'inscrit dans le respect des orientations générales du PADD.

4 Aspects liés à la procédure

Au vu des modifications envisagées, la commune engage une procédure de **modification dite « de droit commun »** du PLU. En effet, sous réserve des cas où une révision s'impose en application de l'article L.153-31 du code de l'urbanisme, le PLU peut être modifié soit dans le cadre d'une procédure dite « de droit commun » (avec enquête publique), soit dans le cadre d'une procédure simplifiée.

4.1 Les conditions de fond

- Article L153-31 du code de l'urbanisme

Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide :

- 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,
- 4° Soit d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les six ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.
- 5° Soit de créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté.

- Article L153-36 du code de l'urbanisme

Sous réserve des cas où une révision s'impose en application de l'article L153-31, le plan local d'urbanisme est modifié lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide de modifier le règlement, les orientations d'aménagement et de programmation ou le programme d'orientations et d'actions.

4.2 Les conditions de forme

- Article L153-37 du code de l'urbanisme

La procédure de modification est engagée à l'initiative du président de l'établissement public de coopération intercommunale ou du maire qui établit le projet de modification.

En vertu de l'article L.153-38 du code de l'urbanisme, la commune de Vailhauquès a pris une délibération pour justifier l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU (**DCM en date du 26 mai 2025**).

- Article L153-40 du code de l'urbanisme

Avant l'ouverture de l'enquête publique ou avant la mise à disposition du public du projet, le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire notifie le projet de modification aux personnes publiques associées mentionnées aux articles L132-7 et L132-9. Le projet est également notifié aux maires des communes concernées par la modification.

- Article L153-41 du code de l'urbanisme

Le projet de modification est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement par le président de l'établissement public de coopération intercommunale ou le maire lorsqu'il a pour effet :

- 1° Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- 2° Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- 3° Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- 4° Soit d'appliquer l'article L131-9 du présent code.

- Article L153-43 du code de l'urbanisme

À l'issue de l'enquête publique, ce projet, éventuellement modifié pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête, est approuvé par délibération de l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou du conseil municipal.

- Article L153-44 du code de l'urbanisme

L'acte approuvant une modification devient exécutoire dans les conditions définies aux articles L153-23 à L153-26.

Situation actuelle et synthèse des enjeux

1. DYNAMIQUE COMMUNALE RECENTE

1.1. Synthèse des données statistiques

Au recensement INSEE de 2022, Vailhauquès comptait **2 684 habitants** (population municipale). La population municipale stagne depuis quelques années (2 597 habitants en 2015 soit une croissance annuelle moyenne de + 0,5 % entre 2015 et 2022).

Depuis l'approbation du PLU en 2017, la population a peu augmenté, la dynamique démographique étant très en deçà des projections fixées dans le document d'urbanisme (+1,8 % de croissance annuelle avec une population de 3 500 habitants prévue en 2030). Cette « faiblesse » démographique est liée à un solde migratoire négatif (une population « sortante » supérieure à la population « entrante »).

Les nouveaux logements réalisés depuis 2020 au sein des dernières opérations (Le Salet, Le Claux et Sous-Mathe principalement) auront certainement un effet sur la dynamique démographique à venir.

Concernant la dynamique du logement et d'après l'analyse des autorisations délivrées par la commune, les résultats obtenus entre janvier 2018 et octobre 2025 sont les suivants :

- 2018, 36 logements ;
- 2019, 10 logements ;
- 2020, 14 logements ;
- 2021, 36 logements ;
- 2022, 5 logements ;
- 2023, 16 logements ;
- 2024, 28 logements (dont 15 logements locatifs sociaux) ;
- 2025 (au 9/10/2025), 11 logements

soit un total de **156 nouveaux logements autorisés depuis l'approbation du PLU**.

1.2. Analyse et perspectives d'évolution

Une population communale en évolution mais à un rythme moins soutenu

Lorsque la révision du PLU a été lancée, la commune connaissait un fort taux d'augmentation de sa population avec environ 100 nouvelles personnes par an (+ 4,5 % d'augmentation en moyenne par an). La prévision de 3 500 habitants à l'horizon 2030 était donc tout à fait raisonnable au vu de ces chiffres.

Il s'avère que le recensement effectué en 2017 fait apparaître un premier décalage puisque la population réellement comptée s'élève à 2 502 habitants, alors que les estimations de l'INSEE évaluaient une population à 2 662 habitants (soit 160 habitants de moins que prévu). Depuis cette date, les estimations INSEE ont été revues à la baisse, d'où l'écart entre la population prévue et la population actuelle.

Un marché du logement en tension

Trois événements majeurs ont impacté la construction neuve sur Vailhauquès comme ailleurs :

- Une évolution importante des taux d'intérêt depuis 2022 (en moyenne de 2,2 % à 4,2 %). Cette augmentation (qui impacte fortement le budget d'un ménage quand il obtient un prêt) a eu également comme répercussion une augmentation des rejets de dossiers de crédits immobiliers par les banques.
- La crise sanitaire de la COVID a modifié les habitudes de vie et d'achat. Les acheteurs ayant des critères plus exigeants, les prix de l'immobilier ont fortement augmenté.

- Enfin, la flambée des matières premières a dérégulé le marché de la construction. Bon nombre de ménages ont dû renoncer ou différer leurs projets immobiliers, dans l'attente d'une diminution des prix des matériaux.

Perspectives d'évolution de la population

En tenant compte des programmes en cours (cf. chapitre 2.1 suivant), il reste 45 logements à construire, soit une augmentation de population d'environ 100 à 110 habitants d'ici 2 ans. On assiste déjà à une légère reprise de l'activité de vente des terrains des programmes en cours.

D'autre part, selon les prévisions de la CCGPSL qui a la compétence en développement économique et qui gère la ZAE de Bel-Air, le nombre d'emplois projetés à 3 ans au regard des activités des entreprises à venir sur cette zone s'élèverait à **209**.

Cette augmentation des emplois implique nécessairement un besoin de logements, de préférence situés à proximité, soit sur la commune de Vailhauquès afin d'éviter d'accentuer le phénomène de déplacement pendulaire en direction de la métropole montpelliéraine.

Si l'on estime les besoins à 1,3 actif par logement (moyenne nationale) et si l'on projette cette donnée sur Bel-Air à 3 ans, **ces 209 nouveaux emplois pourraient générer un besoin de 160 logements environ**.

Considérant que la part des actifs travaillant hors de la zone d'emploi de résidence est d'environ 13 % à Vailhauquès (20 % au niveau national), **on peut ramener la projection en besoin de logements pour les travailleurs de Bel-Air entre 120 à 130 logements d'ici 2027**.

Un autre grand projet va générer d'importants besoins en logement, il s'agit de **Pic Studio** prévu sur la commune de Saint-Gély-du-Fesc. Ce projet qui se concrétisera dès 2026 prévoit la création progressive de **2 000 emplois**. L'impact de ce projet sur la commune de Vailhauquès peut être estimé à environ **40 logements**.

1.3. Consommation « ENAF » et trajectoire « ZAN »

Le code de l'urbanisme (article L.101-2-1 issu de la loi Climat et Résilience) dispose qu'« *au sein des documents de planification et d'urbanisme, lorsque la loi ou le règlement prévoit des objectifs de réduction de l'artificialisation des sols ou de son rythme, ces objectifs sont fixés et évalués en considérant comme :*

- *artificialisée, une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites.*
- *non artificialisée, une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures. »*

Cette définition est complétée, par le décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols. Ce décret définit, selon les types d'espaces, leur classement en artificialisé ou en non-artificialisé.

Pour la commune de Vailhauquès, les données¹ relatives à la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (« ENAF ») entre 2011 et 2021 donnent une **consommation totale de 3,6 hectares** dont 2,3 hectares sont liés au développement résidentiel (habitat).

En 2022 et 2023, la consommation s'est sensiblement accélérée avec la réalisation des dernières opérations de logements (Le Claux, Sous-Mathe, le Salet). Les perspectives de consommation prévues entre 2021 et 2031 peuvent être établies comme suit :

- + 9,4 hectares entre 2022 et 2023 (consommations déjà effectuées !) ;
- + 2,3 hectares environ correspondant aux surfaces réellement consommées jusqu'en 2031 dans les nouvelles zones 1AU3a « Champ de Roger » et 1AU4 « Les Combals », en ne comptabilisant pour

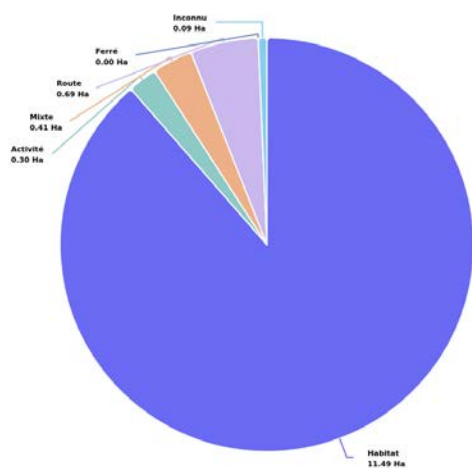
¹ Données issues de l'observatoire de l'artificialisation (<https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/>)

- cette dernière que 3 années de réalisation sur les 5 prévues dans le phase prévisionnel (consommations liées aux opérations à venir prévues dans le cadre de la modification n°3 du PLU) ;
- + 1 hectare environ jusqu'en 2031 (consommations liées à d'autres opérations déjà engagées et prévues au PLU ainsi qu'aux consommations résiduelles en frange urbaine) ;
- soit un total de 12,7 hectares.**

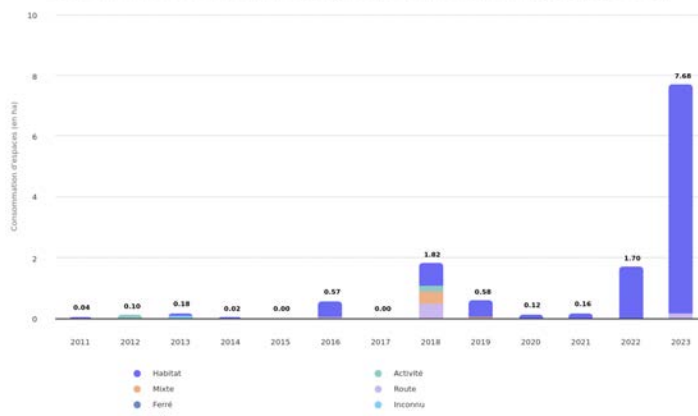
En prenant comme référence la période 2011/2021, la commune n'est pas dans une trajectoire de réduction de la consommation « ENAF » (+250 % de consommation).

En prenant comme référence la période 2011/2023 (plus réaliste), la commune est dans une trajectoire de réduction de la consommation « ENAF » de 71 %.

Consommation d'espaces par destination à Vailhauquès (2011 - 2023)



Évolution annuelle de la consommation d'espaces par destination à Vailhauquès (2011 - 2023)



Au regard des objectifs affichés dans le PLU approuvé de 2017 (10,6 hectares d'extensions programmées pour l'habitat et 17,3 hectares pour les activités économiques²) à l'horizon 2030, la consommation réelle d'espace « NAF » semble plutôt mesurée sur la commune.

Les objectifs du ZAN (Zéro Artificialisation Nette), soit une réduction de 50 % à horizon 2031 sont bien pris en compte dans cette 3^{ème} modification du PLU. D'ores et déjà, la commune s'inscrit dans une trajectoire « ZAN » à travers la réduction de ses zones d'extension urbaine.

2. RAPPEL DES ENJEUX ET DES OBJECTIFS COMMUNAUX

Poursuivre les objectifs du PLU de 2017 mais en les adaptant aux enjeux actuels

À travers la mise en œuvre de son PLU approuvé en 2017, la commune de Vailhauquès a souhaité limiter sa consommation d'espace agricole et naturel en donnant la priorité au renforcement de son tissu urbain. Elle a notamment engagé l'urbanisation des « dents creuses » du village (Le Salet³ et Sous-Mathe) aujourd'hui quasi achevée. Cet objectif doit être poursuivi dans le futur avec l'urbanisation de la zone de « Champ de Roger ».

² ZAE de Bel-Air

³ Opération d'aménagement du « nouveau centre » regroupant une quarantaine de logements autour de commerces, d'équipements et d'espaces publics

Régulièrement, la commune a donc ouvert des secteurs à la construction et a ainsi pu répondre aux besoins de la population en matière de logements, d'équipements et d'infrastructures. Ce développement doit aujourd'hui être poursuivi :

- en cohérence avec la dynamique démographique prévue (objectif de 3 500 habitants) ;
- en cohérence avec le SCoT du Grand Pic Saint-Loup qui fixe, pour chaque commune de la communauté de communes, des surfaces maximales à consommer pour l'habitat entre 2013 et 2030⁴ ainsi qu'une densité minimale de logements pour les nouvelles opérations (20 logts/ha).

Avec la réalisation de son **Atlas de la Biodiversité Communale** (ABC) réalisé en mars 2023 et son engagement dans une trajectoire de « zéro artificialisation nette », la commune de Vailhauquès affiche de nouvelles ambitions en termes de développement urbain, de logement et d'habitat. Ces ambitions relèvent de plusieurs objectifs : la diversité sociale, l'accès facilité aux logements, le vivre ensemble (faire projet commun), la mobilité, un impact environnemental amoindri, etc. Vailhauquès s'inscrit dans une démarche d'« habiter autrement » qui permettra à la commune d'adapter son territoire au regard des évolutions nécessaires liées au changement climatique notamment.

Pour les deux secteurs de projets futurs (« Champ de Roger » et « Les Combals »), un équilibre programmatique est à rechercher en prenant en compte la qualité paysagère des sites, la préservation des sols vivants et de la biodiversité, les formes urbaines et les typologies de logements, le maillage viaire et les mobilités actives, la hiérarchie et la qualité des espaces publics.

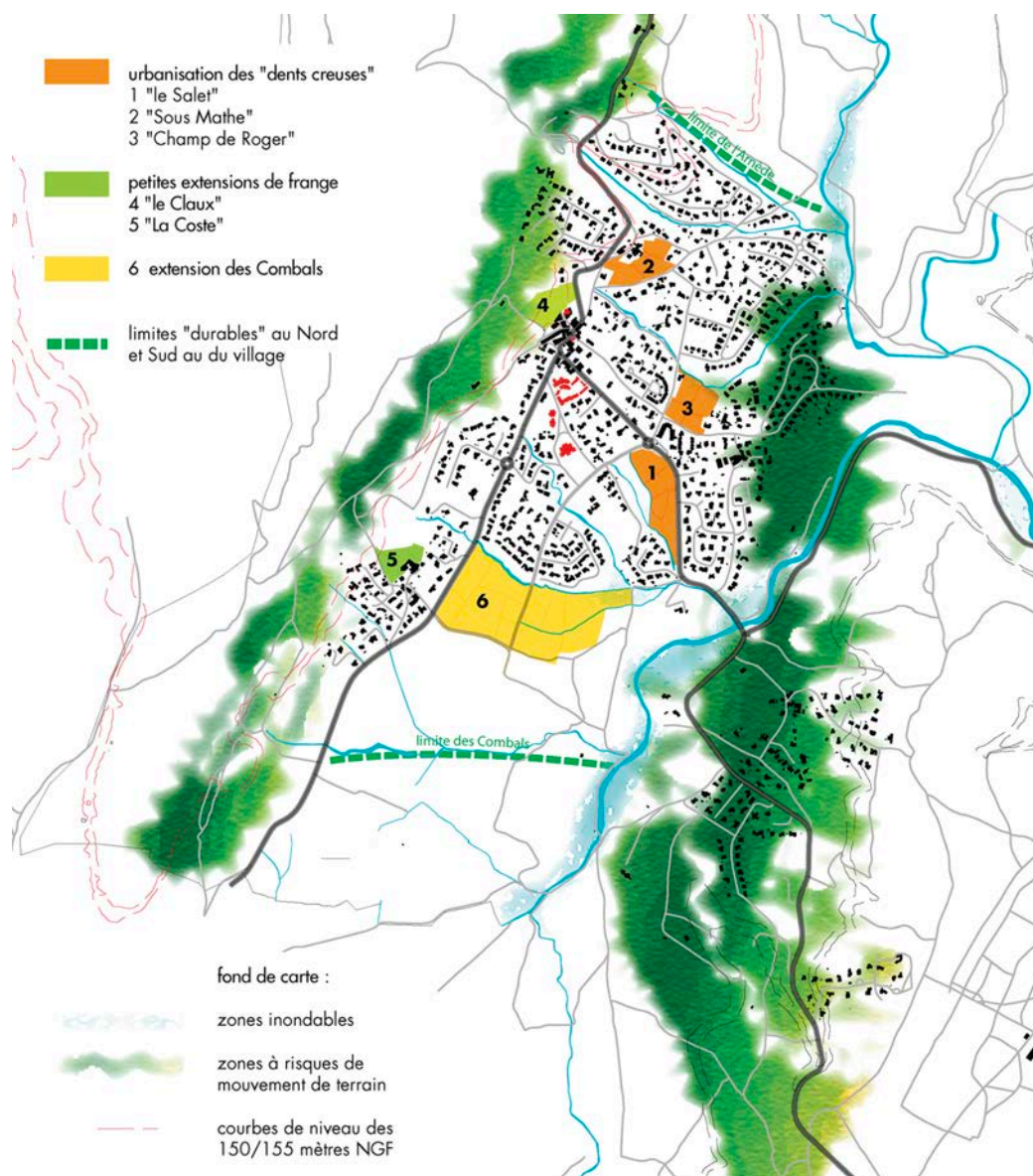
Dans la perspective d'une réduction des consommations d'espaces agricoles et naturels, il est exclu que le développement urbain prévu sur la plaine des Combals puisse se faire sur la totalité des 8,25 hectares initialement envisagés.



Vue sur le bourg de Vailhauquès depuis le secteur des Combals

⁴ Pour Vailhauquès, le SCoT fixe 13,3 ha de surface maximale à consommer pour l'habitat entre 2013 et 2030.

1. Synthèse des enjeux liés au développement urbain (extrait du PADD du PLU de 2017)

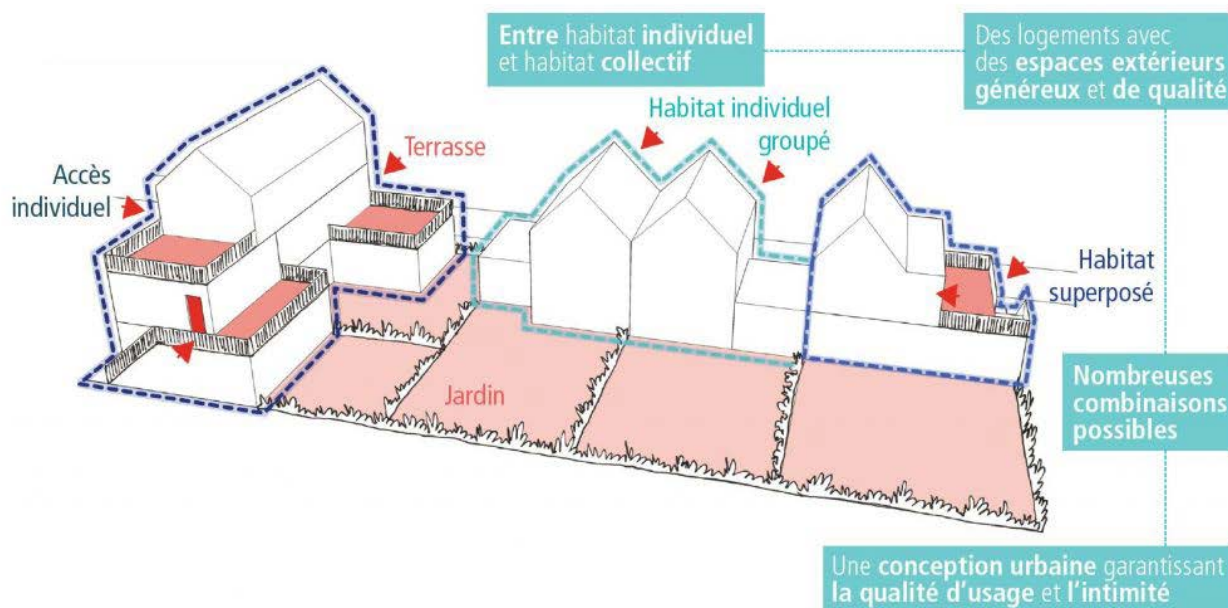


Rompre avec le « tout pavillonnaire »

« Les premières extensions urbaines de Vailhauquès ont été réalisées en continuité des anciens hameaux, sous forme d'habitat diffus ou de lotissements en rupture avec les implantations bâties préexistantes. Les extensions les plus récentes ont comblé les interstices au fil des dernières décennies. Sans approche préalable des caractéristiques paysagères, il en résulte une urbanisation disséminée sur les collines qui se confronte parfois de manière abrupte aux contraintes géographiques, notamment à la topographie accidentée et aux lits des cours d'eaux. Il en résulte un phénomène de « nappe » d'habitat pavillonnaire, composée de maisons individuelles implantées en milieu de grandes parcelles, consommatrices d'espaces agricoles, naturels et forestiers. La municipalité souhaite depuis une dizaine d'années inverser la tendance et voir émerger des opérations d'aménagement plus denses comme celle du « nouveau centre » réalisée récemment. » (extrait de l'étude de programmation urbaine et paysagère réalisée par le CAUE de l'Hérault)

Les principes d'aménagement et de composition retenus pour les projets urbains futurs (« Champ de Roger » et « Les Combals ») mettent donc l'accent sur la création de formes urbaines plus denses capables à la fois de répondre à des besoins plus larges (logements de plus petite taille et plus accessibles) et de garantir une grande qualité de vie pour les futurs habitants.

La typologie du logement intermédiaire permet de répondre à ces exigences.



3. RAPPEL DES ENJEUX INTERCOMMUNAUX

Ces enjeux sont pris en compte dans le SCoT approuvé du Pic Saint-Loup – Haute Vallée de l'Hérault.

Les enjeux démographiques

L'adaptation de la croissance démographique aux capacités d'accueil du territoire constitue un véritable enjeu à l'échelle du SCoT. Cette capacité d'accueil doit prendre en compte les qualités agri-environnementales du territoire, l'exposition aux risques naturels, les qualités patrimoniales des villages et les capacités en matière d'assainissement et d'eau potable.

La répartition de la population future à l'échelle du territoire du SCoT devra tenir compte d'une volonté globale de réduction des déplacements et d'un développement durable du territoire.

La production de logements doit être diversifiée afin de répondre au mieux aux besoins de la population : logements aux tailles et aux typologies variées, offre en logements sociaux, formes urbaines diversifiées.

La répartition de cette production de logements devra être couplée avec la répartition des fonctions urbaines sur le territoire de manière à rapprocher les bassins démographiques des bassins d'emplois, d'équipements, de commerces et de services sur le territoire (en cohérence avec les intercommunalités voisines).

Les enjeux économiques

Le renforcement des polarités économiques du territoire constitue un enjeu à l'échelle du SCoT.

Le territoire du Grand Pic Saint-Loup doit structurer son développement économique en complémentarité de l'offre des pôles extérieurs, notamment ceux de la Métropole montpelliéraine.

L'offre commerciale devra être confortée notamment en matière de commerces de proximité afin de participer au cadre de vie du territoire.

Le tourisme constitue un potentiel économique majeur du territoire.

La valorisation de la viticulture, au delà des aspects de production (paysager, social, territorial), est à favoriser. Il faut également accompagner les projets complémentaires au sein des exploitations (agro tourisme) et développer les liens entre producteurs et consommateurs.

L'offre du territoire en matière de zones d'activités économiques devra également être attractive et correspondre aux valeurs paysagères et environnementales offertes par les autres composantes du territoire. Les espaces économiques du territoire devront donc proposer un aménagement cohérent avec les sites au sein desquels ils se développent et offrir des espaces de qualité.

Les enjeux en matière d'équipements et de services

La mutualisation de certains équipements constitue un enjeu pour le territoire. Malgré la concurrence des territoires voisins, le territoire du SCoT doit s'équiper d'équipements structurants complémentaires non existants sur le territoire pour maintenir les populations résidentes et leur proposer un cadre de vie suffisant et éviter leur départ vers des territoires mieux équipés.

Les enjeux liés aux mobilités et aux déplacements

La mise en cohérence du développement urbain avec le développement des réseaux de transport et notamment des transports en commun est nécessaire.

Il faut renforcer les infrastructures supports de déplacements doux dans une logique de report modal.

La finalisation prochaine du LIEN devra être intégrée à la réflexion globale sur les déplacements en anticipant les impacts de cette infrastructure sur la mobilité mais également sur le développement urbain qui sera réalisé à proximité.

Les enjeux urbains

Le développement urbain du territoire devra être adapté aux sensibilités environnementales du territoire ainsi qu'au respect des atouts agricoles et paysagers du territoire. Il s'agit d'organiser le développement urbain en cohérence avec la structure fonctionnelle du territoire et éviter un « éparpillement » du développement urbain.

Le développement urbain devra faire l'objet d'une réflexion de manière à proposer des extensions urbaines durables, offrant une mixité de formes urbaines et de typologies de logements, offrant des espaces publics de qualité supports de déplacements « doux ».

Les extensions urbaines devront être adaptées aux morphologies villageoises et conçues comme de véritables « greffes urbaines ».

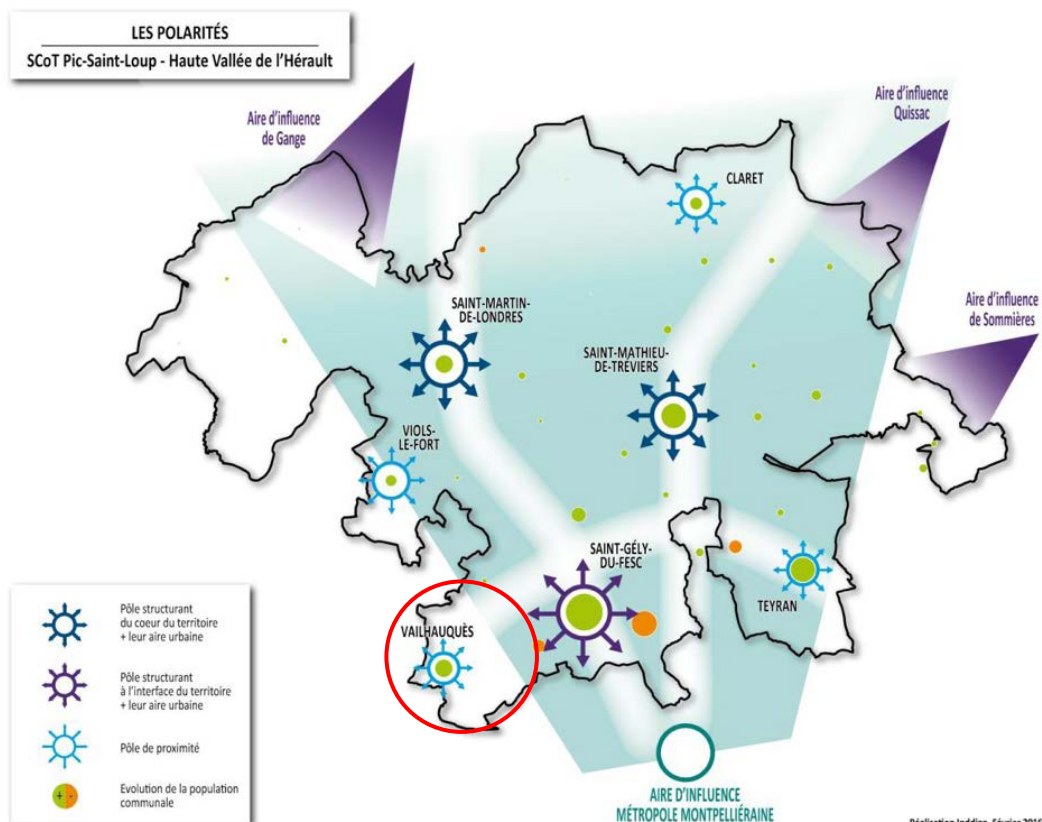
Les enjeux liés à l'organisation spatiale des fonctions socio-économiques du territoire

Le territoire communautaire s'organise autour de **trois axes de croissance urbaine** :

- l'axe historique qui s'inscrit le long de la route de Ganges (RD986),
- la RD17 qui constitue un axe émergent plus récent fortement marqué par la dynamique de Saint-Mathieu-de-Trévières,
- l'axe autour du LIEN encore en développement.

Le SCoT en cours d'élaboration identifie des polarités majeures dont Saint-Gély-du-Fesc, Saint-Mathieu-de-Trévières et Saint-Martin-de-Londres. Ces polarités sont caractérisées par :

- « (...) des tissus historiques bien constitués sur lesquels sont venus se greffer des fonctions structurantes ;
- une situation géographique propice (combinaison d'un rapport espace / temps à Montpellier) et un positionnement stratégique sur de grandes pénétrantes (RD986, RD17) ;
- des locomotives territoriales dont la structuration doit répondre à l'essentiel des besoins d'équipements et de services de la gamme intermédiaire. »

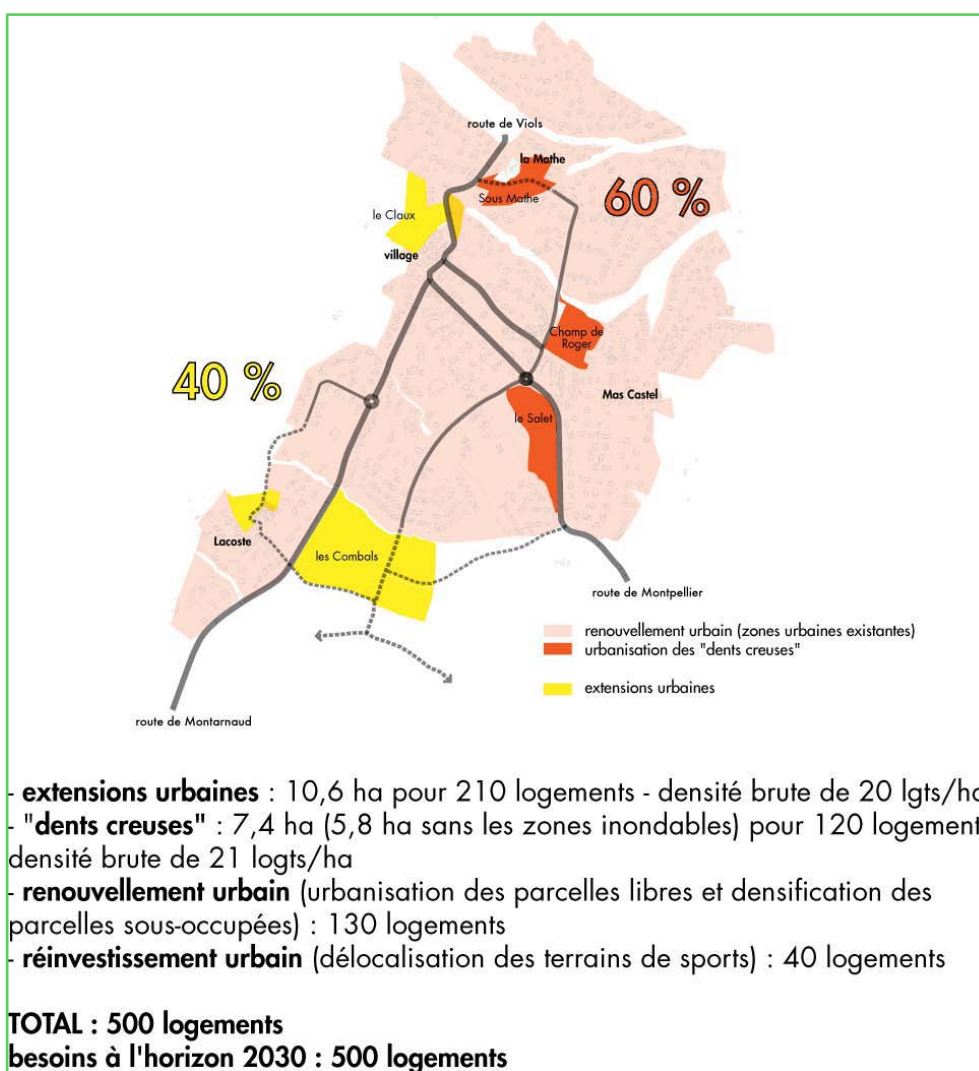


4. RAPPEL DES OBJECTIFS DU PLU APPROUVE EN 2017

Le PLU de Vailhauquès a été approuvé par délibération en date du 13 avril 2017.

Le PLU approuvé fixe les objectifs suivants :

- population à l'horizon 2030 = **3 500 habitants**, soit **900 habitants supplémentaires** (sur la base de la population municipale prise en compte à la date du PADD, soit 2 600 habitants)
- logements à réaliser pour répondre aux besoins = **500 dont 15 % de LLS**
- part des logements à réaliser en densification = **60 %**
- surface prévue en extension urbaine = **11 ha** (avec une densité minimale de 20 logts/ha)



Parmi les extensions urbaines prévues au PLU, seule celles du Claux et de la route de Viols situées au Nord du vieux village ont été engagées (zone 1AU2).

À noter que le projet de délocalisation des terrains de sports (pour 40 logements) n'est, à ce jour, plus d'actualité.

Les « dents creuses » du Salet et de Sous Mathe sont urbanisées ou en cours d'urbanisation.

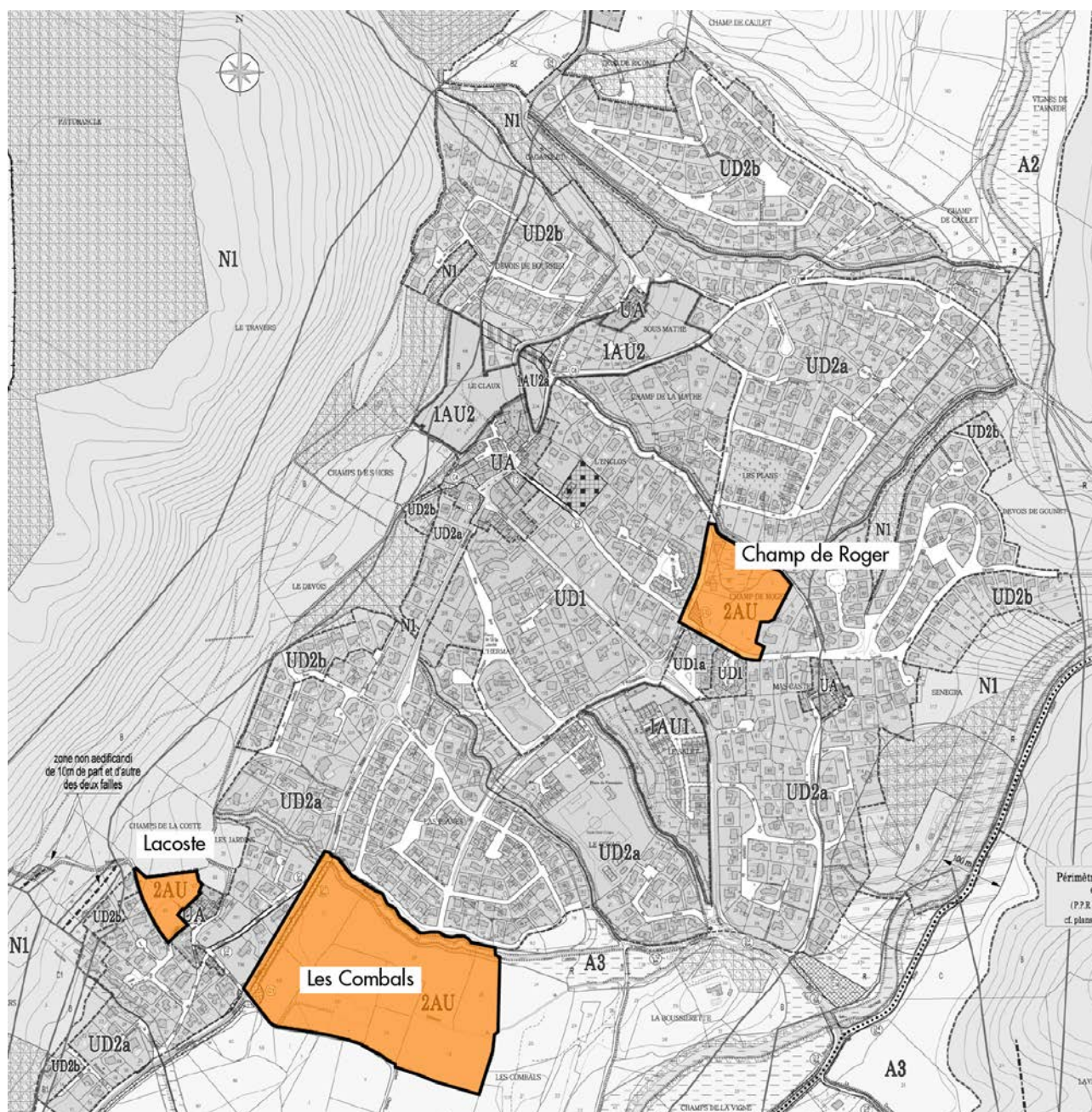
5. LES ZONES 2AU DU PLU

Les zones 2AU du PLU sont des zones dites « fermées ». Elles correspondent aux **secteurs de développement urbain futur du bourg de Vailhauquès**, à savoir :

- Champ de Roger (1,97 ha en densification de l'emprise urbaine⁵),
- Champs de Lacoste (0,65 ha en extension de l'emprise urbaine),
- les Combats (8,25 ha en extension de l'emprise urbaine).

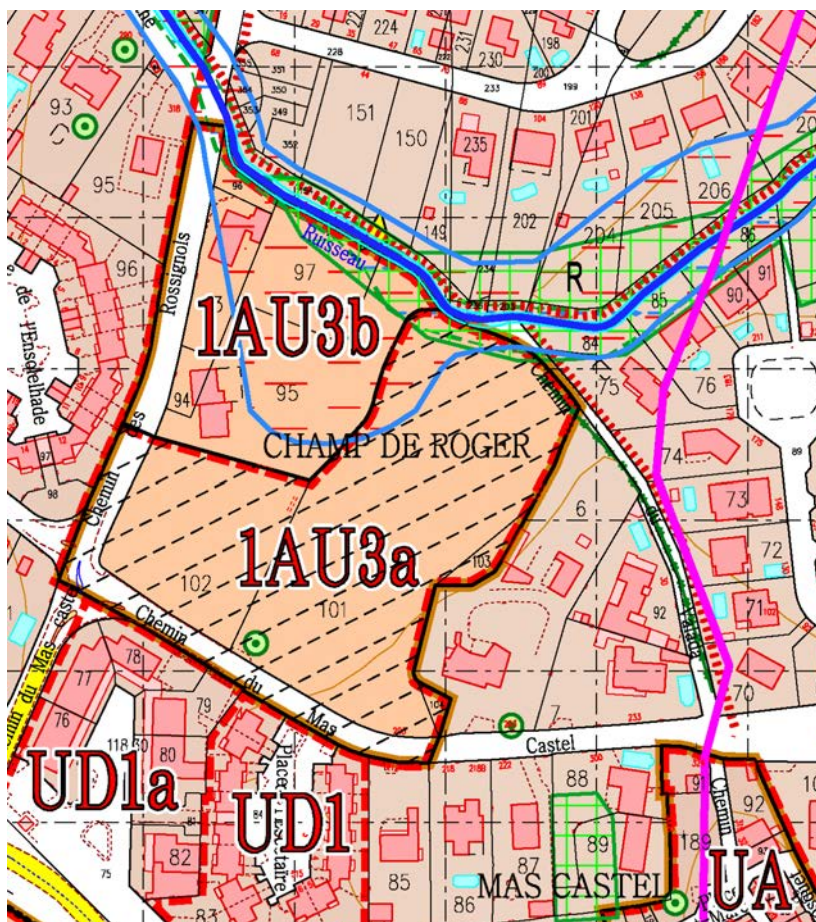
⁵ Une partie de la zone 2AU « Champ de Roger » se situe en zone inondable rouge du PPRI.

2. Localisation des zones 2AU du PLU



Ces zones 2AU représentent une superficie totale de **10,9 hectares** dont **8,9 hectares** en extension

4. Zonage du secteur du Champ de Roger après modification



La zone 1AU3 est subdivisée en deux secteurs 1AU3a (secteur de projet) et 1AU3b (secteur correspondant aux parcelles déjà bâties et non concernées par le projet d'ouverture à l'urbanisation).

Le nouveau règlement de la zone 1AU3, secteur 1AU3a, vise à permettre la réalisation du programme de logements tel que prévu dans l'OAP. Les règles suivantes sont définies en complément des orientations d'aménagement :

- **Emprise au sol maximale** fixée à :
 - 40 % maximum du terrain d'assiette de chaque opération d'ensemble pour le secteur 1AU3a ; cette emprise au sol maximale peut être globalisée et ventilée par lot ou macro-lot sur l'ensemble du périmètre de chaque opération d'ensemble ;
 - 20 % de la superficie totale du terrain d'assiette pour le sous-secteur 1AU3b ; l'emprise au sol autorisée doit être déduite de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU ;
- **Hauteur maximale** fixée à :
 - 8 mètres pour 2 niveaux habitables et 5,50 mètres pour 1 niveau habitable en secteur en sous-secteur 1AU3b ;
 - 10 mètres et 2 niveaux habitables en sous-secteur 1AU3a.

Les autres règles s'appuient sur le corps du règlement actuel de la zone 1AU :

- Implantation des constructions en retrait minimal de 3 mètres à compter de l'alignement des voies et emprises publiques ;
- Implantation des constructions en retrait minimal de 3 mètres à compter des limites séparatives ; une implantation différente est autorisée, en mitoyenneté notamment et lorsque la construction entre dans le cadre d'une opération d'ensemble réalisée sous la forme d'un lotissement, d'un groupe d'habitations ou d'immeubles collectifs ;

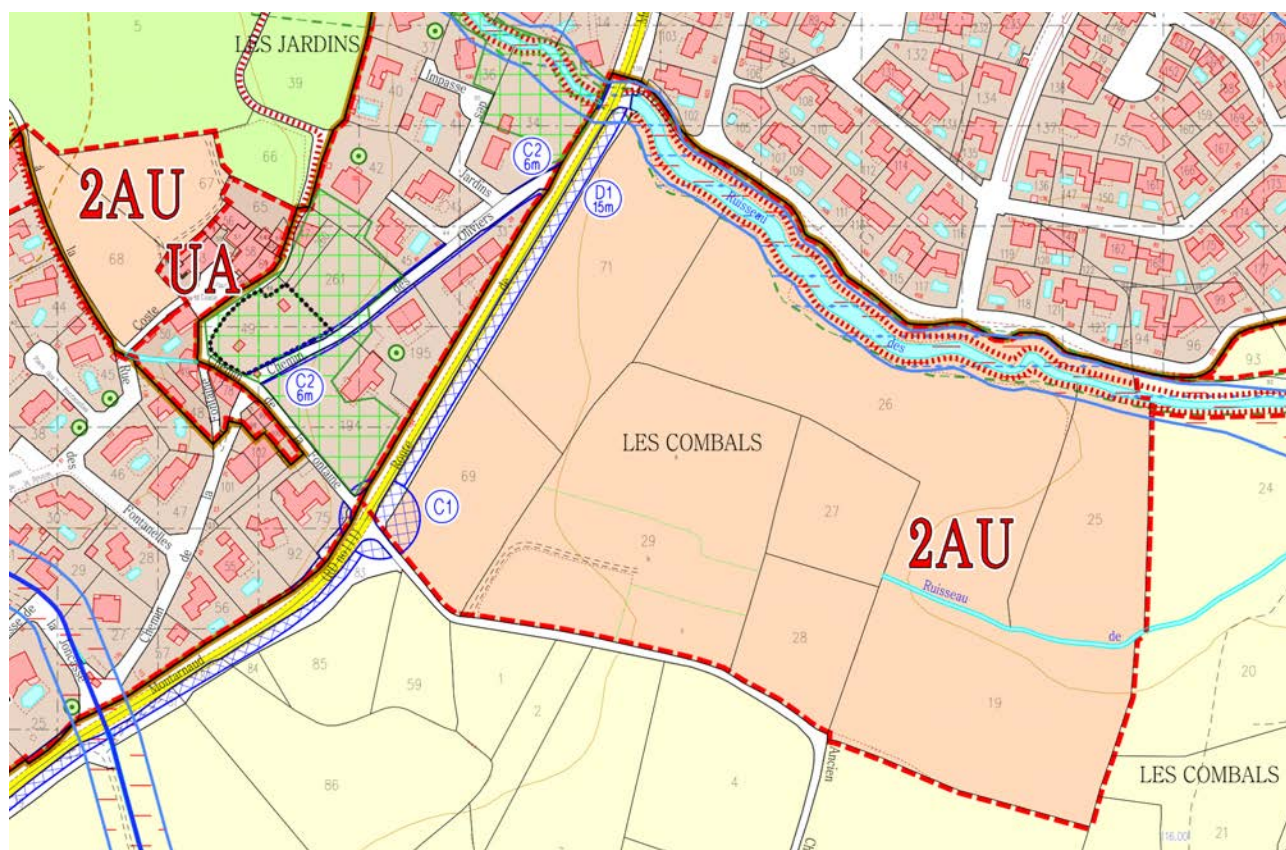
- Obligation pour les constructions de présenter une unité de structure et de composition architecturale ;
- Obligation d'aménager des aires de stationnement collectif en plus du stationnement privatif par logement logements ;
- **Espaces libres** ne pouvant être inférieurs à 20 % de la surface totale du terrain d'assiette de chaque opération d'ensemble ; au moins 40 % de ces espaces libres communs doivent être laissés en pleine terre et végétalisés.

La modification n°3 du PLU vise également :

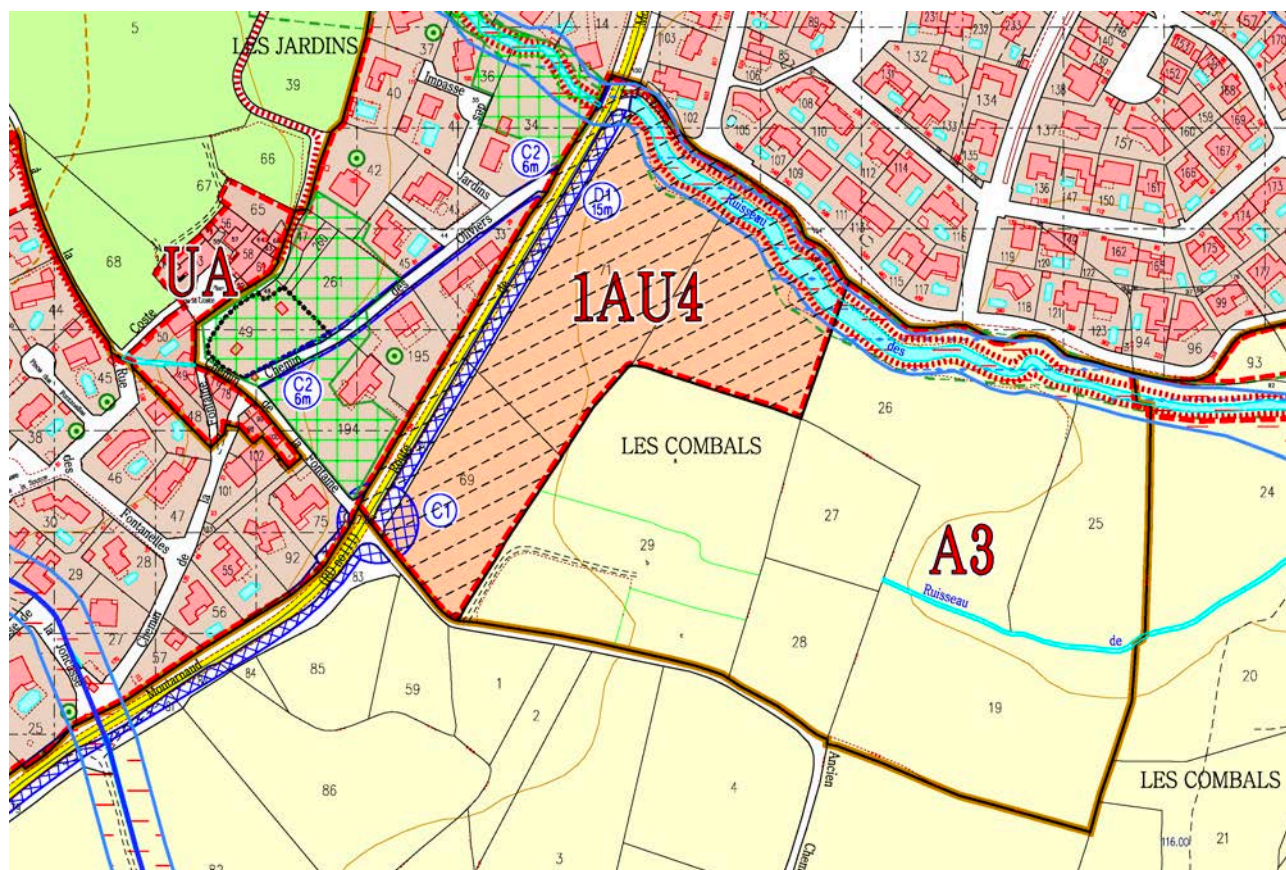
- à classer les parcelles AH69, AH71, AH26 (en partie), AH125 (en partie) de la zone 2AU « Les Combals » en une nouvelle zone 1AU4,
- à déclasser les parcelles AH19, AH25, AH27, AH28, AH29, AH26 (en partie) de la zone 2AU « Les Combals » en zone A3.

Les réservations n° D1 (pour l'élargissement à 15 mètres de la RD111 – au profit du Département) et n° C1 (pour l'aménagement d'un carrefour d'entrée de ville – au profit de la commune) sont maintenues.

5. Zonage du secteur des Combals et de Lacoste avant modification



6. Zonage du secteur des Combals et de Lacoste après modification



Le nouveau règlement de la zone 1AU4 vise à permettre la réalisation du programme de logements tel que prévu dans l'OAP. Les règles suivantes sont définies en complément des orientations d'aménagement :

- **Emprise au sol maximale** fixée à :
 - 40 % maximum du terrain d'assiette de l'opération d'ensemble ;
- **Hauteur maximale** fixée à :
 - 13 mètres et 3 niveaux ;
- **Implantation des constructions** en retrait d'au minimum 15 mètres à compter des limites Est de la zone (limite séparative avec la zone A3).

Les autres règles s'appuient sur le corps du règlement actuel de la zone 1AU :

- Implantation des constructions en retrait minimal de 3 mètres à compter de l'alignement des voies et emprises publiques ;
- Implantation des constructions en retrait minimal de 3 mètres à compter des limites séparatives (sauf cas mentionné ci-avant) ; une implantation différente est autorisée, en mitoyenneté notamment et lorsque la construction entre dans le cadre d'une opération d'ensemble réalisée sous la forme d'un lotissement, d'un groupe d'habitations ou d'immeubles collectifs ;
- Obligation pour les constructions de présenter une unité de structure et de composition architecturale ;
- Obligation d'aménager des aires de stationnement collectif en plus du stationnement privatif par logement logements ;
- **Espaces libres** ne pouvant être inférieurs à 20 % de la surface totale du terrain d'assiette de chaque opération d'ensemble ; au moins 40 % de ces espaces libres communs doivent être laissés en pleine terre et végétalisés.

Le règlement pour la zone A3 est inchangé.

1.2 Le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »

La modification n°3 du PLU vise :

- à déclasser la zone 2AU « Lacoste » en zone N1 (pour le plan de localisation, voir carte 6. ci-avant).

Les parcelles concernées sont les suivantes :

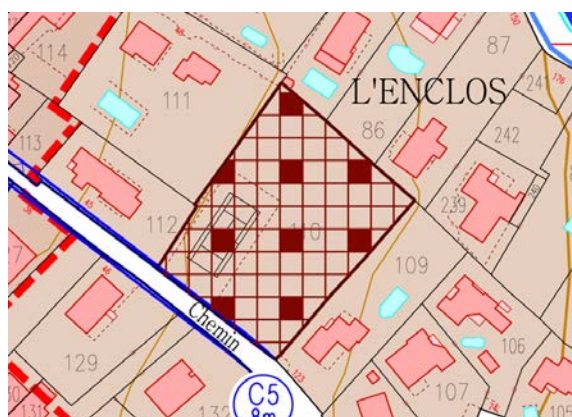
- parcelles AH67, AH68 de la zone 2AU « Lacoste » déclassées en zone N1.

1.3 La suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »)

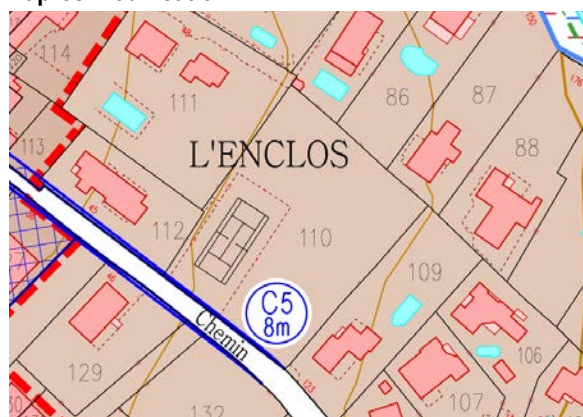
La modification n°3 du PLU prévoit de supprimer l'emplacement réservé d'une superficie de 3 391 m² prévu pour la création de logements sociaux (parcelle n° AE110 lieu-dit « L'Enclos »).

7. Zonage du secteur de l'Enclos avant et après modification

avant modification



après modification



2 JUSTIFICATION DE LA MODIFICATION DU PLU

2.1 Justification de l'ouverture à l'urbanisation (partielle) des zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals »

2.1.1 Au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes

Les capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées sont issues :

- des gisements fonciers existants dans les zones urbaines (« dents creuses » et grandes parcelles sous-occupées),
- des opérations en cours ou engagées depuis l'approbation du PLU.

/ Capacités en densification actuelles (capacités calculées avant modification n°3 du PLU)

Les capacités en densification sont évaluées à environ 60 logements. Ces capacités sont liées à des parcelles constructibles encore libres (26 parcelles concernées x 1 logement = 26 logements) et à des grandes parcelles constructibles sous-occupées (23 parcelles concernées x 1,5 logement = 35 logements).

Ces capacités en densification sont théoriques et doivent être pondérées car une partie d'entre-elles ne seront pas mobilisables à court ou même moyen terme. La pondération suivante peut être retenue en tenant compte de l'évolution moyenne actuelle :

- 20 % des capacités mobilisées à court terme (2024-2026),
- 30 % des capacités mobilisées à moyen terme (2026-2030).

À noter que les capacités actuelles en densification représentent environ 50 % des capacités en densification calculées dans le PLU approuvé (130 logements).

D'après l'étude de densification douce réalisée dans le cadre de la modification n°2 du PLU, entre 2017 et 2022, 21 divisions parcellaires ont été réalisées (dans le cadre de permis d'aménager ou de déclarations préalables), ce qui a généré un total de 29 nouveaux terrains à bâtir. La dynamique de division n'est donc pas si importante ramenée au potentiel existant dans les zones UD1 et UD2 ; **en 5 ans, seulement 26 % du potentiel calculé dans le PLU aurait été « consommé ».**

À noter également que la grande majorité des divisions parcellaires (70 %) sont des divisions simples ne créant qu'un lot à bâtir, sur des terrains d'une superficie initiale moyenne de 1600 m² ; là encore, on note un important décalage entre le potentiel à bâtir et la réalité des divisions réalisées (la majorité des propriétaires semblent soucieux de conserver des grandes parcelles).

La modification n°2 du PLU a créé une réserve pour la réalisation de 6 logements dans le secteur de l'Enclos (zone UD1). Ces logements s'ajoutent au potentiel de densification des zones urbaines existantes.

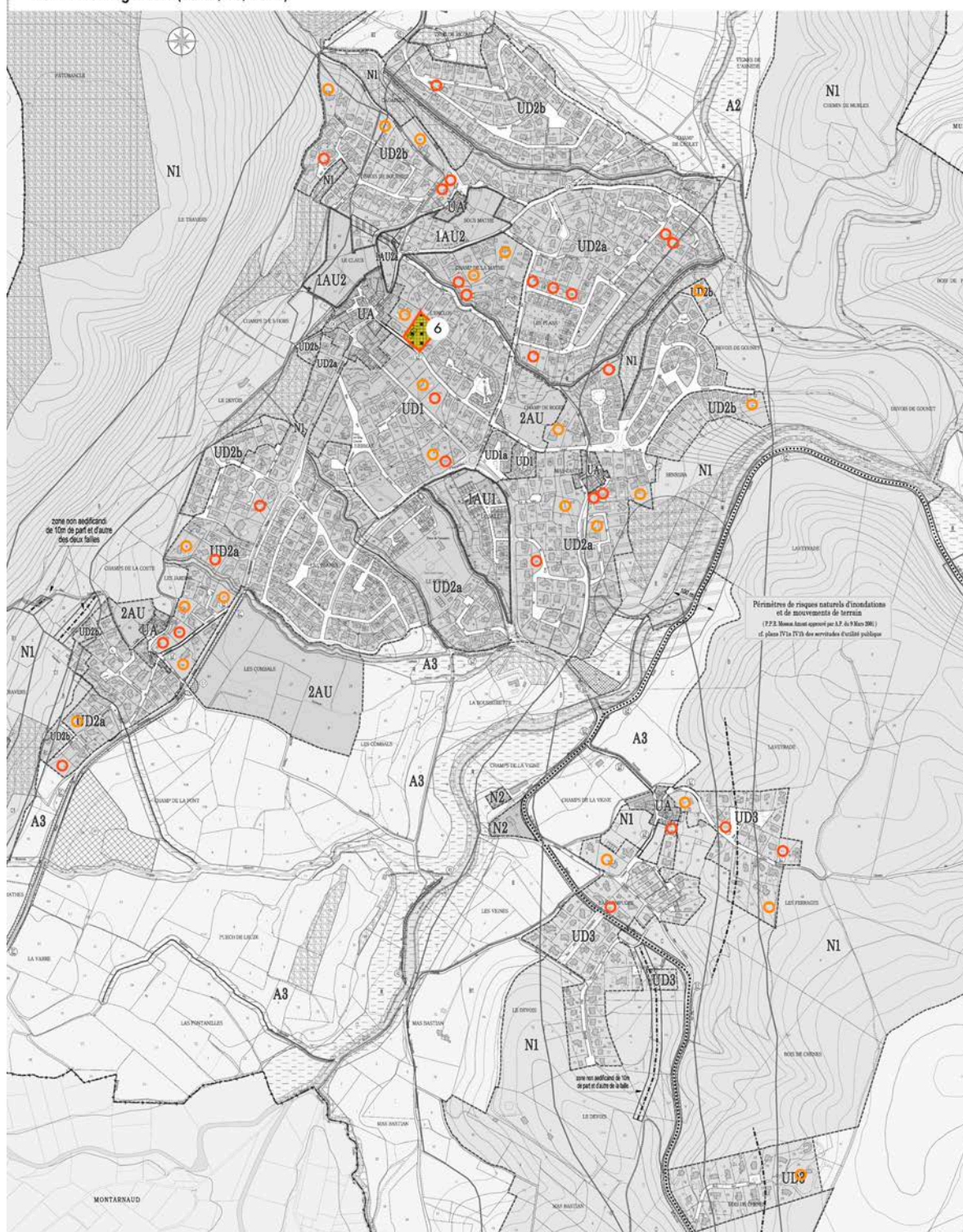
8. Capacités en densification du tissu urbain

- parcelles libres = 26 (soit 26 logements possibles)
 ● parcelles sous-occupées = 23 (soit 35 logements possibles)

- ✕ opérations d'ensemble futures en réinvestissement urbain

TOTAL = 6 logements

TOTAL = 61 logements (au 21/06/2024)



/ Capacités liées aux opérations en cours et engagées

Les capacités existantes liées aux opérations en cours et engagées sont les suivantes :

- Pour les opérations en cours (autorisées) :

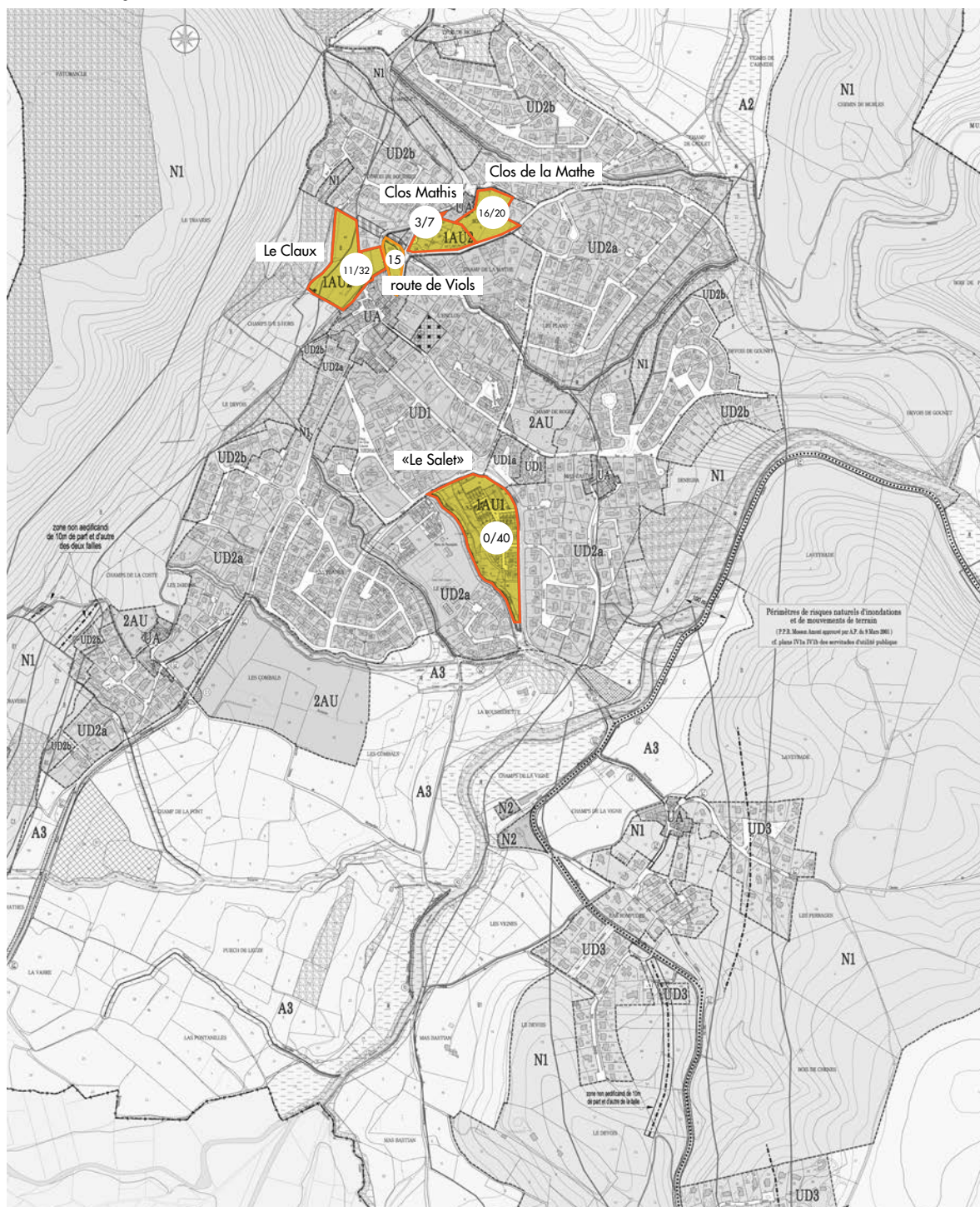
- « Cœur de village » (Le Salet) = 0 logement (sur 40 logements prévus au total),
- « Le Claux » = 11 logements (sur 32 au total),
- « Clos Mathis » = 3 logements (sur 7 au total),

- « Clos de la Mathe » = 16 logements (sur 20 au total).
- Pour les opérations engagées :
 - « route de Viols » = 15 logements (en collectif – programme de logements locatifs sociaux autorisé).

9. Capacités liées aux opérations engagées et en cours

x opérations en cours (PA délivrés) x opérations engagées (PA en cours d'instruction ou projets avancés)

TOTAL = 45 logements (au 10/10/2025)



Au total, les capacités liées aux opérations en cours et engagées représentent 45 nouveaux logements.

2.1.2 Au regard des objectifs fixés par le PLU

Le PLU approuvé de 2017 fixe les objectifs suivants :

- **3 500 habitants à l'horizon 2030**

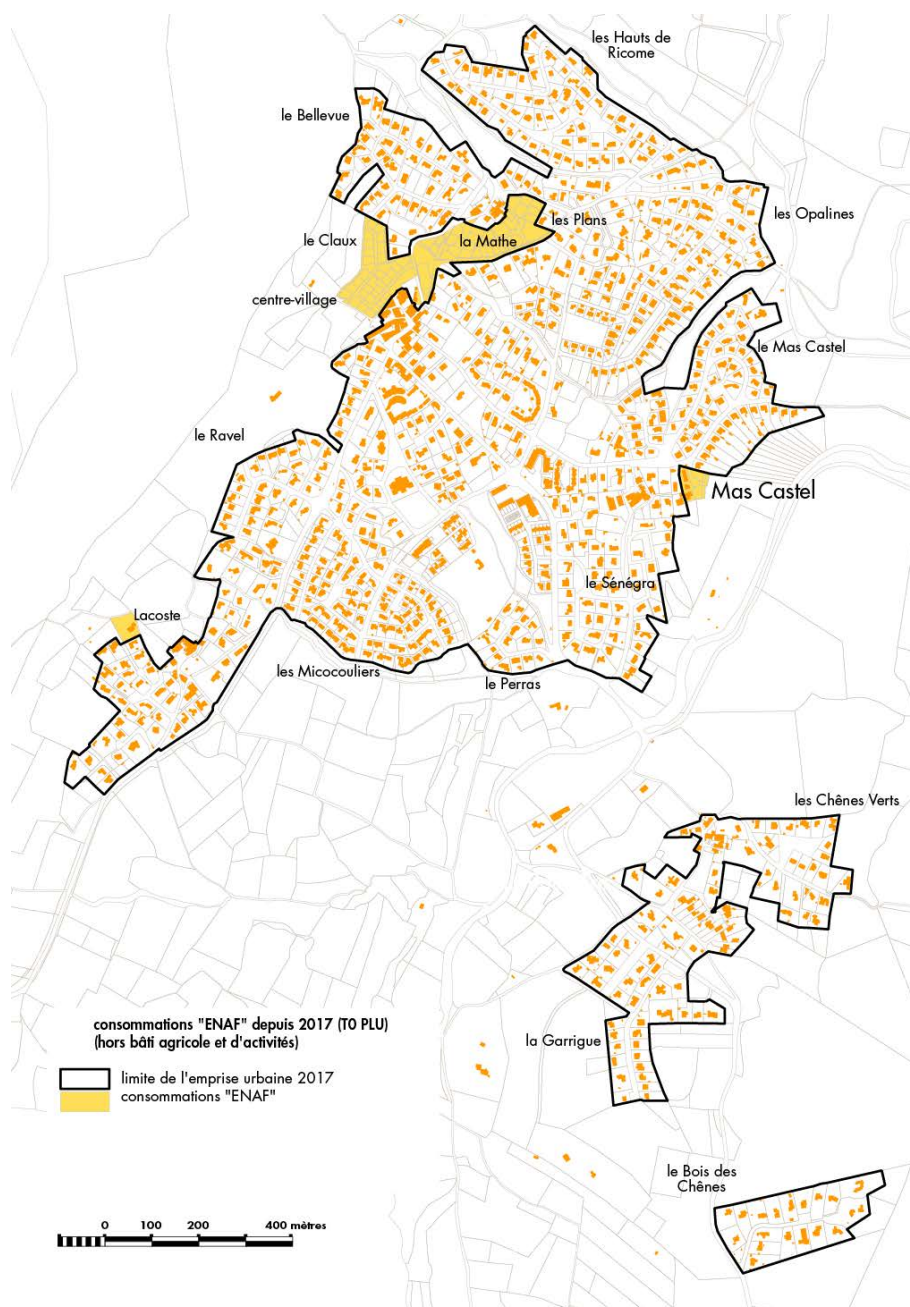
En 2024, la population communale est estimée à **2 690 habitants**, soit une augmentation de la population d'environ 90 habitants depuis 2017. Les objectifs du PLU sont donc loin d'être atteints.

- **500 logements à produire à l'horizon 2030**

Depuis janvier 2018, 156 logements ont été autorisés, soit 31 % des objectifs du PLU. En tenant compte des logements restant à construire dans le cadre des opérations engagées (45), **les objectifs du PLU sont atteints à 40 %**.

Il y a un important décalage entre la très faible augmentation de la population et la production de logements. Cela s'explique par la diminution de la taille des ménages (diminution de la population des résidences principales) et par le fait que l'arrivée d'une population extérieure nouvelle (celle qui soutient la production de logements) compense à peine la baisse de la population résidente « en place ».

10. Consommations d'espaces naturels et agricoles depuis 2017 (T0 du PLU)



En terme de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers, depuis l'approbation du PLU en 2017 :

- 0,6 ha ont été consommés en zone UD,
- 2,1 ha ont été consommés en zone 1AU2 (Le Claux),
- 2,0 ha ont été consommés en zone 1AU2 (Sous-Mathe),

soit un total de 4,7 ha.

2.1.3 Au regard du SCoT en vigueur

Le SCoT du Grand Pic Saint-Loup approuvé en 2019 fixe, pour la commune de Vailhauquès, les objectifs suivants :

- **887 nouveaux habitants maximum entre 2013 et 2030**

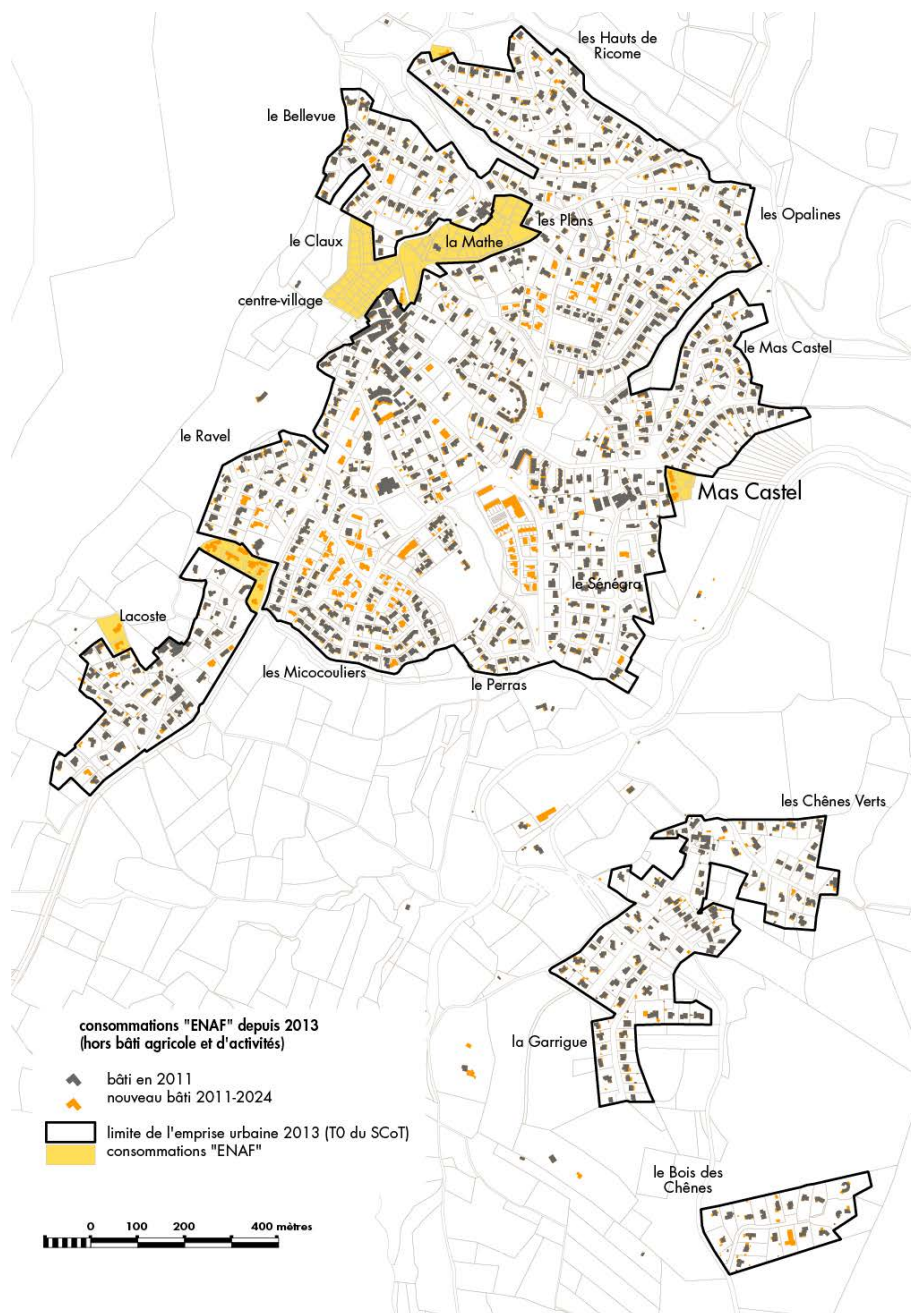
En 2024, la population communale est estimée à **2 690 habitants**, soit une population nouvelle accueillie depuis 2013 d'environ 190 habitants (pour environ 2 500 habitants en 2013). Les objectifs du SCoT sont donc respectés.

- **530 logements attendus entre 2013 et 2030**

Depuis janvier 2014, près de **190 nouveaux logements** ont été autorisés sur la commune, soit 36 % des objectifs du SCoT. **En tenant compte des logements restant à construire dans le cadre des opérations engagées (45), les objectifs du SCoT sont atteints à 44 %.**

- **13,3 ha de surface maximale à consommer pour l'habitat entre 2013 et 2030.**

11. Consommations d'espaces naturels et agricoles depuis 2013 (T0 du SCoT)



En terme de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers, depuis 2013 (T0 du SCoT) :

- 1,7 ha ont été consommés en zone UD,
- 2,1 ha ont été consommés en zone 1AU2 (Le Claux),
- 2,0 ha ont été consommés en zone 1AU2 (Sous-Mathe),

soit un total de 5,8 ha (soit 44 % des objectifs du SCoT).

2.1.4 Au regard de l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et des projections de la commune

L'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU, en particulier celles du Champ de Roger et des Combals, permettra de mieux répondre aux objectifs du PLU en termes de développement démographique et de production de logements. **Cela permettra à la commune de conforter sa position dans l'armature urbaine du territoire du Grand Pic Saint-Loup.**

Les nouveaux logements réalisés sur la commune permettront de répondre aux besoins à l'échelle du bassin de vie. Localement, la commune a de nombreux atouts à valoriser dont la proximité de la ZAE de Bel-Air et du LIEN (Liaison Intercantonale d'Évitement Nord).

Vailhauquès est une commune facilement accessible, située à une quinzaine de kilomètres des portes de Montpellier, desservie par une bretelle d'autoroute en sortie de l'A75 au niveau de Montarnaud.

La commune est également connectée à un réseau de voies secondaires la reliant aux communes mitoyennes comme Viols-le-Fort, Murles, Combaillaux, Saint-Gely-du-Fesc ou Grabels, réseau rendu complexe par la topographie et le franchissement des cours d'eau, notamment de la Mosson. Ce réseau de voie va être complété prochainement par la réalisation du dernier tronçon du LIEN qui va relier l'A9 à l'A75 par une connexion prévue au niveau de Bel-Air.

Les projets à réaliser dans les zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals » pourront répondre à des besoins en logement se situant au-delà de l'horizon du PLU (2030), dans l'attente d'une prochaine évolution du document d'urbanisme (révision du PLU ou élaboration d'un PLUi à l'échelle communautaire).

Concernant les zones d'extension pour l'habitat et afin de respecter les objectifs du SCoT, elles seront réduites. **La réduction de ces extensions urbaines est également souhaitée afin de faciliter la mise en œuvre par la commune de la trajectoire « zéro artificialisation nette ».** Cet objectif se traduit par :

- la réduction de la zone d'extension des Combals dont le nouveau périmètre devra répondre aux ambitions communales en termes de logement, d'habitat et de transition écologique ;
- la suppression de la zone de Lacoste.

/ Synthèse et hypothèses étudiées

	Objectifs du PLU approuvé en 2017	Situation en 2024	Situation future (horizon 2030)	Situation future (horizon +10 ans 2034)
	croissance annuelle +1,8 %		croissance annuelle +1,5 %	
Population	3500 (H 2030)	2690	2940	3120
Logements en résidence principale	+ 500	+145		+230
				Dont prévisions :
				+125 (liés à la ZAE Bel-Air)
				+ 40 (liés à Pic Studio)

Afin de calibrer la réduction de la zone 2AU des Combals au regard des besoins futurs en logements, plusieurs hypothèses ont été étudiées et présentées à la DDTM 34 avant la mise en œuvre de la 3^{ème} modification du PLU.

	Nbr de logements	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3	Hypothèse retenue
Capacités en densification	60	60 (soit 100 % des capacités)	48 (soit 80 % des capacités)	30 (soit 50 % des capacités)	40 (soit 70 % des capacités)
Capacités issues des logements vacants	56	45 (soit 80 % des logements vacants)	28 (soit 50 % des logements vacants)	12 (soit 20 % des logements vacants)	45 (soit 80 % des logements vacants)
Capacités liés à l'achèvement des opérations engagées	45	45	45	45	45
Capacités liées à l'urbanisation des zones 2AU					
Champ de Roger	40 dont 15 en résidence seniors	40	40	40	40
Les Combals	165 (20 logts/ha)	150 (pour une zone AU réduite à 7,5 ha)	80 (pour une zone AU réduite à 4 ha)	50 (pour une zone AU réduite à 2,5 ha)	60 (pour une zone AU réduite à 2,8 ha)
Lacoste	13 (20 logts/ha)	0	0	0	0
TOTAL		340	240	177	230

Au regard de cette analyse, la commune a donc proposé à la DDTM de prescrire une procédure de 3^{ème} modification du PLU visant à ouvrir à l'urbanisation les zones suivantes :

- **zone 2AU « Champ de Roger » en totalité** ; pour la partie inondable de la zone, l'OAP fixera les principes d'inconstructibilité, de gestion des risques d'inondation et de préservation de la trame bleue ;
- **zone 2AU « Les Combals » sur 2,8 hectares maximum** ; la délimitation de cette zone à urbaniser ouverte se fera au vu des enjeux et des objectifs en terme de logement, d'habitat, de transition écologique et de paysage notamment.

2.1.5 Justification du choix du secteur des Combals pour une urbanisation future au regard des autres possibilités d'extension

Pour une extension de l'urbanisation, le secteur des Combals a été préféré à celui de Lacoste. En effet, la surface de la zone à urbaniser de Lacoste (0,65 hectare) ne permet pas de répondre aux besoins en logements (cf. tableau ci-dessus), sauf à envisager une opération très dense et le site ne s'y prête pas (cf. chapitre suivant).

Les possibilités d'extension de l'urbanisation sur un autre secteur que celui des Combals (et donc en dehors du périmètre des zones 2AU prévues au PLU de 2017) sont très limitées (en plus d'être non conformes aux orientations du PADD) :

- sur les coteaux boisés en limites Ouest et Nord de l'urbanisation, les contraintes environnementales, topographiques et hydrauliques (ruissellement) sont trop fortes pour envisager une urbanisation nouvelle ;
- sur les franges Nord-Est et Est de Vailhauquès (le Péras, Mas Castel), les contraintes environnementales (corridors écologiques), topographiques et hydrauliques (lit de la Mosson et de l'Arnède en zone rouge du PPRI) sont également trop fortes pour envisager une urbanisation nouvelle.

Le seul secteur de moindres contraintes vis-à-vis d'une urbanisation future à court, moyen et long termes est la plaine en rive droite du ruisseau des Combals.

2.2 Justification du déclassement de la zone 2AU de Lacoste

2.2.1 Présentation du site

La zone 2AU de Lacoste est située au contact du hameau du même nom, au Sud-Ouest de Vailhauquès. Il s'agit d'une zone naturelle située en contrebas des collines boisées délimitant l'Ouest du territoire communal (Bois de Paturasclé). Cette zone se caractérise par une grande qualité environnementale et paysagère qui justifie son déclassement en zone N1 :

- alignement d'arbres en limite Ouest,
- arbre isolé remarquable,
- milieu naturel ouvert,
- proximité du hameau ancien.

12. Présentation du site de la zone 2AU de Lacoste



2.2.2 La nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines

Le déclassement de la zone 2AU de Lacoste se justifie au regard de la nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines, en comptabilité avec les orientations du SCoT (cf. chapitre 2.1.3) et en cohérence avec l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et les besoins futurs de la commune en terme de logement (cf. chapitre 2.1.4).

Le choix de déclasser cette zone 2AU plutôt qu'une autre se justifie par :

- le caractère prioritaire de l'urbanisation de la zone 2AU « Champ de Roger » en tant que gisement foncier situé « dent creuse » au sein de l'urbanisation existante ;
- la plus grande aptitude de la zone 2AU « Les Combals », de par sa situation, pour réaliser une opération répondant aux objectifs de la commune (densité et formes urbaines, diversité des logements, accessibilité piétonne, desserte par la RD111, proximité du centre-bourg, etc).

2.3 Justification de la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »)

2.3.1 Analyse de l'offre communale en logements locatifs sociaux et des besoins

Au vu du PLU en vigueur, le PADD se fixe pour orientation de développer une offre diversifiée en logements (Orientation 3.3). L'objectif est de proposer un parc résidentiel répondant aux besoins de tous les ménages et à l'évolution de la structure socio-démographique des familles, d'accompagner les parcours résidentiels, en diversifiant les typologies et la taille de logements (individuels, maisons de ville, logements collectifs et/ou intermédiaires, etc).

Bien que la commune ne soit pas soumise aux obligations de la loi SRU⁶, le PADD prévoit le développement du parc de logements locatifs sociaux (LLS). Sur le constat que la commune comptait 47 LLS en 2014 (soit 4 % du parc résidentiel), elle entend développer la mixité sociale de son parc résidentiel et se fixe pour objectif de produire 60 LLS à horizon 2030 dans le cadre de programmes ciblés.

Objectif total de production de LLS	Opérations ciblées	Objectif par opération
60	Lacoste (UD2)	6
	Nouveau Centre (1AU1)	8
	Le Claux (1AU2a)	16
	Zones 2AU	30
	Total	60

À cet effet, le PLU délimite des servitudes de mixité sociale afin d'inscrire les objectifs de production de LLS dans le règlement et dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

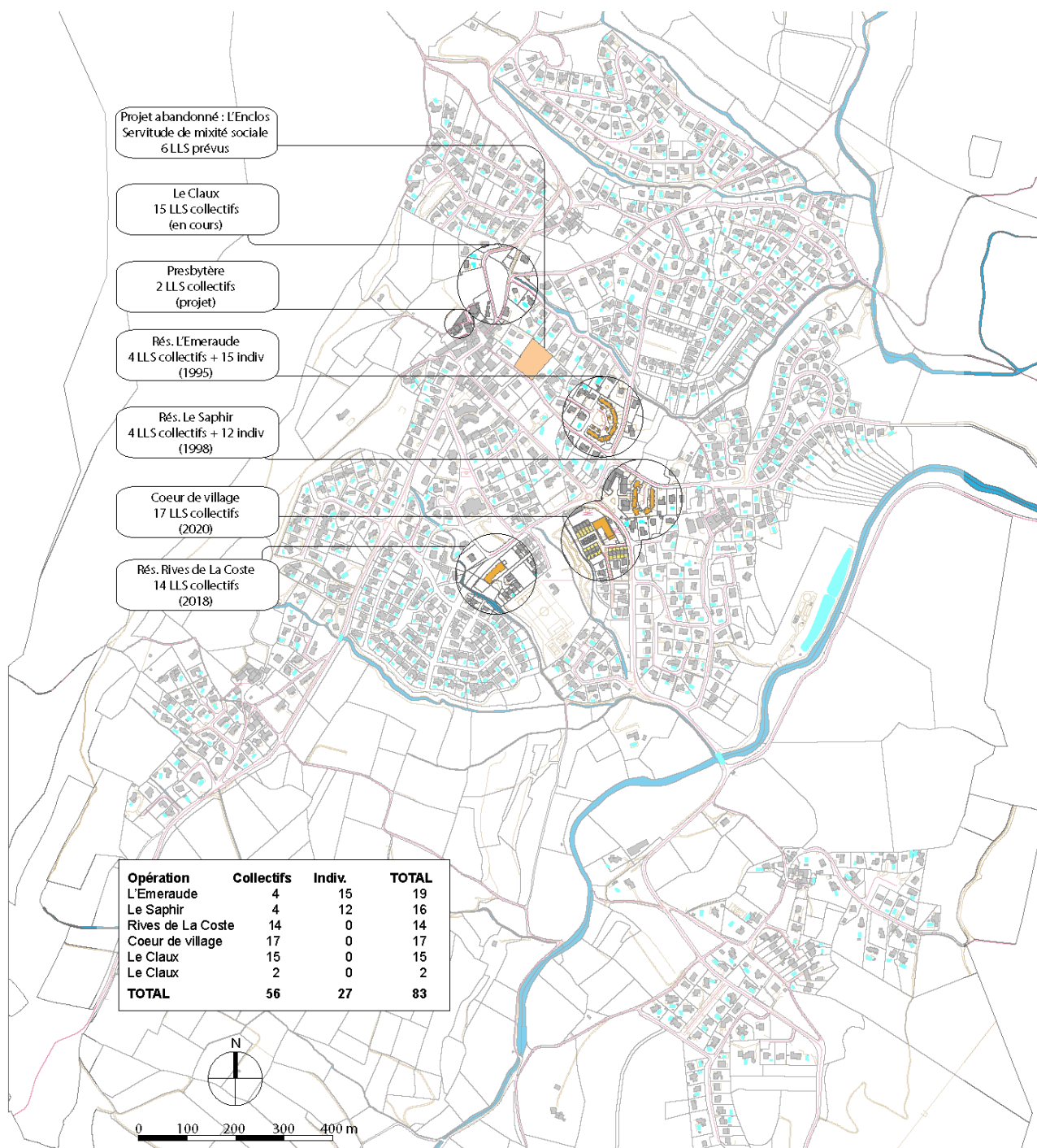
Depuis lors, la mise en œuvre du PLU a permis de produire 17 LLS en immeubles collectifs lors de l'aménagement de l'opération « Nouveau Centre » (soit le double de l'objectif initial), auxquels s'ajoutent 14 logements en primo-accession.

En 2023, le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup a été approuvé avec pour ambition de développer une offre de logements abordables. A cet effet, il fixe des objectifs programmatiques territorialisés à l'échelle de chaque commune. Concernant Vailhauquès, le PLH assigne un objectif de production de 17 LLS sur la période 2023-2029.

Cet objectif sera rempli par la réalisation, à court terme, d'un programme de logements mixtes comprenant 15 LLS en immeubles collectifs et 5 logements en primo-accession dans le secteur du Claux (permis d'aménager délivré). De plus, la commune porte un projet de réhabilitation du presbytère dans l'optique de proposer 2 logements communaux conventionnés avec un bailleur social.

⁶ L'article 55 de la loi SRU du 13 décembre 2000 pose l'obligation aux communes de plus de 3500 habitants de disposer d'un taux minimum de 25 % de logements sociaux par rapport à l'ensemble du parc de résidences principales.

13. Bilan du parc de logements locatifs sociaux sur la commune de Vailhauquès



Aujourd'hui, le parc résidentiel de Vailhauquès compte ainsi 66 LLS existants, auxquels s'ajoute la production de 17 LLS à court terme, soit un total de 83 LLS.

Bilan du parc de logements locatifs sociaux

Programme	Livraison	LLS collectifs	LLS individuels	Total
Résidence L'Emeraude	1995	4	15	19
Résidence Le Saphir	1998	4	12	16
Résidence Les Rives de la Coste	2018	14	0	14
Cœur de village	2020	17	0	17
Le Claux	En cours	15	0	15
Presbytère	Projet	2	0	2
Total		56	27	83

2.3.2 La programmation de logements locatifs sociaux envisagée dans le cadre des futures opérations

Dans la poursuite de sa politique de mixité sociale de l'habitat, la commune souhaite porter de nouveaux programmes de logements proposant des LLS au sein des nouvelles zones à urbaniser « Champ de Roger » et « Les Combals ».

La commune réoriente ainsi son choix sur des gisements fonciers plus opérationnels et abandonne la réservation dédiée à la réalisation d'un programme de LLS dans le secteur de l'Enclos.

L'objectif de production de LLS découlant de la modification n°3 du PLU compense largement la suppression de la servitude (prévue pour 6 LLS). Cet objectif est traduit dans les nouvelles OAP des zones 1AU3 et 1AU4 du PLU modifié :

- pour la zone 1AU3 « Champ de Roger », 8 LLS prévus ;
- pour la zone 1AU4 « Les Combals », au minimum 20 % de LLS prévu, soit 12 logements.

Au total, la modification n°3 du PLU permettra la réalisation d'au minimum 20 logements locatifs sociaux.

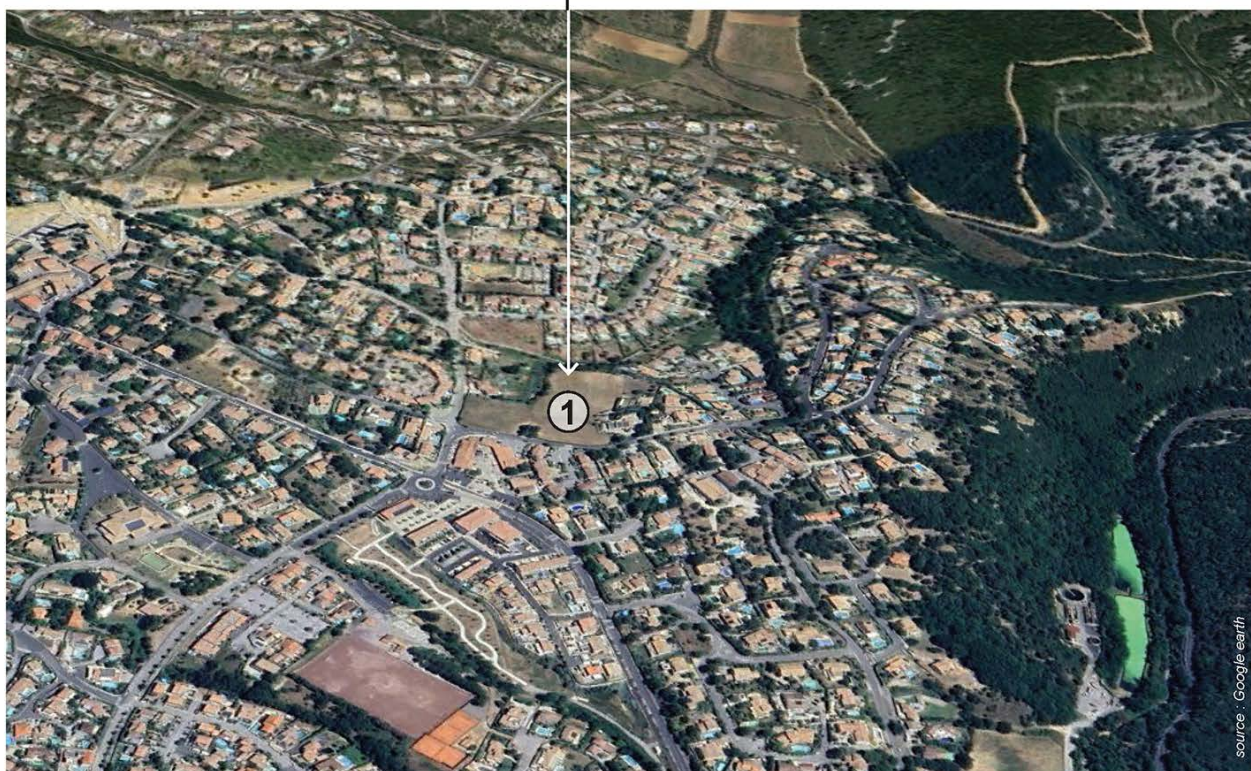
3 « CHAMP DE ROGER » : LE PROJET ENVISAGE

3.1 État des lieux

La zone 2AU « Champ de Roger » (environ 2 hectares dont une partie en zone inondable) constitue une « dent creuse » idéalement située, proche du « nouveau centre » de Vailhauquès et accessible depuis le carrefour d'entrée de ville au droit du centre commercial du Salet. La zone accueille trois habitations récentes bâties sur des parcelles détachées au coup par coup et représentant une surface totale de 5 600 m².

La zone 2AU est limitrophe du chemin des Rossignols (à l'Ouest) et du chemin du Mas Castel (au Sud), voie historique qui relie le hameau du même nom au « vieux centre ».

Secteur «Champ de Roger»



Le site présente une déclivité d'une dizaine de mètres environ, entre le point haut situé en limite de la parcelle privée du propriétaire et le point bas situé en limite du ruisseau du champ de la Mathe (zone inondable).

Le site est orienté vers l'Ouest et s'ouvre sur le grand paysage, sur les pioches calcaires et le bois de Paturasclé avec, en premier-plan, la silhouette urbaine du centre ancien du village, repérable par le clocher de l'église qui domine les constructions.

Les trois grandes parcelles non bâties sont des terrains en friche (anciennes vignes). Le site est dominé côté Est par une grande villa et ceinturé par une clôture. Il a fait l'objet d'une amorce d'aménagement avec un portail d'accès depuis le chemin du Mas Castel axé sur une allée de cyprès.

Les abords de la zone 2AU sont marqués par les éléments suivants :

- le Chemin Vieux qui prolonge le chemin du Mas Castel via le carrefour situé au droit de la résidence « L'Émeraude »,
- la rue des Rossignols,

- la zone commerciale du Salet,
- la résidence « Le Saphir » (logements locatifs sociaux),
- le ruisseau du Champ de la Mathe.

« Les liaisons piétonnes existantes entre le secteur de projet et le Salet sont à mettre en valeur, ainsi que le départ de la promenade vers Murles longeant le ruisseau du Champ de la Mathe qui pourrait être arborée et dont l'aménagement pourrait être complété.

Enfin, la réflexion sur la zone du Champ de Roger pourrait être l'opportunité de proposer la requalification des « arrières » du centre commercial du Salet, espaces aujourd'hui consacrés aux dessertes techniques et au stockage en bordure de la rue des Rossignols. »⁷

14. Site du « Champ de Roger » : état des lieux



⁷ d'après l'étude de programmation urbaine et paysagère réalisée par le CAUE de l'Hérault



Vue sur le site du Champ de Roger depuis le chemin du Mas Castel ; une vue lointaine se dégage vers le centre-ancien (le clocher de l'église) et les collines boisées ceinturant le village au Nord et à l'Ouest.

3.2 Synthèse des enjeux

Le site du « Champ de Roger » se situe en plein milieu du village, à proximité directe du centre commercial du Salet ainsi que de la mairie et du « Nouveau Centre », une opération récente regroupant une quarantaine de logements autour de commerces, équipements et espaces publics. Un développement urbain sur ce site stratégique a le potentiel de renforcer la nouvelle polarité créée par le « Nouveau Centre ».

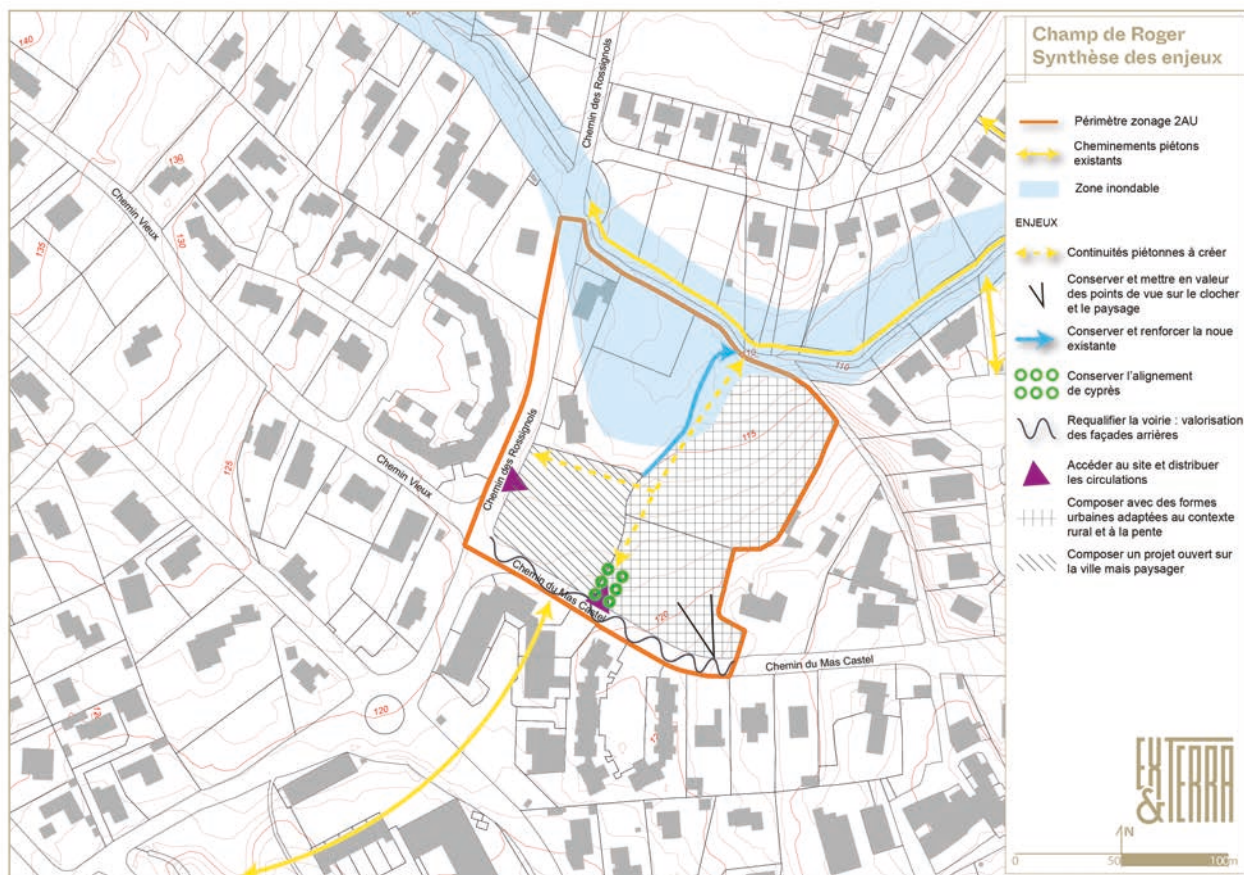
Sur le site, un axe Nord-Sud se dessine depuis les alignements d'arbres au Sud du site et en direction du cheminement situé de l'autre côté du ruisseau du Valada.

La déclivité du site doit être respectée afin d'éviter d'altérer le ruissellement naturel des eaux pluviales.

Une attention particulière doit être apportée aux typologies de logements et aux formes urbaines envisagées, car se situant en plein milieu de zones pavillonnaires, il est peu envisageable de créer des ensembles de logements trop denses qui seraient en rupture avec le contexte environnant du secteur.

Enfin, sa situation au bord du ruisseau du Valada, qui possède un cheminement sur son autre rive, en fait également un site idéal pour créer des continuités piétonnes entre les quartiers Nord-Est de Vailhauquès et le centre-ville.

15. Site du « Champ de Roger » : synthèse des enjeux



3.3 Intentions programmatiques

L'urbanisation de la nouvelle zone 1AU3 « Champ de Roger » doit permettre :

- la réalisation d'environ 15 logements en résidence seniors,
- la réalisation d'un programme de 8 logements locatifs sociaux,
- la réalisation d'un programme d'environ 14 maisons accolées (projet habitat participatif possible),
- la création de 2 lots pour des maisons individuelles.

Au total, 39 logements sont prévus, soit une densité brute de 33 logements par hectare (pour le sous-secteur 1AU3a).

3.4 Présentation et justification des principes d'aménagement retenus (OAP)

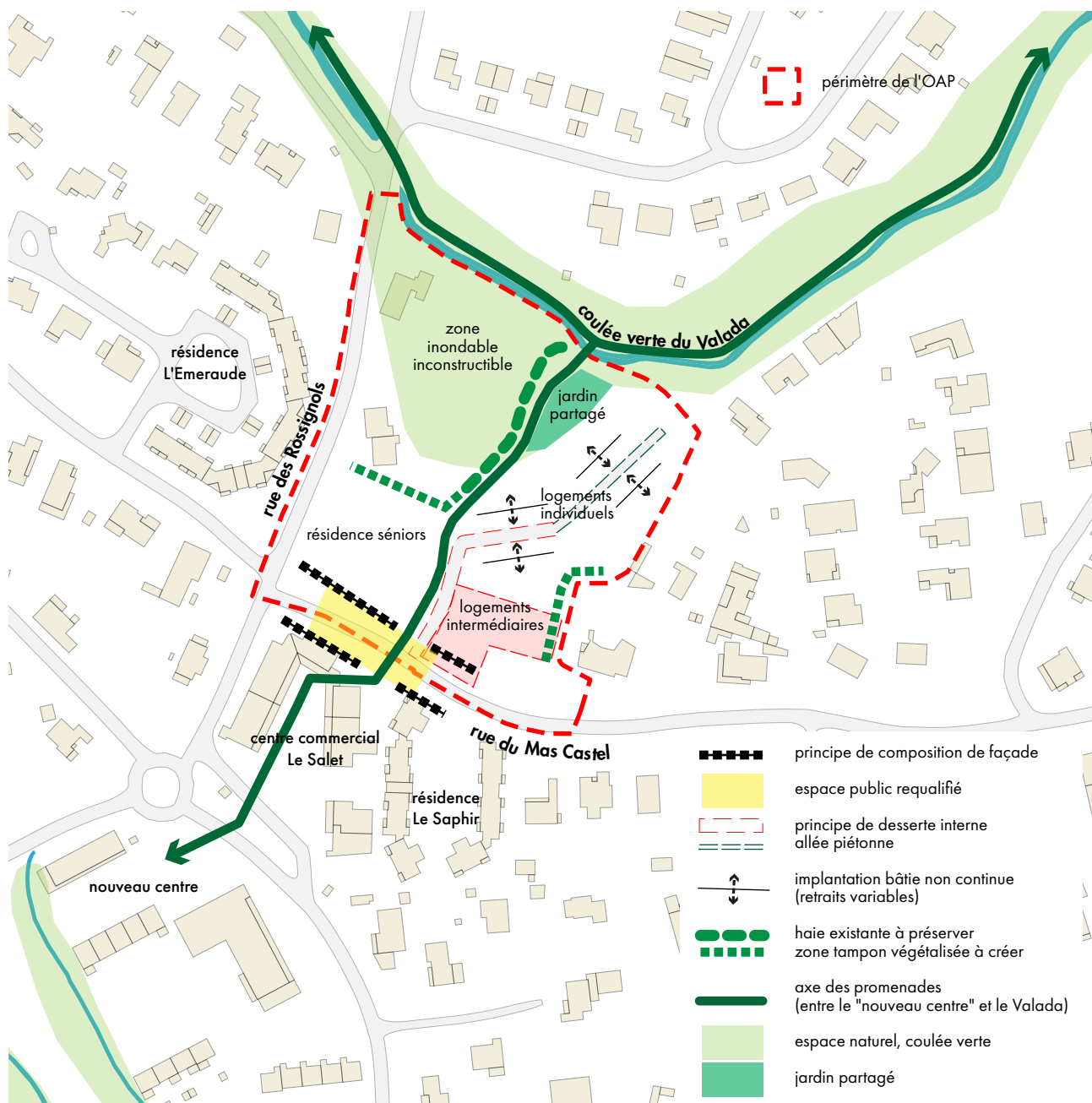
Les principes d'aménagement retenus pour l'urbanisation de la zone « Champ de Roger » répondent à plusieurs objectifs :

- conforter la centralité urbaine de Vailhauquès, dans la continuité du projet du « Nouveau Centre » et en relation avec l'espace de vie du centre commercial « Le Salet » qui mérite une profonde requalification ;
- compléter le maillage de cheminements « doux » entre la rue de l'Espandidou et le Valada ;
- proposer une offre de logements diversifiée s'inscrivant dans l'esprit d'un quartier « intergénérationnel ».

Pour répondre à ces objectifs, l'OAP « Champ de Roger » fixe les principes d'aménagement suivants :

- une composition de façade structurante, urbaine, permettant de requalifier l'espace public au droit du centre commercial (rue du Mas Castel) ;
- une desserte interne limitant les circulations automobiles et favorisant les déplacements à pied ; le quartier est apaisé et générateur de lien social ;
- une forme urbaine préservant les vues sur le grand paysage et créant un paysage urbain aéré et végétal (partie basse « logements individuels ») ;
- la préservation de la haie boisée centrale et la création d'un espace tampon végétalisé séparant le macro-lot de logements intermédiaires des habitations riveraines ;
- la création d'un jardin partagé en bordure Nord du quartier, vers le Valada ;
- la préservation de la zone inondable.

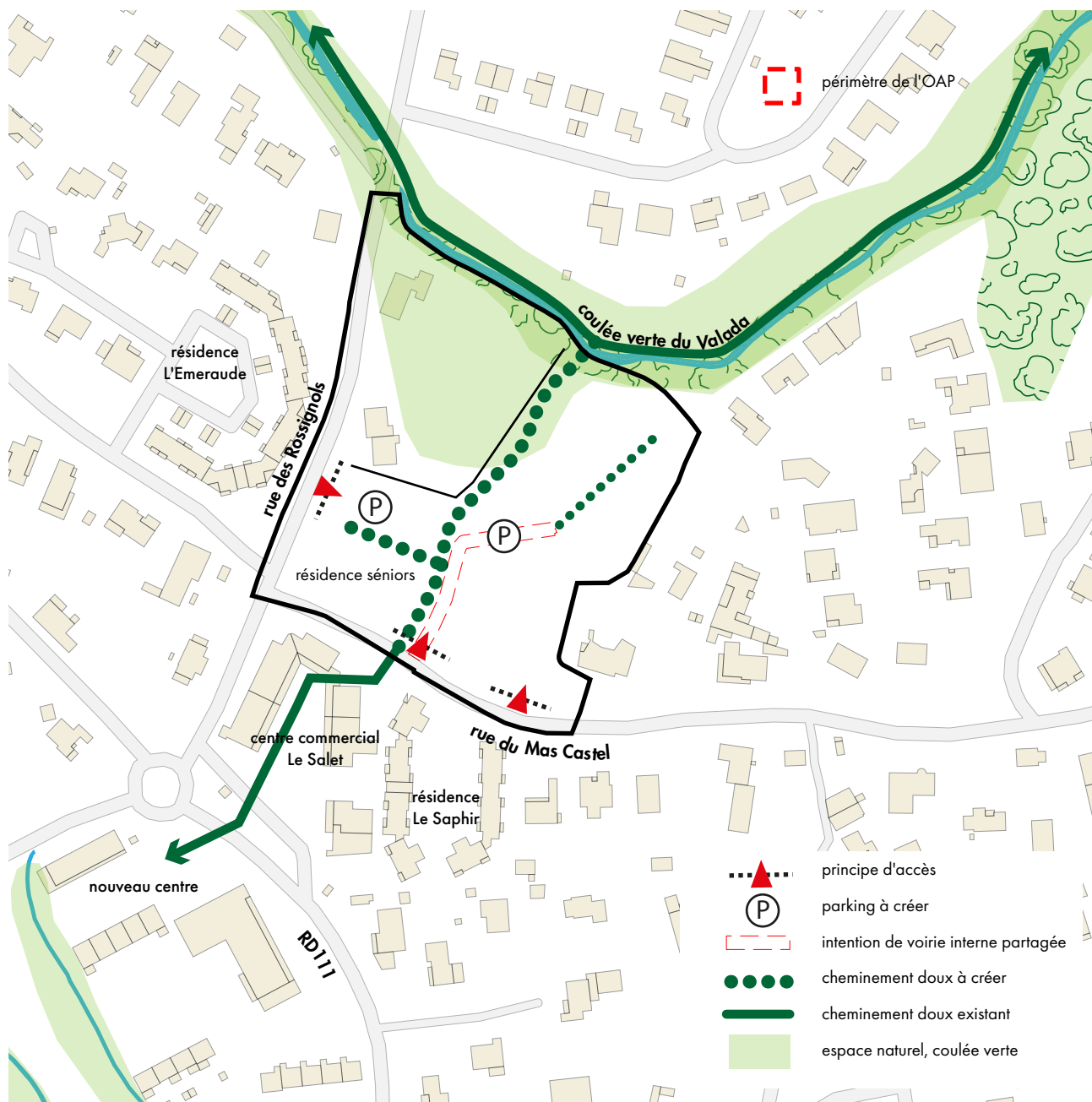
16. Principes d'aménagement



L'OAP fixe également des principes relatifs au fonctionnement urbain et à l'articulation du nouveau quartier avec l'environnement proche :

- un cheminement « doux » permettant de relier l'espace du « Nouveau Centre » à la coupure verte du Valada ; une passerelle est prévue pour rejoindre le sentier existant en rive gauche ;
- un accès à la résidence seniors depuis la rue des Rossignols ;
- un accès commun aux logements intermédiaires et aux maisons individuelles depuis la rue du Mas Castel ;
- un accès mutualisé pour les deux lots individuels bordant la rue du Mas Castel ;
- des poches de stationnement suffisamment dimensionnées (stationnement privatif et stationnement collectif).

17. Principes de fonctionnement



4 « LES COMBALS » : LE PROJET ENVISAGE

4.1 État des lieux

La zone 2AU « Les Combals » (environ 8,3 hectares) représente un vaste espace composé d'une mosaïque de terrains agricoles partiellement en friche. Il comprend sur toute sa bordure Ouest une séquence de route départementale (RD111). Le linéaire boisé du ruisseau des Combals marque profondément la limite Nord du secteur sur une surface d'environ 3 000 m².

Secteur «Combals»



Seules deux parcelles de vignes subsistent encore sur ce secteur qui était entièrement cultivé à la fin des années 1980.

Le site des Combals présente une légère déclivité d'une quinzaine de mètres orientée vers l'Est. Le site offre des vues lointaines vers les coteaux boisés de la Peyrade à l'Est et vers le pic Saint-Loup en arrière-plan au Nord.

« La zone est proche du hameau de La Coste à l'Ouest mais éloignée du centre du village. Elle est séparée physiquement et géographiquement des dernières extensions urbaines par le ruisseau des Combals qui prend l'allure d'un ravin assez escarpé par endroits, avec une ripisylve dense et continue. »⁸

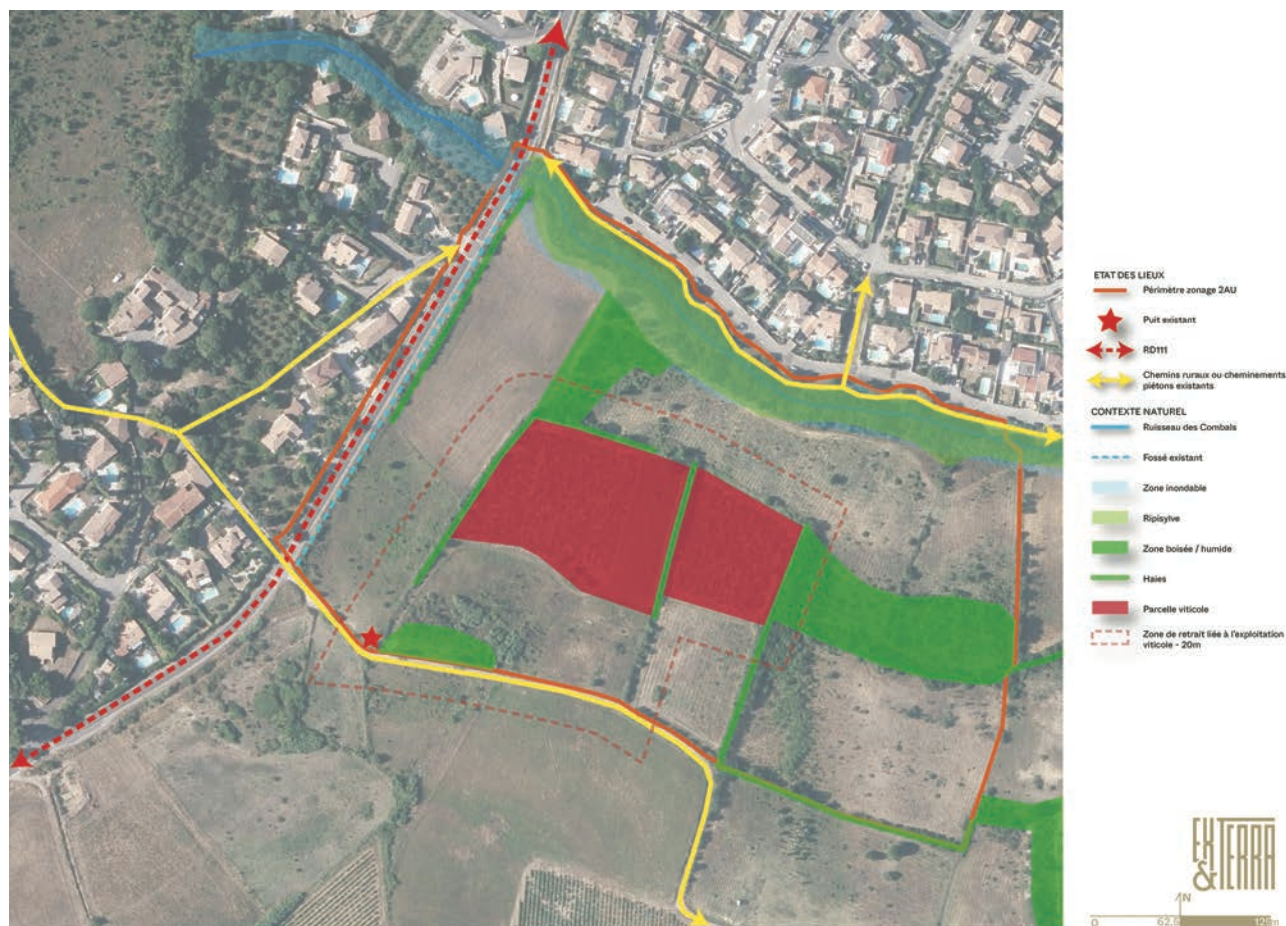
Depuis le pont franchissant le ruisseau des Combals sur la RD111, une perspective laisse entrevoir le clocher du vieux village de Vailhauquès en arrière-plan.

Le site offre une mosaïque de sols riches et précieux en termes d'écologie, de biodiversité, voire d'agriculture péri-urbaine. Le réseau dense de haies, de fossés et de parcelles en friches est à considérer comme le prolongement de la ripisylve du ruisseau des Combals, corridor écologique connecté au bois de Paturasclé situé sur les collines à l'Ouest du village.

⁸ d'après l'étude de programmation urbaine et paysagère réalisée par le CAUE de l'Hérault

Le site n'est desservi que par la RD111. Par contre, il est bordé de chemins et d'itinéraires de promenade pour les habitants de Vailhauquès (« ronde de Vailhauquès »).

18. Site des Combals : état des lieux



Vue sur le site des Combals

Les abords de la zone 2AU sont marqués par les éléments suivants :

- les berges **du ruisseau des Combals** ; cet espace naturel linéaire est une opportunité pour relier, par des cheminements doux, le secteur de projet au village et de créer des points de connexions avec la trame viaire, plus particulièrement avec le sentier de la « ronde de Vailhauquès » qui longe la rive gauche ;
- l'épaisseur arborée de la **ripisylve du ruisseau des Combals** qui est à préserver et à conforter dans le futur projet paysager ;

- la RD111, **route de Montarnaud** qui dessert, au droit du site, les quartiers situés autour du hameau de Lacoste ; cet axe est actuellement très routier, sans aménagements piétonnier ni cyclable ;
- le **quartier des Micocouliers** au Nord du site ; il est structuré par la **rue de l'Espandidou** qui rejoint le « nouveau centre » et qui se prolonge, vers le ruisseau des Combals, par une liaison piétonne.

4.2 Synthèse des enjeux

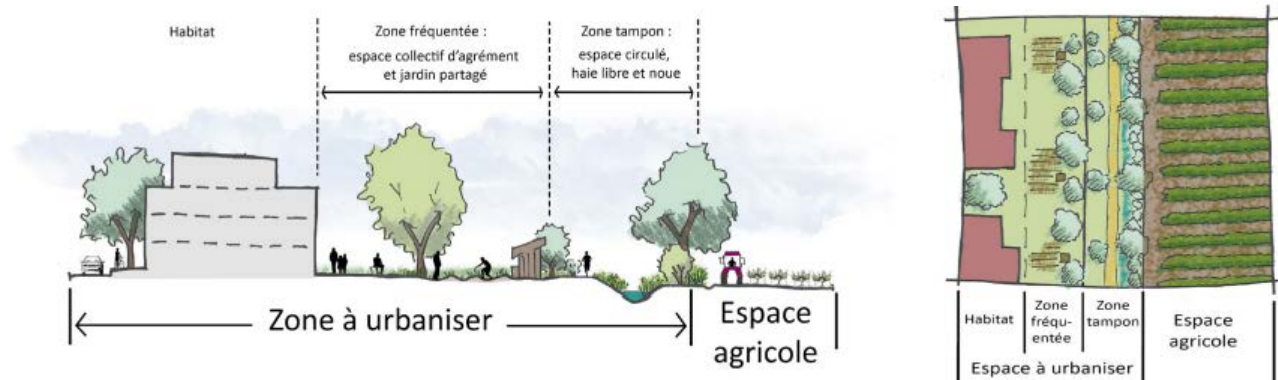
Ce site se situe dans un espace encore non urbanisé, le long de la RD111 et son urbanisation va donc créer une toute nouvelle entrée de ville pour Vailhauquès.

Il est impératif qu'un traitement paysager adapté soit mis en place afin de créer un espace qui ne fasse pas rupture avec les espaces agricoles environnants, de créer une entrée de ville cohérente avec la taille et la morphologie de la commune et qui ne soit pas non plus un obstacle aux points de vue des riverains qui habitent de l'autre côté de la RD111.

Ces enjeux, dus au contexte du terrain, se mêlent avec les enjeux de la réflexion de l'intégration pleine et entière de cette extension à ses alentours.

La problématique d'une « zone tampon » liée aux parcelles viticoles encore exploitées situées au centre du site est aussi à traiter de façon paysagère (par exemple, en l'intégrant au sein d'une zone circulée et aménagée avec une haie anti-dérive assurant une barrière physique entre la zone habitée et l'espace cultivé).

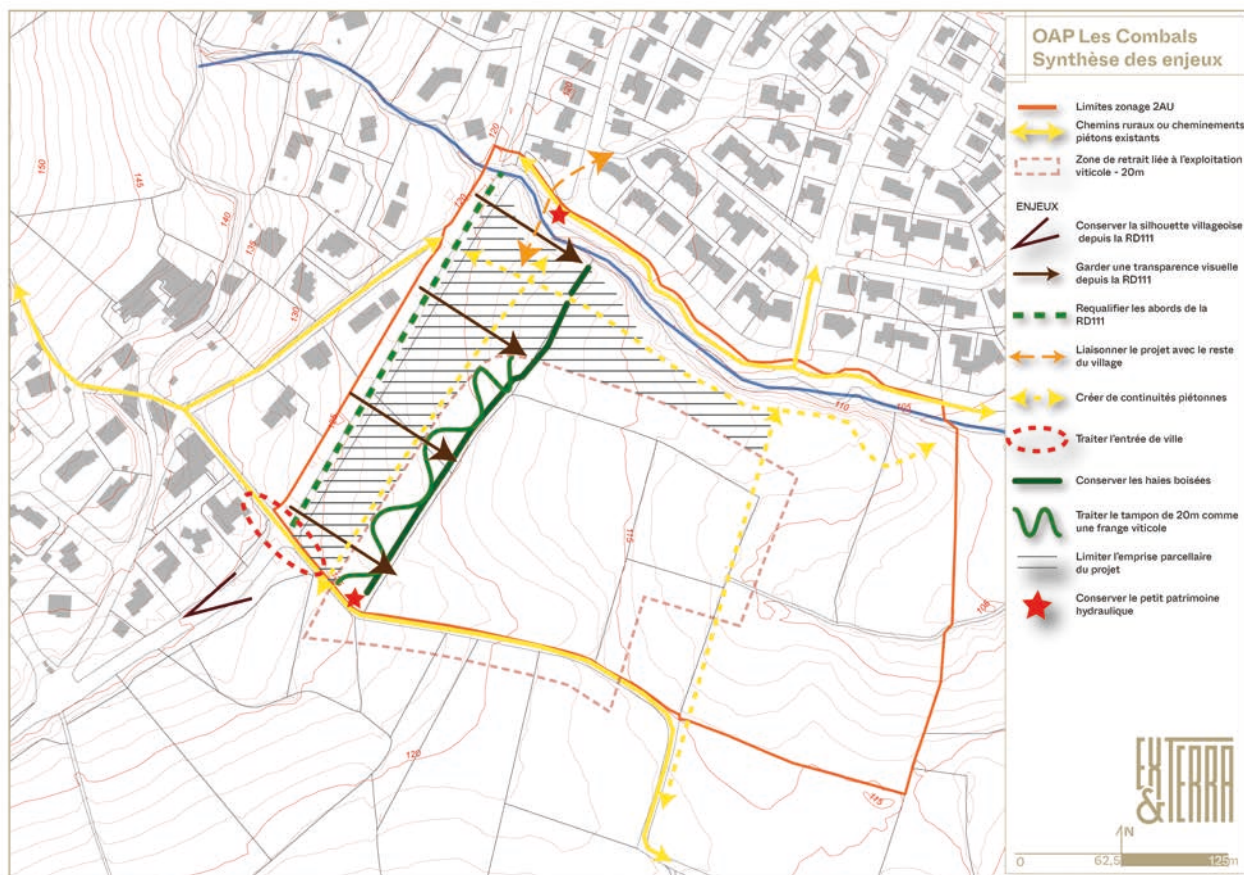
Exemple de traitement de la frange au contact de la zone agricole
(coupe de principe)



L'enjeu de créer des jardins partagés est également à prendre en compte dans le cadre du futur projet ; ces espaces d'agriculture urbaine de proximité pouvant être à la fois un élément d'intégration paysagère (traitement des franges urbaines du futur quartier) et de cohésion sociale.

Enfin, ce site représente également l'opportunité de compléter le maillage piétonnier de la commune.

19. Site des Combals : synthèse des enjeux



4.3 Intentions programmatiques

L'urbanisation de la nouvelle zone 1AU4 « Les Combals » doit permettre :

- la réalisation d'environ 32 logements en habitat intermédiaire à R+1,
- la réalisation d'environ 28 logements en petits collectifs à R+2 avec stationnement en RDC.

Au total, 60 logements sont prévus, soit une densité brute de 22 logements par hectare.

4.4 Présentation et justification des principes d'aménagement retenus (OAP)

Les principes d'aménagement retenus dans l'OAP « Les Combals » concernent à la fois la nouvelle zone à urbaniser 1AU4 et la nouvelle zone agricole A3 (classée en zone 2AU dans le PLU de 2017).

Le choix d'une OAP associant un projet urbain et une zone agricole répond aux enjeux soulevés dans le cadre du pré-diagnostic environnemental (cf. pièce IIb.). En effet, la zone agricole des Combals présente une forte sensibilité agro-environnementale avec laquelle le futur projet urbain doit composer. Il est donc proposé la réalisation d'un nouveau quartier qui soit en relation avec sa zone agricole proche et non pas en opposition.

Les principes d'aménagement retenus répondent à plusieurs objectifs :

- assurer une extension harmonieuse de l'urbanisation en faisant en sorte qu'elle s'inscrive à la fois dans une dimension paysagère d'entrée de ville (route de Montarnaud) et dans l'intégration d'une coulée verte (ruisseau des Combals et sa ripisylve) ;

- traiter les franges Est du quartier en relation avec la zone agro-naturelle proche ; cette nouvelle frange urbaine au contact de la plaine agricole s'appuie sur les limites naturelles existantes (préservation des haies, création d'une zone tampon) ;
- créer un maillage de cheminements « doux » entre plaine agricole, nouveau quartier et ville ;
- proposer une nouvelle offre de logements ;
- préserver les espaces naturels sensibles (haies, zone humide, gîtes).

À travers ce projet, la commune de Vailhauquès concrétise la fin du « tout pavillonnaire » et un nouveau mode d'« habiter sans s'étaler ».

Pour répondre à ces objectifs, l'OAP « Les Combals » fixe les principes d'aménagement suivants :

- une compacité des emprises bâties (ce qui sous-entend des formes urbaines mêlant logements intermédiaires et petits collectifs) ; à l'échelle de la zone, le bâti représente à peine 25 % de l'emprise foncière ;
- un retrait important du bâti en façade sur la route de Montarnaud ; il permet d'intégrer une contre-allée, des aires de stationnement et des plantations ; l'implantation « en peigne » des bâtiments permet de ménager des coupures visuelles vers la plaine et le grand paysage depuis la route ;
- un fonctionnement hydraulique tirant profit des pentes et des écoulements naturels existants ; les noues et fossés d'écoulement sont aériens ;
- des poches de stationnement suffisamment dimensionnées (stationnement privatif et stationnement collectif) ;
- un maillage de cheminements « doux », du Sud au Nord entre le chemin de Lacoste et la rue des Amandiers (via une passerelle franchissant le ruisseau des Combals), d'Ouest en Est entre la route de Montarnaud et la plaine des Combals ;
- la création d'un espace public central, au débouché de la passerelle piétonne et à la croisée des chemins ;
- la préservation des arbres existants les plus remarquables et des haies ;
- la création d'un espace tampon végétalisé en limite Est du quartier ; cet espace intègre la voie piétonne, les aménagements hydrauliques et une haie anti-dérive assurant la protection des habitants vis à vis des éventuelles nuisances d'origine agricole ;
- un espace destiné à accueillir des jardins nourriciers, en bordure Nord-Est du quartier rive gauche du ruisseau des Combals ;
- la protection des milieux écologiquement sensibles (zone humide associée au ruisseau de la Plaine, haies, gîtes et refuges à reptiles, tas de pierres, etc).

20. Principes d'aménagement



5 INCIDENCES DE LA MODIFICATION DU PLU

Les incidences de la modification du PLU résultent exclusivement des projets d'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals ».

5.1 Incidences sur le fonctionnement hydraulique

Les deux projets envisagés sur les zones « Champ de Roger » et « Les Combals » prévoient des franchissements piétonniers de cours d'eau (ruisseau du Valada pour la zone « Champ de Roger » et ruisseau des Combals pour la zone « Les Combals »). Ces franchissements sont prévus afin d'optimiser le maillage de cheminements doux dans l'enveloppe urbaine et d'inciter les habitants à opter, pour les trajets de courte distance, à des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

Dans les deux cas, le franchissement des cours d'eau est contraint par la **zone rouge du PPRI** approuvé en mars 2001. Les ouvrages prévus (passerelles piétonnes) devront être étudiés soit en simple passage à gué, soit en tant qu'équipement d'intérêt général et sous réserve que leur implantation hors du champ d'inondation soit techniquement irréalisable.

La réalisation d'une étude hydraulique sera imposée qui devra définir les incidences des ouvrages sur l'écoulement des crues, les mesures compensatoires à adopter et les conditions de mises en sécurité de l'équipement d'intérêt général envisagé.

La question de la gestion de l'eau devra être centrale dans la conception du projet prévu en zone 1AU4 (« Les Combals »). Il s'agit de préserver un maximum de sols perméables afin de limiter les volumes de rétention nécessaires. Les ouvrages hydrauliques (noues et bassins paysagers) seront à faibles pentes. La réalisation de bassins de rétention à forte pente et grillagés sera interdite.

5.2 Incidences sur l'environnement et la biodiversité

Ce chapitre renvoie intégralement aux pièces IIb et IIc du dossier.

5.3 Incidences de l'urbanisation future sur le paysage

5.3.1 L'urbanisation de la « dent creuse » de Champ de Roger

En l'état actuel, le site de « Champ de Roger » constitue un vaste espace naturel au milieu de l'urbanisation. Cette « trouée » permet des vues sur le paysage environnant (en particulier sur les collines boisées surplombant le centre ancien de Vailhauquès). L'urbanisation du site aura pour effet de fermer partiellement les vues sur le grand paysage, en particulier depuis la rue du Mas Castel qui sera bordée par la future résidence seniors et par les logements intermédiaires.

5.3.2 L'urbanisation des Combals

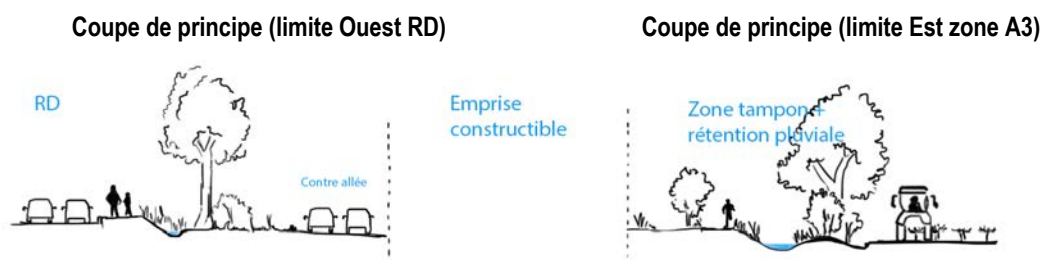
Le projet va sensiblement modifier les perceptions visuelles en entrée et sortie de ville depuis la route de Montarnaud (RD111). Toutefois, cette transformation du paysage en entrée de ville sera positive du fait :

- de la composition urbaine et paysagère du projet offrant une image de qualité,
- de la création d'une nouvelle façade urbaine qui sera adoucie par le retrait important des constructions, par le maintien d'une végétation en bordure de la voie et par un épannelage du bâti évitant les grands pans de façades linéaires (implantation des bâtiments en peigne).

Cette transformation qualitative de l'entrée de ville devra s'accompagner d'une requalification de la route départementale en boulevard urbain.

Le parti d'aménagement propose une hauteur maximale à R+2. Cette hauteur est justifiée car elle permet d'intégrer le stationnement dans les volumes bâtis (en RdC). Le projet prévoit de varier le volume des constructions afin d'assurer une intégration paysagère optimale.

Le traitement paysager et environnemental de la zone tampon entre les futurs logements et la zone agricole à l'Est devra être particulièrement soignée. Pour cela, les haies existantes seront préservées. L'espace tampon intégrera les cheminements doux et la gestion du pluvial.



5.4 Incidences de l'urbanisation future sur la circulation et sur les déplacements

5.4.1 Sur la circulation automobile

■ Zone des Combals

Les 60 logements prévus entraîneront une augmentation de la circulation automobile sur l'axe de la RD111 (route de Montarnaud). En entrée/sortie et notamment lors des flux pendulaires, la circulation sur cet axe se reporte principalement sur la rue des Sorbiers, la rue des Micocouliers et la rue de l'Espandidou jusqu'au carrefour du centre commercial sur le chemin Neuf (route de Bel-Air et de Montpellier).

Deux accès principaux sont prévus depuis la RD111 (route de Montarnaud). Ils seront conçus pour accompagner la transformation future de la route en boulevard urbain. **Une étude pour définir le dimensionnement des accès sur la RD111 sera réalisée en phase pré-opérationnelle.**

À l'intérieur du quartier, les circulations automobiles sont concentrées sur la contre-allée aménagée en bordure de la route de Montarnaud.

■ Zone du Champ de Roger

Les logements prévus entraîneront une augmentation de la circulation automobile sur les voies ceinturant la zone : rue du Mas Castel et rue des Rossignols. À partir de ces voies, le trafic se reporte principalement sur carrefour du centre commercial sur le chemin Neuf (route de Bel-Air et de Montpellier).

Les circulations automobiles à l'intérieur du quartier sont réduites au minimum afin de préserver la tranquillité et la sécurité des habitants dans leurs déplacements à pied ou à vélo.

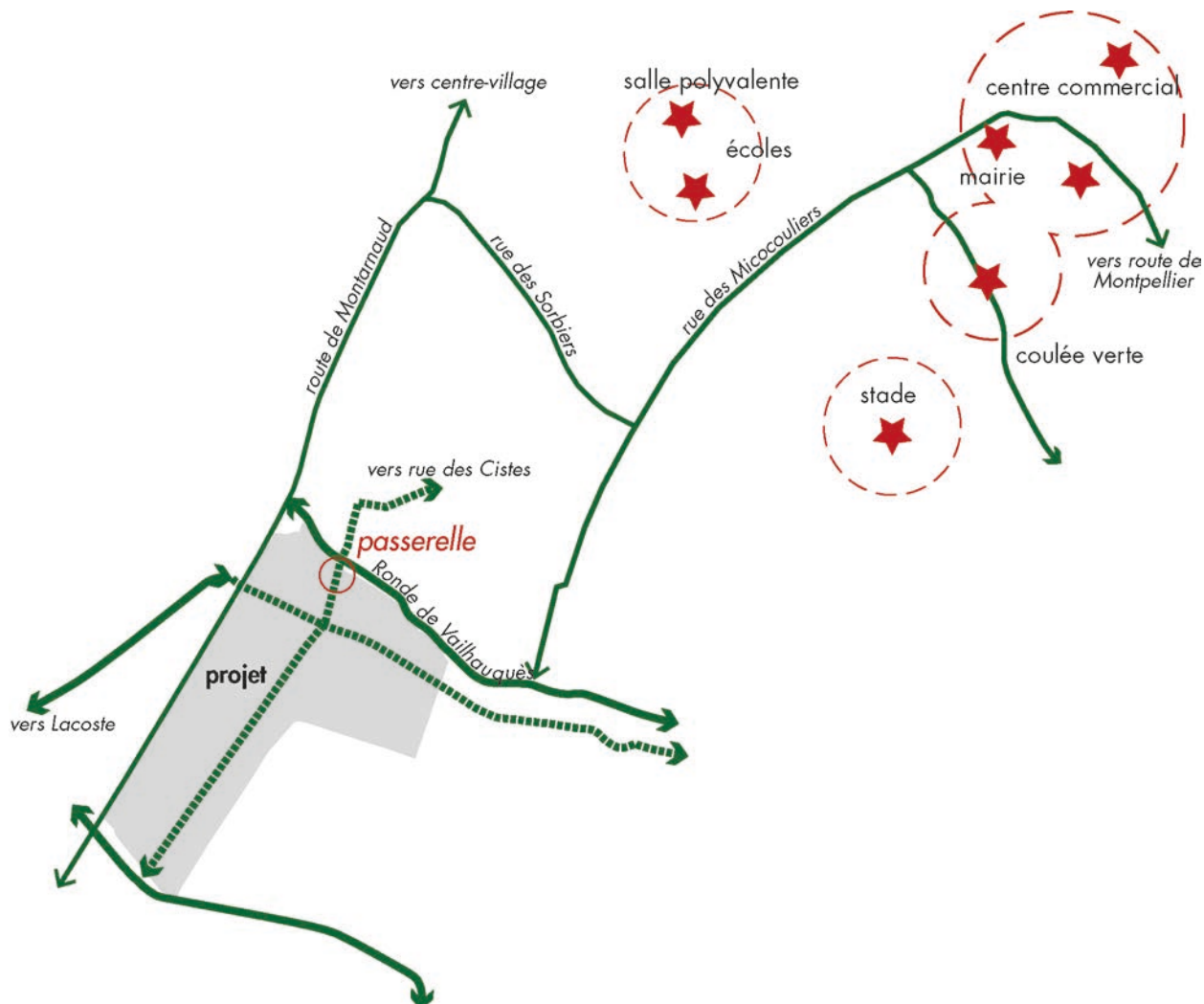
5.4.2 Sur les déplacements doux

■ Zone des Combals

Le projet est connecté via une passerelle au cheminement piétonnier existant en bordure Nord de la zone (« ronde de Vailhauquès » située en rive gauche du ruisseau des Combals). Au-delà, une liaison piétonne existe entre la rue des Amandiers et la rue des Cistes. Elle pourrait se prolonger ensuite via la rue des Sorbiers vers la rue des Micocouliers et la rue de l'Espandidou (équipées d'une voie douce en site propre) jusqu'au Nouveau Centre.

Des liaisons piétonnes et cyclables seront également possibles vers la RD111 qui à terme devrait être requalifiée en boulevard urbain. En l'état actuel, au droit du futur quartier, la route de Montarnaud n'est aménagée qu'avec un trottoir très étroit. La création d'une desserte piétonne en site propre, entre le futur quartier et le centre-ville, semble donc pertinente.

21. Le projet des Combals dans le réseau de liaisons douces



■ Zone du Champ de Roger

Le projet est connecté via une passerelle au cheminement piétonnier existant en rive gauche du ruisseau du Valada. Une connexion piétonne vers le centre commercial est également prévue.

5.5 Incidences de l'urbanisation sur la dynamique communale

La population nouvelle attendue avec l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals » est d'environ **220 habitants**, soit un accroissement d'environ 8 % de la population communale actuelle.

Afin de maîtriser les effets de cet accroissement de la population sur les équipements urbains, il est prévu que la réalisation des programmes de logements soit phasée comme suit :

- pour la zone 1AU3 « Champ de Roger »
 - phase 1 résidence seniors à l'horizon 2026
 - phase 2 après 2028 ;

- pour la zone 1AU4 « Les Combals »
 - 3 phases échelonnées sur 5 ans à partir de 2028.

5.6 Adéquation entre les besoins liés à l'urbanisation future et les capacités en matière d'assainissement et d'alimentation en eau potable

5.6.1 Sur les équipements d'assainissement

○ les réseaux

Dans l'emprise de la zone 1AU3a « Champ de Roger », une extension de réseaux avec création d'un poste de relevage sera nécessaire pour desservir de la zone.

Les réseaux existants en PVC DN 200 mm le long de la route de Montarnaud, du ruisseau des Combals et de la rue du Mas Castels sont suffisamment dimensionnés pour recevoir les effluents supplémentaires liés à l'urbanisation de la zone 1AU4 « Les Combals ».

○ les besoins induits par les ouvertures à l'urbanisation

Considérant l'évolution démographique induite par l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU, celle-ci représente environ **300 équivalents-habitants (EH)** supplémentaires à traiter au niveau de la station d'épuration. On considère en effet 3 EH/logement supplémentaires répartis sur les deux zones 1AU3 et 1AU4.

En prenant comme hypothèse 300 EH liés aux deux projets d'aménagement, la station d'épuration passera de 68 % à 75 % de sa capacité nominale de traitement.

○ dimensionnement de la STEP

La station d'épuration de Vailhauquès est exploitée en délégation de service public par la SAUR jusqu'en 2028. Les caractéristiques de la station d'épuration sont les suivantes :

La station d'épuration en service depuis 1995 est une station de type boues activées de 4000 EH.

Les capacités nominales sont :

- Capacité nominale journalière : 4000 EH,
- Capacité de traitement nominale en DBO5 : 240 kg DBO5/j,
- Débit moyen journalier : 640 m3/j,
- Débit de référence : 770 m3/j

La station fonctionne suivant le principe du lagunage tertiaire de désinfection bactériologique (2 lagunes en série couvrant une superficie totale estimée d'environ 4 540 m²).

○ suivis bactériologiques récents⁹

Les récents suivis bactériologiques en sortie de lagune montrent un non-respect des prescriptions de l'arrêté de rejet pour les paramètres « Entérocoque » et « E. COLI » (< 10 000 N/100 mL) en 2024 et 2025. Toutefois, le suivi du milieu récepteur montre globalement qu'il n'y a eu pas ou peu d'impacts des rejets non conformes de la lagune sur le milieu récepteur de la Mosson.

En 2022 et 2023, l'ensemble des mesures de rejet ont été conformes. En 2020 et 2021, des dépassements ont également été observés lors d'événements pluvieux exceptionnels ayant entraînés un by-pass vers la lagune.

Le tableau ci-après montre la **synthèse des résultats bactériologiques sur 5 ans** :

⁹ D'après la note de synthèse réalisée par la SAUR en mars 2026

Année	Conformité bactériologique	Pluviométrie associée	Déversement A5 vers lagune	Impact MR la Mosson	Commentaire et explication
2020	NC 05/08/2020 – E.COLI	OUI	NON	Pas d'analyses	-
2020	NC 05/09/2020 Entérocoque et E.COLI	OUI	NON	Pas d'analyses	-
2021	NC 05/09/2021 – E.COLI	Faible	OUI 2 m3	Pas d'analyses	Surverse vers la lagune
2022	OK				CONFORME
2023	OK				CONFORME
2024	NC 05/01/2024 Entérocoque et E.COLI	Faible	NON	NON	-
2024	NC 06/08/2024 – E.COLI	Faible	NON	NON	-
2024	NC 05/09/2024 – E.COLI	OUI	NON	LEGER et seulement pour Entérocoque	-
2024	NC 07/10/2024 – E.COLI	OUI	NON	NON	-
2025	NC 06/08/2025 – E.COLI	Faible	NON	OUI	-
2025	NC 08/09/2025 - E.COLI	Faible	NON	Pas d'analyses	-

Les résultats bactériologiques montrent que les dépassements sont souvent associés à de la pluviométrie, voire à une saisonnalité (mois de janvier et mois d'août à septembre). Ces dépassements ne sont pas systématiquement consécutifs à un déversement d'eaux usées vers la lagune et il n'y a le plus souvent pas d'éléments d'exploitation pouvant être mis en évidence pour expliquer ces dépassements. Ils peuvent être le témoin d'un départ de boues vers les lagunes (dépassement des capacités hydrauliques de l'installation, impact du fonctionnement dégradé pendant l'année 2025, etc).

Il n'y a pas toujours d'impact résultant sur le milieu naturel de la Mosson et la station est conforme sur les autres paramètres physico-chimiques.

○ *évolution de la charge organique*¹⁰

Capacité Nominale	Organique en kg/jour de DBO5	Hydraulique en m³/jour	Q Pointe en m³/heure	Equivalent habitant
Temps sec	240	640	65	4 000
Temps pluie		770	100	
Débit de référence	770 m³/j			
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2020)		145,22 kg/jour	2 420 eq. Hab.	
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2021)		143,98 kg/jour	2 400 eq. Hab.	
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2022)		123,2 kg/jour	2 053 eq. Hab.	
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2023)		176,85 kg/jour	2 948 eq. Hab.	
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2024)		157,56 kg/jour	2 626 eq. Hab.	
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2025)		301,84 kg/jour	5 031 eq. Hab.	

L'augmentation des charges organiques reçues en entrée d'installation sont en nette augmentation pour l'année 2025 dépassant la capacité de traitement de la station.

Le taux de charge maximum en entrée de la STEP observé sur les résultats des bilans 24h de 2025 interpelle car, à ce stade, aucun évènement connu n'explique ce doublement de la charge entrante maximum par rapport aux 5 années précédentes. En 2025, 3 bilans présentent une forte charge entrante (04/02/25, 16/11/25 et 24/11/25) alors que les 9 autres ont des valeurs cohérentes avec celles des années précédentes.

La moyenne annuelle de la charge annuelle en DBO5 en 2025 (134,2 kg/j) est elle aussi en augmentation par rapport à 2024 (99,4 kg/j) mais dans une proportion moindre (+35%). Cette moyenne est identique à celle de 2024 en retirant les résultats des 3 bilans à forte charge mentionnés ci-dessus.

On peut néanmoins noter que de nombreux bilans 24h programmés en 2025 sur le 2^{ème} semestre (11/13) n'ont pu être effectués en raison de dysfonctionnement sur les préleveurs (fiche de dysfonctionnement transmis à la

¹⁰ D'après la note de synthèse réalisée par la SAUR en mars 2026

DDTM le 28/07/25). Cela a donc pu avoir un impact sur les résultats comparatifs entre 2025 et les années précédentes.

Les 2 premiers bilans 24h de 2026 (06/01/26 et 04/02/26) ont des résultats respectifs de 138 kg/j et 68 kg/j, soit une moyenne de 103 kg/j, proche de la moyenne de 2024.

○ *évolution de la charge hydraulique*¹¹

Percentile 95 (2022)	673 m ³ /j
Percentile 95 (2023)	763 m ³ /j
Percentile 95 (2024)	825 m ³ /j
Percentile 95 (2025)	965 m ³ /j

Les charges hydrauliques sont en constante augmentation au fil du temps et dépassent depuis 2024 la capacité de traitement de la station 770 m³/j (jusqu'à 125% de la charge nominale en 2025). Cela s'explique par un réseau d'assainissement non strictement séparatif et fortement impacté par l'apport d'eaux claires parasites.

○ *programme d'actions à court terme proposé par la SAUR*¹²

La SAUR propose la mise en œuvre dans un 1^{er} temps d'un plan d'actions à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques dès 2026 et ainsi viser la conformité bactériologique du rejet en sortie de lagunage.

Action	Objectif	Échéance
Bathymétrie des lagunes	Identifier le taux de charge de chacune des lagunes pour définir les besoins de curage	juin 2026
Suppression des lentilles d'eau qui se développe sur les lagunes	Favoriser l'abattement de la flore bactériologique dans les lagunes en permettant l'action des UV	démarrage au second trimestre 2026
Renforcement du suivi bactériologique en ajoutant des analyses en sortie STEP, avant lagunage	Évaluer l'impact du lagunage sur l'abattement de la flore bactérienne	à partir du bilan 24H d'avril 2024
Évaluation de la pertinence et de la performance du système de désinfection existant avant	Bénéfices / risques (THM) du système de désinfection et analyse des raisons de la mise hors service	juin 2026

○ *travaux prévus dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées de la CCGPSL*

Le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées prévoit à court terme le curage des lagunes de la station d'épuration. À plus long terme (2035), le SDA prévoit la réalisation d'une nouvelle station d'épuration.

5.6.2 Sur les capacités d'alimentation en eau potable

■ Besoins en eau potable

Selon les données issues du SDAEP, la consommation était de 215 096 m³/an en 2022 soit 589 m³/j avec un débit moyen journalier de 993 m³/j la semaine de pointe.

Pour 100 logements supplémentaires attendus, les besoins en eau potable des deux zones d'aménagement représenteront :

- un volume journalier: 48 m³/j (considérant 160 L/j/habitant et 3 habitants/logement),

¹¹ D'après la note de synthèse réalisée par la SAUR en mars 2026

¹² D'après la note de synthèse réalisée par la SAUR en mars 2026

- un volume journalier moyen la semaine de pointe 81,6 m³/j (Coeff de pointe 1,7 SDAEP),
- un débit de pointe horaire le jour de la semaine de pointe de 6,1 m³/h (Coeff de 1,8 SDAEP).

Les besoins en eau journaliers seront portés à 637 m³/j (589 + 48 m³/j) et à 1074,6 m³/j (993 + 81,6 m³/j) la semaine de pointe.

■ Ressource en eau disponible

La commune de Vailhauquès est alimentée par l'import en eau potable de la source du Lez dont la convention de vente en gros avec la métropole de Montpellier fixe un volume maximal journalier de 12 340 m³/j.

En 2025, le volume maximal d'import d'eau était de 11 174 m³/j avec une moyenne de 8 189 m³/j sur la période estivale.

Considérant l'augmentation du volume journalier engendré par le projet (81,6 m³/j pendant la semaine de pointe), la ressource en eau sollicitée en période estivale restera inférieure au volume maximum autorisé. En complément, la mise en service attendue de la station de pompage et de traitement du « Redonel » à l'horizon 2027 alimentera la commune et garantira les besoins en eau du projet.

■ Capacité des ouvrages d'eau potable existants

La distribution d'eau potable sur la commune est assurée par le réservoir de « Closas » situé sur la commune de Murles (1 500 m³) et par le réservoir de Vailhauquès (300 m³).

Les deux projets d'aménagement seront alimentés en eau potable par le réservoir de « Closas » d'une capacité de 1 500 m³. Considérant un volume en eau des besoins futurs de la semaine de pointe de 1 074,6 m³/j, le réservoir aura encore une autonomie suffisante.

Les réseaux de distribution d'eau potable de diamètre 150 mm présents route de Montarnaud (secteur « Les Combals »), chemin des Rossignols et chemin du Mas Castel (secteur « Champ de Roger ») sont suffisamment dimensionnés pour assurer la desserte des deux zones à urbaniser. Ils pourront faire transiter le débit journalier porté à 1 074,6 m³/j (+81,6 m³/j), soit un débit horaire de 76,1 m³/h pendant la semaine de pointe.

5.6.3 Conclusions

Les réseaux de collecte des eaux usées existants en DN200 au droit des deux zones d'aménagement sont suffisamment dimensionnés pour acheminer 300 EH supplémentaires issus des zones à urbaniser des « Combals » et de « Champ de Roger ». Dans le secteur de « Champ de Roger », un poste de relevage devra être créé dans l'emprise du projet pour pouvoir se raccorder au réseau gravitaire existant.

En matière de traitement des eaux usées, les charges polluantes supplémentaires attendues par la création des deux zones d'aménagement feront passer le taux de remplissage de la station d'épuration communale de 68 % à 75 % de sa capacité nominale.

Un plan d'actions à court terme sera mis en œuvre afin de viser la conformité bactériologique du rejet en sortie de lagunage.

Concernant la ressource en eau potable, la capacité de production de l'import du Lez sera encore en mesure de garantir les besoins en eau du projet avec un volume de réservoirs existants suffisant.

En complément, la mise en service attendue de la station de pompage et de traitement du « Redonel » à l'horizon 2027 alimentera la commune et garantira les besoins en eau du projet.

En termes de distribution, les réseaux d'eau potable existants en DN150 sont suffisamment dimensionnés.

Cette note a été établie avec une hypothèse de remplissage de 3 EH/habitation projetée. Il conviendra à la commune et aux aménageurs d'affiner ces données de population afin d'ajuster la présente analyse.

6 TABLEAU DES SURFACES

ZONES	PLU approuvé de 2017 avec modification n°2 et révision allégée n°1		PLU modification n°3	
PLU/POS	superficie (ha)	% (arrondi)	superficie (ha)	% (arrondi)
UA	3,8		3,8	
UD	124,6		124,6	
UE	26,6		26,6	
total zones U	155,0	10	155,0	10
1AU	7,2		11,9	
1AUE	17,3		17,3	
Total 1AU "non bloquées"	24,5	2	29,2	2
2AU	10,9		0	
Total 2AU "bloquées"	10,9	1	0	0
Total zones AU	35,4	2	29,2	2
A	605,5	37	611,0	38
dont A1	182,5		182,5	
dont A2	206,5		206,5	
dont A3	213		218,6	
dont A4	3		3	
N	824,6	51	825,3	51
dont N1	558,5		559,2	
dont N2	260,4		260,4	
dont N3	3		3	
dont N4	2,7		2,7	
Espaces boisés classés (EBC)	303,0		303,0	
SUPERFICIE COUVERTE	1617		100 %	

PLU



commune de Vailhauquès

tél : 04 67 84 40 70 - <http://www.ville-vailhauques.fr>

modification n°3

prescrite par arrêté du :
24 mars 2025

approuvée par DCM du :
13 avril 2026

PLU

approuvé par DCM du :
13 avril 2017

1ère modification
approuvée par DCM du :
19 février 2020

2ème modification
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

1ère révision allégée
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

IIb. Notice de présentation (Pré-diagnostic écologique)



CBE S.A.R.L.
Cabinet Barbanson Environnement
Zone Industrielle Portes Domitienes
720 Route Départementale 613
34740 VENDARGUES
Tel : 04.99.63.01.84 / Fax : 04.99.23.06.15
cbe@barbanson-environnement.fr

Inventaires de terrain et/ou rédaction	Relecture
Douglas FOULIARD Chargé d'études – entomologiste, fauniste Titulaire de la Licence "Etudes et Développement des Espaces Naturels", Faculté des Sciences de Montpellier Isaure MARFOURE Chargée d'études – chiroptérologue, herpétologue Titulaire du Master 2 "Biodiversité Ecologie Evolution", Université Paul Sabatier (Toulouse) Valentin ORANGE Chargé d'études - botaniste Titulaire du Bachelor "Gestion et Valorisation Naturaliste", EGPN Montpellier	Morgan PEYRARD Chef de projet – botaniste, entomologiste Titulaire d'un Master 2 « Ecologie et éthologie appliquée », Université Jean Monnet, Saint-Etienne Sous la responsabilité de : Bruno BARBANSON Président de CBE SAS

CONTEXTE DE L'ETUDE

En vue de la prochaine modification voire révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Vailhauquès envisagée fin 2025, cette dernière souhaite définir sous la forme d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles deux projets d'aménagement. CBE SAS a donc été mandaté pour réaliser un pré-diagnostic écologique de ces deux secteurs. L'objectif est de mettre en avant les principaux enjeux écologiques présents sur les zones de projet et sur les milieux naturels alentour.

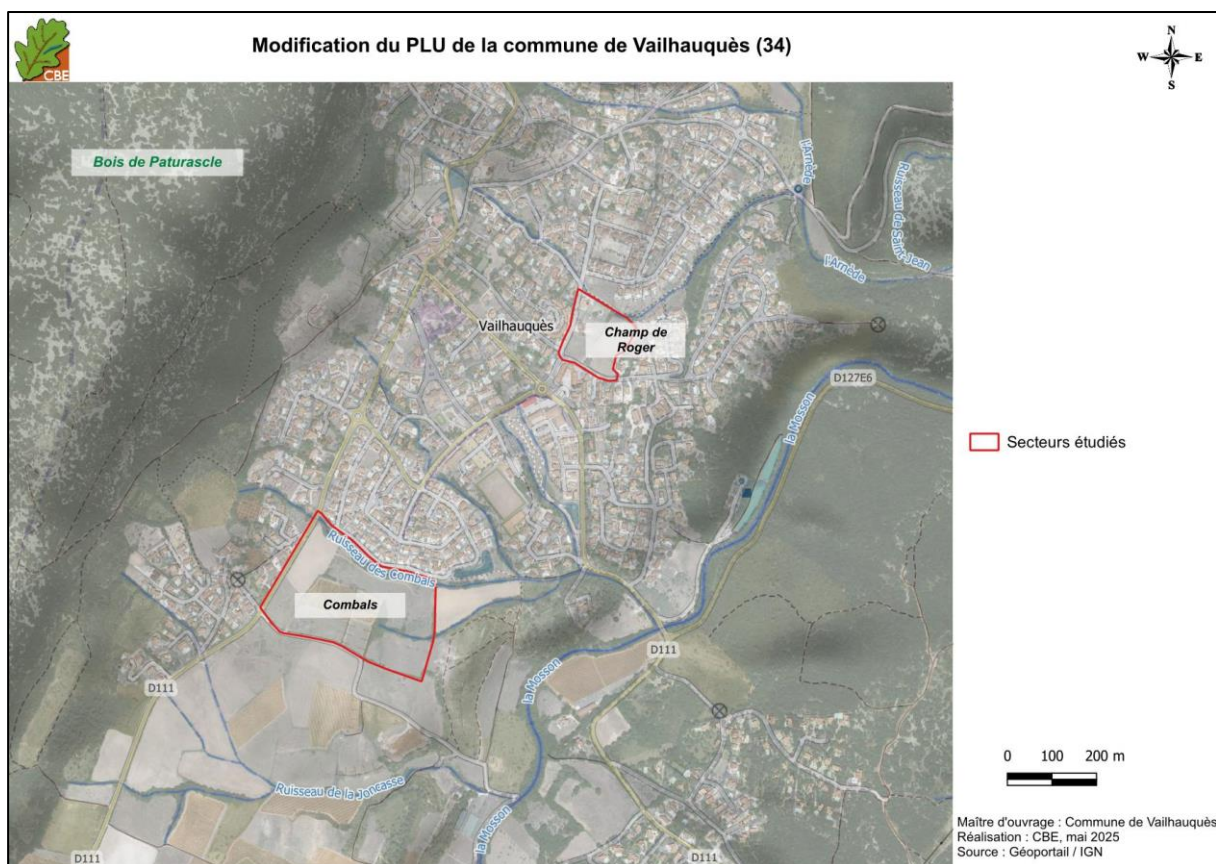
Cette étude se base principalement sur un travail bibliographique appuyé par des prospections de terrain.

PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Les deux secteurs étudiés sont localisés au niveau de l'urbanisation de Vailhauquès au sein de l'entité paysagère des garrigues d'Aumelas et la Montagne de la Moure.

Le premier secteur nommé « Combals » d'une surface de 8,3 ha est localisé au sud de l'agglomération avec la D111 située en marge ouest du secteur et le ruisseau des Combals dans sa partie nord.

Le second secteur intitulé « Champ de Roger » d'une superficie de 2,1 ha est situé au sein de l'urbanisation existante avec un ruisseau temporaire présent en périphérie nord.



Carte 1 : localisation des secteurs étudiés et ciblés par la modification du PLU

METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE

Recueil bibliographique

La base de cette étude consiste en une synthèse des données écologiques connues localement. Il s'agit de recueillir les différentes données naturalistes connues sur la zone d'étude et, à plus large échelle, sur une zone écologiquement cohérente (par exemple une entité paysagère locale), voire à l'échelle communale ou intercommunale selon la configuration paysagère du secteur.

Pour cela, différents ouvrages, articles et sites internet ont été consultés et divers organismes et spécialistes ont été contactés. Plus particulièrement :

- Les données naturalistes localisées dans un secteur de 2 km autour des secteurs d'étude ont été récupérées suite à une requête auprès du SINP (date de la réception des données : 07/07/2025).
- Les sites internet INPN OpenObs (<https://openobs.mnhn.fr/> ; date de dernière consultation : 07/07/2025) et Faune-Occitanie (<https://www.faune-occitanie.org/> ; date de dernière consultation : 07/07/2025) ont été consultés.

Les ouvrages et articles consultés sont référencés en fin de document.

Inventaire de terrain

Afin de compléter les données recueillies dans la phase précédente, trois prospections de terrain ont été réalisées.

Analyse des habitats naturels et aperçu de l'intérêt floristique local

Date de la prospection : 6 mai 2025

Une prospection a été effectuée le 6 mai 2025. L'objectif a été d'identifier les habitats des secteurs d'étude, de rechercher les espèces patrimoniales et de vérifier leur potentialité de présence sur les zones étudiées.

Dans un premier temps, l'analyse des photographies aériennes a permis de définir des entités homogènes sur la zone d'étude. Les espèces rares, menacées ou présentant un statut juridique de protection ont été recherchées sur le terrain, ainsi que dans la bibliographie. Les habitats ont également été identifiés et caractérisés en recoupant les observations de terrain et l'observation de photographies aériennes. Ainsi, chaque habitat peut être affilié à un code EUNIS (Louvel *et al.*, 2013) et ce pour une précision d'au moins deux décimales, lorsque la nomenclature EUNIS le permet. L'analyse par photo-interprétation et les observations de terrain permettent la réalisation d'une cartographie des habitats sous SIG (logiciel QGIS) à une échelle de 1 : 1 800^{ème}.

Aperçu l'intérêt faunistique local

Date de la prospection : 13 mai et 16 mai 2025

Pour la faune, deux experts ont réalisé un passage sur le site au milieu du mois de mai. L'activité faunistique est la plus forte au cœur du printemps, elle correspond à la période de reproduction de la plupart des espèces locales. Une analyse a toutefois été portée sur les espèces susceptibles d'être présentes à une autre période de l'année. L'objectif était ainsi d'observer et d'estimer les potentialités pour les espèces patrimoniales sur les deux sites étudiés, et dans la mesure du possible, d'identifier la manière dont ces espèces peuvent utiliser ce secteur (alimentation, reproduction, transit). Le secteur a donc été parcouru à pied, à pas lent, à la recherche de tout contact visuel, auditif ou au travers de traces et indices d'espèces faunistiques (plume d'oiseaux, mue de reptiles...). Les éventuelles pierres, souches ou autres supports ont été soulevés à la recherche d'individus cachés (amphibiens, reptiles, arthropodes).

✓ Liste des intervenants de terrain

Le tableau suivant présente les différents experts ayant participé aux inventaires de terrain pour cette étude. La dernière colonne précise si les inventaires ont été réalisés dans de bonnes conditions de détection, ou non, des espèces suivant les conditions météorologiques notamment (cela n'est pas détaillé pour les habitats et la flore dont les inventaires ne dépendent pas des conditions météorologiques).

Tableau 1 : experts de terrain sur l'étude

Intervenants	Groupe ciblé	Dates des prospections	Conditions d'observations
VALENTIN ORANGE	Habitats, flore	6 mai 2025	Conditions favorables
DOUGLAS FOULIARD	Avifaune, reptiles et entomofaune	13 mai 2025 Inventaire diurne	Conditions favorables : ciel dégagé, vent faible, température entre 15°C et 22°C
ISAURE MARFOURE	Chiroptères, reptiles et amphibiens	16 mai 2025 Inventaire diurne	Conditions favorables : ciel dégagé, vent faible, température entre 16 et 20°C

Analyse des enjeux écologiques

A partir des données bibliographiques recueillies et en ayant eu un premier aperçu du secteur concerné par le projet d'urbanisation, l'objectif est maintenant d'évaluer l'intérêt écologique de la zone d'étude afin de comprendre les éventuelles sensibilités qu'il y aurait vis-à-vis du projet.

Pour cela, nous définissons et hiérarchisons des enjeux d'après le **caractère patrimonial**¹ des espèces et habitats présents sur zone, d'après leur utilisation de la zone (pour les espèces) et d'après leur **état de conservation** et leur typicité.

Les enjeux peuvent alors être hiérarchisés sur une échelle de valeur allant de nulle à exceptionnelle. Un code couleur leur est attribué (cf. figure ci-dessous).

Enjeu écologique :



¹ une espèce/un habitat est dit patrimonial s'il dispose d'un statut de conservation défavorable (à l'échelle régionale et/ou nationale, européenne, voire mondiale) et/ou a un statut de protection (aux différentes échelles géographiques).

INTERET ECOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Contexte écologique local

Différents types de zonages écologiques mettent en avant les milieux naturels d'intérêt sur le territoire français (cf. liste ci-après). A l'échelle régionale, le site internet de la DREAL-Occitanie met à disposition l'ensemble des zonages concernés. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant.

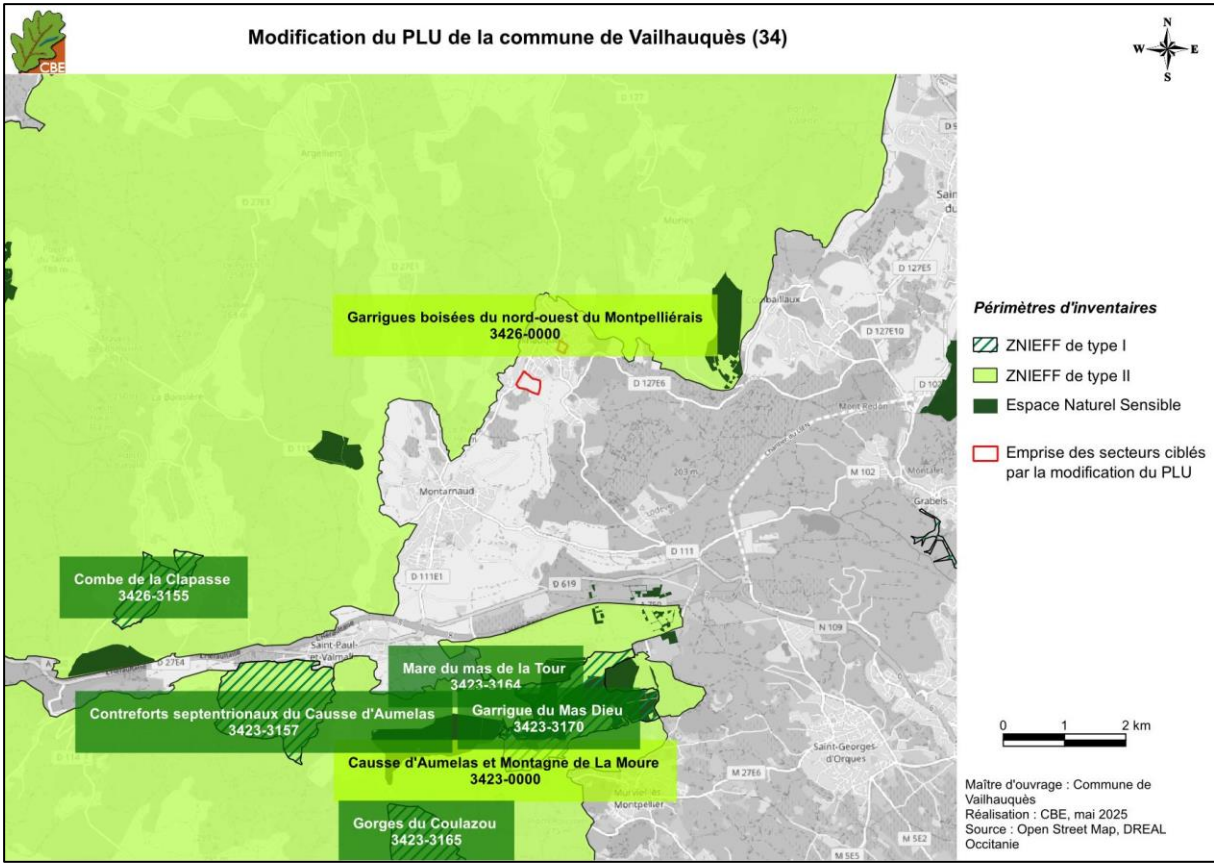
Tableau 2 : zonages écologiques prédéfinis à l'échelle nationale

Zonage	Types
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Zones d'inventaire
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)*	
Inventaires des zones humides	
Zones remarquables signalées dans la charte d'un Parc Naturel Régional,	
Espaces Naturels Sensibles (ENS) départementaux.	
Parc National (PN)	Protection réglementaire
Réserve Naturelle Nationale (RNN)	
Réserve Naturelle Régionale (RNR)	
Réserve Naturelle Corse (RNC)	
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	
Site inscrit*	
Site classé*	
Réserve de chasse et de faune sauvage	
Réserve biologique (domaniale, forestière)	
Natura 2000 – directives européennes « Habitats » et « Oiseaux »	
Opérations Grands Sites	Gestion concertée ou contractuelle
Parc Naturel Régional (PNR)	
Zone humide sous convention Ramsar	Engagements internationaux
Réserve de Biosphère	
Zonages issus des Plans Nationaux d'Actions (PNA)	Autres zonages d'intérêt écologique
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	
Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	
Mesures compensatoires écologiques validées	

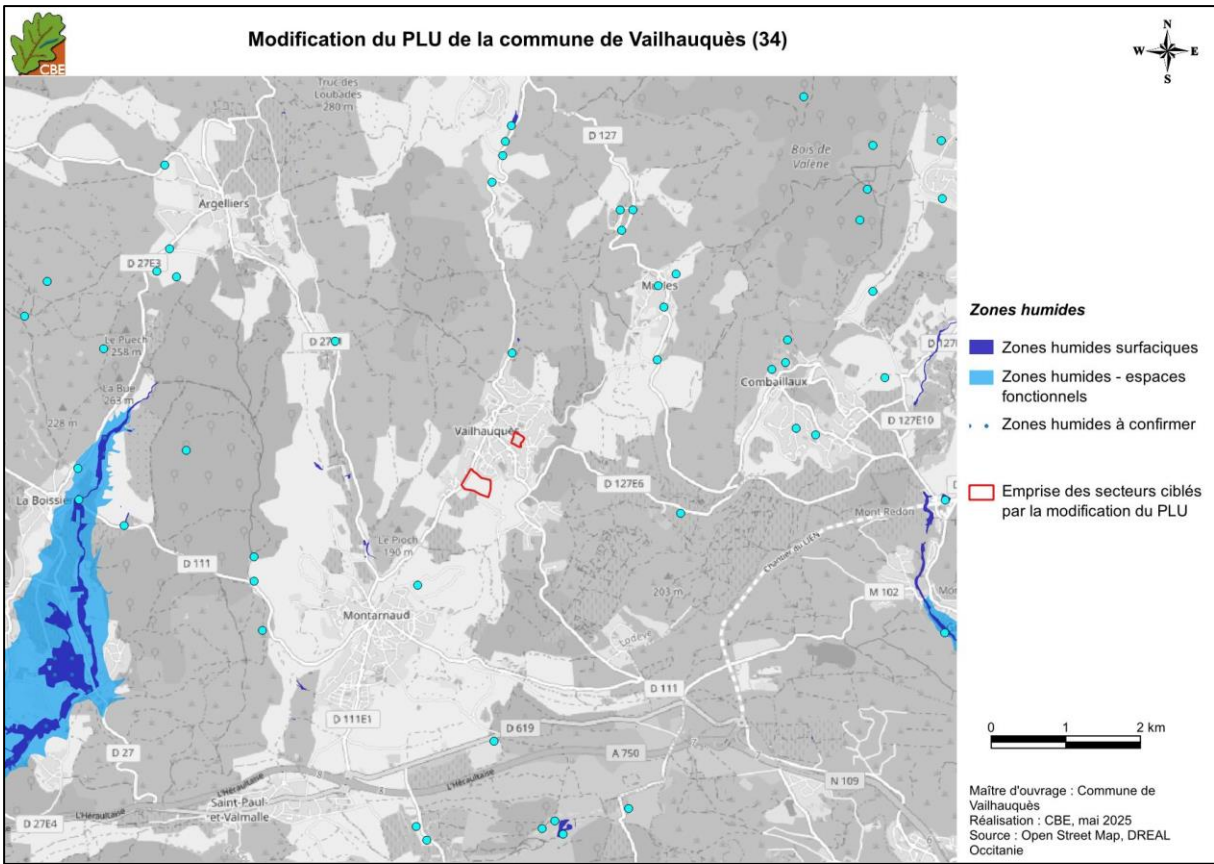
*ces types de zonages peuvent soit être considérés comme anciens (ZICO, largement utilisées pour la définition des sites Natura 2000 spécifiques aux oiseaux), soit apportent peu de données écologiques et/ou déjà prises en compte sur d'autres zonages (sites inscrits et sites classés). Ils ne seront pas développés ci-après.

La consultation du site internet de la DREAL a permis d'identifier que les secteurs étudiés se trouvent inclus dans 4 à 5 zonages de PNA et à proximité de plusieurs autres zonages écologiques (plusieurs ZNIEFF, 2 sites Natura 2000, des EBC et d'autres zonages de PNA).

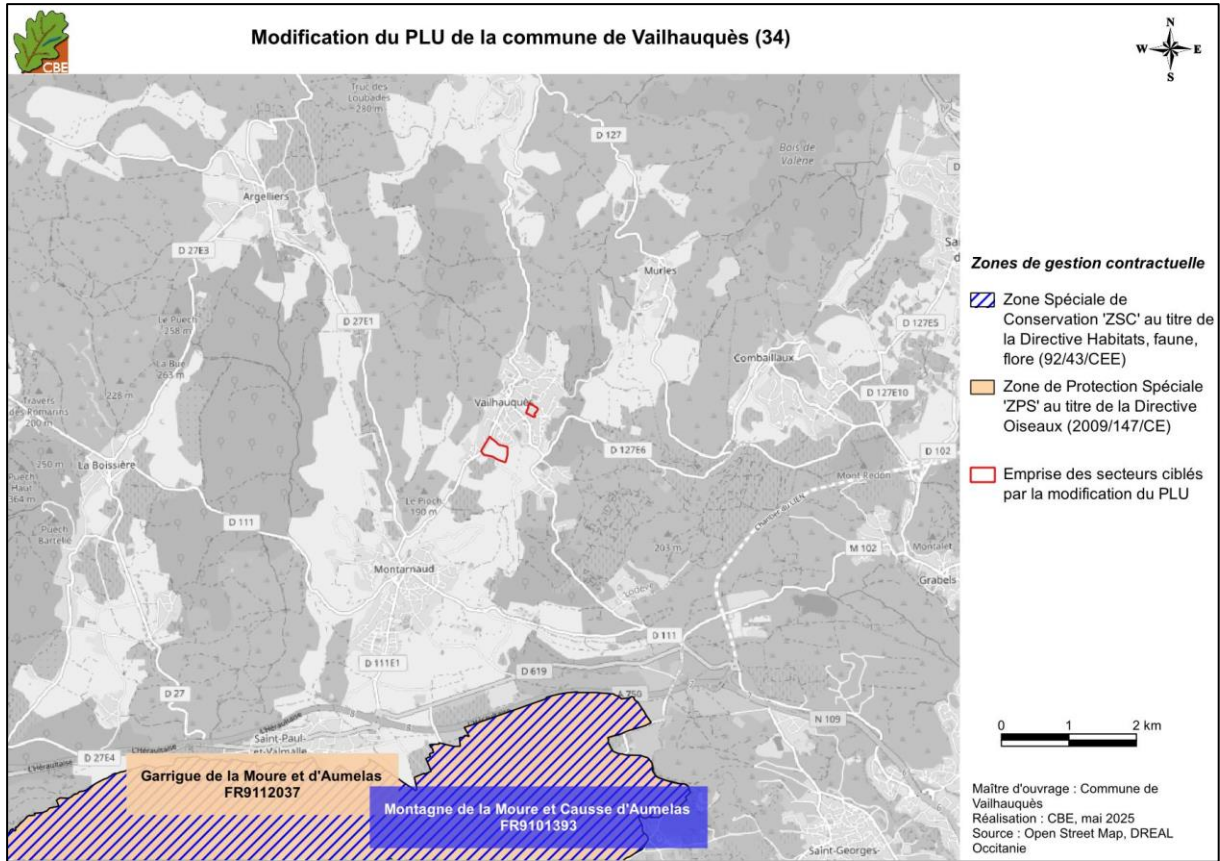
Ces différents zonages sont matérialisés sur les cartes suivantes et brièvement décrits pour les plus proches dans le tableau qui suit.



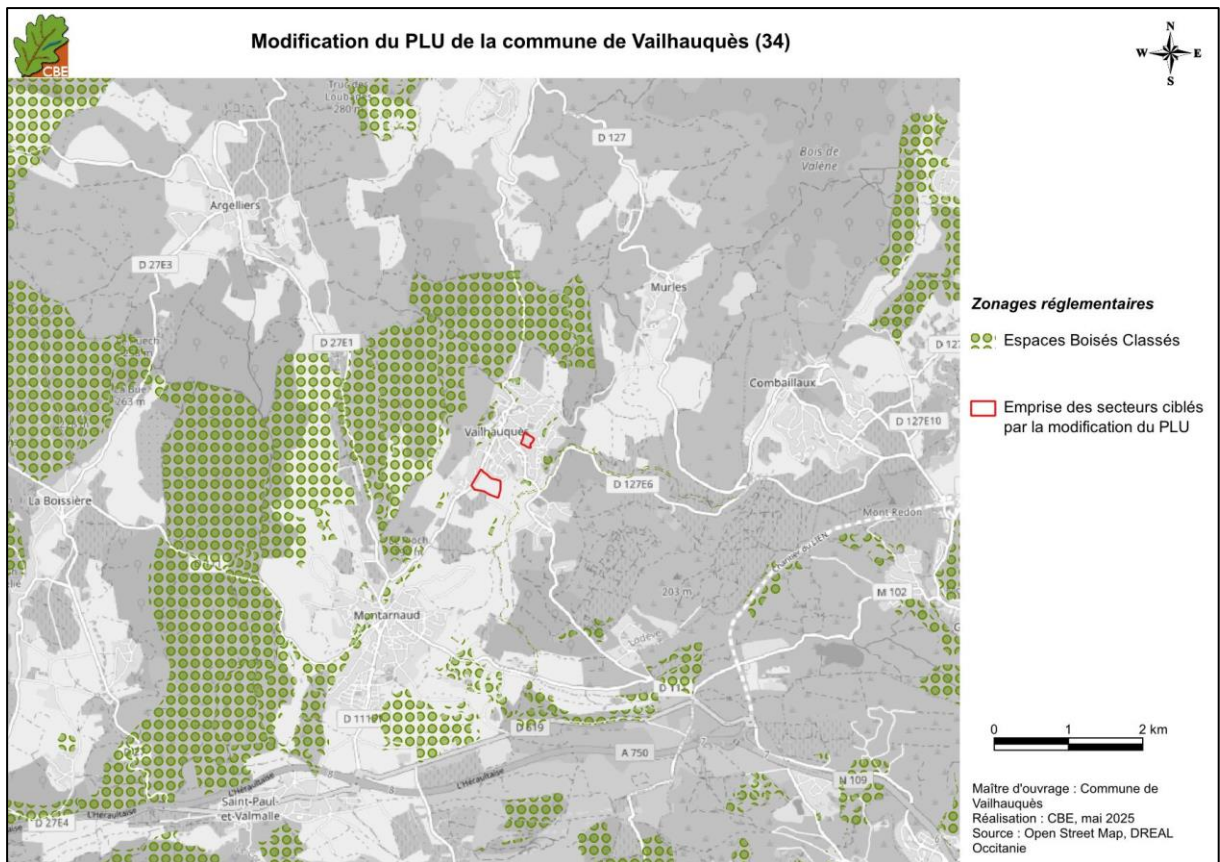
Carte 2 : localisation des périmètres d'inventaires à proximité des secteurs étudiés



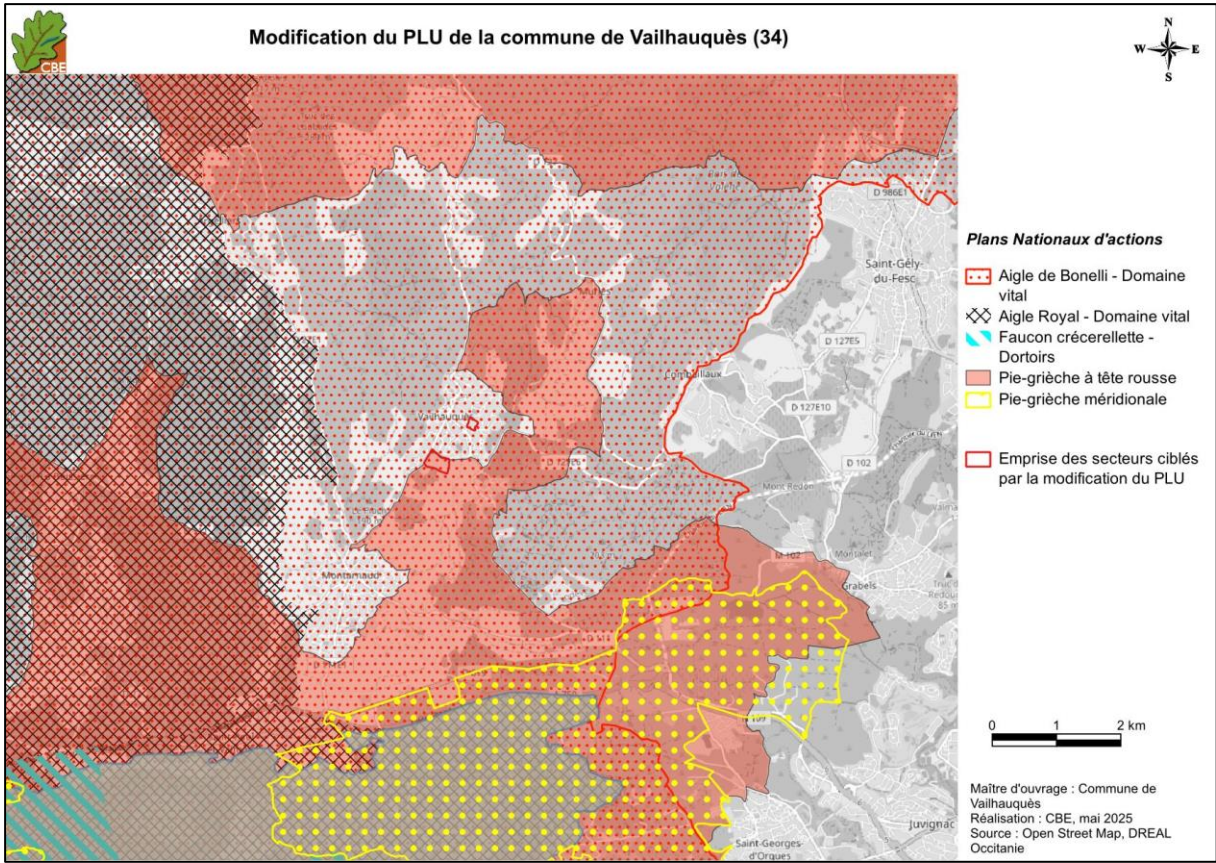
Carte 3 : localisation des zones humides à proximité des secteurs étudiés



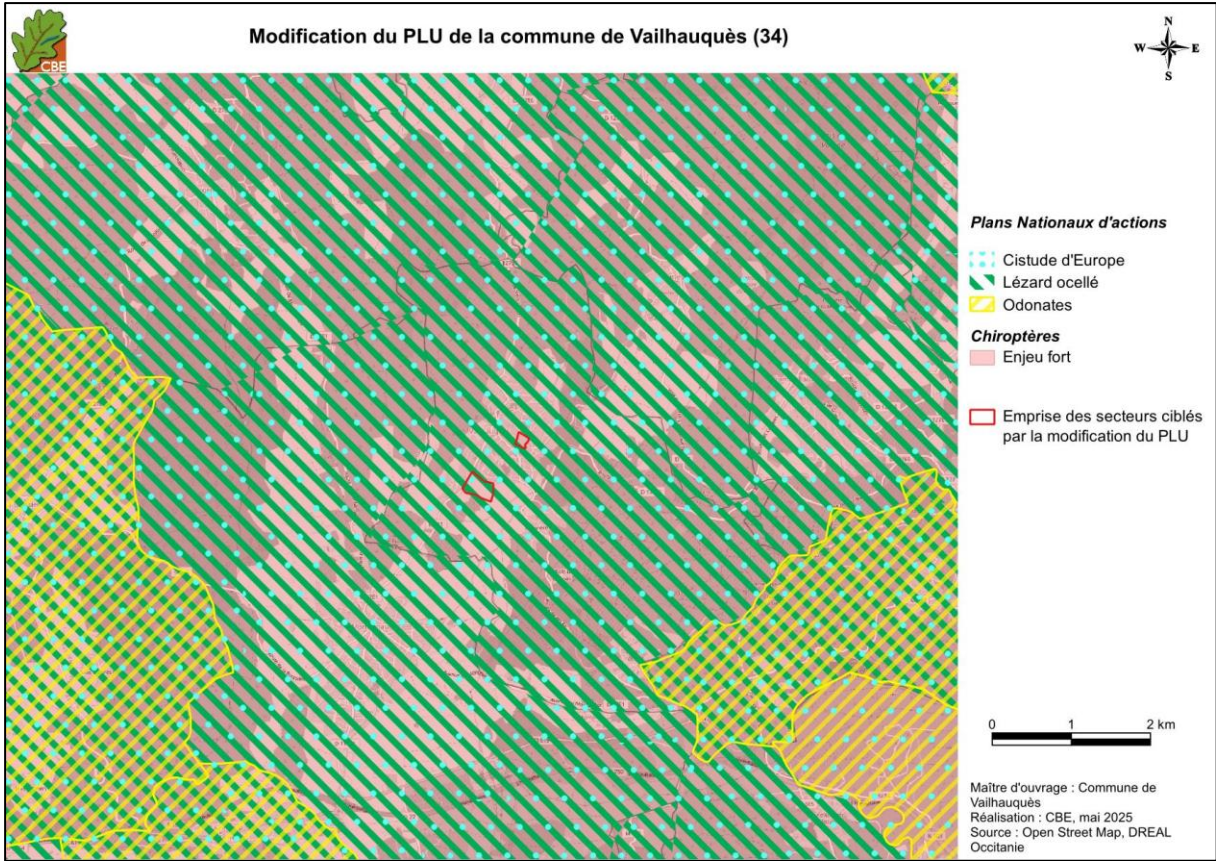
Carte 4 : localisation des sites Natura 2000 à proximité des secteurs étudiés



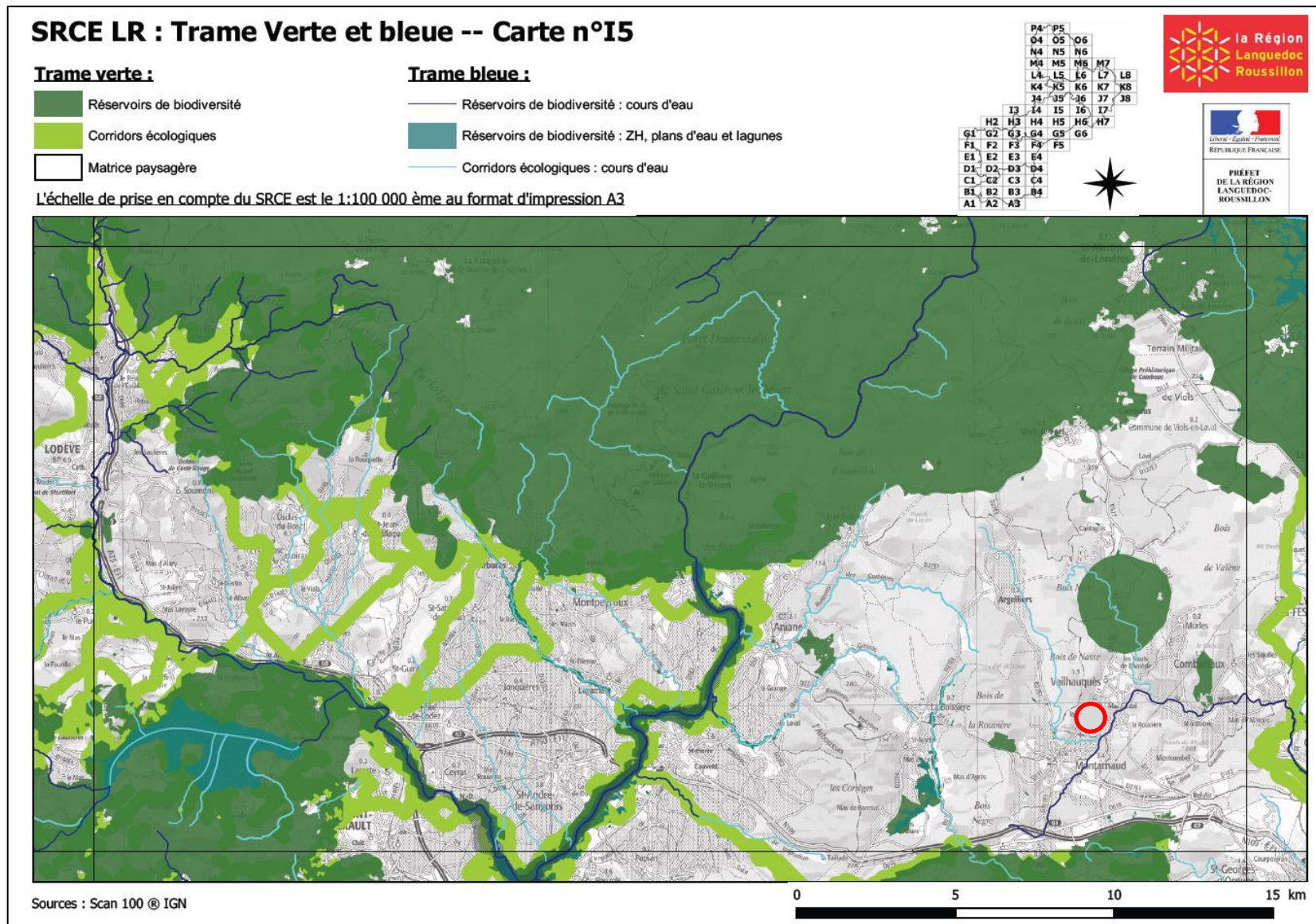
Carte 5 : localisation des zonages réglementaires à proximité des secteurs étudiés



Carte 6 : localisation des PNA concernant les oiseaux à proximité des secteurs étudiés



Carte 7 : localisation des PNA (hors avifaune) à proximité des secteurs étudiés



Carte 8 : localisation des trames vertes et bleues à proximité des secteurs étudiés (source : SRCE)

Tableau 3 : description des zonages présents sur ou à proximité des secteurs étudiés (classés par type de zonage puis par distance au projet)

Nom	Type	Code	Description	Localisation par rapport aux secteurs d'étude	Habitats et espèces concernés
Zones d'inventaire					
Mare du mas de la Tour	ZNIEFF de type I	3423-3164	Cette ZNIEFF est centrée sur une mare temporaire située dans une parcelle de pelouse en friche. Proche du Mas de la Tour, le territoire défini occupe une superficie 2 ha.	Zonage situé à 4,5 km au sud	Flore : Etoile d'eau
					Faune : aucune espèce mentionnée
Garrigue du Mas Dieu	ZNIEFF de type I	3423-3170	Cette ZNIEFF de 250 ha est centrée sur des pelouses sèches pâturées depuis très longtemps. Ces pelouses, ponctuées de quelques boisements de Chêne vert et de Chêne pubescent, demeurent des espaces de grande qualité paysagère et écologique.	Zonage situé à 4,5 km au sud	Flore : Adonis annuelle, Gaillet à trois cornes, Inule faux-hélénium, Germandrée de la Clape...
					Faune : oiseaux, (Traquet oreillard, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Rollier d'Europe), insectes (Magicienne dentelée)
Contreforts septentrionaux du Causse d'Aumelas	ZNIEFF type I	3423-3157	La ZNIEFF des "Contreforts septentrionaux du Causse d'Aumelas" est située au cœur du département de l'Hérault, dans les garrigues à l'ouest de la ville de Montpellier. Elle concerne un flanc nord de l'extrémité septentrionale du Causse d'Aumelas qui domine le village de Saint-Paul-et-Valmalle. Le territoire concerné couvre une superficie de 220 hectares pour une altitude variant de 120 à 272 mètres.	Zonage situé à 5,5 km au sud-ouest	Flore : Bufonie tuberculée, Erodium fétide, Euphorbe petit-figuier, Euphorbe des moissons, Gagée de Granatelli, Gagée des prés, Menthe des cerfs, Pin de Salzmann, Potamot coloré, Rosier à nombreuses épines. Faune : amphibiens (Triton marbré), odonates (Caloptéryx hémorroïdal, Agrion de mercure), oiseaux (Grand-duc d'Europe, Hirondelle rousseline, Milan royal), reptiles (Psammodrome d'Edwards).
Combe de la Clapasse	ZNIEFF de type I	3426-3155	La ZNIEFF « Combe de la Clapasse » est située au cœur du département de l'Hérault dans les garrigues à l'ouest de la ville de Montpellier. Elle est constituée d'un bas-fond humide dans une petite vallée agricole, au sud du village de la Boissière. Le territoire concerné couvre une superficie de 75 hectares pour une altitude variant peu, autour de 170 mètres.	Zonage situé à 6 km au sud-ouest	Flore : Aristoloche à nervures peu nombreuses, Gaillet oblique, Gratiolle officinale
					Faune : aucune espèce mentionnée

– Pré-diagnostic écologique « Habitats, Faune et Flore » –
Modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vailhauquès (34)

Garrigues boisées du nord-ouest du Montpelliérain	ZNIEFF de type II	3426-0000	Cette vaste zone de 16 250 ha est formée par un massif boisé sur collines calcaires situées au nord de l'Hérault. Des milieux plus ouverts de type pelouses et garrigues basses sont également présents, apportant ainsi un effet de mosaïque à l'échelle de la ZNIEFF.	Zonage situé à 200 m à l'ouest	Flore : Chlore imperfoliée, Bufonie paniculée, Gagée des prés, Centranthe de Lecoq, Menthe des cerfs... Faune : amphibiens (Pélobate cultripède, Grenouille de Pérez ou de Graf, Triton marbré), arachnides (Lycose de Narbonne), crustacés (<i>Branchipus schaefferi</i>, Chirocéphale diaphane), insectes (Proserpine, Cordulie à corps fin, Magicienne dentelée...), oiseaux (Pipit rousseline, Grand-duc d'Europe, Aigle de Bonelli...), reptiles (Couleuvre d'Esculape, Psammodrome d'Edwards, Lézard ocellé...)
Causse d'Aumelas et Montagne de la Moure	ZNIEFF de type II	3423-0000	La richesse des milieux qui composent cette ZNIEFF de plus de 16 000 ha (imbrication de pelouses, garrigues, de milieux arbustifs et forestiers) lui confèrent une grande richesse écologique.	Zonage situé à 3,7 km au sud	Flore : Adonis annuelle, Gagée de Granatelli et des prés, Petite amourette, Etoile d'eau, Germandrée de la Clape, Menthe des cerfs... Faune : amphibiens (Pélobate cultripède, Triton marbré), arachnides (Lycose de Narbonne, Uroctée de Durand), insectes (Proserpine, Agrion de Mercure, Magicienne dentelée...), oiseaux (Traquet oreillard, Bruant ortolan, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe, Fauvette à lunettes, Pie-grièche méridionale...), reptiles (Couleuvre d'Esculape, Psammodrome algire, Psammodrome d'Edwards, Lézard ocellé)
Espaces Naturels Sensibles	ENS	-	Plusieurs ENS sont présents à proximité du projet (Saut de Cambon, Bois des fourches, Tamareau, Les quatre pilas, Mas dieu, Saume morte).	ENS le plus proche situé à 2,2 km à l'est	Aucune espèce mentionnée
Zones humides	Zones humides	34SYBLE0128 34SYBLE0130 34SYBLE0155 34SYBLE0172 ...	Une trentaine de zones humides surfaciques sont présentes dans un rayon de 6 km autour du projet, dont les plus proches sont "Prairies de la Garonne", "Mare de Beauvezel", "Prairies des Corrèges basses" ou encore "Mares du Mas Reynard".	Zone humide la plus proche située à 1,2 km au nord	Aucune espèce mentionnée
Mares	Mares	1826 1789 1815 1792 ...	Près de 45 mares recensées dans un rayon de 6 km autour du projet.	Mare la plus proche située à 1 km au nord	Amphibiens : Crapaud épineux, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Couleuvre helvétique, Pélodyte ponctué, Triton palmé, Triton marbré, Couleuvre vipérine, Grenouille rieuse.

Périmètres de protection réglementaire					
Espace Boisé Classé	EBC	-	Plusieurs EBC sont présents à proximité du projet.	EBC le plus proche situé à 130 m à l'est	
Périmètres de gestion concertée (ou protection par voie contractuelle)					
Garrigue de la Moure et d'Aumelas	ZPS	FR9112037	Ce site de 9 015 ha correspond à un vaste espace de garrigue encore relativement peu aménagé, à l'ouest de l'agglomération montpelliéraine. Elle se caractérise par une activité pastorale en régression et des incendies de moins en moins fréquents, permettant à la forêt de Chêne vert de gagner du terrain, au détriment des espaces ouverts.	Zonage situé à 3,5 km au sud	Avifaune : Cigogne blanche, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Vautour percnoptère, Gypaète barbu, Circaète Jean-le-Blanc, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Aigle royal, Aigle botté, Aigle de Bonelli, Balbuzard pêcheur, Faucon crécerellette, Faucon émerillon, Faucon d'Éléonore, Faucon pèlerin, Grue cendrée, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Hibou grand-duc, Engoulevent d'Europe, Rollier d'Europe, Cochevis de Thékla, Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à poitrine rose, Bruant ortolan + autres espèces non visées à l'Annexe I.
Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas	ZSC	FR9101393	Ce site de 9 369 ha forme une vaste étendue constituée principalement par des pelouses méditerranéennes à Brachypode rameux en très bon état de conservation grâce à une gestion pastorale adéquate.	Zonage situé à 3,5 km au sud	Habitats : Mares temporaires méditerranéennes*, Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*, Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea*... Flore : aucune espèce d'intérêt communautaire mentionnée à l'annexe II Faune : chiroptères (Grand rhinolophe, Petit murin, Minioptère de Schreibers)
Autres zonages : Plans Nationaux d'Actions					
Aigle de Bonelli - Domaine vital	PNA	O_AQUFAS_DV_001	Secteur des Hautes Garrigues du Montpelliérain / Causse d'Aumelas d'une surface de 1 500 km ² défini comme domaine vital de l'espèce avec 4 couples reproducteurs identifiés.	Secteurs d'étude inclus dans le zonage	Aigle de Bonelli

– Pré-diagnostic écologique « Habitats, Faune et Flore » –
 Modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vailhauquès (34)

Lézard ocellé	PNA	R_TIMLEP_TU_516	Zonage à l'échelle de la commune de Vailhauquès mentionnant la présence de l'espèce. Au total, 7 individus observés, la dernière observation datant de 2017.	Secteurs d'étude inclus dans le zonage	Lézard ocellé
Cistude d'Europe	PNA	R_EMYORB_TU_	Délimitation géographique partielle (en l'état des connaissances actuelles) des espaces occupés par la Cistude d'Europe. Le secteur concerné ici correspond à "La Mosson de sa source au ruisseau de Miège Sole inclus".	Secteurs d'étude inclus dans le zonage	Cistude d'Europe
Chiroptères	PNA	-	Zonages définis à l'échelle communale avec des niveaux d'enjeux forts sur la commune de Vailhauquès et les communes riveraines.	Secteurs d'étude inclus dans le zonage	Chiroptères
Pie-grièche à tête rousse	PNA	O_LANSEN_DV_032	Secteur de Villeveyrac-Fabrègues inventorié en 2013 avec 50 à 100 couples identifiés.	Secteur Combals inclus dans le zonage	Pie-grièche à tête rousse
Aigle royal	PNA	O_AQUCHR_DV_136	Secteur des Garrigues boisées de la Boissière défini comme domaine vital de l'espèce (aucun site de reproduction identifié, les premiers sites de reproduction sont situés sur le secteur du massif des Gorges de l'Hérault et de la Buèges).	Zonage situé à 1,4 km à l'ouest	Aigle royal
Pie-grièche méridionale	PNA	O_LANMER_DV_012	Secteur de Mas Dieu-Garrigue de Fontcaude inventorié en 2011 avec 15 à 20 couples identifiés.	Zonage situé à 3 km au sud	Pie-grièche méridionale
Odonates	PNA	L_ODONAT_TU_69 L_ODONAT_TU_85 L_ODONAT_TU_39	Secteurs qui ont fait l'objet d'inventaires dans le cadre du plan national d'actions, zonage concernant 3 communes proches (Grabels, La Boissière et Saint-Paul-et-Valmalle).	Zonage le plus proche situé à 3 km au sud-est	Grabels : Agrion de mercure (dernière observation en 1957) La Boissière : Cordulie à corps fin (dernière observation en 2006) Saint-Paul-et-Valmalle : Agrion de mercure (dernière observation en 1997)

– Pré-diagnostic écologique « Habitats, Faune et Flore » –
Modification du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vailhauquès (34)

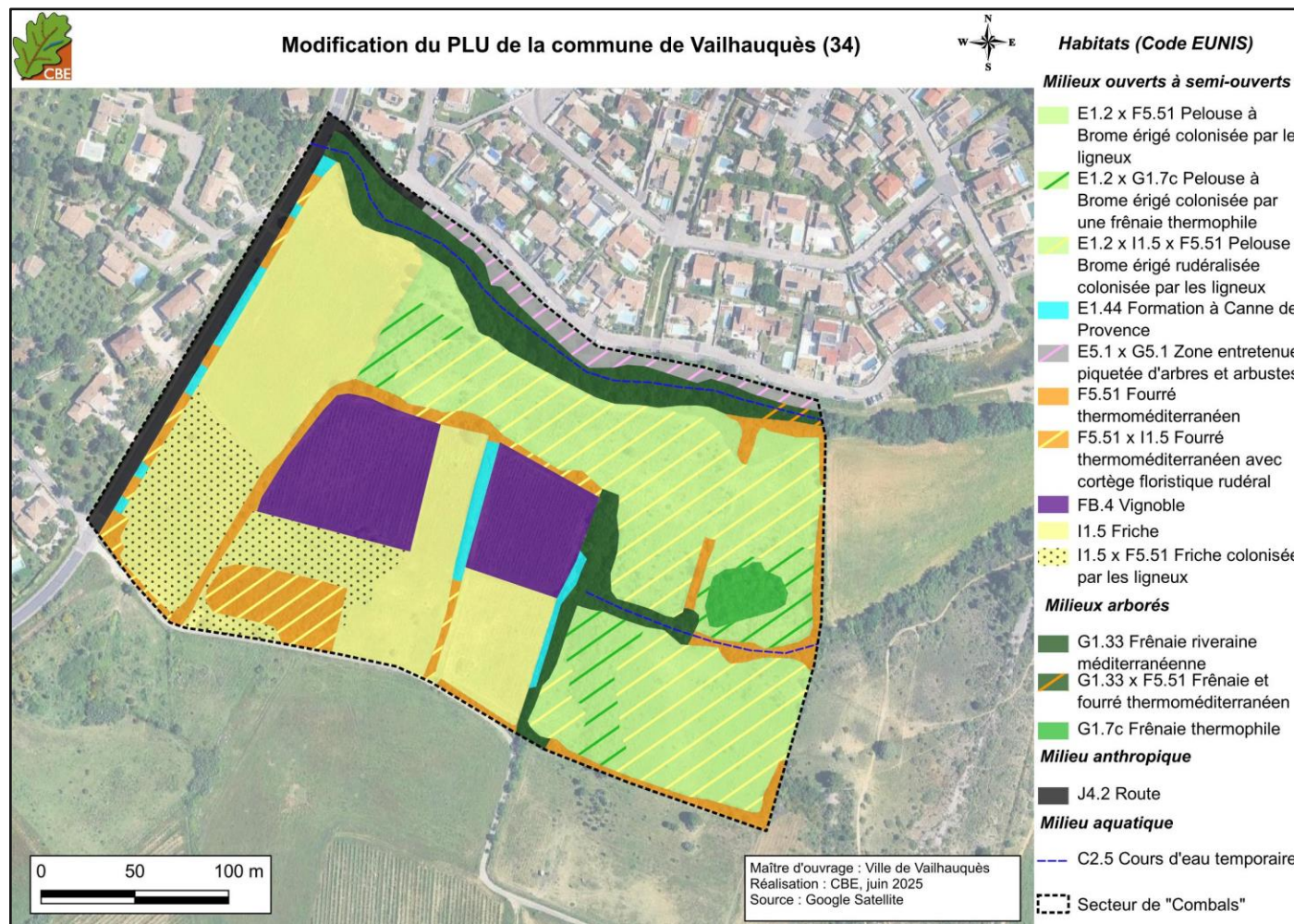
Faucon crécerellette - Dortoirs	PNA	O_FALNAU_DO_005 O_FALNAU_DO_030	Plaine de Fabrègues-Poussan et Causse d'Aumelas et abords définis comme dortoirs pour l'espèce à l'échelle de plusieurs communes (Fabrègues, Gigean, Cournonsec, Montbazin, Cournonterral, Aumelas, Campagnan, Montagnac, Plaissan, Saint-Pargoire, Saint-Pons-de-Mauchiens, Villeveyrac, Poussan, Vendémian, Bélarga, Puilacher, Le Pouget). Respectivement 65 et 27 individus observés en 2021 sur chaque secteur.	Zonage situé à 7 km au sud-ouest	Faucon crécerellette
Papillons de jour	PNA	/	PNA défini pour la période 2018-2028 dont l'enjeu est de sauvegarder les papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition, et notamment via les espèces jugées les plus patrimoniales	/	Faune : papillons de jour
Pollinisateurs	PNA	/	PNA défini pour la période 2021-2026 et visant la sauvegarde des insectes pollinisateurs et de leurs services de pollinisation.	/	Faune : entomofaune
Plantes messicoles	PNA	/	PNA défini pour la période 2012-2017 ayant eu pour objectif d'apporter des outils de connaissance, de gestion et de communication. Un nouveau PNA est en cours de préparation.	/	Flore
Autres zonages : trame verte et bleue					
Trame verte	SRCE	-	Le projet n'est inclus dans aucun réservoir de biodiversité ni de corridor écologique, mais des réservoirs de biodiversité liés aux milieux boisés sont présents à proximité.	Réservoir de biodiversité le plus proche situé à 2 km au nord	Aucune espèce mentionnée
Trame bleue	SRCE	-	La Mosson est identifiée comme réservoir de biodiversité lié à la trame bleue, tandis que le ruisseau de la Garonne et l'Arnède constituent des corridors écologiques.	Réservoir de biodiversité situé à 300 m à l'est	Aucune espèce mentionnée

Conclusion sur l'intérêt écologique du secteur

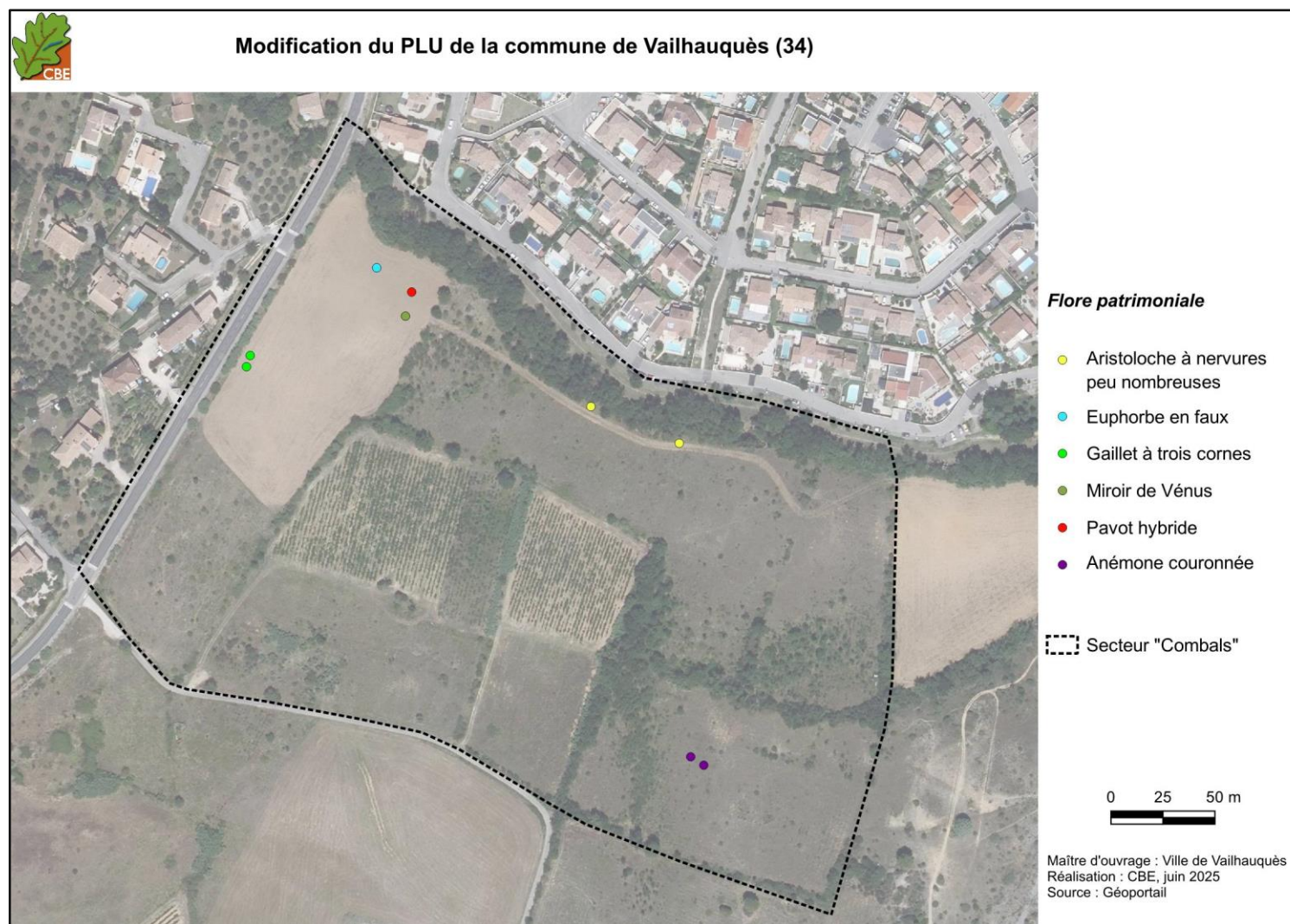
Les secteurs d'étude se trouvent au sein d'un secteur avec plusieurs entités écologiques d'intérêt, en particulier concernant les milieux ouverts à semi-ouverts et les milieux humides.

Analyse écologique du secteur d'étude « Combals »

La zone d'étude est caractérisée par une mosaïque d'habitats dominée par les milieux ouverts, mais on y trouve également quelques milieux boisés et anthropiques, les milieux aquatiques étant très ponctuels.



Carte 9 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Combals »



Carte 12 : localisation des espèces floristiques patrimoniales sur le secteur « Combals »

Les milieux ouverts à semi-ouverts

D'un point de vue des habitats, les milieux ouverts à semi-ouverts d'intérêt correspondent aux pelouses à Brome érigé *Bromopsis erecta* (E1.2) et aux fourrés thermoméditerranéens présentant une forte typicité dans leur cortège végétal (F5.51).



Pelouses à Brome érigé, faciès ouvert (à gauche) ou colonisé par les ligneux (à droite) – CBE 2025

Les **pelouses à Brome érigé** présentent un cortège diversifié et relativement typique avec des espèces telles que le Chardon Roland *Eryngium campestre*, l'Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*, la Chenillette à fruits portant des pointes *Scorpiurus muricatus* et le Dactyle d'Espagne *Dactylis glomerata subsp. hispanica*. Sur certains secteurs, ces formations herbacées sont colonisées par des milieux arbustifs ou arborés (respectivement E1.2 x F5.51 et E1.2 x G1.7c). Quelques pelouses font également l'objet d'un pâturage (E1.2 x I1.5 x F5.51), ce qui favorise l'expression d'un cortège plus rudéral avec des espèces des friches comme le Millepertuis perforé *Hypericum perforatum*, l'Euphorbe réveil matin *Euphorbia helioscopia*, la Rubéole des champs *Sherardia arvensis* ou encore le Plantain lancéolé *Plantago lanceolata*.



Fourrés thermoméditerranéens, formations typique (à gauche) ou plus rudéral (à droite) – CBE 2025

Les **fourrés thermoméditerranéens** sont des habitats arbustifs denses qui prennent place principalement sur les pourtours et plus ponctuellement au sein d'anciennes parcelles agricoles abandonnées et non entretenues. Outre les espèces herbacées qui sont aussi retrouvées dans les pelouses ou les friches, l'habitat est composé d'espèces telles que le Nerprun alatern *Rhamnus alaternus*, le Poirier amandier *Pyrus spinosa*, la Filaire à feuilles étroites *Phillyrea angustifolia*, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* ou encore le Rosier à feuilles d'orme *Rubus ulmifolius*. Certains fourrés dégradés présentent un cortège rudéral plus marqué avec notamment la présence du Spartier *Spartium junceum*, de la Canne de Provence *Arundo donax* et d'espèces herbacées plus nitrophiles (F5.51 x I1.5).



Vignobles (à gauche) et friches (à droite) – CBE 2025

D'autres habitats ouverts à semi-ouverts communs et nettement anthropisés sont également présents localement, il s'agit des friches (I1.5), des vignobles (FB.4) et des formations à Canne de Provence (E1.44).

L'ensemble des pelouses à Brome érigé et des fourrés thermoméditerranéens (hors habitats plus rudéraux pour ces derniers) constituent des habitats peu communs localement et ayant conservé une certaine naturalité. Ainsi, des enjeux locaux de conservation modérés sont considérés pour ces habitats. Les autres habitats communs en milieux agricoles ne représentent que des enjeux faibles à très faibles.

Concernant la flore patrimoniale des milieux ouverts à semi-ouverts, des espèces messicoles relativement communes localement à enjeux faibles ont été détectées au sein de la friche au nord-ouest : Euphorbe en faux *Euphorbia falcata*, Gaillet à trois cornes *Galium tricornatum*, Miroir de Vénus *Legousia speculum-veneris* ou encore Pavot hybride *Papaver hybridum*, taxons tous considérés à surveiller sur le Plan National d'Actions en faveur des messicoles. Aucune autre espèce végétale patrimoniale n'est particulièrement attendue dans ces milieux. A noter également que quelques pieds d'Anémone couronnée *Anemone coronaria*, espèce protégée, ont été observés dans la partie sud du secteur d'étude. Il s'agit très probablement d'individus naturalisés, il est donc difficile de définir un enjeu local de conservation pour cette espèce.

Les friches et les fourrés sont un refuge pour de nombreuses espèces faunistiques. En effet, la mosaïque d'habitats alternant pelouses, ronciers, arbustes ou encore strate arborée permet à un grand nombre d'espèces de trouver sa niche écologique.

Ainsi, ces milieux sont particulièrement favorables à l'alimentation et la reproduction des passereaux patrimoniaux. C'est le cas, notamment, du **Serin cini** *Serinus serinus*, du **Verdier d'Europe** *Chloris chloris*, du **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis* et de la **Linotte mélodieuse** *Linaria cannabina*, observés sur site. Ces espèces subissent un déclin marqué en France et en Europe. Un enjeu local de conservation modéré leur est attribué. Par ailleurs, la **Pie-grièche à tête rousse** *Lanius senator* est présente à moins de 2 km sur la commune de Vailhauquès, elle est donc potentielle en reproduction et en alimentation sur le site. Cette espèce qui bénéficie du PNA Pie-grièche est vulnérable sur les listes rouges nationale et régionale, elle bénéficie de ce fait d'un enjeu local de conservation fort. Le **Coucou geai** *Clamator glandarius* est connu sur la commune de Vailhauquès, cette espèce vulnérable au niveau européen et en danger en Occitanie est attendue en alimentation et en reproduction sur la zone, il bénéficie d'un enjeu modéré localement. Les milieux prairiaux au sud du site étudié sont favorables à l'**Outarde canepetière** *Tetrax tetrax* où elle est connue dans la bibliographie, des habitats d'alimentation sur la zone d'étude ne peuvent ainsi pas être exclus. Cette espèce fortement menacée dispose d'un enjeu modéré sur la zone d'étude.

D'autres espèces moins menacées localement y sont présentes en alimentation et en reproduction, il s'agit de la Fauvette mélanocéphale *Curruca melanocephala*, du Geai des chênes *Garrulus*



Chardonneret élégant hors site – CBE

glandarius et du Coucou gris *Cuculus canorus*. Ces trois espèces encore communes localement bénéficient d'enjeux locaux de conservation faibles. Plusieurs espèces observées sur le site ne sont présentes qu'en alimentation dans les habitats ouverts à semi-ouverts, c'est le cas du Faucon crécerelle *Falco tinnuculus*, de la Huppe fasciée *Upupa epops*, du Guêpier d'Europe *Merops apiaster*, de l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* et du Martinet noir *Apus apus*. Toutes ces espèces bénéficient localement d'un enjeu de conservation faible voire modéré en cas de reproduction avérée à proximité. D'autres espèces sont susceptibles de venir s'alimenter dans ces milieux semi-ouverts, c'est le cas de l'**Aigle de Bonelli** *Aquila fasciata* dont la zone étudiée est incluse dans le PNA et qui dispose d'un enjeu local de conservation fort. Par ailleurs, ces habitats sont aussi favorables à l'hivernage et aux haltes des passereaux migrateurs, comme le montre la présence du Pipit des arbres *Anthus trivialis* lors des inventaires et représentent des enjeux modérés par rapport à ce cortège d'espèces.

D'après la bibliographie, la **Lézard ocellé** *Timon lepidus* est bien connu à proximité immédiate du site, notamment dans le hameau « Le Travers » de 1996 à 2008 et au niveau de remblai qui surplombe le ruisseau de la Joncasse en 2016. Les données sont présentes sur la base Biodiv-Occ et sur Open-Obs. Par ailleurs, la commune de Vailhauquès est comprise dans l'emprise du PNA Lézard ocellé et l'espèce est considérée comme vulnérable au niveau national. Sur la zone d'étude, l'espèce est attendue dans les milieux ouverts à semi-ouverts et plus particulièrement à proximité des gîtes et dans les lisières, son enjeu local de conservation est considéré comme très fort. Le **Psammodrome algire** *Psammodromus algirus* (quasi-menacé en région) a été observé cette année sur le coteau à l'est de la zone d'étude, c'est-à-dire dans des habitats plus secs et plus favorables à son cycle de vie que dans les biotopes frais de la zone d'étude. Néanmoins, vu sa proximité avec le secteur étudié, sa présence ne peut être exclue sur la zone d'étude. Le Psammodrome algire bénéficie d'un enjeu local modéré. Le **Seps strié** *Chalcides striatus* (vulnérable dans la région) a été avéré à trois reprises dans la friche qui borde le linéaire arboré au nord. Cette espèce est donc aussi attendue dans les autres friches herbacées de la zone d'étude et bénéficie d'un enjeu local modéré. Par ailleurs, deux couleuvres méditerranéennes sont avérées sur le site sur ou à proximité de pierriers, il s'agit de la **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* et de la **Couleuvre à échelons** *Zamenis scalaris* (quasi-menacées dans la région). Leur enjeu local est modéré. Enfin, les friches et fourrés sont aussi favorables au Lézard à deux raies *Lacerta bilineata*, à la Tarente de Maurétanie *Tarentola mauritanica*, au Lézard des murailles *Podarcis muralis*, à la Coronelle girondine *Coronella girondica* et à l'Orvet fragile *Anguis fragilis*, non observés mais attendus localement. Toutes ces espèces sont plus communes et peu menacées, un enjeu local faible leur est attribué.



Seps strié hors site – CBE

Ces mêmes milieux sont également favorables aux amphibiens pour leur phase terrestre (transit, alimentation, repos), et notamment à des espèces comme le Crapaud calamite *Epidalea calamita*, le Crapaud épineux *Bufo spinosus*, la Rainette méridionale *Hyla meridionalis*, le Triton palmé *Lissotriton helveticus* ou encore la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* (enjeux faibles à très faibles), connue sur la commune de Vailhauquès.

Les milieux ouverts à semi-ouverts sont favorables en tant que zones de chasse pour les chiroptères. D'après la bibliographie, le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*, le Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale*, la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* ou encore la Noctule commune *Nyctalus noctula*, sont présents sur la commune et apprécient les mosaïques de milieux composées de prairies pâturées et ripisylves pour chasser. Ces types d'habitats sont bien représentés dans le secteur des « Combals ». Le **Petit murin** *Myotis blythii* (enjeu local modéré), inféodé aux prairies et vignes enherbées, est également connu dans les communes à proximité de Vailhauquès et pourrait potentiellement venir chasser dans la zone d'étude. Par ailleurs, en raison du contexte urbain proche, certaines espèces dites anthropophiles sont également susceptibles de fréquenter la zone pour leur alimentation, notamment la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* ou la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*. Étant donné que ces milieux sont utilisés

uniquement comme zones de chasse, les enjeux chiroptérologiques y sont considérés comme modérés à l'échelle de ces habitats.

Les friches et fourrés sont favorables au **Lapin de Garenne** *Oryctolagus cuniculus*, quasi-menacé en France (enjeu modéré) et au Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*, espèce protégée (enjeu faible).



Concernant l'entomofaune, les friches et fourrés sont favorables à un cortège diversifié d'invertébrés. Les friches sèches sont favorables aux orthoptères et notamment le **Caloptène occitan** *Calliptamus wattenwylanus* et la **Decticelle à serpe** *Platycleis falx*, ces deux espèces quasi-menacées sur la liste rouge régionale sont présentes à moins de 5 km de la zone étudiée. Leur enjeu local de conservation est modéré. Le Panicaut champêtre *Eryngium campestre*, plutôt abondant sur la zone d'étude, est favorable à la présence de deux espèces de zygènes quasi-menacées sur la liste rouge régionale. La **Zygène des garrigues** *Zygaena erythrus* et la **Zygène des panicaut** *Zygaena sarpedon* sont ainsi attendues en reproduction sur le site et possèdent un enjeu local de conservation modéré.

Les milieux arborés et le milieu aquatique



Frênaies riveraine (à gauche) et thermophile (à droite) – CBE 2025

La **frênaie riveraine** (G1.33) pouvant être rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire « Aulnaies-Frênaies à Frêne oxyphyllé » (code Natura 2000 92A0-7) est répartie sur la partie nord du secteur au niveau d'un des affluents (C2.5) de la Mosson située plus à l'est de la zone d'étude. Ce milieu possède un cortège floristique diversifié globalement en bon état de conservation. Parmi les espèces structurant les strates arborée et arbustive qui s'entremêlent, citons le Frêne à feuilles étroites *Fraxinus angustifolia*, le Chêne pubescent *Quercus pubescens*, le Micocoulier de Provence *Celtis australis*, le Laurier-sauce *Laurus nobilis* ou encore le Sureau noir *Sambucus nigra*. Concernant la strate herbacée, peuvent être mentionnés la Guimauve faux-chanvre *Althaea cannabina*, la Grande pervenche *Vinca major*, le Fragon faux-houx *Ruscus aculeatus* ou encore la Racine-vierge *Bryonia cretica* subsp. *dioica*. Cette frênaie peut se retrouver sous une forme dégradée en mélange avec des fourrés (G1.33 x F5.51). Le cours d'eau en lui-même, très encaissé au sein de la ripisylve, ne présente pas de cortège hygrophile particulier.

La **frênaie thermophile** (G1.7c) se développe à la faveur de la stagnation temporaire d'eau lors des pluies. Elle présente un cortège d'espèces plus ou moins hygrophiles telles que la Laïche glauque *Carex flacca*, la Laïche cuivrée *Carex otrubae*, le Scirpe-jonc *Scirpoides holoschoenus*, l'Aigremoine *Agrimonia eupatoria*, la Gesse aphyllé *Lathyrus aphaca* ou encore l'Origan commun *Origanum vulgare* pour la strate herbacée et le Pistachier lentisque *Pistacia lentiscus*, la Filaire à feuilles étroites ou encore le Buisson ardent *Pyracantha coccinea* pour la strate arbustive.

La frênaie riveraine d'intérêt communautaire (incluant le cours d'eau) représente un enjeu local de conservation fort de par sa typicité, son rôle fonctionnel et sa rareté locale. L'enjeu de la frênaie thermophile, habitat ici moins typique et assez commun est quant à lui jugé modéré.

Une espèce végétale patrimoniale à enjeu local faible, inscrite au Tome 2 de la liste rouge des espèces menacées a été observée en lisière de la ripisylve, il s'agit de l'Aristolochie à nervures peu nombreuses *Aristolochia paucinervis*. Aucune autre espèce végétale patrimoniale n'est particulièrement attendue au sein de ces milieux.

Au niveau de la forêt riveraine, plusieurs espèces sont susceptibles de nidifier dans les cavités de ces arbres. La **Huppe fasciée** *Upupa epos* et le **Petit-duc scops** *Otus scops*, contactés sur le site, ainsi que le **Rollier d'Europe** *Coracias garrulus*, attendu. Ces espèces sont menacées par la perte de leur habitat de nidification et les deux dernières citées sont quasi-menacées en région. Un enjeu local de conservation modéré leur est ainsi attribué. Le boisement est aussi favorable à l'alimentation et à la nidification d'un grand nombre de passereaux patrimoniaux, en particulier les fringillidés déjà cités précédemment (Chardonneret élégant, Serin cini...).

Rollier d'Europe hors site – CBE



Couleuvre à échelons sur site – CBE

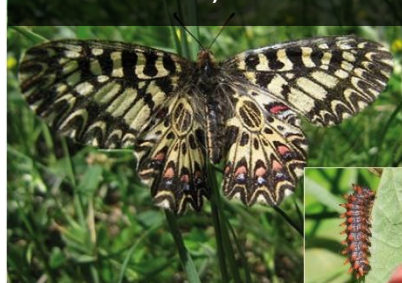


Pour l'herpétofaune, les boisements sont favorables à la reproduction des amphibiens et certains reptiles cités dans le cortège précédent ainsi qu'à d'autres espèces plus spécifiques de ces milieux telles que la Couleuvre vipérine *Natrix maura* (connue au niveau de la Mosson), la Couleuvre helvétique *Natrix helvetica* (enjeux faibles) et la **Couleuvre d'Esculape** *Zamenis longissimus* (enjeu modéré), connue au nord de l'urbanisation de Vailhauquès.

La ripisylve du ruisseau des Combals présente quelques arbres à cavités favorables au gîte d'espèces arboricoles telles que la **Pipistrelle de nathusius** *Pipistrellus nathusii*, la **Noctule de Leisler** *Nyctalus leisleri* ou bien la **Noctule commune** *Nyctalus noctula*. Ces espèces et plus spécifiquement cette dernière sont menacées par la perte de leurs gîtes de reproduction aux échelles nationale et régionale, un enjeu local de conservation fort est attribué à la Noctule commune, modérés pour les deux autres. Enfin, l'ensemble des haies et autres alignements d'arbres peuvent être utilisés pour le déplacement ou l'alimentation de toutes les espèces de chiroptères présentes localement.

Autrement, le Hérisson d'Europe est également attendu en reproduction dans les milieux arborés.

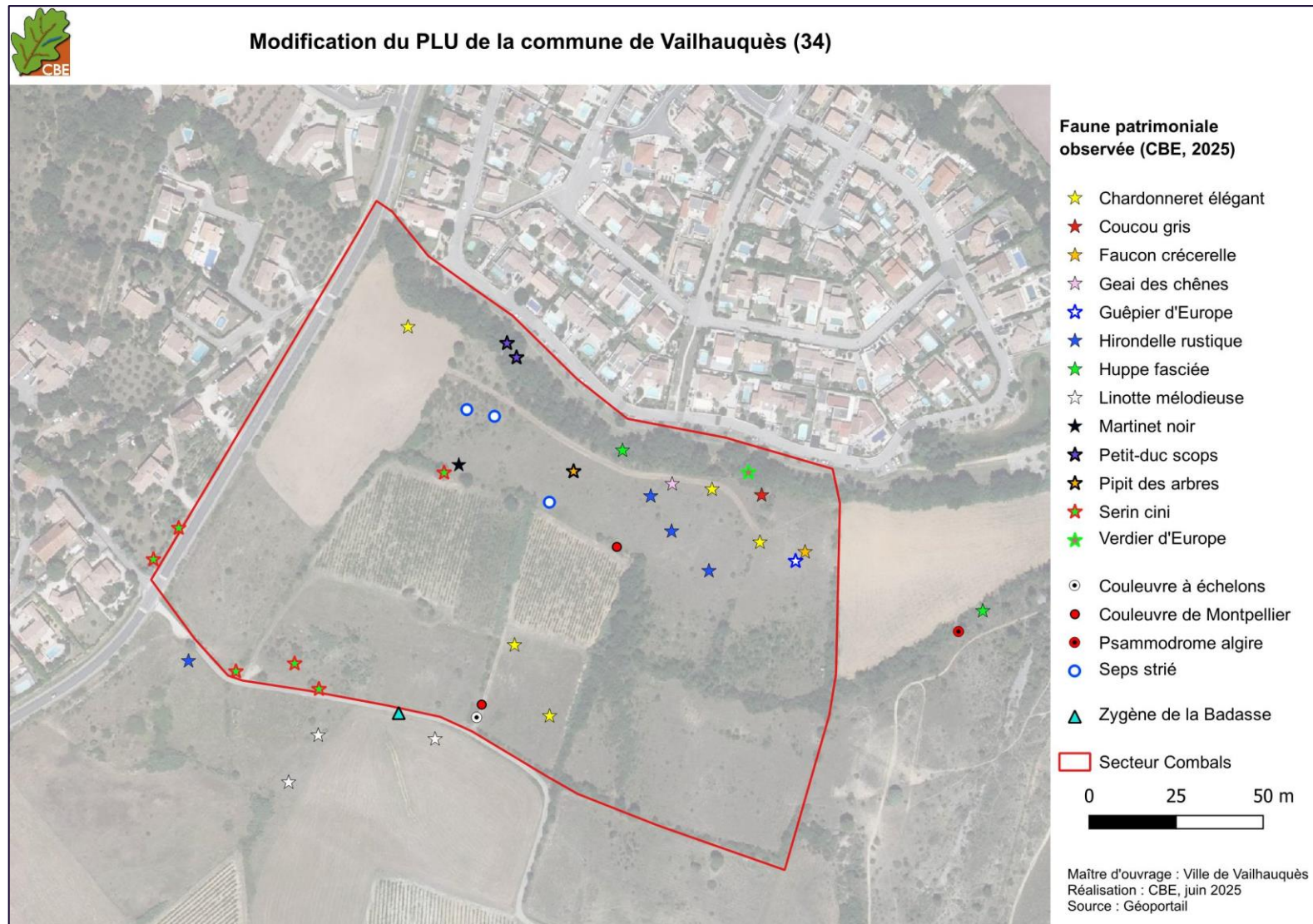
Diane hors site (Imago et chenille) - CBE



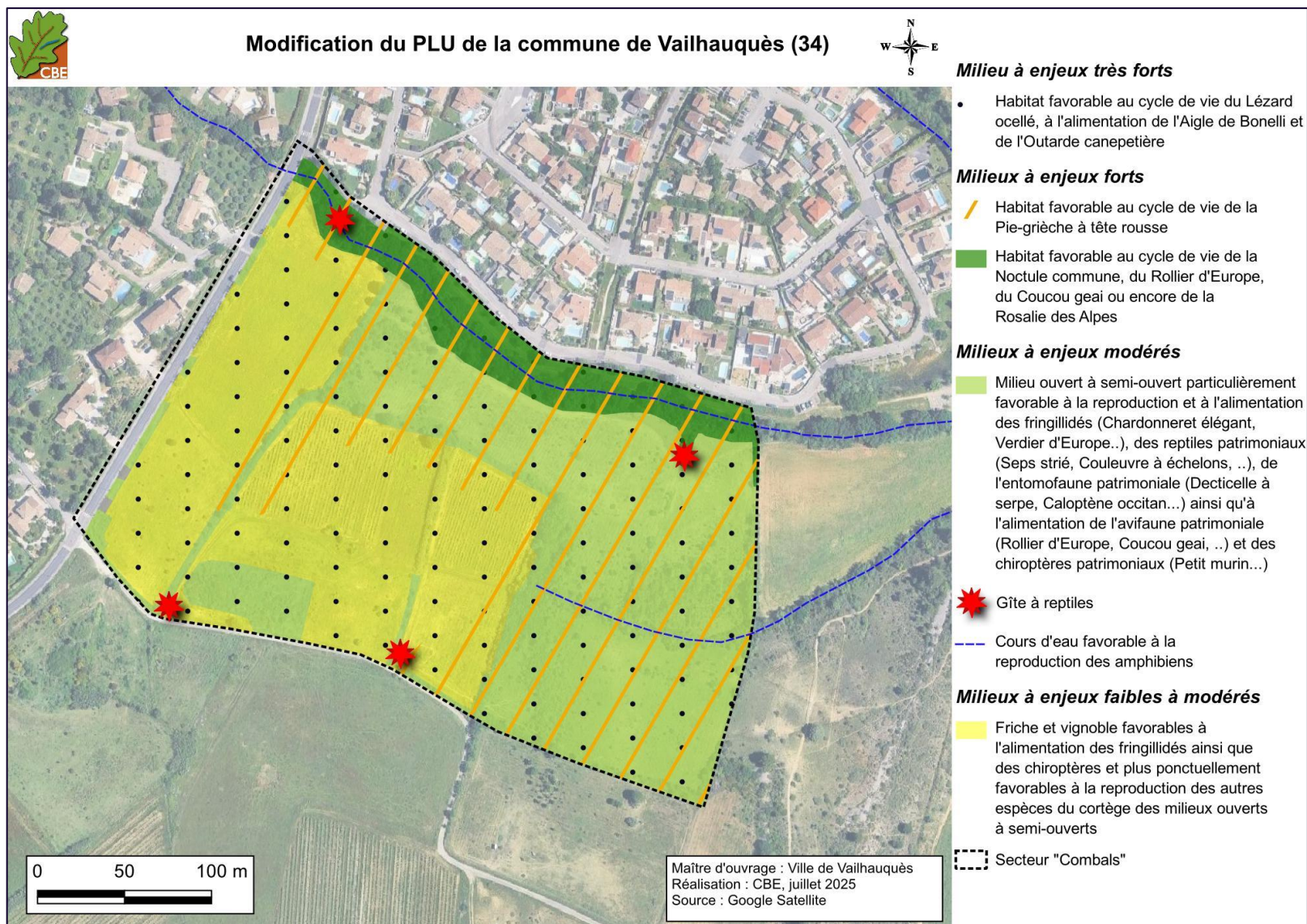
Concernant l'entomofaune, la présence d'un ruisseau au niveau de la forêt riveraine est favorable au développement de l'Aristolochie à feuilles rondes ou de l'Aristolochie à nervures peu nombreuses, plantes hôtes de la **Diane** *Zerynthia polyxena*. Cette espèce protégée est connue à proximité immédiate du site entre le ruisseau de la Joncasse et la Mosson. Sur la zone d'étude elle dispose d'un enjeu local modéré.

La Frênaie riveraine est également favorable aux coléoptères saproxyliques dont la **Rosalie des Alpes** *Rosalia alpina*. Cette espèce protégée est bien connue dans les ripisylves de la Mosson et dispose d'un enjeu local modéré. Le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* est lui aussi attendu là où des

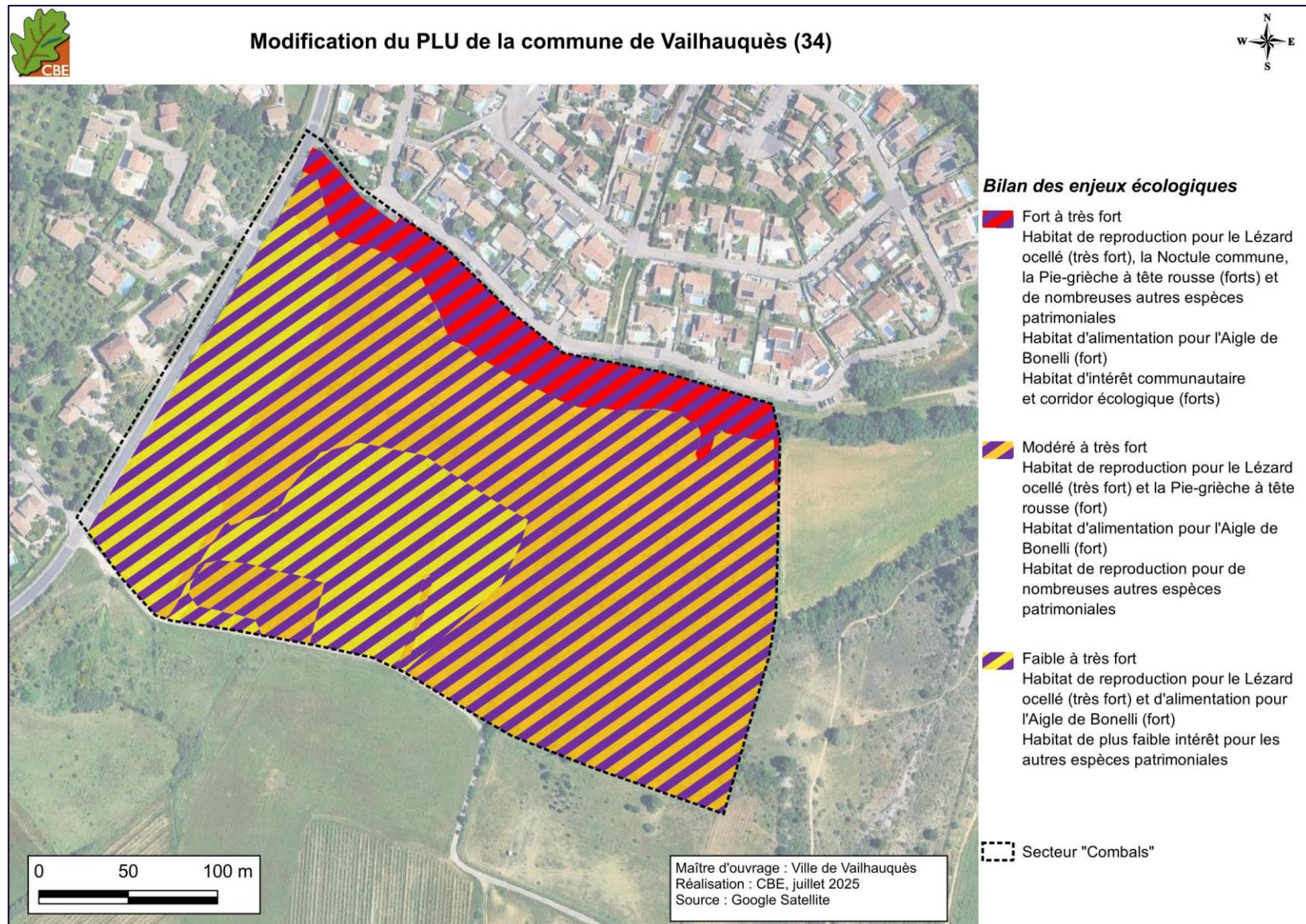
chênes pubescents assez âgés sont présents, cette espèce protégée relativement commune localement dispose d'un enjeu local faible.



Carte 10 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Combals »



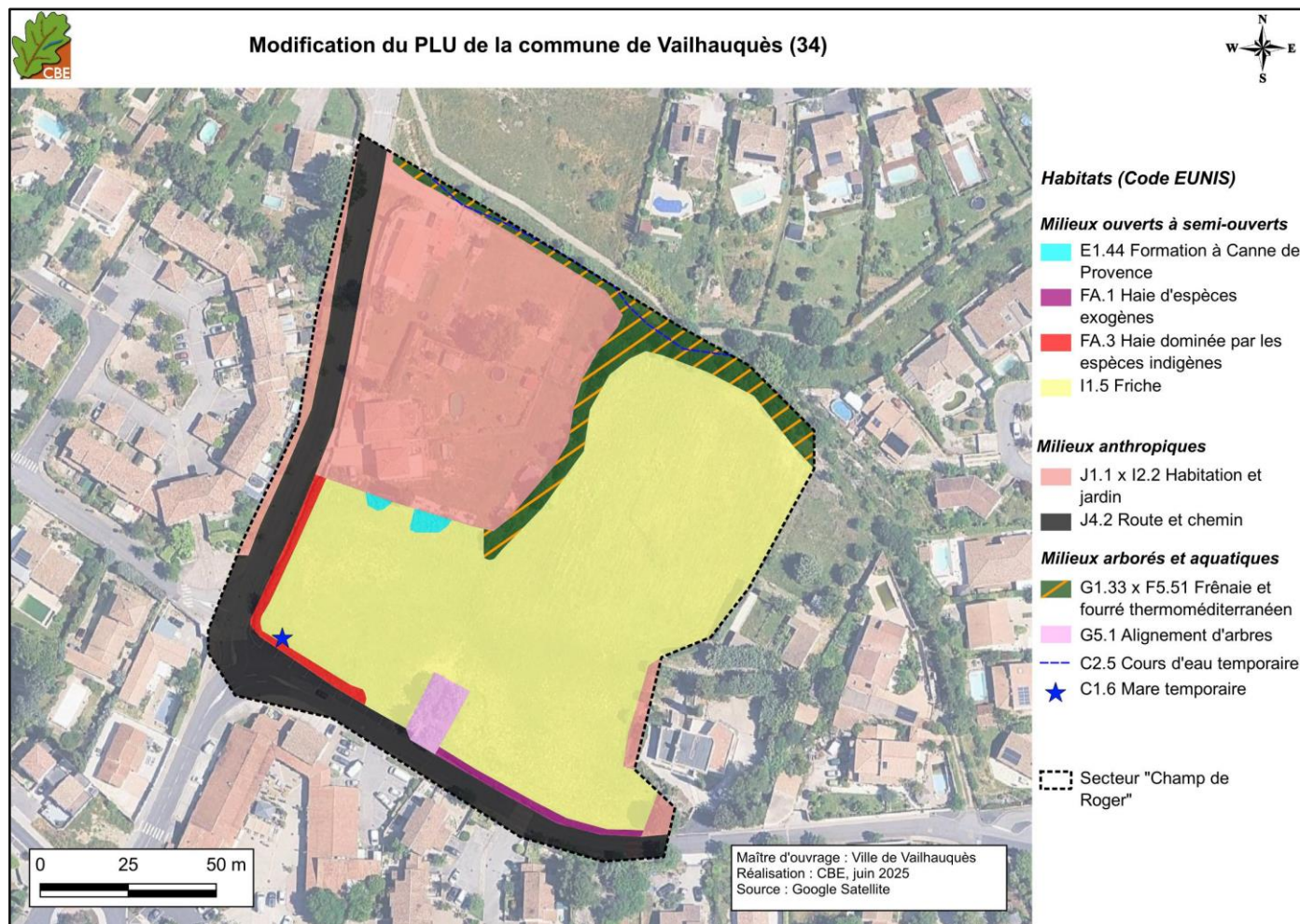
Carte 11 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Combals »



Carte 12 : bilan des enjeux sur le secteur « Combals »

Analyse écologique du secteur d'étude « Champ de Roger »

Le secteur d'étude « Champ de Roger » présente des milieux principalement ouverts plus nettement anthropisés et moins diversifiés que le secteur précédent.



Carte 13 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Champ de Roger »

Les milieux ouverts à semi-ouverts



Haies avec mélange d'espèces indigènes et exogènes (à gauche) et dominées par les espèces exogènes (à droite) – CBE 2025

Les haies sont localisées dans les parties sud-ouest et sud de la zone d'étude. Celle au sud-est est d'origine anthropique (FA.1). Le Buisson ardent *Pyracantha coccinea* est l'espèce dominante de cette haie où l'on retrouve également sporadiquement de la Viorne tin *Viburnum tinus*, de la Garance voyageuse *Rubia peregrina* ou encore de l'Asperge sauvage *Asparagus acutifolius*. Cet habitat peu diversifié et dominé par une espèce invasive représente un enjeu local de conservation très faible. La haie en partie sud-ouest de la parcelle comporte un mélange d'espèces invasives et d'espèces indigènes (FA.3). Cet habitat est constitué par des espèces telles que le Micocoulier de Provence, la Clématite des haies *Clematis vitalba*, le Bonnet d'évêque *Euonymus europaeus*, le Rosier à feuilles d'Orme ou encore la Filaire à feuilles étroites. Néanmoins, des espèces invasives se mêlent à ce cortège à savoir le Chèvrefeuille du Japon *Lonicera japonica* ou encore la Vigne des rivages *Vitis riparia*. L'enjeu de cette haie en partie naturelle est considéré faible. Enfin, quelques patchs de Canne de Provence (E1.44), sans enjeu particulier, sont présents ponctuellement.



Friches – CBE 2025

L'habitat de friche (I1.5) couvre la majorité du secteur et fait suite à une ancienne culture de vignes. Le cortège floristique abrite des espèces telles que l'Euphorbe dentée *Euphorbia serrata*, la Chicorée amère *Cichorium intybus*, la Carotte sauvage *Daucus carota*, l'Inule visqueuse *Diitrichia viscosa* ou encore le Pâturin bulbeux *Poa bulbosa*. Cet habitat très commun présente un enjeu local de conservation faible.

Concernant la flore patrimoniale et/ou protégée, aucune n'a été relevée et n'est attendue au niveau de ces habitats et plus globalement au niveau du secteur d'étude.

La friche est favorable à l'alimentation de l'avifaune locale, une dizaine d'individus d'**Hirondelle rustique** et d'Hirondelle des fenêtres *Delichon urbicum* ont pu être observés en chasse au-dessus de la friche ainsi qu'un Faucon crécerelle *Falco tinnuculus* (enjeux locaux faibles pour les deux dernières espèces à modérés pour l'Hirondelle rustique). Les haies sont susceptibles d'être notamment favorables à la nidification du **Chardonneret élégant** et du **Verdier d'Europe** (enjeux modérés).

Pour les reptiles, la **Couleuvre de Montpellier**, observée en bordure sud-est de la zone d'étude, la **Couleuvre à échelons** (enjeux modérés), le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Coronelle girondine *Coronella girondica* (enjeux faibles) y sont attendus en alimentation ainsi qu'en reproduction, plus particulièrement au niveau des lisières nord avec les milieux arborés.

Pour les batraciens, une mare temporaire est présente en bordure sud-ouest de la zone d'étude et plusieurs dizaines de têtards de Discoglosse peint *Disclossus pictus* y ont été observés. La Rainette méridionale et le Crapaud épineux sont aussi attendus en reproduction dans ce milieu ainsi que dans le cours d'eau temporaire au nord. Ces espèces représentent des enjeux locaux faibles.

Quelques espèces de chiroptères sont susceptibles de venir chasser sur le site tels que le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*, la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* et aussi la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Cette plus faible diversité que dans le secteur « Combals » s'explique par l'enclavement urbain du secteur « Champ de Roger ». Étant donné que ces milieux sont utilisés uniquement comme zones de chasse pour une faible diversité d'espèces, les enjeux chiroptérologiques y sont considérés comme faibles à l'échelle de ces habitats.

Pour les mammifères terrestres, le **Lapin de Garenne** et le Hérisson d'Europe sont attendus en reproduction au niveau des haies et en alimentation au niveau de la friche (enjeux locaux modéré et faible respectivement).

Enfin, pour les arthropodes, la friche est susceptible d'être favorable à la **Decticelle à serpe** et au **Caloptène occitan** (enjeux locaux modérés).

Les milieux arborés et aquatiques



Jeune frênaie (à gauche) et plantation de cyprès (à droite) – CBE 2025

A l'instar du secteur « Combals », on retrouve un profil correspondant à une **frênaie riveraine méditerranéenne dégradée** en mélange avec le Micocoulier de Provence et en mosaïque avec les **fourrés thermoméditerranéens** (G1.33 x F5.51) au niveau de la partie centrale longeant les habitations et au nord le long du **ruisseau temporaire** sans végétation hygrophile marquée (C2.5). Pour ce complexe d'habitats relativement dégradé et moins typique, un enjeu local de conservation modéré est attribué.

L'autre milieu arboré présent correspond à une plantation ornementale de Cyprès d'Italie *Cupressus sempervirens* et de Cyprès d'Arizona *Cupressus arizonica* sans enjeu particulier (G5.1). Par ailleurs, une mare temporaire (C1.6) est présente en partie sud-ouest du secteur d'étude. Le cortège végétal est dominé par les espèces des friches alentour mais quelques espèces hygrophiles telles que le Scirpe-jonc *Scirpoides holoschoenus*, la Laîche cuivrée *Carex otrubae* et le Saule blanc *Salix alba* s'y développent.

Les éléments arborés offrent des sites de nidification pour les passereaux, en particulier pour le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe et le Serin cini évoqués précédemment ou encore la Fauvette mélanocéphale (enjeu local faible). De nombreuses espèces patrimoniales viennent aussi s'y alimenter comme le Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus* et le Moineau domestique *Passer domesticus* (enjeux locaux faibles).

Les arbres présents étant des sujets jeunes ou des conifères, ils ne présentent pas de cavité favorable au gîte des chiroptères. Les haies formées peuvent quant à elles servir de corridor d'alimentation pour les espèces locales.

Pour le reste de la faune, l'intérêt de ces milieux apparaît limité.

Les milieux anthropiques

Les milieux anthropiques ne présentent aucun intérêt pour les habitats et la flore. En revanche, ils peuvent être utilisés par plusieurs groupes faunistiques.

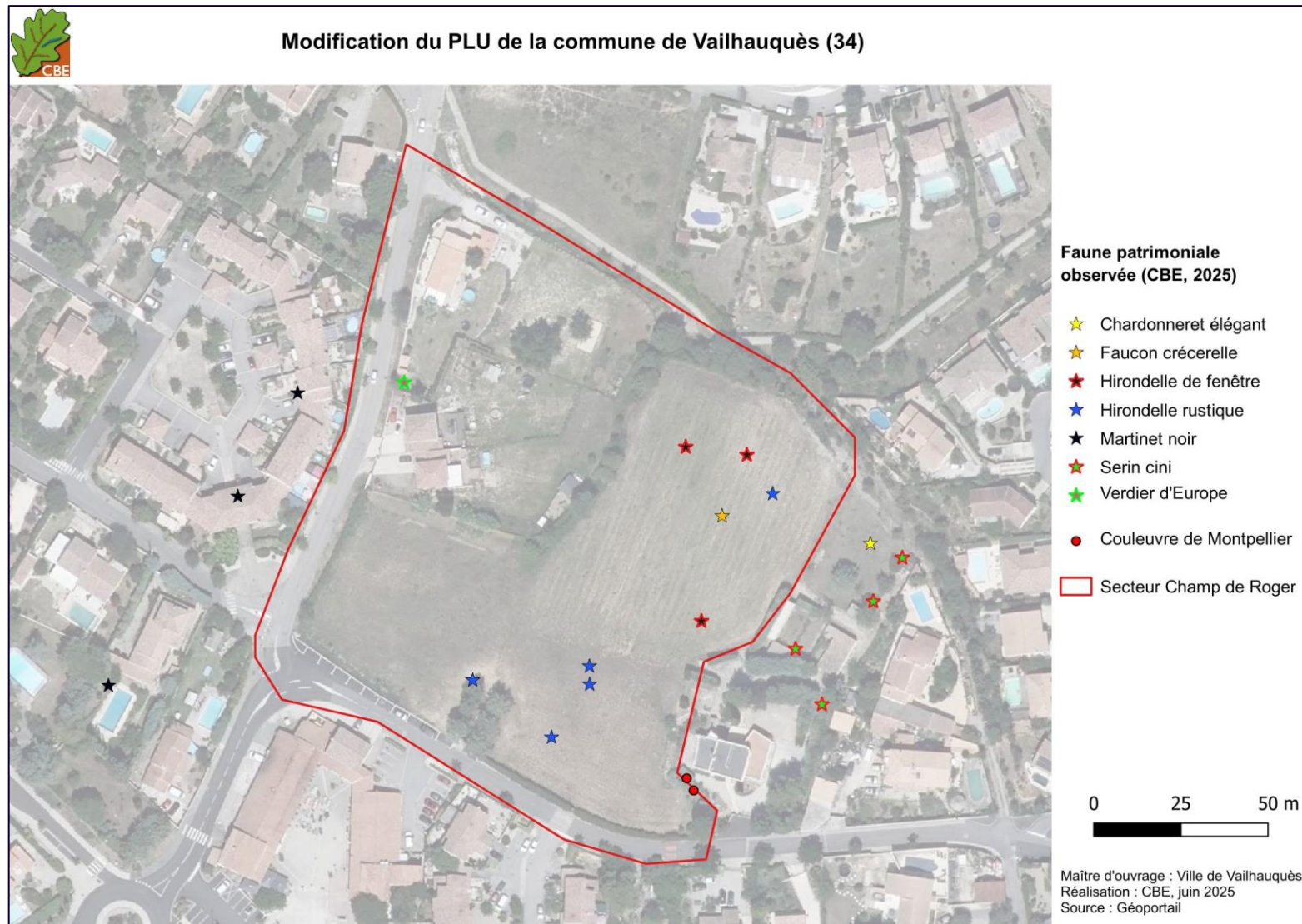
Pour l'avifaune, les bâtis sont susceptibles d'être favorables aux espèces protégées anthropophiles telles que l'Hirondelle rustique *Hirundo rustica* qui est une espèce commune en déclin ou encore le Moineau domestique *Passer domesticus*. Les jardins offrent des milieux semi-naturels pour l'alimentation de ces deux espèces entre autres.

Les couleuvres précédemment citées peuvent se retrouver en alimentation au niveau des jardins. Le lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie sont quant à eux plus particulièrement attendus en reproduction au niveau des bâtis.

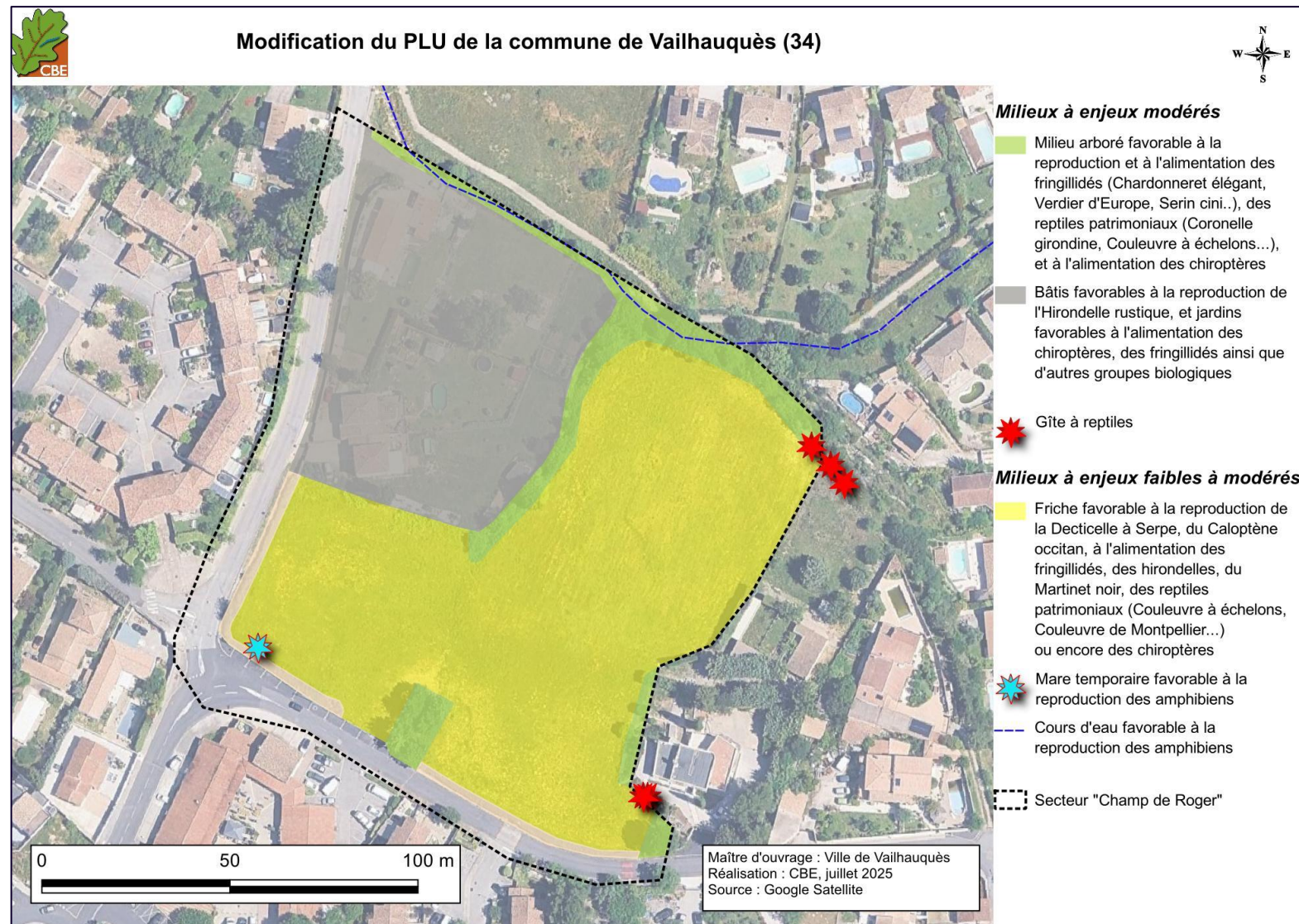
La présence d'amphibiens en phase terrestre tels que le Discoglosse peint ou la Rainette méridionale n'est pas exclue.

Les jardins présents autour des habitations peuvent également servir de terrain de chasse pour les espèces de chiroptères présentes localement.

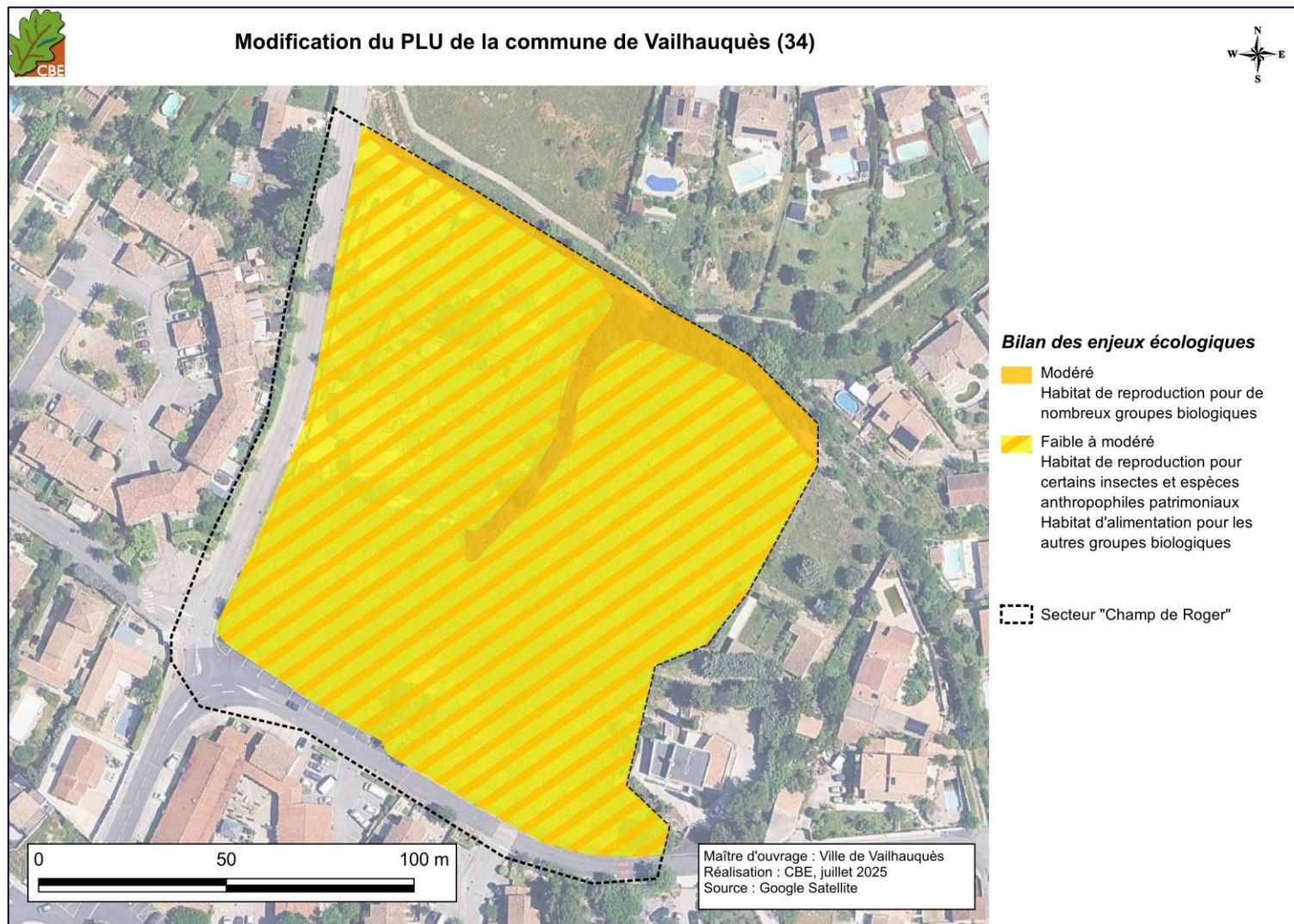
Pour les autres groupes biologiques, les milieux anthropiques ne revêtent pas d'enjeu particulier.



Carte 14 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Champ de Roger »



Carte 15 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Champ de Roger »



Carte 16 : bilan des enjeux sur le secteur « Champ de Roger »

Recommandations

En ce qui concerne le secteur « Champ de Roger », il est recommandé de préserver l'intégralité du milieu arboré longeant la partie nord du site qui constitue un habitat et une zone refuge d'intérêt pour la faune, les autres milieux présentant un intérêt assez limité pour la biodiversité locale.

Pour le secteur d'étude « Combal », les enjeux sont beaucoup plus importants et notamment au niveau de la ripisylve et des milieux plus naturels se concentrant dans la moitié est. Il conviendrait donc ici de limiter les aménagements sur la partie ouest du site, moins intéressante pour la biodiversité tous groupes biologiques confondus.

Les milieux ainsi préservés devront être mis en défens lors de la réalisation des aménagements.

Lors de cette dernière, il serait pertinent de respecter un calendrier des travaux permettant de concentrer les travaux les plus impactants en période de moindre sensibilité. Ainsi, les interventions de dévégétalisation (coupe d'arbres, débroussaillage, arrachage des vignes...) ainsi que les premiers terrassements devront être effectués en fin d'été et début d'automne pour éviter la période de reproduction et d'hivernage des espèces locales. Il apparaît également nécessaire que le démantèlement des gîtes pour la faune soit réalisé sous l'encadrement d'un écologue pour pouvoir déplacer les éventuels individus présents lors de la phase chantier. Durant cette dernière, une attention particulière devra être portée sur la gestion des espèces végétales invasives en phase chantier et leur devenir renforçant donc l'intérêt de l'accompagnement par un écologue lors des travaux d'aménagement.

Les aménagements devront également veiller à intégrer quelques trames arbustives à arborées, exclusivement constituées d'espèces indigènes afin de permettre le maintien de certaines espèces animales plus ubiquistes. Les éclairages nocturnes devront aussi être limités autant que possible afin de préserver la trame noire fondamentale pour le cycle biologique d'espèces nocturnes comme les chiroptères.

CONCLUSION

Le secteur « Champ de Roger » présente des enjeux écologiques faibles à modérés. Dans le cas où l'aménagement arrive à préserver la majeure partie de la bande boisée au nord et que les préconisations en phase chantier sont respectées, les sensibilités écologiques devraient être assez limitées.

Le secteur « Combals » constitue quant à lui une zone d'intérêt pour la biodiversité locale. L'aménagement pourrait impacter des habitats notamment utilisés par des espèces protégées hautement patrimoniales comme le Léopard ocellé, la Pie-grièche à tête rousse ou encore l'Aigle de Bonelli. Les sensibilités écologiques liées à l'aménagement du site pourraient donc être assez importantes dès lors où celui-ci s'étend vers l'est et/ou le long de la ripisylve. En suivant les recommandations en phase chantier détaillées précédemment et en cantonnant l'aménagement aux parcelles le long de la route à l'ouest, les sensibilités seraient plus réduites.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Faune

COMITE MERIDIONALIS. 2015. *La liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon*. Montpellier, France. 26p.

DREAL-Occitanie. Septembre 2019. *Proposition d'une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales*. Version 1.4. 13 pages.

GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2012. *Les amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique*. Biotope, Mèze ; Muséum d'Histoire naturelle, Paris (collections Inventaires et biodiversité), 448 p.

UICN et MNHN, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine*. 18 pages

UICN & MNHN. 2017. *La liste Rouge des espèces menacées en France. Mammifère de France métropolitaine*. 16p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS. 2016. *La Liste rouge des espèces menacées en France*. Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Dossier de presse. Paris. 32 p.

UICN France, MNHN & SHF 2015. *La liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*. 12p.

LAFRANCHIS T. 2000. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448p.

SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y. 2015. *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

UICN et MNHN, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine*. 18 pages

Habitats-flore

FRIED G., 2012. *Guide des plantes invasives*. L'indispensable guide des fous de nature. Ed. Belin. 272 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

TISON J.M., FOUCAULT B., 2014. *Flora Gallica*. Editions biotope, 846p.

TISON J.M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014. *Flore de la France Méditerranéenne Continentale*. CBN et Naturalia publications. 2078p.

ANNEXES

Annexe 1 : liste des plantes relevées au sein de la zone d'étude le 6 mai 2025

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Églopie ovale	<i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797	
Aigremoine	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	
Guimauve faux-chanvre	<i>Althaea cannabina</i> L., 1753	
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	
Buglosse d'Italie	<i>Anchusa italica</i> Retz., 1779	
Anémone couronnée	<i>Anemone coronaria</i> L., 1753	PN Lr Tome 2
Brome à deux étamines	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	
Brome de Madrid	<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	
Aphyllanthe de Montpellier	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	
Arabette poilue	<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop., 1772	
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	
Aristolochie clématite	<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	
Aristolochie à nervures peu nombreuses	<i>Aristolochia paucinervis</i> Pomel, 1874	Lr Tome 2
Armoise annuelle	<i>Artemisia annua</i> L., 1753	EEE_OCC : MOD
Canne de Provence	<i>Arundo donax</i> L., 1753	
Asperge sauvage	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	
Asperge officinale	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	
Avoine barbue	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	
Avoine à grosses graines	<i>Avena sterilis</i> L., 1762	
Bellardie	<i>Bartsia trixago</i> L., 1753	
Trèfle bitumeux	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	
Chlorette	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	
Barbon velu	<i>Bothriochloa barbinodis</i> (Lag.) Herter, 1940	EEE_OCC : MOD
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	
Brome érigé	<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	
Racine-vierge	<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	
Charée	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M.Johnst., 1954	PNA_Mess : Cat_3
Bunias fausse-roquette	<i>Bunias erucago</i> L., 1753	
Campanule érinus	<i>Campanula erinus</i> L., 1753	
Chardon à tête dense	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	
Laîche des sables	<i>Carex arenaria</i> L., 1753	
Laîche glauque	<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	
Laîche cuivrée	<i>Carex otrubae</i> Podp., 1922	
Pâturin rigide	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	
Micocoulier de provence	<i>Celtis australis</i> L., 1753	
Centaurée du solstice	<i>Centaurea solstitialis</i> L., 1753	
Centranthe chausse-trappe	<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	
Arbre de Judée	<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Chicorée amère	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	
Clématite flamme	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	
Calament glanduleux	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	
Liseron des monts Cantabriques	<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i> L., 1753	
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	
Coronille glauque	<i>Coronilla glauca</i> L., 1755	
Coronille scorpion	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J.Koch, 1837	
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	
Crépide fétide	<i>Crepis foetida</i> L., 1753	
Crépide molle	<i>Crepis mollis</i> (Jacq.) Asch., 1864	
Crépide de Nîmes	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	EEE_OCC : MOD
Barkhausie à feuilles de pissenlit	<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	
Cyprès de l'Arizona	<i>Cupressus arizonica</i> Greene, 1882	
Cyprès d'Italie	<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	
Chiendent pied-de-poule	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	
Cynoglosse de Crête	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	
Dactyle d'Espagne	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L., 1753	
Diplothe fausse roquette	<i>Diplothea erucoides</i> (L.) DC., 1821	
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	
Inule visqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L., 1753	
Chiendent des champs	<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	
Chiendent commun	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	
Épilobe à tige carrée	<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	EEE_OCC : MOD
Érodium Bec-de-cigogne	<i>Erodium ciconium</i> (L.) L'Hér., 1789	
Érodium Fausse-Mauve	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	
Lentillon	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	
Chardon Roland	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	
Bonnet-d'évêque	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	
Euphorbe des vallons	<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	
Euphorbe fluette	<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	
Euphorbe en faux	<i>Euphorbia falcata</i> L., 1753	PNA_Mess : Cat_2
Euphorbe réveil matin	<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	
Euphorbe dentée	<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	
Figuier commun	<i>Ficus carica</i> L., 1753	
Cotonnière spatulée	<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	
Filipendule vulgaire	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Fenouil commun	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	
Chardon laiteux	<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L., 1753	
Gaillet à feuilles luisantes	<i>Galium lucidum</i> All., 1773	
Gaillet de Paris	<i>Galium parisiense</i> L., 1753	
Gaillet à trois cornes	<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	PNA_Mess : Cat 2
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	
Géranium pourpre	<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	
Glaïeul des moissons	<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	PNA_Mess : Cat 2
Globulaire commune	<i>Globularia bisnagarica</i> L., 1753	
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i> L., 1753	
Hélianthème des Apennins	<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	
Picride fausse Vipérine	<i>Helminthotheca echiodides</i> (L.) Holub, 1973	
Orchis géant	<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	
Orge sauvage	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	
Iris fétide	<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	
Iris pâle	<i>Iris pallida</i> Lam., 1789	
Jasmin jaune	<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	
Genévrier oxycèdre	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	
Knautie à feuilles entières	<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol., 1836	
Laitue scariole	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	
Laitue vireuse	<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	
Gesse annuelle	<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	
Gesse aphyllé	<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	
Gessette	<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	
Laurier-sauce	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	
Miroir de Vénus	<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	PNA_Mess : Cat 2
Passerage drave	<i>Lepidium draba</i> L., 1753	
Troène luisant	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T.Aiton, 1810	EEE_OCC : AL
Lin raide	<i>Linum strictum</i> L., 1753	
Lin bisannuel	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	
Ivraie à épis serrés	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, 1811	
Chèvrefeuille de Toscane	<i>Lonicera etrusca</i> Santi, 1795	
Chèvrefeuille du Japon	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	EEE_OCC : MOD
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	
Badasse	<i>Lotus dorycnium</i> L., 1753	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	
Mouron bleu	<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009	
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i> Mill., 1768	
Mauve sauvage	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	
Luzerne naine	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	
Luzerne orbiculaire	<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal., 1776	
Luzerne polymorphe	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	
Mélilot officinal	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	
Nigelle de Damas	<i>Nigella damascena</i> L., 1753	
Olivier d'Europe	<i>Olea europaea</i> L., 1753	
Ophrys	<i>Ophrys exaltata</i> Ten., 1819	
Ophrys bécasse	<i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793	
Orchis pourpre	<i>Orchis purpurea</i> Huds., 1762	
Orchis singe	<i>Orchis simia</i> Lam., 1779	
Origan commun	<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	
Orobanche du trèfle	<i>Orobanche minor</i> Sm., 1797	
Rouvet blanc	<i>Osyris alba</i> L., 1753	
Épine-du-Christ	<i>Paliurus spina-christi</i> Mill., 1768	
Pallénis épineux	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	
Pavot hybride	<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	PNA_Mess : Cat_2
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	PNA_Mess : Cat_3
Alavert à feuilles étroites	<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	
Alavert à feuilles larges	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i> L., 1753	
Lychnite	<i>Phlomis lychnitis</i> L., 1753	
Roseau	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	
Picride éperviaire	<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	
Piloselle	<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	
Pin blanc de Provence	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	
Pin parasol	<i>Pinus pinea</i> L., 1753	
Lentisque	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	
Pistachier térébinthe	<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	
Thuya d'Orient	<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco, 1949	
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	
Peuplier commun noir	<i>Populus nigra</i> L., 1753	
Pimprenelle à fruits réticulés	<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	
Bois de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	
Épine noire	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Buisson ardent	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847	EEE_OCC : MOD
Poirier à feuilles en cœur	<i>Pyrus cordata</i> Desv., 1818	
Poirier amandier	<i>Pyrus spinosa</i> Forssk., 1775	
Chêne vert	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	
Rapistre rugueux	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	
Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	
Nerprun Alaterné	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	
Sumac des corroyeurs	<i>Rhus coriaria</i> L., 1753	
Rosier des haies	<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i> L., 1753	
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	
Rosier à feuilles d'orme	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	
Patience agglomérée	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	
Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	
Saule blanc	<i>Salix alba</i> L., 1753	
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	
Sauge fausse-verveine	<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	
Santoline petit cyprès	<i>Santolina chamaecyparissus</i> L., 1753	
Scabieuse pourpre foncé	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	
Scandix Peigne-de-Vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., 1753	PNA_Mess : Cat_3
Scirpe-jonc	<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	
Chenillette à fruits portant des pointes	<i>Scorpiurus muricatus</i> L., 1753	
Orpin blanc jaunâtre	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	
Rubéole des champs	<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	
Silène d'Italie	<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	
Chardon marie	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	
Moutarde blanche	<i>Sinapis alba</i> L., 1753	PNA_Mess : Cat_3
Salsepareille	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	
Sorgho d'Alep	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., 1805	
Genêt d'Espagne	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	
Thym commun	<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	
Torilis des champs	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	
Salsifis à feuilles de poireau	<i>Tragopogon porrifolius</i> L., 1753	
Trèfle champêtre	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Tyrimne à taches blanches	<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	
Petit orme	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	
Urosperme de Daléchamps	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	
Urosperme fausse Picride	<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	
Mâche à fruits velus	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809	
Molène sinuée	<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	EEE_OCC : MOD
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	
Vesce Fève	<i>Vicia faba</i> L., 1753	
Vesce hybride	<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	
Vesce de Hongrie	<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	PNA_Mess : Cat 3
Vesce voyageuse	<i>Vicia peregrina</i> L., 1753	
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	
Grande pervenche	<i>Vinca major</i> L., 1753	
Vigne des rivages	<i>Vitis riparia</i> Michx., 1803	EEE_OCC : MOD
Vigne cultivée	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	
Xéranthème fétide	<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm., 1813	
Yucca	<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	EEE_OCC : AL

Légende du tableau

PN : Protection nationale

PR : espèces protégées en Languedoc-Roussillon

LRM : Liste Rouge Mondiale (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; VU : espèce vulnérable)

LRN : Liste Rouge Nationale (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; VU : espèce vulnérable)

LRO : Liste Rouge des Orchidées de France (EN : en danger ; NT : quasi menacé ; VU : espèce vulnérable)

Lr : Livre rouge de la flore menacée de France

ZN : espèce prise en compte dans la constitution des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Occitanie

EEE : Espèce Exotique Envahissante en région Occitanie d'après INVMED-Flore ; MAJ = majeure (plante exotique largement répandue dans la région et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement) ; MOD = modérée (plante exotique assez largement répandue dans la région et qui a occasionnellement un fort taux de recouvrement) ; EM = émergente (plante exotique peu fréquente dans la région et qui a régulièrement un fort taux de recouvrement) ; PRE = prévention (plante exotique peu fréquente dans la région qui a soit toujours un taux de recouvrement faible, soit généralement un recouvrement faible avec parfois un taux élevé sur certaines stations) ; AL = alerte (plante exotique *a priori* absente de la région, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région)

PNA_mess : Espèce inscrite sur la liste du Plan National d'Actions en faveur des espèces messicoles ; Cat. 1 : taxon en situation précaire ; Cat. 2 : taxon à surveiller ; Cat. 3 : taxon encore abondant au moins pour certaines régions ; Disp. : taxon présumé disparu

Annexe 2 : liste des espèces faunistiques contactées sur la zone d'étude

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection et de vulnérabilité
Reptiles		
Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	PN NT-(LRR) DROC-MODE
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	PN NT-(LRR) ZN_Occ_MC ZN_Occ_PYR ZN_Occ_SO DROC-MODE
Psammodrome algire	<i>Psammodromus algirus</i>	PN NT-(LRR) ZN_Occ_PYR DROC-MODE
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	PN VU-(LRR) ZN_Occ_det DROC-MODE
Arthropodes		
	<i>Cercopis intermedia</i>	
	<i>Halictus scabiosae</i>	
Aurore de Provence	<i>Anthocharis euphenoides</i>	
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	
Bupreste hongrois	<i>Anthaxia hungarica</i>	
Clairon à huit points	<i>Trichodes octopunctatus</i>	
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	
Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>	
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	
Cryptocéphale à corselet rugueux	<i>Cryptocephalus rugicollis</i>	
Decticelle des roselières	<i>Pholidoptera femorata</i>	
drap mortuaire (le)	<i>Oxythyrea funesta</i>	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
Gamma (Le)	<i>Autographa gamma</i>	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	
Hespérie des Sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	
L'abeille domestique	<i>Apis mellifera mellifera</i>	
Lupérus portugais	<i>Exosoma lusitanicum</i>	
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	
Noctuelle en deuil (La)	<i>Tyta luctuosa</i>	
Ocellé rubané	<i>Pyronia bathseba</i>	
Oedemère noble	<i>Oedemera nobilis</i>	
OEdipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	
Omophlus orangé	<i>Omophlus lepturoides</i>	
Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	
Tacheté austral	<i>Pyrgus malvoides</i>	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>	
Zygène de la Badasse	<i>Zygaena lavandulae</i>	NT-(LRR-Occ) ZN_Occ_det
Zygène du Pied-de-Poule	<i>Zygaena filipendulae</i>	
Oiseaux		
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	PN
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN VU-(LRN) VU-(LRR) NT-(LRR_OCC)
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN NT-(LRR_OCC)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN NT-(LRN)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NT-(LRR_OCC)
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	PN NT-(LRR) ZNr-LR ZN_Occ_MED DROC-MODE VU-(LRR_OCC)
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN NT-(LRN) NT-(LRR_OCC)

Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN NT-(LRN) NT-(LRR) DROC-MODE NT-(LRR_OCC)
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN ZNr-LR DROC-MODE
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN VU-(LRN) NT-(LRR) DROC-MODE NT-(LRR_OCC)
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN NT-(LRN) VU-(LRR_OCC)
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN NT-(LRR) DROC-MODE
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN VU-(LRR_OCC)
Roitelet triple-bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN VU-(LRN) DROC-MODE
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN VU-(LRN) NT-(LRR) DROC-MODE NT-(LRR_OCC)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN ZNr-LR DROC-MODE

Légende du tableau

PN : Protection Nationale

DO : Directive Oiseaux. Annexe I (espèce particulièrement menacée justifiant la création de Zone de Protection Spéciale)

DH : Directive européenne Habitat-Faune-Flore. Annexes II (espèce nécessitant la désignation de Zones Spéciales de Conservation) et IV (protection stricte)

LR : Liste Rouges Mondiales (LRM), Listes Rouge Européenne (LRE), Listes Rouges Françaises (LRN) et Listes Rouges Régionales (LRR) : CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé

EXPERTISE « ZONES HUMIDES » : CARACTERISATION ET DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Modification du Plan Local d'urbanisme

Commune de Vailhauquès (34)

Inventaires de terrain et/ou rédaction

Valentin ORANGE
Chargé d'études - botaniste
Titulaire du Bachelor "Gestion et Valorisation Naturaliste",
EGPN Montpellier

Morgan PEYRARD
Chef de projet – botaniste, entomologiste
Titulaire d'un Master 2 « Ecologie et éthologie appliquée »,
Université Jean Monnet (Saint-Etienne)

Relecture

Morgan PEYRARD
Chef de projet – botaniste, entomologiste
Titulaire d'un Master 2 « Ecologie et éthologie
appliquée », Université Jean Monnet, Saint-Etienne

Sous la responsabilité de :

Bruno BARBANSON
Président de CBE SAS

Sommaire

Introduction.....	6
I. Présentation de la zone d'étude	7
II. Méthodologie	9
II.1. Généralité sur la caractérisation et la délimitation des zones humides	9
II.2. Méthodes d'inventaires	10
II.2.1. Méthodologie sur critères de végétation	10
II.2.2. Méthodologie sur critères pédologiques	10
II.3. Limites de l'étude – Difficultés rencontrées.....	14
II.4. Liste des intervenants dans l'étude de terrain	14
III. Résultats	15
III.1. Données bibliographiques.....	15
III.2. Cartographie des habitats naturels	19
III.3. Résultats sur critères pédologiques	22
III.4. Bilan des zones humides	25
IV. Conclusion.....	28
Bibliographie.....	29
Annexe.....	30

Liste des cartes

Carte 1 : localisation des secteurs étudiés et ciblés par la modification du PLU	8
Carte 2 : localisation des sondages pédologiques réalisés (secteur Combals)	12
Carte 3 : localisation des sondages pédologiques réalisés (secteur Champ de Roger)	13
Carte 4 : localisation des zones humides identifiées dans les inventaires départementaux (DREAL Occitanie)	16
Carte 5 : probabilités de présence des zones humides aux alentours des secteurs concernés par la modification du PLU (RPDZH)	17
Carte 6 : extrait du PPRI de Vailhauquès, les secteurs concernés par la modification du PLU sont encadrés en bleu	18
Carte 7 : habitats présents sur l'aire d'étude « Combals »	20
Carte 8 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Combals »	26
Carte 9 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Champ de Roger »	27

Liste des tableaux

Tableau 1 : experts de terrain sur l'étude	14
Tableau 2 : liste des habitats observés sur la zone d'étude et leur caractère humide	19
Tableau 3 : liste des sondages pédologiques réalisés	24

Liste des figures

Figure 1 : classes d'hydromorphie correspondant à des sols de zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (d'après GEPPA 1981)	11
---	----

Introduction

En vue de la prochaine modification voire révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Vailhauquès envisagée fin 2025, cette dernière souhaite définir sous la forme d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielles deux projets d'aménagement. CBE SAS a donc été mandaté pour réaliser une expertise visant à caractériser et délimiter les zones humides sur les deux secteurs.

En effet, depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code de l'environnement. L'article L.211-1, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, vise en particulier les zones humides dont il donne une définition en droit français. La caractérisation et la délimitation des zones humides sont prévues par les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement. C'est donc l'objet du présent document, qui correspond à une expertise de délimitation des « zones humides », menée conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, et définissant les modalités d'application des articles sus-cités du code de l'environnement. Elle tient aussi compte de la parution de l'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 qui clarifie la définition des zones humides.

Ainsi, les objectifs de l'étude ont été de :

- Réaliser un recueil bibliographique relatif au sol et aux milieux humides de la zone d'étude ;
- Définir une méthodologie permettant la caractérisation et la délimitation de zones humides conformément à la réglementation en vigueur.
- Présenter les résultats obtenus suite aux prospections de terrain.
- Interpréter ces résultats et délimiter les zones humides identifiées, le cas échéant.
- Conclure sur la présence de zones humides.

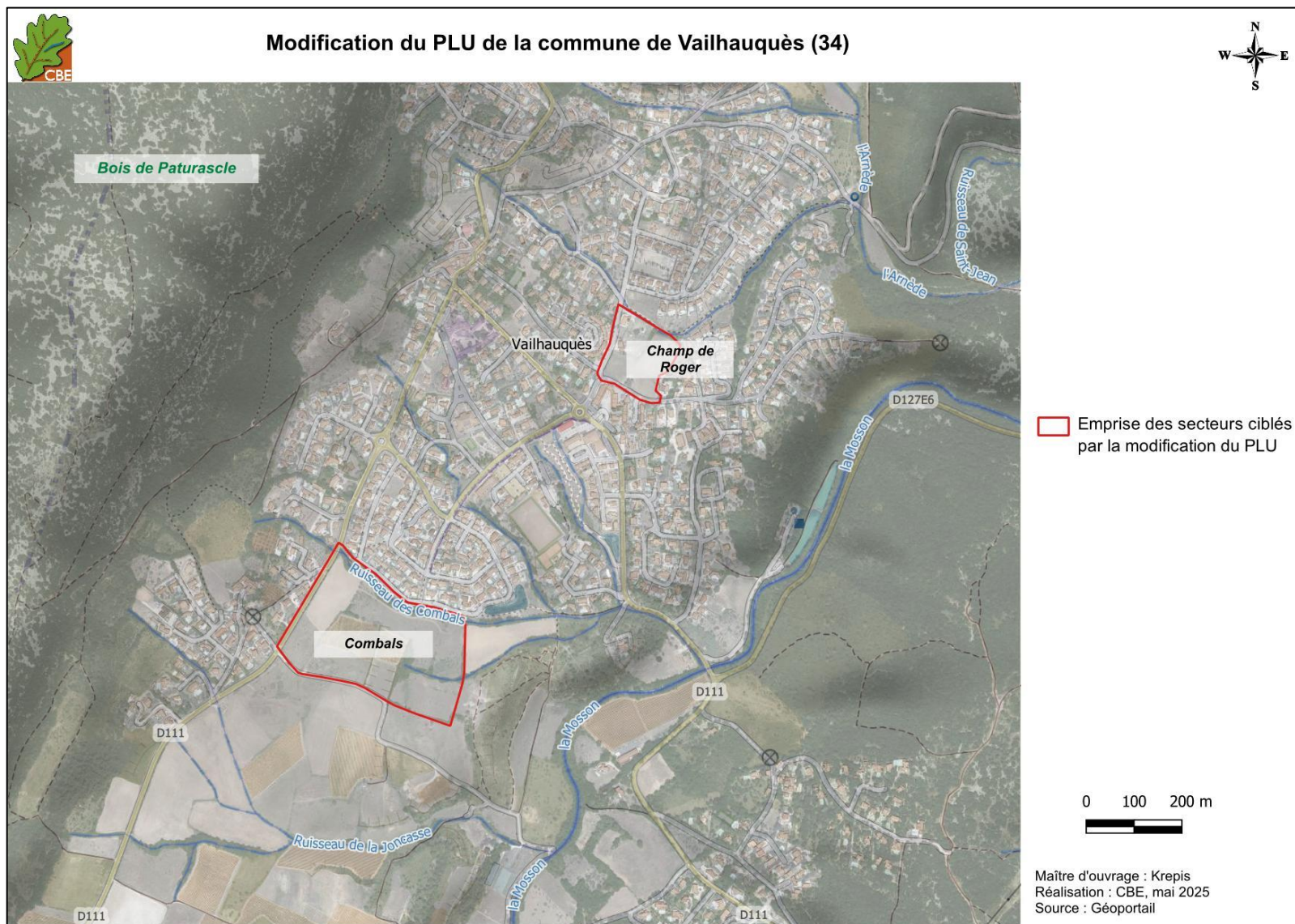
I. Présentation de la zone d'étude

Les deux secteurs étudiés sont localisés au niveau de l'urbanisation de Vailhauquès au sein de l'entité paysagère des garrigues d'Aumelas et la Montagne de la Moure.

Le premier secteur nommé « Combals » d'une surface de 8,3 ha est localisé au sud de l'agglomération avec la D111 située en marge ouest du secteur et le ruisseau des Combals dans sa partie nord.

Le second secteur intitulé « Champ de Roger » d'une superficie de 2,1 ha est situé au sein de l'urbanisation existante avec un ruisseau temporaire présent en périphérie nord.

Les secteurs d'étude sont localisés sur la carte suivante.



Carte 1 : localisation des secteurs étudiés et ciblés par la modification du PLU

II. Méthodologie

II.1. Généralité sur la caractérisation et la délimitation des zones humides

Deux critères permettent de définir la présence d'une zone humide :

- les critères de végétation ;
- les critères pédologiques.

Selon la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 relative aux zones humides, ces dernières peuvent être identifiées sur la base de documents cartographiques pédologiques ou floristiques si leurs échelles sont appropriées (1/1 000 à 1/25 000 en règle générale).

En l'absence de tels documents, l'utilisation des deux critères nécessitent des investigations de terrain afin de définir la présence d'une zone humide.

Les méthodologies d'application de ces critères sont explicitées dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, et expliquées dans le chapitre qui suit (II.2). L'article 23 de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 précise que ces critères sont redevenus alternatifs et non plus cumulatifs comme cela était le cas encore récemment. En d'autres termes, la vérification d'un seul de ces deux critères est suffisante pour statuer sur la nature humide de la zone inventoriée. Par ailleurs, les points de relevés doivent être disposés de part et d'autre de la limite de la zone humide afin d'en apprécier les contours. La limite est positionnée en tenant compte de la topographie du secteur, mais aussi de l'intensité de d'hydromorphie constatée au niveau du dernier sondage positif le plus proche de la limite suspectée.

Plusieurs documents permettant de mieux cerner le contexte hydrogéologique du secteur d'étude ont été consultés tels que les cartographies du BRGM, le Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de la commune, les cartes topographiques de l'IGN, etc. Ces documents, couplés à l'analyse de terrain, permettent aussi l'extrapolation de la présence des zones humides, le cas échéant, sur les secteurs non sondés.

II.2. Méthodes d'inventaires

Dates des prospections spécifiques :

- Sondages pédologiques : 3 avril et 21 mai 2025
- Inventaires floristiques : 6 mai 2025

II.2.1. Méthodologie sur critères de végétation

Le critère de végétation a été pris en compte au travers de l'analyse de la cartographie des habitats naturels élaborée à partir des relevés floristiques effectués en 2025. La nature humide, ou non, de chacun des habitats référencés a été déterminée suivant la liste de l'arrêté en vigueur (typologie Corine Biotope et sa correspondance avec la typologie EUNIS). La cartographie des habitats a été effectuée sous SIG (logiciel QGIS) à une échelle de 1 : 1 800ème.

II.2.2. Méthodologie sur critères pédologiques

Le critère pédologique se vérifie par la réalisation de sondages. Ces derniers sont considérés comme positifs lorsque le sol présente des indices d'hydromorphie témoignant d'un engorgement en eau prolongé ou permanent du sol. Trois traits d'hydromorphie permettent la caractérisation des zones humides :

- les horizons rédoxiques, témoignant d'un engorgement en eau temporaire ;
- les horizons réductiques, témoignant d'un engorgement en eau permanent ;
- les horizons histiques, correspondant aux tourbières.

Les sols des zones humides correspondent :

- à tous les histosols (notés H, voir figure suivante) ;
- à tous les réductisols débutant à moins de 80 centimètres de profondeur dans le sol (notés VI, voir figure suivante) ;
- aux autres sols caractérisés par :
 - des **traits rédoxiques** débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (notés V, voir figure suivante) ;
 - des **traits rédoxiques** débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur avec présence de **traits réductiques** apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur (notés IVd, voir figure suivante).

Pour être pris en compte, les traits rédoxiques doivent occuper au moins 5 % d'un échantillon de sol.

Ces différentes situations sont schématisées dans la figure suivante.

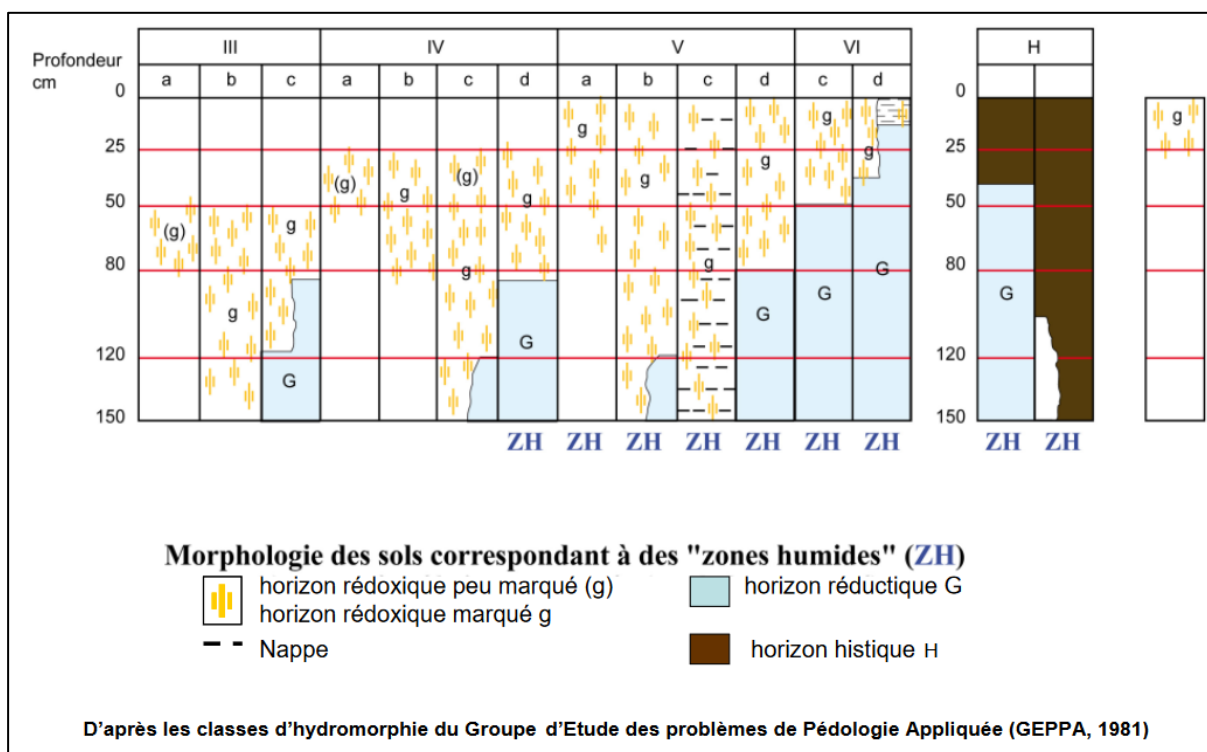
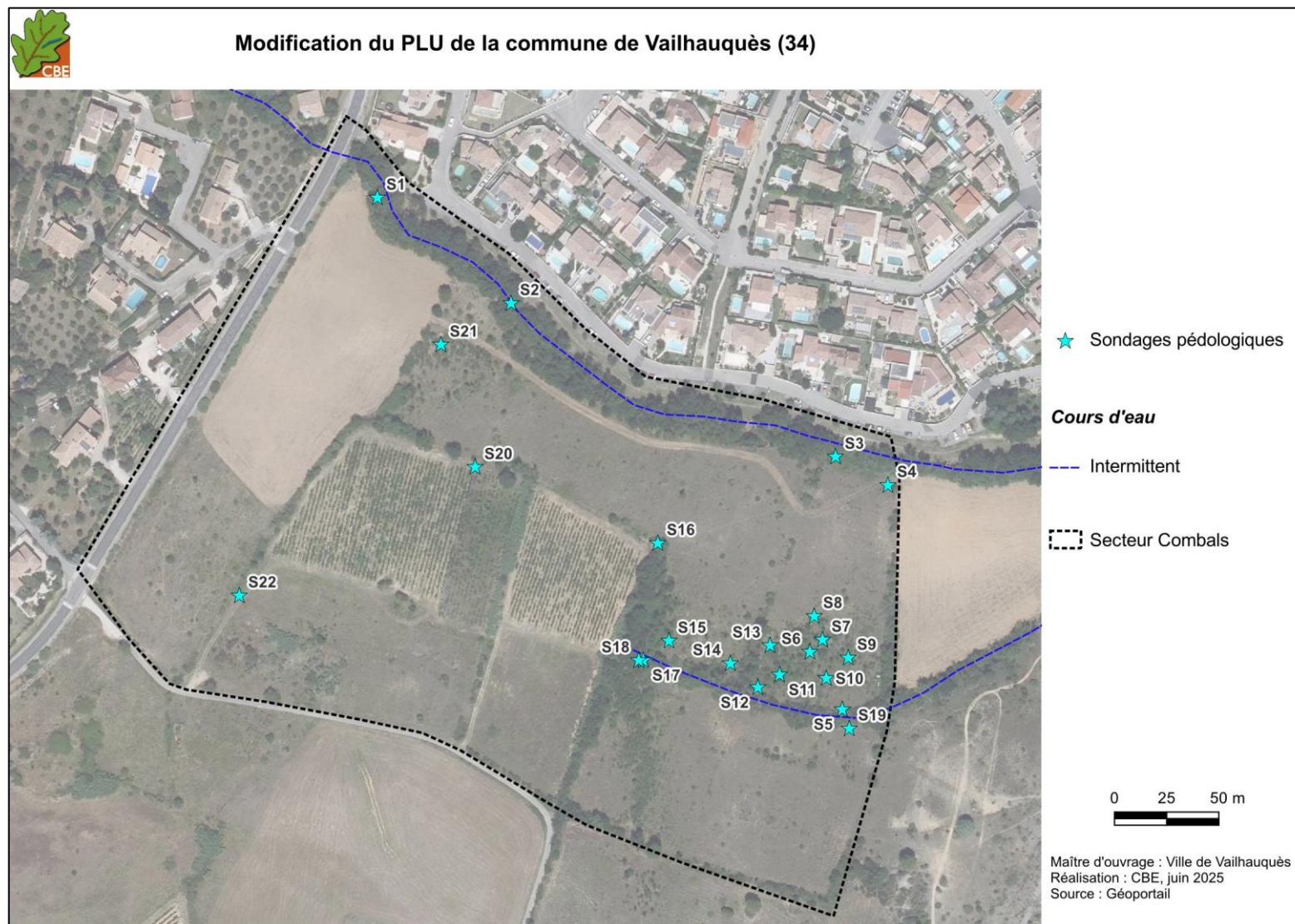


Figure 1 : classes d'hydromorphie correspondant à des sols de zones humides selon l'arrêté du 1er octobre 2009 (d'après GEPPA 1981)

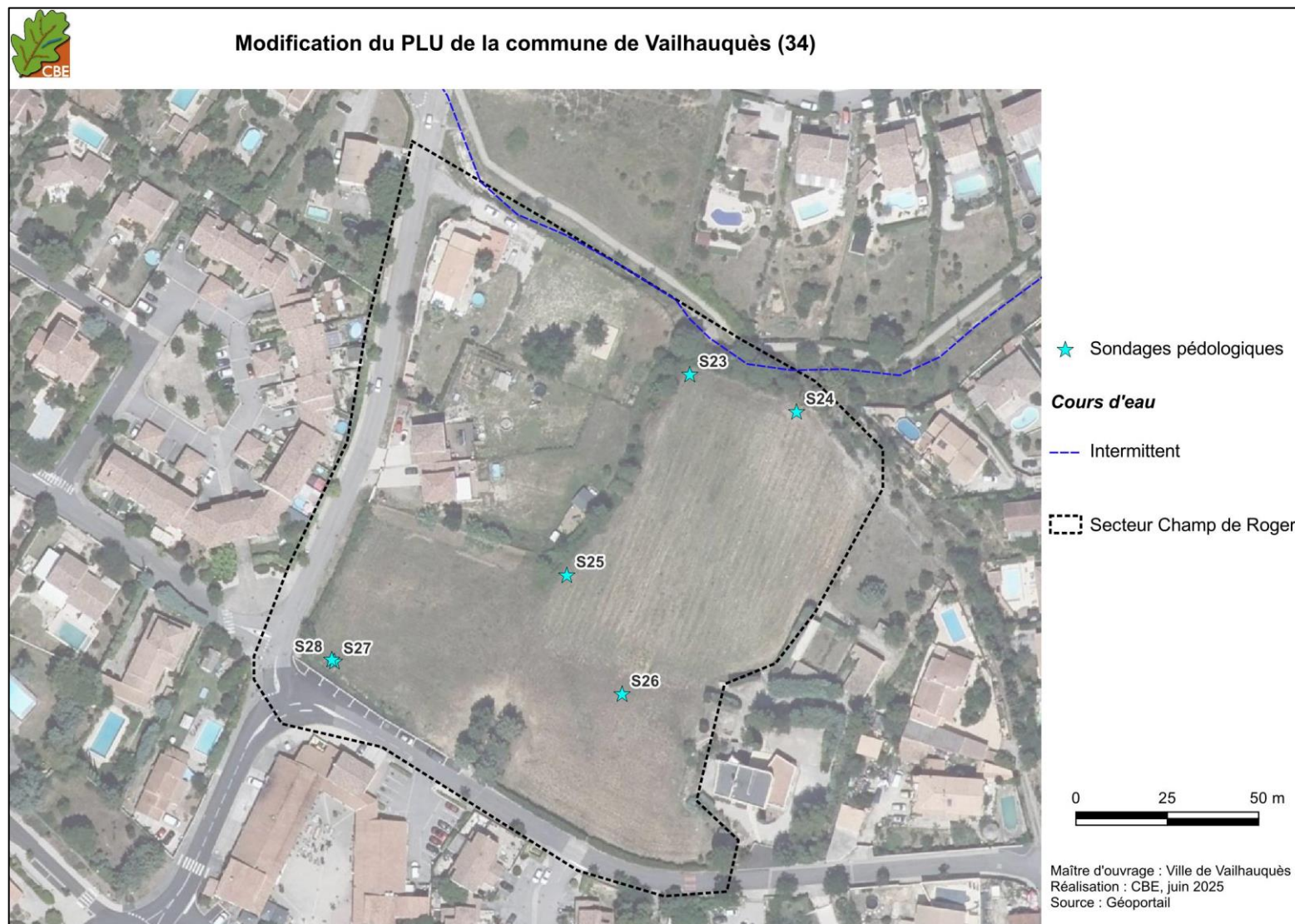
Au total, 28 sondages ont été réalisés sur la zone d'étude à l'aide d'une tarière à main Edelman 7 cm. Ces sondages ont été positionnés suivant :

- La topographie existante et la présence potentielle de secteurs en eau au niveau des points bas. Ainsi, les sondages S1 à S3, S5, S12 et S17 à S19 ont été réalisés à proximité du Ruisseau des Combals et d'un de ses affluents et les sondages S16, S20 et S22 à proximité de fossés sur le site des Combals. Les sondages S4, S23, S25, S27 et S28 ont quant à eux été exécutés sur des point bas où l'eau est susceptible de stagner. C'est notamment le cas des sondages S27 et S28 qui ont été effectués aux abords d'une petite mare temporaire.
- Les relevés S6 à S13 ont été effectués au niveau de la frênaie post-culturelle à l'est qui était relativement saturée en eau. Cet habitat a nécessité plusieurs sondages puisque trois d'entre eux étaient positifs, il fallait donc délimiter les zones humides présentes sur ce milieu.
- Les autres sondages (S14, S15, S21 et S24 et S26) ont été répartis pour compléter les précédents en les réalisant soit au cœur d'un habitat homogène soit au niveau d'un milieu comportant quelques espèces hygrophiles.
- La présence de zones perturbées pouvant biaiser les résultats des sondages. Les phénomènes de tassement ou de retournement du sol d'origine anthropique peuvent altérer les horizons superficiels du sol et par conséquent modifier artificiellement les critères d'hydromorphie normalement présents. Dans le cadre de cette étude, les chemins et les zones où des perturbations importantes du sol ont été constatées ont été exclus des secteurs sondés.

Les sondages réalisés sont localisés sur les cartes suivantes. Ils sont tous illustrés dans l'annexe de ce document.



Carte 2 : localisation des sondages pédologiques réalisés (secteur Combals)



Carte 3 : localisation des sondages pédologiques réalisés (secteur Champ de Roger)

II.3. Limites de l'étude – Difficultés rencontrées

De manière générale, les prospections pédologiques ne peuvent prétendre à l'exhaustivité. En effet, un échantillonnage a été réalisé afin d'obtenir des résultats extrapolables à des unités homogènes. De ce fait, même si certains secteurs n'ont pas fait l'objet de sondages pédologiques, la cartographie des zones humides a été adaptée et extrapolée à toute la zone d'étude en se basant notamment sur la topographie du site. Les sondages et l'analyse des critères de végétation réalisés sont jugés suffisants pour appréhender l'étendue des zones humides présentes sur la zone d'étude.

II.4. Liste des intervenants dans l'étude de terrain

Le tableau suivant présente les experts ayant réalisés les investigations de terrain.

Tableau 1 : experts de terrain sur l'étude

Intervenants	Groupe ciblé	Dates des prospections	Durée des prospections	Conditions d'inventaire
Morgan PEYRARD	Analyse des critères pédologiques	3 avril 2025	9 h	Conditions favorables
Valentin ORANGE		3 avril 2025 21 mai 2025	9 h	Conditions favorables
Valentin ORANGE	Habitats, flore	6 mai 2025	9 h	Conditions favorables

III. Résultats

III.1. Données bibliographiques

La consultation de la base de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM ; <http://infoterre.brgm.fr/>) révèle que la zone d'étude est essentiellement caractérisée par des conglomérats, marnes et grès continentaux de l'Oligocène moyen et supérieur. Ce zonage ne permet pas d'apporter d'information quant au caractère humide de la zone.

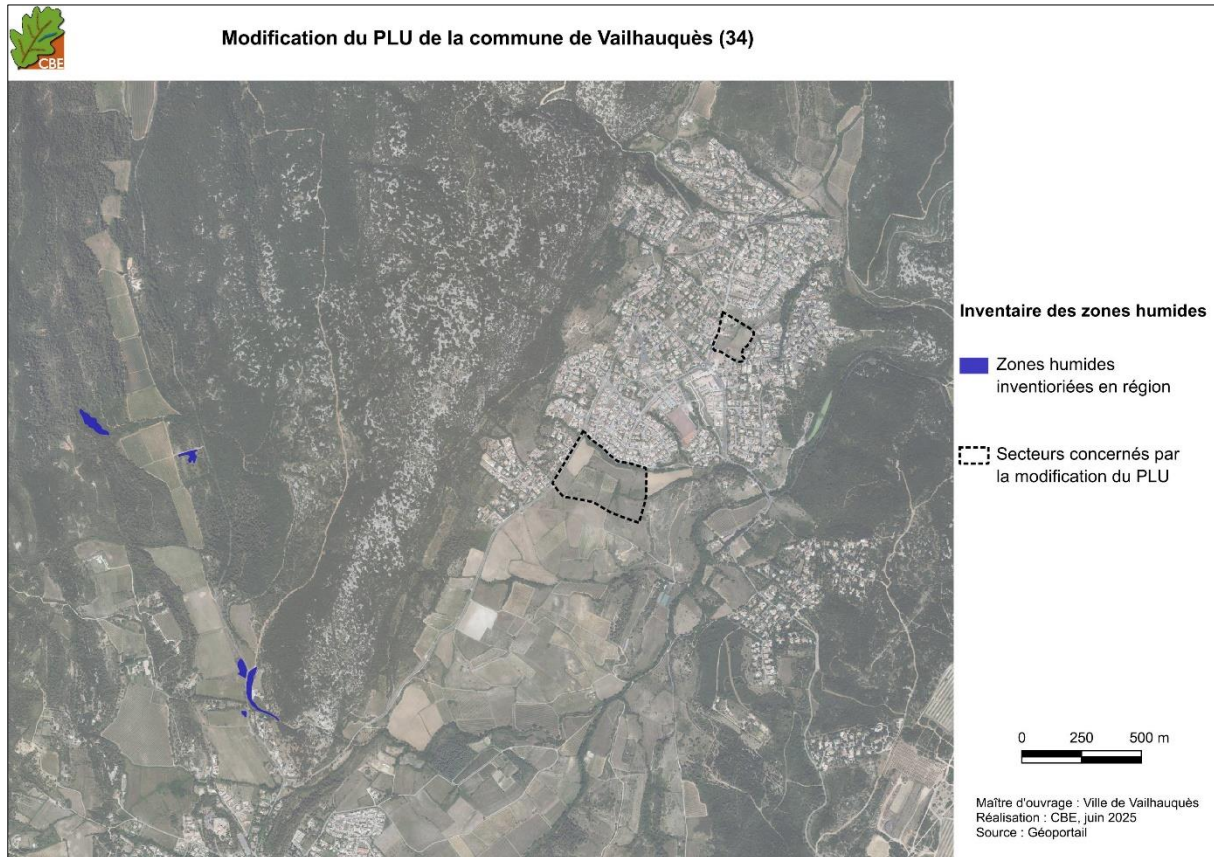
La consultation de la base de données de Gis Sol (gestionnaire du système d'information sur les sols de France) offre une description de l'Unité Cartographique de Sol (UCS) de la zone d'étude : « sillon sous-cévenol (couloir de Salindres, St-Ambroix) et Corbières. Combes et buttes-témoins en pente moyenne à faible, sur poudingue, grès calcaire et marne. Vigne, céréale, garrigue sur conglomérat consolidé ».

De plus, les informations relatives aux Unités Typologiques de Sols (UTS) mettent en exergue trois types de sol :

- Le Calcosol (80 %) avec un matériau parental formé d'alternance entre niveaux poudinguiformes et de marnes et un sol profond à très profond, limono-argileux à argilo-limoneux, généralement peu caillouteux, brun jaune, très calcaire, sur marnes de l'Eocène et de l'Oligocène parfois colluvionné par de la terre fine et par des galets de poudingues.
- Le Rendosol (15 %) avec un matériau parental formé d'alternance de poudingues et de marne et un sol peu à moyennement profond, brun à brun jaune, argilo-limoneux, inégalement caillouteux (en fonction de l'importance relative des marnes et des poudingues), calcaire sur marnes et poudingues en alternance. Eocène-Oligocène.
- Le Regosol (5 %) avec un matériau parental formé de poudingues à galets calcaires et passées marneuses et un sol d'érosion absent, sur matériau marneux et poudingues peu consolidés.

Aucun de ces sols n'est caractéristique de zones humides. Ils proviennent en grande majorité d'un matériau parental commun : les calcosols. Ces derniers sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, leur pH est donc basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchants, souvent très perméables. Ils se différencient des calcisols par leur richesse en carbonates.

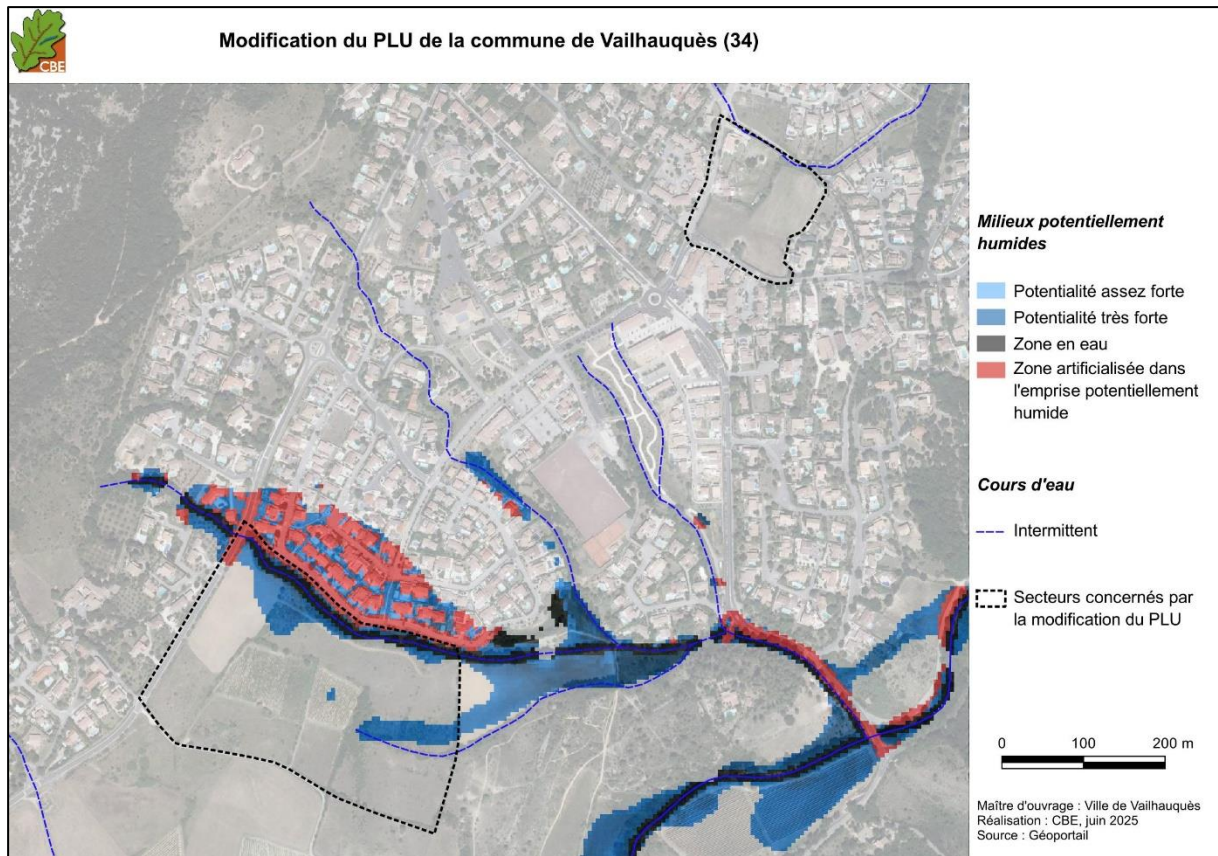
Par ailleurs, les inventaires départementaux des zones humides en région Occitanie (<https://www.picto-occitanie.fr> de la DREAL Occitanie) mettent en avant plusieurs de ces entités à l'ouest de l'urbanisation de Vailhauquès. Il s'agit essentiellement de prairies situées au niveau du ruisseau des Corrèges (cf. carte suivante). Pour rappel, ces zonages constituent un outil d'alerte pour les aménageurs du territoire et les porteurs de projet. Les zones humides de ces inventaires départementaux ne constituent, cependant, pas des zonages directement opposables.



Carte 4 : localisation des zones humides identifiées dans les inventaires départementaux (DREAL Occitanie)

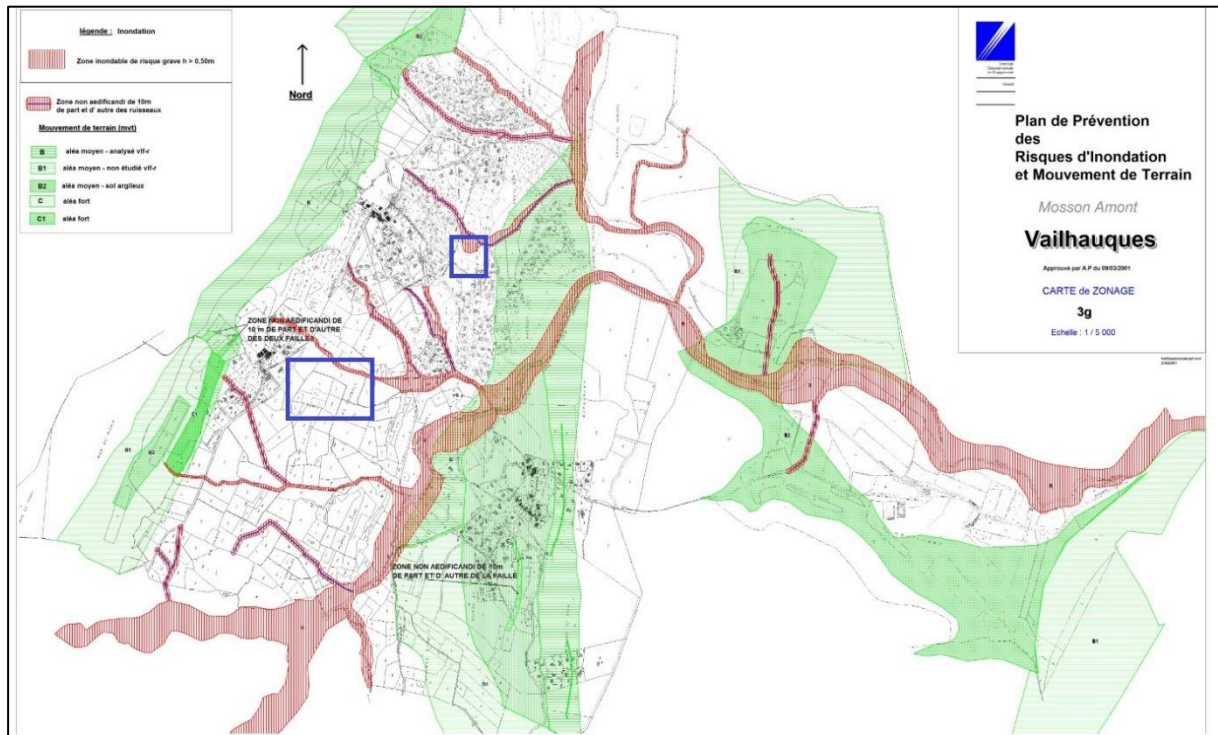
Les données issues du site du Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH ; <http://sig.reseau-zones-humides.org>) ont également été consultées. Elles modélisent les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, suivant deux degrés de potentialité (assez forte et très forte) et intègrent également les zones artificialisées concernées. Cette base cartographique, établie de manière homogène à l'échelle nationale au 1/100 000, est, comme les inventaires départementaux, un outil d'alerte vis-à-vis des zones humides, permettant de préciser la nécessité d'engager des inventaires pédologiques à l'échelle des zones d'étude.

Sur le secteur de Combals (au sud), les probabilités de présence de zones humides sont ainsi identifiées comme très fortes au nord et à l'est. Sur le secteur de Champ de Roger (au nord) les probabilités de zones humides sont identifiées comme faibles à nulles (carte suivante).

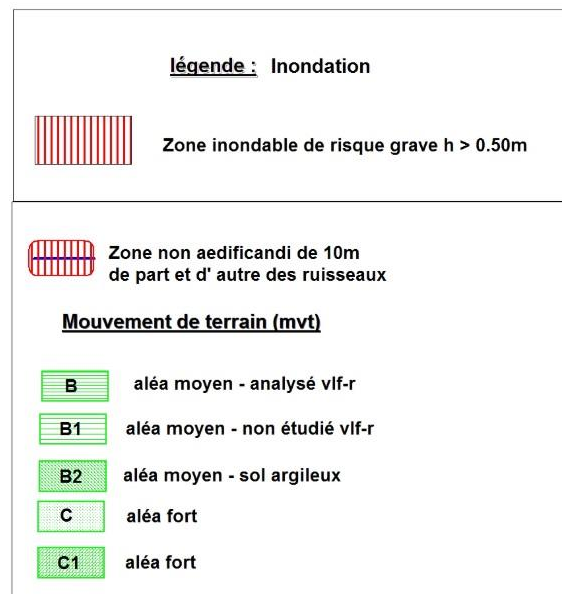


Carte 5 : probabilités de présence des zones humides aux alentours des secteurs concernés par la modification du PLU (RPDZH)

Enfin, le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la commune de Vailhauquès indique que les zones d'étude sont concernées en bordure par des risques graves en lien avec les cours d'eau et suggérant la présence potentielle de zones humides sur ces secteurs. Un extrait, permettant de localiser les deux secteurs d'étude vis-à-vis du PPRI, est proposé ci-dessous.



Carte 6 : extrait du PPRI de Vailhauquès, les secteurs concernés par la modification du PLU sont encadrés en bleu



Légende du PPRI de Vailhauquès

Conclusion : aucune des données recueillies ne permet d'affirmer la présence de zones humides sur la zone d'étude. En revanche, le contexte hydrogéologique du secteur laisse suggérer la possibilité de présence de zones humides en lien avec les cours proches notamment sur le secteur « Combals ».

III.2. Cartographie des habitats naturels

Au sein de la zone d'étude, parmi les 20 habitats naturels à semi-naturels relevés sur les deux secteurs d'étude confondus, deux sont caractéristiques des zones humides suivant la liste de l'arrêté en vigueur. Il s'agit de la frênaie riveraine méditerranéenne sur le secteur « Combals » et de la frênaie associée au fourré thermoméditerranéen sur les deux secteurs.

Le tableau suivant présente ces habitats ainsi que tous ceux identifiés sur la zone à l'étude avec l'établissement de leur caractère humide ou non, d'après l'arrêté du 24 juin 2008. La carte qui suit présente l'agencement des différents habitats identifiés sur la zone d'étude.

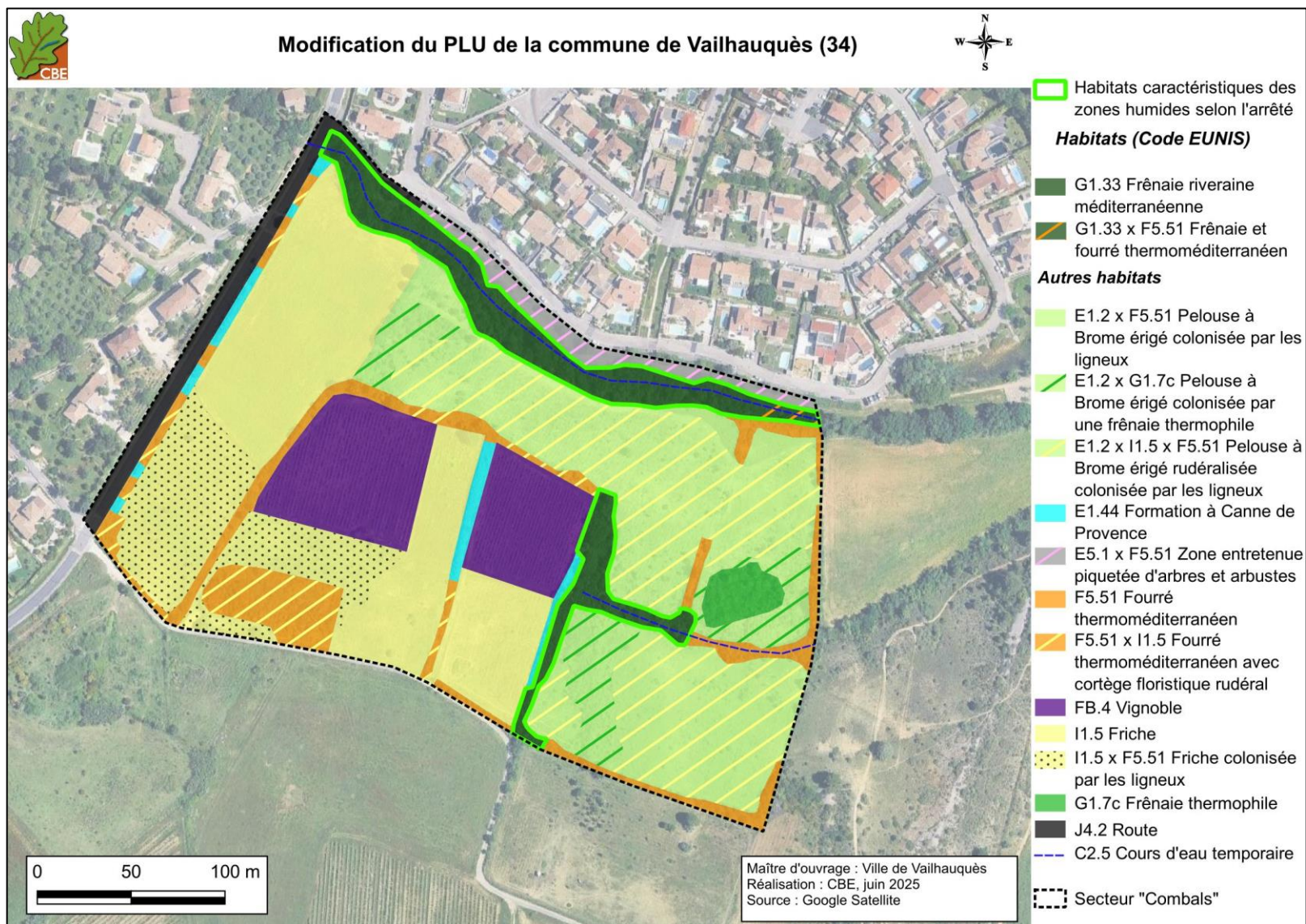
Tableau 2 : liste des habitats observés sur la zone d'étude et leur caractère humide

Habitat (code EUNIS)	Code Corine biotopes	Habitat caractéristique de zones humides*
E1.2 x F5.51 Pelouse à Brome érigée colonisée par les ligneux	34.3 x 32.21	p. x -
E1.2 x G1.7c Pelouse à Brome érigée colonisée par une frênaie thermophile	34.3 x 41.8	p. x -
E1.2 x I1.5 x F5.51 Pelouse à Brome érigée rudéralisée colonisée par les ligneux	34.3 x 87 x 32.21	p. x p. x -
E1.44 Formation à Canne de Provence	34.64	-
E5.1 x G5.1 Zone entretenue piquetée d'arbres et arbustes	87.2 x 84	p. x p.
FA.1 Haie d'espèces exogènes	84	p.
FA.3 Haie dominée par les espèces indigènes	84	p.
F5.51 Fourré thermoméditerranéen	32.21	-
F5.51 x I1.5 Fourré thermoméditerranéen avec cortège floristique rudéral	32.21 x 87	- x p.
FB.4 Vignoble	83.21	-
I1.5 Friche	87	p.
I1.5 x F5.51 Friche colonisée par les ligneux	87 x 32.21	p. x -
G1.33 Frênaie riveraine méditerranéenne	44.63	H.
G1.33 x F5.51 Frênaie et fourré thermoméditerranéen	44.63 x 32.21	H. x -
G1.7c Frênaie thermophile	41.8	-
G5.1 Alignement d'arbres	84	p.
J1.1 x I2.2 Habitation et jardin	86.1 x 85.3	- x -
J4.2 Route et/ou chemin	86.2	-
C1.6 Mare temporaire	22	p.
C2.5 Cours d'eau temporaire	24.16	-

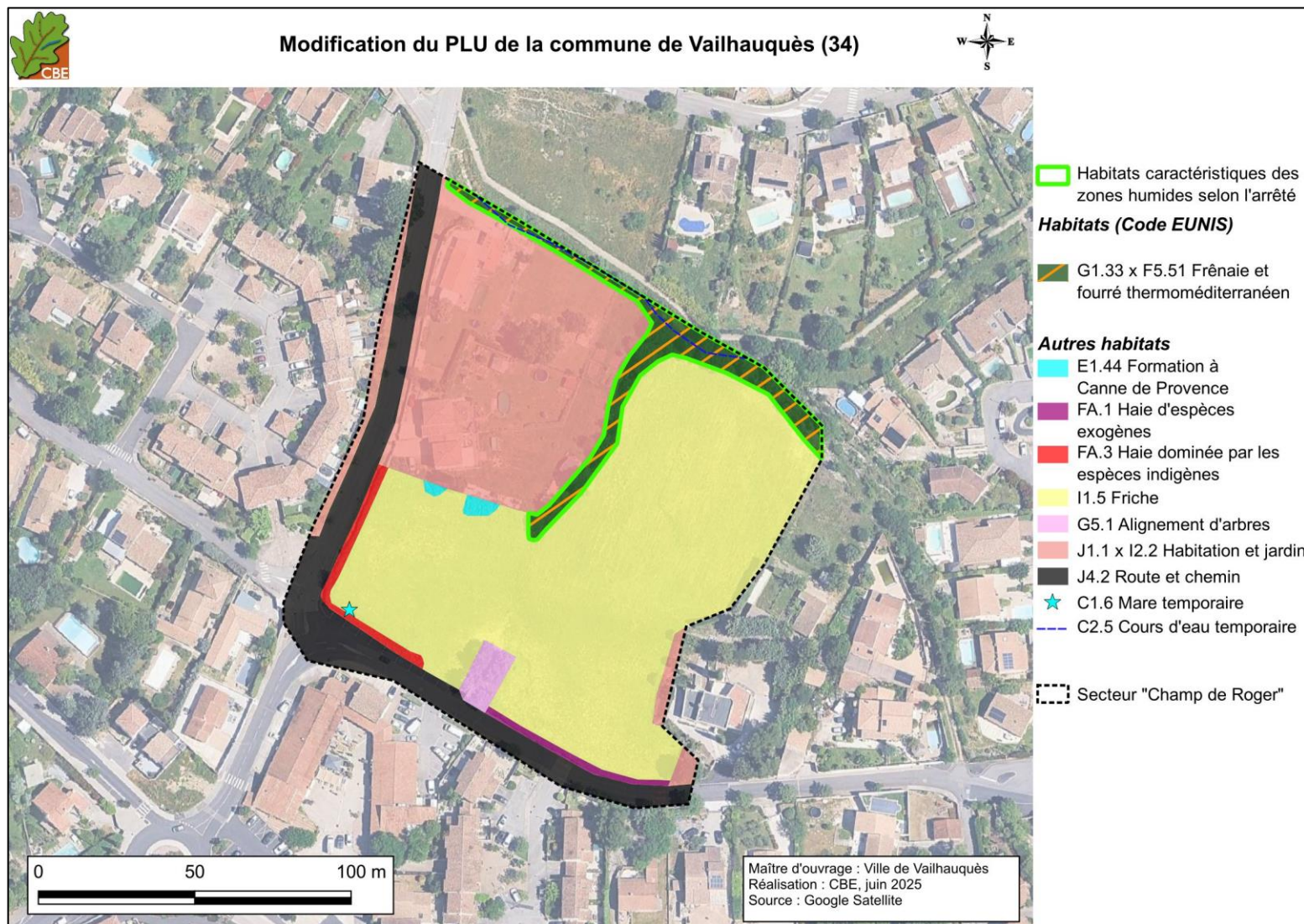
* H. : Habitat caractéristique des zones humides

p. : « *pro parte* », habitat mentionné dans l'arrêté du 24 juin 2008 pour lequel il n'est pas possible de conclure sur sa nature humide sur la base du sous-critère de végétation habitats.

- : habitat non mentionné dans l'arrêté du 24 juin 2008 pour lequel il n'est pas possible de conclure sur sa nature humide sur la base du sous-critère de végétation habitats



Carte 7 : habitats présents sur l'aire d'étude « Combals »



Carte 8 : habitats présents sur l'aire d'étude « Champ de Roger »

III.3. Résultats sur critères pédologiques

La zone d'étude peut être divisée en six classes pour l'analyse des résultats : le ruisseau des Combals, l'affluent du ruisseau des Combals, les bords de fossés, la frênaie post-culturelle, les points bas et les autres secteurs sondés.

Tous les sondages pédologiques (de S1 à S5, S8 à S10 et S12 à S28) sont négatifs. Ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie résultant d'un engorgement significatif. A contrario, les sondages S6, S7 et S11 sont positifs et présentent des traces d'hydromorphies caractéristiques des zones humides.

➔ *Le ruisseau des Combals (S1 à S3)*

Les sondages n°1 à 3 concernent les milieux en lien avec le ruisseau des Combals dans la partie nord du secteur des Combals. Les sondages n°1 à 3 ont été réalisés le long du ruisseau au niveau de la rive droite dans la ripisylve. Ces sondages ont pu être réalisés sur les 50 premiers centimètres et aucune trace d'hydromorphie (ni rédoxique ni réductique) n'a été détectée rendant ainsi les sondages négatifs.

➔ *L'affluent du ruisseau des Combals (S5, S12, S17, S18 et S19)*

Les sondages n°5, 12, 17, 18 et 19 concernent les milieux en lien avec l'affluent du ruisseau des Combals dans la partie est du secteur des Combals. Ces sondages ont été réalisés de part et d'autre de l'affluent. Ils ont pu être réalisés sur les 50 premiers centimètres et aucune trace d'hydromorphie (ni rédoxique ni réductique) n'a été détectée rendant ainsi les sondages négatifs.

➔ *Les bords de fossés (S16, S20 et S22)*

Les sondages n°16, 20 et 22 concernent des milieux en bord de fossé. S16 est au niveau de la frênaie, S20 au niveau du vignoble et S22 au niveau des fourrés. Ils ont pu être réalisés sur les 50 premiers centimètres et aucune trace d'hydromorphie (ni rédoxique, ni réductique) n'a été détectée rendant ainsi les sondages négatifs.

➔ *La frênaie post-culturelle (S6 à S13)*

Les sondages n°6 à 13 concernent la frênaie post-culturelle à l'est du secteur de Combals.

Le sondage S6 a été réalisé sur les 120 premiers centimètres et a été rattaché à la classe Vb. Il comprend un recouvrement de traces d'hydromorphie de l'ordre de 15 % sur les 25 premiers centimètres à 90 % à partir de 80 centimètres. L'eau est apparue dans le sondage à partir des 40 premiers centimètres. Ces traces se caractérisent par des taches d'oxydation et de déferrification. Les sondages S7 et S11 ont été effectués sur les 50 premiers centimètres du sol laissant apparaître à l'instar du sondage S6 des traces d'hydromorphie de l'ordre de 10 à 30 %. Par interprétation, ces deux sondages S7 et S11 appartiennent à la même classe que S6 soit la Vb.

Les sondages S8 à S10 et S12 sont quant à eux tous négatifs. Les 50 premiers centimètres de prélèvement n'ont laissé apparaître aucune trace d'hydromorphie. Pour le sondage S13, il a été considéré négatif. En effet, au regard des résultats du sondage n°6, aucun horizon réductique n'était attendu en profondeur.

→ **Les points bas (S4, S23, S25, S27 et S28)**

Les sondages n°4, 23, 25, 27 et 28 ont été effectués au niveau des points les plus bas en termes de topographie. Ces cinq sondages sont tous apparus comme étant négatifs puisqu'aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée pour chacun de ces sondages pédologiques. Précisons toutefois que les sondages S27 et S28 ont été réalisés au bord d'une petite zone en eau où l'eau semble stagner après des pluies significatives. Cependant, les deux prélèvements n'ont pas permis de qualifier cette zone comme étant une zone humide au sens réglementaire du terme. Cet engorgement est probablement temporaire et n'est pas assez prolongé dans le temps pour obtenir des traces d'hydromorphies dans le sol. De plus, le couvert végétal abrite quelques espèces hygrophiles comme le Scirpe jonc *Scirpoides holoschoenus* ou le Saule blanc *Salix alba* mais le recouvrement de ces espèces est négligeable en comparaison aux espèces rudérales de friche que l'on retrouve sur l'ensemble du secteur du Champ de Roger.

→ **Les autres sondages (S14, S15, S21, S24, S26)**

Les sondages S14 et S15 ont été effectués au sein d'une friche colonisée par les ligneux. Les 50 premiers centimètres ont pu être analysés et aucune trace d'hydromorphie (ni rédoxique ni réductique) n'a été détectée rendant ainsi le sondage négatif. Le sondage S21 a été réalisé dans une frênaie post-culturelle sur les 80 premiers centimètres mais là encore aucune trace d'hydromorphie (ni rédoxique ni réductique) n'a été détectée rendant ainsi le sondage négatif. Le sondage S24 et le sondage 26 ont été accomplis au sein de la friche du secteur Champ de Roger sur les 20 premiers centimètres seulement pour S24 pour des raisons techniques liées au sol avec un horizon très caillouteux. Aucune trace d'hydromorphie n'a été détectée, les sondages ont donc été considérés comme négatifs par extrapolation pour le sondage n°24 au regard des résultats sur les autres sondages effectués aux alentours.

Le tableau suivant synthétise les résultats des sondages pédologiques réalisés.

Tableau 3 : liste des sondages pédologiques réalisés

Numéro de sondage	Présence de traces d'hydromorphie*				Classe GEPPA retenue	Sol significatif de zone humide
	0-25 cm	25-50 cm	50-80 cm	80-120 cm		
1	-	-			-	Non
2	-	-			-	Non
3	-	-			-	Non
4	-	-			-	Non
5	-	-			-	Non
6	g (15%)	g (25%)	g (80%)	g (90%)	Vb	Oui
7	g (10%)	g (30%)			Vb	Oui
8	-	-			-	Non
9	-	-			-	Non
10	-	-			-	Non
11	g (25%)	g (25%)			Vb	Oui
12	-	-			-	Non
13	-	g (25%)			-	Non
14	-	-			-	Non
15	-	-			-	Non
16	-	-			-	Non
17	-	-			-	Non
18	-	-			-	Non
19	-	-			-	Non
20	-	-			-	Non
21	-	-	-		-	Non
22	-	-			-	Non
23	-	-			-	Non
24	-				-	Non
25	-	-			-	Non
26	-	-			-	Non
27	-	-			-	Non
28	-	-			-	Non

* g : traces d'oxydation ou de déferrification

G : horizon réductique

- : absence de trace d'hydromorphie

Les cases noires indiquent des horizons inférieurs non sondés car le caractère humide ou non du relevé pouvait déjà être déterminé grâce aux résultats des horizons supérieurs.

Les investigations pédologiques ont permis d'avérer la présence d'une zone humide uniquement sur le secteur « Combals » sur environ 600 m² au niveau d'une frênaie post-culturale où la présence d'eau stagnante était marquée.

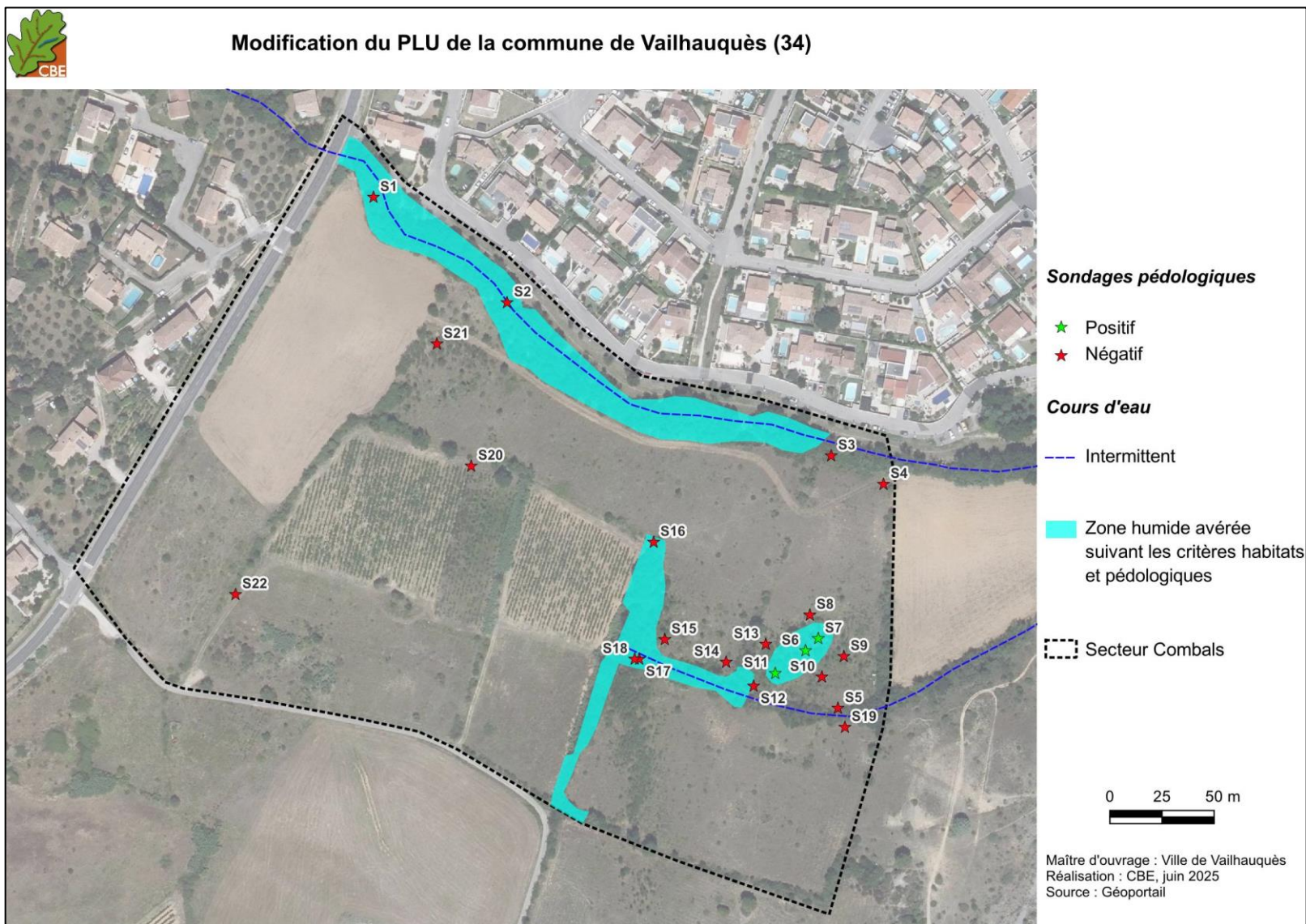
III.4. Bilan des zones humides

Les observations ainsi réalisées aussi bien au niveau des habitats que de la pédologie permettent d'établir l'emprise des zones humides au sens réglementaire sur la zone d'étude.

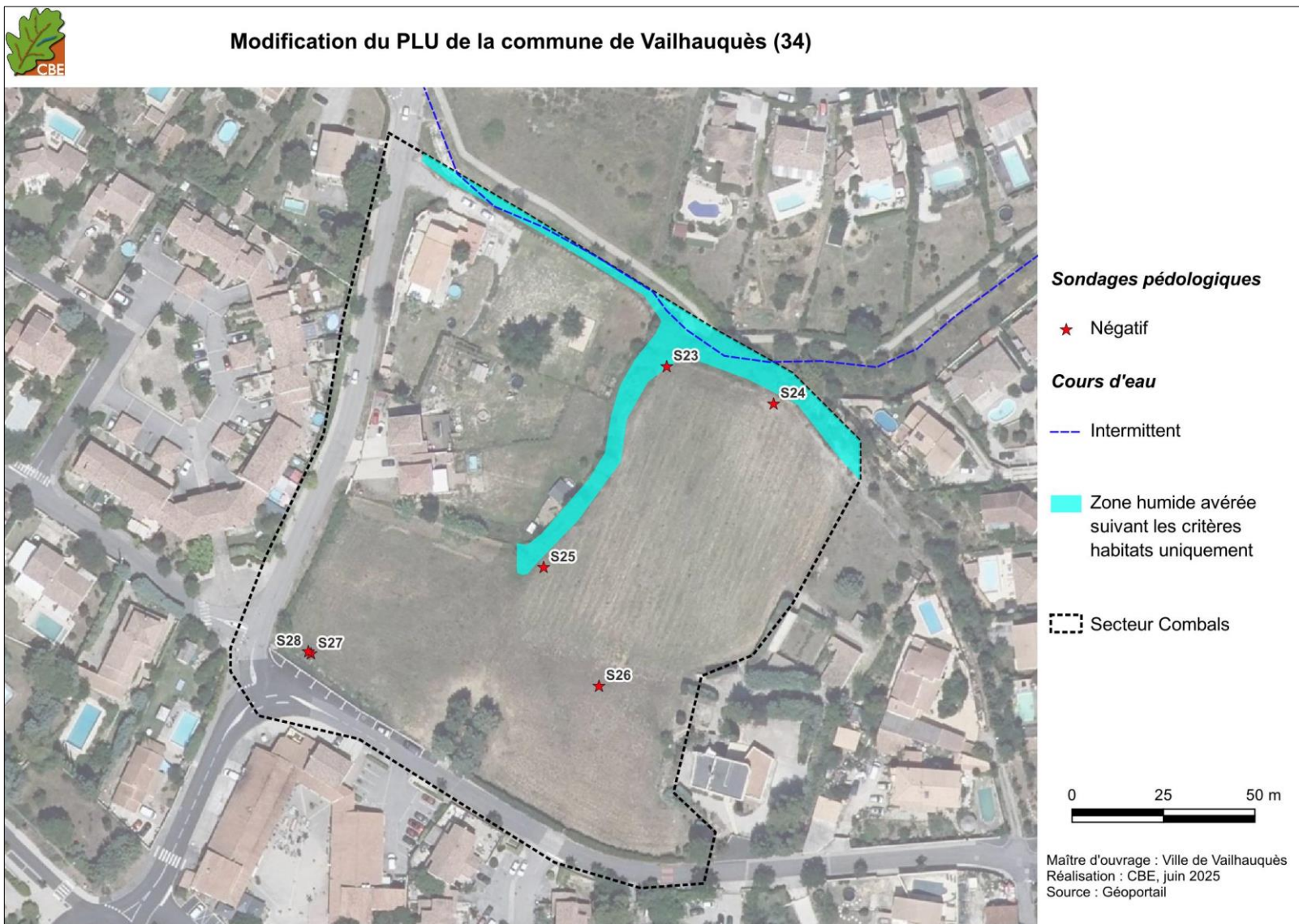
Ces dernières sont localisées dans la partie est et nord du secteur des Combals au niveau de l'habitat de frênaie post-culturale à l'est sur environ 600 m² et au niveau des ripisylves au nord et à l'est également.

Pour le secteur « Champ de Roger », les zones humides sont restreintes à la haie arborée au nord associant frênaie et fourré en lien avec le cours d'eau temporaire.

Les observations ainsi réalisées permettent d'établir sur les cartes suivantes l'emprise des zones humides au sens réglementaire sur les deux secteurs d'étude.



Carte 8 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Combals »



Carte 9 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Champ de Roger »

IV. Conclusion

Sur le secteur d'étude « Combals », des zones humides ont été avérées sur environ 0,8 ha par les critères pédologiques et ceux liés aux habitats. Elles sont localisées aux abords des cours d'eau existants à l'est et au nord.

Pour le secteur « Champs de Roger », seule la partie nord du site où un habitat de frênaie riveraine a été qualifié est considéré comme zone humide. Cette dernière représente une superficie d'environ 0,1 ha.

Dans le cadre des aménagements envisagés sur les deux secteurs d'étude, il est évidemment recommandé de strictement préserver ces zones humides.

Bibliographie

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Baize D. et Ducommun C., 2014. Reconnaître les sols de zones humides, Difficultés d'application des textes réglementaires. *Etude et Gestion des Sols*, 21 : 85–101.

BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C. 1997. *CORINE biotopes. Version originale, types d'habitats français*. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts (ENGREF), Nancy, 217 p.

Circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 sur la Délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MEDDE, GIS Sol. 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63p.

MION J.-F., PAULET E. et MOLINA J., 2012. Document d'appui pour l'instruction des dossiers police des eaux littorales en DREAL Languedoc-Roussillon/volet Zone Humide, Incidences des mesures compensatoires sur la fonctionnalité des milieux humides littoraux. DREAL LR/SBEP, 165p.

Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides. NOR : TREL1711655N (texte non paru au journal officiel).

Annexe



Sondage n°1 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°2 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°3 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°4 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°5 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°6 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°7 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°8 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°9 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°10 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°11 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°12 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°13 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°14 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°15 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°16 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°17 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°18 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°19 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°20 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°21 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°22 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°23 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°24 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°25 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°26 - CBE, 3 avril 2025



Sondage n°27 - CBE, 21 mai 2025



Sondage n°28 - CBE, 21 mai 2025

PLU



Vailhauquès



commune de Vailhauquès

tél : 04 67 84 40 70 - <http://www.ville-vailhauques.fr>

modification n°3

prescrite par arrêté du :
24 mars 2025

approuvée par DCM du :
13 avril 2026

PLU

approuvé par DCM du :
13 avril 2017

1ère modification
approuvée par DCM du :
19 février 2020

2ème modification
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

1ère révision allégée
approuvée par DCM du :
09 juillet 2024

IIc. Notice de présentation (Évaluation environnementale)

franck soler
[urbaniste]

JÉRÔME
BERQUET
URBANISTE
O.P.Q.U.

EXTERRA
& TERRA



damien parisot

consultant en environnement
06 32 11 48 64 - damienparisot@outlook.fr

Table des matières

Préambule.....	1
Soumission de la modification du PLU à évaluation environnementale	1
Contenu de l'évaluation environnementale	1
1 Résumé non technique.....	3
2 Résumé des objectifs du document et articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes	14
2.1 Résumé des objectifs du document	14
2.2 Articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes	14
2.2.1 SDAGE Rhône – Méditerranée.....	14
2.2.2 SAGE Lez-Mosson-Étangs Palavasiens	15
2.2.3 SRADDET Occitanie	18
2.2.4 SCoT Pic St-Loup Haute Vallée de l'Hérault	21
2.2.5 PCAET du Grand Pic Saint-Loup	24
2.2.6 PPRI « Mosson Amont »	25
3 Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution.....	26
3.1 Situation géographique de la commune	26
3.2 Milieu physique	27
3.2.1 Topographie	27
3.2.2 Géologie.....	28
3.2.3 Réseau hydrographique.....	28
3.2.4 Hydrogéologie	29
3.2.5 Qualité des eaux	30
3.2.6 Climat et changement climatique	31
3.3 Milieu naturel et agricole	33
3.3.1 Composantes naturelles générales.....	33
3.3.2 Périmètres d'intérêt préservés ou protégés.....	36
3.3.3 La biodiversité sur les zones 2AU	38
3.3.4 Zones humides.....	49
3.3.5 Plans Nationaux d'Actions	57
3.3.6 Espace agricole	58
3.4 Patrimoine et paysage	60



3.4.1	Patrimoine	60
3.4.2	Paysage	61
3.5	Risques.....	63
3.6	Cadre de vie	66
3.6.1	Nuisances sonores	66
3.6.2	Qualité de l'air	66
3.6.3	Ressources et traitement de l'eau	66
3.7	Principaux enjeux environnementaux de la commune	71
4	Analyse des incidences de la mise en œuvre du document sur l'environnement.....	73
4.1.1	Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger » 75	
4.1.2	Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « les Combals »	80
4.1.3	Incidences du déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste ».....	85
4.1.4	Incidence de la suppression des emplacements réservés.....	85
4.1.5	Incidences de l'ouverture à l'urbanisation des zones sur les capacités des ressources et les réseaux	85
5	Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu et les raisons qui justifient le choix opéré.....	87
5.1	Ouverture à l'urbanisation des zones 2AU Champ de Roger et des Combals, avec réduction de celle-ci	87
5.2	Déclassement de la zone 2AU de Lacoste	87
5.3	Suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux	88
5.4	Raisons qui justifient les choix opérés d'un point de vue environnemental.....	88
6	Mesures environnementales envisagées en application de la séquence Eviter – Réduire – Compenser	91
6.1	Mesures d'évitement et de réduction	91
6.1.1	Suppression de la zone 2AU Lacoste	91
6.1.2	Choix d'une variante de moindre impact sur le secteur des Combals pour l'établissement de l'OAP et de la zone 1AU4	91
6.1.3	Préservation des ripisylves	91
6.1.4	Réduction de la zone 2AU les Combals	92
6.1.5	Réduction des effets sur les milieux naturels par préservation des espaces et continuités naturels	93



6.1.6	Mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques de la station de traitement des eaux usées	94
6.2	Mesure d'accompagnement	95
6.2.1	S'assurer de la disponibilité des ressources en eau et de la capacité des réseaux	95
6.2.2	S'assurer de la bonne prise des végétaux et plantations envisagées dans les OAP	95
6.2.3	Développement d'une agriculture de proximité	95
6.2.4	Réduction des effets potentiels des franchissements piétonniers au-dessus des cours d'eau	95
6.2.5	Mise en œuvre d'études en phase pré-opérationnelle des projets	96
7	Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement	97

Table des figures

Figure 1 : périmètre du SAGE Lez-Mosson-Etang Palavasiens.....	16
Figure 2 : situation géographique.....	26
Figure 3 : situation des 3 zones 2AU.....	27
Figure 4 : cours d'eau hydrauliques et biologiques sur et à proximité du centre-ville et des zones 2AU	29
Figure 5 : occupation du sol.....	34
Figure 6 : ZNIEFF de type II « Garrigues boisées du nord-ouest du Montpelliérais »	37
Figure 7 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Combals »	38
Figure 8 : localisation des espèces floristiques patrimoniales sur le secteur « Combals »	39
Figure 9 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Combals ».....	40
Figure 10 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Combals »	41
Figure 11 : bilan des enjeux sur le secteur « Combals ».....	42
Figure 12 : Fonctionnalité de la trame verte et bleu autour du site des Combals	43
Figure 13 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Champ de Roger »	44
Figure 14 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Champ de Roger »...	45
Figure 15 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Champ de Roger ».....	46
Figure 16 : bilan des enjeux sur le secteur « Champ de Roger ».....	47
Figure 17 : Fonctionnalité de la trame verte et bleu autour du site Champ de Roger.....	48
Figure 18 : Zoom sur les deux zones humides au Nord de la commune	49
Figure 19 : Situation des zones humides sur la commune et les communes adjacentes.....	50
Figure 20 : localisation des sondages pédologiques réalisés sur le secteur des Combals	51
Figure 21 : localisation des sondages pédologiques réalisés sur le secteur de Champ de Roger	52
Figure 22 : habitats présents sur l'aire d'étude « Combals ».....	53
Figure 23 : habitats présents sur l'aire d'étude « Champ de Roger ».....	54
Figure 24 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Combals »	55
Figure 25 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Champ de Roger »	56
Figure 26 : cultures communales (d'après Registre Parcellaire Agricole de 2023).....	59
Figure 27 : Eléments du grand paysage sur la commune et alentours.....	62
Figure 28 : Zones inondables au droit du centre urbain	63
Figure 29 : aléa feu de forêt en centre urbain et aux abords	65
Figure 30 : indicateurs eau potable sur la commune	67



PREAMBULE

Soumission de la modification du PLU à évaluation environnementale

La modification du PLU est une procédure d'urbanisme qui peut être soumise à évaluation environnementale selon certains critères et type de modification. D'après les codes de l'urbanisme et de l'environnement, une modification de PLU, non simplifiée, est soumise à demande d'examen au cas par cas.

Néanmoins, **la commune a souhaité soumettre cette procédure de modification à évaluation environnementale volontaire**. Celle-ci est donc réalisée et constituera une pièce du dossier de modification du PLU et sera soumise à avis de l'Autorité environnementale.

Contenu de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale comprend les éléments suivants, mentionnés à l'article R104-18 du code de l'urbanisme (rapport environnemental) :

- Un résumé des objectifs du document, et une articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte,
- l'analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution,
- l'analyse des incidences de la mise en œuvre du document sur l'environnement et notamment sur les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement,
- l'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables,
- la présentation des mesures environnementales envisagées en application de la séquence Eviter – Réduire – Compenser,
- la définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement
- et un résumé non technique.

L'article R104-19 du code de l'urbanisme précise que le rapport environnemental est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. Il peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents.

En cohérence avec les orientations du PADD, la modification n°3 porte sur la modification du règlement écrit, du règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur en poursuivant les objectifs suivants :

- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger »,
- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals ».

Deux autres modifications découlent de ces objectifs centraux :

- le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »,



- la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »,
- la suppression de l'emplacement réservé n° C13.

Ainsi, l'évaluation environnementale sera proportionnée à ces changements et abordera ou non, et de manière plus succincte, certaines thématiques environnementales. L'évaluation environnementale s'appuiera sur les éléments environnementaux issus du dossier de PLU approuvé, qui seront complétés ou mis à jour si besoin.

1 RESUME NON TECHNIQUE

Résumé des objectifs du document

La modification n°3 est entreprise en vue de modifier le règlement écrit, le règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur en poursuivant les objectifs suivants : ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger », ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals », déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste », et suppression de deux emplacements réservés.

Articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

A travers ses modifications, le PLU reste compatible avec :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône – Méditerranée ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Lez-Mosson-Étangs Palavasiens ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires d'Occitanie (dont l'ex Schéma Régional de Cohérence Écologique Languedoc-Roussillon intégré) ;
- Le Schéma de Cohérence Territoriale Pic St-Loup Haute Vallée de l'Hérault ;
- Le Plan Climat Air Energie Territorial du Grand Pic Saint Loup ;
- Le Plan de Prévention des Risques Inondation « Mosson Amont ».

Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution

La commune de Vailhauquès, d'une superficie de 1 613 ha et de 2 684 habitants en 2022 est située dans le département de l'Hérault, à une quinzaine de kilomètres au Nord-Ouest de Montpellier. Elle est limitrophe des communes de Montarnaud au Sud-Ouest, Argelliers au Nord-Ouest, Grabels et Combaillaux à l'Est, Murles au Nord-Est et appartient à la communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup.

- ➔ Les 3 secteurs principaux concernés par la modification du PLU permettant entre autres l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU, sont situées en dent creuse à l'Est du centre-ville pour la zone « Champ de Roger », en extension Sud de la zone urbaine pour la zone « Les Combals », à l'Ouest pour le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste ».

La commune de Vailhauquès présente une topographie très marquée où alternent causses, garrigues et vallées encaissées, avec un point haut à près de 300m d'altitude. Le point le plus bas est à 87 m à l'Est. Les terrains sont principalement calcaires (bois, collines), marneux (plaines viticoles) ou argilo-sableuses (alluvions des cours d'eau).

- ➔ La zone 2AU « Champ de Roger » est située à une altitude moyenne comprise entre 110 et 116 m NGF. La zone 2AU « Les Combals » est située à une altitude moyenne comprise entre 125 et 105 m NGF, déclinante vers l'Est, et d'environ 112 m NGF du Nord au Sud. La zone 2AU « Lacoste » est située à une altitude moyenne comprise entre 144 et 148 m NGF.

La Mosson est le cours d'eau principal de la commune, s'écoulant du Sud-ouest depuis la limite communale avec Montarnaud vers l'Est jusqu'à Combaillaux, sur environ 6 kilomètres. Elle comprend



quelques affluents sur les deux rives, dont le ruisseau de la Joncasse au Sud, les ruisseaux de la Garonne et de la Combe de Laur, et le ruisseau de l'Arnède en aval du bourg.

- ➔ Les secteurs 2AU concernés par la modification comportent des cours d'eau traversant : pour la zone 2AU « Champ de Roger », un ruisseau de jetant dans l'Arnède, en rive droite, traversant le secteur d'Ouest en Est en limite Nord ; Pour la zone 2AU « Les Combals », le ruisseau des Combals en limite Nord de la zone s'écoulant d'Ouest en Est avant de confluer avec la Mosson, et le ruisseau de la Plaine au Sud-est du secteur qui se jette dans le ruisseau des Combals.

La nature des sols favorise les circulations d'eau souterraines, toutefois les sources sont peu nombreuses et toutes temporaires. Les aquifères karstiques affleurent largement sur les trois-quarts du territoire communal.

La portion de Mosson traversant la commune est une masse d'eau au SDAGE Rhône – Méditerranée dont l'état écologique en 2019 est moyen et l'état chimique est bon. Deux masses d'eau souterraines affleurantes sont présentes sur la commune.

La situation géographique communale est marquée par un climat typiquement méditerranéen avec une forte sécheresse estivale, un bel ensoleillement et des pluies abondantes en automne. Le mistral, vent souvent violent soufflant du Nord/Nord-Est, touche assez fréquemment la commune.

La commune est sujette à l'évolution du climat, important en Occitanie et particulièrement sensible aux événements extrêmes (vagues de chaleur, sécheresse des sols, pluies extrêmes). Le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures et l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol.

L'occupation des sols de la commune est très largement dominée par les milieux naturels de garrigues et de forêts qui représentent 59 % du territoire communal en 2018, puis les espaces agricoles (28%) et les espaces artificialisés (13%). Ces derniers sont en hausse depuis 2012 (+40ha), au détriment des milieux naturels en baisse de 13ha et des espaces agricoles en baisse d'environ 28 ha.

La grande diversité des milieux et des écosystèmes s'explique par la topographie très accidentée, la variété des sols et l'exposition des terrains. La commune appartient à la région écologique dite des « Garrigues du montpelliérais », composé d'une mosaïque de vignes, de bois de chênes et pins d'Alep et de garrigues basses. Vailhauquès regroupe notamment plusieurs ensembles naturels bien différenciés : une ceinture boisée au Nord et au Nord-Ouest, une zone centrale traversée par la Mosson avec une végétation associée de type ripisylve et un massif plus important au Sud et au Sud-Est de la commune composé d'une mosaïque de garrigues basses à chênes verts et chênes kermès.

En milieu agricole, après l'arrachage des vignes, l'enjeu est de maintenir les milieux ouverts et éviter leur colonisation par des espèces envahissantes. La surface agricole utile (SAU) était de 169 hectares en 2020 (en augmentation de 21 hectares depuis 2010). La vigne n'est plus la culture dominante sur la commune, qui voit une augmentation des productions fruitières et l'installation de productions polyculturelles.

La commune ne comprend en tout ou partie aucun site Natura 2000 sur son territoire mais comprend une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II « Garrigues boisées du nord-ouest du Montpelliérais » en partie Nord-ouest du territoire, sur environ 501 ha communaux. Les limites de la ZNIEFF bordent le village et ses extensions urbaines en franges Ouest et Nord, constituant une véritable « ceinture verte » au contact de l'urbanisation de Vailhauquès.



- ➔ Des inventaires de terrain ont été effectués sur les deux secteurs de Combals et de Champ de Roger en mai 2025.

Secteur des Combals : La zone d'étude est caractérisée par une mosaïque d'habitats dominée par les milieux ouverts, mais on y trouve également quelques milieux boisés et anthropiques, les milieux aquatiques étant très ponctuels. Les milieux boisés de frênaies accompagnent des zones humides.

Secteur Champ de Roger : le secteur présente des milieux principalement ouverts plus nettement anthropisés et moins diversifiés que le secteur des Combals. Les milieux boisés de frênaies accompagnent des zones humides.

Le secteur « Champ de Roger » présente des enjeux écologiques faibles à modérés. Dans le cas où l'aménagement arrive à préserver la majeure partie de la bande boisée au nord et que les préconisations en phase chantier sont respectées, les sensibilités écologiques devraient être assez limitées.

Le secteur « Combals » constitue quant à lui une zone d'intérêt pour la biodiversité locale.

L'aménagement pourrait impacter des habitats notamment utilisés par des espèces protégées hautement patrimoniales comme le Lézard ocellé, la Pie-grièche à tête rousse ou encore l'Aigle de Bonelli. Les sensibilités écologiques liées à l'aménagement du site pourraient donc être assez importantes dès lors où celui-ci s'étend vers l'est et/ou le long de la ripisylve. En suivant les recommandations en phase chantier détaillées précédemment et en cantonnant l'aménagement aux parcelles le long de la route à l'ouest, les sensibilités seraient plus réduites.

Le Syndicat du Bassin du Lez (Syble) recense deux zones humides identifiées et un espace de fonctionnalité pour la plus grande d'entre elles, situées au Nord de la zone urbaine de Vailhauquès au lieu-dit Mas Reynard.

- ➔ Les observations réalisées aussi bien au niveau des habitats que de la pédologie permettent d'établir l'emprise des zones humides au sens réglementaire sur les deux secteurs. Ces dernières sont localisées dans la partie Est et Nord du secteur des Combals au niveau de l'habitat de frênaie post-culturale à l'Est sur environ 600 m² et au niveau des ripisylves au Nord et à l'Est également. Pour le secteur « Champ de Roger », les zones humides sont restreintes à la haie arborée au nord associant frênaie et fourré en lien avec le cours d'eau temporaire.

Sur le secteur d'étude « Combals », des zones humides ont été avérées sur environ 0,8 ha par les critères pédologiques et ceux liés aux habitats. Elles sont localisées aux abords des cours d'eau existants à l'est et au nord.

Pour le secteur « Champs de Roger », seule la partie nord du site où un habitat de frênaie riveraine a été qualifié est considéré comme zone humide. Cette dernière représente une superficie d'environ 0,1 ha.

D'après les données d'occupation du sol Corine Land Cover 2018, l'espace agricole représente un peu plus de 446 ha sur la commune, réparti comme suit : 312,7 ha de vignobles, 66,3 ha de vergers et petits fruits, 67,6 ha de « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants ». En termes d'activités sur ces espaces agricoles, en 2020, la surface agricole utile (SAU) était de 169 hectares, en augmentation de 21 hectares depuis 2010, malgré une diminution des exploitations agricoles (8 contre 13).

- ➔ Le secteur 2AU de Lacoste fait état de surfaces partielles en prairie temporaire (relativement récentes). Le secteur 2AU de Combals est cultivé, faisant état de parcelles en céréales, en vignes, en prairie ou en friche (rotation des cultures). Le secteur 2AU de Champ de Roger n'entre pas dans la classification du RPA 2023 et fait état d'une prairie/friche.



La commune ne comprend aucun monument historique inscrit ou classé, ni de Sites Patrimoniaux Remarquables, en revanche elle présente un patrimoine archéologique et bâti important.

La commune ne comprend aucun site inscrit ou classé au titre du paysage. Elle appartient à l'entité paysagère des garrigues au sein de l'Atlas Paysager de l'Occitanie (entité des « garrigues d'Aumelas » au sein de l'atlas des paysages de l'ex Languedoc-Roussillon), au Nord de l'ensemble des plaines de l'Hérault et du littoral des étangs.

Trois zones de présomption de prescription archéologique sont présentes sur la commune, par arrêtés préfectoral d'octobre 2015.

- ➔ Elles concernent entre autres le secteur 2AU de Lacoste mais ne concernent pas les 2 autres zones 2AU des Combals et de Champ de Roger.

La commune de Vailhauquès est soumise aux risques d'inondation, de mouvement de terrain, d'incendie de forêt, sismique, de tempête, de canicule, radon et de transport de marchandises dangereuses. Le risque d'inondation est issu d'une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau. La commune fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondation approuvé en mars 2001, « Mosson Amont ». Le risque de mouvement de terrain est présent sur une partie de la commune, en trois grands ensembles à l'Ouest, à l'Est et au centre du territoire. Ce risque fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques de Mouvement de terrain, approuvé en mars 2001 (commun au PPRI).

- ➔ La zone 2AU de Lacoste est hors zone inondable, la zone 2AU des Combals est partiellement concernée par un secteur en zone inondable rouge sur une bande Nord au droit du ruisseau des Combals, la zone 2AU de Champ de Roger est également partiellement concernée par une zone inondable rouge en partie Nord le long du ruisseau traversant la zone.
En raison de l'important couvert végétal et arboré de la commune, celle-ci présente des aléas multiples, de faible à exceptionnel, avec une grande majorité du territoire classé en aléa fort et très fort. La cartographie de cet aléa de feu de forêt pour le centre urbain et ses abords est la suivante, elle permet d'identifier que le secteur de Lacoste est en zone d'aléa très faible à faible et que les secteurs des Combals et de Champ de Roger sont hors aléa feu de forêt.

La commune ne comprend aucun captage d'eau potable directement sur son territoire. Elle est en revanche concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de la source du Lez pour la moitié Nord de la commune, au nord du centre urbain. La ressource principale en eau potable provient principalement de la source du Lez.

La commune comporte deux stations de traitement des eaux usées sur son territoire, celle du bourg située au Sud-est du centre urbain, et celle de Bel-Air située au Sud de la commune au droit de l'Ecoparc Bel-Air. D'une capacité nominale de 4 000 équivalents-habitants (EH), la station du bourg est à ce jour suffisamment dimensionnée avec une charge maximale en entrée de 2626 EH en 2024 (2 948 EH en 2023). Néanmoins elle a présenté un état de non-conformité bactériologique enregistrée sur le système de traitement en 2024 et 2025. Le traitement s'effectue par lagunage tertiaire pour la désinfection bactériologique. Les rejets d'eau de la station du bourg s'effectuent après traitements dans la Mosson. La station de Bel-Air a une capacité de 1500 EH et a fait état d'une charge maximale en entrée de seulement 139 EH en 2023. Elle n'est en revanche pas conforme réglementairement.



Les principaux enjeux environnementaux portent sur la biodiversité communale, notamment au regard des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel et de la trame verte et bleue identifiée, les habitats et de zones humides sur les 2 sites 2AU, ainsi que sur la maîtrise des risques. Il est important de prendre en compte la diversité paysagère et patrimoniale du territoire, ainsi que de préserver les ressources naturelles. L'activité agricole et les milieux associés sont également au cœur des enjeux du territoire.

Analyse des incidences de la mise en œuvre du document sur l'environnement

Les incidences de la mise en œuvre du document portent exclusivement sur les changements envisagés dans la modification. Cette modification n°3 est entreprise en vue de modifier le règlement écrit, le règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur, à savoir :

- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger », en une nouvelle zone 1AU3 et l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals », en une nouvelle zone 1AU4, et le classement d'une partie en zone A3.
- le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »,
- la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos ») et la suppression de l'emplacement réservé n° C13 (au sein de la zone 2AU Champ de Roger).

Au regard des besoins futurs en logements sur la commune, par rapport aux objectifs du PLU approuvé et aux secteurs en cours de développement, les projets à réaliser dans les zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals » pourront répondre à des besoins en logement se situant au-delà de l'horizon du PLU (2030), dans l'attente d'une prochaine évolution du document d'urbanisme (révision du PLU ou élaboration d'un PLUi à l'échelle communautaire). Concernant les zones d'extension pour l'habitat et afin de respecter les objectifs du SCoT, elles seront réduites.

La réduction des extensions urbaines est entre autres souhaitée afin de faciliter la mise en œuvre par la commune de la trajectoire « zéro artificialisation nette ». Cet objectif se traduit par :

- la réduction de la zone d'extension des Combals dont le nouveau périmètre devra répondre aux ambitions communales en termes de logement, d'habitat et de transition écologique ;
- la suppression de la zone de Lacoste.

La commune a proposé à la DDTM de prescrire une procédure de 3^{ème} modification du PLU visant à ouvrir à l'urbanisation les zones suivantes :

- zone 2AU « Champ de Roger » en totalité ; pour la partie inondable de la zone, l'OAP fixera les principes d'inconstructibilité, de gestion des risques d'inondation et de préservation de la trame bleue ;
- zone 2AU « Les Combals » sur 2,8 hectares maximum ; la délimitation de cette zone à urbaniser ouverte se fera au vu des enjeux et des objectifs en termes de logement, d'habitat, de transition écologique et de paysage notamment.

Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger »

La zone 2AU fermée « Champ de Roger » évolue vers une zone 1AU3, en deux secteurs 1AU3a et 1AU3b.



En l'absence de site paysagé protégé sur la commune, l'ouverture à l'urbanisation du secteur n'a aucune incidence négative. A l'échelle du grand paysage, la situation de dent creuse du site dans Vailhauquès limite les effets sur le paysage, celui-ci s'intégrant dans l'urbanisation existante qui le ceinture.

Les effets visuels seront perçus par la transformation du site vierge par un quartier d'habitations.

L'ouverture à l'urbanisation prévue de cette zone, sur $\frac{3}{4}$ environ de l'emprise, aura pour effet principal la consommation de l'espace agri-naturel. Toutefois, ce secteur présente des enjeux écologiques faibles à modérés. Les principes de l'OAP intègrent les éléments principaux en préservant les milieux boisés et les haies existantes, en partie en zone inondable (donc de fait préservés), et en y adossant des axes de promenades et des jardins partagés (espaces tampons entre les haies et les habitations). Les effets sur ces milieux sont donc très faibles.

Les zones humides avérées sur le secteur sont également préservées car situées dans les espaces de haies et milieux arborés intégrés dans les principes d'aménagement et retirés de tout aménagement. Les effets sont donc nuls sur ces zones humides.

L'OAP intègre la zone inondable du PPRI comme zone inconstructible : la programmation du secteur se situe uniquement au Sud et à l'Est. Ainsi le projet n'a pas d'effets sur la vulnérabilité des biens humains et matériels vis-à-vis du risque inondation. L'aménagement du secteur créera de nouvelles imperméabilisations qui pourront être sources d'aléa hydraulique sur site et pour les zones situées à l'aval. Des mesures de gestion hydraulique devront être prises.

Le secteur a pour but de répondre aux besoins de logements et l'accueil de nouvelles populations en cohérence avec les objectifs du PADD. Le site de 2ha qui accueillera à terme environ 39 logements (80 habitants environ + résidence seniors) engendrera de fait des nouveaux usages et des nuisances associées : trafics et altération de la qualité de l'air, nouvelles émissions sonores, impacts sur les ressources et les réseaux (voir ci-après). Néanmoins, le nouveau quartier s'intègre dans une zone urbaine existante, aux usages résidentiels et commerciaux déjà existants, entourés de voiries qui font déjà l'objet de trafics et de nuisances associées en matière de qualité de l'air et de bruit.

Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « les Combals »

La zone 2AU fermée « les Combals » évolue vers une zone 1AU4 de 2,7 ha permettant de la constructibilité résidentielle et une zone A3, agricole, d'environ 5,5 ha.

En l'absence de site paysagé protégé sur la commune, l'ouverture à l'urbanisation du secteur n'a aucune incidence négative. A l'échelle du grand paysage, la situation en extension de l'urbanisation a pour effet des modifications visuelles pérennes et à long termes : le secteur va évoluer d'un espace agri-naturel vers un espace partiel d'habitations. Toutefois seuls 2,7 hectares sur les 8,3 ha de l'OAP seront urbanisés, les 2/3 Est du périmètre de l'OAP resteront vierges de tout aménagement, préservant des espaces ouverts agricoles et naturels (zone humide en amont du ruisseau de la Plaine).

L'ouverture à l'urbanisation prévue de cette zone, sur $\frac{1}{3}$ environ de l'emprise, aura pour effet principal la consommation de l'espace agri-naturel sur un site présentant des enjeux hétérogènes.

Par absence d'aménagement sur les 2/3 Est, les enjeux sur cette portion sont complètement évités, sans impacts sur les habitats et les espèces. La zone humide à l'Est n'est pas impactée.

Au Nord, toute la ripisylve du ruisseau, habitat humide de frênaies et corridor écologique, est préservée, sans aménagement. Cette bande correspond à la zone inondable inconstructible du PPRI.



Les effets de l'ouverture à l'urbanisation de la zone pour l'aménagement résidentiel porteront sur des secteurs à enjeu très fort, ainsi que faibles à modérés :

- les effets forts sont dûs à la consommation et transformation des habitats favorables au cycle de vie du Lézard ocellé et à l'alimentation de l'Aigle de Bonelli et de l'Outarde canepetière. Ces habitats se retrouvent sur tout le périmètre de l'OAP : c'est donc ¼ environ qui est impacté et ¾ préservé.
- Les effets sont faibles à modérés en raison de la consommation et transformation des habitats (friches et vignobles) favorables à l'alimentation des fringilidés ainsi que des chiroptères et ponctuellement à la reproduction des autres espèces du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts. Ces habitats se retrouvent aussi à proximité, au centre du site, et en représentent la moitié de la superficie totale.

Les principes de l'OAP intègrent la préservation d'une grande partie des milieux boisés, des haies existantes et des arbres diffus existants.

L'OAP intègre la zone inondable du PPRI comme zone inconstructible : la programmation du secteur se situe uniquement au Sud du ruisseau des Combals, hors zone inondable. Ainsi le projet n'a pas d'effets sur la vulnérabilité des biens humains et matériels vis-à-vis du risque inondation. L'aménagement du secteur créera de nouvelles imperméabilisations qui pourront être sources d'aléa hydraulique sur site et pour les zones situées à l'aval.

Le secteur a pour but de répondre aux besoins de logements et l'accueil de nouvelles populations en cohérence avec les objectifs du PADD. Le site de 8,3ha qui accueillera à terme environ 60 logements (120 habitants environ) engendrera de fait des nouveaux usages et des nuisances associées : trafics et altération de la qualité de l'air, nouvelles émissions sonores, impacts sur les ressources et les réseaux. Néanmoins, le nouveau quartier s'établit en continuité de zones urbaines existantes, sur la zone 1AU4 de 2,7 ha, à l'Est de la route de Montarnaud qui permet l'accès aux nouvelles habitations. Le quartier est entouré de voiries qui font déjà l'objet de trafics et de nuisances associées en matière de qualité de l'air et de bruit.

Incidences du déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »

Le déclassement de la zone 2AU « Lacoste » en zone N1 permet de maintenir le site naturel en l'état en revenant sur le choix initial de flécher cette zone pour une urbanisation future via la zone 2AU.

A l'inverse des secteurs « Champ de Roger » et « Combals », zones 2AU ouvertes à l'urbanisation via la modification du PLU, ce secteur classé en N1 maintient 0,6 ha d'ENAF. Cette superficie est restituée aux espaces naturels en termes de comptabilité des surfaces des zones. Dans les faits, l'espace naturel actuel est maintenu, non augmenté, mais ne sera pas consommé.

Ce déclassement permet de préserver l'alignement d'arbres en limite Ouest, les arbres isolés remarquables, le milieu naturel ouvert et la proximité du hameau ancien.

Incidence de la suppression des emplacements réservés

La suppression des emplacements réservés n'impacte pas l'environnement :



- L'emplacement réservé supprimé d'une superficie de 3 391 m² prévu pour la création de logements sociaux (parcelle n° AE110 lieu-dit « L'Enclos ») est située en pleine zone urbaine. Sa suppression permet de maintenir la parcelle dans son état naturel
- La modification n°3 du PLU prévoit de supprimer l'emplacement réservé n°C13 situé à l'angle Sud-ouest de la zone 2AU (future zone 1AU3a) de Champ de Roger. Avec l'urbanisation future sur ce secteur de Champ de Roger, c'est tous les principes d'aménagement qui sont repensés sur le périmètre de l'OAP. Cette suppression de l'ER C13 n'a aucun effet spécifique sur l'environnement.

Incidences de l'ouverture à l'urbanisation des zones sur les capacités des ressources et les réseaux

Les 2 secteurs de Champ de Roger et des Combals prévoient d'accueillir 99 logements soit environ 220 personnes.

L'aménagement des 2 secteurs nécessitera le raccordement au réseau d'eau potable et les populations nouvelles entraineront des consommations nouvelles.

Les environ 220 habitants supplémentaires représenteront une augmentation d'environ 8 % de la population communale, dont les consommations annuelles moyennes par abonnés ont tendance à baisser depuis 2019, pour un nombre d'abonnés en augmentation. Sur la base des chiffres 2023 de consommation d'eau de 127,5 m³ par abonné par an, les nouveaux abonnés représenteront entre 11 857 et 12 622 m³ d'eau consommée supplémentaires à l'échelle du Grand Pic St-Loup. Soit un besoin correspondant au maximum à 0,3% des volumes d'eau produits et importés, et moins de 0,5 % des volumes consommés.

Lors de la révision du PLU en avril 2017, les besoins en eau ont été évalués, considérant les zones 2AU nouvellement intégrées au PLU. Il était indiqué que « les projets d'urbanisation de la commune de s'inscrivent dans les hypothèses d'évolution des besoins sur l'ensemble du SMEA et pris en compte dans le schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP)... ».

En matière de traitement des eaux usées, la station de traitement des eaux usées est suffisamment dimensionnée avec une capacité nominale de 4 000 équivalents-habitants (EH), et une charge maximale en entrée de 2 626 EH en 2024 (population de 2690 habitants en 2024). Ainsi les rejets nouveaux d'eaux usées des 220 habitants supplémentaires attendus sur les 2 secteurs pourront être traités dans la station. En revanche, des actions doivent être entreprises afin de traiter les dysfonctionnements liés aux dépassements bactériologiques.

Exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu et les raisons qui justifient le choix opéré

Au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes (avec notamment des gisements fonciers existants dans les zones urbaines (« dents creuses » et grandes parcelles sous occupées) et des opérations en cours ou engagées depuis l'approbation du PLU), des objectifs fixés par le PLU, du SCoT, de l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et des projections de la commune, et afin de calibrer la réduction de la zone 2AU des Combals au regard des besoins futurs en logements, plusieurs hypothèses ont été étudiées pour la 3ème modification du PLU.

En conséquence, la modification du PLU vise à ouvrir à l'urbanisation la zone 2AU « Champ de Roger » en totalité et la zone 2AU « Les Combals » sur 2,8 hectares maximum contre 8,25 ha initialement soit une réduction de deux-tiers de la superficie de la zone.



La zone 2AU de Lacoste est une zone naturelle située en contrebas des collines boisées délimitant l'Ouest du territoire communal. Cette zone se caractérise par une grande qualité environnementale et paysagère qui justifie son déclassement en zone N1. De plus, le déclassement de la zone 2AU de Lacoste se justifie au regard de la nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines. Le choix de déclasser cette zone 2AU plutôt qu'une autre se justifie par le caractère prioritaire de l'urbanisation de la zone 2AU « Champ de Roger » en tant que gisement foncier situé « dent creuse » au sein de l'urbanisation existante, et la plus grande aptitude de la zone 2AU « Les Combals », de par sa situation, pour réaliser une opération répondant aux objectifs de la commune.

Un certain nombre de logements locatifs sociaux ont déjà été réalisés depuis l'approbation du PLU, ainsi que des logements en primo-accession. La commune réoriente ainsi son choix sur des gisements fonciers plus opérationnels et abandonne la réservation dédiée à la réalisation d'un programme de LLS dans le secteur de l'Enclos.

Raisons qui justifient les choix opérés d'un point de vue environnemental

La zone 2AU des Combals réduite des deux-tiers est motivée à la fois par les besoins réduits en matière d'espace nécessaire en extension urbaine au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes, mais aussi par la volonté de préserver les milieux et espaces naturels le plus à enjeux. En effet, les secteurs les plus à enjeux en partie Nord et Est, comportant entre autres des zones humides, sont sortis des zones à aménager et urbaniser, soit par classement en zone A3 (à l'Est), soit à travers l'OAP, en tant que secteurs à préserver. Une partie des arbres constituant un massif, situés à proximité d'emprise constructible et de parking, seront maintenus en l'état.

Le secteur des Combals a fait l'objet de plusieurs scénarios dans le cadre des études permettant d'établir les OAP. L'un d'entre eux présentait une urbanisation s'établissant sur un axe Est-Ouest au Nord de la zone 2AU initiale, le long de la ripisylve du cours d'eau. Au regard sensibilités significatives et des enjeux écologiques, ce scénario (variante) a été écarté.

Sur le secteur de Champ de Roger, la haie centrale existante est préservée, afin de garantir les connexions entre la zone et la coulée verte du Valada.

Le PLU lors de sa révision a envisagé la croissance de la population, la réalisation de logements et l'ouverture à l'urbanisation de certaines zones. Ce travail a identifié les besoins en adduction en eau potable et en traitement des eaux usées en adéquation avec les ressources et les milieux, à termes.

La disponibilité des ressources en eau et les possibilités de traitements des eaux usées sont assurées pour l'ouverture à l'urbanisation des zones deux 2AU dans le cadre de la modification du PLU.

Les OAP indiquent clairement les zones inondables inconstructibles sur les plans, reprises à partir des zones réglementaires du PPRI.

Cette prise en compte permet de sortir les aménagements des lits majeurs et d'assurer la sécurité des populations au regard du risque d'inondation.

Mesures environnementales envisagées en application de la séquence éviter – réduire – compenser

Pour pallier les effets négatifs des objets de la modification du PLU, plusieurs mesures ont été mises en œuvre :



Mesures d'évitement et de réduction

- Suppression de la zone 2AU Lacoste : la zone initiale 2AU de Lacoste est abandonnée pour l'ouverture à l'urbanisation et transformée en zone N1 (reclassement). Ce déclassement permet d'éviter les effets attendus à termes en matière d'urbanisation future sur le secteur et de maintenir le site en l'état naturel, préservé via les articles du règlement associé.
- Choix d'une variante de moindre impact sur le secteur des Combals pour l'établissement de l'OAP et de la zone 1AU4 : le scénario le plus impactant sur la biodiversité et les milieux naturels a été écarté au profit du scénario à la base de l'OAP retenue et de ses principes d'aménagement.
- Préservation des ripisylves : les ripisylves du ruisseau du Valada (coulée verte) au Nord du site de « Champ de Roger » et du ruisseau des Combals au Nord du site « Combals » sont préservées de tout aménagement (retranscrit dans les OAP)
- Réduction de la zone 2AU les Combals : la zone 2AU des Combals évolue sur son périmètre par réduction du secteur urbanisable, en passant d'une zone 2AU de 8,25 ha à une zone 1AU4 de 2,7 ha. Le reste du secteur est classée en zone A3.
- Réduction des effets sur les milieux naturels par préservation des espaces et continuités naturels : sur le site des « Combals », les enjeux naturels principaux au Nord (ripisylves et zone humide le long du ruisseau des Combals), à l'Est (zone humide, frênaie et boisements à proximité du ruisseau) sont préservés par absence d'aménagement, mise à part au droit du franchissement piétonnier prévu. Les haies et alignement d'arbres en partie centrale et Ouest en zone agricole sont préservés. Le petit boisement à l'Ouest (en parcelle AH26), inclus en zone 1AU4 en zone constructible, est maintenu en l'état.
Les parcelles agricoles sur les deux-tiers du secteur de l'OAP sont préservés, par classement en zone A3, sans aménagement résidentiel recentrés sur la zone 1AU4 à l'Ouest.
Sur le site de « Champ de Roger », la haie séparative existante entre les zones 1AU3a et 1AU3b est préservée.
- Mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques de la station de traitement des eaux usées. Face à la non-conformité du système de traitement et aux dépassements des niveaux bactériologiques, la SAUR a proposé la mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques dès 2026 et ainsi viser la conformité bactériologique du rejet en sortie de lagunage.

Mesure d'accompagnement

- S'assurer de la disponibilité des ressources en eau et de la capacité des réseaux : malgré la disponibilité démontrée des ressources en eau et les possibilités de traitements des eaux usées, l'adéquation besoins-ressources devra être suivie lors de la mise en œuvre opérationnelle des projets en lien avec les services de la régie des eaux de la communauté de communes du Grand Pic Saint Loup.
- S'assurer de la bonne prise des végétaux et plantations envisagées dans les OAP : le bon développement est à garantir à long terme et il sera nécessaire de s'en assurer par une inspection régulière de ces espaces.
- Développement d'une agriculture de proximité : les espaces agricoles existants sur le site des Combals, préservés à termes par le classement en zone A3 seront destinés à une agriculture de proximité.
- Réduction des effets potentiels des franchissements piétonniers au-dessus des cours d'eau : les OAP des 2 sites de projet prévoient le franchissement des cours d'eau par des axes doux



piétonniers. Les phases projet devront étudier les mesures de réduction des effets potentiels des franchissements piétonniers, en localisant au mieux les ouvrages et en minimisant leurs emprises, au regard des enjeux de biodiversité et des enjeux hydrauliques (zones inondables).

Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement

Plusieurs critères, indicateurs et modalités ont été retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement. La modification du PLU entraînent certains effets. Les critères et indicateurs suivants vont permettre de suivre les effets de la modification et l'application des mesures.

Pour rappel, dans le cadre du SCoT, la Communautés de communes du Grand Pic Saint-Loup détient un grand nombre d'indicateurs à l'échelle de son territoire pour suivre l'application de la mise en œuvre du SCoT. La CC GPSL dispose d'outils et de moyens qui pourront être mutualisés et recoupés avec les indicateurs communaux, afin de suivre les effets de la révision allégée du PLU. Les indicateurs proposés portent sur :

- L'état des connaissances des milieux naturels et leurs qualités des milieux naturels ; L'état des corridors écologiques ; L'état et nombre de zones humides ;
- L'état et évolution des continuités écologiques, alignements d'arbres et ripisylves préservées sur les secteurs des OAP
- L'Etat des usages agricoles sur les parcelles situées en zone A3
- La superficie aménagée en zone inondable, dont aménagement léger
- Le nombre de nouvelles exploitations agricoles
- La surface agricole utile.

2 RESUME DES OBJECTIFS DU DOCUMENT ET ARTICULATION DU DOCUMENT AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

2.1 Résumé des objectifs du document

La modification n°3 est entreprise en vue de modifier le règlement écrit, le règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur en poursuivant les objectifs suivants :

- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger »,
- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals ».

Deux autres modifications découlent de ces objectifs centraux :

- le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »,
- la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »),
- la suppression de l'emplacement réservé n° C13.

Cette modification s'inscrit dans le respect des orientations générales du PADD.

2.2 Articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

2.2.1 SDAGE Rhône – Méditerranée

Le territoire communal est soumis aux prescriptions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône – Méditerranée.

Le SDAGE 2022-2027 du bassin Rhône-Méditerranée a été adopté le 18 mars 2022. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'approbation du préfet du 21 mars 2022.

Il fixe les objectifs et orientations pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques. Il comprend 9 orientations fondamentales.

1. S'adapter aux effets du changement climatique ;
2. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
4. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement ;



5. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau ;
6. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la sante ;
7. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
8. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
9. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les changements apportés au PLU par la modification n°3 doivent être compatibles avec les orientations générales qui s'appliquent directement au périmètre communal et aux thématiques environnementales étudiées : orientations 1, 3, 6, 7.

Compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE

Le tableau suivant permet d'analyser changements apportés avec les orientations du SDAGE.

Orientations du SDAGE	Compatibilité de la modification du PLU
1. S'adapter aux effets du changement climatique	L'ouverture des 2 zones à l'urbanisation s'accompagne d'OAP proposant de nombreux espaces arborés traversant les zones, des espaces publics et parcs associés à des espaces verts. Ces espaces offrent des zones de rafraichissement et connectent les espaces naturels et humides entre eux.
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	La préservation des milieux naturels et des corridors écologiques par leur évitement de tout aménagement (zone A3 sans construction, haies existantes préservées, coulée verte évitée...) participe à leur protection et donc à leur non dégradation, tout en préservant leur fonctionnement (absence de construction, absence d'occupation du sol et d'activités).
7. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	De plus, les secteurs de protection des milieux naturels coïncident en partie avec les zones à risques d'inondation, renforçant la pérennité de ces espaces non artificialisés, sécurisant les populations. Les aménagements sont exclus des zones inondables.
9. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	

2.2.2 SAGE Lez-Mosson-Étangs Palavasiens

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau est la déclinaison au niveau local du SDAGE. Il définit les objectifs et les règles pour une gestion intégrée de l'eau.

Le SAGE Lez-Mosson-Étangs Palavasiens a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 juillet 2003 et révisé le 15 janvier 2015. Le SYBLE (Syndicat du Bassin du Lez) est la structure porteuse du SAGE. Le périmètre du SAGE a évolué entre sa version initiale et sa version révisée, en étant réduit légèrement.

La commune de Vailhauquès est incluse dans le périmètre du SAGE « Lez Mosson Étangs palavasiens ».

D'après le diagnostic du SAGE, Vailhauquès se situe dans la zone A "Haut Bassin et Gardiole". Cette zone à faible densité de population concentre d'importants atouts liés :

- à la présence de vallons secs intéressants du point de vue écologique,



Résumé des objectifs du document et articulation du document avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes

- à la protection "naturelle" du bassin contre l'érosion des sols et le ruissellement superficiel,
- aux importants réserves en eau du bassin (karst).

Figure 1 : périmètre du SAGE Lez-Mosson-Etang Palavasiens



Source : SYBLE - SAGE

Le SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens contient 4 enjeux majeurs et 3 enjeux transversaux du SAGE Lez-Mosson-Etangs Palavasiens. Afin de répondre à ces enjeux, le SAGE comprend 5 objectifs généraux se déclinant en dispositions :



**Résumé des objectifs du document et articulation du document avec les autres documents
d'urbanisme et les autres plans et programmes**

Enjeux		Objectif général	Déclinaisons de l'objectif général
Enjeux transversaux	Enjeux majeurs		
La pérennité d'une gouvernance partagée entre les maîtres d'ouvrage des actions du SAGE	La restauration et la préservation des milieux aquatiques, des zones humides et de leurs écosystèmes	A. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques, des zones humides et de leurs écosystèmes pour garantir le maintien de la biodiversité et la qualité de l'eau	A.1- Intégrer la préservation des milieux aquatiques (cours d'eau et lagunes), des zones humides et des milieux côtiers et littoraux dans A.2- Améliorer le niveau de connaissance pour mieux préserver les milieux aquatiques (cours d'eau et lagunes), les zones humides et les milieux côtiers et littoraux A.3- Restaurer le fonctionnement des cours d'eau et des zones humides A.4- Maintenir ou restaurer les échanges hydrauliques nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes des lagunes et à l'amélioration de leur qualité A.5- Encadrer les usages pour veiller à la non dégradation des milieux aquatiques et des zones humides A.6- Préserver la biodiversité, notamment les espèces et les habitats d'intérêt patrimonial, et améliorer la connaissance A.7- Informer, sensibiliser et communiquer sur la préservation des milieux aquatiques et humides
	La gestion des risques d'inondation dans le respect des milieux aquatiques	B. Concilier la gestion des risques d'inondation avec le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et humides	B.1- Renforcer la cohérence des démarches de gestion des risques d'inondation avec les objectifs du SAGE B.2- Assurer la gestion et la réduction des risques d'inondation par débordement de cours d'eau en intégrant le fonctionnement des milieux aquatiques et humides B.3- Concilier la gestion du ruissellement urbain et agricole avec les objectifs du SAGE B.4- Approfondir les connaissances sur les risques, assurer leur communication et leur diffusion
	La préservation de la ressource naturelle et son partage entre les usages	C. Assurer l'équilibre quantitatif et le partage de la ressource naturelle entre les usages pour éviter les déséquilibres quantitatifs et garantir les débits biologiques	C.1- Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau à travers les objectifs de bon état et le partage entre tous les usages C.2- Améliorer l'utilisation de la ressource en tenant compte des besoins des milieux et favoriser les usages durables C.3- Renforcer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de la ressource en eau C.3- Améliorer la connaissance sur le fonctionnement des hydrosystèmes et sur les usages préleveurs et la partager
	La restauration et le maintien de la qualité des eaux	D. Reconquérir et préserver la qualité des eaux en prévenant la dégradation des milieux aquatiques	D.1- Lutter contre les pollutions domestiques et poursuivre les efforts en assainissement pour limiter l'eutrophisation, les pollutions organiques et bactériologiques D.2- Lutter contre les pollutions diffuses et toxiques et favoriser les usages durables D.3- Reconquérir la qualité des masses d'eau en mettant en œuvre des plans d'action D.4- Renforcer la cohérence entre aménagement et gestion de l'eau en intégrant les objectifs de préservation, de non dégradation et de reconquête de la qualité de l'eau dans les plans et projets d'aménagement D.5- Améliorer la gestion du ruissellement urbain et agricole pour limiter leurs impacts sur la qualité de l'eau D.6- Maintenir et améliorer la qualité de la ressource en eau à usage d'eau potable D.7- Améliorer le suivi qualitatif des eaux superficielles et souterraines, ainsi que des lagunes et de la mer, et développer la connaissance des pollutions
		E. Développer la gouvernance de l'eau sur le bassin versant	E.1- Conforter le rôle de la Commission Locale de l'Eau dans la gestion équilibrée de l'eau à l'échelle du bassin versant E.2- Renforcer la cohérence et la solidarité intra et inter bassins pour une gestion cohérente et pérenne E.3- Faciliter la mise en œuvre du SAGE dans les politiques d'aménagement du territoire E.4 - Développer la communication et la sensibilisation E.5 - Faciliter l'acquisition et le partage de la connaissance, le suivi de la mise en œuvre du SAGE et son évaluation
La sensibilisation et la mobilisation sur la valeur patrimoniale de la ressource de tous les publics présents sur le territoire			
Le développement continu des connaissances liées à la gestion de l'eau et le suivi des opérations de gestion			

Le SAGE comprend également 2 articles dans son règlement, permettant de protéger les zones humides et les zones d'expansion des crues.

Compatibilité du projet avec le SAGE

Le tableau suivant permet d'analyser changements apportés avec les orientations du SAGE.



Résumé des objectifs du document et articulation du document avec les autres documents
d'urbanisme et les autres plans et programmes

Objectifs du SAGE	Compatibilité de la modification du PLU
A. Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques, des zones humides et de leurs écosystèmes pour garantir le maintien de la biodiversité et la qualité de l'eau	La préservation des milieux naturels et des corridors écologiques par leur évitement de tout aménagement (zone A3 sans construction, haies existantes préversées, coulée verte évitée...) participe à leur protection et donc à leur non dégradation, tout en préservant leur fonctionnement (absence de construction, absence d'occupation du sol et d'activités).
D. Reconquérir et préserver la qualité des eaux en prévenant la dégradation des milieux aquatiques	
Article 1 : protection des zones humides	Les zones humides identifiées sur les deux sites sont intégralement préservées à travers les principes d'aménagements indiqués dans les OAP et qui s'impose aux futurs aménagements. Sur le site de Champ de Roger, la zone humide centrale et Nord est préservée par la mise en œuvre d'une haie à pérenniser (existante et à développer) et par la coulée verte en zone inondable le long du Valada. Sur le site des Combals, la zone humide à l'Est est préservée (zone agricole et milieu humide à préserver indiqué dans l'OAP). La zone humide Nord le long du ruisseau des Combals.
Article 2 : protection des zones d'expansion des crues	En l'absence de tout aménagement en zone inondable, par respect du PPRI et intégration des limites inconstructibles de celui-ci dans les OAP, les zones d'expansion des crues (lit majeur) sont protégées.

2.2.3 SRADDET Occitanie

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040. Il a été adopté le 30 juin 2022 puis approuvé par le Préfet de région le 14 septembre 2022 et dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire. Il fixe les priorités régionales en termes d'équilibre et d'égalité des territoires, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'implantation des infrastructures d'intérêt régional, d'intermodalité et développement des transports, de maîtrise et valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de prévention et restauration de la biodiversité, et de prévention et gestion des déchets.

Le SRADDET est un schéma intégrateur des 5 Schémas Régionaux préexistants, qui, de fait, sont abrogés avec l'approbation du SRADDET : le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE), le Schéma Régional des Infrastructures et des Transports (SRIT), le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) et le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

Le SRADDET s'articule autour de 2 grands axes, le rééquilibrage régional et un nouveau modèle de développement. 3 défis sont à mener : le défi de l'attractivité, le défi des coopérations et le défi du rayonnement. Pour cela, des objectifs généraux et thématiques sont définis.

Engagée depuis février 2023, la première modification du SRADDET a été adoptée le 12 juin 2025 par la Région et approuvée par le Préfet de Région le 11 juillet 2025 afin d'y intégrer les nouvelles obligations législatives, notamment les lois Climat et Résilience, AGECL et 3DS. Ces nouvelles dispositions en matière d'aménagement du territoire s'imposent aux Régions, qui ont la responsabilité de les traduire au sein des SRADDET.



Au regard des éléments de la modification du PLU, portant principalement sur l'ouverture à l'urbanisation de deux zones 2AU, dont l'une en dent creuse au sein du tissu urbain et la 2nde en réduction de l'emprise initiale, et sur le reclassement d'une zone 2AU en zone N, c'est le défi des coopérations pour renforcer les solidarités territoriales qui leurs font références. En effet, ce défi comprend 3 objectifs thématiques particulièrement centrés sur le foncier, la biodiversité et les ressources :

- Objectif thématique 1.4 – Foncier : Réussir le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040

Objectif thématique 1.4

Foncier

Réussir le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040

- **Partager une culture de la sobriété foncière à l'échelle régionale et développer un urbanisme plus durable**, intégrant les principes suivants :
 - Réduire le rythme de consommation des sols
 - Densifier et recycler le foncier en priorité
 - En cas d'extension urbaine, privilégier un développement en continuité du tissu urbain existant
 - Intégrer des principes et des techniques d'une urbanisation durable dans les projets d'aménagement
 - Encourager la renaturation des espaces artificialisés
- **Préserver les productions agricoles d'Occitanie**
 - Préserver, développer et valoriser le patrimoine agricole
 - Maintenir et développer l'agriculture urbaine agroécologique
- **Porter une attention particulière aux espaces littoraux, fragiles et exposés**
- **Faciliter la mise en oeuvre de la séquence Eviter-Réduire-Compenser**

- Objectif thématique 2.7 – Biodiversité : Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette de biodiversité.

Objectif thématique 2.7

Biodiversité

Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non perte nette de biodiversité

- **Mettre en oeuvre les objectifs de la Stratégie régionale biodiversité**
- **Atteindre l'absence de perte de fonctions écologiques des écosystèmes en préservant et restaurant les continuités écologiques régionales** (en cohérence avec les objectifs fixés par sous-trames)
- **Intégrer la trame noire** à l'objectif de préservation de la biodiversité (prendre en compte l'impact de l'éclairage artificiel nocturne)
- **Préserver des sols vivants** par des pratiques agricoles et forestières durables, par la désartificialisation ou la renaturation des espaces
- **Volet littoral et mer : préserver le littoral et le milieu marin** notamment par une attention particulière aux continuités et réservoirs écologiques terre-lagunes-mer, une limitation de l'artificialisation, la renaturation et l'anticipation des phénomènes liés au changement climatique

- Objectif thématique 3.9 – Biens communs : Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région.

Objectif thématique 3.9

Biens communs

Pérenniser les ressources nécessaires au développement actuel et futur de la région

- En matière d'agriculture, d'alimentation et de forêt :
 - Une **protection des ressources naturelles** (sols vivants, agroécologie, outils collectifs de transformation, projets agricoles territoriaux)
 - Un **développement de l'agriculture biologique** (gouvernance régionale, formation, recherche et innovation, soutien aux entreprises, structuration de filières)
- En matière de gestion de la ressource en eau :
 - L'**engagement des acteurs dans une stratégie de gestion de l'eau** visant la préservation et l'amélioration de la qualité des ressources et milieux, la poursuite des travaux de modernisation des réseaux pour améliorer leur efficacité et économiser l'eau, et la réduction des conflits d'usage, en mettant en adéquation, dans l'espace et dans le temps, les ressources et les demandes
 - L'**élaboration de projets de territoires adoptant une approche multiusages**
- En matière de qualité de l'air :
 - Une action coordonnée en mobilisant tous les leviers de la **stratégie Région à Energie Positive** (mobilités propres, mobilités actives, alternatives à l'automobile, optimisation de la logistique urbaine, consommation alimentaire locale...)
 - Sur le littoral, **encourager les ports de la région** à mettre en place des actions de protection de la qualité de l'air
- En matière de paysage et patrimoine culturel : **protéger, préserver et mettre en valeur**

Ces 3 objectifs ont entre autres pour but de préserver les productions agricoles d'Occitanie, et tendre vers la sobriété foncière, préserver et restaurer les continuités écologiques régionales, préserver les sols vivants par des pratiques agricoles et forestières durables, protéger les ressources naturelles et développer l'agriculture biologique.

Par ses objets, la modification du PLU s'insère dans les objectifs du SRADDET énoncés ci-avant, par la maîtrise économe du foncier disponible et prévisionnel (superficies initiales de 2 zones AU réduites, suppression d'une zone 2AU) tout en proposant des projets résidentiels, par la préservation des espaces naturels d'intérêt (zones humides, corridors écologiques) et par le maintien de zones agricoles en l'état (classement en zone A3 sur le secteur des Combals d'environ ¾ de la zone 2AU initiale).

Focus sur les éléments de l'ex Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Languedoc-Roussillon intégré au SRADDET :

Sur la commune, le SRCE LR identifie :

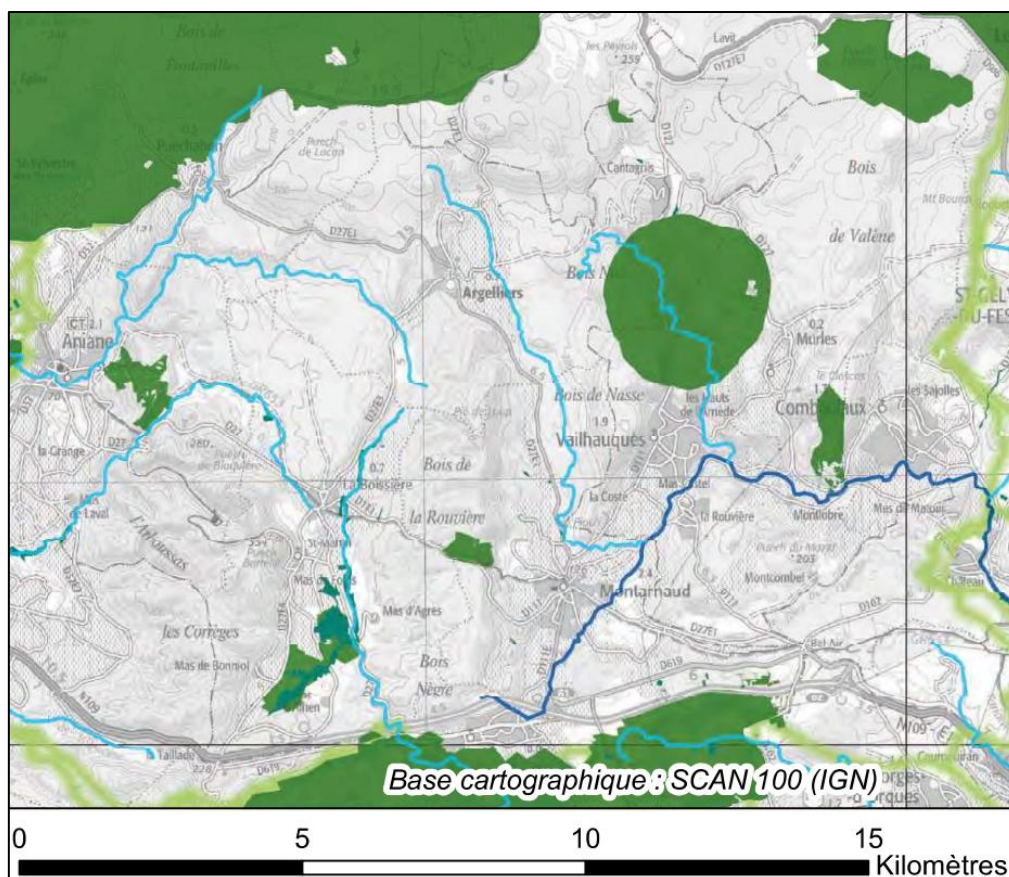
- la Mosson comme réservoir de biodiversité de la trame bleue, ainsi que deux affluents en rive gauche comme corridors écologiques
- un réservoir de biodiversité au nord de la commune, en partie sur le bois de Nasse.

Les évolutions apportées par la modification du PLU (ouverture à l'urbanisation des zones 2AU) occasionnent un changement mineur dans l'équilibre des zones agricole, naturelle et urbaine : la zone 2AU des Combals au Sud est transformée en une zone 1AU4 à l'Ouest et au Nord-ouest le long de la RD111 pour 2/5 environ du secteur de l'OAP, et une zone A3 pour les 3/5 Est comprenant des parcelles agricoles (maintenues par rapport à l'existant), des jardins nourriciers et un secteur en zone humide le long du ruisseau de la Plaine.

Ces évolutions sont situées hors des éléments de la TVB identifiés au SRCE LR. Les cours d'eau sur les 2 sites d'OAP sont préservés de tout aménagement, avec espace tampon naturel de part et d'autre.

La TVB n'est pas impactée, la modification du PLU est compatible avec le SRADDET Occitanie.

Extrait du SRCE-LR au droit de Vailhauquès et alentours



SRCE L-R : Trame verte et bleue

Trame verte

■ Réservoirs de biodiversité

■ Corridors écologiques

NB : La représentation cartographique des corridors écologiques constitue une identification des enjeux de continuité qui fera l'objet d'une adaptation locale.

Trame bleue

■ Graus

■ Cours d'eau : Réservoirs de biodiversité

■ Cours d'eau : Corridors écologiques

■ Réservoirs de biodiversité : zones humides, plans d'eau et lagunes

■ Espaces de mobilité



2.2.4 SCoT Pic St-Loup Haute Vallée de l'Hérault

Le Schéma de Cohérence Territoriale Pic St-Loup Haute Vallée de l'Hérault, portée par la Communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup, a été approuvé le 8 janvier 2019.

Les 4 objectifs stratégiques du SCoT sont les suivants :

- Préserver les valeurs fondamentales qui font l'image du territoire... l'agriculture, les espaces naturels, le paysage
- Maîtriser et profiter des effets de la croissance démographique
- S'appuyer sur les potentialités du territoire pour asseoir le développement économique
- Organiser la mobilité pour limiter les déplacements automobiles et faciliter le report modal

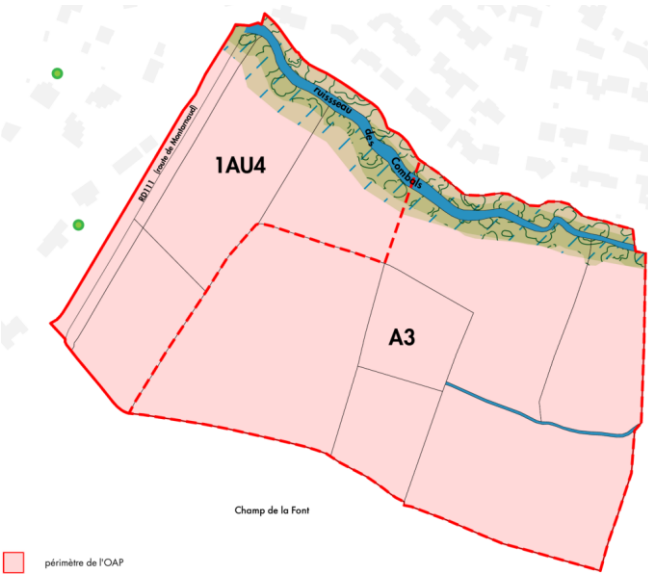
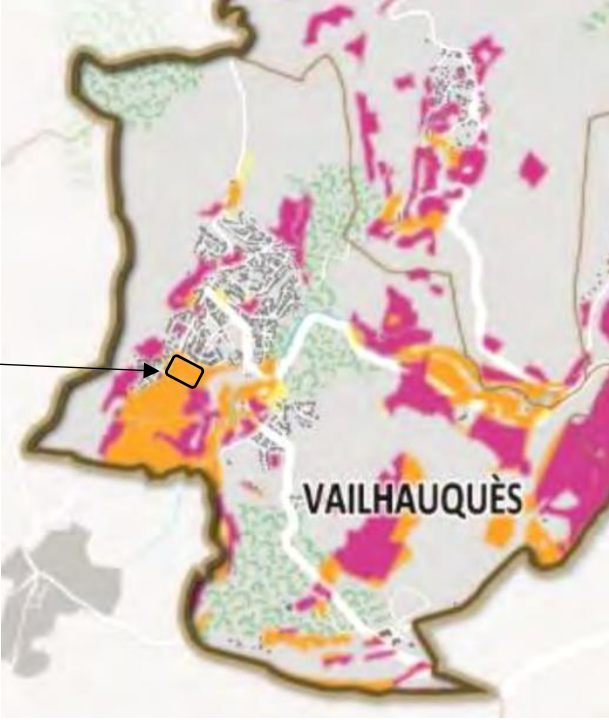
Les changements apportés par la modification portent principalement sur l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger », l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les

Combals », ainsi que le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste », la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos ») et la suppression de l'emplacement réservé n° C13.

Conformément aux orientations n°1 et 2 du PADD du PLU de Vailhauquès :

- préserver durablement les richesses écologiques et paysagères du territoire,
- valoriser les potentialités économiques du territoire.

En cela, les changements de la modification sont compatibles avec le SCoT, démontrés ci-après :

Correspondance des objets de la modification avec les orientations du SCoT	
Objectifs et principaux changements de la M3	Orientations du SCoT
1) Ouverture partielle à l'urbanisation de 2 zones 2AU 2) Déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste », 3) Suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »), 4) Suppression de l'emplacement réservé n° C13.	Préserver les espaces agricoles de valeur supports d'une activité économique stratégique - Protéger les espaces agricoles à fort potentiel économique - Préserver pour l'avenir les espaces agricoles offrant un potentiel de diversification - Préserver la trame agricole ordinaire et le caractère multifonctionnel des espaces agricoles (ou à usage agricole) - Préserver les espaces naturels structurants du territoire - Conforter et restaurer les continuités écologiques - Tisser une trame verte et bleue
<u>Ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU « Les Combals » avec reclassement partiel en zone A3</u>  Le secteur de l'OAP s'établit en espace agricole à forte valeur économique. La zone 1AU4 qui accueillera les aménagements résidentiels ne représente qu'un tiers	<u>Trame agricole</u> 

environ (et 20% réellement urbanisé) du périmètre de l'OAP (zone 2AU initiale). Ainsi, même si 2,7 ha d'espace agricole seront destinés aux aménagements urbains (parking, habitations, places, parc, aménagements hydrauliques), c'est 5,6 ha qui sont préservés et classés en nouvelle zone A3, à l'inverse de la précédente zone 2AU.



Au SCoT, les espaces naturels sont considérés ordinaires. Ils seront préservés pour une 2/3 du périmètre, par le classement de la zone A3. Les enjeux localisés sont préservés : zone humide, cours d'eau, constituant la trame bleue locale. Le site n'est pas intégré dans la TVB à grande échelle définie à travers le SCoT.

Enfin la zone 2AU de Lacoste déclassée en zone N1 participe au maintien des espaces naturels existant en l'état, en reclassant le secteur en zone naturelle. C'est ici davantage un évitement d'impact potentiel qui aurait eu lieu en cas d'urbanisation, par abandon de la volonté d'aménager la zone.

Espace agricole de valeur

- Espace agricole à très forte valeur économique
- Espace agricole à forte valeur économique

Autre espace de la trame agricole

- Espace agricole ordinaire
- Espace naturel à usage agricole

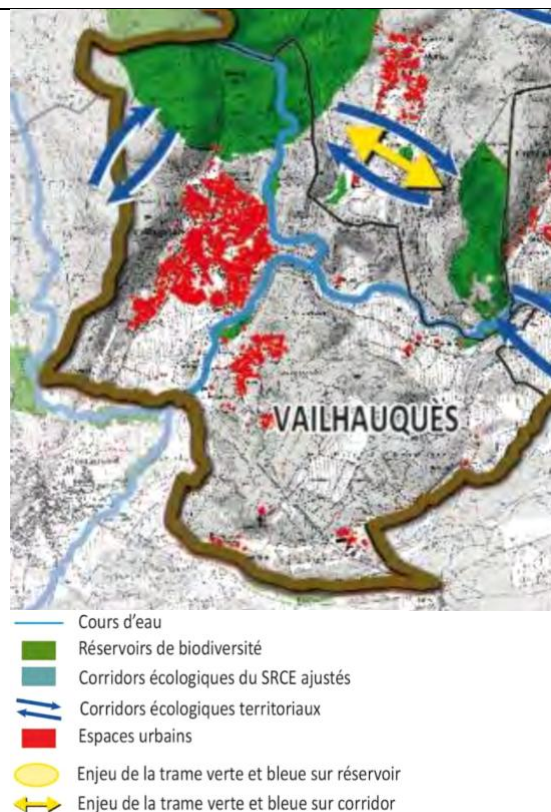
Synthèse des enjeux naturels



Espaces naturels à enjeux :

- Espaces naturels à enjeux très forts
- Espaces naturels à enjeux forts
- Espaces naturels à enjeux modérés
- Espaces naturels ordinaires

Enjeux de la trame verte et bleue



2.2.5 PCAET du Grand Pic Saint-Loup

Le Plan Climat Air Energie Territorial du Grand Pic Saint-Loup a été arrêté en mars 2020 puis approuvé.

Les axes (ou orientations) stratégiques sont les suivants :

- Promouvoir la sobriété et améliorer la performance énergétique des bâtiments et de la collectivité
- Se déplacer autrement pour une meilleure qualité de l'air
- Développer les EnR respectueuses des équilibres écologiques et paysagers et les réseaux
- Soutenir des modèles d'agriculture avec une dynamique environnementale (adaptation du changement climatique, agroforesterie, etc.)
- Aménager pour limiter l'impact carbone du territoire (mobilisation, déchets...) et s'adapter

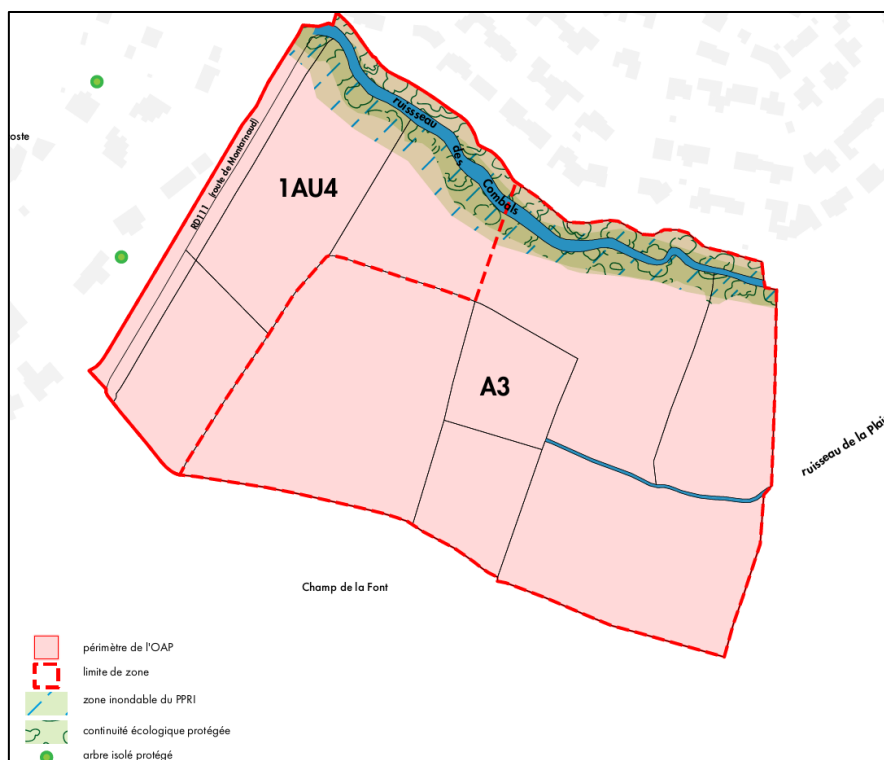
Ces 5 axes sont mis en œuvre par l'intermédiaire de 22 actions.

Les changements apportés par la modification portant principalement sur l'ouverture à l'urbanisation de 2 secteurs et le déclassement d'un 3^{ème} en zone N entrent partiellement dans les objectifs des axes du PCAET :

La sobriété a été recherchée en réduisant de 2/3 l'espace aménagé (zone 1AU4) sur le secteur des Combals par rapport à la zone 2AU initiale ; Les déplacements doux ont été envisagés et intégrés dans le fonctionnement des 2 nouveaux secteurs aménagés (cheminements doux, desserte interne) ; L'agriculture est maintenue par préservation de 5,5 ha d'espace agricole (en évolution du classement initial de la zone en intégralité en zone 2AU).

Modification n°3 du PLU de Vailhauquès – Evaluation environnementale

25



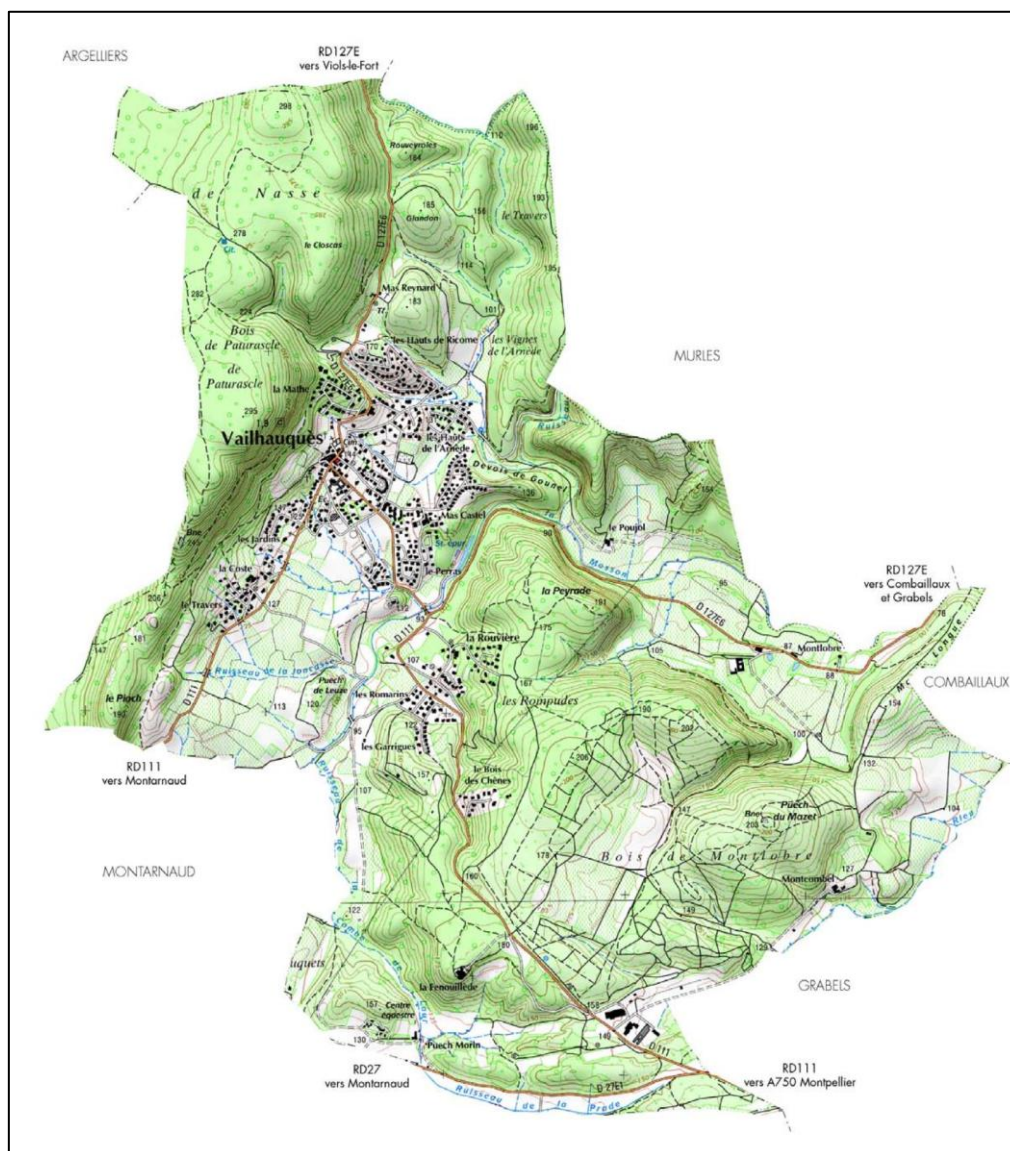
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION

3.1 Situation géographique de la commune

Vailhauquès est située dans le département de l'Hérault, à une quinzaine de kilomètres au Nord-Ouest de Montpellier, légèrement au Nord de l'A750. Elle représente une superficie de 1 613 ha et comprend 2 684 habitants en 2022 (INSEE).

La commune est limitrophe des communes de Montarnaud au Sud-Ouest, Argelliers au Nord-Ouest, Grabels et Combaillaux à l'Est, Murles au Nord-Est. Vailhauquès appartient à la communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup créée en 2002 et constituée de 36 communes. La commune représente la pointe Sud du territoire. Vailhauquès est comprise dans le périmètre du SCOT Pic Saint-Loup - Haute Vallée de l'Hérault.

Figure 2 : situation géographique

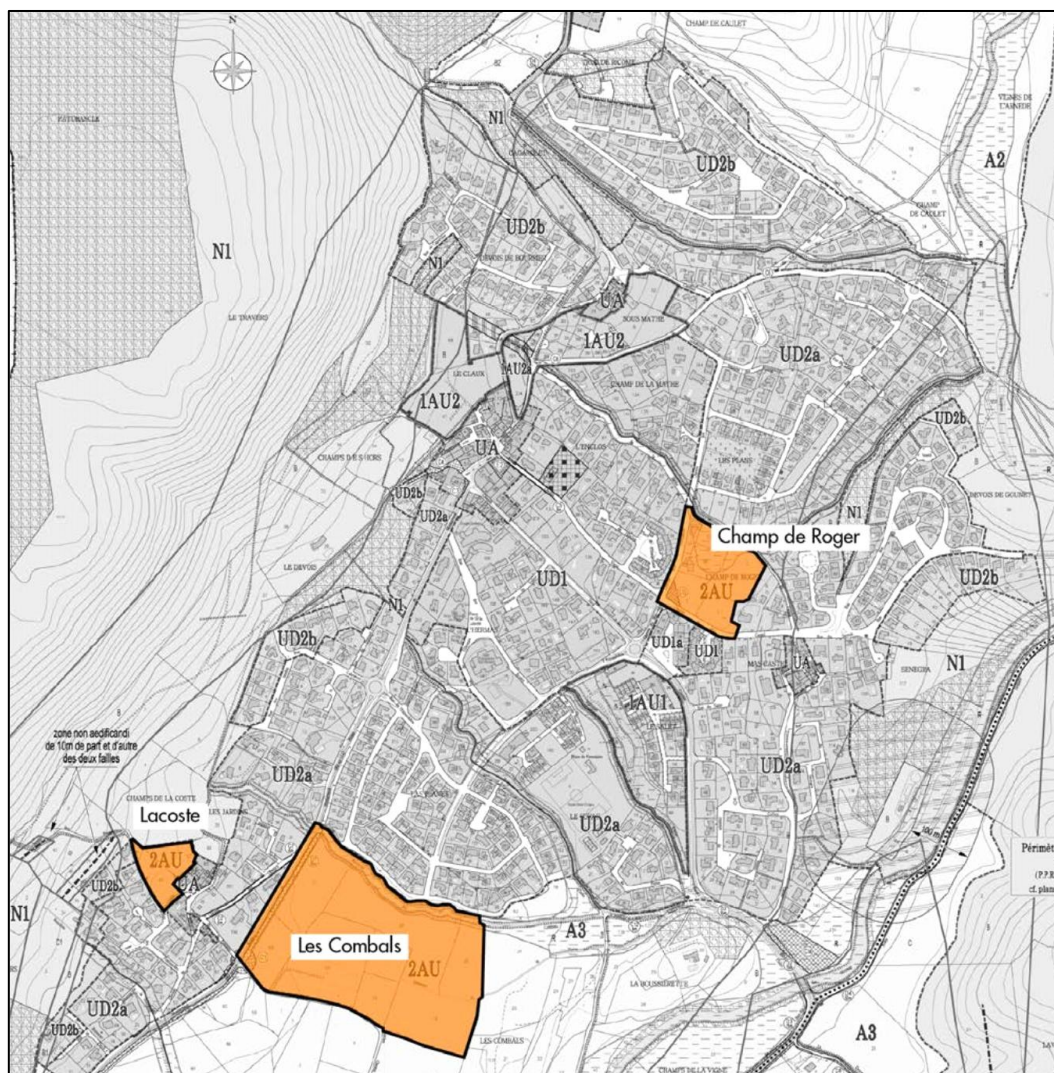


Source : PLU

Les 3 secteurs principaux concernés par la modification du PLU permettant entre autres l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU, sont situées :

- En dent creuse à l'Est du centre-ville pour la zone « Champ de Roger »
- En extension Sud de la zone urbaine pour la zone « Les Combals »
- A l'Ouest pour le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »

Figure 3 : situation des 3 zones 2AU



3.2 Milieu physique

3.2.1 Topographie

La commune de Vailhauquès présente une topographie très marquée où alternent causses, garrigues et vallées encaissées. Les versants des pentes sont souvent très abrupts, particulièrement au Nord-ouest de la commune et de la zone urbaine.

Les points hauts (297 mètres NGF maximum sur les reliefs d'Asse) se situent au Nord-Ouest du territoire communal. Un ensemble collinaire d'altitude voisine de 180 mètres NGF se développe également sur une grande partie Sud du territoire communal (massif de Montlobre). Ces deux ensembles sont séparés

par la vallée de la Mosson. Les altitudes les plus basses (87 mètres minimum vers le mas de Montlobre) se situent à l'extrémité Est de la commune.

La zone 2AU « Champ de Roger » est située à une altitude moyenne comprise entre 110 et 116 m NGF.

La zone 2AU « Les Combals » est située à une altitude moyenne comprise entre 125 et 105 m NGF, déclinante vers l'Est, et d'environ 112 m NGF du Nord au Sud.

La zone 2AU « Lacoste » est située à une altitude moyenne comprise entre 144 et 148 m NGF.

3.2.2 Géologie

La géologie communale est caractérisée par trois grands types de sous-sols :

- les massifs calcaires perméables et souvent karstifiés, présents sur toutes les collines et les plateaux (l'Arnède, les collines d'Asse et du Paturasclé, le bois de Montlobre, la Fenouillède),
- les terrains marneux peu perméables situés dans les plaines viticoles (plaine du Poujol et de Montlobre, plaine des Fraysses et de Montcombel),
- les alluvions quaternaires argilo-sableuses en bordure des principaux cours d'eau (Mosson, ruisseau de la Prade).

3.2.3 Réseau hydrographique

Le cours d'eau principal traversant la commune est la Mosson, du Sud-ouest depuis la limite communale avec Montarnaud vers l'Est jusqu'à Combaillaux, sur environ 6 kilomètres.

Ces principaux affluents sont d'amont en aval :

- Au Sud, le ruisseau de la Joncasse en rive gauche et les ruisseaux de la Garonne en rive gauche et de la Combe de Laur en rive droite (confluence en limite communale) ;
- En aval du centre urbain, le ruisseau de l'Arnède en rive gauche, ainsi que plusieurs petits ruisseaux sur les deux rives.

La Mosson présente, entre sa source et son exutoire dans le Lez, une quarantaine de kilomètres plus en aval entre Lattes et Palavas-les-Flots, un bassin versant de 340 à 390 km². La Mosson a subi une crue historique les 26 et 27 septembre 1933 qui a causé de nombreux dégâts et plus récemment en septembre/octobre 2014 et novembre 2015.

La superficie du bassin versant de la Mosson (en amont du pont de Montlobre) est de 91 km² ; il comprend une forte proportion (71 %) de terrains calcaires perméables qui limitent le débit des ruissellements superficiels. Une grande partie des eaux de pluie est évacuée par des écoulements souterrains à l'extérieur du bassin versant, vers des sources voisines du Lez et du Lirou.

Le régime hydrologique de la Mosson est typiquement méditerranéen avec des crues brusques et violentes en automne et un assèchement estival.

Les secteurs 2AU concernés par la modification comportent des cours d'eau traversant :

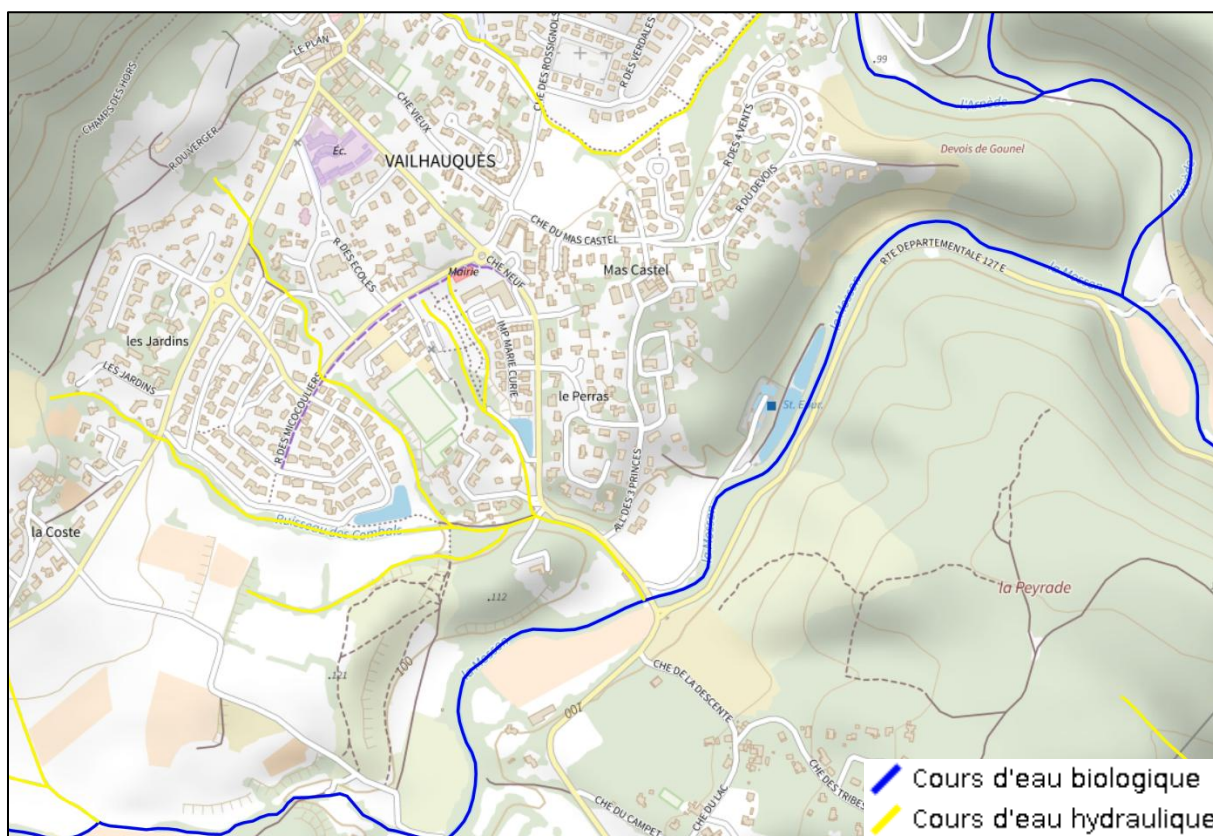
- Zone 2AU « Champ de Roger » : un ruisseau de jetant dans l'Arnède, en rive droite, traversant le secteur d'Ouest en Est en limite Nord ;



- Zone 2AU « Les Combals » : le ruisseau des Combals en limite Nord de la zone s'écoulant d'Ouest en Est avant de confluer avec la Mosson, et le ruisseau de la Plaine au Sud-est du secteur qui se jette dans le ruisseau des Combals

Sur les 2 secteurs, les cours d'eau sont catégorisés hydrauliques seuls (non biologiques), en régime intermittent, d'après la carte des cours d'eau non domaniaux soumis à la loi sur l'eau dans l'Hérault (Source : DDTM34), se jetant dans l'Arnède et la Mosson, cours d'eau biologique.

Figure 4 : cours d'eau hydrauliques et biologiques sur et à proximité du centre-ville et des zones 2AU



Source : carte des cours d'eau non domaniaux soumis à la loi sur l'eau dans l'Hérault, DDTM34

3.2.4 Hydrogéologie

Sur la commune de Vailhauquès, la nature des sols favorise les circulations d'eau souterraines. Toutefois, les sources sont peu nombreuses et toutes temporaires (source du hameau de Lacoste jadis exploitée pour l'eau potable, sources de Montlobre).

Les aquifères karstiques affleurent largement sur les trois-quarts du territoire communal :

- en bordure Sud-Est du causse de Viols le Fort (nappe libre qui alimente les sources de Montlobre et du Lirou),
- sur le synclinal de Saint-Gély (aquifère drainé par la Mosson).

Souvent bien fissurées et karstifiées, ces aquifères renferment les ressources en eaux les plus importantes. Les circulations d'eau souterraines sont souvent difficiles à mettre en évidence ; de plus, l'eau de surface s'infiltre directement ce qui permet aux pollutions superficielles d'atteindre la nappe.

Étant donné la vulnérabilité des aquifères, il convient d'être particulièrement vigilant sur les conditions d'occupation et d'utilisation du sol en terrains calcaires (interdiction des activités polluantes, des nouveaux forages ou des dispositifs d'assainissement individuel).

3.2.5 Qualité des eaux

Deux stations de mesures de la qualité des eaux de la Mosson sont présentes sur la commune (Mosson à Vailhauquès 1, au Puech de la Leuze et en Amont du Pont de la D111 : seule station avec données exploitables). Sur les 3 dernières années de données exploitables (2019, 2020 et 2021), la qualité des eaux est la suivante, hétérogène :

EVALUATION & HISTORIQUE

Pour faire apparaître le paramètre déclassant, cliquer sur MAUV ou MED ou MOY.

	2021	2020	2019
Physico-chimie			
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE
Température			
Nutriments azotés	MED	MED	MED
Nutriments phosphorés	MAUV	MAUV	MAUV
Acidification			
Polluants spécifiques			
Biologie			
Invertébrés benthiques	MOY	MOY	MOY
Diatomées	MOY	MOY	MOY
Macrophytes			
Poissons			
Hydromorphologie	TBE	TBE	TBE
Pressions Hydromorphologiques			
Etat écologique	MOY	MOY	MOY
Potentiel écologique			
ETAT CHIMIQUE			

ETAT ÉCOLOGIQUE

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
MAUV	Etat mauvais
IND	État indéterminé: absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie).
NC	Non concerné

ETAT CHIMIQUE

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
IND	Information insuffisante pour attribuer un état

La portion de Mosson traversant la commune est une masse d'eau au SDAGE Rhône – Méditerranée : FRDR147 « La Mosson de sa source au ruisseau de Mieg Sole ».

En 2019, l'état écologique est moyen sur cette masse d'eau et l'état chimique est bon.

Les objectifs d'atteintes de bon état écologique et chimique de cette masse d'eau naturelle (MEN) sont les suivants : objectif de bon état écologique en 2027, objectif de bon état chimique en 2015 (maintien du bon état) :



Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Statut	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique				
				Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance avec ubiquiste	Echéance sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
Lez Mosson Etangs Palavasiens - CO_17_09												
FRDR147	La Mosson de sa source au ruisseau de Miege Sole	Cours d'eau	MEN	Bon état	2027	FT		Bon état	2015	2015		

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée, Annexes

Les deux masses d'eau souterraines affleurantes présentes sur la commune sont :

- FRDG239 « Calcaires et marnes éocènes et oligocènes de l'avant pli de Montpellier », d'états quantitatif et chimique bons, et dont les objectifs d'atteinte du bon état sont les suivants :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Raison(s)	Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG239	Calcaires et marnes éocènes et oligocènes de l'avant pli de Montpellier	Eau souterraine affleurante	Bon état	2015			Bon état	2015		

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée, Annexes

- FRDG115 « Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne) », d'états quantitatif et chimique bons, et dont les objectifs d'atteinte du bon état sont les suivants :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif				Objectif d'état chimique			
			Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Raison(s)	Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDG115	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne)	Eau souterraine affleurante	Bon état	2015			Bon état	2015		

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée, Annexes

3.2.6 Climat et changement climatique

La situation géographique communale est marquée par un climat typiquement méditerranéen avec une forte sécheresse estivale, un bel ensoleillement et des pluies abondantes en automne. L'humidité est sensiblement plus forte que dans la plaine littorale et les températures minimales moyennes sont plus froides.

Le mistral, vent souvent violent soufflant du Nord/Nord-Est, touche assez fréquemment la commune. Ce vent est sec et froid l'hiver. La tramontane qui souffle du Nord-Ouest est également fréquente. Ce vent est plus doux et plus humide que le mistral.

Le vent marin qui souffle du Sud-Est et le grec de l'Est sont des vents plus rares, parfois violents, associés à des passages perturbés en Méditerranée. Ils sont accompagnés d'un temps couvert et de pluies généralement importantes, parfois à l'origine d'épisodes « cévenols ».



Le rapport du groupe de travail 1 du GIEC sorti le 9 août 2021 présente l'état des connaissances scientifiques et de la compréhension physique sur le climat. Les principaux éléments à en tirer sont les suivants :

- Il est incontestable que l'influence humaine a réchauffé l'atmosphère, les océans et les terres, par des changements rapides et généralisés qui se sont produits dans l'atmosphère, les océans, la cryosphère et la biosphère. 100% du réchauffement climatique est dû aux activités humaines.
- Les 10 dernières années ont été 1,1°C plus chaudes comparé à 1850-1900.
- Le réchauffement climatique entrainera une augmentation de la fréquence et de l'intensité des chaleurs extrêmes, des pluies diluviennes, de la sécheresse, des tempêtes tropicales, ainsi qu'une diminution de la glace de mer arctique, de la couverture neigeuse et du pergélisol.

Les événements climatiques de 2022 l'ont encore montré : canicules, inondations (Inde, Pakistan), pluies diluviennes aux Etats-Unis, sécheresses et incendies dans de nombreuses régions d'Europe, en Chine...

De nombreux records de chaleurs ont été battus dans de nombreux pays, l'été 2022 fut le plus chaud jamais enregistré en Europe. Pour rappel, le record de chaleur en France a été de 46°C en juin 2019, à Vérargues dans l'Hérault à 30 km à l'est de Vailhauquès.

- Les océans et les terres seront de moins en moins capables d'absorber les émissions de CO₂ si elles continuent d'augmenter.
- Certains impacts seront irréversibles pendant des milliers d'années, comme la fonte des calottes glaciaires et l'élévation du niveau des mers. Pendant les trois derniers millénaires, le niveau des mers n'a jamais augmenté aussi rapidement que depuis 1900.
- Dans tous les scénarios d'émissions, le seuil de réchauffement mondial de +1,5°C sera dépassé d'ici 2040. De plus, les impacts seront plus importants avec un réchauffement de 2°C voire même de 3°C : chaque fraction de degré évité compte.

Les engagements actuels des Etats en matière de réduction des émissions placent le monde sur la trajectoire d'un réchauffement « catastrophique » de 2,7°C, selon les experts de l'ONU.

- Des actions fortes, rapides et durables pour atteinte de la neutralité pour le CO₂ et réduire fortement les émissions des autres gaz à effet de serre sont à mettre en œuvre, pour mettre fin au réchauffement de la planète.
- Une réduction rapide et brutale des gaz à effet de serre peut rapidement conduire à un climat plus stable et à une meilleure qualité de l'air.

Les faits saillants en Occitanie sont les suivants :

- Une hausse des températures moyennes de 0.3°C par décennie sur la période 1959-2009
- Une accentuation du réchauffement depuis les années 1980
- Un réchauffement plus marqué au printemps et en été
- Des sécheresses en progression
- Une diminution de la durée d'enneigement en moyenne montagne



- En ex-Languedoc-Roussillon, une diminution des précipitations sur la période 1959-2009.

Le changement climatique est déjà en marche et mesurable sur la région Occitanie particulièrement sensible aux événements extrêmes (vagues de chaleur, sécheresse des sols, pluies extrêmes).

En Occitanie, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles d'environ 0.3°C par décennie en moyenne sur la région.

À l'échelle saisonnière, ce sont le printemps et l'été qui se réchauffent le plus, avec en ex-Languedoc-Roussillon, des hausses de 0.3°C à 0.4°C par décennie pour les températures minimales, et de l'ordre de 0.4°C pour les températures maximales.

En automne et en hiver, les tendances sont également en hausse mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de 0.2°C à 0.3°C par décennie pour la partie ex-Languedoc-Roussillon.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gel diminue. L'évolution des précipitations est moins sensible car la variabilité d'une année sur l'autre est importante.

Faute d'un accroissement du cumul de pluie, l'augmentation de la température favorise l'augmentation de phénomènes comme la sécheresse et le déficit en eau dans le sol, essentiellement par effet d'évaporation.

En Occitanie, le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre, mais aussi selon les endroits : les journées chaudes sont plus fréquentes lorsqu'on s'éloigne du relief et de la mer Méditerranée.

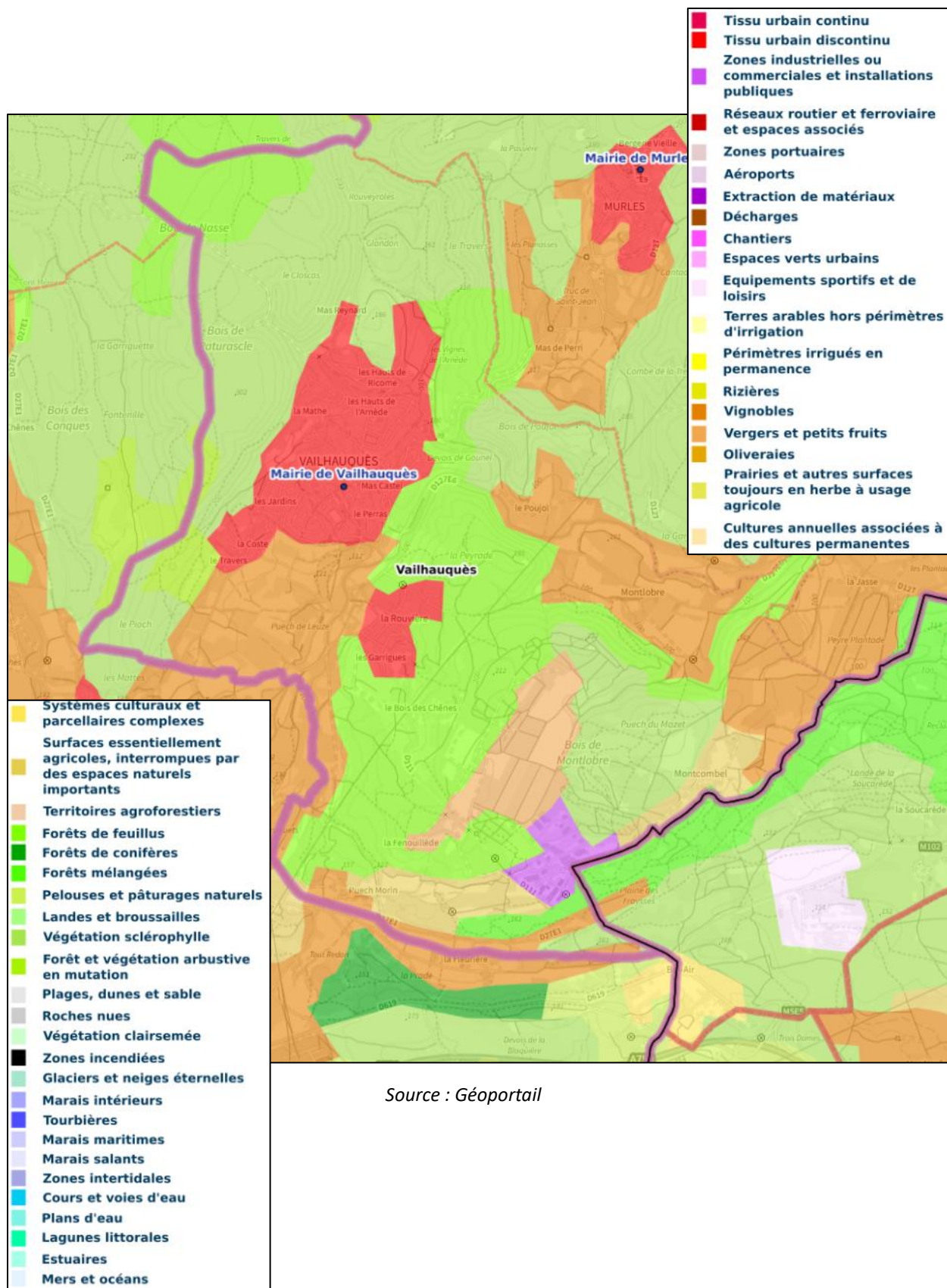
3.3 Milieu naturel et agricole

3.3.1 Composantes naturelles générales

D'après les données Corine Land Cover, l'occupation des sols de la commune de Vailhauquès est très largement dominée par les milieux naturels de garrigues et de forêts qui représentent un peu plus de 950 hectares soit 59 % du territoire communal en 2018 (en baisse d'environ 13 ha par rapport à 2012). L'espace agricole représente un peu moins de 450 ha et les espaces artificialisés, environ 214 ha. Entre 2012 et 2018, cette répartition est respectivement en baisse d'environ 28 ha (espace agricole), et en augmentation de 40 ha (espace artificialisé).



Figure 5 : occupation du sol



Source : Géoportail

La grande diversité des milieux et des écosystèmes s'explique par la topographie très accidentée, la variété des sols et l'exposition des terrains.

La commune appartient à la région écologique dite des « Garrigues du montpelliérais », un ensemble de 170 000 hectares composé d'une mosaïque de vignes, de bois de chênes et pins d'Alep et de garrigues basses (milieux que l'on retrouve en proportion équivalente sur la commune).

Vailhauquès regroupe plusieurs ensembles naturels bien différenciés :

- une ceinture boisée au Nord et au Nord-Ouest (bois de Nasse, bois de Paturascle, bois du Poujol, bois des collines de l'Arnède) avec une végétation composée de taillis et de garrigues arbustives à chênes verts ; cet ensemble est remarquable car très peu artificialisé.
- une zone centrale traversée par la Mosson avec une végétation associée de type ripisylve.
- un massif plus important au Sud et au Sud-Est de la commune (bois de Montlobre, bois des Chênes, les Rompudes) composé d'une mosaïque de garrigues basses à chênes verts et chênes kermès où les traces des activités humaines anciennes (élevage, agriculture) sont encore visibles. Dans les parties marneuses ou argilo-marneuses, on trouve des formations à pins d'Alep (bois de Montlobre, bois de la Fenouillède).

L'analyse de la structure de la végétation fait apparaître plusieurs formations distinctes caractérisées par le type de végétaux (ligneux hauts ou bas, herbacées), les espèces dominantes, le degré d'artificialisation.

- les taillis de chênes verts situés principalement au Nord et au Nord-Ouest de la commune et sur les versants de la colline de Laveyrade. La densité de ces taillis dépend de la nature du substrat et de la pente : taillis clair sur les pentes fortes à éboulis calcaires, taillis dense sur les pentes plus douces aux sols peu lessivés.
- les futaies de pins d'Alep dans le Sud et le Sud-Est de la commune. Elles sont particulièrement denses sur les versants Nord et Nord-Ouest du bois de Montlobre ; ailleurs, elles sont souvent mélangées au taillis de chênes verts.
- les garrigues arbustives, très répandues sur la commune, composées de formations herbacées et de ligneux bas et hauts. Le recouvrement des arbres est inférieur à 50 %. L'espèce dominante est le chêne vert, parfois remplacé par le pin d'Alep. Ces milieux sont souvent dégradés, peu entretenus et utilisés de façon ponctuelle (chasse) ; ils sont fréquemment brûlés.
- les garrigues basses correspondant à des espaces anciennement cultivés ou pâturés qui ont été peu à peu colonisés par la garrigue. L'espèce dominante est le chêne kermès.
- les ripisylves correspondant à des formations arbustives ou arborescentes spécifiques des berges des cours d'eau (peupliers, saules, frênes, etc). Elles s'étalent en linéaire le long des principaux cours d'eau (Mosson, ruisseau de l'Arnède).

Avec la déprise agricole, un grand nombre de vignes ont été arrachées et se sont transformées en friches favorisant ainsi le développement d'espèces liées à ces nouveaux milieux. Ainsi, la biodiversité, notamment en insectes et en oiseaux, s'est accrue sur la commune. Désormais, l'enjeu est de maintenir ces milieux ouverts et d'éviter leur colonisation par des espèces envahissantes (pins, etc.).



D'après les données Corine Land Cover (2018), les 3 zones 2AU sont situées :

- en tissu urbain pour le secteur de Lacoste et pour le secteur de Champ de Roger :



■ Tissu urbain continu

- en secteur agricole majoritairement de type vignoble pour le secteur des Combals :



■ Vignobles

3.3.2 Périmètres d'intérêt préservés ou protégés

La commune ne comprend en tout ou partie **aucun site Natura 2000** sur son territoire.

Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés au Sud à environ 720 m de la limite communale :

- la Zone de Protection Spéciale « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » (FR9112037) qui s'étend sur plus de 9 000 ha jusqu'à Villeveyrac au Sud ;
- la Zone Spéciale de Conservation « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » (FR9101393) qui s'étend sur plus de 10 000 ha jusqu'à Poussan au Sud.

La commune comprend une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II « Garrigues boisées du nord-ouest du Montpelliérais » (n° 910030608) en partie Nord-ouest du territoire, sur environ 501 ha communaux.

Les limites de la ZNIEFF bordent le village et ses extensions urbaines en franges Ouest et Nord : collines boisées du Bois de Paturascle, le Pioch, le Bois de Nasse, les collines de l'Arnède, le Bois de Pujol. Elle constitue une véritable « ceinture verte » au contact de l'urbanisation de Vailhauquès.

Cette ZNIEFF de plus de 16 200 ha est principalement constitué de Terrains en friche et terrains vagues (milieux déterminants ZNIEFF) et de 36 espèces déterminantes (1 amphibien, 1 crustacé, 3 lépidoptères, 2 oiseaux, 1 orthoptère, 28 espèces végétales).

Seul le secteur de Lacoste est situé en limite immédiate de la ZNIEFF sans toutefois y être intégré.

Figure 6 : ZNIEFF de type II « Garrigues boisées du nord-ouest du Montpelliérain »



3.3.3 La biodiversité sur les zones 2AU

Eléments extraits de l'expertise « Pré-diagnostic écologique » de Cabinet Barbanson Environnement SAS, juillet 2025, située en annexe.

Des inventaires de terrain ont été effectués sur les deux secteurs de Combals et de Champ de Roger en mai 2025 (les 6, 13 et 16 mai) pour les compartiments suivants : habitats, flore, avifaune, reptiles, entomofaune, chiroptères, reptiles et amphibiens.

Secteur des Combals :

La zone d'étude est caractérisée par une mosaïque d'habitats dominée par les milieux ouverts, mais on y trouve également quelques milieux boisés et anthropiques, les milieux aquatiques étant très ponctuels. Les milieux boisés de frênaies accompagnent des zones humides.

Figure 7 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Combals »

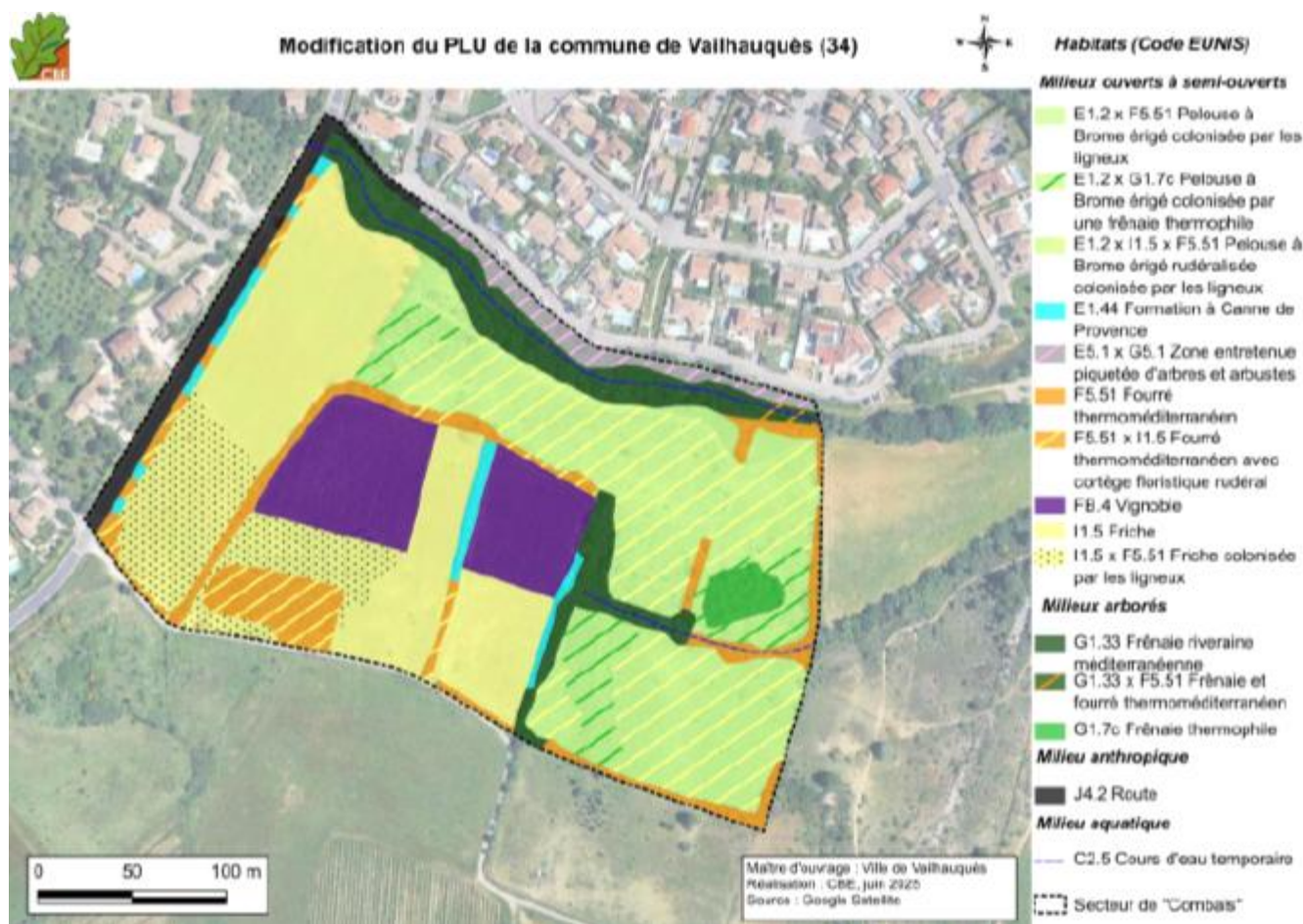


Figure 8 : localisation des espèces floristiques patrimoniales sur le secteur « Combals »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)



Figure 9 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Combals »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

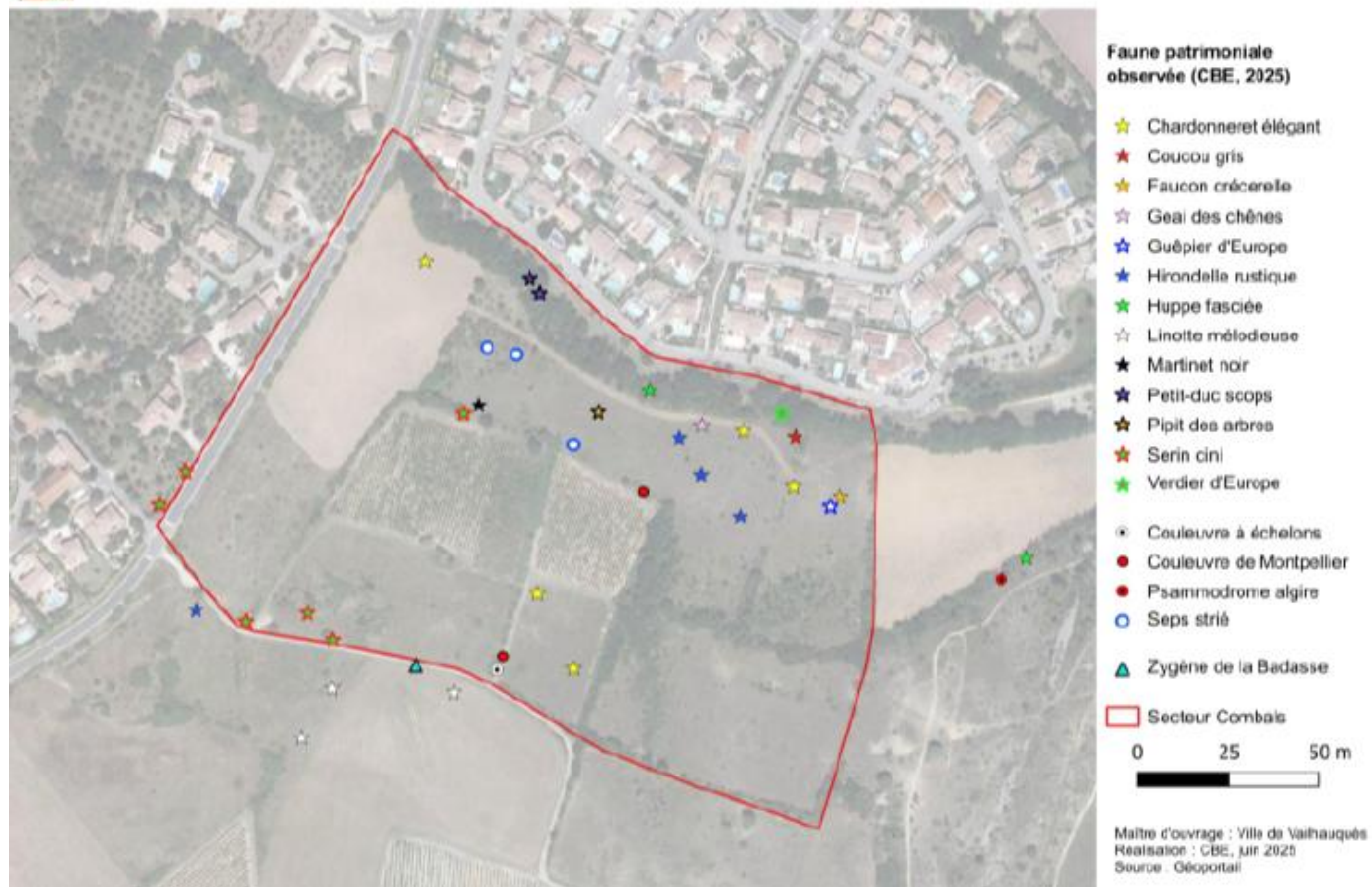


Figure 10 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Combals »

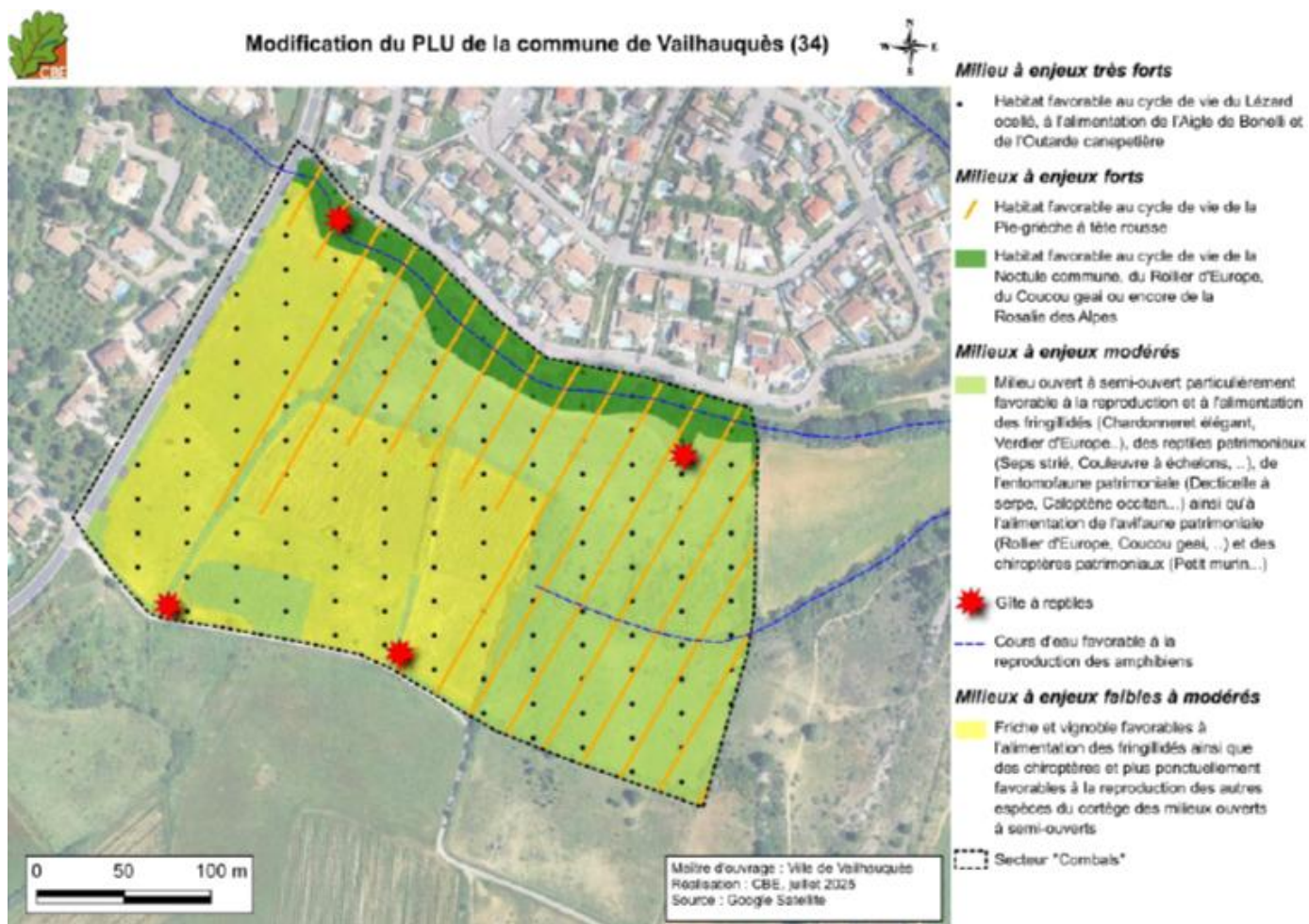
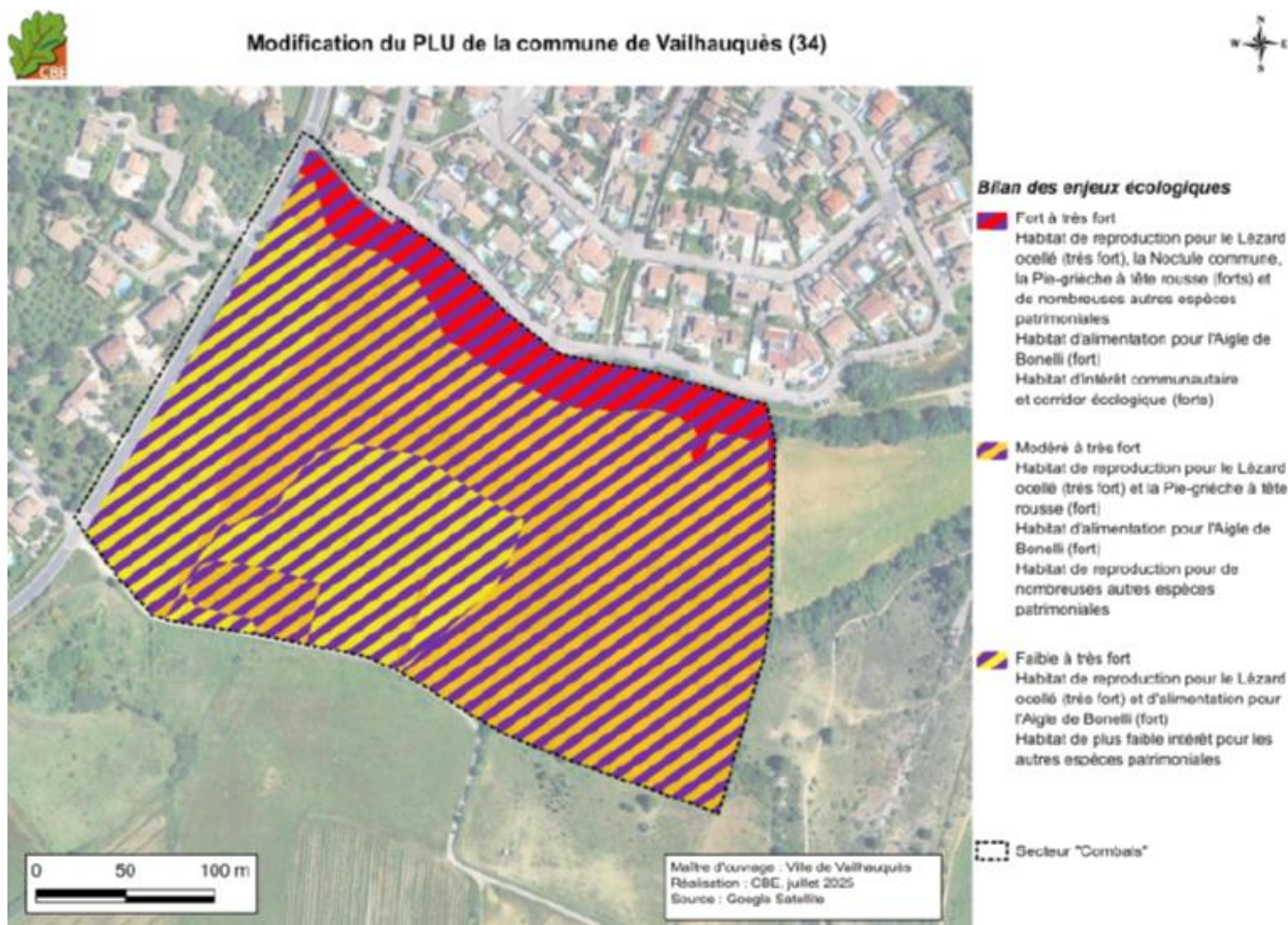


Figure 11 : bilan des enjeux sur le secteur « Combals »

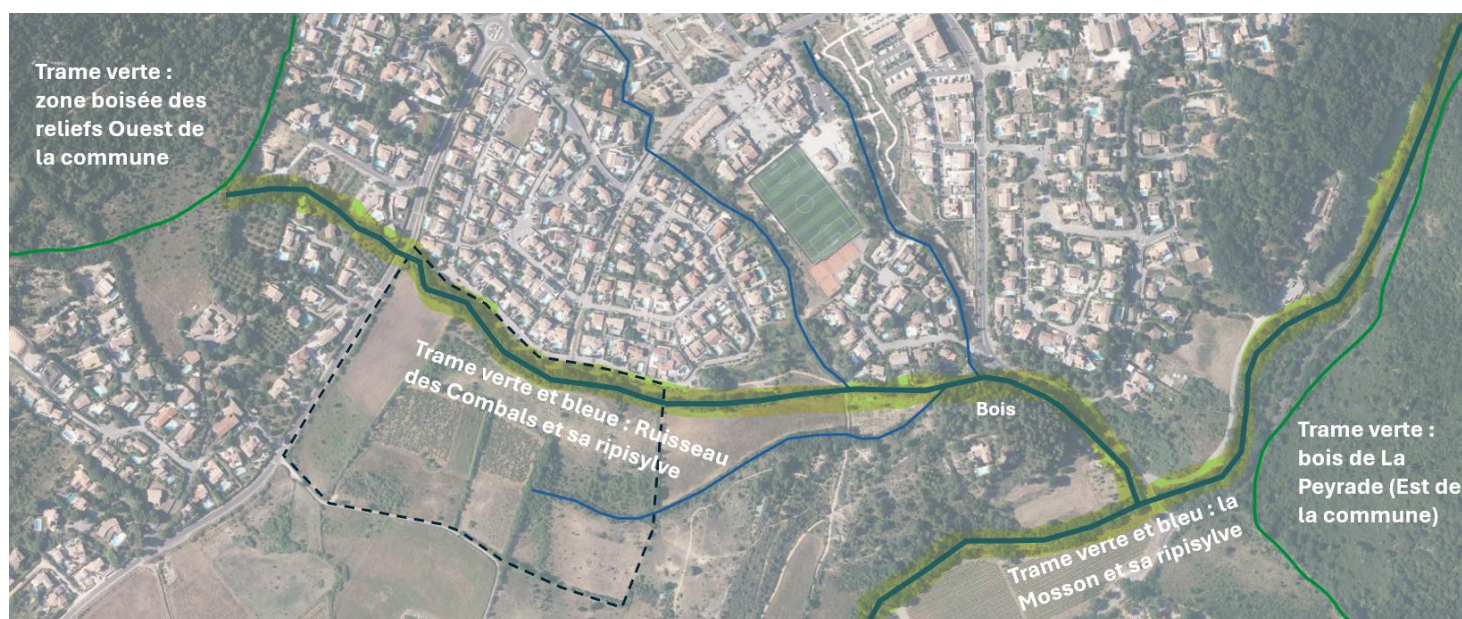


Fonctionnalité de la trame verte et bleue sur le secteur des Combals :

La trame verte et bleue principale est représentée par le ruisseau des Combals au Nord et sa ripisylve associée. Cette TVB s'étire de l'Ouest (à l'amont) depuis la naissance du cours d'eau à environ 200 m en limite des boisements Ouest de la commune, vers l'Est (aval) où le cours d'eau conflue avec au moins trois autres petits cours d'eau (dont l'un débutant au Sud-est sur la zone 2AU avec une zone humide) avant de se jeter dans la Mosson à environ 550 m. Celle-ci s'écoule du Sud-ouest vers le Nord-est.

Il y a donc une continuité de cette TVB d'Ouest en Est depuis les boisements Ouest jusqu'à la Mosson comprenant le cours d'eau, sa ripisylve et traversant un autre espace boisé sur un linéaire total d'environ 1 km.

Figure 12 : Fonctionnalité de la trame verte et bleu autour du site des Combals



Secteur Champ de Roger :

Le secteur d'étude « Champ de Roger » présente des milieux principalement ouverts plus nettement anthropisés et moins diversifiés que le secteur des Combals. Les milieux boisés de frênaies accompagnent des zones humides.

Figure 13 : cartographie d'occupation des sols sur le secteur « Champ de Roger »

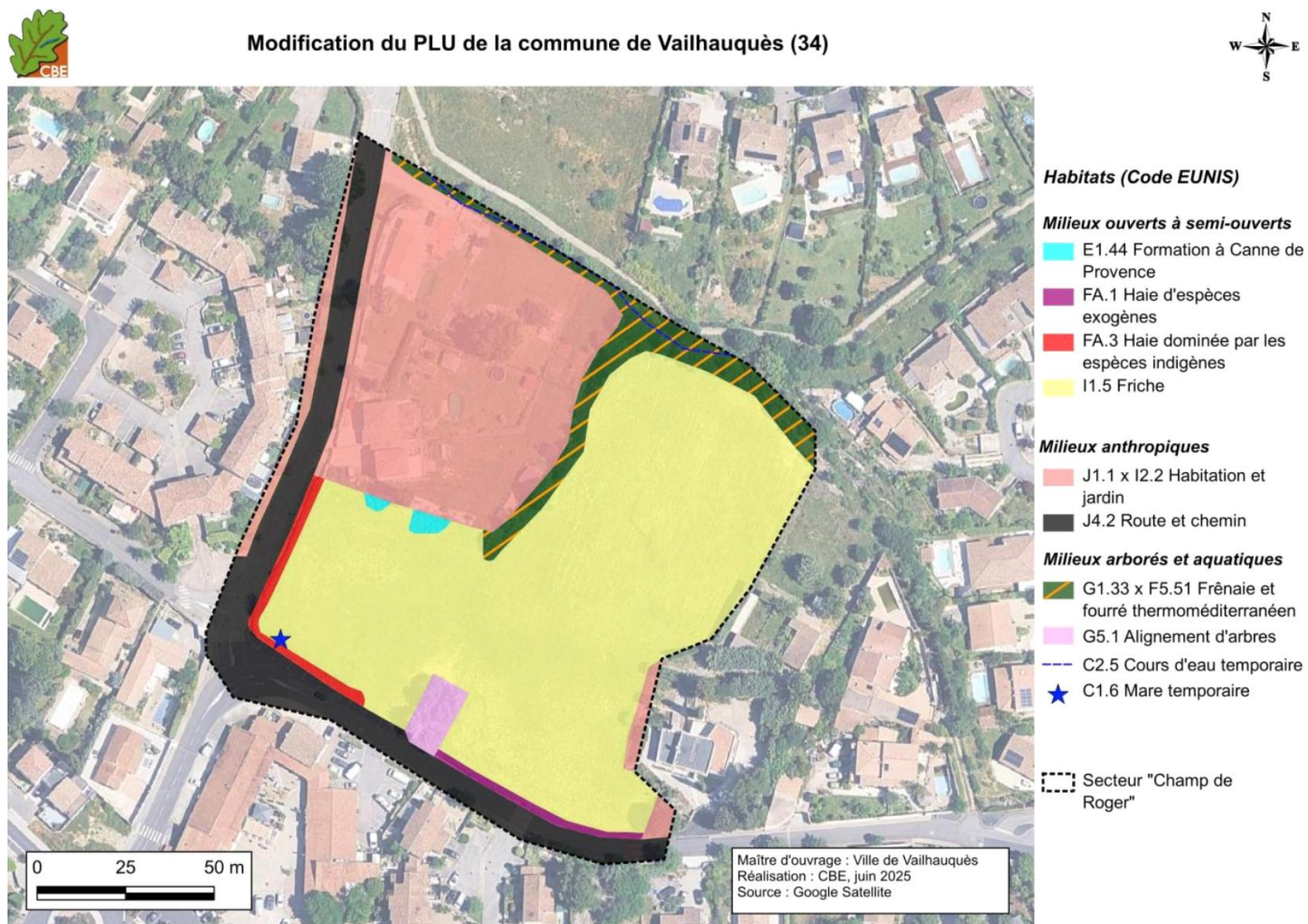


Figure 14 : observations d'espèces patrimoniales sur et à proximité du secteur « Champ de Roger »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

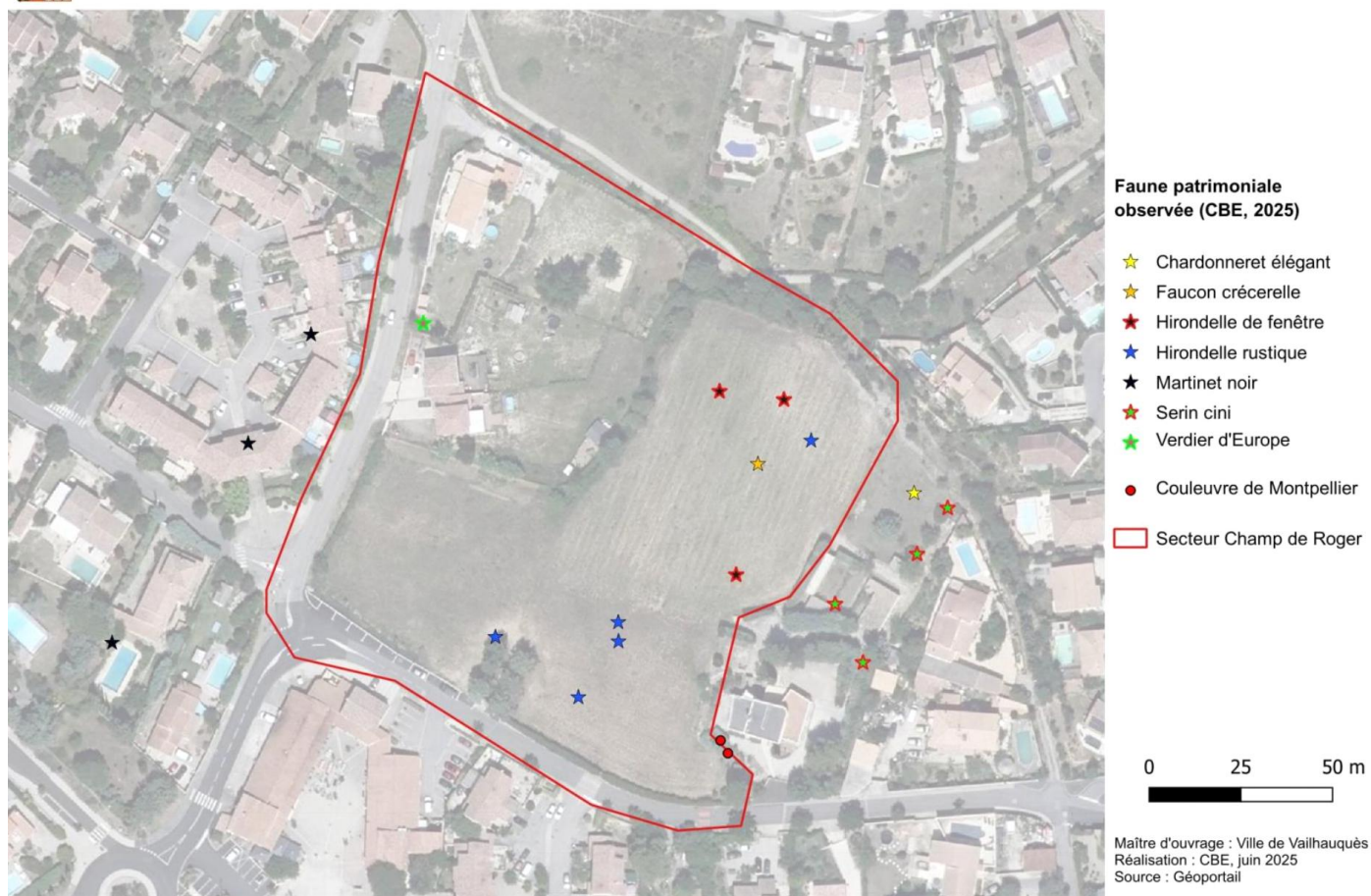


Figure 15 : cartographie des habitats d'intérêt pour la faune sur le secteur « Champ de Roger »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

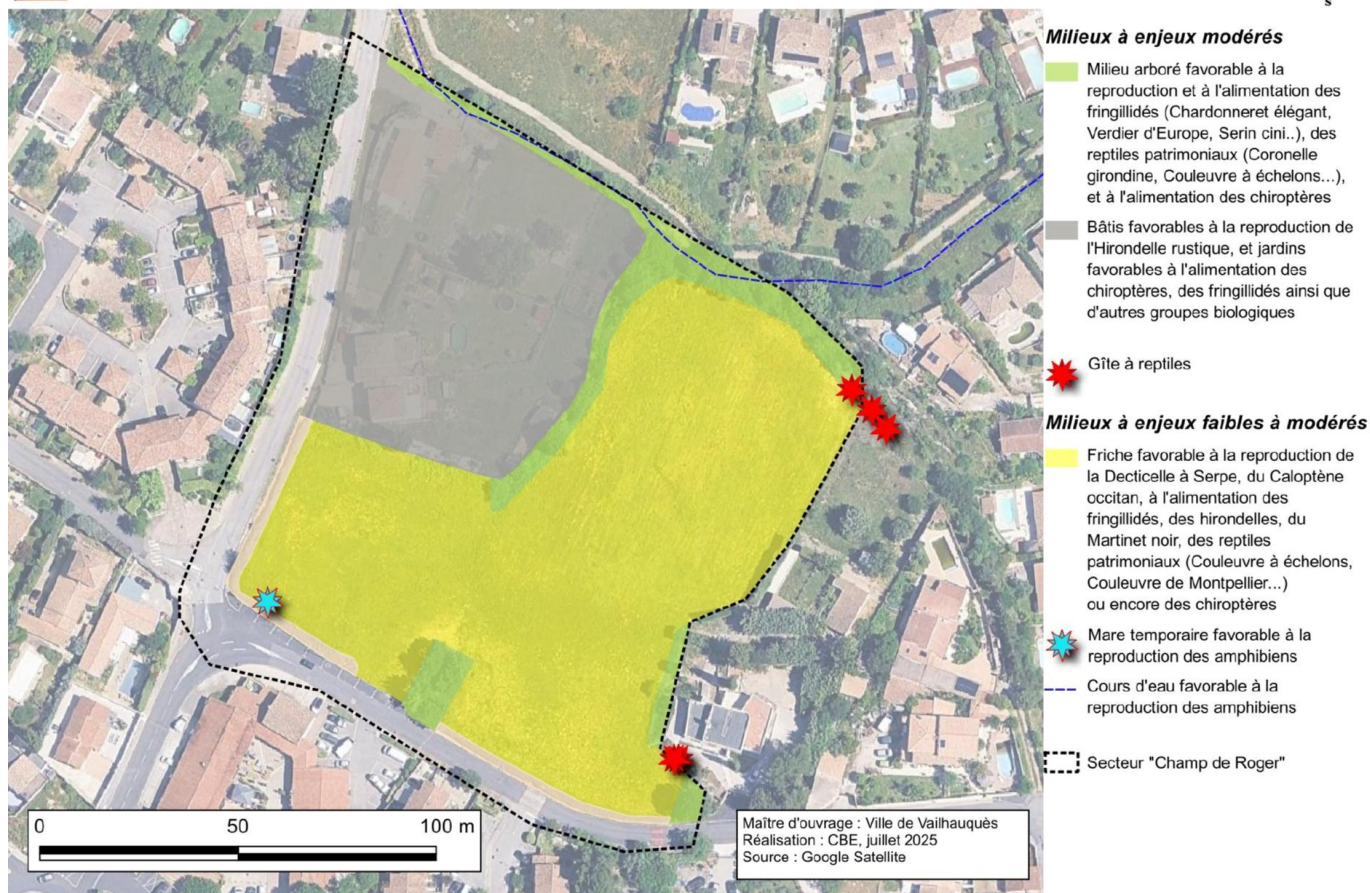
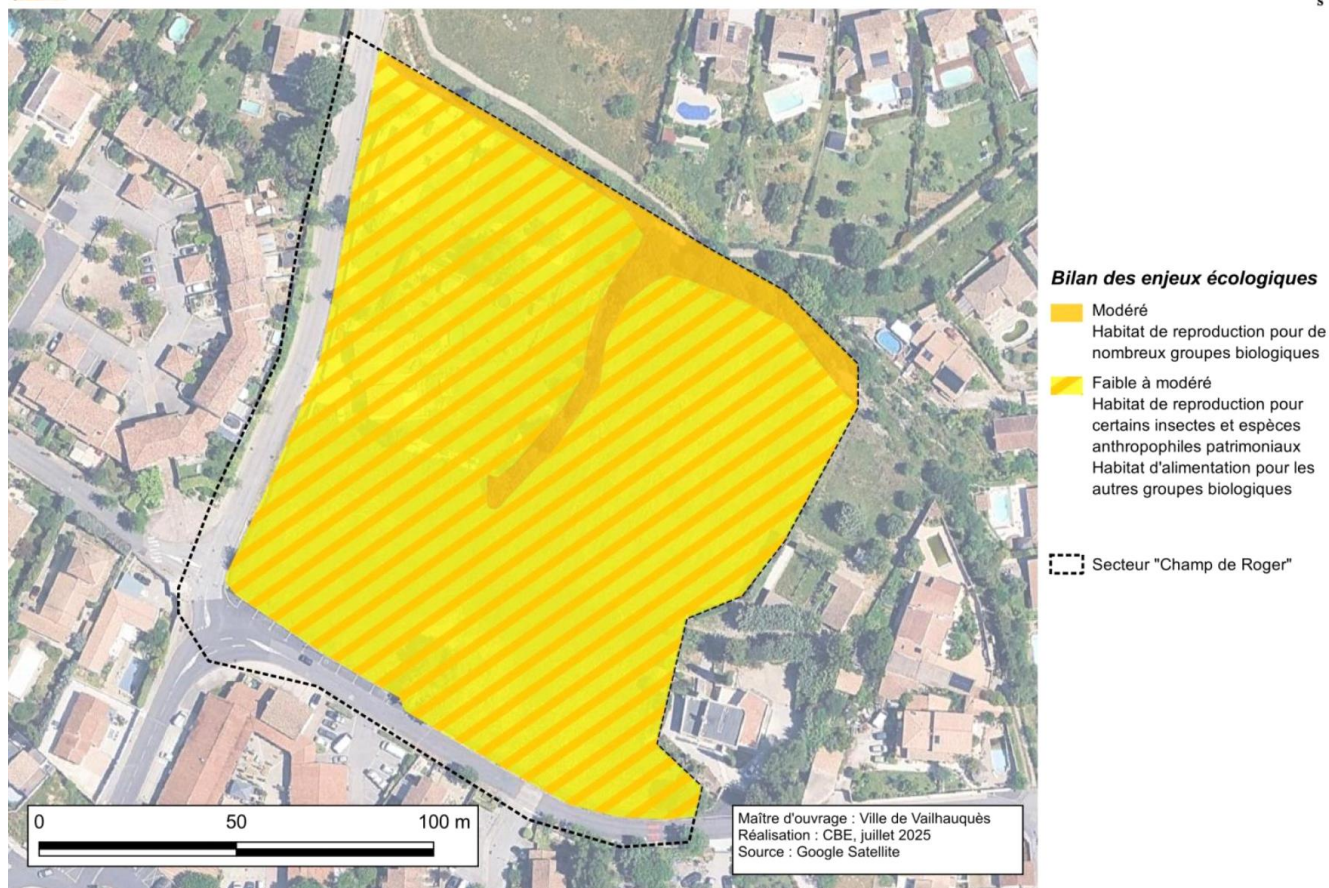


Figure 16 : bilan des enjeux sur le secteur « Champ de Roger »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)



Fonctionnalité de la trame verte et bleue sur le secteur Champ de Roger :

La trame verte et bleue principale est représentée par le ruisseau en limite Nord du site et sa ripisylve associée (dégradée et partielle le long du cours d'eau).

Cette TVB s'étire de l'Ouest (à l'amont) depuis la naissance du cours d'eau à environ 500 m en limite des boisements Ouest de la commune (bois de la Pasturascle), vers l'Est (aval) où le cours d'eau conflue avec l'Arnède à 500 m du site, ce-dernier se jetant dans la Mosson par la suite au Sud-est.

Il y a donc une continuité de la trame bleue principalement, d'Ouest en Est, et partiellement de la trame verte, celle-ci étant discontinue, depuis les boisements Ouest jusqu'à la confluence avec l'Arnède, puis de manière plus évidente jusqu'à la Mosson, sur un linéaire total d'environ 1,2 km.

Figure 17 : Fonctionnalité de la trame verte et bleu autour du site Champ de Roger



Conclusion

Le secteur « Champ de Roger » présente des enjeux écologiques faibles à modérés. Dans le cas où l'aménagement arrive à préserver la majeure partie de la bande boisée au nord et que les préconisations en phase chantier sont respectées, les sensibilités écologiques devraient être assez limitées.

Le secteur « Combals » constitue quant à lui une zone d'intérêt pour la biodiversité locale.

L'aménagement pourrait impacter des habitats notamment utilisés par des espèces protégées hautement patrimoniales comme le Léopard ocellé, la Pie-grièche à tête rousse ou encore l'Aigle de Bonelli. Les sensibilités écologiques liées à l'aménagement du site pourraient donc être assez importantes dès lors où celui-ci s'étend vers l'est et/ou le long de la ripisylve. En suivant les recommandations en phase chantier détaillées précédemment et en cantonnant l'aménagement aux parcelles le long de la route à l'ouest, les sensibilités seraient plus réduites.

3.3.4 Zones humides

3.3.4.1 Zones humides connues à l'échelle communale

Le Syndicat du Bassin du Lez (Syble) recense deux zones humides identifiées et un espace de fonctionnalité pour la plus grande d'entre elles, situées au Nord de la zone urbaine de Vailhauquès au lieu-dit Mas Reynard à l'Est de la RD127E6 :

- les « Mares du Mas Reynard », d'une superficie de 0,13 ha, et son espace de fonctionnalité d'environ 22 ha ;
- la « Mare du Mas Reynard », d'une superficie de 0,02 ha, un peu plus à l'Est.

Cette petite mare très temporaire dont les berges sont abruptes, est entourée par une prairie à Canche intermédiaire. L'ensemble se trouve dans une petite dépression entourée d'un maquis à bruyère multiflore.

Figure 18 : Zoom sur les deux zones humides au Nord de la commune

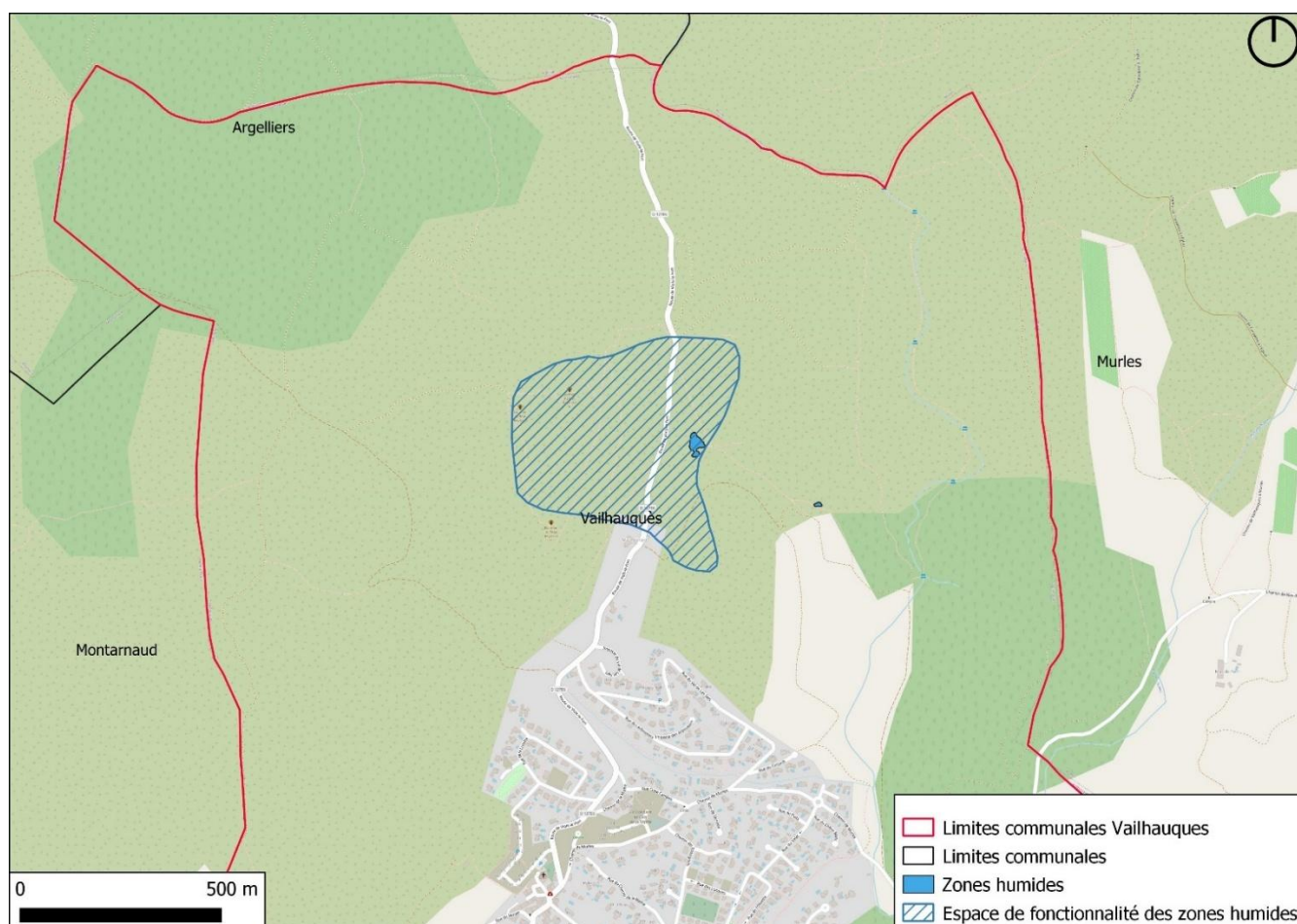
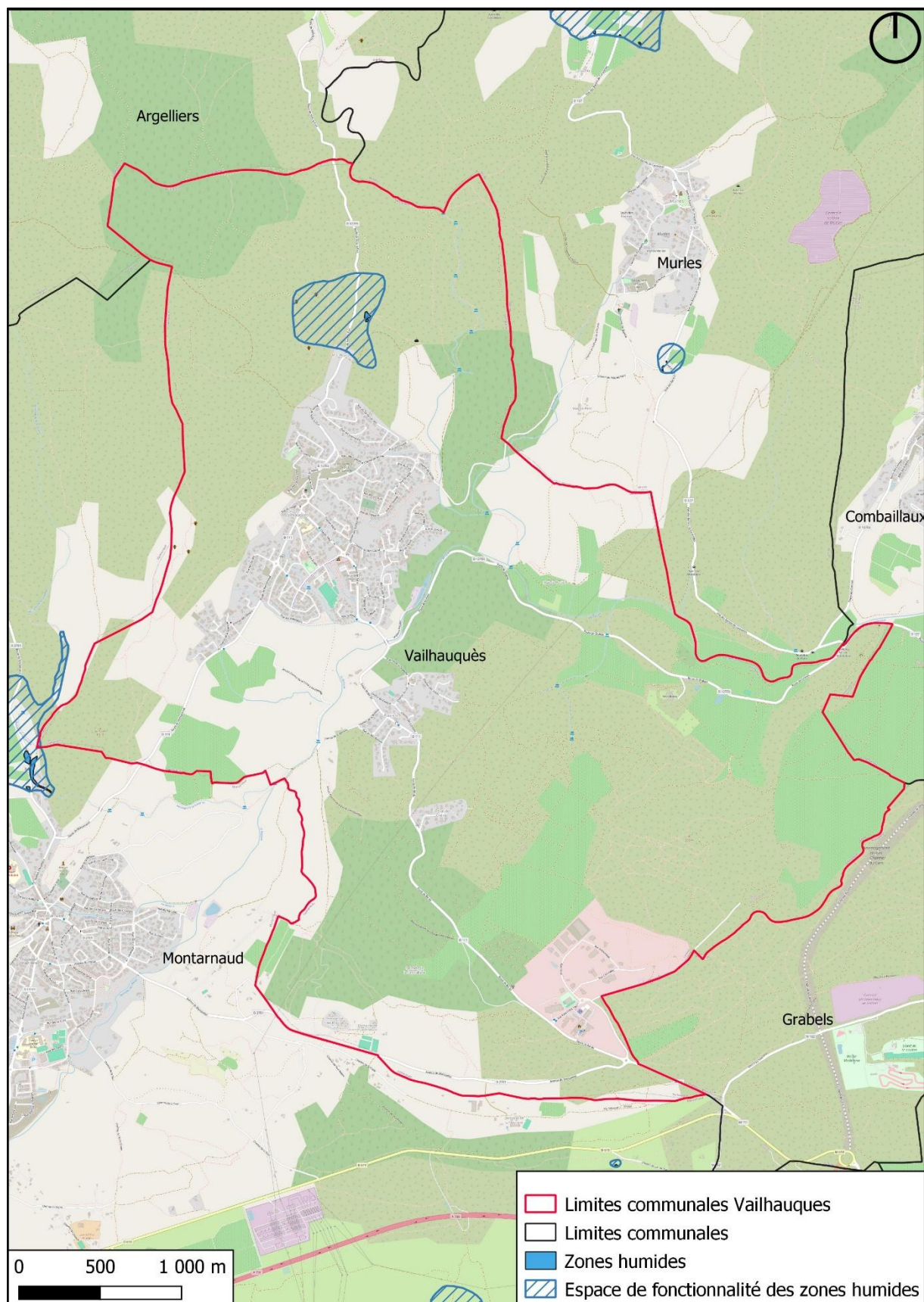


Figure 19 : Situation des zones humides sur la commune et les communes adjacentes



3.3.4.2 Les zones humides sur les zones 2AU

Eléments extraits de l'expertise « Caractérisation et délimitation des zones humides » de Cabinet Barbanson Environnement SAS, juillet 2025, située en annexe.

Les deux sites des Combals et de Champ de Roger ont fait l'objet d'une expertise zone humide selon les deux critères méthodologiques de végétation et pédologiques.

Les prospections ont été effectués les 3 avril et 21 mai 2025 pour les sondages pédologiques et le 6 mai 2025 pour les inventaires floristiques. 28 sondages ont été réalisés sur les deux zones d'études.

Figure 20 : localisation des sondages pédologiques réalisés sur le secteur des Combals



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

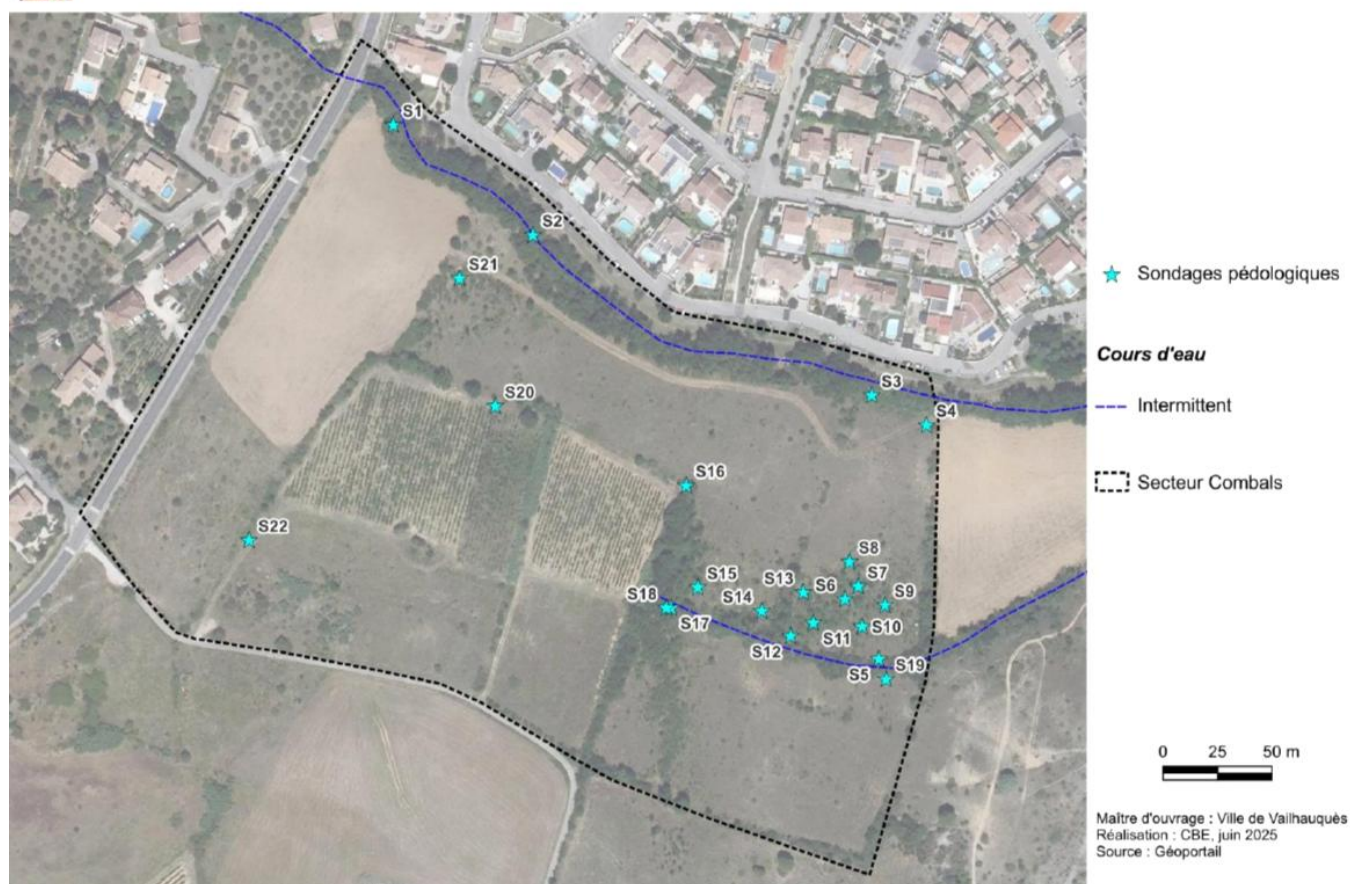
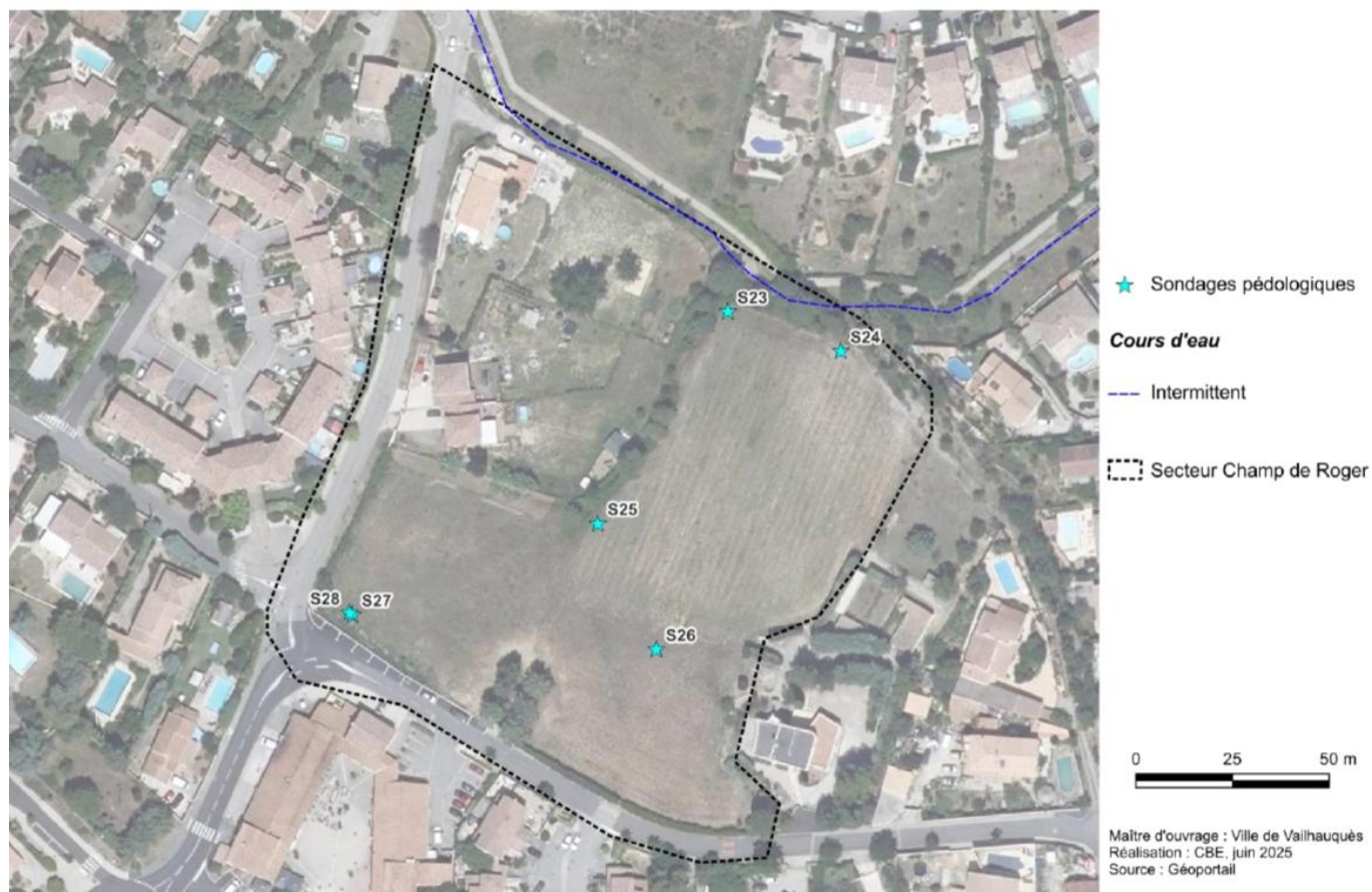


Figure 21 : localisation des sondages pédologiques réalisés sur le secteur de Champ de Roger



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

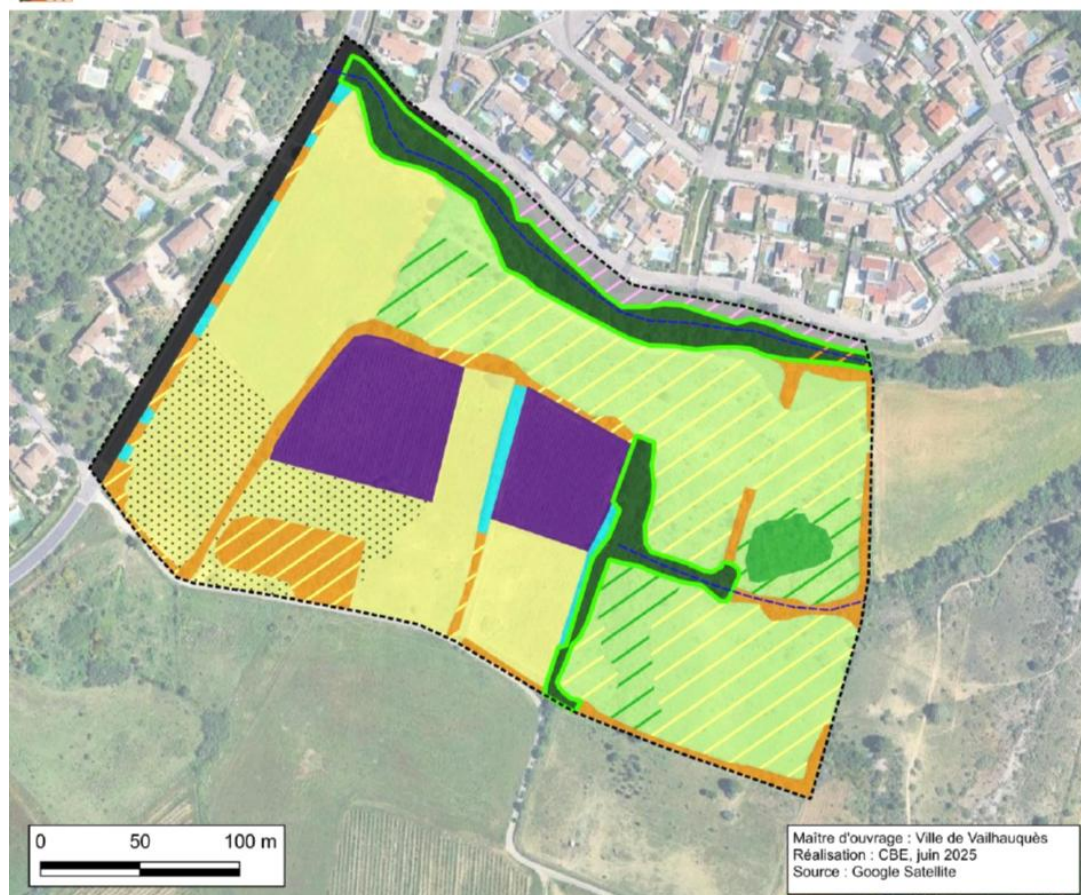


Parmi les 20 habitats naturels à semi-naturels relevés sur les deux secteurs d'étude confondus, deux sont caractéristiques des zones humides suivant la liste de l'arrêté en vigueur. Il s'agit de la frênaie riveraine méditerranéenne sur le secteur « Combals » et de la frênaie associée au fourré thermoméditerranéen sur les deux secteurs.

Figure 22 : habitats présents sur l'aire d'étude « Combals »

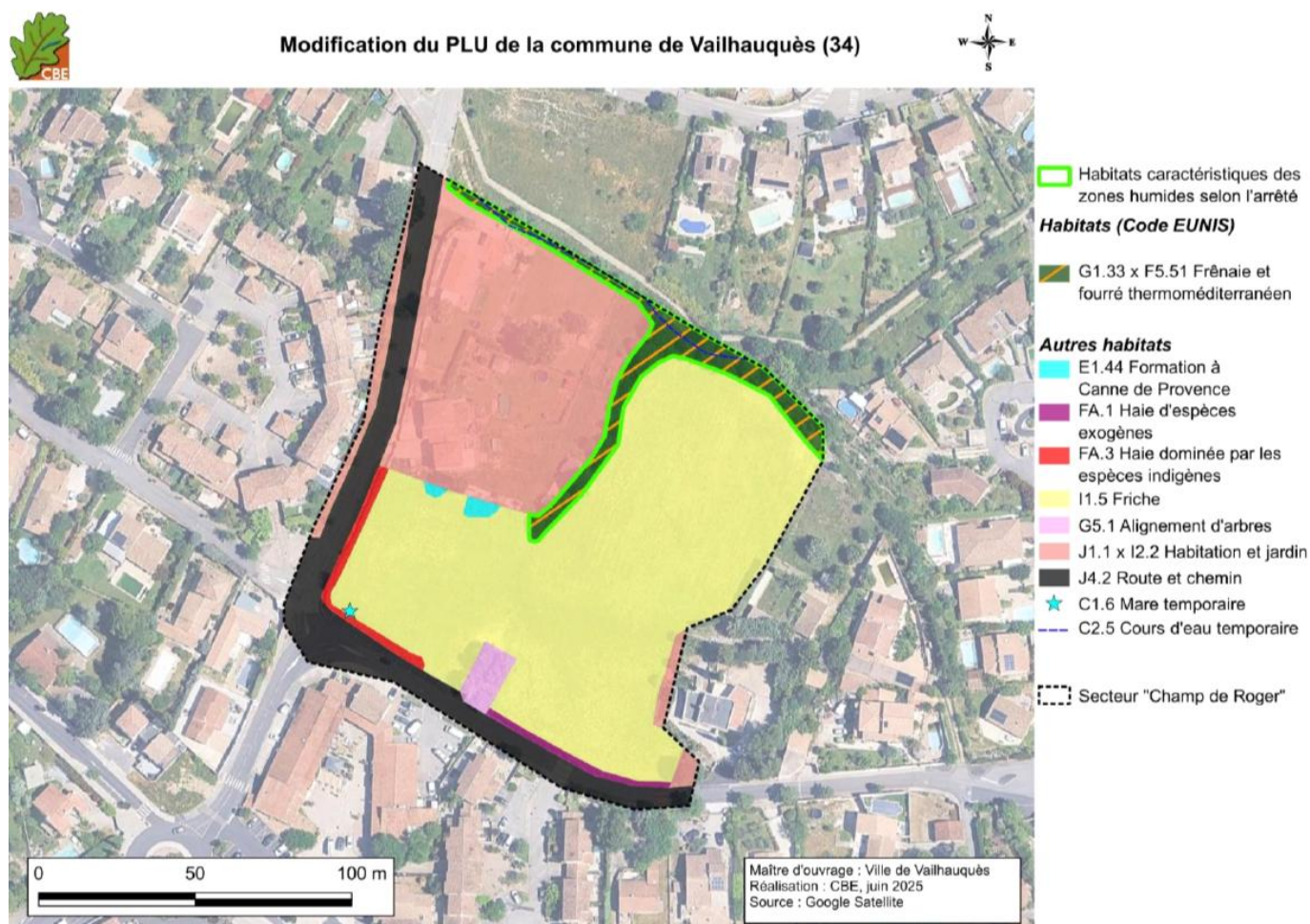


Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)



- Habitats caractéristiques des zones humides selon l'arrêté**
- Habitats (Code EUNIS)**
- G1.33 Frênaie riveraine méditerranéenne
 - G1.33 x F5.51 Frênaie et fourré thermoméditerranéen
- Autres habitats**
- E1.2 x F5.51 Pelouse à Brome érigé colonisée par les ligneux
 - E1.2 x G1.7c Pelouse à Brome érigé colonisée par une frênaie thermophile
 - E1.2 x I1.5 x F5.51 Pelouse à Brome érigé rudéralisée colonisée par les ligneux
 - E1.44 Formation à Canne de Provence
 - E5.1 x F5.51 Zone entretenue piquetée d'arbres et arbustes
 - F5.51 Fourré thermoméditerranéen
 - F5.51 x I1.5 Fourré thermoméditerranéen avec cortège floristique rudéral
 - FB.4 Vignoble
 - I1.5 Friche
 - I1.5 x F5.51 Friche colonisée par les ligneux
 - G1.7c Frênaie thermophile
 - J4.2 Route
 - C2.5 Cours d'eau temporaire
- Secteur "Combals"**

Figure 23 : habitats présents sur l'aire d'étude « Champ de Roger »



Tous les sondages pédologiques (de S1 à S5, S8 à S10 et S12 à S28) sont négatifs. Ils ne présentent aucune trace d'hydromorphie résultant d'un engorgement significatif. A contrario, les sondages S6, S7 et S11 sont positifs et présentent des traces d'hydromorphies caractéristiques des zones humides.

Les investigations pédologiques ont permis d'avérer la présence d'une zone humide uniquement sur le secteur « Combals » sur environ 600 m² au niveau d'une frênaie post-culturale où la présence d'eau stagnante était marquée.

Bilan des zones humides

Les observations réalisées aussi bien au niveau des habitats que de la pédologie permettent d'établir l'emprise des zones humides au sens réglementaire sur la zone d'étude.

Ces dernières sont localisées dans la partie Est et Nord du secteur des Combals au niveau de l'habitat de frênaie post-culturale à l'Est sur environ 600 m² et au niveau des ripisylves au Nord et à l'Est également.

Pour le secteur « Champ de Roger », les zones humides sont restreintes à la haie arborée au nord associant frênaie et fourré en lien avec le cours d'eau temporaire.

Les observations ainsi réalisées permettent d'établir sur les cartes suivantes l'emprise des zones humides au sens réglementaire sur les deux secteurs d'étude.

Figure 24 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Combals »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)

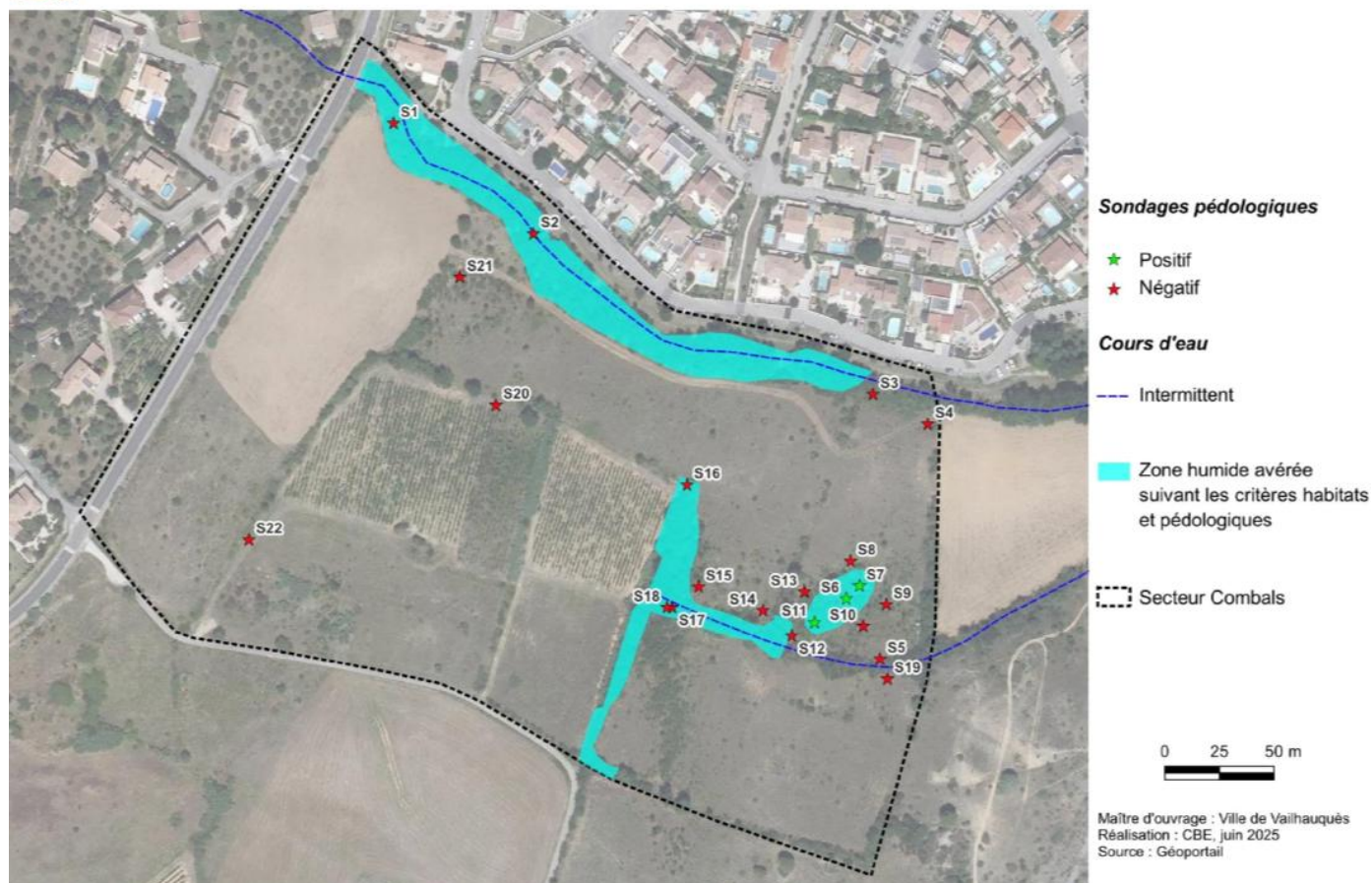


Figure 25 : zones humides avérées sur le secteur d'étude « Champ de Roger »



Modification du PLU de la commune de Vailhauquès (34)



Conclusion

Sur le secteur d'étude « Combals », des zones humides ont été avérées sur environ 0,8 ha par les critères pédologiques et ceux liés aux habitats. Elles sont localisées aux abords des cours d'eau existants à l'est et au nord.

Pour le secteur « Champs de Roger », seule la partie nord du site où un habitat de frênaie riveraine a été qualifié est considéré comme zone humide. Cette dernière représente une superficie d'environ 0,1 ha.

Dans le cadre des aménagements envisagés sur les deux secteurs d'étude, il est évidemment recommandé de strictement préserver ces zones humides.

Recommandations portant sur la préservation des enjeux des 2 secteurs

En ce qui concerne le secteur « Champ de Roger », il est recommandé de préserver l'intégralité du milieu arboré longeant la partie nord du site qui constitue un habitat et une zone refuge d'intérêt pour la faune, les autres milieux présentant un intérêt assez limité pour la biodiversité locale.

Pour le secteur d'étude « Combal », les enjeux sont beaucoup plus importants et notamment au niveau de la ripisylve et des milieux plus naturels se concentrant dans la moitié est. Il conviendrait donc ici de limiter les aménagements sur la partie ouest du site, moins intéressante pour la biodiversité tous groupes biologiques confondus.

Les milieux ainsi préservés devront être mis en défens lors de la réalisation des aménagements.

Lors de cette dernière, il serait pertinent de respecter un calendrier des travaux permettant de concentrer les travaux les plus impactants en période de moindre sensibilité. Ainsi, les interventions de dévégétalisation (coupe d'arbres, débroussaillage, arrachage des vignes...) ainsi que les premiers terrassements devront être effectués en fin d'été et début d'automne pour éviter la période de reproduction et d'hivernage des espèces locales. Il apparaît également nécessaire que le démantèlement des gîtes pour la faune soit réalisé sous l'encadrement d'un écologue pour pouvoir déplacer les éventuels individus présents lors de la phase chantier. Durant cette dernière, une attention particulière devra être portée sur la gestion des espèces végétales invasives en phase chantier et leur devenir renforçant donc l'intérêt de l'accompagnement par un écologue lors des travaux d'aménagement.

Les aménagements devront également veiller à intégrer quelques trames arbustives à arborées, exclusivement constituées d'espèces indigènes afin de permettre le maintien de certaines espèces animales plus ubiquistes. Les éclairages nocturnes devront aussi être limités autant que possible afin de préserver la trame noire fondamentale pour le cycle biologique d'espèces nocturnes comme les chiroptères.

3.3.5 Plans Nationaux d'Actions

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

Plusieurs PNA existent sur et à proximité de la commune, à grande échelle, parmi lesquels, recoupant le territoire de Vailhauquès :

- le PNA Aigle de Bonelli – Domaine Vitaux, qui s'étend sur toute la commune et sur environ un tiers Nord-est du département de l'Hérault (entre autres) ;
- le PNA Léopard Ocellé qui s'étend sur toute la commune et sur la majeure partie du département de l'Hérault (entre autres) ;
- le PNA Odonate qui borde la limite communale Sud-est, avec Grabels ;
- le PNA Pie-Grièche Méridionale, hors commune mais bordant la pointe Sud ;
- le PNA Pie-Grièche à Tête Rousse, qui s'étend sur environ 1/3 de la commune, du Sud au Nord-ouest (et au sein de l'une des trois aires majeures du département de l'Hérault) ;

Les 3 zones 2AU sont concernés par les PNA Aigle de Bonelli et Léopard Ocellé (toute la commune). Le secteur des Combals est concerné par le PNA Pie-Grièche à Tête Rousse.



3.3.6 Espace agricole

D'après les données d'occupation du sol Corine Land Cover 2018, l'espace agricole représente un peu plus de 446 ha sur la commune, réparti comme suit :

- 312,7 ha de vignobles,
- 66,3 ha de vergers et petits fruits,
- 67,6 ha de « Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants »

Entre 2012 et 2018, les superficies en vignobles ont diminué d'environ 52 ha, les systèmes culturaux ont également largement diminués, au profit des espaces de vergers. Au total, les espaces agricoles ont diminué d'environ 28 ha entre 2012 et 2018, au profit essentiellement, des territoires artificialisés.

Les surfaces agricoles sont quasiment toutes situées en moitié Sud du territoire, une partie entre les espaces urbanisés de Vailhauquès et Montarnaud, l'autre partie dans le quart Sud-est jusqu'aux limites communales avec Grabels et Combaillaux.

En termes d'activités sur ces espaces agricoles, en 2020, la surface agricole utile (SAU) était de 169 hectares, en augmentation de 21 hectares depuis 2010, malgré une diminution des exploitations agricoles (8 contre 13).

L'évolution de la production brute standard (PBS) moyenne entre 2020 et 2010 est de 116,6 %, ce qui traduit une dynamique positive des exploitations à l'inverse de ce qui peut être observé pour les communes voisines de Murles, Montarnaud ou Grabels.

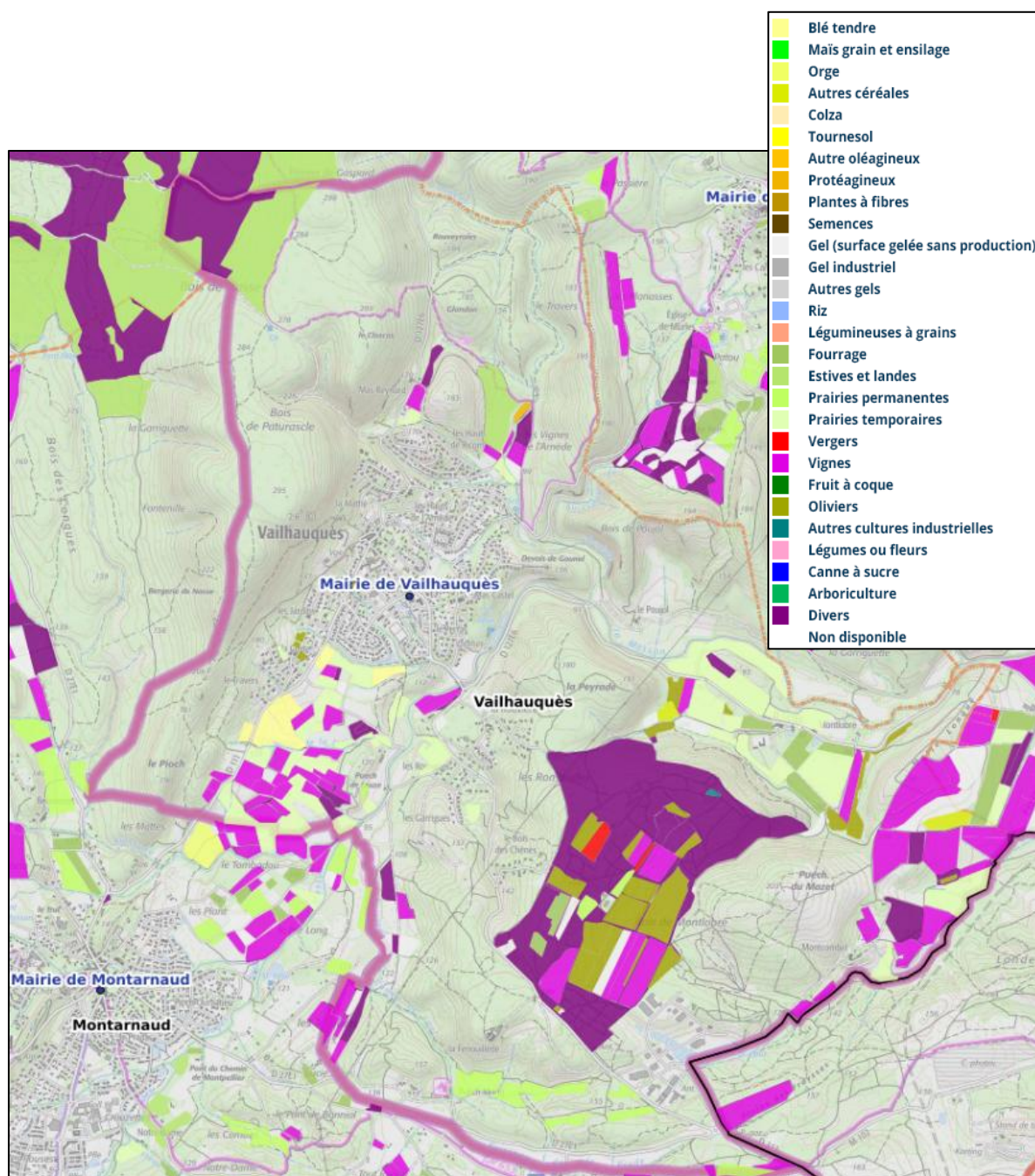
La vigne n'est plus la culture dominante sur la commune, qui voit une augmentation des productions fruitières et l'installation de productions polyculturelles. Les données du Registre Parcellaire Agricole de 2023 indiquent la présence de cultures de vignes, de prairies temporaires, de céréales, d'oliviers et des friches.

Le secteur 2AU de Lacoste fait état de surfaces partielles en prairie temporaire (relativement récentes).

Le secteur 2AU de Combals est cultivé, faisant état de parcelles en céréales, en vignes, en prairie ou en friche (rotation des cultures).

Le secteur 2AU de Champ de Roger n'entre pas dans la classification du RPA 2023 et fait état d'une prairie/friche.

Figure 26 : cultures communales (d'après Registre Parcellaire Agricole de 2023)



Source : Géoportail

Le territoire communal dispose globalement de sols à valeur agronomique moyenne à faible. Les sols rencontrés sur la commune sont variés :

- sols calcaires durs et peu profonds sur les pentes à l'Ouest du village et au centre du territoire communal (les Rompudes, Bois de Montlobre),
- sols calcaires caillouteux à l'extrémité Sud du territoire communal (les Truquets, Bel-Air),
- sols de conglomerats au Sud du village (en partie urbanisés),

- sols marneux (marnes pliocènes caillouteuses) sur les pentes des reliefs à l'Ouest et au Nord du village (en partie urbanisés),
- colluvions marno-calcaires et marnes dans la vallée de la Mosson.

Les sols les plus favorables pour l'agriculture se situent au Nord et au Nord-Est du village (Arnède) et au niveau de la Plaine de Montlobre et de Montarnaud. Dans ces secteurs, les sols présentent une bonne réserve utile en eau et seulement peu de contraintes (battance, hydromorphie, pierrosité et pH).

Une grande partie centrale et Sud du territoire communal (les Rompudes, Bois de Montlobre, Montcombel) présente peu de potentialités du fait des faibles réserves utiles en eau.

Les meilleures terres agricoles (sols disposant d'une réserve en eau assez importante et d'une pierrosité assez faible) se situent essentiellement dans la vallée de la Mosson et dans la partie Est du territoire communal (plaine de Montlobre et du Poujol).

3.4 Patrimoine et paysage

3.4.1 Patrimoine

La commune ne comprend aucun monument historique inscrit ou classé, ni de Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR, qui se sont substitués aux AVAP, ZPPAUP et secteurs sauvegardés).

La patrimoine bâti communal est essentiellement rural (anciens hameaux, mas)

La commune de Vailhauquès présente un patrimoine archéologique important inventorié par la DRAC. La quarantaine de sites recensés sur la commune datent de différentes époques :

- Epoque moderne (ferme du Mas Bastian),
- Haut-empire (exploitation agricole de Montcombel, Glandon),
- Moyen-âge (bergerie du Travers, site de Lacoste), - gallo-romain (Croix de Lacoste, site de Montcombel, Glandon),
- Néolithique récent / chalcolithique (dolmen du Mas Reinhard, dolmen de Lacoste, grotte du Pioch, tumulus du bois de Poujol, le Devois de Gounel, Rouveyroles, site du Travers),
- Néolithique / protohistoire (enceinte du Closca),
- Préhistoire (atelier de taille de la source de la Joncasse).

Certains de ces sites sont à l'intérieur ou proches des secteurs urbanisés.

Trois zones de présomption de prescription archéologique sont présentes sur la commune, par arrêtés préfectoral d'octobre 2015. **Elles concernent entre autres le secteur 2AU de Lacoste mais ne concernent pas les 2 autres zones 2AU des Combals et de Champ de Roger.**

3.4.2 Paysage

La commune ne comprend aucun site inscrit ou classé au titre du paysage.

Elle appartient à l'entité paysagère des garrigues au sein de l'Atlas Paysager de l'Occitanie (entité des « garrigues d'Aumelas » au sein de l'atlas des paysages de l'ex Languedoc-Roussillon), au Nord de l'ensemble des plaines de l'Hérault et du littoral des étangs.

C'est un paysage de transition, entre, au Sud l'unité paysagère des garrigues d'Aumelas et de la montagne de la Moure et au Nord l'unité paysagère des bois et garrigues au Sud du Pic Saint-Loup.

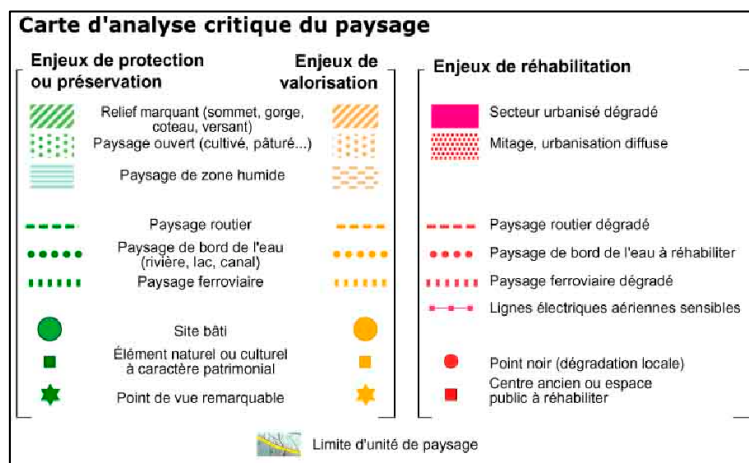
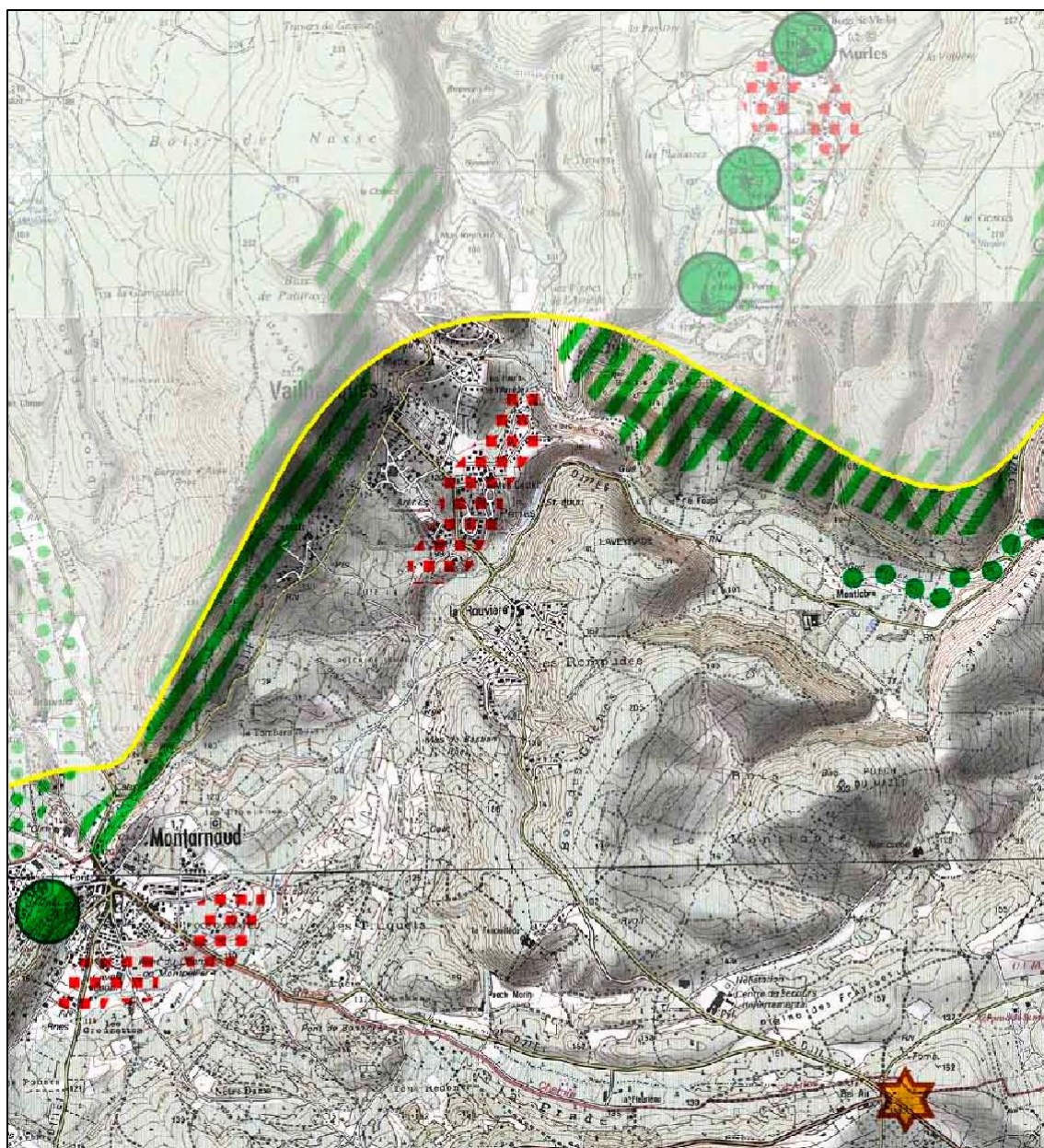
L'unité paysagère correspond le plus au « paysage vécu » par les habitants de la commune puisqu'elle concentre les principaux lieux de vie et les principales voies de communication. Entre la plaine de Fabrègues à l'Est et celle de l'Hérault à l'Ouest, la garrigue d'Aumelas, prolongée par la montagne de la Moure et le Pioch de Madame vers le Sud, constitue l'avancée occidentale des garrigues languedociennes. Elle s'allonge ainsi sur 20 à 25 kilomètres en Nord/Sud, pour une douzaine de kilomètres de largeur au maximum. Elle atteint 349 mètres d'altitude au Grand Puech. De larges vues s'ouvrent vers les quatre points cardinaux, qui situent clairement ce massif de garrigue entre les hautes collines désertes et boisées que domine l'émergence nette du Pic Saint-Loup (au Nord) et la plaine viticole qui descend doucement vers le bassin de Thau et la mer (au Sud).

Au SCoT, Vailhauquès partage donc plusieurs « grands » paysages :

- au Sud, les garrigues et vignobles du Montpelliérais ; un espace fortement anthropisé où s'imbriquent tout à la fois parcellaire viticole, villes et villages et collines boisées ;
- au Nord, les plissements boisés offrant un paysage rude et peu peuplé ; c'est le domaine de prédilection de la garrigue et de la forêt.

L'Atlas identifie les reliefs à l'Ouest et au Nord-est comme étant à préserver, ainsi que des enjeux d'urbanisation diffus et de mitage à traiter/réhabiliter.

Figure 27 : Eléments du grand paysage sur la commune et alentours



Source : Atlas Paysager de l'Occitanie

3.5 Risques

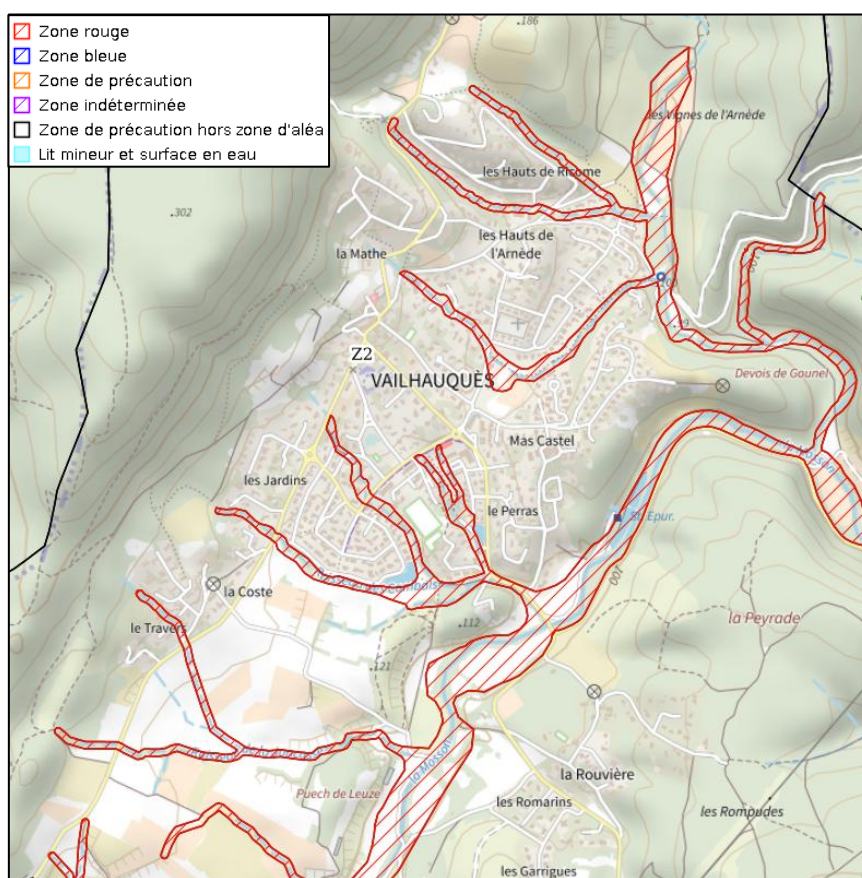
D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) approuvé le 06 juillet 2021 par le Préfet de l'Hérault, ainsi que le site internet georisques.gouv.fr, la commune de Vailhauquès est soumise aux risques suivants :

- risque inondation
- risque de mouvement de terrain,
- risque d'incendie de forêt,
- risque sismique,
- risque de tempête,
- risque de canicule,
- risque radon,
- risque de transport de marchandises dangereuses

Le **risque d'inondation** présent sur la commune est issu d'une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau.

La commune fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondation approuvé en mars 2001, « Mosson Amont ». Le zonage réglementaire du PPRi fait état de zones inondables principalement au droit de la Mosson, ainsi que de ses affluents. Le zonage concerne partiellement des zones urbanisées.

Figure 28 : Zones inondables au droit du centre urbain



Source : carte dynamique - PPR et PAC de l'Hérault - DDTM 34 (Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Hérault)

La zone 2AU de Lacoste est hors zone inondable, la zone 2AU des Combals est partiellement concernée par un secteur en zone inondable rouge sur une bande Nord au droit du ruisseau des Combals, la zone 2AU de Champ de Roger est également partiellement concernée par une zone inondable rouge en partie Nord le long du ruisseau traversant la zone.

En décembre 2016, l'Etat a informé la commune via un Porter à connaissance des cotes des plus hautes eaux relevées lors des épisodes pluvieux de novembre 2014 (cartographie).

Le risque de **mouvement de terrain** est présent sur une partie de la commune, en trois grands ensembles à l'Ouest, à l'Est et au centre du territoire. Ce risque fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques de Mouvement de terrain, approuvé en mars 2001 (commun au PPRI).

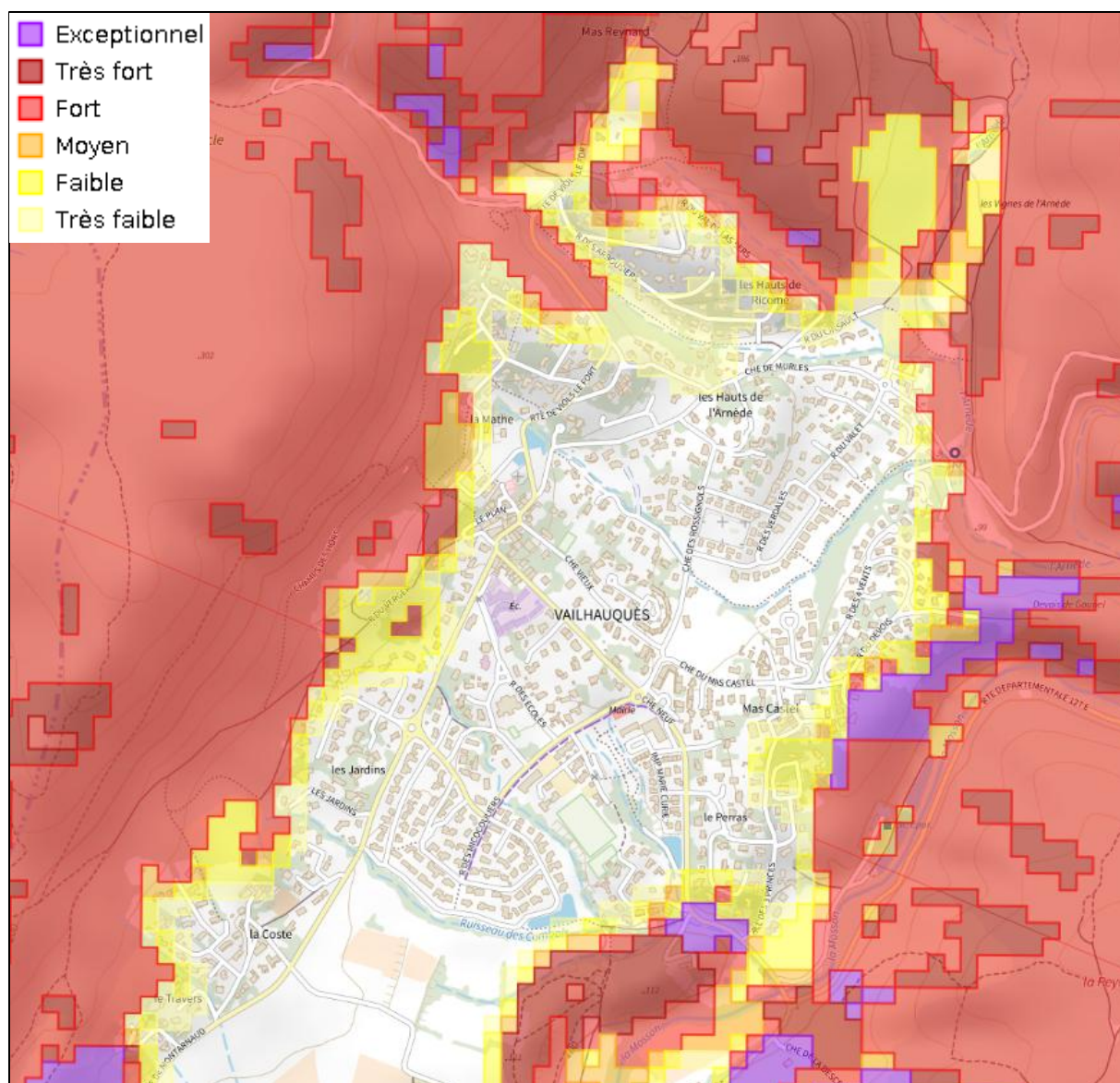
La commune présente également un risque de **retrait-gonflement des argiles** et a connu plusieurs épisodes de sécheresse ces dernières années. Les trois zones 2AU sont en secteur d'exposition forte.

La carte départementale de **l'aléa de feu de forêt** précise le niveau d'exposition à ce risque. Elle a été actualisée en octobre 2021 dans le département de l'Hérault. Le Préfet de l'Hérault a transmis un courrier aux collectivités en décembre 2021 informant de la mise à jour de cette carte des aléas valant Porter à connaissance du risque d'incendie de forêt, et d'en tenir compte en matière de planification et d'autorisation des projets. Une notice d'urbanisme accompagnant ce PAC précise les principes de prévention de l'Etat.

En raison de l'important couvert végétal et arboré de la commune, celle-ci présente des aléas multiples, de faible à exceptionnel, avec une grande majorité du territoire classé en aléa fort et très fort. La cartographie de cet aléa de feu de forêt pour le centre urbain et ses abords est la suivante, elle permet d'identifier :

- que le secteur de Lacoste est en zone d'aléa très faible à faible,
- que les secteurs des Combals et de Champ de Roger sont hors aléa feu de forêt.

Figure 29 : aléa feu de forêt en centre urbain et aux abords



Source : DDTM34, Carte de l'aléa feu de forêt dans l'Hérault, Cartographie dynamique

Le **risque sismique** est faible sur l'ensemble de la commune, tout comme le **risque radon**, gaz radioactif naturel présent dans le sol, l'air et l'eau et pouvant présenter un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.

Les risques de tempête et de canicule sont également tous deux présents sur la commune comme sur l'ensemble du département.

Enfin le territoire communal présente un risque de transport de matières dangereuses par canalisations de gaz naturel. Quatre ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) sont présentes à Vailhauquès.

3.6 Cadre de vie

3.6.1 Nuisances sonores

Dans le département de l'Hérault, le Préfet a procédé à la révision du classement sonore des infrastructures avec six arrêtés préfectoraux le 21 mai 2014. Sont concernés les autoroutes, les infrastructures de transports terrestres traversant les communes de + de 10 000 habitants, de moins de 10 000 habitants pour les arrondissements de Montpellier, Béziers, Lodève et les lignes de tramway de l'agglomération de Montpellier.

La commune de Vailhauquès n'est pas concernée par ces arrêtés, sans classement sonore des voiries.

3.6.2 Qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en Occitanie est assurée par Atmo Occitanie, l'Observatoire agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région. Atmo Occitanie fait partie de la fédération ATMO France.

7 stations permanentes de la qualité de l'air se situent dans l'aire montpelliéraine mais la commune ne comprend directement aucun dispositif de mesure de la qualité de l'air. La station de mesure la plus proche est celle mesurant l'ozone (O3) à St-Gély-du-Fesc.

3.6.3 Ressources et traitement de l'eau

3.6.3.1 Adduction en eau potable

La commune ne comprend aucun captage d'eau potable directement sur son territoire. Elle est en revanche concernée par le périmètre de protection éloigné du captage de la source du Lez (DUP de juin 1981), pour la moitié Nord de la commune (au nord du centre urbain).

Depuis 1er janvier 2025, le service de l'eau est géré par la régie intercommunale L'eau du Pic, pilotée par la Communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup (gestion de la compétence eau potable).

Le territoire du Grand Pic Saint-Loup est essentiellement alimenté par une importation d'eau provenant de la source du Lez, de l'ordre de 50% du volume utilisé, ainsi que par des ressources locales (forages sur les communes du territoire du Grand Pic Saint-Loup), dont le captage du Boulidou pour environ 20% et celui du Frouzet pour environ 11% (données 2023).

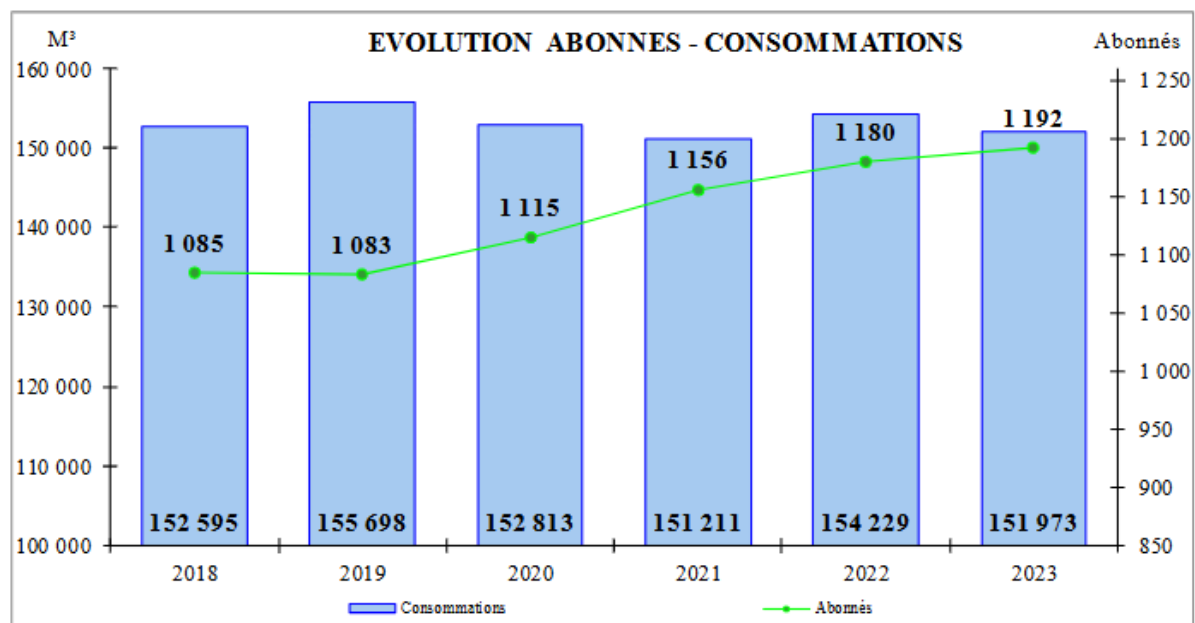
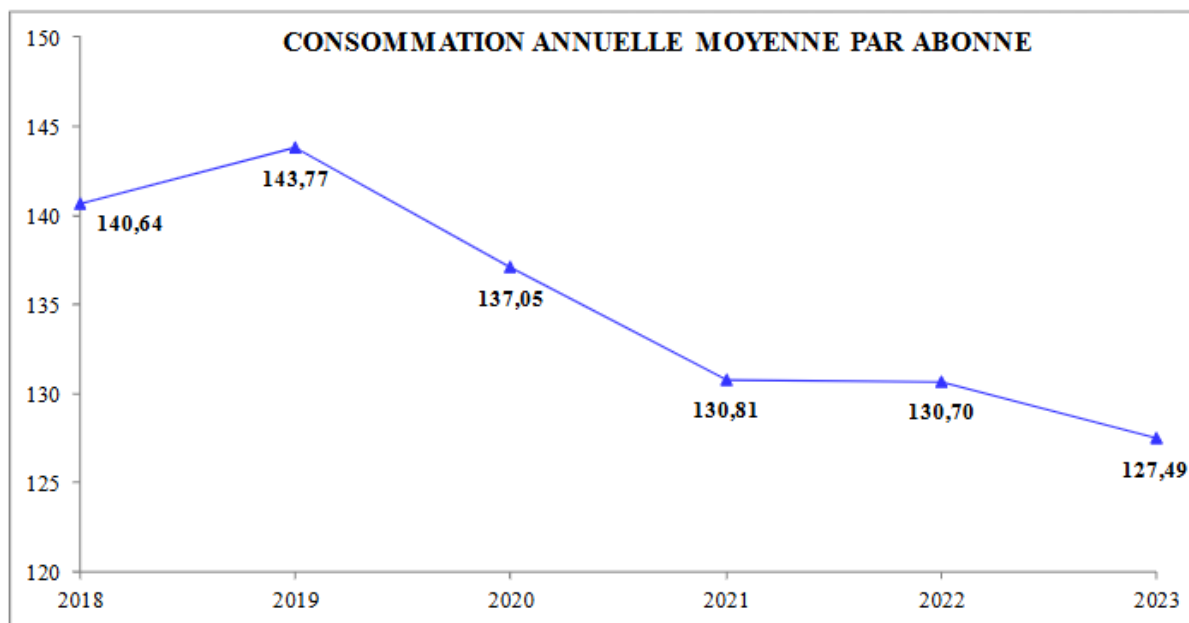
Le nombre d'abonnés a augmenté de 1,1% entre 2022 et 2023 à l'échelle du Grand Pic St-Loup (+198 abonnés), dont +12 abonnés à Vailhauquès (1192 en 2023 contre 1180 en 2022).

Les volumes consommés ont baissé de 6,47% entre 2022 et 2023 à l'échelle du GPSL ainsi qu'à Vailhauquès (-1,46%). La consommation moyenne est en baisse depuis 2019.



Figure 30 : indicateurs eau potable sur la commune

Années	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consommations	152 595	155 698	152 813	151 211	154 229	151 973
Abonnés	1 085	1 083	1 115	1 156	1 180	1 192
Consommation moyenne/Ab/An	140,64	143,77	137,05	130,81	130,70	127,49



3.6.3.2 Assainissement des eaux usées

Depuis 2018, la Communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup exerce la compétence assainissement collectif des eaux usées pour 33 communes du territoire, en particulier en délégation avec la SAUR pour la commune de Vailhauquès.

Le service public d'assainissement collectif dessert 45 180 habitants au 31/12/2023. A la même date, le service public d'assainissement collectif compte 20 144 abonnés, ce qui représente une augmentation de 1,13% par rapport à 2022. La commune comprend 1149 abonnés en 2023 (+10 par rapport à 2022).

La commune comporte deux stations de traitement des eaux usées sur son territoire, celle du bourg située au Sud-est du centre urbain, et celle de Bel-Air située au Sud de la commune au droit de l'Ecoparc Bel-Air.

D'une capacité nominale de 4 000 équivalents-habitants (EH), la station du bourg est à ce jour suffisamment dimensionnée avec une charge maximale en entrée de 2626 EH en 2024 (2 948 EH en 2023). Néanmoins elle a présenté un état de non-conformité bactériologique enregistrée sur le système de traitement en 2024 et 2025. Le traitement s'effectue par lagunage tertiaire pour la désinfection bactériologique. Les rejets d'eau de la station du bourg s'effectuent après traitements dans la Mosson.

La station de Bel-Air a une capacité de 1500 EH et a fait état d'une charge maximale en entrée de seulement 139 EH en 2023. Elle n'est en revanche pas conforme réglementairement.

Problématique station du bourg :

La synthèse des résultats bactériologiques sur 5 ans sont les suivants :

Année	Conformité bactériologique	Pluviométrie associée	Déversement A5 vers lagune	Impact MR la Mosson	Commentaire et explication
2020	NC 05/08/2020 – E.COLI	OUI	NON	Pas d'analyses	-
2020	NC 05/09/2020 Entérocoque et E.COLI	OUI	NON	Pas d'analyses	-
2021	NC 05/09/2021 – E.COLI	Faible	OUI 2 m3	Pas d'analyses	Surverse vers la lagune
2022	OK				CONFORME
2023	OK				CONFORME
2024	NC 05/01/2024 Entérocoque et E.COLI	Faible	NON	NON	-
2024	NC 06/08/2024 – E.COLI	Faible	NON	NON	-
2024	NC 05/09/2024 – E.COLI	OUI	NON	LEGER et seulement pour Entérocoque	-
2024	NC 07/10/2024 – E.COLI	OUI	NON	NON	-
2025	NC 06/08/2025 – E.COLI	Faible	NON	OUI	-
2025	NC 08/09/2025 - E.COLI	Faible	NON	Pas d'analyses	-

Source : rapport de la SAUR, 2026

Les dépassements surviennent principalement sur le paramètre E.COLI (rarement Entérocoques). Ils sont le plus souvent associés à de la pluviométrie voire à une saisonnalité (mois de janvier et mois d'août à septembre). Ils ne sont pas systématiquement consécutifs à un déversement d'eaux usées vers la lagune via le point A5 (Trop plein du Bassin Tampon) et il n'y a le plus souvent pas d'éléments d'exploitation pouvant être mis en évidence pour expliquer ces dépassements. Ils peuvent être le témoin d'un départ de boues vers les lagunes (dépassement des capacités hydrauliques de l'installation, impact du fonctionnement dégradé pendant l'année 2025, ...) et il n'y a pas toujours d'impact résultant sur le milieu naturel la Mosson.



La station est conforme sur les autres paramètres physico-chimiques.

- Evolutions des charges entrantes

○ Charge organique :

Capacité Nominale	Organique en kg/jour de DBO5	Hydraulique en m³/jour	Q Pointe en m³/heure	Equivalent habitant
Temps sec	240	640	65	4 000
Temps pluie		770	100	
Débit de référence	770 m³/j			

Charge entrante en DBO5 maximale (année 2020)	145,22 kg/jour	2 420 eq. Hab.
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2021)	143,98 kg/jour	2 400 eq. Hab.
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2022)	123,2 kg/jour	2 053 eq. Hab.
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2023)	176,85 kg/jour	2 948 eq. Hab.
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2024)	157,56 kg/jour	2 626 eq. Hab.
Charge entrante en DBO5 maximale (année 2025)	301,84 kg/jour	5 031 eq. Hab.

Source : rapport de la SAUR, 2026

L'augmentation des charges organiques reçues en entrée d'installation sont en nette augmentation pour l'année 2025 dépassant la capacité de traitement de la station.

Le taux de charge maximum en entrée de la STEP observé sur les résultats des bilans 24h de 2025 interpelle car, à ce stade, aucun évènement connu n'explique ce doublement de la charge entrante maximum par rapport aux 5 années précédentes. En 2025, 3 bilans présentent une forte charge entrante (04/02/25, 16/11/25 et 24/11/25) alors que les 9 autres ont des valeurs cohérentes avec celles des années précédentes.

La moyenne annuelle de la charge annuelle en DBO5 en 2025 (134,2 kg/j) est elle aussi en augmentation par rapport à 2024 (99,4 kg/j) mais dans une proportion moindre (+35%). Cette moyenne est identique à celle de 2024 en retirant les résultats des 3 bilans à forte charge mentionnés ci-dessus.

Il est néanmoins à noter que de nombreux bilans 24h programmés en 2025 sur le 2nd semestre (11/13) n'ont pu être pris en compte en raison de dysfonctionnement sur les préleveurs (fiche de dysfonctionnement transmis à la DDTM le 28/07/25). Cela a donc pu avoir un impact sur les résultats comparatifs entre 2025 et les années précédentes.

Les 2 premiers bilans 24h de 2026 (06/01/26 et 04/02/26) ont des résultats respectifs de 138 kg/j et 68 kg/j, soit une moyenne de 103 kg/j, proche de la moyenne de 2024.

○ Charge hydraulique

Percentile 95 (2022)	673 m³/j
Percentile 95 (2023)	763 m³/j
Percentile 95 (2024)	825 m³/j
Percentile 95 (2025)	965 m³/j

Source : rapport de la SAUR, 2026

Les charges hydrauliques sont en constante augmentation au fil du temps et dépassent depuis 2024 la capacité de traitement de la station 770 m³/j (jusqu'à 125% de la charge nominale en 2025).

○ Eaux claires parasites :



Le bassin de la station collecte près de 72% des eaux claires parasites du système d'assainissement.

En conclusion :

Il y a un écart avéré de dimensionnement des lagunes par rapport aux préconisations (surface < 30% de la surface nécessaire au nominal de la station de traitement) impactant le temps de séjour (<6 jours au lieu de 30 jours au nominal de la station et jusque 6 fois inférieur pour le débit de référence 2025).

Le dimensionnement insuffisant est aggravé par les augmentations du taux de charge organique en 2025 et du taux de charge hydraulique depuis 2024.

Le réseau d'assainissement est non strictement séparatif et est fortement impacté par l'apport d'Eaux Claires Parasites (ECP) en quantité importante.

Un important développement algal de surface est observé à certaines périodes de l'année ce qui perturbe l'effet bactéricide attendu des UV solaires.

Des travaux sont prévus sur le déversoir d'orage (réhabilitation du point A2 de la STEP). La mesure du niveau de surverse du déversoir en tête de station — assurée par une sonde piézométrique — n'est plus fonctionnelle. Dans un espace contraint, l'installation d'une mesure par sonde radar, avec suivi, transmission des alarmes et archivage des données assurés par un data logger autonome SOFREL DL4W, semble être une configuration plus pérenne et plus pertinente techniquement.

Afin de pallier aux dysfonctionnements de la station de traitement des eaux usées, un plan d'action est proposé par la SAUR à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques dès 2026 et ainsi viser la conformité bactériologique du rejet en sortie de lagunage.

Ce plan d'action détaillé est présenté en mesure 6.1.6 « Mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques de la station de traitement des eaux usées ».

Il s'agit :

- D'une action sur la bathymétrie des lagunes ;
- De la suppression des lentilles d'eau qui se développe sur les lagunes ;
- Du renforcement du suivi bactériologique en ajoutant des analyses en sortie STEP, avant lagunage ;
- Et de l'évaluation de la pertinence et de la performance du système de désinfection existant avant lagunage.

3.7 Principaux enjeux environnementaux de la commune

L'analyse de l'état initial de l'environnement a permis d'identifier plusieurs enjeux environnementaux et contraintes réglementaires et d'apprécier leur importance, selon trois niveaux.

Niveau fort	Niveau moyen	Niveau faible
--------------------	---------------------	----------------------

Enjeux environnementaux (et contraintes réglementaires)	Niveau d'enjeu
Préserver la richesse communale en matière de biodiversité, au regard des périmètres d'inventaire du patrimoine naturel et de la trame verte et bleue identifiée Préserver au maximum les enjeux écologiques des secteurs 2AU	La commune comprend une partie de ZNIEFF de type II sur son territoire, en moitié Nord, située sur les boisements et les collines, ceinturant le bourg. Elle comporte aussi 2 zones humides identifiées et plusieurs cours d'eau (dont la Mosson, cours d'eau principal). Le secteur « Champ de Roger » présente des enjeux écologiques faibles à modérés. Le secteur « Combals » constitue quant à lui une zone d'intérêt pour la biodiversité locale.
Maîtriser les risques et organiser le développement du territoire en conséquence	La commune est soumise à plusieurs risques, dont les risques d'inondation et de mouvement de terrain (comporte un PPRi et un PPRmt), de feux de forêt (jusqu'à aléa exceptionnel), sismique (faible). Elle est également concernée par le risque technologique de transports de marchandises dangereuses. Les zones 2AU des Combals et de Champ de Roger sont particulièrement soumises à des risques d'inondation. Les trois zones 2AU sont en secteur d'exposition forte au risque de retrait-gonflement des argiles.
Prendre en compte la diversité paysagère et patrimoniale du territoire	En raison de la topographie, mais aussi de sa situation de transition entre des espaces de garrigues, de bois et de montagnes, le paysage est diversifié et offre de larges vues.
Préserver les ressources naturelles pour assurer l'alimentation durable en eau potable et le partage de la ressource dans le respect des outils de gestion de la ressource (SDAGE, SAGE)	Dans un contexte de réchauffement climatique, l'eau devient une ressource majeure à préserver, à la fois pour l'AEP mais aussi pour l'ensemble des usages nécessitant de l'eau. L'eau consommée provient, entre autres, de la source du Lez (via les ressources de Communautés de Communes).
Pérenniser la diversification et dynamique agricole tout en préservant les espaces agri-naturels	Les données d'occupation du sol montrent une diminution des espaces agricoles et naturels sur la commune au profit, entre autres, des espaces urbanisés. Pourtant, les activités économiques agricoles présentent une bonne dynamique avec une surface agricole utile et une production brute standard en augmentation.

Limitier les pollutions et surveiller les rejets afin d'atteindre les objectifs de qualité des masses d'eau concernées (milieux récepteurs)	La station de traitement des eaux usées, dont le rejet des eaux traitées s'effectue dans la Mosson est non-conforme en 2025, mais suffisamment dimensionnée. La masse d'eau superficielle de la Mosson présente en 2019 un état écologique moyen et un état chimique bon. Les 2 masses d'eau souterraines sur le territoire présentent des états quantitatifs et chimique bons.
Maintenir une bonne qualité de l'air et des émissions sonores réduites compatible avec un cadre de vie agréable	La qualité de l'air en l'état actuel, présentant des niveaux de pollutions moins dégradés qu'à proximité des grandes agglomérations et les émissions sonores réduites, doivent être maintenues dans le cadre de l'aménagement du territoire communal.

4 ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

Les incidences de la mise en œuvre du document portent exclusivement sur les changements envisagés dans la modification. Cette modification n°3 est entreprise en vue de modifier le règlement écrit, le règlement graphique ainsi que les Orientations d'Aménagement et de Programmation du PLU en vigueur, à savoir :

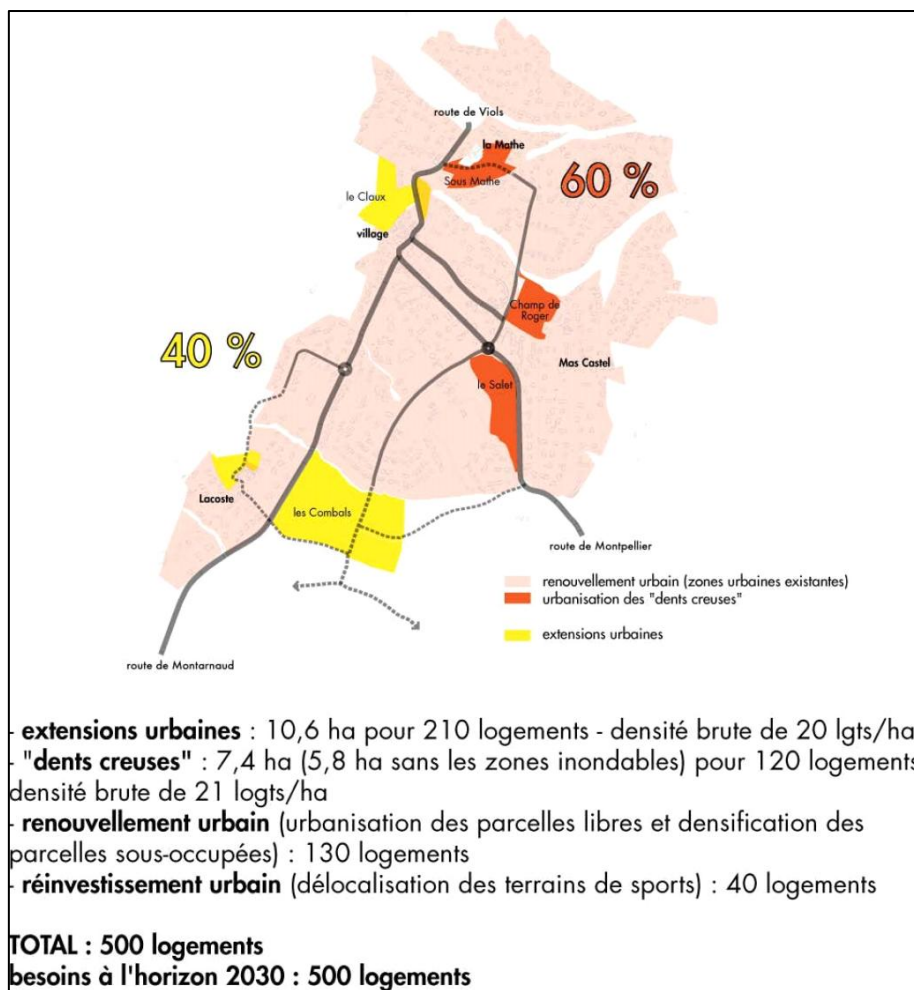
- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger », en une nouvelle zone 1AU3
- l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Les Combals », en une nouvelle zone 1AU4, et le classement d'une partie en zone A3.
- le déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »,
- la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »)
- la suppression de l'emplacement réservé n° C13 (au sein de la zone 2AU Champ de Roger)

Ces zones 2AU du PLU sont des zones dites « fermées ». Elles correspondent aux secteurs de développement urbain futur du bourg de Vailhauquès :

- Champ de Roger (1,97 ha en densification de l'emprise urbaine),
- Champs de Lacoste (0,65 ha en extension de l'emprise urbaine),
- les Combals (8,25 ha en extension de l'emprise urbaine).

Le PADD reste inchangé, il n'y a pas d'évolution du projet communal. Pour rappel, le PLU de Vailhauquès approuvé le 13 avril 2017, fixe les objectifs suivants :

- population à l'horizon 2030 = 3 500 habitants, soit 900 habitants supplémentaires (sur la base de la population municipale prise en compte à la date du PADD, soit 2 600 habitants)
- logements à réaliser pour répondre aux besoins = 500 dont 15 % de LLS
- part des logements à réaliser en densification = 60 %
- surface prévue en extension urbaine = 11 ha (avec une densité minimale de 20 logts/ha)



Parmi les extensions urbaines prévues au PLU, seule celles du Claux et de la route de Viols situées au Nord du vieux village ont été engagées (zone 1AU2). À noter que le projet de délocalisation des terrains de sports (pour 40 logements) n'est, à ce jour, plus d'actualité. Les « dents creuses » du Salet et de Sous Mathe sont urbanisées ou en cours d'urbanisation.

Au regard des besoins futurs en logements sur la commune, par rapport aux objectifs du PLU approuvé et aux secteurs en cours de développement, les projets à réaliser dans les zones 2AU « Champ de Roger » et « Les Combals » pourront répondre à des besoins en logement se situant au-delà de l'horizon du PLU (2030), dans l'attente d'une prochaine évolution du document d'urbanisme (révision du PLU ou élaboration d'un PLUi à l'échelle communautaire). Concernant les zones d'extension pour l'habitat et afin de respecter les objectifs du SCOT, elles seront réduites.

La réduction de ces extensions urbaines est également souhaitée afin de faciliter la mise en œuvre par la commune de la trajectoire « zéro artificialisation nette ». Cet objectif se traduit par :

- la réduction de la zone d'extension des Combals dont le nouveau périmètre devra répondre aux ambitions communales en termes de logement, d'habitat et de transition écologique ;
- la suppression de la zone de Lacoste.

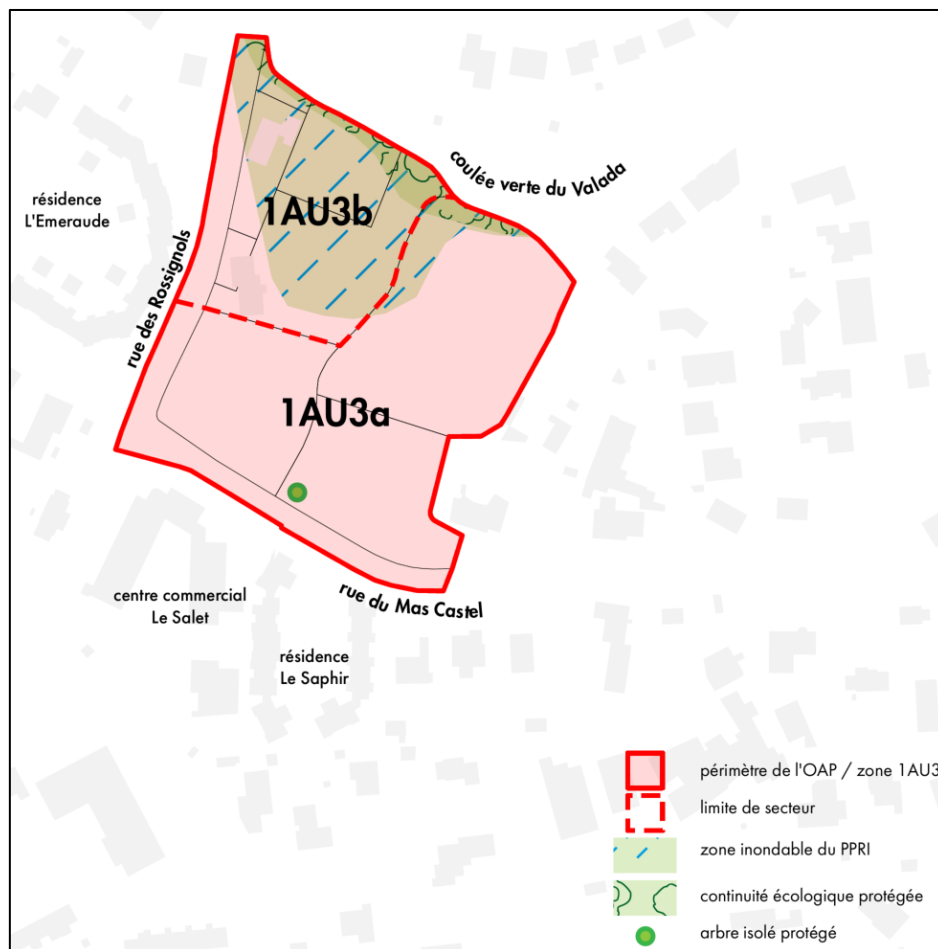
Afin de calibrer la réduction de la zone 2AU des Combals au regard des besoins futurs en logements, plusieurs hypothèses ont été étudiées et présentées à la DDTM 34 avant la mise en œuvre de la 3^{ème} modification du PLU.

La commune a donc proposé à la DDTM de prescrire une procédure de 3^{ème} modification du PLU visant à ouvrir à l'urbanisation les zones suivantes :

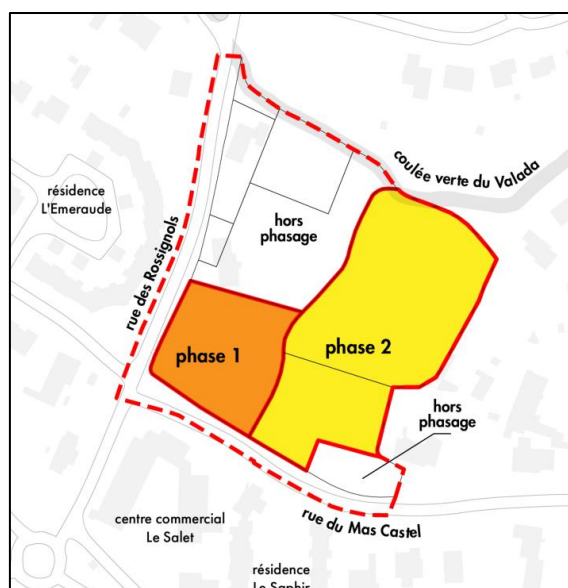
- zone 2AU « Champ de Roger » en totalité ; pour la partie inondable de la zone, l'OAP fixera les principes d'inconstructibilité, de gestion des risques d'inondation et de préservation de la trame bleue ;
- zone 2AU « Les Combals » sur 2,8 hectares maximum ; la délimitation de cette zone à urbaniser ouverte se fera au vu des enjeux et des objectifs en termes de logement, d'habitat, de transition écologique et de paysage notamment.

4.1.1 Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « Champ de Roger »

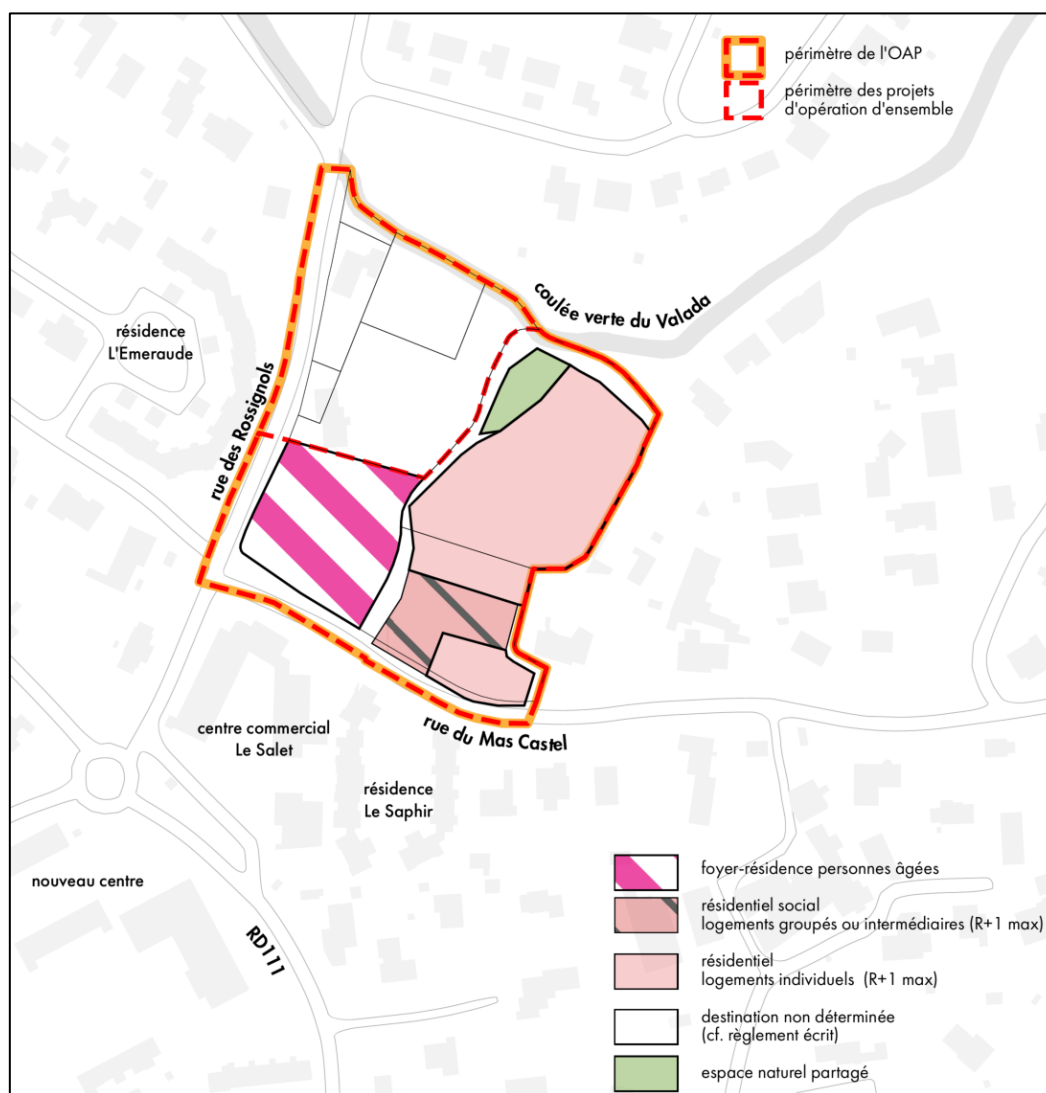
La zone 2AU fermée « Champ de Roger » évolue vers une zone 1AU3, en deux secteurs 1AU3a et 1AU3b.



Le phasage est le suivant :



La programmation est la suivante :

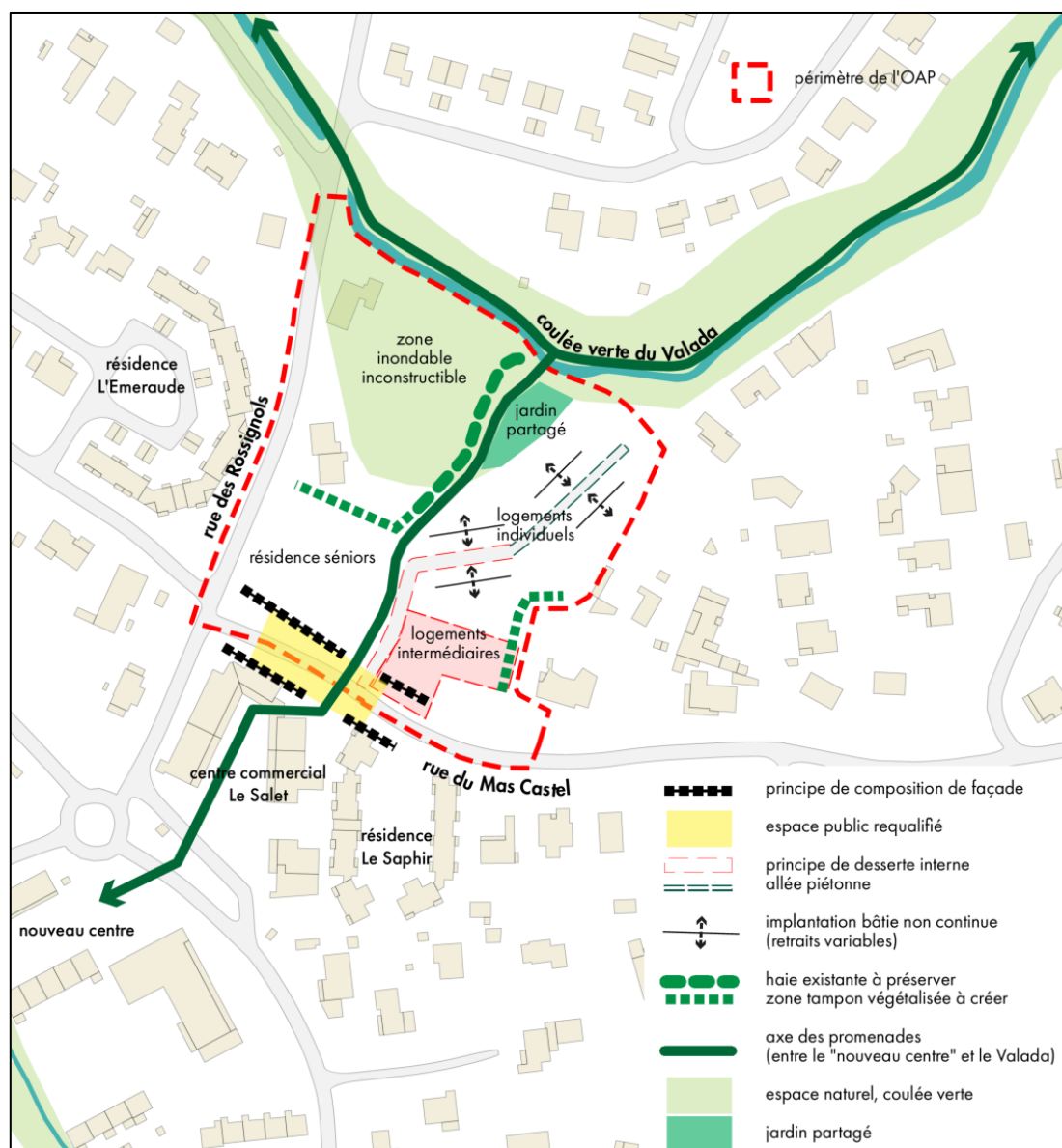


La zone 1AU3 doit permettre :

- En phase 1 (à l'horizon 2028) : la réalisation d'environ 15 logements en résidence seniors ;
- En phase 2 (après 2030) : la réalisation d'un programme de 8 logements locatifs sociaux, puis la réalisation d'un programme d'environ 14 maisons accolées (projet habitat participatif possible) ;
- Hors phasage : la création de 2 lots pour des maisons individuelles.

Au total, **39 logements** sont prévus.

Les principes d'aménagement sont les suivants :



4.1.1.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine

En l'absence de site paysagé protégé sur la commune, l'ouverture à l'urbanisation du secteur n'a aucune incidence négative. A l'échelle du grand paysage, la situation de dent creuse du site dans Vailhauquès limite les effets sur le paysage, celui-ci s'intégrant dans l'urbanisation existante qui le ceinture.

Spécifiquement sur site, environ un quart de l'emprise ne sera pas urbanisée en raison de la présence de la zone inondable (Nord-ouest). Le quart sud-ouest accueillera une résidence seniors, la moitié Est accueillera des logements individuels et intermédiaires en R+1 maximum afin de limiter les effets visuels importants vis-à-vis des habitations alentours, facilitant leur intégration : la résidence Le Saphir au Sud est en R+1, tout comme une partie des maisons au Nord rue de l'Olivette ou encore la résidence l'Émeraude à l'Ouest, la maison située dans le périmètre

4.1.1.2 Incidences sur les milieux naturels et agricoles

L'ouverture à l'urbanisation prévue de cette zone, sur $\frac{3}{4}$ environ de l'emprise, aura pour effet principal la consommation de l'espace agri-naturel. Toutefois, ce secteur présente des enjeux écologiques faibles à modérés.

Particulièrement, les enjeux principaux sont constitués par les milieux arborés longeant la partie nord du site, ainsi que la bande transversale Nord-Sud en son centre, qui constitue un habitat et une zone refuge d'intérêt pour la faune. Les autres milieux présentant un intérêt assez limité pour la biodiversité locale.

Les principes de l'OAP intègrent ces éléments en préservant les milieux boisés et les haies existantes, en partie en zone inondable (donc de fait préservés), et en y adossant des axes de promenades et des jardins partagés (espaces tampons entre les haies et les habitations).

Les effets sur ces milieux sont donc très faibles.

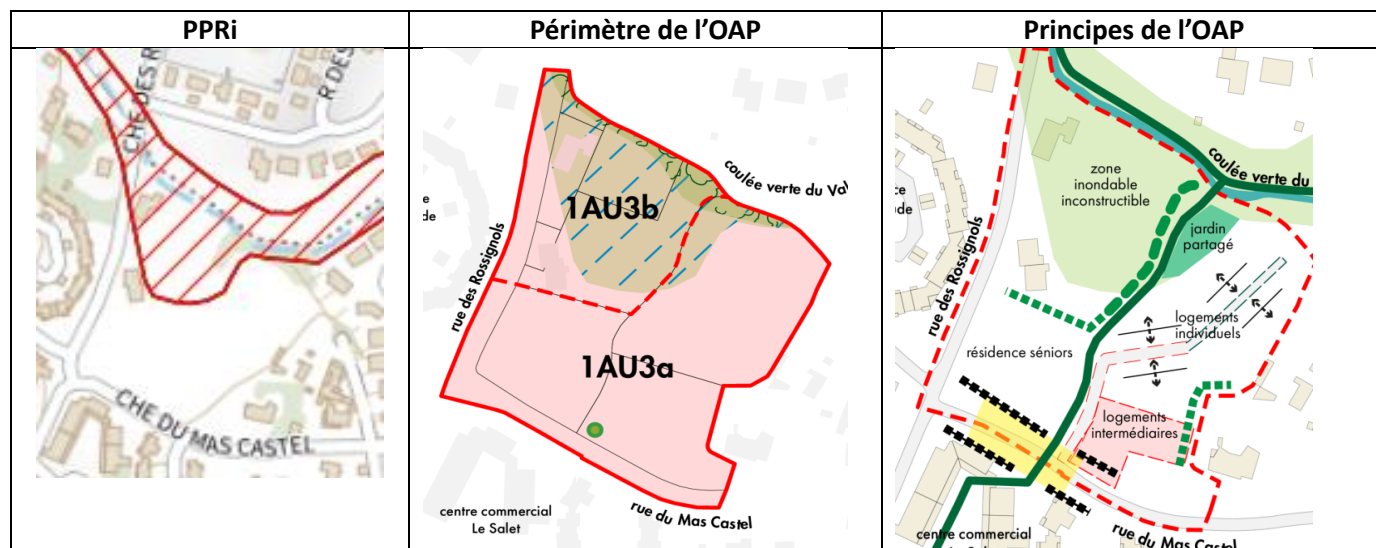
Les bâtis au Nord-ouest, favorables à la reproduction de l'hirondelle rustique, et les jardins associés favorables à l'alimentation des chiroptères et des fringilidés entre autres, sont préservés car exempt de tout nouvel aménagement, et donc sans effets sur la biodiversité.

La friche sur le reste du secteur, favorable à la reproduction de certaines espèces et à l'alimentation d'autres sera en revanche impactée par l'urbanisation du secteur, mais ne représente malgré tout pas les enjeux principaux (faible à modéré). C'est 1ha environ de superficie en friches qui est altérée (sur environ 1617 ha communaux, soit 0,06 %).

Les zones humides avérées sur le secteur sont également préservées car situées dans les espaces de haies et milieux arborés intégrés dans les principes d'aménagement et retirés de tout aménagement. Les effets sont donc nuls sur ces zones humides.

4.1.1.3 Incidences sur les risques

L'OAP intègre la zone inondable du PPRi comme zone inconstructible : la programmation du secteur se situe uniquement au Sud et à l'Est. Ainsi le projet n'a pas d'effets sur la vulnérabilité des biens humains et matériels vis-à-vis du risque inondation.



Le secteur de Champ de Roger se situe hors zone d'aléa feu de forêt.

L'aménagement du secteur créera de nouvelles imperméabilisations qui pourront être sources d'aléa hydraulique sur site et pour les zones situées à l'aval. Des mesures de gestion hydraulique devront être prises, conformément à la loi et à la doctrine départementale en la matière (compensation à l'imperméabilisation par mesure de rétention).

4.1.1.4 Incidences sur le cadre de vie

Le secteur a pour but de répondre aux besoins de logements et l'accueil de nouvelles populations en cohérence avec les objectifs du PADD. Le site de 2ha qui accueillera à terme environ 39 logements (87 habitants environ) engendrera de fait des nouveaux usages et des nuisances associées : trafics et altération de la qualité de l'air, nouvelles émissions sonores, impacts sur les ressources et les réseaux (voir ci-après).

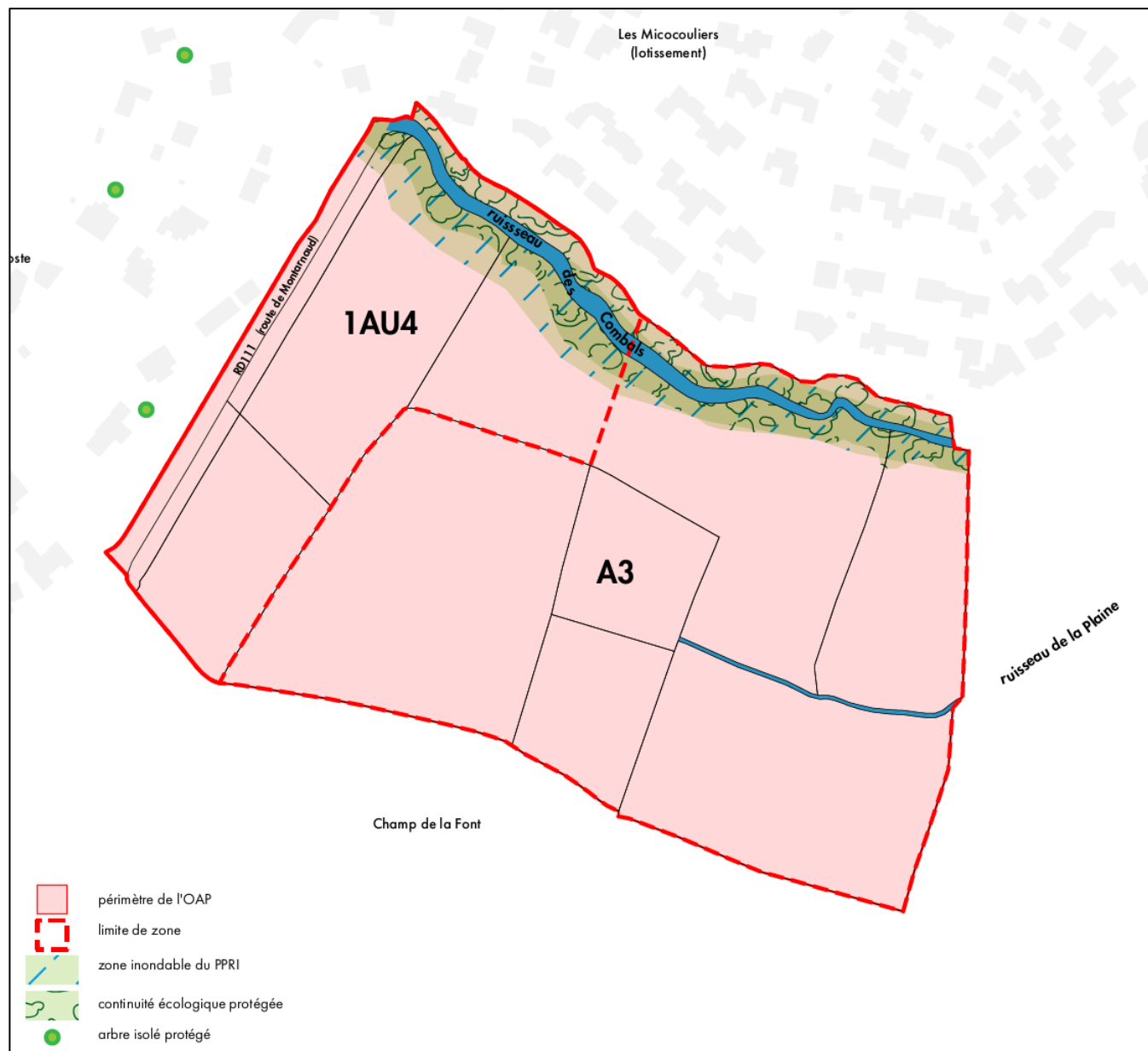
Néanmoins, le nouveau quartier s'intègre dans une zone urbaine existante, aux usages résidentiels et commerciaux déjà existants, entourés de voiries qui font déjà l'objet de trafics et de nuisances associées en matière de qualité de l'air et de bruit.

Les effets viennent se rajouter aux nuisances existantes mais à l'échelle d'une dent creuse représentant seulement une portion du tissu urbain existant.

Ces effets sont limités par la volonté de proposer dans le site des alternatives à l'utilisation des véhicules motorisés par des solutions de mobilité douce et active : allée piétonne/cheminement doux, nouvel axe de déplacement entre le « nouveau centre » et le Valada via le site de Champ de Roger,

4.1.2 Incidences de l'ouverture à l'urbanisation partielle de la zone 2AU « les Combals »

La zone 2AU fermée « les Combals » évolue vers une zone 1AU4 de 2,7 ha permettant de la constructibilité résidentielle et une zone A3, agricole, d'environ 5,5 ha.



La programmation est la suivante :



L'urbanisation de la nouvelle zone 1AU4 « Les Combals » doit permettre :

- la réalisation d'environ 32 logements en habitat intermédiaire à R+1,
- la réalisation d'environ 28 logements en petits collectifs à R+2, avec stationnement en RDC.

Au total, **60 logements** sont prévus en 3 phases échelonnées sur 5 ans à partir de 2028. Il est exigé la réalisation d'au minimum 20 % de logements locatifs sociaux.

Les principes d'aménagement sont les suivants :



4.1.2.1 Incidences sur le paysage et le patrimoine

En l'absence de site paysagé protégé sur la commune, l'ouverture à l'urbanisation du secteur n'a aucune incidence négative.

A l'échelle du grand paysage, la situation en extension de l'urbanisation a pour effet des modifications visuelles pérennes et à long termes : le secteur va évoluer d'un espace agri-naturel vers un espace partiel d'habitations. Seuls 2,7 hectares sur les 8,3 ha de l'OAP seront urbanisés, en R+2 maximum le long de la Route de Montarnaud, c'est-à-dire en continuité du front bâti à l'Ouest de la route, et sur une partie seulement de la zone. La zone 1AU4 vient s'établir en « L inversé » en continuité de l'urbain. Les 2/3 Est du périmètre de l'OAP resteront vierges de tout aménagement, préservant des espaces ouverts agricoles et naturels (zone humide en amont du ruisseau de la Plaine).

De plus, un espace vert tampon entre la zone 1AU4 et la zone A3, associé aux rétentions hydrauliques, permettra de créer une barrière franche naturelle désignant la limite du bâti, s'appuyant sur les haies et linéaires arborés déjà existants.

4.1.2.2 Incidences sur les milieux naturels et agricoles

L'ouverture à l'urbanisation prévue de cette zone, sur 1/3 environ de l'emprise, aura pour effet principal la consommation de l'espace agri-naturel sur un site présentant des enjeux hétérogènes :

- Faible à très fort en partie Ouest et centre Sud (lézard ocellé...)
- Modéré à très fort sur une large partie du site dont un large tiers Est (lézard ocellé, pie-grièche à tête rousse...)
- Fort à très fort sur toute une bande au Nord correspondant aux frênaies riveraines méditerranéennes le long du ruisseau des Combals (lézard ocellé, pie-grièche à tête rousse, Noctule commune, corridor écologique...)

C'est l'ensemble de la zone qui présente des enjeux. Des zones humides sont présentes au Nord le long du ruisseau et à l'Est en amont du ruisseau de la Plaine (frênaies).

Par absence d'aménagement sur les 2/3 Est, les enjeux sur cette portion sont complètement évités, sans impacts sur les habitats et les espèces. La zone humide à l'Est n'est pas impactée.

Au Nord, toute la ripisylve du ruisseau, habitat humide de frênaies et corridor écologique, est préservée, sans aménagement. Cette bande correspond à la zone inondable inconstructible du PPRI.

Les effets de l'ouverture à l'urbanisation de la zone pour l'aménagement résidentiel porteront sur des secteurs à enjeu très fort, ainsi que faibles à modérés :

- les effets forts sont dus à la consommation et transformation des habitats favorables au cycle de vie du Lézard ocellé et à l'alimentation de l'Aigle de Bonelli et de l'Outarde canepetière. Ces habitats se retrouvent sur tout le périmètre de l'OAP : c'est donc ¼ environ qui est impacté et ¾ préservé.
- Les effets sont faibles à modérés en raison de la consommation et transformation des habitats (friches et vignobles) favorables à l'alimentation des fringilidés ainsi que des chiroptères et ponctuellement à la reproduction des autres espèces du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts. Ces habitats se retrouvent aussi à proximité, au centre du site, et en représentent la moitié de la superficie totale.

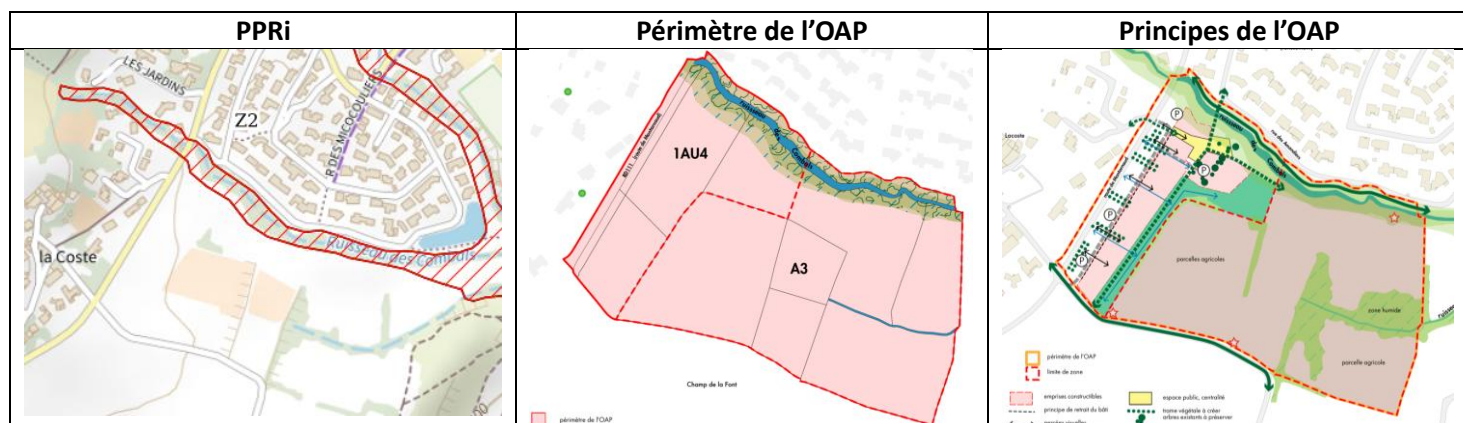
En évitant les ripisylves et en se tournant sur la partie Ouest, les effets sur la biodiversité sur la zone sont limités pour certaines espèces sans pour autant en éviter d'autres, présentes sur tout le secteur, par destruction d'habitats sur environ 1,5 ha, soit un peu moins d'1/5^{ème} du secteur total.

Les principes de l'OAP intègrent la préservation d'une grande partie des milieux boisés, des haies existantes et des arbres diffus existants : la ripisylve (frênaie) au Nord est intégralement préservée, et correspond notamment à la zone inondable du ruisseau des Combals, les boisements associés à la zone humide à l'Est (frênaie en amont du ruisseau de la plaine) sont également maintenus et préservés (en zone A3). Y sont adossés des axes de promenades et des jardins nourriciers, des cheminements doux.

Les 2,7 ha de zone 1AU4, dont seulement environ 1,7 ha réellement artificialisé, représentent 0,17% du territoire communal (0,1% pour la partie réellement artificialisée).

4.1.2.3 Incidences sur les risques

L'OAP intègre la zone inondable du PPRI comme zone inconstructible : la programmation du secteur se situe uniquement au Sud du ruisseau des Combals, hors zone inondable. Ainsi le projet n'a pas d'effets sur la vulnérabilité des biens humains et matériels vis-à-vis du risque inondation.



Le secteur des Combals se situe hors zone d'aléa feu de forêt.

L'aménagement du secteur créera de nouvelles imperméabilisations qui pourront être sources d'aléa hydraulique sur site et pour les zones situées à l'aval. Des mesures de gestion hydraulique devront être prises, conformément à la loi et à la doctrine départementale en la matière (compensation à l'imperméabilisation par mesure de rétention).

4.1.2.4 Incidences sur le cadre de vie

Le secteur a pour but de répondre aux besoins de logements et l'accueil de nouvelles populations en cohérence avec les objectifs du PADD. Le site de 8,3ha qui accueillera à terme environ 60 logements (133 habitants environ) engendrera de fait des nouveaux usages et des nuisances associées : trafics et altération de la qualité de l'air, nouvelles émissions sonores, impacts sur les ressources et les réseaux (voir ci-après).

Néanmoins, le nouveau quartier s'établit en continuité de zones urbaines existantes, sur la zone 1AU4 de 2,7 ha, à l'Est de la route de Montarnaud qui permet l'accès aux nouvelles habitations. Le quartier est entouré de voiries qui font déjà l'objet de trafics et de nuisances associées en matière de qualité de l'air et de bruit.

Les effets viennent se rajouter aux nuisances existantes mais uniquement à l'échelle de la zone 1AU4 représentant à termes seulement une portion du tissu urbain existant.

Ces effets sont limités par la volonté de proposer dans le site des alternatives à l'utilisation des véhicules motorisés par des solutions de mobilité douce et active : allée piétonne/cheminement doux, nouvel axe de déplacement entre le futur quartier et le centre de Vailhauquès via un accès au lotissement des Micocouliers et la rue des Amandiers.

4.1.3 Incidences du déclassement en zone N1 de la zone 2AU « Lacoste »

Le déclassement de la zone 2AU « Lacoste » en zone N1 permet de maintenir le site naturel en l'état en revenant sur le choix initial de flécher cette zone pour une urbanisation future via la zone 2AU.

A l'inverse des secteurs « Champ de Roger » et « Combals », zones 2AU ouvertes à l'urbanisation via la modification du PLU, ce secteur classé en N1 maintient 0,6 ha d'ENAF. Cette superficie est restituée aux espaces naturels en termes de comptabilité des surfaces des zones. Dans les faits, l'espace naturel actuel est maintenu, non augmenté, mais ne sera pas consommé.

Ce déclassement permet de préserver l'alignement d'arbres en limite Ouest, les arbres isolés remarquables, le milieu naturel ouvert et la proximité du hameau ancien. Le déclassement de la zone 2AU se justifie également au regard de la nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines, en comptabilité avec les orientations du SCoT.

4.1.4 Incidence de la suppression des emplacements réservés

La suppression des emplacements réservés n'impacte pas l'environnement :

- L'emplacement réservé d'une superficie de 3 391 m² prévu pour la création de logements sociaux (parcelle n° AE110 lieu-dit « L'Enclos ») est située en pleine zone urbaine. Sa suppression permet de maintenir la parcelle dans son état naturel (au-delà de la surface artificialisée d'un terrain de tennis), limitant ainsi l'imperméabilisation d'une surface supplémentaire.
- La modification n°3 du PLU prévoit de supprimer l'emplacement réservé n°C13 situé à l'angle Sud-ouest de la zone 2AU (future zone 1AU3a) de Champ de Roger, dont l'objet était l'aménagement et l'élargissement du carrefour entre le Chemin Vieux, le Chemin du Mas Castel et le Chemin des Rossignols. Avec l'urbanisation future sur ce secteur de Champ de Roger, c'est tous les principes d'aménagement qui sont repensés sur le périmètre de l'OAP. Cette suppression de l'ER C13 n'a aucun effet spécifique sur l'environnement.

4.1.5 Incidences de l'ouverture à l'urbanisation des zones sur les capacités des ressources et les réseaux

Les 2 secteurs de Champ de Roger et des Combals prévoient d'accueillir 99 logements soit environ 220 personnes.

4.1.5.1 Adduction en eau potable

L'aménagement des 2 secteurs nécessitera le raccordement au réseau d'eau potable et les populations nouvelles entraîneront des consommations nouvelles.

Les environ 220 habitants supplémentaires représenteront une augmentation d'environ 8 % de la population communale, dont les consommations annuelles moyennes par abonnés ont tendance à baisser depuis 2019, pour un nombre d'abonnés en augmentation. La population nouvelle correspondra à environ 93 nouveaux abonnés (moyenne d'après le nombre d'abonnés et le nombre d'habitants sur la commune, mais on peut s'attendre à 99 abonnés car 99 logements).

Sur la base des chiffres 2023 de consommation d'eau de 127,5 m³ par abonné par an, les nouveaux abonnés représenteront entre 11 857 et 12 622 m³ d'eau consommée supplémentaires à l'échelle du Grand Pic St-Loup.

Soit un besoin correspondant au maximum à 0,3% des volumes d'eau produits et importés, et moins de 0,5 % des volumes consommés (2 562 403 m³ consommés pour 3 991 754 m³ d'eau produits et importés en 2023).

La tendance en 2023 est à la baisse des consommations.

Lors de la révision du PLU en avril 2017, les besoins en eau ont été évalués, considérant les zones 2AU nouvellement intégrées au PLU. Il était indiqué que « les projets d'urbanisation de la commune de s'inscrivent dans les hypothèses d'évolution des besoins sur l'ensemble du SMEA et pris en compte dans le schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP). La mise en œuvre de ressources complémentaires permettra de répondre à l'accroissement des besoins sur l'ensemble du territoire syndical et de ceux de la commune de Vailhauquès.

Le développement futur de l'urbanisation et notamment le « déblocage » des zones 2AU sera conditionné à l'avancée des travaux (liés notamment à de nouveaux prélèvements de ressources connues) et aux possibilités effectives d'alimentation en eau par le SMEA ».

4.1.5.2 Traitement des eaux usées

En matière de traitement des eaux usées, la station de traitement des eaux usées est suffisamment dimensionnée avec une capacité nominale de 4 000 équivalents-habitants (EH), et une charge maximale en entrée de 2 626 EH en 2024 (population de 2690 habitants en 2024). Ainsi les rejets nouveaux d'eaux usées des 220 habitants supplémentaires attendus sur les 2 secteurs pourront être traités dans la station. En revanche, des actions doivent être entreprises afin de traiter les dysfonctionnements liés aux dépassements bactériologiques.

De plus les 2 secteurs seront raccordés au réseau d'eau usées afin de faire transiter les effluents vers la station de traitement.

5 EXPOSE DES MOTIFS POUR LESQUELS LE PROJET A ETE RETENU ET LES RAISONS QUI JUSTIFIENT LE CHOIX OPERE

5.1 Ouverture à l'urbanisation des zones 2AU Champ de Roger et des Combals, avec réduction de celle-ci

Au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes (avec notamment des gisements fonciers existants dans les zones urbaines (« dents creuses » et grandes parcelles sous occupées) et des opérations en cours ou engagées depuis l'approbation du PLU), des objectifs fixés par le PLU, du SCoT, de l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et des projections de la commune, et afin de calibrer la réduction de la zone 2AU des Combals au regard des besoins futurs en logements, plusieurs hypothèses ont été étudiées pour la 3ème modification du PLU.

En conséquence, la modification du PLU vise à ouvrir à l'urbanisation :

- la zone 2AU « Champ de Roger » en totalité. Pour la partie inondable de la zone, l'OAP fixera les principes d'inconstructibilité, de gestion des risques d'inondation et de préservation de la trame bleue ;
- la zone 2AU « Les Combals » sur 2,8 hectares maximum contre 8,25 ha initialement soit une réduction de deux-tiers de la superficie de la zone au regard des enjeux naturels et agricoles, en matière de risques et des objectifs en termes de logement, d'habitat et de paysage notamment.

5.2 Déclassement de la zone 2AU de Lacoste

La zone 2AU de Lacoste est située au contact du hameau du même nom, au Sud-Ouest de Vailhauquès. Il s'agit d'une zone naturelle située en contrebas des collines boisées délimitant l'Ouest du territoire communal (Bois de Paturasclé). Cette zone se caractérise par une grande qualité environnementale et paysagère qui justifie son déclassement en zone N1 :

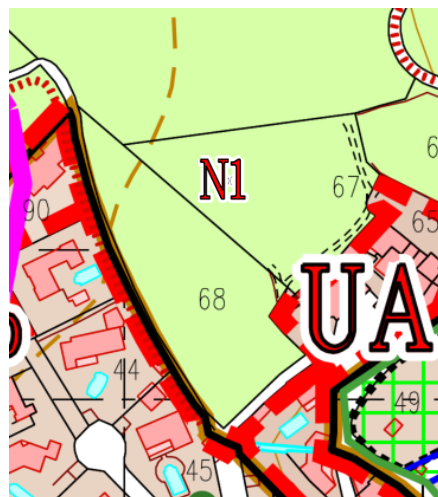
- alignement d'arbres en limite Ouest,
- arbre isolé remarquable,
- milieu naturel ouvert,
- proximité du hameau ancien.

De plus, le déclassement de la zone 2AU de Lacoste se justifie au regard de la nécessité de réduire l'enveloppe des extensions urbaines, en comptabilité avec les orientations du SCoT et en cohérence avec l'évolution de l'urbanisation sur Vailhauquès et les besoins futurs de la commune en termes de logement.

Le choix de déclasser cette zone 2AU plutôt qu'une autre se justifie par :

- le caractère prioritaire de l'urbanisation de la zone 2AU « Champ de Roger » en tant que gisement foncier situé « dent creuse » au sein de l'urbanisation existante ;
- la plus grande aptitude de la zone 2AU « Les Combals », de par sa situation, pour réaliser une opération répondant aux objectifs de la commune (densité et formes urbaines, diversité des logements, accessibilité piétonne, desserte par la RD111, proximité du centre-bourg, etc.).





5.3 Suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux

Par ailleurs, la modification n°3 prévoit la suppression de l'emplacement réservé prévu pour la création de logements sociaux (lieu-dit « L'Enclos »).

Un certain nombre de logements locatifs sociaux ont déjà été réalisés depuis l'approbation du PLU, ainsi que des logements en primo-accession (17 + 14). En parallèle, le PLH de la Communauté de Communes du Grand Pic Saint-Loup a été approuvé avec pour ambition de développer une offre de logements abordables. A cet effet, il fixe des objectifs programmatiques territorialisés à l'échelle de chaque commune. Concernant Vailhauquès, il assigne un objectif de production de 17 LLS sur la période 2023-2029. Cet objectif sera rempli par la réalisation, à court terme, d'un programme de logements mixtes comprenant 15 LLS en immeubles collectifs et 5 logements en primo-accession dans le secteur du Claux (permis d'aménager délivré).

Dès lors, la commune réoriente ainsi son choix sur des gisements fonciers plus opérationnels et abandonne la réservation dédiée à la réalisation d'un programme de LLS dans le secteur de l'Enclos.

5.4 Raisons qui justifient les choix opérés d'un point de vue environnemental

Au regard de la réduction de consommation d'ENAF et de la préservation de la biodiversité

Voulu par la commune, la zone 2AU des Combals a été réduite des deux-tiers (en devenant zone 1AU4 par ouverture à l'urbanisation). Ce choix est motivé à la fois par les besoins réduits en matière d'espace nécessaire en extension urbaine au regard des capacités d'urbanisation dans les zones urbanisées existantes, mais aussi par la volonté de préserver les milieux et espaces naturels le plus à enjeux.

En effet, les secteurs les plus à enjeux en partie Nord et Est, comportant entre autres des zones humides, sont sortis des zones à aménager et urbaniser, soit par classement en zone A3 (à l'Est), soit à travers l'OAP, en tant que secteurs à préserver. La disposition des aménagements le long de la RD611 correspond à un aménagement préférentiel pour la préservation de la biodiversité sur ce secteur.

Une partie des arbres constituant un massif, situés à proximité d'emprise constructible et de parking, seront maintenus en l'état (indiqués sur les plans de l'OAP). Au sein de la zone 1AU4, une bande Est jouera le rôle d'espace tampon entre les bâtiments et aménagements nouveaux et la zone A3. Elle aura pour fonction d'être une zone de rétention, constitué d'espaces verts et de haies.

Le secteur des Combals a fait l'objet de plusieurs scénarios dans le cadre des études permettant d'établir les OAP. L'un d'entre eux présentait une urbanisation s'établissant sur un axe Est-Ouest au Nord de la zone 2AU initiale, le long de la ripisylve du cours d'eau :

Scénario étudié et non retenu sur le site des Combals



Au regard des enjeux écologiques, ce scénario (variante) a été écarté. En effet, en comparaison au scénario retenu objet de l'OAP, il présentait des sensibilités significatives notamment vis-à-vis d'espèces protégées au regard de son implantation diffuse le long de la ripisylve et sur des milieux plus intéressants que les parcelles accolées à la route (RD111) à l'Est (OAP – scénario retenu).

Sur le secteur de Champ de Roger, la haie centrale existante est préservée, afin de garantir les connexions entre la zone et la coulée verte du Valada. Celle-ci, corridor écologique d'Ouest en Est au Nord du site, est préservée, en lien avec la zone inondable qui accompagne le cours d'eau.

Au regard de l'adéquation besoins-ressources

Le PLU lors de sa révision a envisagé la croissance de la population, la réalisation de logements et l'ouverture à l'urbanisation de certaines zones. Ce travail a identifié les besoins en adduction en eau potable et en traitement des eaux usées en adéquation avec les ressources et les milieux, à termes.

La disponibilité des ressources en eau et les possibilités de traitements des eaux usées sont assurées pour l'ouverture à l'urbanisation des zones deux 2AU dans le cadre de la modification du PLU.

Prise en compte des risques

Les OAP indiquent clairement les zones inondables inconstructibles sur les plans, reprises à partir des zones réglementaires du PPRI.

Cette prise en compte permet de sortir les aménagements des lits majeurs et d'assurer la sécurité des populations au regard du risque d'inondation.

6 MESURES ENVIRONNEMENTALES ENVISAGEES EN APPLICATION DE LA SEQUENCE EVITER – REDUIRE – COMPENSER

Comme évoqué précédemment, les effets principaux sont :

- La consommation d'ENAF pour environ 4,8 ha (pour les nouvelles zones 1AU) mais avec une réduction par rapport à la surface des zones 2AU initiales, et la suppression d'une zone 2AU déclassée en zone N1
 - ➔ Soit 4,8 ha de nouvelles zones 1AU urbanisables contre environ 10,8 ha de zones 2AU fermées, 0,6 ha de zone N1 nouvelle et 5,4 ha de zone A3 nouvelle.
- La modification des paysages et des perception visuelles associée aux futurs aménagements en zone urbanisable
- Des besoins nouveaux en matière d'eau potable et de traitement des eaux usées, mais qui avaient été précédemment évaluées et prises en compte lors de la révision du PLU

6.1 Mesures d'évitement et de réduction

6.1.1 Suppression de la zone 2AU Lacoste

La zone initiale 2AU de Lacoste est abandonnée pour l'ouverture à l'urbanisation et transformée en zone N1 (reclassement).

Ce déclassement permet d'éviter les effets attendus à termes en matière d'urbanisation future sur le secteur et de maintenir le site en l'état naturel, préservé via les articles du règlement associé.

6.1.2 Choix d'une variante de moindre impact sur le secteur des Combals pour l'établissement de l'OAP et de la zone 1AU4

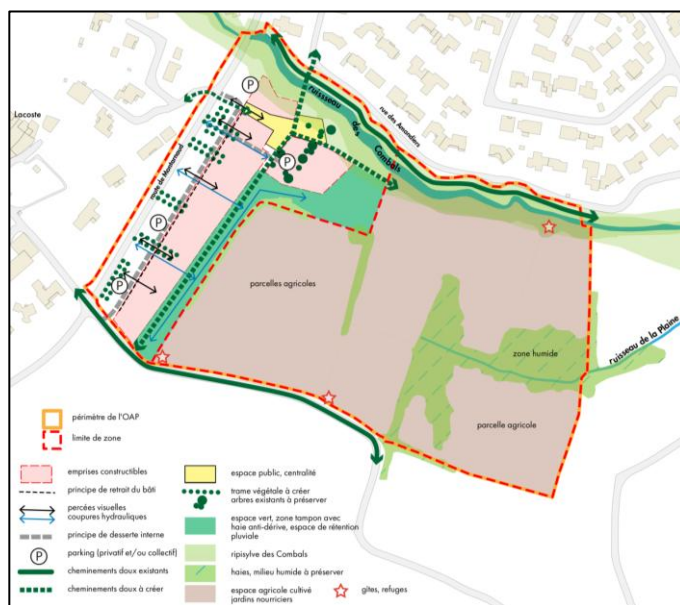
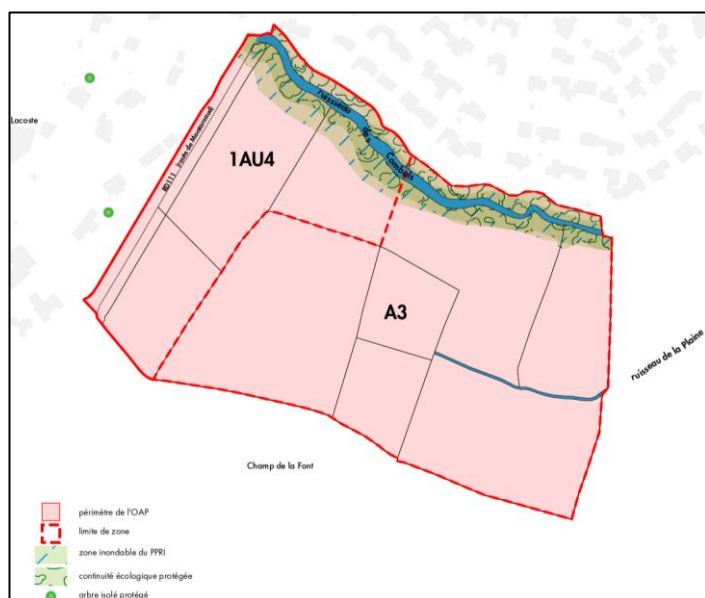
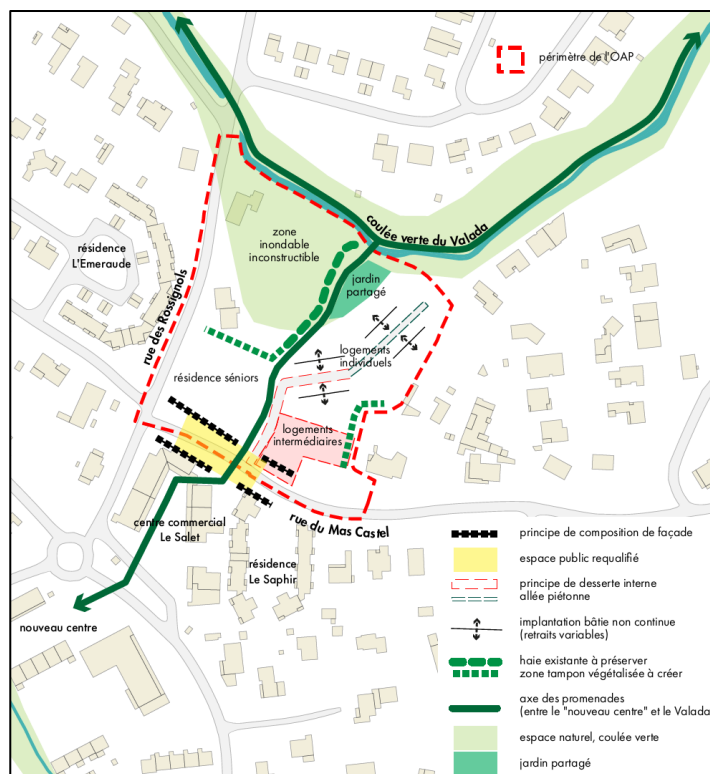
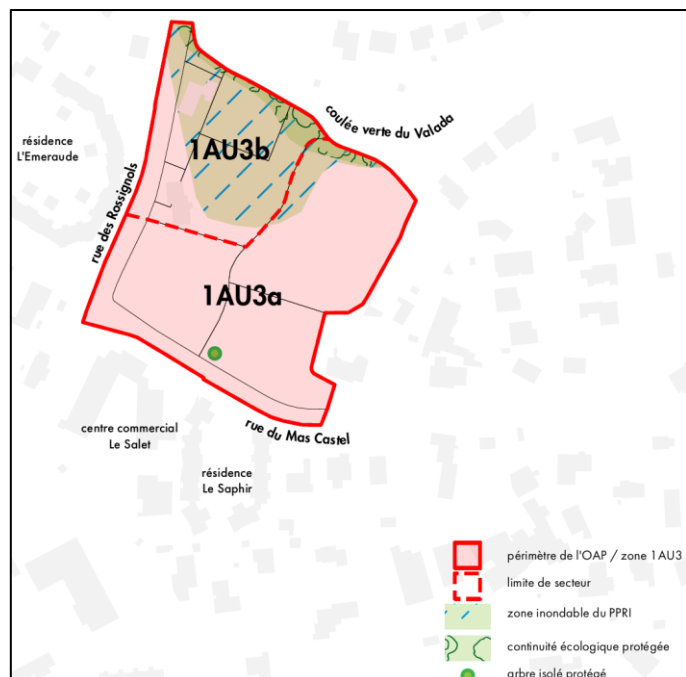
L'établissement de l'OAP sur le secteur des Combals ressort d'une étude urbaine ayant présentée plusieurs scénarios préalables.

Parmi eux, l'un s'établissait longitudinalement au Nord du secteur, d'Ouest en Est en suivant le linéaire de ripisylve du cours d'eau. Ses impacts pressentis étaient plus importants sur la biodiversité et les milieux naturels, du fait de la localisation envisagée des bâtiments notamment. Il a donc été écarté et le choix s'est porté sur des principes d'aménagement (OAP) situés sur les parcelles plus à l'Ouest où les enjeux écologiques, bien que non nuls, sont de moindres enjeux.

6.1.3 Préservation des ripisylves

Les ripisylves du ruisseau du Valada (coulée verte) au Nord du site de « Champ de Roger » et du ruisseau des Combals au Nord du site « Combals » sont préservées de tout aménagement (retranscrit dans les OAP), correspondant de plus aux zones inondables de ces deux cours d'eau (lit majeur, zone rouge du PPRI).





6.1.4 Réduction de la zone 2AU les Combals

La zone 2AU des Combals évolue sur son périmètre par réduction du secteur urbanisable, en passant d'une zone 2AU de 8,25 ha à une zone 1AU4 de 2,7 ha. Le reste du secteur est classée en zone A3. La portion Ouest du secteur présente le moins d'enjeux comparativement à la partie Est (avec zone humide) et Nord (ripisylve et zone humide) sur l'ensemble du site. Ce maintien du projet d'extension

urbaine uniquement sur la partie Ouest de la zone 2AU s'avère donc moins impactante vis-à-vis des enjeux de biodiversité, permettant de préserver intégralement les enjeux en zone A3.

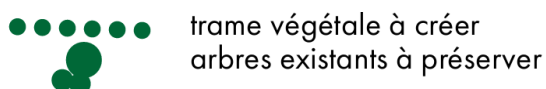
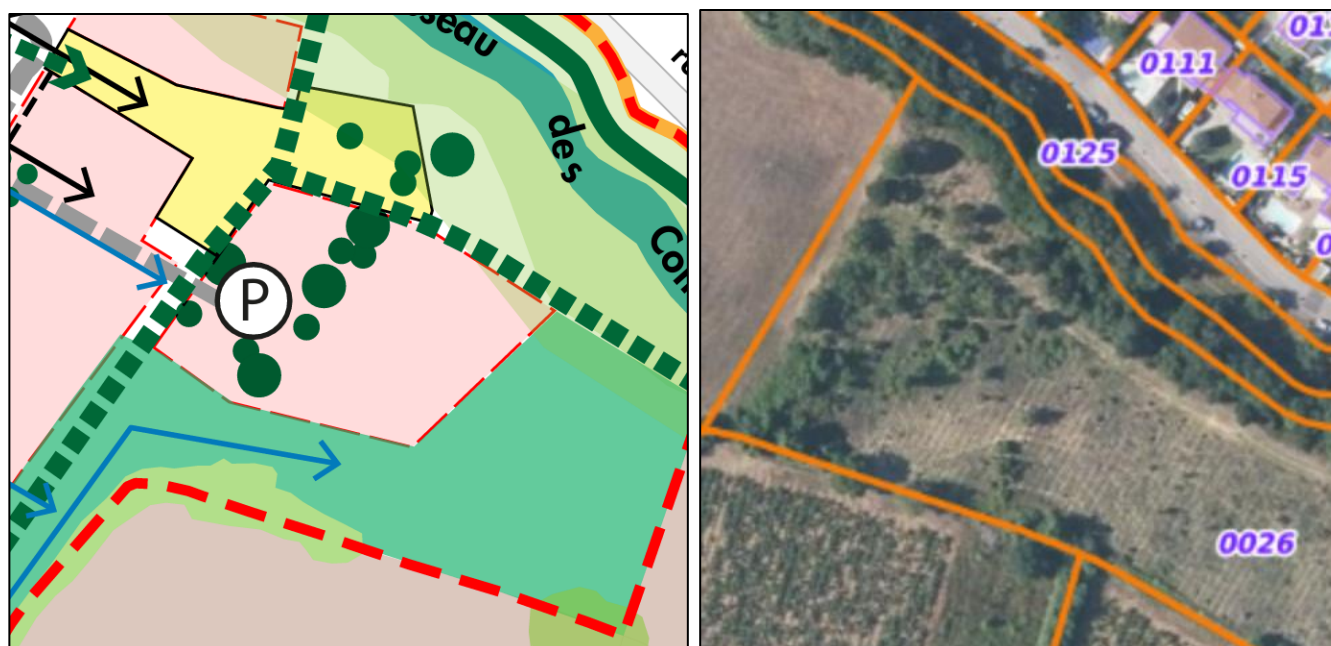
La commune s'inscrit ici dans une démarche de réduction de la consommation d'espace agricoles et naturels.

6.1.5 Réduction des effets sur les milieux naturels par préservation des espaces et continuités naturels

Sur le site des « Combals », les enjeux naturels principaux au Nord (ripisylves et zone humide le long du ruisseau des Combals), à l'Est (zone humide, frênaie et boisements à proximité du ruisseau) sont préservés par absence d'aménagement, mise à part au droit du franchissement piétonnier prévu (emprise de l'ouvrage restant à préciser, étude hydraulique en cours). Les sites des refuges des espèces animales identifiés sont protégés.

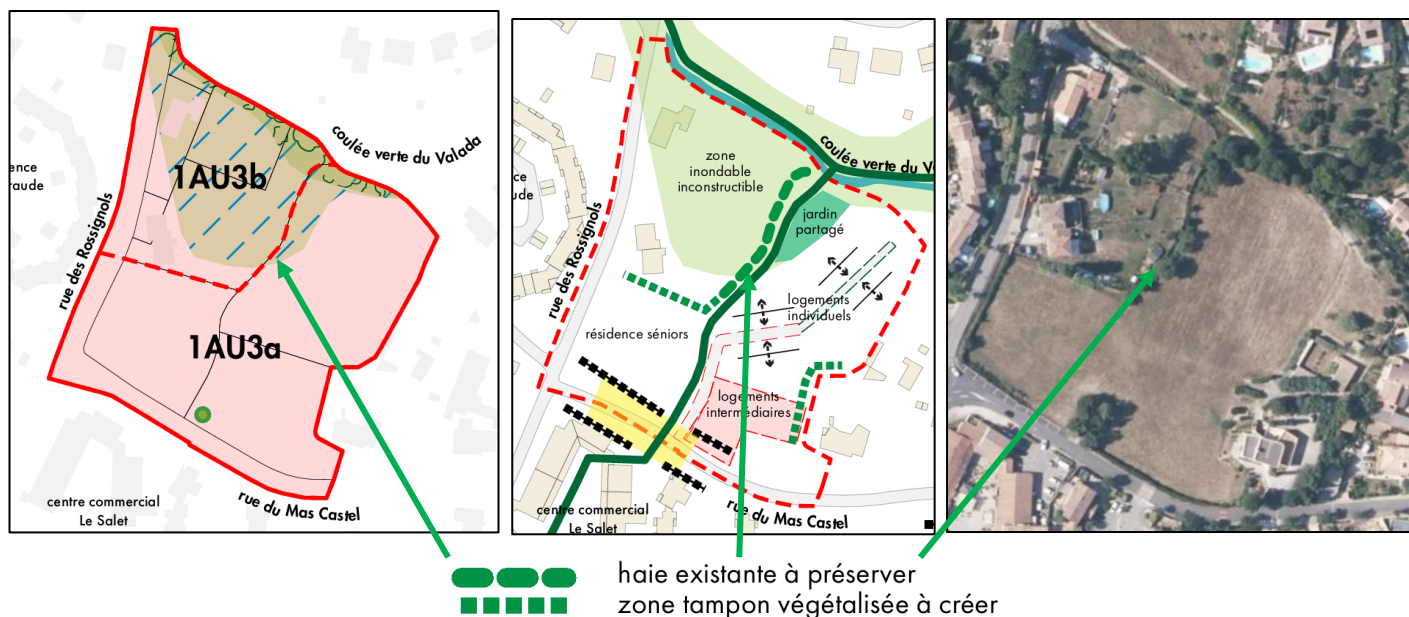
Les haies et alignement d'arbres en partie centrale et Ouest en zone agricole sont préservés.

Le petit boisement à l'Ouest (en parcelle AH26), inclus en zone 1AU4 en zone constructible, est maintenu en l'état : les arbres sont indiqués et matérialisés comme étant à préserver dans l'OAP :



Les parcelles agricoles sur les deux-tiers du secteur de l'OAP sont préservées, par classement en zone A3, sans aménagement résidentiel recentrés sur la zone 1AU4 à l'Ouest.

Sur le site de « Champ de Roger », la haie séparative existante entre les zones 1AU3a et 1AU3b est préservée :



6.1.6 Mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques de la station de traitement des eaux usées

Face à la non-conformité du système de traitement et aux dépassements des niveaux bactériologiques, la SAUR a proposé la mise en œuvre d'un plan d'action à court terme pour améliorer les résultats des analyses bactériologiques dès 2026 et ainsi viser la conformité bactériologique du rejet en sortie de lagunage. Ce plan d'action est le suivant :

Action	Objectif	Echéance
Bathymétrie des lagunes	Identifier le taux de charge de chacune des lagunes pour définir les besoins de curage	Juin 2026
Suppression des lentilles d'eau qui se développe sur les lagunes	Favoriser l'abattement de la flore bactériologique dans les lagunes en permettant l'action des UV	Démarrage second trimestre 2026
Renforcement du suivi bactériologique en ajoutant des analyses en sortie STEP, avant lagunage	Evaluer l'impact du lagunage sur l'abattement de la flore bactérienne	A partir du bilan 24H d'avril 2024
Evaluer la pertinence et la performance du système de désinfection existant avant lagunage	Bénéfices / risques (THM) du système de désinfection et analyse des raisons de la mise hors service	Juin 2026

6.2 Mesure d'accompagnement

6.2.1 S'assurer de la disponibilité des ressources en eau et de la capacité des réseaux

L'évaluation environnementale a montré que la disponibilité des ressources en eau et les possibilités de traitements des eaux usées sont assurées pour l'ouverture à l'urbanisation des zones deux 2AU et l'accueil de nouvelles populations (et notamment dès la révision du PLU en 2017), dans une tendance à la baisse récente des consommations.

Néanmoins, cette adéquation besoins-ressources devra être suivie lors de la mise en œuvre opérationnelle des projets en lien avec les services de la régie des eaux de la communauté de communes du Grand Pic Saint Loup.

6.2.2 S'assurer de la bonne prise des végétaux et plantations envisagées dans les OAP

Les nouvelles plantations et continuités vertes créées participent à la TVB locale, aux déplacements des espèces et à la fonctionnalité entre les milieux.

Face à la consommation d'espaces naturels et agricoles, ces renaturations limitent partiellement les effets sur les 2 sites et représentent donc des enjeux en matière de maintien de continuités naturelles. Leur bon développement est donc à garantir à long terme et il sera nécessaire de s'en assurer par une inspection régulière de ces espaces (visite pluriannuelle en début de plantations et de mise en œuvre puis plus espacé).

6.2.3 Développement d'une agriculture de proximité

Les espaces agricoles existants sur le site des Combals, préservés à termes par le classement en zone A3 (contre un classement initial en zone 2AU) seront destinés à une agriculture de proximité.

6.2.4 Réduction des effets potentiels des franchissements piétonniers au-dessus des cours d'eau

Les OAP des 2 sites de projet prévoient le franchissement des cours d'eau par des axes doux piétonniers. Ceux-ci seront moins impactant que des franchissements routiers plus larges mais peuvent néanmoins être potentiellement impactant sur les milieux aquatiques et les ripisylves associées (Coulée verte du Valada et ruisseau des Combals).

Dès lors, les phases projet devront étudier les adaptations possibles en proposer des mesures de réduction des effets potentiels des franchissements piétonniers, en localisant au mieux les ouvrages et en minimisant leurs emprises, au regard des enjeux de biodiversité et des enjeux hydrauliques (zones inondables).

Sur le secteur de Champ de Roger, il conviendrait de préserver au maximum la végétation existante déjà bien développée et attractive pour la biodiversité, dans l'établissement du franchissement.

Sur le secteur de Combals, la localisation précise de la traversée du ruisseau pour le franchissement sera à étudier, afin de minimiser les effets sur la biodiversité et les boisements existants. Des



alternatives devront être étudiées au regard des enjeux écologiques et des principes voulus de cette traversée piétonne.

6.2.5 Mise en œuvre d'études en phase pré-opérationnelle des projets

Afin d'assurer une meilleure prise en compte de l'environnement pour le développement et l'aménagement de la commune, la phase opérationnelle des projets devra réévaluer les incidences potentielles et probables sur l'environnement, par l'application de la séquence ERC et dans le cadre des autorisations à obtenir (autorisation environnementale, dossier loi sur l'eau, étude d'impact...) conformément à la réglementation.

Particulièrement sur le secteur « Combals », la démarche d'évaluation environnementale a déjà permis d'éviter les secteurs présentant les enjeux naturalistes les plus importants sur la zone, au droit du cours d'eau et de sa ripisylve associée (corridor écologique de surcroît) ou encore à l'Est comprenant les zones humides et des linéaires arborés.

Des impacts résiduels modérés à forts persistent, concernant une superficie de projet réduite, comportant une partie d'espace vert et de zone de rétention pluviale, non artificialisée au même titre que les futures nouvelles constructions à l'Ouest le long de la RD111. En l'état des réflexions et des niveaux de définition du projet indiqués à travers l'OAP, la portion de secteur en enjeu modéré à très fort n'a pas été complètement évitée. En phase opérationnelle, de nouvelles réflexions sur la forme de l'aménagement et les secteurs retenus pourront être menées au regard des besoins réels en matière de logements et au regard du phasage de l'opération (en effet, l'OAP est phasée, permettant une réalisation progressive du projet qui pourraient être adapté en cas de besoin). Ainsi, il sera possible :

- de réexaminer les orientations du projet et de la situation précise des espaces constructibles, publics et des équipements ;
- d'établir des études techniques et thématiques avancées, notamment écologiques, avec une pression d'inventaires suffisante et l'application de la séquence ERC allant, si besoin, jusqu'à la proposition de mesures compensatoires. Celles-ci seraient examinées en phase projet, notamment lors de la demande des autorisations d'urbanisme et environnementales, plus qu'en phase de planification au stade de la présente modification du PLU.

7 CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU DOCUMENT SUR L'ENVIRONNEMENT

L'article R104-18 prévoit la définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Comme vu précédemment, la modification du PLU entraînent certains effets sur les ENAF et la biodiversité (consommation d'espace et de milieux d'intérêt, modification dans le cadre de vie par les populations supplémentaires, augmentation des pressions sur les ressources), qui ont pu être toutefois évités ou réduits par la mise en œuvre de mesures intégrées dans les OAP des 2 secteurs notamment, et dans les choix pris à travers la modifications (réduction de la zone AU des Combals, suppression de la zone AU de Lacoste).

Les critères et indicateurs suivants vont permettre de suivre ces effets et l'application des mesures.

Pour rappel, dans le cadre du SCoT, la Communautés de communes du Grand Pic Saint-Loup détient un grand nombre d'indicateurs à l'échelle de son territoire pour suivre l'application de la mise en œuvre du SCoT. La CC GPSL dispose d'outils et de moyens qui pourront être mutualisés et recoupés avec les indicateurs communaux, afin de suivre les effets de la révision allégée du PLU.

Enjeu environnemental	Indicateur de suivi	Sources	Etat initial et/ou T0	Fréquence de suivi
Milieu naturel	Etat des connaissances des milieux naturels et leurs qualités des milieux naturels, Etat des corridors écologiques ; Etat et nombre de zones humides	DREAL Occitanie ; Atlas de la biodiversité communale ; SYBLE	Corridors écologiques identifiés au PLU (Mosson et cours d'eau pour la trame bleue, ZNIEFF de type II...) TVB cartographiée au SRCE ; Zones humides connues au SAGE	Annuelle
	Etat et évolution des continuités écologiques, alignements d'arbres et ripisylves préservées sur les secteurs des OAP	Commune	Photo aérienne en 2025 et état sur site	Annuelle, par une visite sur terrain et reportage photo
Milieux naturels et milieux agricoles	Etat des usages agricoles sur les parcelles situées en zone A3	Données communales et cadastrale	Etat des lieux des cultures sur parcelles à T0 (2025) d'	Annuelle

Risques	Superficie aménagée en zone inondable, dont aménagement léger	Données communales et cadastrale	A définir d'après données communales, puis différentiel entre T0 (2025) et Tn	Annuelle
Agriculture	Nombre de nouvelles exploitations agricoles	Données communales ; Recensement Général Agricole (RGA)	8 exploitations agricoles en 2020 (en baisse : 13 en 2010)	Annuelle
Agriculture	Surface agricole utile		169 ha en 2020 (en hausse : 21 ha de + qu'en 2010)	Annuelle
Qualité des eaux traitées de la step	Suivi des résultats bactériologiques	Données SAUR et GPSL	Données issues du rapport de la SAUR 2026	Pluri-annuelle