TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

16 Chemin de Meyroux

33 490 VERDELAIS

EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A UNE OPERATION D'AMENAGEMENT PHOTOVOLTAÏQUE

Commune de BARON (33)

Annexe au formulaire CERFA n°14 734*04

Octobre 2025

YS/EI/060625/1796/v.2.2

TERRA ENVIRONNEMENT – SARL au capital de 6 000 euros – **SIRET** : 818 967 598 00017
Siège social : 8 route de Pau, 64 460 BALEIX
Agences : 437 Rue Émile Despax, 40 990 SAINT-PAUL LES DAX
Tél : 06 71 14 67 55 – **Fax** : 05 59 13 77 56 – **Courriel** : contact@terra-environnement.fr

SOMMAIRE

1 DESCRIPTION DU CONTEXTE 7

1.1 Généralité 7
1.2 Aires d'études 8
1.3 Caractéristiques du projet 8
1.4 Localisation géographique 9
1.5 Contexte Hydrographique 11
1.5.1 Contexte hydrographique général 11
1.5.2 Contexte hydrographique local 13
1.6 Risques 13
1.6.1 Risques recensés sur la commune 13
1.6.2 Risque de remontée de nappe 13
1.6.3 Risque inondation 14
1.6.4 Risque Mouvement de terrain 14

2 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE 17

3 HYDROPEDOLOGIE 19

3.1 Objectif 19
3.2 Implantation des sondages 19
3.3 Description des sols 20
3.3.1 Nature des sols 20
3.3.2 Présence de la nappe 20
3.3.3 Comportement hydrique 21
3.3.4 Conductivité hydraulique à saturation 21

4 PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL 22

4.1 Patrimoine culturel et paysager 22
4.1.1 Sites inscrits 22
4.1.2 Sites classés 22
4.1.3 Monuments historiques 22
4.2 Patrimoine naturel 24
4.2.1 Parcs et Réserves 24
4.2.2 Zonages d'inventaires 24
4.2.3 Zonages Règlementaires 25

5 ETUDE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 30

6 FLORE ET HABITATS 34

6.1 Végétation et Habitat 34
6.1.1 Milieu 1 : Roncier 36
6.1.2 Milieu 2 : Chênaie acidiphiles 37
6.1.3 Milieu 3 : Terres agricoles et paysages artificiels 38
6.1.4 Milieu 4 : Sol nu 40
6.2 Flore 42
6.2.1 Bibliographie 42
6.2.2 Inventaire Floristique 45

7 ZONES HUMIDES 48

7.1 Bibliographie 48
7.2 Investigation de terrain 49
7.3 Fonctionnement des zones humides 50

8 FAUNE 52

8.1 Bibliographie 52
8.2 Investigations de terrain 54
8.2.1 Entomofaune 54
8.2.2 Amphibiens 55
8.2.3 Reptiles 56
8.2.4 Avifaune 58
8.2.5 Mammifères terrestres et semi-aquatiques 61
8.2.6 Chiroptères 61
8.2.7 Crustacés 61
8.2.8 Poissons 61
8.3 Synthèse des habitats d'espèces 62

9 ENJEUX 63

10 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL 66

10.1 Identification des impacts bruts 66
10.2 Mesures ERC-A 69
10.2.1 Evitement 69
10.2.2 Réduction 70
10.2.3 Compensation 72
10.2.4 Accompagnement 73
10.3 Synthèse des impacts résiduels 74
10.3.1 Impacts résiduels sur les zones humides 76

11 CONCLUSION 77

12 METHODOLOGIE ET LIMITE 79

12.1 Considérations générales 79
12.2 Définition des aires d'études 79
12.2.1 Généralités 79
12.3 Techniques d'investigation 82
12.3.1 Inventaires floristiques 82
12.3.2 Inventaires faunistiques 85
12.3.3 Dates des investigations de terrain 93
12.4 Restitution des données 94
12.5 Méthode d'évaluation des enjeux 95
12.5.1 Attribution d'un enjeu à une espèce ou un habitat 95
12.5.2 Attribution d'un enjeu global à un taxon 101
12.5.3 Attribution d'un enjeu écologique global 101
12.6 Analyse des impacts et mesures « ERC-A » 102
12.6.1 Analyse des impacts bruts 102
12.6.2 Mesures ERC-A 102
12.6.3 Analyse des impacts résiduels 103
12.7 Qualité et qualification des rédacteurs de l'étude 103

Liste des Planches

Planche 1 – Localisation géographique 10
Planche 2 – Zonage du patrimoine naturel et culturel 28
Planche 3 – Habitats 41
Planche 4 – OBV Flore patrimoniale 43
Planche 5 – OBV Flore invasive 44
Planche 6 – Espèces exotiques Envahissantes 47
Planche 7 – Enjeux écologiques de végétation 51
Planche 8 – Localisation des données FAUNA 53
Planche 9 – Avifaune UICN 60
Planche 10 – Enjeux écologiques globaux 65

Liste des Figures

Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet 11
Figure 2 : Cours d'eau révisé d'après la DDTM 33 12
Figure 3 : Localisation du risque remontée de nappe 13
Figure 4 : Risque Mouvement de terrain 15
Figure 5 : Localisation des carrières souterraines 16
Figure 6 : Prise de vue 1, depuis le nord vers l'ouest (projet) 17
Figure 7 : Prise de vue 2, depuis le Nord vers le sud-ouest (projet) 17
Figure 8 : Prise de vue 3, depuis le Nord vers l'ouest 18
Figure 9 : Localisation des prises de vues 18
Figure 4 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité 19
Figure 11 : Localisation des monuments historiques et de leurs périmètres de protection 23
Figure 12 : SRCE Aquitaine 30
Figure 13 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine 31
Figure 14 : Corridors écologique et réservoir de biodiversité 32
Figure 15 : Enjeux cumulés pour la faune et la flore 33
Figure 16 : Roncier 36
Figure 17 : Chênaie acidiphile 37
Figure 18 : en haut : Culture de Tournesol, au milieu Vignoble et en bas zone rudérale 38

Figure 19 : Sol nu 40
Figure 20 : Localisation des zones humides avérées 48
Figure 21 : Localisation des zones potentiellement humides 49
Figure 22 : Lézard des murailles 56
Figure 23 : Faucon crécerelle 59
Figure 24 : Aire d'étude 81
Figure 25 : Localisation des transects entomofaune 87
Figure 26 : Exemple de plaque à reptiles 88
Figure 27 : Localisation des IPA 90
Figure 28 : Enregistreur autonome SM2BAT et sortie d'analyse sur Syrinx® 93

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Références cadastrales 7
Tableau 2 : Classe de granulométrie utilisée (Strakhov, 1957) 20
Tableau 3 : Résultats des tests de perméabilité 21
Tableau 4 : Site classé recensé autour du projet 22
Tableau 5 : Monuments historiques recensés autour du projet 22
Tableau 6 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 26
Tableau 7 : Espèces protégés dans le cadre du site Natura 2000 27
Tableau 8 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie 35
Tableau 9 : Liste des espèces de flore rencontrées 46
Tableau 10 : Espèces patrimoniales recensées autour de la ZIP dans un rayon de 1 km 52
Tableau 11 : Lépidoptères rencontrés sur le site et statuts de protections 54
Tableau 12 : Orthoptères rencontrés sur le site et statuts de protections 55
Tableau 13 : Reptiles rencontrés sur le site et statuts de protections 56
Tableau 14 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections 58
Tableau 15 : Habitats d'espèces identifiés dans l'aire d'étude et enjeux écologiques associés 62
Tableau 16 : Tableau d'enjeux par taxon 64
Tableau 17 : Impacts bruts identifiés sur les espèces et les milieux naturels 66
Tableau 18 : Niveau d'impact identifié 66
Tableau 19 : Impact brut identifié 68
Tableau 20 : Description de la mesure d'Evitement 1 69
Tableau 21 : Description de la mesure de Réduction 1 70

Tableau 22 : Description de la mesure de Réduction 2 71
Tableau 23 : Description de la mesure de Réduction 3 71
Tableau 24 : Description de la mesure de Réduction 4 72
Tableau 25 : Description de la mesure de Réduction 5 72
Tableau 26 : Description de la mesure d'Accompagnement 1 73
Tableau 27 : Impacts finaux avec application des mesures d'Evitement et de Réduction 75
Tableau 28 : Calendrier des visites de terrain 93
Tableau 29 : Qualification des rédacteurs de l'étude 103

1 DESCRIPTION DU CONTEXTE

1.1 GENERALITE

La société TECTASUN souhaite aménager un parc photovoltaïque sur le territoire de la commune de BARON (33).

La demande porte sur la réalisation d'un dossier d'étude au Cas par cas.

Le projet, situé sur un terrain d'une superficie totale de 27 094 m², prévoit la construction de 4 ombrières photovoltaïques de 250 kWc chacune pour une surface de panneaux de 3 900 m².

Les parcelles faisant l'objet du diagnostic se situent dans un secteur à dominante agricole avec du sol nu, des champs et des vignobles.

Ce terrain est une ancienne carrière, datant des XVIII et XIX^{ème} siècles qui servait à extraire la pierre pour construire les maisons bordelaises.

Les parcelles objets de la demande sont présentées dans le tableau suivant.

Parcelles cadastrales		Lieu-dit	Contenance cadastrale (m²)
Section	N°		
AB	376	VIDAU	23 883
AB	42	VIDAU	3 211
TOTAL			**27 094**

Tableau 1 : Références cadastrales

Dans le cadre de cette mission, TERRA Environnement a réalisé un diagnostic écologique sur ce secteur avec des inventaires entre Juillet et Septembre 2025.

1.2 AIRES D'ETUDES

Remarque : les justifications et précisions concernant l'aire d'étude sont présentées au chapitre METHODOLOGIES.

L'aire d'étude est divisée en 3 parties :

- **La ZIP** (zone d'implantation potentielle du projet) : il s'agit de l'emprise cadastrale initialement retenue pour le projet ;
- **L'aire d'étude rapprochée** : il s'agit d'une zone tampon de 50 m autour de la ZIP ;
- **Le périmètre d'étude éloigné** : il s'agit d'une zone tampon de 5 km autour de la ZIP.

L'aire d'étude des inventaires naturalistes du présent diagnostic concerne un périmètre de 50 m autour du projet.

L'aire d'étude s'étend donc sur une surface de **91 709 m², soit 9,17 ha environ**.

1.3 CARACTERISTIQUES DU PROJET

➢ Généralités

Le projet, situé sur un terrain d'une superficie totale de 27 094 m², prévoit la construction de 4 ombrières photovoltaïques de 150 m de longs par 6,8 m de large environ.

Les ombrières mesurent 4 072 m², dont 3 900 m² seront couverts de panneaux. Elles sont espacées de 5 m chacune.

La hauteur en point bas sera de 1 m pour une hauteur maximale de 3,24 m.

Les espaces entrent les ombrières seront occupés par des zones enherbés. Une haie sera plantée sur le pourtour du projet. Un petit bosquet sera planté sur la parcelle 375, à l'Ouest du projet de manière à créer une barrière visuelle efficace.

L'entretien sous les ombrières sera assuré par un éleveur local qui utilisera le pâturage de ses brebis pour maintenir une prairie sous les panneaux. L'objectif de TECTASUN étant de limiter au maximum tout entretien mécanique. Toutefois, en cas de refus de pâturage, il n'est pas exclu qu'un entretien mécanique ait lieu ponctuellement.

Les fondations seront réalisées sur des pieux vissés, sans béton. L'installation sera donc totalement réversible.

1 local technique sera mis en place pour l'installation du transformateur.

➢ Détail du projet

Surface du terrain : 27 094 m²

Surface de plancher : 0 m²

Surface des ombrières : 4 072 m², dont 3 900 m² recouvert de panneaux

Puissance photovoltaïques installées : 1 MWc

Production annuelle attendue : 1,4 GWh

1.4 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

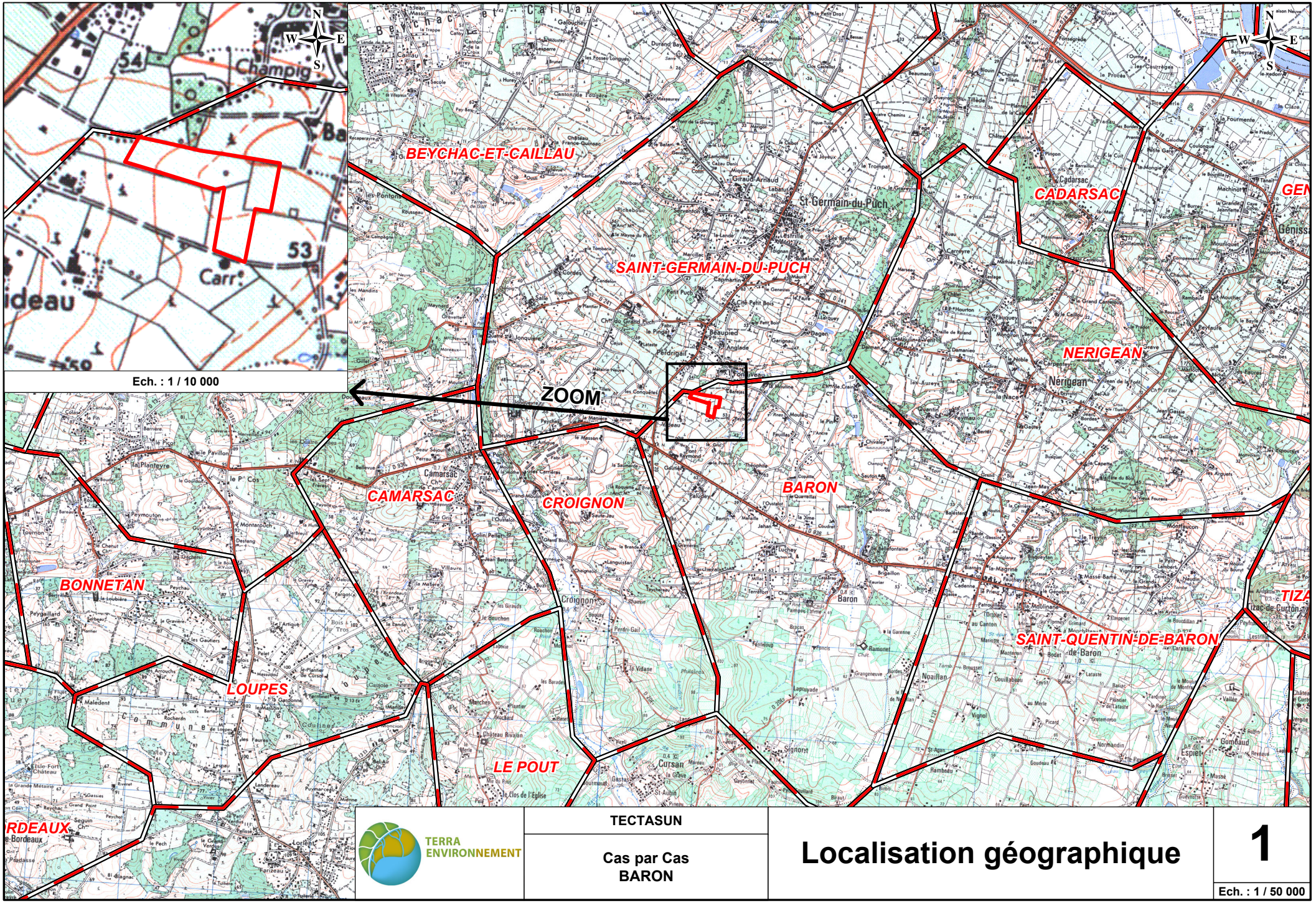
Le projet photovoltaïque est situé sur la commune de BARON.

Cette commune se situe dans le département de la GIRONDE à environ 20 km à l'Est de la préfecture BORDEAUX.

Les parcelles faisant l'objet de la demande sont localisées à environ 2,2 km au Nord-ouest de la mairie de BARON par orthodromie.

Le site est accessible depuis le Chemin Vidau qui longe les parcelles par le Sud.

La planche suivante présente la localisation géographique du site.


Champig
54
53
Carr
ideau
Ech. : 1 / 10 000
ZOOM
BEYCHAC-ET-CAILLAU
SAINT-GERMAIN-DU-PUCH
St-Germain-du-Puch
CADARSAC
NERIGEAN
Nérigean
CAMARSAC
CROIGNON
BARON
Baron
BONNETAN
LOUPES
LE POUT
Cursan
SAINT-QUENTIN-DE-BARON
Noaillan
Croignon
Camarsac
Cadarsac
Perdrigail
Anglade
Beaupied
Labrune
Le Pont
Le Masson
Le Bouchon
Le Clos de l'Église
Château Rivalon
Ramonet
Signorat
Espiet
Gombaud
Tizac-de-Curton
TERRA ENVIRONNEMENT
TECTASUN
Cas par Cas
BARON
Localisation géographique
1
Ech. : 1 / 50 000

1.5 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

1.5.1 Contexte hydrographique général

Le projet s'inscrit dans la zone hydrographique P900 « *La Dordogne, du confluent de l'Isle au confluent du Gestas* ».

Le 1er cours d'eau à l'aval du projet est un petit cours d'eau sans toponyme, code hydrographique P9001150. C'est un petit cours d'eau de 2 km qui prend sa source au Sud du projet et se jette dans la Souloire en rive gauche.

Il n'est pas classé comme masse d'eau rivière.

Son cours coule à environ 320 m à l'Est du projet

La Souloire, code hydrographique P9000530, est un cours d'eau d'environ 9 km. Il prend sa source au Sud-est du projet. Il se jette dans la Dordogne (P---0000) en rive gauche à environ 6 km au Nord.

Elle est classée comme masse d'eau rivière sur la totalité de son cours. C'est la masse d'eau **FRFRT32_10 La Souloire** qui est concernée.

Lors de l'évaluation de la qualité des masses d'eau du SDAGE 2022-2027, l'état écologique de cette masse d'eau a été mesurée moyen et l'état chimique a été expertisé bon.

L'objectif de l'état chimique est fixé à *Bon état 2015* et semble atteint. L'objectif de l'état écologique est *Objectif moins strict*. Une dérogation pour des raisons techniques a été accordée, notamment en raison de éléments : I2M2 (invertébrés), IBMR (macrophytes), Indice Poisson Rivière, Polluants spécifiques.

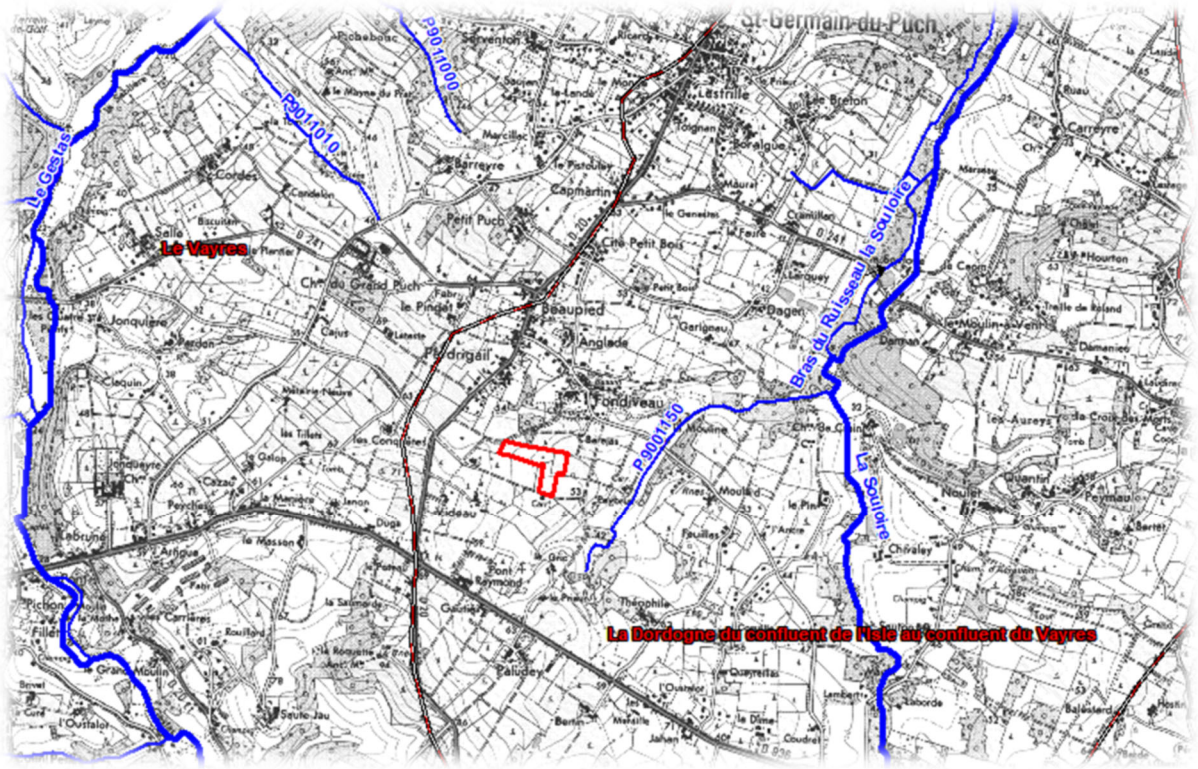


Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet

La DDTM 33 a lancé un programme de révision des cours d'eau.

Ainsi, certains émissaires n'apparaissent plus comme cours d'eau dans cette nouvelle base de données, car ils ne possèdent pas ou plus les caractéristiques des cours d'eau.

En revanche, certains émissaires ont été ajoutés à la liste des cours d'eau à la suite d'expertises.

Les cours d'eau recensés dans la zone d'étude n'ont pas été déclassés. Il s'agit donc de cours d'eau.

Le cours d'eau sans toponyme P9001150 a été prolongé vers le Sud.

De plus, plusieurs petits émissaires ont été ajoutées à la liste des cours d'eau.

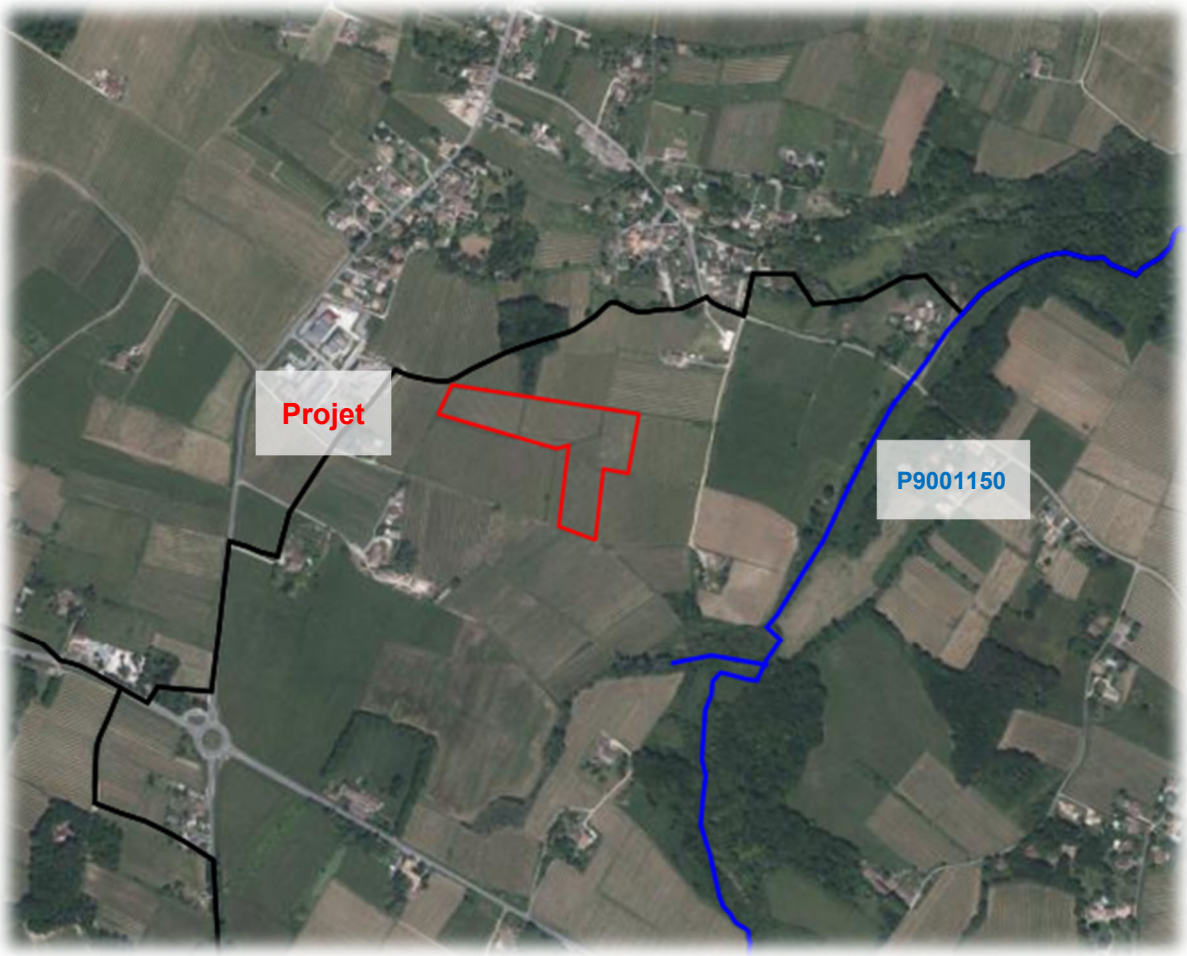


Figure 2 : Cours d'eau révisé d'après la DDTM 33

(Source : https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/)

1.5.2 Contexte hydrographique local

Le réseau hydrographique dans la zone d'étude est nul.

En effet, aucun fossé ou réseau n'a été vu dans le périmètre des inventaires.

1.6 RISQUES

1.6.1 Risques recensés sur la commune

D'après Géorisques, la commune est concernée par les risques :

- Naturel :
  - Remontée de nappe
  - Mouvement de terrain
  - Retrait gonflement des argiles
  - Feu de forêt
- Technologiques :
  - Canalisation de transport de matières dangereuses
  - Pollution des sols

1.6.2 Risque de remontée de nappe

Le risque remonté de nappe au niveau du projet présente un aléa faible.

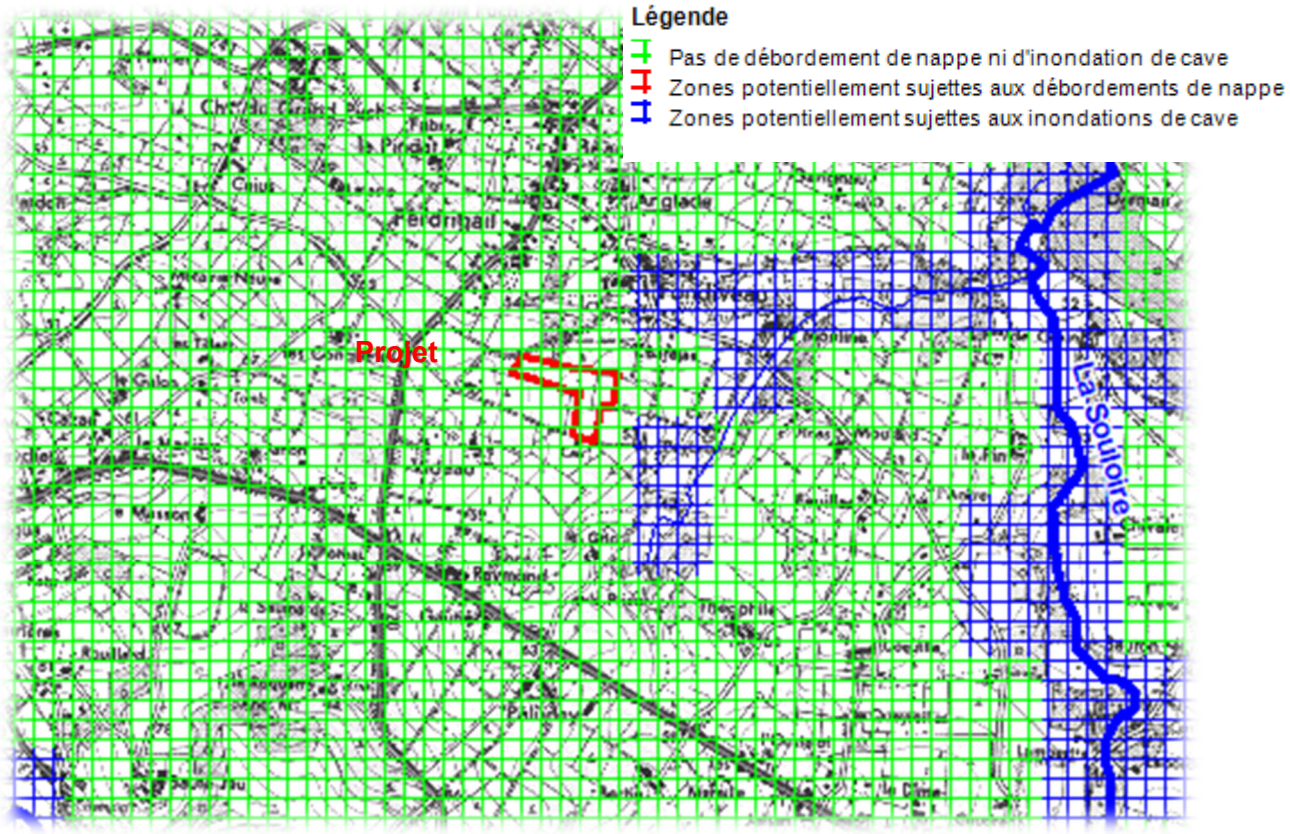


Figure 3 : Localisation du risque remontée de nappe
(Source : BRGM®)

L'étude de sol n'a permis de contacter la nappe superficielle sur aucun sondage jusqu'à une profondeur de – 1,20 m / TN.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été mise en valeur sur l'ensemble des sondages.

Cependant des venues d'eau ont été observées sur les sondages. Elles débutaient à partir de – 0,80 m et pouvaient être assez importantes.

En période de Hautes Eaux, ou de fortes pluies, la nappe n'est pas susceptible de remonter jusqu'à – 1,20 m mais des venues d'eau pouvant être importantes sont possibles à partir de – 0,80 m.

Ainsi, la nappe en Hautes eaux ne semble pas susceptible de remontée jusqu'à – 1,20 m / TN sur ce site.

1.6.3 Risque inondation

D'après Géorisques, la commune n'est pas concernée par le risque inondation.

Elle n'est pas classé TRI (Territoire à Risque important d'Inondation) et ne dispose pas d'un PPRN Inondation.

En revanche, elle appartient au PAPI (programme d'actions de prévention des inondations) Dordogne, identifiant 16DREAL20180002.

Le secteur du projet n'est pas concerné par le risque inondation.

1.6.4 Risque Mouvement de terrain

La commune de BARON dispose d'un PPRMT (Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain), le PPR du bassin de risques mouvements de terrain de l'entre-deux-mers.

Sur la commune de BARON, ce PPRMT recense 4 types de risques et 3 niveaux de contraintes.

Les terrains du projet sont concernés par une zone d'interdiction (niveau de contrainte maximal) en raison de phénomènes d'effondrements de cavité souterraine.

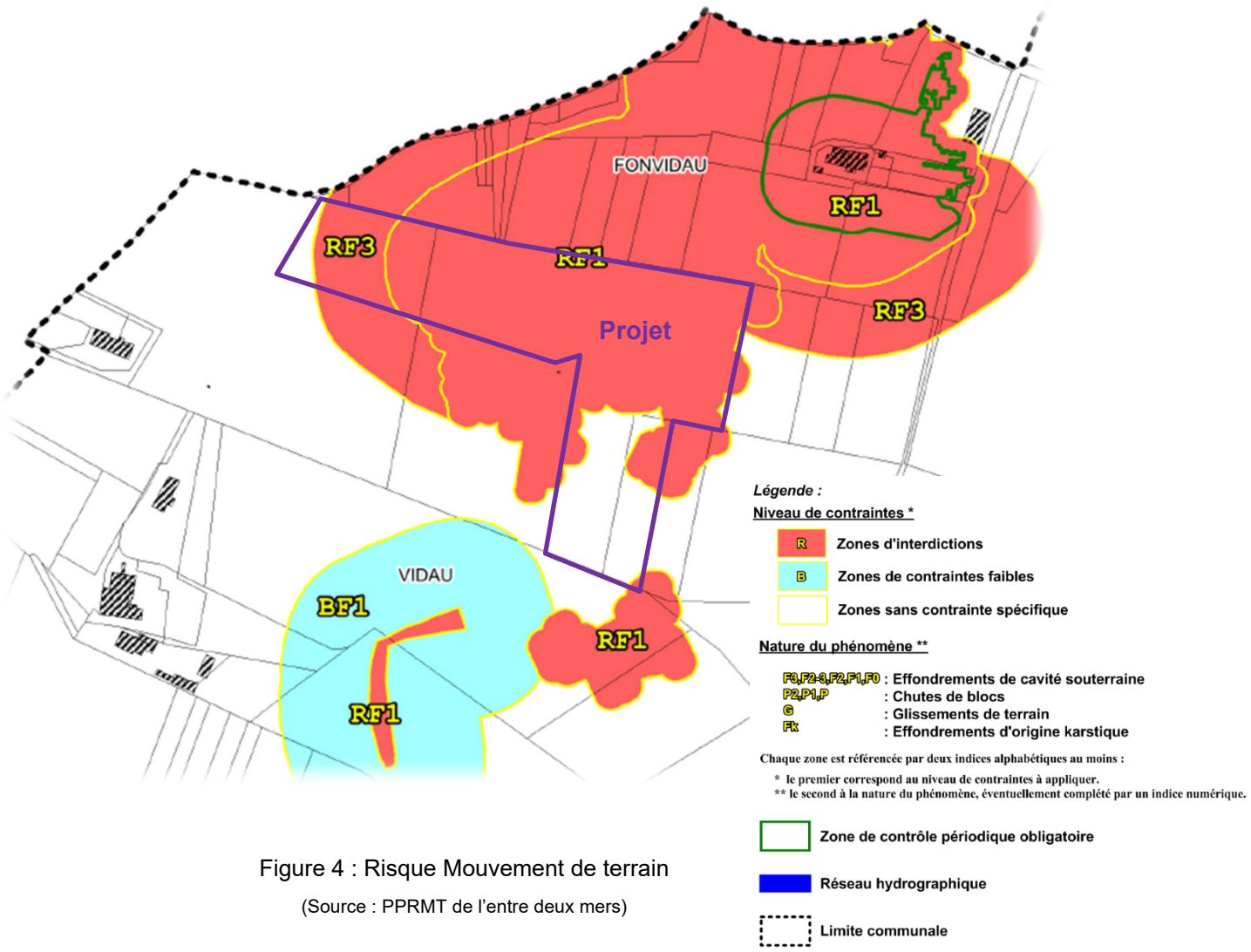


Figure 4 : Risque Mouvement de terrain

(Source : PPRMT de l'entre deux mers)

En effet, le secteur du projet est concerné par une ancienne carrière souterraine.

Dans ce secteur, la profondeur des carrières est comprise entre 1 et 6 m et ne présente qu'un étage.



Figure 5 : Localisation des carrières souterraines
(Source : https://sig.gironde.fr)

Ces données proviennent de l'Inventaire des carrières souterraines réalisé par le Département de la Gironde.

2 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

Les photographies ont toutes été réalisées en août 2025.



Figure 6 : Prise de vue 1, depuis le nord vers l'ouest (projet)



Figure 7 : Prise de vue 2, depuis le Nord vers le sud-ouest (projet)



Figure 8 : Prise de vue 3, depuis le Nord vers l'ouest

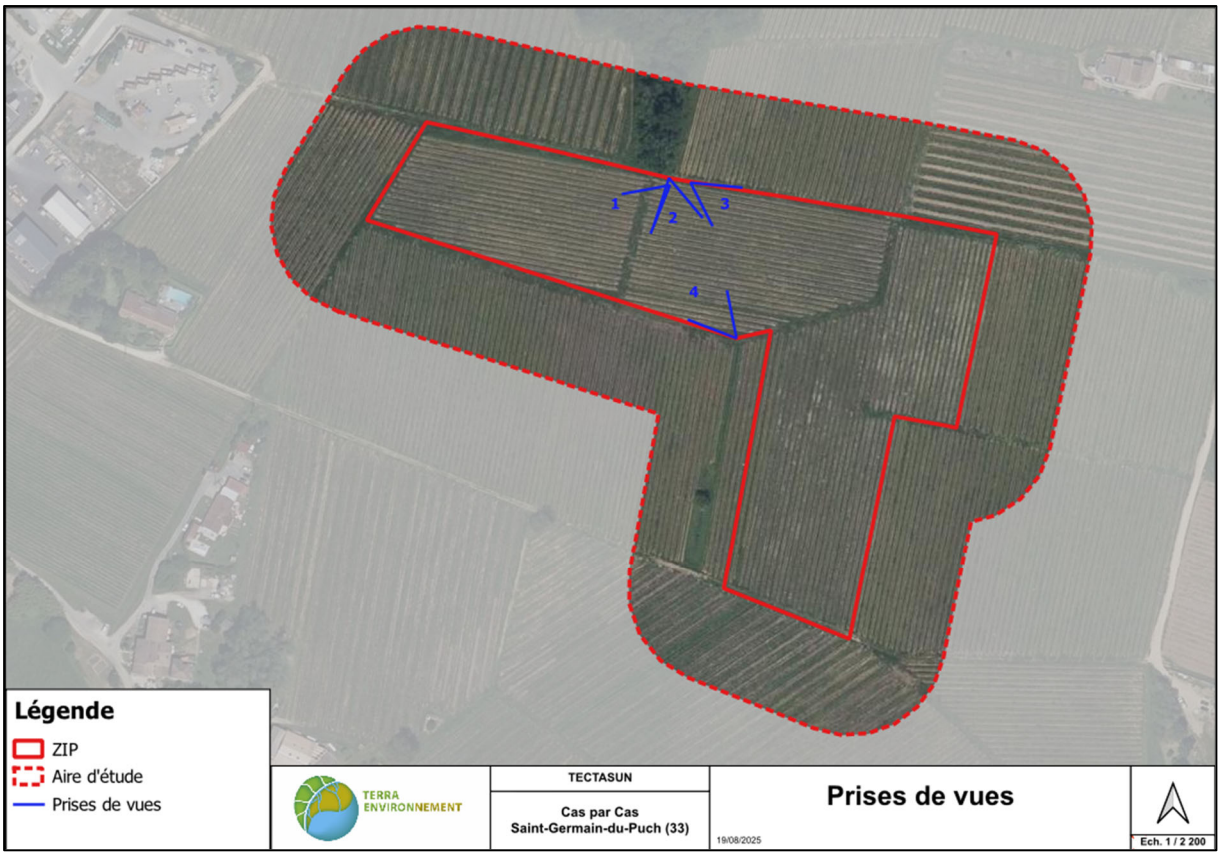


Figure 9 : Localisation des prises de vues

3 HYDROPEDOLOGIE

3.1 OBJECTIF

Une étude hydropédologique a été menée le 29 juillet 2025 à l'emplacement du projet. Cette étude permet d'appréhender la nature du sol.

3.2 IMPLANTATION DES SONDAGES

Les observations de sol ont été faites en profondeur à la faveur de 9 sondages pédologiques à la tarière manuelle.

Ces sondages sont localisés sur la figure ci-dessous.



Figure 10 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité

3.3 DESCRIPTION DES SOLS

Le sol est apparu fortement homogène sur les sondages réalisés sur la zone.

Remarque : Dans la description des éléments grossiers des sondages suivants, l'analyse des classes granulométriques est faite en suivant la classification de N. M. Strakhov (1957) :

Maxi	Appellation	Mini
	Blocs	100 mm
100 mm	Galets	10 mm
10 mm	Graviers	1 mm
1 mm	Sables	100 µm
100 µm	Aleurites	10 µm
10 µm	Pélites	

Tableau 2 : Classe de granulométrie utilisée (Strakhov, 1957)

3.3.1 Nature des sols

Les sondages ont mis en évidence la présence, sur l'ensemble du site, de sols avec comme dominance les limons jusqu'à - 1,20 m. On retrouve des argiles plus en profondeur et des sables.

L'horizon de surface se caractérise par un limon beige à brun clair. L'horizon sous-jacent est limoneux à limono-argileux brun. Enfin l'horizon C est argilo-limoneux brun à orangé.

Les taux de graviers et galets sont plus ou moins important en fonction de la profondeur et de la position du sondage dans le projet.

Localement, des lentilles sableuses ont également été mises en évidence.

Ce sol est un **luvisol typique - rédoxisol**. Il est caractérisé par un sol sablo-limoneux, puis argilo-sableux, profond, lessivé, battant, non calcaire, hydromorphe, sans éléments grossiers, sur molasse de l'Agenais.

3.3.2 Présence de la nappe

Lors des investigations de terrain, la nappe n'a été rencontrée sur aucun des 9 sondages. Elle était située à une profondeur inférieure à 1,20 m de profondeur.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été mise en valeur sur l'ensemble des sondages.

Cependant des venues d'eau ont été observées sur les sondages. Elles débutaient à partir de – 0,80 m et pouvaient être assez importantes.

Ainsi en période de Hautes Eaux, ou de fortes pluies, la nappe n'est pas susceptible de remonter jusqu'à – 1,20 m mais des venues d'eau pouvant être importantes sont possibles à partir de – 0,80 m.

*Remarque : **Aucun sondage n'est caractéristique de Zone Humide** (Classe GEPPA I.b, II.c et III.c).*

3.3.3 Comportement hydrique

Le comportement hydrique des terrains est **bon à moyen** comme précisé ci-après par les tests de perméabilité à charge constante réalisés pour cette étude.

Néanmoins, ces valeurs sont fortement liées à la drainabilité des terrains, c'est à dire à la capacité horizontale de la perméabilité. En période de hautes eaux, la perméabilité est susceptible de diminuer. Par ailleurs la formation de mouillères plus ou moins localisées est possible à la suite d'un évènement pluvieux prolongé (matrice organique en surface assurant une humidité résiduelle importante).

3.3.4 Conductivité hydraulique à saturation

L'estimation de la perméabilité des sols a pour but de vérifier les perméabilités trop faibles du sol ou trop grandes, avec un risque de percolation rapide et d'absence d'évolution des apports dans les couches et éventuellement de contamination de la nappe.

La perméabilité a été mesurée à faible profondeur.

Les résultats des tests de perméabilité sont décrits ci-dessous :

Référence test	Profondeur du test	Horizon testé	Charge	Surface mouillée Diam. = 0,15 m	Volume infiltré en 1 h	Résultat
K1	0,50 m	A / B	0,15 m	88 357 mm²	1,98 L	**$6{,}22.10^{-6}$ m/s 22,39 mm/h**
K2	0,40 m	B	0,15 m	88 357 mm²	3,24 L	**$1{,}02.10^{-5}$ m/s 36,71 mm/h**

Tableau 3 : Résultats des tests de perméabilité

La perméabilité mesurée est comprise entre $1{,}02.10^{-5}$ m/s et $6{,}22.10^{-6}$ m/s.

La valeur de perméabilité qui sera retenu est de $6{,}22.10^{-6}$ m/s.

4 PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL

4.1 PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

4.1.1 Sites inscrits

Aucun site inscrit n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

4.1.2 Sites classés

Un site classé est présent dans un rayon de 5 km autour de la ZIP :

Numéro	Nom	Distance avec la ZIP
SCL0000618	**Château et parc du Grand Puch**	Ce site se situe à environ 1 km au Nord-ouest de la ZIP.

Tableau 4 : Site classé recensé autour du projet

4.1.3 Monuments historiques

8 monuments historiques sont présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP :

Nom	Distance avec la ZIP
Eglise Saint-Christophe	Ce site se situe à environ 2,4 km au Sud-est de la ZIP.
Eglise Saint-Saturnin	Ce site se situe à environ 2,5 km au Sud-ouest de la ZIP.
Abords délimités de l'église Saint-Martin	Ce site se situe à environ 3,4 km à l'Est de la ZIP.
Château de Bisqueytan	Ce site se situe à environ 3,7 km au Sud-est de la ZIP.
Eglise Sainte-Eulalie	Ce site se situe à environ 4,3 km au Nord-est de la ZIP.
Eglise Saint-Quentin	Ce site se situe à environ 4,3 km au Sud-est de la ZIP.
Eglise Saint-Martin	Ce site se situe à environ 4,6 km au Sud-ouest de la ZIP.
Maison noble du Vaquey (ancienne)	Ce site se situe à environ 4,8 km au Nord-ouest de la ZIP.

Tableau 5 : Monuments historiques recensés autour du projet

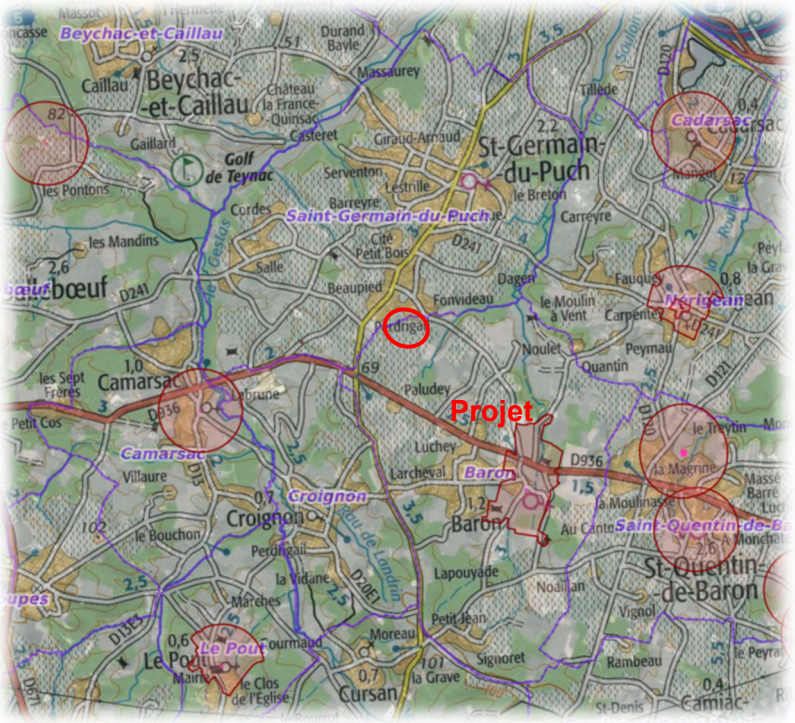


Figure 11 : Localisation des monuments historiques et de leurs périmètres de protection

Le monument historique le plus proche est situé à environ 2,4 km au Sud-est du projet. Il s'agit de l'église Saint-Christophe.

Ce monument historique a été inscrit en 2002 avec une mise à jour en 2019. Un périmètre de protection a également été défini.

Le projet est situé environ 1,6 km au Nord-ouest de ce périmètre de protection.

Le projet ne se situe dans aucun périmètre de protection de site ou de monument remarquable.

4.2 PATRIMOINE NATUREL

4.2.1 Parcs et Réserves

Aucun parc ou réserve naturelle n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

4.2.2 Zonages d'inventaires

Il existe plusieurs types de zonages d'inventaires, ce sont les zonages ZNIEFF et ZICO :

- **ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique**

Ce sont des outils de connaissance du patrimoine naturel. Il s'agit d'un inventaire scientifique qui localise et décrit les secteurs du territoire national particulièrement intéressants sur le plan écologique, faunistique et/ou floristique, en distinguant deux types de zones :

- ✓ Les ZNIEFF de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique qui abritent des espèces animales ou végétales patrimoniales (dont certaines espèces protégées) bien identifiées. Généralement de taille réduite, ces zones présentent un enjeu de préservation des biotopes (lieux de vie des espèces) concernés ;
- ✓ Les ZNIEFF de type II, ensembles géographiques qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés, ils sont généralement de taille importante et incluent souvent une (ou plusieurs) ZNIEFF de type I.

- **ZICO : Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux**

Il s'agit d'un outil de connaissance du patrimoine naturel. Les ZICO sont établies en application du programme international « BirdLife International » et en lien avec la directive européenne dite « Oiseaux », les ZICO constituent un inventaire scientifique qui vise à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. Les ZICO présentant le plus d'enjeux en matière de conservation des oiseaux ont généralement été classées (en tout ou partie) en zone de protection spéciale (ZPS), autrement dit en site Natura 2000.

➢ **ZNIEFF 1**

2 ZNIEFF de type I sont recensées dans un rayon de 5 km autour de la ZIP :

- **« Zone humide de la Sablière », n°720030027**

Ce petit bocage offre une flore remarquable, diversifiée, rare et parfois protégée au niveau régional ou départemental (ophioglosse vulgaire, anémone fausse-renoncule, orchis à fleurs lâches...).

La diversité et la complémentarité des milieux présents (boisements humides, boisements frais de pentes, prairies exploitées extensivement, mégaphorbiaies, mégacariçaies, haies buissonneuses et arbustives, ripisylves, fossés, mares, cours d'eau) constituent des milieux très favorables pour la reproduction et le refuge de la faune. Cependant, les connaissances (et plus particulièrement les amphibiens, lépidoptères rhopalocères et l'avifaune) sont relativement faibles et compte tenu des potentialités offertes par les milieux, ces connaissances doivent être améliorées pour mieux évaluer la valeur patrimoniale du site mais aussi mieux préserver sa richesse écologique. Il faut noter également la présence de gîtes pour les chiroptères dont les statuts biologiques et les espèces restent à déterminer.

Cette zone humide représente un des derniers vastes ensembles du Gestas relativement peu dégradés, avec l'absence de cultures ou d'aménagements venant altérer la qualité globale du site.

Cette ZNIEFF se situe à environ 2,3 km au Nord-ouest de la ZIP.

- **« Prairie de Goudichaud », n°720030026**

Il s'agit d'une prairie méso-hygrophile, alimentée par un suintement de versant, développant une flore riche et diversifiée, avec espèces d'intérêt patrimonial devenues rares au niveau départemental et régional.

Cette ZNIEFF est très limitée en superficie, ce qui est généralement caractéristique de l'état des stations végétales d'intérêt patrimonial sur l'ensemble de la vallée. Les prairies situées dans le bas-fond de la vallée étant pâturées, la délimitation se limite à la prairie de Goudichaud. Cependant, des inventaires complémentaires (espèces végétales, lépidoptères, odonates et avifaune) pourraient préciser l'intérêt patrimonial et écologique du fond de vallée et étendre la ZNIEFF de type 1.

Cette ZNIEFF se situe à environ 3,7 km au Nord de la ZIP.

➢ **ZNIEFF 2**

Une ZNIEFF de type II est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : **« Vallée du Gestas », n°720015764**

La richesse écologique de la vallée du Gestas est surtout liée aux zones humides. Elles offrent une grande diversité de milieux semi-naturels et naturels humides favorables à une flore devenue rare, voire parfois protégées (orchis à feuilles lâches, anémone fausse-renoncule, ophioglosse vulgaire...). Pour la faune, les milieux sont favorables à la présence d'espèces de grand intérêt patrimonial, avec notamment le vison d'Europe et les chiroptères, dont la conservation nécessite la conservation des habitats d'espèces (reproduction, refuge, hivernage).

Les coteaux de la vallée du Gestas comprennent également des milieux mésophiles calciphiles, voire parfois franchement xérophiles (Cursan, Croignon) où se développent de nombreuses orchidées. Les connaissances de ces milieux sont relativement faibles.

Afin de mieux apprécier les enjeux du patrimoine naturel de cette vallée, il est nécessaire d'améliorer les connaissances de la faune (plus particulièrement les amphibiens, les lépidoptères et l'avifaune) et d'actualiser celles concernant la flore des milieux humides et des pelouses sèches. Certaines données doivent être confirmées : l'orchis grenouille et la néottie nid d'oiseau sur les communes de Croignon et de Le Pout, la fritillaire pintade sur la commune de Vayres, le cuivré des marais et l'agrion de mercure sur la commune de Cursan.

Cette ZNIEFF se situe à environ 1,2 km au Nord-ouest de la ZIP.

➢ **ZICO**

Aucune ZICO n'est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

4.2.3 Zonages Règlementaires

Il s'agit de zonages qui visent à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Ce sont les sites Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 assure le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de flore et de faune sauvage d'intérêt communautaire. Chaque site Natura 2000 fait l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB), qui en constitue le plan de gestion. Ces sites sont inscrits aux titres de la Directive Habitats 92/43/CEE du conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi

que de la faune et de la flore sauvages et de la Directive Oiseaux 74/409/CEE du Conseil, du 2 Avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

➢ Natura 2000 Directive Oiseaux

Aucun site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

➢ Natura 2000 Directive Habitats

Un site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats est référencé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : **Réseau hydrographique du Gestas, n° FR7200803**

Ce site Natura 2000 a une superficie de 404 ha. Il concerne 9 communes de Gironde.

Les habitats qui se rencontrent dans l'enceinte du site sont principalement des prairies semi-naturelles humides, des prairies mésophiles améliorées et des forêts caducifoliées.

Le site est caractérisé par la présence d'une mosaïque de milieux rivulaires et d'un bocage à tendance hygrophile. Il possède également une mosaïque d'habitat alluviaux favorable à la présence du Vison d'Europe.

La présence de prairies mésophiles de fauche, de prairies humides et de secteurs de lisières apporte une diversité biologique intéressante que le DOCOB n'a pu faire entièrement ressortir.

Le site du Réseau hydrographique du Gestas constitue également un milieu de vie ou corridor écologique pour des espèces piscicoles d'intérêt communautaire dont les potentialités d'accueil pourraient être améliorées.

La vallée du Gestas (au-delà des limites du périmètres Natura 2000) est en outre un territoire de grand intérêt pour les chiroptères avec la présence de 7 espèces de l'annexe II de la directive (les gîtes d'hivernage devraient à terme faire l'objet d'une intégration au périmètre Natura 2000).

Les habitats présents dans le site NATURA 2000 FR7200803 sont présentés dans le tableau ci-dessous (les habitats prioritaires sont en gras).

Code	Intitulés	Pourcentage de couverture	Superficie (Ha)	Conservation
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1 %	4,04	C
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	14 %	56,56	B
91E0	**Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**	**18 %**	**72,72**	**B**

Tableau 6 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000

Aucun de ces habitats n'est présent sur le périmètre du projet.

La faune présente dans le site NATURA 2000 FR7200803 et visée à l'annexe II de la directive habitat est présentée dans le tableau ci-après.

Type	Code	Nom latin	Nom français	Conservation
Invertébrés	1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Moyenne
	1060	*Lycaena dispar*	Cuivré des marais	Moyenne
	1083	*Lucanus cervus*	Lucane	Bonne
	1088	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	Bonne
Poissons	1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	/
	1099	*Lampetra fluviatilis*	Lamproie de rivière	/
	6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	/
Reptiles	1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	/
Mammifères	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Moyenne
	1304	*Rhinolophus ferrumeqiunum*	Grand rhinolophe	Moyenne
	1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Moyenne
	1310	*Miniopterus schreibersii*	Minioptère de Schreibers	Moyenne
	1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	Moyenne
	1323	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechstein	Moyenne
	1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	Moyenne
	1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Bonne

Tableau 7 : Espèces protégés dans le cadre du site Natura 2000

Aucune de ces espèces n'a été contactée au droit du projet, ni aux alentours.

Ce site Natura 2000 se trouve à environ 1,9 km à l'Ouest de la ZIP.

Aucun autre site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

- **Arrêté de protection de Biotope**

Aucun arrêté de protection de Biotope n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

La ZIP n'est pas concernée par ces périmètres de protections au titre du patrimoine écologique et environnemental.



Légende

ZIP

Natura 2000

Directive Habitats

TERRA ENVIRONNEMENT

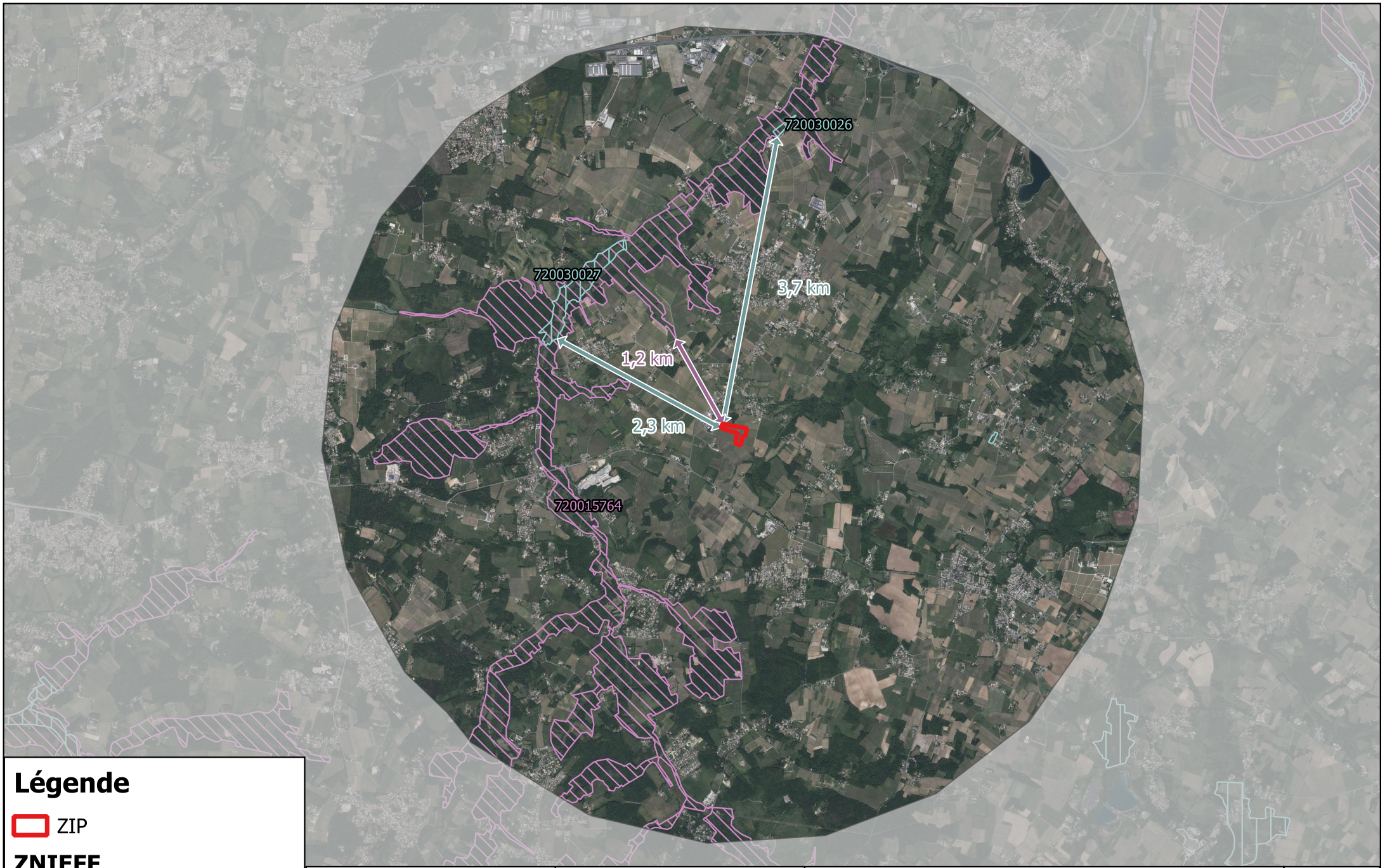
TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Milieux naturels

Zonage réglementaire

Ech. 1 / 60 000



Légende

ZIP

ZNIEFF

ZNIEFF 1

ZNIEFF 2

TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Milieux naturels

Zonage d'inventaire

Ech. 1 / 60 000

5 ETUDE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques sont étudiées à travers la Trame Verte et Bleue en Nouvelle-Aquitaine.

Deux éléments sont pris en compte pour définir la Trame Verte et Bleue :

- **Des réservoirs de biodiversité** : milieux bocagers, milieux ouverts, milieux humides, boisements, landes, etc… Certains réservoirs de biodiversité concernent spécifiquement les Chiroptères. Un type de réservoir concerne spécifiquement les plaines agricoles présentant des enjeux majoritaires pour l'avifaune.
- **Des corridors écologiques** : boisés, landes, aquatiques, milieux humides. Il peut s'agir de linéaires, ou bien de corridors discontinus, dits « en pas japonais ».

Les obstacles à la Trame Verte et Bleu considérés dans l'Atlas des continuités écologiques sont les territoires artificialisés, les infrastructures de transport et les obstacles à l'écoulement sur les réseaux hydrographiques.

➢ SRCE (Schéma régional de Cohérence écologique)

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) d'Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux (jugement du 13 juin 2017) pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale du schéma et l'autorité qui l'a adopté. Les données issues de ce document constituent des éléments de connaissance sur les continuités écologiques à l'échelle régionale, et n'ont aucune portée juridique.

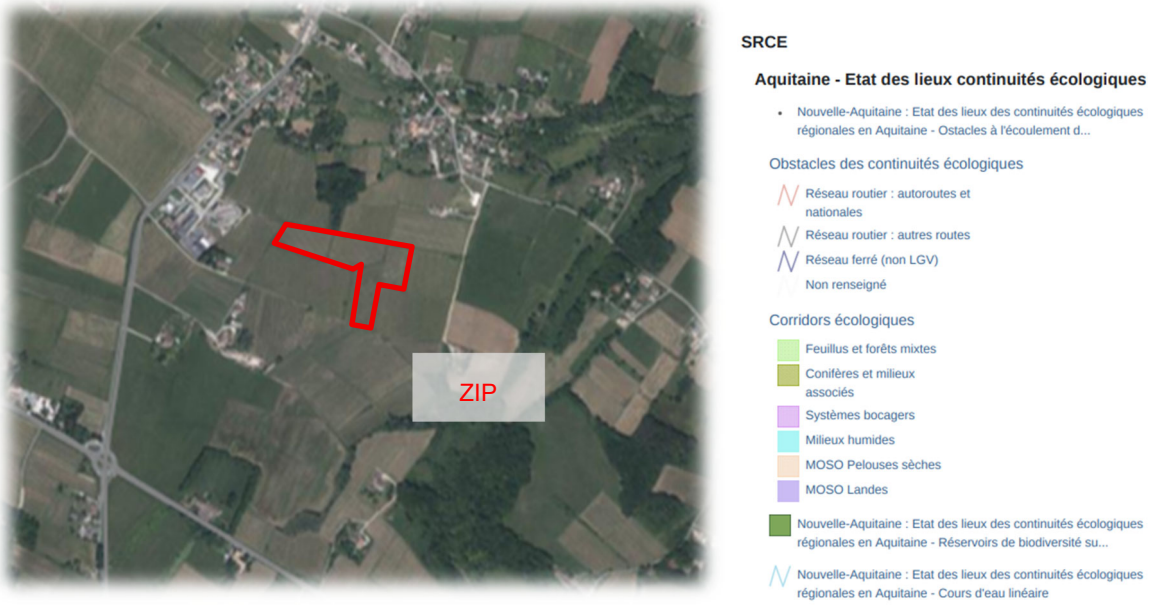


Figure 12 : SRCE Aquitaine

(Source : https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publiques_na.map, consulté le 14/08/2025)

D'après le SRCE d'Aquitaine, la ZIP n'est pas considérée comme un élément constitutif de la Trame Verte et Bleue.

Un obstacle à la continuité écologique est recensé à l'Ouest et au Sud de la ZIP, il s'agit d'un réseau routier.

➢ **SRADDET**

Les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité en Nouvelle-Aquitaine sont définis par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine, approuvé par la Préfète de région en mars 2020. Un état des lieux des continuités écologiques en Nouvelle-Aquitaine a été réalisé. La figure suivante est extraite de l'Atlas cartographique de cet état des lieux.

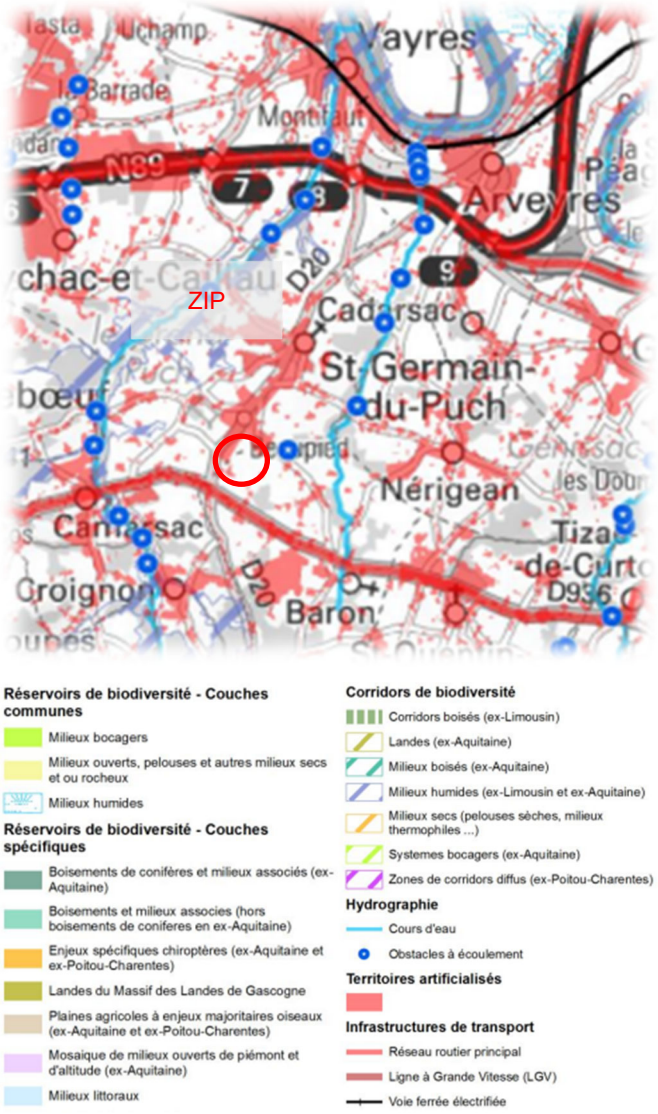


Figure 13 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine

(Planche 36) : cartographie des composantes de la trame verte et bleue

La ZIP n'est pas considérée comme un élément constitutif de la Trame Verte et Bleue. Elle se situe à proximité de territoires artificialisés.

Un obstacle à la continuité écologique est recensé à proximité du site d'implantation : c'est la route de Branne (D936), située au Sud de la ZIP. Il s'agit d'un axe routier principal.

➢ **Trame Verte et Bleue en Nouvelle-Aquitaine**

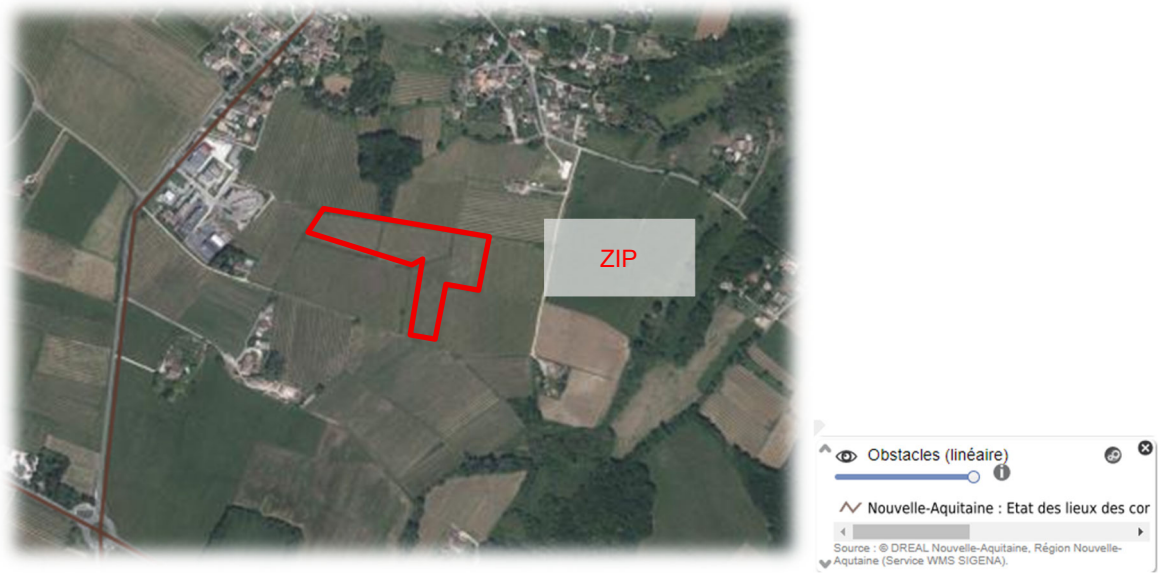


Figure 14 : Corridors écologique et réservoir de biodiversité

(Source : http ://cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/)

Aucun élément constitutif de la trame verte et bleue n'est présent sur la ZIP.

La route de Créon (D20), présente à l'Est de la parcelle, est identifiée comme un obstacle à la continuité écologique.

➢ **Hotspot de Biodiversité en Nouvelle Aquitaine**

Les données suivantes sont issues de la synthèse hiérarchisée des répartitions spatiales d'une sélection d'espèces de faune et de flore. Elles correspondent donc à une représentation cartographique des enjeux de biodiversité à l'échelle régionale sans intégrer l'ensemble des constituants de cette biodiversité.

L'objectif de ces cartes est de hiérarchiser les enjeux de biodiversité à l'échelle régionale dans l'optique d'orienter l'extension du réseau d'aires protégées ; ainsi les zones identifiées à faibles enjeux ne sont pas nécessairement des zones sans enjeux de conservation, mais seulement des zones dans lesquelles l'extension d'aires protégées apparaît moins prioritaire au regard des enjeux régionaux identifiés pour les groupes étudiés. (*Source : © CBNSA et LPO (Hotspots de biodiversité en Nouvelle-Aquitaine), 2021.*)

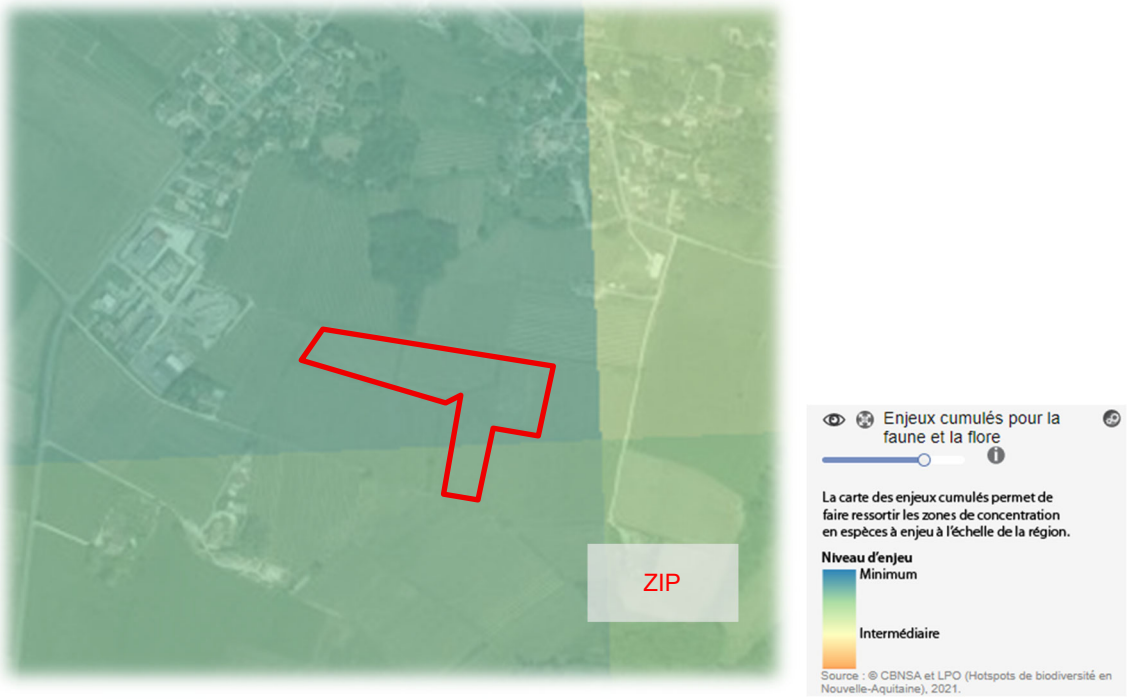


Figure 15 : Enjeux cumulés pour la faune et la flore

(Source : http://cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/)

Les parcelles du projet se situent sur 2 mailles distinctes. Sur la maille dans laquelle se trouve la majorité du projet, le niveau d'enjeux cumulés pour la faune et la flore est estimé à 17.2%, correspondant à un niveau d'enjeu faible. Sur la maille dans laquelle se trouve la partie Sud du projet, le niveau d'enjeux cumulés pour la faune et la flore est estimé à 21.33%, correspondant à un niveau d'enjeu faible.

Cette carte illustre les enjeux cumulés de biodiversité pour une sélection d'espèces animales et végétales. Elle est issue d'un travail original de modélisation spatiale et d'évaluation des enjeux réalisés sur la base de l'état actuel des connaissances et données mobilisés dans le cadre du programme **Hotspot de biodiversité en Nouvelle-Aquitaine**.

L'algorithme utilisé ici a pour propriété d'additionner les enjeux des espèces présentes au sein de chaque maille et permet ainsi de faire ressortir à l'échelle de la région les zones de concentration en espèces. Ces cartes intègrent les enjeux de biodiversité relatif à 2 741 espèces. Il s'agit d'une approche par espèce et non par habitat.

La ZIP n'est pas concernée par la Trame Verte et Bleue.

6 FLORE ET HABITATS

6.1 VEGETATION ET HABITAT

Le site est une ancienne parcelle de vigne passé en coupe rase.

La parcelle est entourée de vignobles et de parcelles agricoles cultivées en tournesol.

Un boisement de type chênaie acidiphile est présent en limite nord de la ZIP.

Les chemins permettant la circulation des engins agricoles sont occupés par une végétation herbeuse rase et entretenue s'apparentant à des zones rudérales.

Aucun fossé n'est recensé dans la zone d'étude :

Les limites du site sont occupées :

- Au Nord, par des vignobles, un boisement de feuillus et des terres en sol nu ;
- A l'Ouest, par des vignobles ;
- Au Sud, par des vignobles, des champs de tournesol ;
- A l'Est, des champs de tournesol.

Lors des investigations de terrain, **6 milieux différents** ont été recensés dans l'emprise de l'aire d'étude :

1. **31.831** Roncier **;**
2. **41.5** Chênaie acidiphile ;
3. **82** Champ ;
4. **42.813 x 31.13** Pinède (< 10 ans) x Lande à Molinie ;
5. **83.21** Vignobles ;
6. **87.2** Zones rudérales ;
7. **Sol nu**

Sur les 7 milieux qui ont été identifiés aucun ne possède de correspondance avec les habitats européens.

Aucun des habitats recensés n'est considéré comme une zone humide au sens de la réglementation en vigueur (arrêté du 24 Juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides).

Les équivalences entre habitats Corine Biotope, EUNIS et Européens sont indiquées dans le tableau suivant.

Milieux	Symbole	Code Corine biotope	Code EUNIS	Codes européens	Description	Statut de protection	Zone humide (arrêté)	Zone humide	Enjeu végétation
31 Landes et fruticées									
1		31.831	F3.131		Roncier	/	P.	N	**Faible**
41 Forêts caducifoliées									
2		41.5	G1.8		Chênaie acidiphiles	/	P.	N	**Faible**
8 Terres agricoles et paysages artificiels									
3		82	I1		Champ				**Faible**
4		83.21	FB.4		Vignoble	/	P.	N	**Faible**
5		87.2	E5.12		Zone rudérale	/	P.	N	**Faible**
Autres									
6		/	/		Sol nu	/	P.	N	**Très Faible**

Tableau 8 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie

6.1.1 Milieu 1 : Roncier

Il s'agit d'un secteur en cours de fermeture par une végétation spontanée. Celle-ci est dominé par la ronce commune.

En limite Nord de ce milieu se rencontre un Noyer âgé, des jeunes Cornouillers mâles, Chênes sessiles et Ormes champêtres.

Une frange de végétation herbacé composé de Mauve commune, de Verveine officinale et d'Houlque laineuse principalement est présente.



Figure 16 : Roncier

Ce milieu correspond à l'habitat **31.831 Roncier.** Il ne possède pas d'équivalent avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

Aucune zone humide temporaire ou permanente n'a été observée lors des investigations de terrains sur ce milieu au sens de la réglementation en vigueur sur critères floristiques.

L'enjeu écologique associé à la végétation de ce milieu est faible.

6.1.2 Milieu 2 : Chênaie acidiphiles

Il s'agit du seul milieu boisé présent dans l'aire d'étude.

Celui-ci est constitué par une jeune chênaie acidiphile dominée par le Chêne sessile.

Dans la strate arbustive se rencontre du Fusain d'Europe, de l'Orme champêtre, du Rosier des chiens. Beaucoup de Ronce commune est présente ainsi que de la Clématite des haies.

Ce milieu est dégradé par la présence du Robinier.



Figure 17 : Chênaie acidiphile

Ce milieu correspond à l'habitat **41.5 Chênaie acidiphile.** Il ne possède pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

Aucune zone humide temporaire ou permanente n'a été observée lors des investigations de terrains sur ce milieu au sens de la réglementation en vigueur sur critères floristiques.

L'enjeu écologique associé à la végétation de ce milieu est faible.

6.1.3 Milieu 3 : Terres agricoles et paysages artificiels

Il s'agit des milieux subissant des impacts anthropiques forts et répétés. La végétation est limitée à une espèce lorsqu'il s'agit de culture et à une végétation plus diversifiée lorsqu'il s'agit des zones rudérales. Toutefois, le cortège végétal est peu diversifié car adapté à des entretiens et du piétinement répété. Il se rencontre principalement du Liseron es champs, du Chiendent pied de poule, du Raygrass, de la Centaurée noire, du Plantain lancéolé, du Lotier corniculé...

Les cultures sont composées de champs de Tournesol et de Vignobles.



Figure 18 : en haut : Culture de Tournesol, au milieu Vignoble et en bas zone rudérale

Ces milieux correspondent aux habitats **82 Cultures, 83.21 Vignobles et 87.2 Zones rudérales.** Il ne possède pas d'équivalent avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

Aucune zone humide temporaire ou permanente n'a été observée lors des investigations de terrains sur ce milieu au sens de la réglementation en vigueur sur critères floristiques.

L'enjeu écologique associé à la végétation de ce milieu est faible.

6.1.4 Milieu 4 : Sol nu

I s'agit du milieu qui se rencontre dans l'emprise de la ZIP.

Ce milieu est un milieu transitoire lié à un arrachage récent des vignes.

Sur ce milieu c'est le sol nu qui domine bien que quelques espèces floristiques aient pu recoloniser le secteur.

Il se rencontre notamment : de la Picride fausse épervière, liseron des champs, Vergerette du Canada, Carotte…



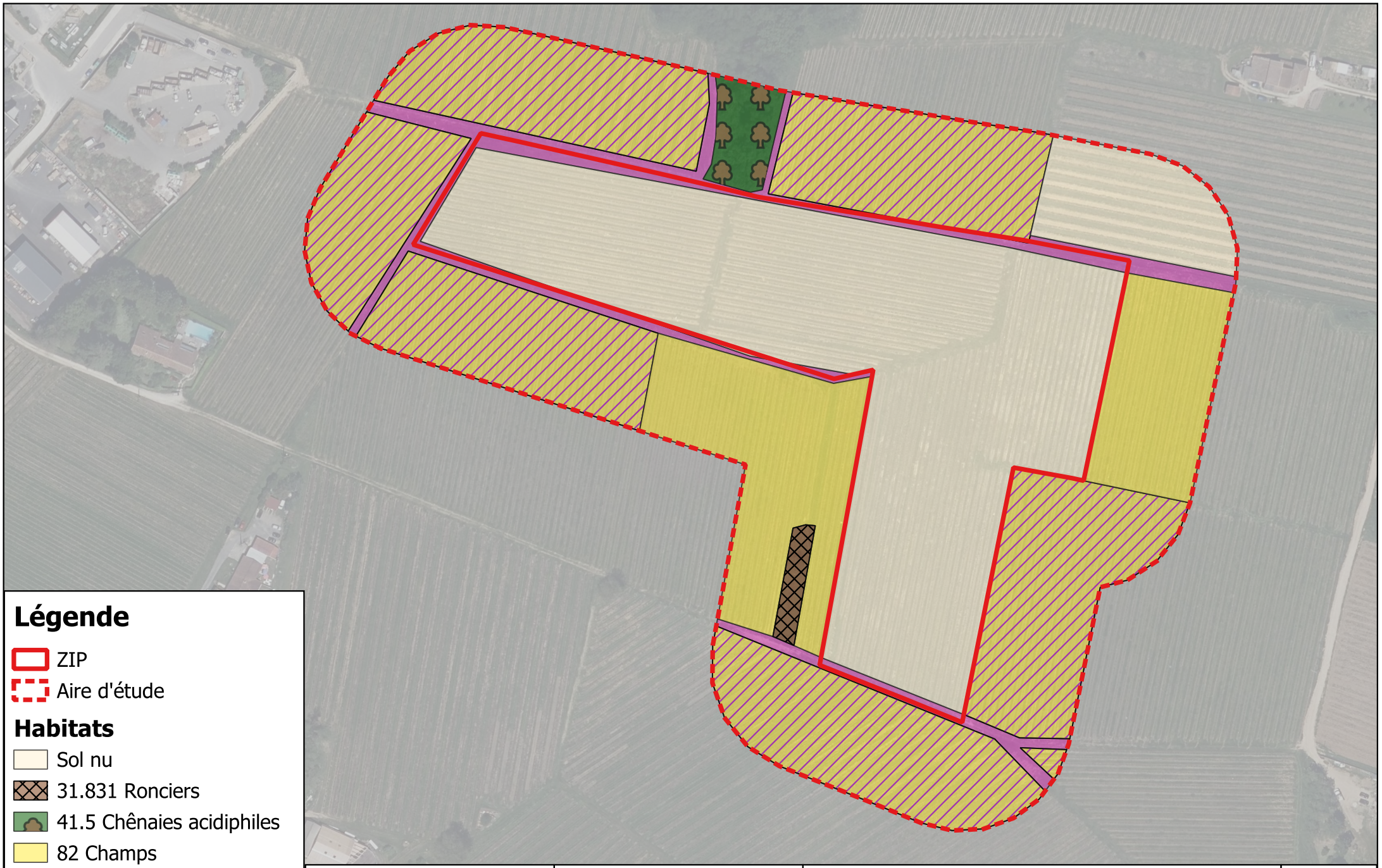
Figure 19 : Sol nu

Ce milieu correspond à l'habitat **sol nu.** Il ne possède pas d'équivalent avec les habitats Corine biotope ni Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

Aucune zone humide temporaire ou permanente n'a été observée lors des investigations de terrains sur ce milieu au sens de la réglementation en vigueur sur critère floristique.

L'enjeu écologique associé à la végétation de ce milieu est très faible.

L'enjeu écologique associé aux habitats est très faible à faible.



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Habitats

14/08/2025

Ech. 1 / 2 200

6.2 FLORE

6.2.1 Bibliographie

Une demande de transmission de données a été effectuée auprès de l'OBV-NA le 19/08/2025. Une réponse favorable a été reçue le 03/09/2025. Le périmètre demandé correspond à 1 km autour de l'emprise de la ZIP.

Aucune donnée de flore n'est connue par l'OBV-NA sur l'emprise de la ZIP et dans l'aire d'étude du projet.

Dans un rayon de 1 km autour de la ZIP, 2 espèces de flore protégée sont recensées d'après les données transmises par l'OBV-NA :

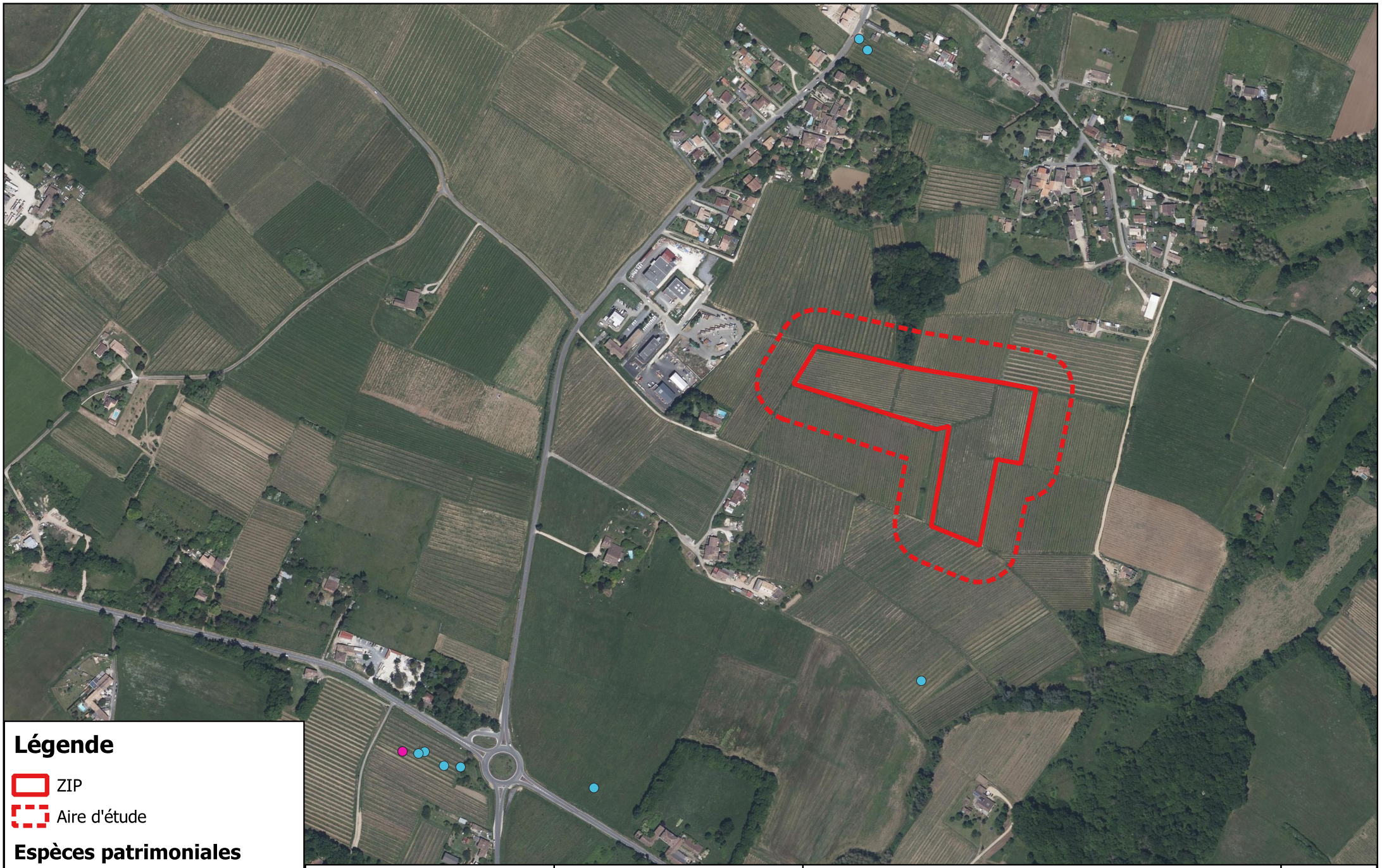
- ***Anemone coronaria ;***
- ***Tulipa raddi.***

Aucune de ces espèces protégées n'est identifiée sur l'aire d'étude dans le cadre des inventaires floristiques.

10 espèces invasives sont recensées dans un rayon de 1 km autour de la ZIP, hors emprise de la ZIP et hors de l'aire d'étude :

- *Artemisia verlotiorum ;*
- *Crepis sancta ;*
- *Galega officinalis ;*
- *Ligustrum lucidum ;*
- *Oxalis articulata ;*
- *Petasites pyrenaicus ;*
- *Robinia pseudoacacia ;*
- *Sporobolus indicus ;*
- *Veronica persica ;*
- *Viburnum tinus.*

Une de ces plantes exotiques envahissantes est identifiée sur l'aire d'étude dans le cadre des inventaires floristiques : Robinia pseudoacacia (cf : Inventaires floristiques).



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

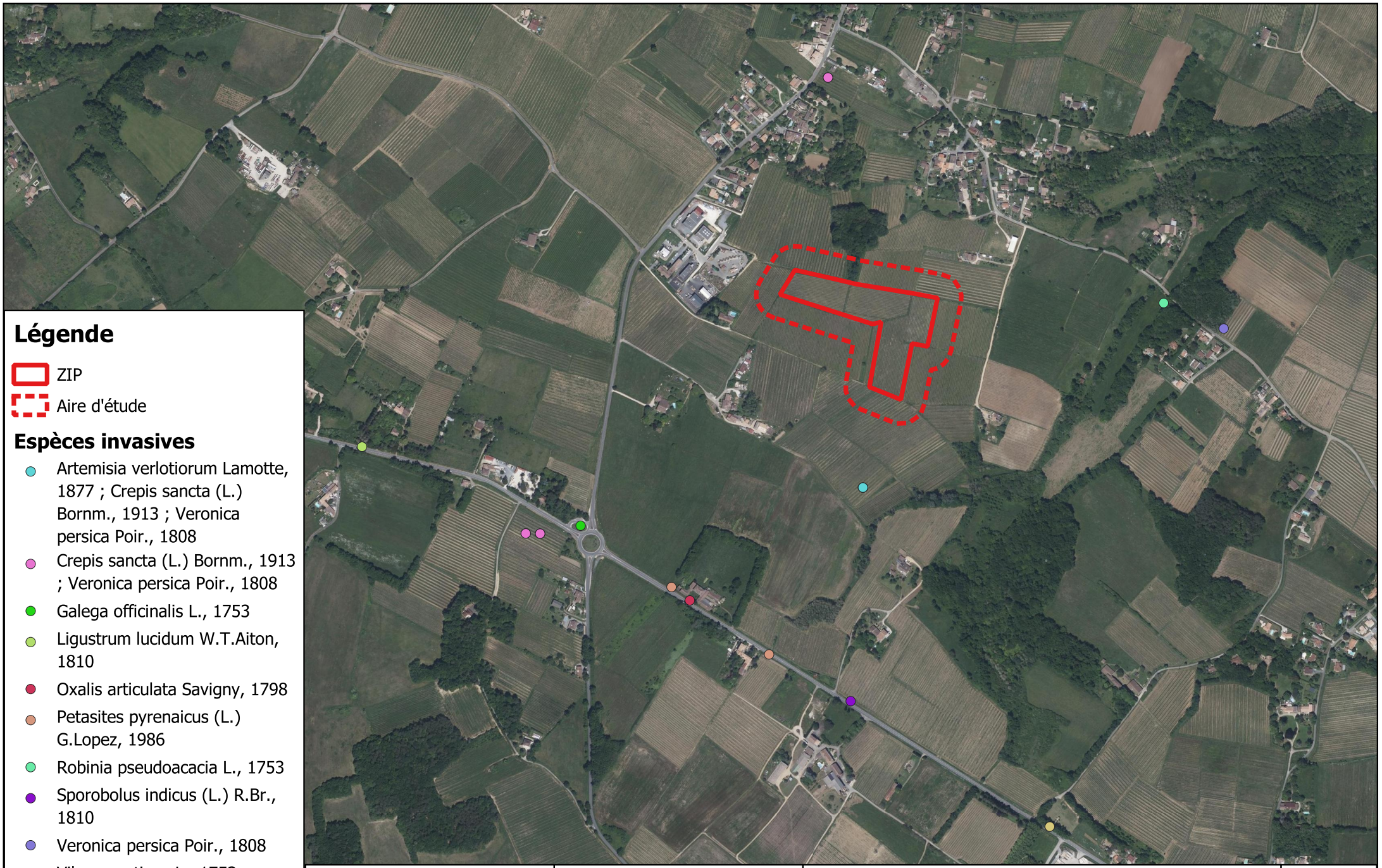
Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Données OBV-NA : Flore patrimoniale

« Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – Conservatoires Botaniques Nationaux. https://obv-na.fr [extraction du 03/09/2025] »

04/09/2025

Ech. 1 / 6 500



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Données OBV-NA : Flore invasive

« Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – Conservatoires Botaniques Nationaux. https://obv-na.fr [extraction du 03/09/2025] »

04/09/2025

Ech. 1 / 10 000

6.2.2 Inventaire Floristique

30 espèces ont été identifiées sur le site lors des inventaires de terrain.

Nom français	Nom latin	Protection réglementaire flore	Indicatrice ZH	Code	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Enjeu
Avoine barbue	*Avena barbata Pott ex Link*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Carotte sauvage	*Daucus carotta L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	/	N	/	DD	DD	**Faible**
Chêne sessile	*Quercus petraea (Matt.) Liebl.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Chénopode blanc	*Chenopodium album L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Chiendent pied-de-poule	*Cynodon dactylon (L.) Pers.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.)Scop.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Clématite des haies	*Clematis vitalba L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Cornouiller mâle	*Cornus mas L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Dactyle agglomérée	*Dactylis glomerata L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Digitaire sanguine	*Digitara sanguinalis (L.) Scop.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Euphorbe réveil-matin	*Euphorbia heliscopia L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Grande oseille	*Rumex acetosa L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Herbe de Dallis	*Paspalum dilatatum Poir.*	PEE avérée	N	/	NA	NA	**Nul**
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Lotier corniculé	*Lotus corniculatus L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Mercuriale annuelle	*Mercurialis annua L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Orme champêtre	*Ulmus minor Mill.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Picride fausse-épervière	*Picris hieracioides L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Ray grass	*Lolium perenne L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia L.*	PEE avérée	N	/	NA	NA	**Nul**
Ronce des bois	*Rubus fruticosus L.*	/	N	/	/	/	**Faible**
Sétaire verte	*Setaria italica subsp. viridis (L.) Thell.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Tournesol	*Helianthus annuus L.*	Cultivé	N	/	NA	/	**Nul**
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis L.*	PEE potentielle	N	/	NA	NA	**Nul**
Verveine officinale	*Verbena officinalis L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Vigne	*Vitis vinifera L.*	/	N	/	LC	/	**Faible**

Légende :
En orange : plante exotique envahissante (PEE)
- O : Oui et N : Non
- Protection règlementaire :
-Arrêté du 20 janvier 1982 :
-Arrêté du 8 mars 2002 :

-PEE : Plante exotique envahissante
PEE avérée : Plante exotique envahissante avérée
PEE potentielle : Plante exotique envahissante potentielle
- Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) et Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (2018)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Tableau 9 : Liste des espèces de flore rencontrées

Aucune espèce n'est indicatrice de zone humide (espèces inscrites à l'annexe 2, table A de l'arrêté du 24 Juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'environnement, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009).

L'aspect invasif est décrit à partir de CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique.

D'après ce document, 3 espèces sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes :

- 2 sont **avérées** : l'Herbe de Dallis, et le Robinier faux-acacia ;
- 1 est **potentielle** : la Vergerette du Canada ;

Remarque : La liste de la flore ne peut être considérée comme exhaustive, la pression d'inventaire est insuffisante.

L'enjeu écologique global associé à la Flore est faible.



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Espèces exotiques envahissantes

Flore

19/08/2025

Ech. 1 / 2 200

7 ZONES HUMIDES

Les zones humides sont définies au sens de 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, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 relative à la caractérisation des zones humides.

7.1 BIBLIOGRAPHIE

D'après la base de données SIG Zones Humides, le projet n'est pas concerné par des zones humides effectives.



Figure 20 : Localisation des zones humides avérées

(Source : SIG Réseau zones humides reseau-zones-humides.org)

Les parcelles étudiées sont concernées par une probabilité faible à modérée de présence de zones humides.

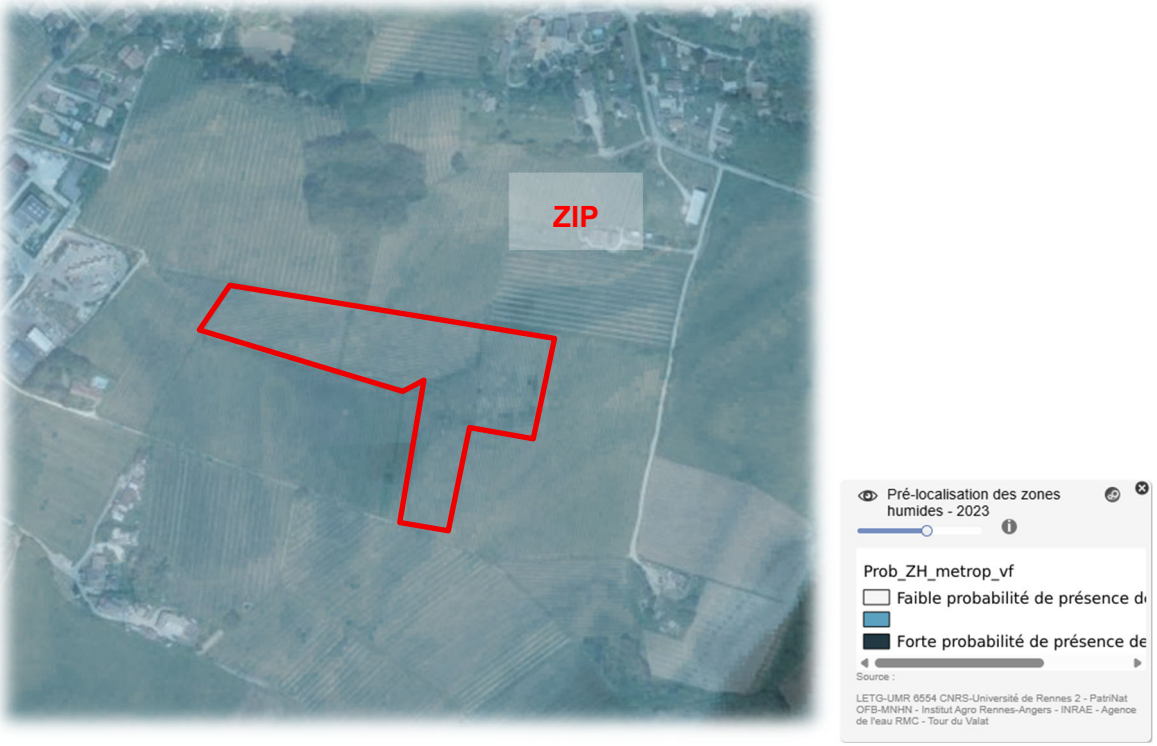


Figure 21 : Localisation des zones potentiellement humides

(Source : SIG Réseau zones humides reseau-zones-humides.org)

7.2 INVESTIGATION DE TERRAIN

➢ Zones humides floristiques

Au regard de la réglementation, l'aire d'étude n'est pas concernée par la présence de zones humides.

➢ Zones humides pédologiques

Aucun des 9 sondages réalisés sur la zone n'est caractéristique de zone humide.

➢ Zones humides totales

Aucune zone humide n'est identifiée sur l'aire d'étude.

7.3 FONCTIONNEMENT DES ZONES HUMIDES

Sans objet.

➢ FONCTIONNEMENT ET SERVICES RENDUS

Dans les zones humides, l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. La submersion des terres, la salinité de l'eau (douce, saumâtre ou salée) et la composition en matières nutritives de ces territoires subissent des fluctuations journalières, saisonnières ou annuelles. Ces variations dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographiques et du contexte géomorphologique (géographie, topographie).

Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (art. L. 214-7-1 et R.211-108).

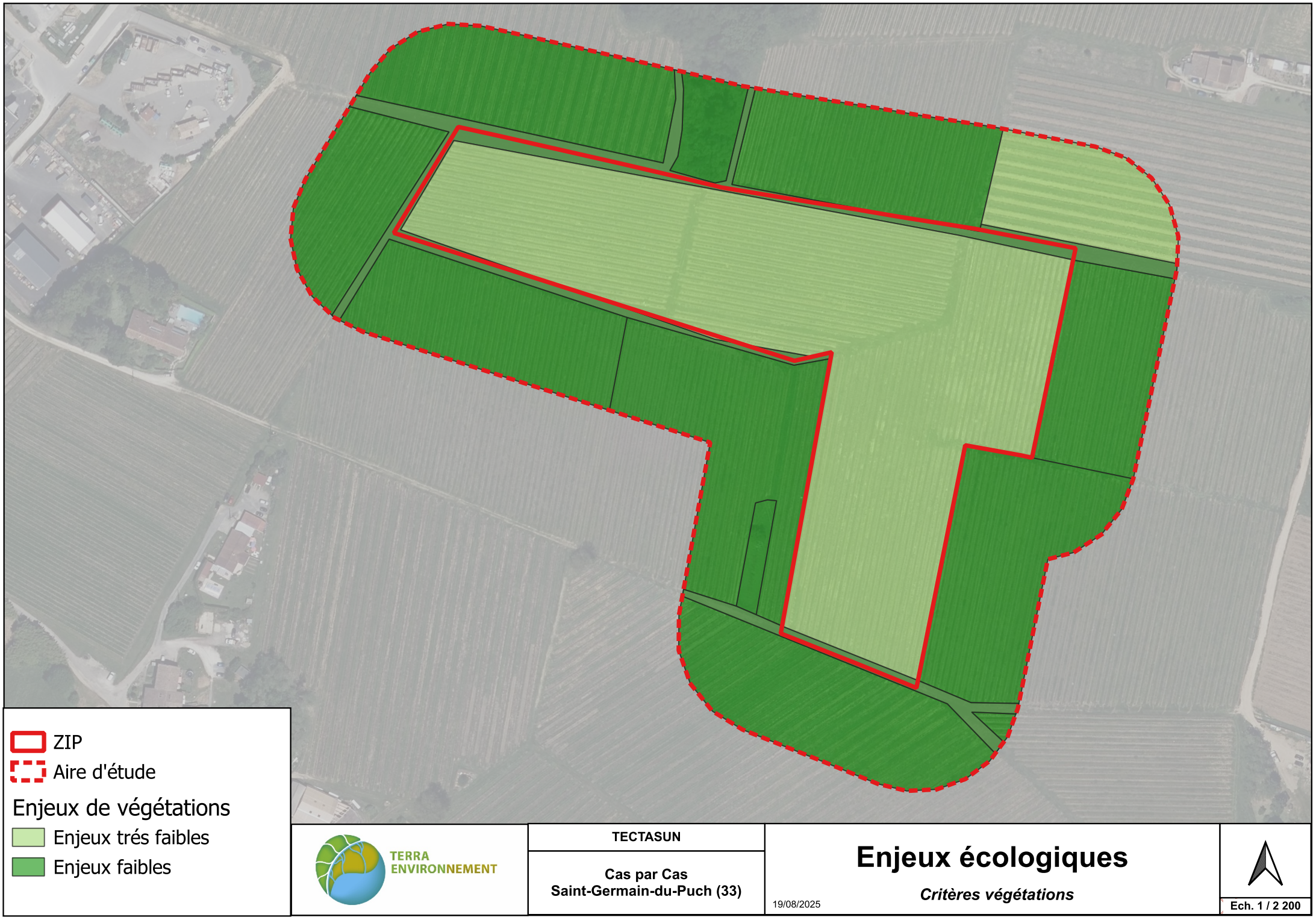
Les différentes fonctions des zones humides identifiées :

- **Fonction hydrologique** : les milieux humides sont des « éponges naturelles » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent.
    - Recharges des nappes : les eaux stockées peuvent s'infiltrer progressivement plus profondément et participer à la recharge des nappes phréatiques ;
    - Soutien des étiages : en période de basses eaux, les zones humides sont susceptibles de relarguer progressivement de l'eau vers le réseau hydrographiques alentour ;
- **Fonction physique et biogéochimique** : elles sont aussi des « filtres naturels », les reins des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement.
    - Rétention des polluants venant par ruissellement des espaces amonts ;
    - Régulation des nutriments : les eaux stockées dans le sol peuvent participer aux cycles naturels de l'azote (dénitrification -dégradation des nitrates en azote gazeux), du carbone (fixation du CO_2 et contribution à la limitation des changements climatiques) ;
- **Fonctions biologiques** : les conditions hydrologiques et chimiques permettent un développement extraordinaire de la vie dans les milieux humides.

➢ ETAT DE CONSERVATION DES ZONES HUMIDES

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux zones humides est nul



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Enjeux écologiques

Critères végétations

19/08/2025

Ech. 1 / 2 200

8 FAUNE

8.1 BIBLIOGRAPHIE

Une demande de transmission de données a été effectuée auprès de la base de données FAUNA le 19/08/2025. Une réponse favorable a été reçue le 20/08/2025. Le périmètre demandé correspond à 1 km autour de l'emprise de la ZIP.

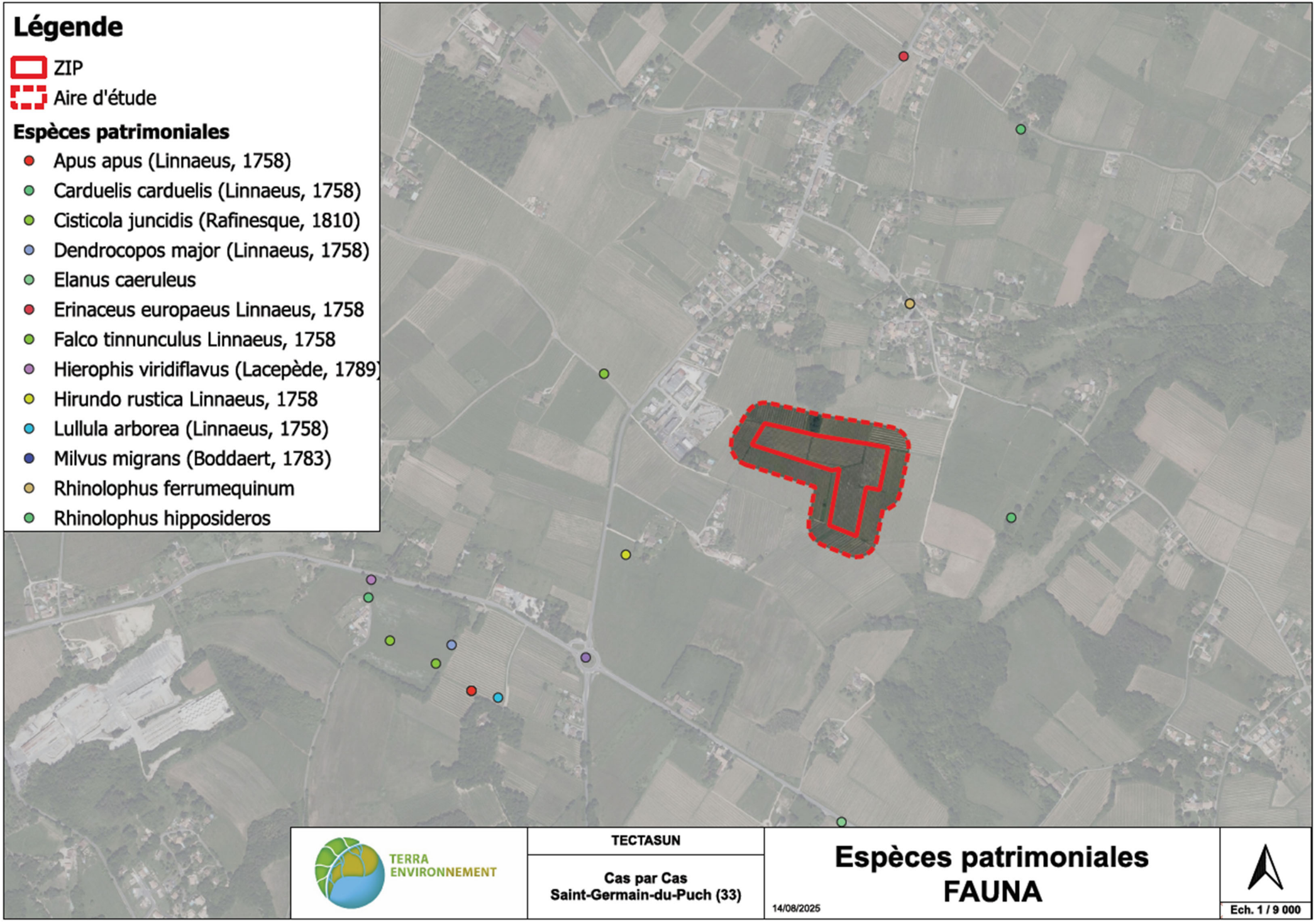
Au total, 77 espèces de faune sont identifiées dans le périmètre demandé autour de la ZIP.

Aucune espèce n'est identifiées dans l'emprise de la ZIP d'après les données transmises par FAUNA.

Sur les 77 espèces connues par FAUNA autour de la ZIP, 14 sont considérées comme patrimoniales *(les espèces communes ne sont pas reprises dans le tableau ci-dessous)* :

Taxon	Espèce	Présence dans l'aire d'étude du projet d'après FAUNA	Contactée pendant l'étude
Mammifère terrestre	Erinaceus europaeus	Non	Non
Mammifère volant	Grand rhinolophe	Non	Non
	Petit Rhinolophe	Non	Non
Squamate	Couleuvre verte et jaune	Non	Non
Avifaune	Martinet noir	Non	Non
	Verdier d'Europe	Non	Non
	Cisticole des joncs	Non	Non
	Pic noir	Non	Non
	Elanion blanc	Non	Non
	Faucon crécerelle	Non	Non
	Hirondelle rustique	Non	Non
	Alouette lulu	Non	Non
	Milan royal	Non	Non
	Tarier pâtre	Non	Non

Tableau 10 : Espèces patrimoniales recensées autour de la ZIP dans un rayon de 1 km



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Espèces patrimoniales
FAUNA

14/08/2025

Ech. 1 / 9 000

8.2 INVESTIGATIONS DE TERRAIN

8.2.1 Entomofaune

➢ Lépidoptères

2 espèces de Lépidoptères ont été contactées sur l'aire d'étude.

Les biotopes et l'état de ces biotopes ne sont pas favorables à l'observation de lépidoptères. De plus, les prospections se sont déroulées lors d'un épisode caniculaire de l'été 2025.

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Rareté	STERF 2006-2016	Pourcentage par an	Enjeu
		PN	Berne	DH						
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	/	/	/	LC	LC	TC	Incertain	/	**Faible**
Azuré de la Bugrane	*Polyommatus icarus*	/	/	/	LC	LC	TC	Déclin modéré	-2%	**Faible**

Légende :
- Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) et Liste rouge des Papillons de jour d'Aquitaine (2019)
LC : Préoccupation mineure
NT : Quasi-menacé
VU : Vulnérable
- STERF : Suivi Temporel des Rhopalocères de France, bilan 2006-2016
- Rareté (source : www.observatoire-fauna.fr)
TC : très commun

Tableau 11 : Lépidoptères rencontrés sur le site et statuts de protections

Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale.

Parmi les 2 espèces inventoriées, aucune n'est protégée ou menacée. Il s'agit d'espèces communes.

L'enjeu écologique global associé aux lépidoptères est faible.

➢ Odonates

Aucune espèce d'Odonates n'a été contactées sur l'aire d'étude.

L'absence de réseau hydrographique en eau sur l'aire d'étude limite les potentialités de contact d'Odonates.

L'enjeu écologique associé aux odonates est nul.

➢ **Coléoptères saproxylophages**

Aucun Coléoptère saproxylophage n'a été contacté sur l'aire d'étude.

Aucune trace de Grand Capricorne ou de Lucane cerf-volant n'a été recensée sur l'aire d'étude.

L'enjeu écologique associé aux Coléoptères est nul.

➢ **Orthoptères**

Sur l'aire d'étude, 1 espèce d'Orthoptères a été identifiée. La période d'étude n'est pas optimale pour l'observation de ce taxon.

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Listes rouges		Enjeu
		PN	Berne	DH	Europe	Régionale	
Œdipode automnale	*Aiolopus strepens strepens*	/	/	/	**LC**	/	**Faible**

Légende :
- PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007
- Bern : Convention de Bern
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge européenne des espèces menacées (2023)
LC : Préoccupation mineure

Tableau 12 : Orthoptères rencontrés sur le site et statuts de protections

Cette espèce n'est pas protégée ou menacée. Il s'agit d'une espèce commune.

L'enjeu écologique global associé aux orthoptères est faible.

8.2.2 Amphibiens

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux amphibiens est non applicable

8.2.3 Reptiles

Aucun reptile n'a été mis en évidence sur l'aire d'étude. Bien que la période de prospection soit favorable, la période correspondant à un épisode caniculaire n'a pas permis le contact de ce taxon.

Bien qu'aucune observation directe n'ait été faite, le **Lézard des murailles**, une espèce très commune est anthropophile, est susceptible d'être présent sur le site.

Nom français	Nom latin	Statut règlementaire			Liste rouge		Rareté	Enjeu
		PN	Berne	DH	Nationale	Régionale		
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	TC	**Faible**

Légende :
En rouge : espèce patrimoniale
- PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021
Art. 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
- Bern : Convention de Bern
An. II : Espèce de faune strictement protégée
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection : chasse, capture, ramassage ou destruction d'œuf, destruction des aires de repos et de reproduction interdite
- Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) et liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine (2013)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)
- Rareté (source www.observatoire-fauna.fr**)**
TC : Très commun, AC : Assez commun, C : Commun, PC : Peu commun TR : Très rare, AR : Assez rare, R : rare

Tableau 13 : Reptiles rencontrés sur le site et statuts de protections

Le Lézard des murailles est un reptile figurant à l'annexe IV de la directive 92/43/CEE, mais son statut sur la liste rouge d'Aquitaine et liste rouge nationale est LC (de préoccupation mineure). C'est-à-dire que cette espèce n'est pas menacée d'extinction en France métropolitaine, ni au niveau régional. D'après le site FAUNA, cette espèce est très commune en Nouvelle-Aquitaine.

Très ubiquiste et commensale à l'Homme, le Lézard des murailles se rencontre dans divers milieux naturels et anthropiques. Son aire de répartition très large s'étend du Nord de l'Espagne, jusqu'à l'Europe centrale et au Sud jusqu'aux Balkans. Le Lézard des murailles apprécie les milieux secs pourvus de trous et d'anfractuosités dans lesquels se cacher (vieux murs, voie ferrée, carrière…). Il affectionne la végétation dense et buissonneuse bien exposée au soleil, tels que les bois clairs, haies, lisières, bord de champs, ronciers et talus enfrichés. Il chasse et grimpe parmi la végétation dense, mais en sort pour se chauffer. Agressé, il se réfugie dans les buissons, terriers de rongeurs, fissures….

Aucun individu n'a été contacté. Il s'agit d'une potentialité de présence.



Figure 22 : Lézard des murailles

(Image d'illustration)

L'enjeu écologique associé aux reptiles est faible.

8.2.4 Avifaune

Sur l'aire d'étude, **5 espèces** d'oiseaux ont été identifiées. Il s'agit d'un cortège commun dans un contexte anthropisé comme celui de l'aire d'étude.

1 espèce est considérée comme patrimoniale : le **Faucon crécerelle.** Il ne possède pas de niveau de protection « fort » (Annexe I DO ou An.1 Arr. du 06/01/2020), mais a un niveau de protection national (Art. 3) et un statut de conservation défavorable (Liste Rouge).

Toutes les espèces d'avifaune identifiées sur le site d'étude sont présentées dans le tableau suivant avec leurs statuts :

Nom français	Nom latin	Statut Réglementaire				Listes rouges		STOC 2019	Rareté	Enjeu
		PN	Bonn	Berne	DO	Nationale	Régionale			
Buse variable	*Buteo buteo*	Art. 3	An. II	An. III	/	LC	/	-7,60%	TC	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	/	/	An. III	An. II/2	LC	/	5,60%	TC	**Faible**
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Art. 3	An. II	An. II	/	NT	/	-18,40%	TC	**Modéré**
Palombe	*Columba palumbus*	Art. 1er	/	/	An. II/1 et III/1	LC	/	100,10%	TC	**Faible**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Art. 1er	/	An. III	An. II/2	LC	/	22,40%	TC	**Faible**

Légende :
En orange : Espèce à statut de conservation défavorable (Liste rouge UICN), non protégée par l'An. I D.O.
- **PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 29 octobre 2009 / arrêté du 26 juin 1987 / Arrêté du 6 janvier 2020**
Art. 1er : gibier chassable
Art. 3 : Interdiction de destruction, de perturbation, de transport, de détention, de colportage ou de vente
- Bonn : Convention de Bonn
An. II : Mise en place d'accord internationaux pour assurer la conservation de l'espèce
- Bern : Convention de Bern
An. II : Protection des zones migratoires et de repos
An. III : Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger
- DO : Directive Oiseaux 2009/147/CE
An. II/1 : Chasse autorisée dans toute l'Union Européenne dans la mesure où les efforts de conservation entrepris ne sont pas compromis
An. II/2 : Chasse autorisée seulement dans les États membres de l'UE pour lesquels l'espèce est mentionnée
An. III/1 : Vente, transport, détention pour la vente et la mise en vente peuvent être autorisés
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
LC : de préoccupation mineure
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
- **STOC 2019** : **Evolution des tendances des oiseaux communs en France métropolitaine :** pourcentage de variation à long-terme (2001-2019).
- Rareté (source www.observatoire-fauna.fr**)**
TC : Très commun, AC : Assez commun, C : Commun, PC : Peu commun TR : Très rare, AR : Assez rare, R : rare

Tableau 14 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections

Le **Faucon crécerelle** est une espèce protégée au niveau nationale (Art. 3 arrêté ministériel du 29 octobre 2009), ayant un statut de conservation défavorable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) : NT (quasi menacée).

Ce faucon s'accommode de nombreuses situations paysagères. Il fréquente les milieux les plus ouverts comme les milieux semi-ouverts les plus divers. Ce prédateur de petits mammifères recherche principalement les espaces ouverts pour la chasse aux rongeurs comme les campagnols.

La période de reproduction de cette espèce s'étale d'avril à juillet au cours de laquelle il va établir son site de nidification soit dans un site rocheux ou arboricole, soit dans des vieux édifices pourvus de cavités.



Figure 23 : Faucon crécerelle

(Image d'illustration)

L'enjeu écologique associé à l'avifaune est faible.

Un enjeu modéré est attribué au Faucon crécerelle.



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Espèce patrimoniale

Avifaune - UICN

19/08/2025

Ech. 1 / 2 800

8.2.5 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

- **Mammifères terrestres**

Concernant la mammalofaune terrestre, aucune espèce n'est identifiées comme présentes sur l'aire d'étude.

L'enjeu écologique associé aux mammifères terrestres est nul.

- **Mammifères semi-aquatiques**

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux mammifères semi-aquatiques est nul.

8.2.6 Chiroptères

L'inventaire des Chiroptères s'est limité à une recherche de gîtes potentiels sur l'aire d'étude.

L'absence d'arbres sénescent, à cavité ou de cavités ouverte sur la surface sur l'emprise de la ZIP permet de dire qu'il n'y a pas d'arbres servant de gîtes aux Chiroptères sur le site du projet.

Aucun enregistreur à ultrason n'a été posé sur le site d'étude. Il n'est donc pas possible de connaitre le peuplement chiroptérologique sur la ZIP, ni le type d'activité des espèces sur le site (transit, chasse).

L'enjeu écologique associé aux Chiroptères est nul.

8.2.7 Crustacés

Sans objet

L'enjeu écologique associé aux Crustacés est non applicable.

8.2.8 Poissons

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux Poissons est non applicable.

8.3 SYNTHESE DES HABITATS D'ESPECES

Le tableau ci-dessous recense les milieux identifiés sur l'aire d'étude constituant des habitats d'espèces. Pour chaque milieu, il est indiqué le taxon et/ou l'espèce utilisant le milieu, ainsi que le rôle qui lui est attribué (alimentation, repos, reproduction, transit). Un enjeu écologique global est associé à chaque milieu en tenant compte de l'enjeu écologique associé à la végétation, de la fonction d'habitat d'espèce.

Remarque : cette analyse est basée sur les inventaires réalisés dans le cadre du cas par cas et ne saurait donc pas être exhaustive.

Milieux	Symbole	Code Corine biotope	Description	Dans l'emprise de la ZIP (Oui/Non)	Enjeu végétation	Fonction d'habitat d'espèces		Enjeu global
						Taxon / Espèce concernée	Rôle habitat	
31 Landes et fruticées								
1		31.831	Roncier	Non	**Faible**	Lézard des murailles	Repos, Reproduction, Alimentation	**Modéré**
41 Forêt caducifoliés								
2		41.5	Chênaie acidiphile	Non	**Faible**	Lézard des murailles Avifaune commune Faucon crécerelle	Repos, Reproduction, chasse (lisières) Alimentation, Repos, reproduction Repos, Reproduction	**Fort**
8 Terres agricoles et paysages artificiels								
3		82	Cultures	Non	**Faible**	Lézard des murailles Avifaune commune Faucon crécerelle	Repos, Alimentation Alimentation, Repos, Chasse	**Modéré**
		83.21	Vignobles	Non	**Faible**			
		87.2	Zones rudérales	Oui en partie	**Faible**			
Autres								
4		/	Sol nu	Oui	**Très faible**	Lézard des murailles Faucon crécerelle	Chauffe Chasse	**Faible**

Tableau 15 : Habitats d'espèces identifiés dans l'aire d'étude et enjeux écologiques associés

9 ENJEUX

Un enjeu jugé Nul signifie qu'il n'y a pas d'enjeu particulier sur le taxon (aucun contact ou présence d'espèces invasives).

Un enjeu jugé Fort signifie que le taxon est particulièrement sensible et doit faire l'objet de mesures spécifiques si le projet induit des impacts sur les espèces ou habitats concernés (espèces patrimoniales avec fort niveau de protection réglementaire ; habitat d'intérêt prioritaire ; zone humide ; habitat d'espèce protégée ; espèce avec un niveau de conservation défavorable).

Le niveau d'enjeu pour chaque taxon est déterminé en considérant la protection règlementaire des espèces concernées, la patrimonialité de chacune et leur utilisation du site d'étude ainsi que l'importance du site d'étude dans le maintien des populations et la conservation des espèces.

Enjeux	N.A. (Non Applicable)	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Majeur
Niveau							

Taxon		Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels		Très faible à modéré	**Très faible** : Sol nu **Faible** : milieux monospécifique et/ou dégradé par des invasives, ou fortement entretenu
Flore		Faible	**Nul** : espèces invasives **Faible** : espèces communes
Zones humides		N. A.	Pas de zones humides
Entomofaune	Lépidoptères	Faible	Espèces communes, non protégées
	Odonates	Nul	Absence de données, le site n'apparait pas favorable aux Odonates (absence de réseau hydrographique)
	Coléoptères	Nul	Aucun contact
	Orthoptères	Faible	Espèces communes, non protégées
Amphibiens		N.A.	Aucune prospection ciblées
Reptiles	Squamates	Faible	1 espèce commune potentielle, protégée, anthropophile : Lézard des murailles
	Chéloniens	Nul	Sans objet
Mammifères	Terrestres	N.A.	Absence de données.

	Semi-aquatiques	**N.A.**	Sans objet
	Chiroptères	**Nul**	Absence de données. Aucun gîte arboricole ou dans le bâti accessible n'a été identifié. La pression d'inventaire est insuffisante pour attribuer un enjeu.
Aquatique	**Crustacés**	**N.A.**	Sans objet
	Poissons	**N.A.**	Sans objet

Tableau 16 : Tableau d'enjeux par taxon

Aucun enjeu est attribué aux zones humides, Amphibiens, Chéloniens, Mammifères terrestres et semi aquatiques, crustacés et Poissons en raison de l'absence de données.

Un enjeu **nul** est attribué Odonates, Coléoptères en l'absence de contact d'espèce sur l'aire d'étude pour ces taxons. Un enjeu nul est également attribué aux milieux dominés par des plantes exotiques envahissantes, ainsi qu'à la Flore lorsqu'il s'agit d'espèces exotiques envahissantes.

Un enjeu **très faible** est attribué aux habitats d'origine anthropique subissant des impacts récurrents.

Un enjeu **faible** est attribué à la Flore en général, aux Lépidoptères, et Orthoptères en général, à l'Avifaune commune. Un enjeu faible est également attribué aux habitats entretenus ou à faible diversité végétale, à la flore commune, au Lézard des murailles.

Un enjeu **modéré** est attribué à l'Avifaune à statut de conservation défavorable : le Faucon crécerelle.

Aucun enjeu **fort** n'est attribué.



TERRA ENVIRONNEMENT

TECTASUN

Cas par Cas
Saint-Germain-du-Puch (33)

Enjeux écologiques

enjeux globaux

19/08/2025

Ech. 1 / 2 200

10 IMPACTS SUR LE MILIEU NATUREL

10.1 IDENTIFICATION DES IMPACTS BRUTS

L'évaluation des impacts est basée sur les résultats d'inventaires menés dans le cadre de cette étude, et qui ne sauraient être exhaustifs.

Les impacts induits par l'aménagement d'un parc photovoltaïque peuvent être résumés en 4 types :

Code	Phase concernée / Durée de l'impact	Taxon(s) concerné(s)	Intitulé	Description de l'impact
I1	Travaux Permanent	Habitat, zone humide, Flore, Faune	**Destruction / Dégradation d'habitats naturel d'intérêt**	Destruction de zones humides, Destructions d'habitats d'espèces protégées Propagation de PEE
I2	Exploitation Permanent	Faune	**Rupture des continuités écologiques**	Fragmentation du milieu naturel Rupture des continuités écologiques pour la faune
I3	Travaux / Exploitation Permanent	Faune et Flore	**Destruction d'individus d'espèces protégées**	Risque d'écrasement en phase travaux Risque de collisions routières en phase d'exploitation
I4	Travaux / Exploitation Temporaire	Faune	**Dérangement d'espèces**	Dérangement des espèces du au bruit des engins de chantier ou aux voitures des usagers, à la présence humaine, etc…

Tableau 17 : Impacts bruts identifiés sur les espèces et les milieux naturels

Le tableau ci-dessous présente l'analyse des impacts bruts du projet pour chaque taxon identifié à l'état initial.

L'échelle de niveaux des impacts identifiés est la suivante :

Niveau d'impact attribué	N.A. (Non Applicable)	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Code couleur							

Tableau 18 : Niveau d'impact identifié

Taxon		Niveau d'enjeu	Impact	Description de l'impact sur le taxon	Niveau d'impact brut	Justification
Habitats naturels / Zones humides		Très faible à faible	I1	Destruction d'habitat commun	Très faible	Impact récurrent par entretien, 1 734 m² de zone rudérale entretenue interceptée
				Propagation des PEE	Modéré	Présence de plusieurs espèces invasives à fort pouvoir colonisateur
Zones humides		NA	I1	Destruction de zone humide	NA	Absence de zones humides
				Altération des fonctions de zones humides	NA	Sans objet
Flore		Faible	I1	Propagation des PEE	Fort	Présence de plusieurs espèces invasives à fort pouvoir colonisateur
			I3	Destruction d'espèce protégée	Nul	Espèces communes ou invasives, aucune espèce protégée n'est identifiée
Entomofaune	Lépidoptères	Faible	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Très faible	Destruction de 1 734 m² de zone rudérale entretenue
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Nul	**Impact déjà présent et récurrent au travers des entretiens**
	Odonates	NA	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	NA	Aucun contact
			I2	Rupture des continuités écologiques	NA	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	NA	
			I4	Dérangement d'espèces	NA	
	Coléoptères	Nul	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Nul	Aucun contact
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Nul	
	Orthoptères	Faible	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Très faible	Destruction de 1 734 m² de zone rudérale entretenue
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Très faible	**Impact déjà présent et récurrent au travers des entretiens**
Amphibiens		N. A.	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	N. A.	Aucune prospection ciblée sur ce taxon.
			I2	Rupture des continuités écologiques	N. A.	Absence de contacts ou de données connues d'après la bibliographie (FAUNA).
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	N. A.	Absence de réseau hydrographique sur l'aire d'étude.
			I4	Dérangement d'espèces	N. A.	Le site n'apparait pas favorable à la présence d'amphibiens
Reptiles	Squamate	Faible	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Modéré	Destruction d'habitat du Lézard des murailles
			I2	Rupture des continuités écologiques	Faible	Lézard des murailles : espèce anthropophile capable de circuler dans le projet en phase d'exploitation
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Faible	Risque d'écrasement, mais espèces mobiles. Présence non avérée mais très probable du Lézard des murailles
			I4	Dérangement d'espèces	Faible	Lézard des murailles : espèce mobile et anthropophile
	Chéloniens	N.A	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	N. A	Absence de contact, probabilité de présence nulle.
			I2	Rupture des continuités écologiques	N. A	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	N. A	

			I4	Dérangement d'espèces	**N. A**	
Avifaune		**Faible Modéré pour le Faucon crécerelle**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Modéré**	Destruction d'un habitat d'alimentation et de repos de l'avifaune commune et du Faucon crécerelle
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Faible**	Pas d'incidence notable sur les continuités écologiques. Le cortège est commun et susceptible de transiter au-dessus des panneaux et entre les rangées
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	Aucune espèce ne niche dans la ZIP correspondant à du sol nu
			I4	Dérangement d'espèces	**Fort**	Dérangement pouvant entrainer l'abandon des couvées en période de reproduction pour les espèces nichant dans les boisements
Mammifères	**Terrestre**	**N.A**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Faible**	Absence de contact. Destruction d'un habitat pouvant servir de voie de transit pour la mammalofaune commune
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Faible**	Les espèces pourront transiter de part et d'autre de la ZIP. Mise en place de passage à faune dans les clôtures pour la petite faune terrestre
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	Absence de contact.
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	
	Semi-aquatique	**N.A.**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	Absence de contact.
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	Les potentialités de présence sur le projet sont nulles
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	
Chiroptères		**Nul**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	Absence d'arbres à cavité dans l'emprise du projet. Absence de gîte
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Modéré**	Rupture de la Trame noire selon le choix de l'éclairage
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	Absence de contact.
			I4	Dérangement d'espèces	**Modéré**	Evitement de la zone du projet en cas d'éclairage nocturne du chantier
Crustacés		**NA**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	
Poissons		**NA**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	

Tableau 19 : Impact brut identifié

10.2 MESURES ERC-A

En application de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », des mesures sont mises en place pour diminuer les niveaux d'impacts évalués à l'étape précédente.

Certaines mesures sont prises en compte par le porteur de projet en amont de l'élaboration des plans définitifs du projet.

Les mesures **d'Evitement** sont toujours privilégiées. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter un impact, des mesures de **Réduction** sont proposées.

Les mesures dites « **d'accompagnement** » sont des actions complémentaires visant à améliorer l'efficacité des mesures d'Evitement et de Réduction.

Les mesures de « **Suivi** » ont pour but d'évaluer la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, ainsi que leurs effets dans le temps. Elles permettent également une gestion adaptative des mesures mises en place, durant toute la durée d'exploitation du projet.

Des mesures de **« Compensation »** doivent être prises si un impact résiduel est jugé significatif.

10.2.1 Evitement

E1 : Adaptation des horaires de travaux

	EVITEMENT
Code	E1
Nom de la mesure	Adaptation des horaires de travaux
Descriptif	L'activité nocturne du chantier est à proscrire pour éviter tout dérangement des Chiroptères. Les travaux seront réalisés exclusivement en journée. Aucun éclairage nocturne du chantier.
Espèce(s) cible(s)	Chiroptères, coléoptères nocturne
Phase concerné	Travaux
Modalité de Suivi	Conformité de la période de réalisation réelle des travaux avec la période recommandée figurant dans le présent dossier. Vérification de l'absence d'éclairage nocturne du chantier.

Tableau 20 : Description de la mesure d'Evitement 1

Afin d'éviter les impacts sur l'ensemble des espèces de faune et de flore présentes autour du site, une mesure d'évitement simple consiste à ne réaliser les travaux que sur des sols humides ou à procéder à un arrosage du sol lors de la phase travaux.

Ainsi, **les impacts à court terme** sur les espèces concernées par un dérangement durant la phase travaux **deviendront faibles**.

Enfin, des mesures de précautions seront prises en phase chantier pour éviter une pollution des eaux superficielles (mise en place d'une aire de chantier, d'aires de stockages des déchets…) avec l'application de règles strictes concernant le fonctionnement du chantier.

10.2.2 Réduction

R1 : Dispositif de lutte contre les Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)

REDUCTION	
Code	R1
Nom de la mesure	Dispositif de lutte contre les Plantes Exotiques Envahissantes (PEE)
Descriptif	Le site d'étude accueillant certaines espèces considérées comme des Plantes Exotiques Envahissantes, il est important de veiller à ne pas propager d'avantages ces espèces sur les milieux annexes lors de la réalisation des travaux, ainsi que lors de la phase d'exploitation du lotissement. Ainsi, en phase travaux, plusieurs règles simples devront être appliquées telles que : • Nettoyage des engins systématiques en entrée et sortie de site sur aire de nettoyage dédiée • Vérification de l'origine des matériaux • Semi rapide des terrains remaniés • Gestion adaptée des déblais • …. Les PEE identifiées devront être arrachées et les débris végétaux seront envoyés en centre de tri spécialisé. Tout enfouissement de débris végétaux sur le site est à proscrire.
Espèce(s) cible(s)	Habitats, Flore
Phase concerné	Travaux et Exploitation
Modalité de Suivi	Respect des consignes propres au dispositif de lutte contre les PEE par le personnel du chantier en phase travaux. Vérification de l'absence de propagation des espèces de PEE connues sur des secteurs non colonisés en amont des travaux. Contrôle des PEE à arracher par un écologue Les bordereaux de dépôt seront transmis à la DREAL Nouvelle –Aquitaine.

Tableau 21 : Description de la mesure de Réduction 1

R2 : Adaptation du Calendrier des travaux

REDUCTION	
Code	R2
Nom de la mesure	Adaptation du calendrier des travaux
Descriptif	La sensibilité des oiseaux au dérangement est généralement la plus forte au cours de leur période de reproduction. Si les travaux ont lieu pendant cette phase

	critique, ils peuvent remettre en question le succès de la reproduction de certaines espèces sensibles (vulnérabilité des couvées et des jeunes, forte activité des parents) qui peut se traduire par l'abandon de la phase de nidification, voire une perte d'habitat. Afin de limiter les impacts sur la faune, notamment l'avifaune, les travaux devront débuter et être entrepris au maximum en dehors des périodes de nidifications. Ainsi, les travaux pourront être entrepris à la fin de l'été (fin septembre), et si possible, jusqu'aux mois de février à mars inclus. Des mesures d'effarouchements seront mises en place avant les travaux, de manière à éviter au maximum les risques de mortalité directe d'individu.
Espèce(s) cible(s)	Toute la faune
Phase concerné	Travaux
Modalité de Suivi	Conformité de la période de réalisation réelle des travaux avec la période recommandée figurant dans le présent dossier.

Tableau 22 : Description de la mesure de Réduction 2

R3 : Plantations de haies et aménagement aux abords des chemins.

REDUCTION	
Code	R3
Nom de la mesure	Plantation de haies aux abords du projet
Descriptif	Afin d'offrir des zones de refuges à l'avifaune, aux Reptiles et à la petite mammalofaune terrestre, des haies seront implantées sur les espaces verts et le long des cheminements piétons. Ces haies seront composées d'essences locales adaptées aux conditions du terrain, choisies de manière à disposer de multi strates. Les abords des chemins pourront également être agrémentés d'enrochements afin d'offrir au Lézard des murailles des sites de chauffe et des zones de refuges entre les pierres.
Espèce(s) cible(s)	Reptiles, Avifaune, Mammifères terrestres
Phase concerné	Exploitation
Modalité de Suivi	Respect de la mise en place des haies et des enrochements Inventaires faunistiques sur les espaces créés pour les espèces cibles

Tableau 23 : Description de la mesure de Réduction 3

R4 : Entretien des haies et des arbres hors période de nidification des oiseaux

REDUCTION	
Code	R4
Nom de la mesure	Entretien des haies et des arbres hors période de nidification des oiseaux
Descriptif	Cette mesure a pour objectif de conserver des zones de nidification aux oiseaux communs au sein des haies et arbres présents dans le lotissement. De ce fait, aucun élagage ni aucune taille de haie ne sera autorisée entre le 15 mars et le 31 août.
Espèce(s) cible(s)	Avifaune commune
Phase concerné	Activité
Modalité de Suivi	Production du plan de gestion et vérification de la mise en œuvre des actions qu'il comporte par un passage dans la dernière semaine du mois d'Août.

Tableau 24 : Description de la mesure de Réduction 4

R5 : Mise en place de passage à faune

REDUCTION	
Code	R5
Nom de la mesure	Mise en place de passages à faune dans les clôtures
Descriptif	Cette mesure a pour objectif de conserver des voies de transit au sein du parc photovoltaïques. Il s'agira d'implanter plusieurs passages à faune dans la clôture afin de la rendre perméable à la petite faune terrestre.
Espèce(s) cible(s)	Petite faune terrestre
Phase concerné	Activité
Modalité de Suivi	Production du plan de gestion et vérification de la mise en œuvre des actions qu'il comporte par un passage en fin de chantier.

Tableau 25 : Description de la mesure de Réduction 5

10.2.3 Compensation

Aucune mesure de compensation n'est prévue.

10.2.4 Accompagnement

A1 : Gestion des espaces enherbés et des zones de refus de pâturage

ACCOMPAGNEMENT	
Code	A1
Nom de la mesure	Gestion des espaces enherbés et des zones de refus de pâturage
Descriptif	L'entretien des espaces enherbés ou de refus de pâturage devra s'effectuer au travers d'une fauche tardive, ou d'une tonte haute, afin de préserver l'Entomofaune locale, et permettre aux oiseaux qui nichent au sol d'accomplir leurs cycles biologiques. Cet entretien devra se dérouler à partir du 15 Septembre. L'utilisation de produit phytosanitaire sera proscrite.
Espèce(s) cible(s)	Flore, Entomofaune, Herpétofaune, Avifaune, Micromammifères
Phase concerné	Activité
Modalité de Suivi	Contrôles visuels lors des visites pour les autres taxons.

Tableau 26 : Description de la mesure d'Accompagnement 1

10.3 SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS

Le tableau suivant reprend les niveaux d'enjeux attribués par taxons et le niveau d'impact brut identifié par taxon. Il intègre en 6ème colonne (« Mesures ER-A ») les mesures d'Evitement et de Réduction mises en place par le porteur de projet. Ainsi, les mesures prises permettent d'abaisser les niveaux d'impacts sur les taxons. Les niveaux d'impacts finaux sont présentés dans la 7ème colonne (« Niveau d'impact final »).

L'échelle de niveaux des impacts identifié est la suivante :

Niveau d'impact attribué	N.A. (Non Applicable)	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Code couleur							

Taxon		Niveau d'enjeu	Impact	Description de l'impact sur le taxon	Niveau d'impact brut	Mesures "ER-A"	Niveau d'impact final	Justification
Habitats naturels / Zones humides		Très faible à faible	I1	Destruction d'habitat commun	Très faible	R1	Très faible	Gestion des PEE
				Propagation des PEE	Modéré	R1	Faible	Gestion des PEE
Zones humides		Modéré	I1	Destruction de zone humide	NA	/	NA	/
				Altération des fonctions de zones humides		/		/
Flore		Faible	I1	Propagation des PEE	Fort	R1	Faible	Gestion des PEE
			I3	Destruction d'espèce protégée	Nul	/	Nul	/
Entomofaune	Lépidoptères	Faible	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Très faible	R3, A1	Positif	Plantation de haie et gestion des espaces enherbés et zones de refus de pâturage par fauche haute et tardive
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	R3	Positif	**Plantation de haies**
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	/	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Nul	/	Nul	**Impact déjà présent et récurrent au travers des entretiens**
	Odonates	NA	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	NA	/	Nul	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	NA	/	Nul	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	NA	/	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	NA	/	Nul	
	Coléoptères	Nul	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Nul	/	Nul	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	R3	Positif	**Plantation de haies**
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	/	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Nul	E1	Positif	**Adaptation des horaires de travaux**
	Orthoptères	Nul	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	Nul	/	Nul	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	Nul	/	Nul	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	Nul	/	Nul	
			I4	Dérangement d'espèces	Nul	/	Nul	

Amphibiens		**N. A.**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**N. A.**	/	**Nul**	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	**N. A.**	/	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**N. A.**	/	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**N. A.**	/	**Nul**	
Reptiles	**Squamate**	**Faible**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Modéré**	R3	**Faible**	Mise en place de haies
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Faible**	R3	**Positif**	**Mise en place de haies**
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Faible**	R2	**Faible**	Adaptation du calendrier de travaux
			I4	Dérangement d'espèces	**Faible**	R2	**Faible**	Adaptation du calendrier
	Chéloniens	**N.A**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**N. A**	/	**N.A**	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	**N. A**	/	**N.A**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**N. A**	/	**N.A**	
			I4	Dérangement d'espèces	**N. A**	/	**N.A**	
Avifaune		**Faible Modéré pour le Faucon crécerelle**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Modéré**	R3	**Positif**	Mise en place de haies pouvant servir de zone de repos et de reproduction
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Faible**	R3	**Faible**	Mise en place de haie pouvant servir de corridor de déplacement privilégier
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	R2	**Nul**	Adaptation du calendrier. Aucun travail de défrichement autorisés en période de nidification
			I4	Dérangement d'espèces	**Fort**	R2, R4	**Faible**	Adaptation du calendrier et entretien raisonné de la haie
Mammifères	**Terrestre**	**Nul**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Faible**	R3	**Faible**	Mise en place de haies
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Faible**	R5	**Faible**	**Mise en place de passage à faune**
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	/	**Nul**	/
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	/	**Nul**	
	Semi-aquatique	**N.A.**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	/	**Nul**	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	/	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	/	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	/	**Nul**	
Chiroptères		**Nul**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	/	**Nul**	/
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Modéré**	E1, R3	**Positif**	Adaptation des horaires de travaux, Mise en place de haie créant des nouveaux éléments de guidage dans une zone dépourvus de structure paysagère
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	/	**Nul**	/
			I4	Dérangement d'espèces	**Modéré**	E1	**Nul**	Aucun éclairage nocturne du chantier
Crustacés		**NA**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	/	**Nul**	
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	/	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	/	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	/	**Nul**	
Poissons		**NA**	I1	Destruction / dégradation d'habitat d'espèce	**Nul**	/	**Nul**	
			I2	Rupture des continuités écologiques	**Nul**	/	**Nul**	
			I3	Destruction d'individus d'espèce protégées	**Nul**	/	**Nul**	
			I4	Dérangement d'espèces	**Nul**	/	**Nul**	

Tableau 27 : Impacts finaux avec application des mesures d'Evitement et de Réduction

10.3.1 Impacts résiduels sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée au droit de la ZIP.

Altération des fonction et services rendus

Sans objet, absence de zone humide.

11 CONCLUSION

Les prospections écologiques se sont déroulées sur 3 journées durant les mois de juillet à Septembre 2025. Les observations faites ne sauraient être exhaustives. Elles permettent seulement d'émettre des tendances de sensibilités.

Ainsi, au travers ces prospection, il a été mis en évidence la présence principalement de milieux agricoles avec des impacts anthropiques plus ou moins récents et marqués.

En effet, les milieux vont de champs cultivés à des parcelles de vignes arrachés, avec du sol nu à des vignoble en place avec des espaces enherbés ras.

L'aire d'étude est marquée par des boisements de feuillus globalement dégradés par la présence d'espèces exotiques envahissantes.

Zones humides

Aucune zone humide floristique ou pédologique, au sens de la réglementation en vigueur, n'est identifiée.

Flore

30 espèces de flores ont été recensées, aucune n'est indicatrice de zone humide et trois sont considérées comme des plantes exotiques envahissantes.

D'un point de vue floristique, la ZIP est apparue majoritairement très dégradée par les activités humaines puisqu'il s'agit d'un ancien vignoble avec le sol récemment retournés En revanche, les boisements sont susceptibles d'accueillir des zones refuges pour la faune locale.

Entomofaune

2 espèces de lépidoptère commun ont été contacté, ainsi qu'une espèce d'orthoptère. Ce sont les trois seules espèces de ce taxon qui ont été recensées.

Herpétofaune

Aucune espèce de squamate n'a été contactée sur l'aire d'étude.

Le site semble offrir de bonnes potentialités d'accueil pour les squamates, en raison de la conservation de chemins enherbés sur tout le pourtour des terres, de la présence de lisières forestières, de boisements et de fourrés ainsi que par la présence de champs attirant son lot de micromammifères et offrant ainsi de la ressource alimentaire à ce taxon.

Le cortège des amphibiens n'a pas été contacté. Aucun réseau hydrographique n'est présent au droit de l'aire d'étude.

Avifaune

5 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont une espèce est considérée patrimoniales en raison de son statut de conservation défavorable et a été contactée sur le site : **Faucon crécerelle**.

Concernant l'Avifaune, ce sont les oiseaux associés au cortège des milieu ouverts et paraforestiers qui devraient se détacher sur ce type de site. Ainsi, des enjeux de patrimonialité pourraient se renforcer sur ce taxon en accueillant des espèces telles que l'Alouette lulu.

Mammalofaune

Aucune espèce n'a été contacté. Toutefois, elle devrait être composée de type très commun notamment composée de cervidés, suidés, ainsi que de Lagomorphe et Canidé sauvage.

12 METHODOLOGIE ET LIMITE

La méthodologie présentée dans ce chapitre est adaptée dans le cadre d'un diagnostic pour un dossier d'examen au cas par cas, en raison de la pression d'inventaire.

12.1 CONSIDERATIONS GENERALES

L'analyse de l'état initial a été effectuée par un recueil de données disponibles auprès des différents détenteurs d'informations et complétée par des investigations de terrain.

L'identification et l'évaluation des effets du projet tant positifs que négatifs, sont réalisées de façon quantitative en fonction de l'état de connaissance ou de façon qualitative. Cette évaluation est réalisée lorsque cela est possible par des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème puis porte sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement.

Les mesures d'insertion ou mesures compensatoires sont définies à partir des résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires.

Dans un souci de cohésion de l'exposé, les principales sources d'information ont été détaillées dans chaque chapitre ou paragraphe.

Il s'agit alors de rappeler de manière synthétique les principales sources et méthodes employées ainsi que les études qui ont été réalisées dans le cadre du projet.

12.2 DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

L'aire d'étude (ou périmètre d'étude) concernée par les inventaires naturalistes englobe le **Projet (ZIP)** et l'aire d'étude rapprochée autour de chaque projet :

- Projet (ZIP) : parcelles cadastrales retenues pour l'aménagement potentiel du projet ;
- Aire d'étude rapprochée : espace directement ou indirectement soumis aux effets du projet.

12.2.1 Généralités

L'aire d'étude se définie en deux temps.

L'aire principale d'étude va concerner le périmètre de l'opération projetée. Elle reprend donc les limites de la zone d'implantation potentielle du projet. **Sur les cartographies et dans le texte, elle est nommée « ZIP ».**

L'aire d'étude élargie se définit par l'espace directement ou indirectement soumis aux effets du projet et est représentée par le périmètre d'étude. **Sur les cartographies et dans le texte, elle est nommée « Aire d'étude ».**

Cette zone d'influence se doit d'être la plus cohérente possible pour justifier le choix du site et du projet, d'un point de vue environnemental, économique, technique et fonctionnel. Elle est établie à partir de la localisation du site sur carte IGN, l'analyse de documents graphiques (occupation des sols, topographie, ruisseaux ou cours d'eau...) et affinée par un travail de terrain. Elle doit naturellement être adaptée en fonction des éléments étudiés.

Pour les effets physiques directs, on considérera un périmètre restreint de 50 m autour du projet, en fonction des sensibilités envisagées sur les différents habitats.

Investigations naturalistes sur le terrain

Pour définir le périmètre d'étude éloigné, une bande tampon de 50 m a été délimitée avec le logiciel de SIG QGIS. Le choix d'un périmètre éloigné de 50 m tient compte de l'homogénéité des milieux autour du projet et des obstacles identifiés (routes, présences d'habitations, clôtures, …).

L'aire d'étude dans laquelle sont réalisés les inventaires naturalistes s'étend sur une surface totale de **9,17 ha.**

Recherches bibliographiques

Concernant les recherches bibliographiques, un tampon de 5 km autour de la ZIP est appliqué à l'aide du logiciel de SIG QGIS. Tous les zonages d'inventaires et règlementaires intersectés par ce tampon sont pris en compte dans l'étude.

Consultations

Concernant la consultation d'organismes officiels pour la transmission de données, le périmètre d'étude demandé est généralement compris entre 500 m et 1 km autour de la ZIP.

La justification adaptée au projet

Un périmètre de 50 m a été pris tout autour du projet et non sur le seul secteur prévu d'implantation du projet. Cette distance de 50 m est à mettre en relation :

- D'une part, avec les caractéristiques du projet : il s'agit d'un parc photovoltaïque, qui donc aura une emprise sur le périmètre de l'opération et pas à l'extérieur. En effet, la zone d'impact du projet sur le milieu terrestre est limitée à la zone d'implantation du parc.
- D'autre part, en raison de l'homogénéité des biotopes présents qui sont peu « naturels » mais maintenus par les activités humaines, composés majoritairement de parcelles agricoles exploitées ou en sol nu.

Il a été décidé d'appréhender une bande 50 m autour du périmètre de l'opération projetée pour des raisons de cohérence et de liaison écologique.

L'étude du vivant oblige à prendre en compte le fait que les espèces sont capables de déplacements. Il nous est donc apparu judicieux d'avoir une vision générale du site sur tout le pourtour tout en tenant compte des spécificités du projet et de ses influences sur les milieux connexes.

Ce périmètre autour de la ZIP est donc le périmètre cohérent qui permet de justifier d'une prise en compte aussi exhaustive que possible de l'ensemble des enjeux du site.

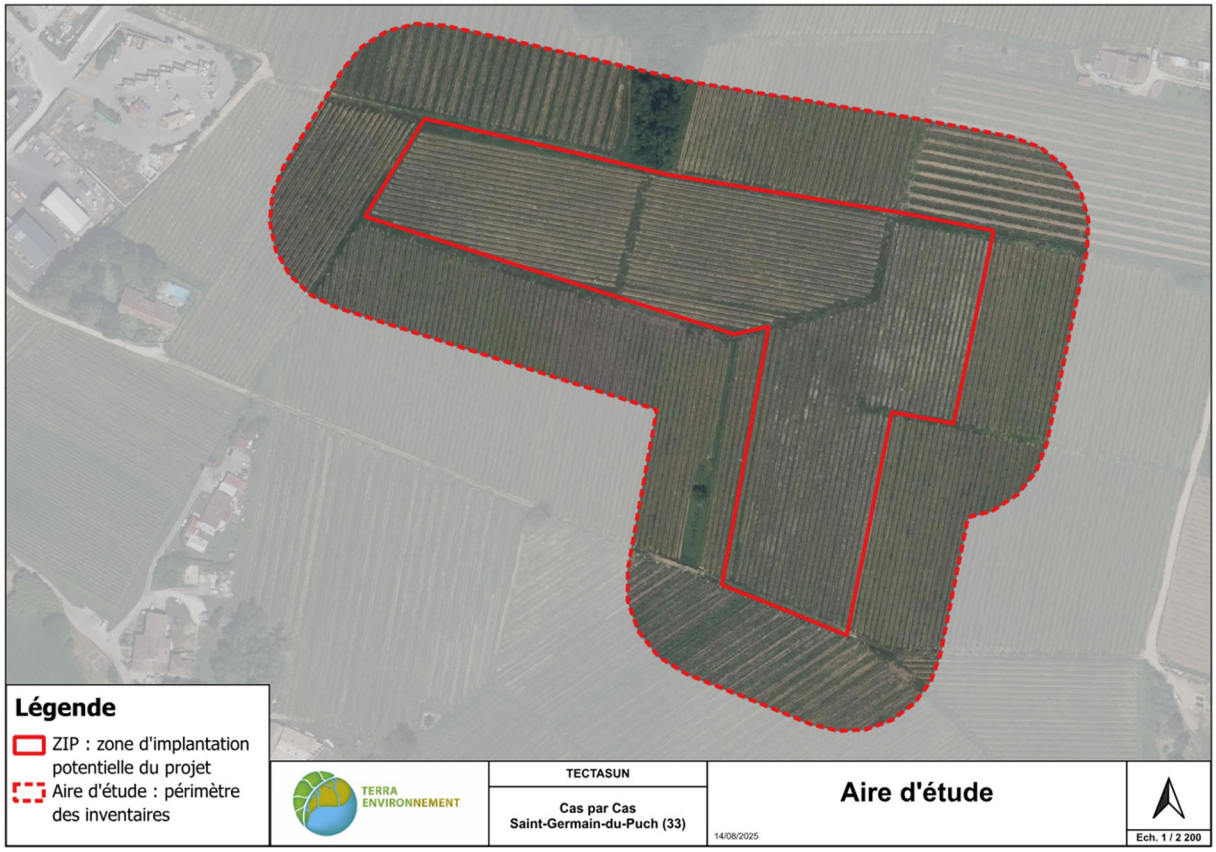


Figure 24 : Aire d'étude

12.3 TECHNIQUES D'INVESTIGATION

Les sources bibliographiques concernant le milieu naturel sont les suivantes :

- DREAL Nouvelle-Aquitaine (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).
- DRAC Aquitaine (Direction Régionale des Affaires Culturelles).
- Ministère de la Culture et de la Communication, Direction Générale des patrimoines.
- CBNSA (Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique).
- OBV-NA : Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine
- FAUNA : Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine

Concernant chaque taxon pris en compte dans l'étude, des méthodologies différentes ont été mises en place. Elles sont reprises taxons par taxons ci-dessous.

12.3.1 Inventaires floristiques

Recherche bibliographique

Dans un premier temps, des recherches d'informations disponibles concernant la flore potentiellement présentes ont été effectuées (DREAL Aquitaine, Conservatoire du littoral, CBNSA, ONF...).

Une demande de transmission des données connues sur l'emprise de la ZIP et sur une zone tampon autour de l'emprise de la ZIP est effectuée auprès des organismes susceptibles de disposer de données bibliographiques (SINP, OBV, etc…).

Concernant les zones humides, la base de données SIG Zones humide (https://sig.reseau-zones-humides.org/) est consultée pour connaitre les zones humides avérées et les potentialités de présence de zones humides sur l'emprise de la ZIP.

Dans le cadre de cette étude une demande de transmissions des données de flore patrimoniales (protégées, à statut de conservation défavorable sur les listes rouges européennes, nationales et régionales) ainsi que les espèces exotiques envahissantes avérées disponibles dans un rayon de 1 km autour de la ZIP est faite auprès de l'OBV-na en date du 19/08/2025. Une réponse favorable a été obtenue le 03/09/2025.

Analyse des photos aériennes

Il s'agit de délimiter les grands ensembles écologiques (forêts, prairies, cultures, zones humides...) de manière à optimiser les prospections de terrains et cibler les secteurs pouvant accueillir des espèces particulières et/ou aillant des exigences écologiques spécifiques.

Cette analyse doit permettre de cibler les milieux et les dates de prospections favorables à l'observation des espèces potentiellement présentes.

Typologies des habitats et inventaires floristiques

L'étude floristique d'un site est le meilleur moyen d'appréhender les conditions mésologiques, car les végétaux forment des ensembles structurés qui se retrouvent dans des conditions de milieu similaires. Dans ces milieux demeurent un certain cortège floristique constamment associé y trouvant des conditions favorables à son développement.

C'est de l'étude des comparaisons de ces cortèges qu'est née l'idée d'association végétale, principe de base de la phytosociologie.

Les associations végétales sont analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (Braun-Blanquet, 1964 ; Guinochet, 1973). De cette analyse découle une classification des biotopes ("Habitats" au sens de "Corine Biotope") décrite selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans Corine Biotope et du Manuel d'interprétation des habitats européens (EUR 28), manuel de référence dans le cadre du programme Natura 2000 dans l'Union Européenne. Lorsque c'est possible, chaque type d'habitat et décrit avec le code Corine Biotope, le code Européen correspondant, et le code EUNIS.

Ce n'est qu'après une première analyse des photos aériennes et bibliographiques que les inventaires de terrains sont prévus, en tenant compte de la sensibilité prévisible du site.

À la suite d'un repérage préalable de l'ensemble de la zone, différents milieux similaires sont séparés. Chaque formation floristiquement homogène est alors échantillonnée, sans plan de pré-échantillonnage, mais en suivant des itinéraires répartis sur toute la surface de la zone étudiée.

En cas de doute entre plusieurs habitats, les espèces quantitativement majoritaires sont considérées en priorité.

L'exhaustivité est régulièrement compliquée à obtenir, c'est pourquoi il est tenu compte principalement des espèces végétales indicatrices et/ou patrimoniales.

Une espèce patrimoniale est une espèce répertoriée :

- Dans la Directive Habitats (92/43/CEE) ;
- Dans la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental.

Les points de localisations des espèces patrimoniales sont pointés au GPS.

Enfin, dans la mesure du possible, la composition floristique des groupements végétaux ainsi mis en évidence sont rattachés à différentes unités du code Corine Biotope.

Zones humides floristique

Les zones humides sont définies au sens de 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, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Les zones humides sont systématiquement caractérisées sur le site au regard des critères floristiques, selon la méthodologie préconisée dans l'arrêté du 24 Juin 2008.

L'examen porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes, identifiées selon le protocole ci-dessous, indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste des espèces indicatrices de zones humides. Sinon, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen des sols.

Protocole de terrain
Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3, 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent. Il s'agit d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque

strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.
Pour chaque strate il sera noté un pourcentage de recouvrement des espèces, permettant de les classer par ordre décroissant.
Ensuite une liste d'espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettant d'atteindre 50% du recouvrement de la strate est faite. Cette liste est complétée par les espèces ayant un recouvrement individuel supérieur ou égal à 20%, si elles n'ont pas été comptabilisées avant.

Ceci est fait pour chaque strate (herbacée, arbustive et arborescente). Enfin, il s'agira de regrouper chaque liste de chaque strate en une seule liste.

Si la moitié, au moins, des espèces de la liste, toutes strates confondues, figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides, alors la végétation sera considérée hygrophile et le secteur comme une zone humide.

Zones humides pédologique

Selon les besoins de l'étude, un inventaire des zones humides pédologiques est réalisé.

Lorsque les données ou cartes pédologiques sont disponibles à une échelle de levée appropriée (1 /1000 à 12/ 25 000), la lecture de ces cartes et/ou données permet de déterminer si les sols présents correspondent à un type de sols de zones humides parmi ceux mentionnés dans l'arrêté.

S'il s'agit d'histosols, réductisols et rédoxisols, qui résultent d'un engorgement prolongé en eau, il est nécessaire de vérifier non seulement la dénomination du type de sol, mais surtout les modalités d'apparition des traces d'hydromorphie.

Lorsque des données ou cartographies surfaciques sont utilisées, la limite de la zone humide correspond au contour de l'espace identifié comme humide, auquel sont joints, le cas échéant, les espaces identifiés comme humides d'après le critère relatif à la végétation.

Lorsque l'examen des sols est nécessaire il porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique est d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m si cela est possible.

Remarque :

Si aucune trace d'hydromorphie n'est apparue à moins de 50 cm de profondeur, la poursuite du sondage jusqu'à -1,20 m n'est pas nécessaire. Le sol ne peut pas être indicateur de zones humides.

Dans le cas où le sondage n'a pas pu atteindre – 1,20 m de profondeur, c'est l'analyse de l'expert qui permet de statuer sur la caractérisation du sondage en zone humide ou non.

Sur chaque sondage est vérifié la présence d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm, ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Si un de ces critères est vérifié, alors le sol peut être considéré comme sol de zone humide.

12.3.2 Inventaires faunistiques

Recherche bibliographique

Dans un premier temps, des recherches d'informations disponibles concernant la faune potentiellement présentes ont été effectuées (DREAL Aquitaine, Faune-France, SINP, FAUNA, ONF…).

Une demande de transmission des données connues sur l'emprise de la ZIP et sur une zone tampon autour de l'emprise de la ZIP est effectuée auprès des organismes susceptibles de disposer de données bibliographiques (SINP, FAUNA, etc…).

Une demande de transmission de données a été faite à FAUNA, en date du 19/08/2025, afin d'obtenir les données de localisation de la faune connue sur le site d'étude. Une réponse favorable a été obtenue le 20/08/2025.

Entomofaune

Les Lépidoptères, les Odonates, les Coléoptères xylophages et les Orthoptères sont pris en compte. Leurs relevés s'effectuent tout au long des visites de site. Les prospections diurnes sont ciblées sur les périodes de vol de la plupart des espèces et sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude.

La méthodologie est basée sur « *L'étude des insectes en forêt : méthodes et techniques, éléments essentiels pour une standardisation* », réalisé par le groupe INV.ENT.FOR de l'ONF.

De manière à être le moins destructif possible, des filets à papillons ont été utilisés dans les parcelles de l'étude. La chasse à vue à l'aide d'un filet à papillon est préconisée par le groupe INV.ENT.FOR et le MNHN.

- **Coléoptères**

Concernant le groupe des Coléoptères qui représente le plus grand groupe avec 10 000 espèces, l'étude fine est fastidieuse. Ainsi les investigations sont ciblées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude.

Cette méthode ne permet toutefois aucune standardisation et le coût temporel est variable tout comme sa sélectivité et la capturabilité des espèces ciblées.

Les périodes de prospections peuvent être légèrement variables en fonction de la latitude et de l'altitude. Cependant, Delzons (2010) mentionne qu'une campagne d'échantillonnage d'avril à septembre couvre l'essentiel des périodes d'activité des Coléoptères saproxyliques et autres carabidés, avec un maximum d'activité de début juin à mi-juillet en plaine comme en montagne.

Les prospections ont lieu dans tous les milieux les plus favorables aux Coléoptères en portant une attention particulière aux indices de présence des espèces saproxyliques.

Des indices de présence des espèces patrimoniales sont systématiquement recherchés dans les milieux favorables.

- **Lépidoptère, Odonates et Orthoptères**

A la suite d'une observation, préalable des espèces répertoriées dans les sites Natura 2000 les plus proches et dans les données transmises par les organismes officiels ; de la végétation présente sur le site ; de la connaissance de l'écologie des espèces ; et en fonction du cycle de vie des espèces observées, des protocoles adaptés aux espèces potentiellement présentes ont été mis en place.

Les **Lépidoptères** rhopalocères couramment appelés « papillons de jours » figurent parmi les premiers recensés dès lors que les études portent sur l'entomofaune. Cela s'explique par le fait qu'ils sont généralement faciles à identifier, que leur biologie et leurs aires de répartition biogéographiques sont relativement bien connues. Il faut également rappeler que de nombreuses espèces figurent sur les listes d'espèces patrimoniales ou sont concernées par la Directive 92/43/CEE dite Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Les méthodes de capture des papillons adultes à l'aide d'un filet à papillons sont privilégiées pour leur relative facilitée d'application. Des transects traversant les grandes formations végétales présentant un intérêt pour les Lépidoptères sont suivis sur le terrain. Les données obtenues sur les transects sont complétées par des données opportunistes obtenues sur le reste du terrain au cours des investigations naturalistes tout au long de l'étude.

Les déterminations des adultes se font directement sur le terrain, parfois à vue. Les individus capturés ont donc été systématiquement relâchés après identification immédiate sur le terrain.

Tous les secteurs susceptibles d'accueillir des espèces notables : zones de prairies, les zones de connexions (chemins, fossés...) sont prospectées en priorité.

Dupont conseille de prendre en compte les éléments qui suivent : pour les espèces floricoles, les adultes sont recherchés au niveau des formations végétales riches en fleurs. Pour les espèces peu floricoles, la recherche des adultes se fait au niveau des sites de développement larvaire.

La détermination se fait à vue et, dans la plupart des cas, sur des individus préalablement capturés au filet à papillon. Les chenilles et les œufs sont recherchés sur les plantes-hôtes.

Concernant les **Odonates**, des transects sont menés le long des milieux favorables : bords de fossés, de plans d'eau, de zones humides... Ainsi les individus sont identifiés à vue ou alors après capture temporaire à l'aide de filet à papillons, ou sur photo lorsque cela est possible. La recherche des exuvies est faite dans les milieux favorables (berges et végétations rivulaires).

L'inventaire est mené à l'aide d'un filet à papillons, le long de transects, aux heures les plus chaudes de la journée, période d'activité maximale des Odonates.

Aucun piégeage destructif n'a été utilisé.

Dans le cadre de cette étude et en l'absence de réseau hydrographique aucun transect Odonate n'a été mené.

Concernant les **Orthoptères**, des transects sont menés dans les différentes formations végétales favorables. Ainsi les individus sont identifiés à vue ou alors après capture temporaire à l'aide de filet à papillons ou sur photo lorsque cela est possible. Aucun piégeage destructif n'a été utilisé.

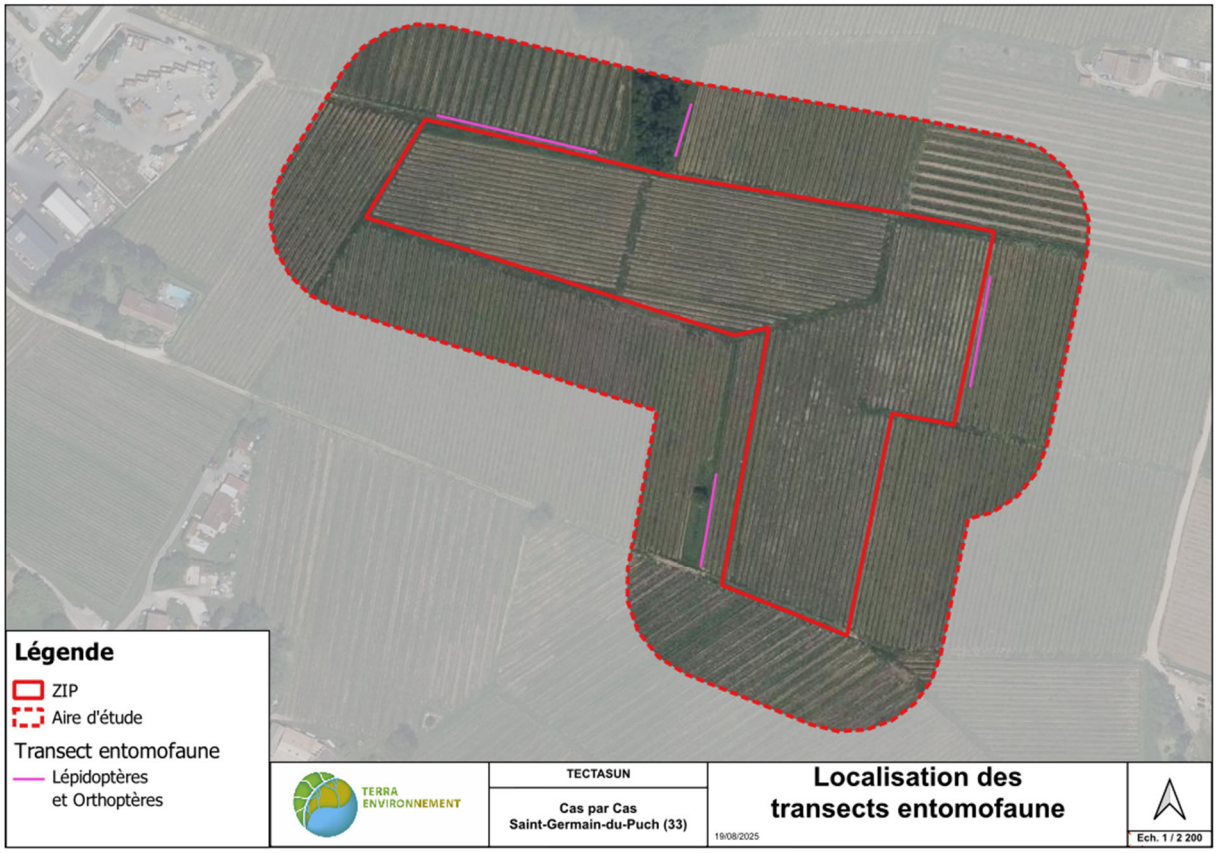


Figure 25 : Localisation des transects entomofaune

Reptiles

Le protocole POPReptile de la Société Herpétologique de France (2025) est utilisé pour l'inventaire des espèces de Squamates sur le terrain (Source : Lourdais O., Miaud C., Hugon F. & Trochet A. (coord.) 2025 – Protocoles de suivi des populations de reptiles de France, « POPReptile Communauté ». Société herpétologique de France – version v2.0 2025).

Selon ce protocole, au minimum 3 transects sont suivis sur le terrain, au niveau de micro-habitats favorables aux reptiles : des petites placettes ensoleillées entourées de végétations basses (lisières, murets, tas de végétation, etc…). Chaque transect est un trajet linéaire compris entre 60 et 150 m, adapté en fonction du contexte paysager du site. Les transects sont espacés d'au moins 50 m.

Deux méthodes de détection peuvent être utilisées :

- La méthode de détection à vue : elle est privilégiée lorsque l'utilisation de plaques n'est pas possible ;
- La méthode avec détection sur et sous plaques : cette méthode maximise les chances de détection des reptiles, en particulier des espèces discrètes comme les Orvets, Couleuvres coronelles et Couleuvres aquatiques. 4 plaques en métal ondulé de couleur noire, de taille 50 x 50 cm sont utilisées pour former un transect. Les plaques sont installées durant l'hiver précédant la campagne d'inventaire et sont espacées de 20 à 50 m en fonction du contexte paysager.

Lorsque cela est possible, les deux méthodes sont utilisées.

Les passages sur les transects sont réalisés entre mars et juin, lorsque les conditions météorologiques sont favorables à la thermorégulation des reptiles (journée ensoleillée avec une température n'excédant pas 25°C).

Le déroulement d'un passage sur un transect consiste à le parcourir à vitesse constante (20 m / min) et à noter les espèces de reptiles présentes de part-et-d'autre du transect. Quand la méthode des plaques est utilisée, chaque plaque est soulevée délicatement lors du passage sur le transect. Dans le cas de l'utilisation simultanée des deux méthodes, l'aller est effectué avec une recherche à vue seulement et le retour est réalisé en soulevant les plaques.

Lors des visites, l'identification est effectuée visuellement, sans capture et avec le moins de dérangement possible.



Figure 26 : Exemple de plaque à reptiles

La recherche de Chéloniens s'effectue sur les habitats jugés favorable à leur présence, c'est-à-dire au niveau du réseau hydrographique : fossés, cours d'eau, plan d'eau… Les prospections sont réalisées entre avril et juin, lorsque les conditions météorologiques sont favorables (ensoleillement et absence de vent fort). Les individus sont recherchés à vue (utilisation de jumelles) sur des postes d'insolations (branches à moitié immergées, bordures de plan d'eau, etc…) aux heures favorables : 10h-14h (avril) ; 9h-11h (mai) ; 8h-10h et 17h-19h (juin) (Source : PNA en faveur de la Cistude d'Europe).

Des pièges photographiques peuvent également être utilisés. Dans ce cas, ils sont disposés aux abords de postes de chauffe (bord de plan d'eau, pierrier, etc…).

Amphibiens

Dans un premier temps, une analyse de la photo aérienne est effectuée ainsi que des recherches bibliographiques concernant les cours d'eau, fossés et zones humides. En effet, cela permet de distinguer des secteurs potentiellement favorables à leurs présences.
Dans un second temps, sur site, une visite des zones favorables est effectuée avec notation des indices de reproduction (pontes). Une identification des pontes est effectuée.
Toutefois, ce sont les prospections nocturnes à l'aide d'une lampe frontale qui sont privilégiées. Ceci permet de contacter les adultes en activité, lors des appels nuptiaux.

Selon le guide « *Identification des reptiles et des amphibiens d'Aquitaine* », de l'association Cistude Nature, la prospection nocturne est la méthode la plus favorable. Une lampe frontale permet l'observation des individus en activité. Ces animaux sont souvent invisibles la journée, mais se rapprochent de la surface et du bord de l'eau la nuit, rendant leur observation plus aisée.

L'écoute est une autre méthode employée pour l'inventaire de ce taxon. Les espèces les plus sonores se font entendre. Une identification est donc possible à l'écoute des chants. Concernant les amphibiens non chanteurs (Urodèles notamment), une fouille du substrat des milieux aquatiques est effectuée afin de les mettre en évidence.

Avifaune diurne

La méthodologie utilisée est basée sur les travaux développés par Blondel (1975) et reprise par le MNHN. Celle-ci consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif de 10 minutes. Il est admis qu'une dizaine de points par type d'habitat donne une bonne description de son avifaune (Frochot, com. pers). Au cours de cet échantillon de temps, tous les contacts visuels et auditifs avec l'avifaune sans limite de distance sont répertoriés.

Idéalement, au moins deux points d'écoute par grand type d'habitat (milieux aquatiques, landes, forêts…) sont réalisés.

Sur chaque point, l'observateur reste immobile pendant 10 minutes. Toutes les espèces d'oiseaux contactées sont notées. Après chaque session d'observation de 10 minutes, une liste est établie avec toutes les espèces observées.

Différentes sessions d'inventaires sont réalisées pour identifier les espèces d'avifaune en fonction des différentes phases de leurs cycles :

- Avifaune hivernante : entre mi-novembre et fin février ;
- Avifaune migratrice (prénuptial) : mi-février à mi-mai ;
- Avifaune nicheuse : début mars à fin juillet ;
- Avifaune migratrice (postnuptial) : mi-aout à mi-novembre.

Les points d'écoutes sont prospectés entre le levé du jour et 10h30 du matin muni d'une paire de jumelle. Cette période correspond au pic d'activité pour les oiseaux diurnes, ce qui facilite leur recensement.

Remarque : Il est tenu compte de la météorologie, autant que possible, dans le cadre des inventaires avifaunistiques. En effet, un froid vif, un temps pluvieux ou un brouillard de faible densité, peuvent biaiser de façon non négligeable les résultats lors de l'échantillonnage de terrain. De même, un vent fort « brouillera » la perception des chants d'oiseaux, tandis qu'un froid vif incitera les différentes espèces à adopter une attitude discrète. Il est donc nécessaire de réaliser les relevés ornithologiques dans des conditions météorologiques optimales qui assurent d'une part la localisation visuelle des différentes espèces d'oiseaux et d'autre part leur détermination auditive.

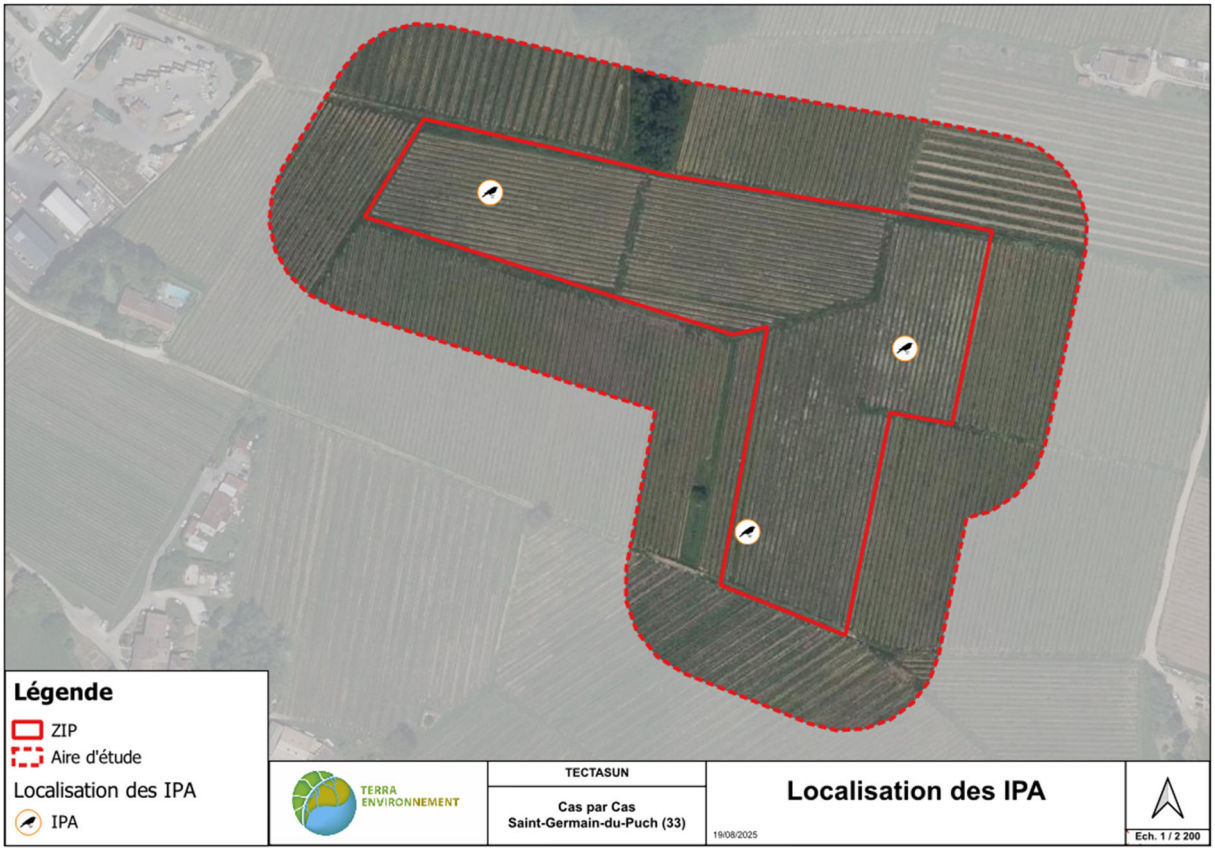


Figure 27 : Localisation des IPA

Avifaune nocturne

Elle se justifie par le fait que nombres d'espèces nocturnes telles que les Chouettes et Hiboux constituent de bons marqueurs de la biodiversité (Sergio et al, 2005).

Hormis ces rapaces, plusieurs espèces patrimoniales ont des mœurs nocturnes ou crépusculaires. Il est donc nécessaire de bien connaître les mœurs des espèces pour affiner les diagnostics. Certaines, comme l'Engoulevent d'Europe, ne chantent généralement qu'au crépuscule.

L'étude des oiseaux nocturnes est faite sur la base de points d'écoutes d'une durée de 10 minutes comme pour les oiseaux diurnes.

Aucune méthode standardisée d'inventaire des rapaces nocturnes ne semble être appliquée en France. La méthode proposée se base donc en partie sur celle des Indices Ponctuels d'Abondance des oiseaux diurnes.

Les points d'écoute sont réalisés entre la tombée de la nuit et les 4 premières heures nocturnes. Le prolongement des écoutes dans les premières heures de la nuit est nécessaire pour recenser les rapaces nocturnes.

Ces écoutes sont généralement couplées aux sorties pour les amphibiens.

Mammifères (hors chiroptères)

Sont traités dans ce chapitre les mammifères à l'exclusion des chiroptères et des micromammifères. Ainsi, celui-ci prend en compte les grands ongulés (Chevreuil, Cerf...), les lagomorphes (Lièvre, Lapin de Garenne), les carnivores (Renard, Blaireau et autres Mustélidés), les grands rongeurs (Castor) et les Erinacéomorphes (Hérisson). Il est admis que

nombres d'espèces de ce groupe ont des mœurs discrètes et nocturnes. Leur échantillonnage se fait donc souvent de manière indirecte par observation des traces et empreintes.
Deux grandes stratégies d'échantillonnage sont mises en œuvre (selon Delzons, 2010) :

- échantillonnage par sondage (pièges, points d'écoute nocturne, points contact...) ;
- échantillonnage systématique (par secteur, par milieu de vie...).

Les méthodes d'observations directes des individus sont simples à mettre en œuvre cependant, de nombreux mammifères restent discrets, particulièrement la journée.

La première méthode recommandée consiste à relever les indices de présence. Il s'agit en particulier de prendre en compte :

- les empreintes (zones boueuses, chemins, sable, neige) ;
- les coulées, ou passages préférentiels ;
- les reliefs de repas et des fèces ;
- les terriers (renard, blaireau...) ou nids ;
- les marques territoriales (frottis sur les écorces d'arbres des chevreuils…) ;
- les signes divers (ossements, bois de cervidés, poils).

Pour les grands mammifères tel que le Cerf élaphe, l'état et la répartition des populations sont généralement bien connus des services de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS). Toutefois, si des données d'effectifs s'avéraient nécessaires, des techniques de comptage au phare, à partir d'un véhicule et / ou des battues pourraient être organisées avec l'autorisation et l'accompagnement d'une brigade de l'ONCFS. Cette méthode de recensement est également très efficace pour le groupe des Mustélidés.
Les protocoles d'études seront très différents d'un groupe à l'autre.
Certaines espèces d'intérêt patrimonial comme la Loutre d'Europe sont très difficiles à observer. Le protocole standardisé d'étude de la répartition de la Loutre en France se base par conséquent sur la recherche systématique d'indices tels que :

- fèces (épreintes) déposées en vue sur un rocher, un tronc, à l'odeur sucrée ;
- massacres (restes de repas : poissons, écrevisses) ;
- empreintes et coulées.

Pour cette espèce, on s'inspire du protocole de prospection mis en place en France par Bouchardy (1993). Celui-ci a été appliqué en Bretagne par Lafontaine (1991) puis intégralement révisé et consigné plus récemment par Reuther et al. (2000).

<u>Méthodologie :</u>
1- sélectionner un secteur d'échantillonnage tous les x km de cours d'eau (selon la précision souhaitée de l'inventaire, de telle sorte qu'à l'échelle du bassin versant l'ensemble des secteurs prédéfinis soit à peu près équitablement réparti, et qu'ainsi l'échantillonnage soit suffisamment représentatif) ;
2- sur chacun des secteurs définis, rechercher des indices de présence 300 m en amont et 300 m en aval, sur les deux rives ;
3- dès qu'un indice est découvert, le secteur est noté positif ; si au bout de 600 m de prospection, aucun indice n'est découvert, on considère que le secteur est négatif.
4- pour être validées, ces opérations devraient être répétées trois fois dans l'année (période optimale : octobre à mars). Ceci signifie donc, a contrario, que toute prospection estivale négative (juin à septembre) n'est absolument pas significative.

Le repérage des traces et indices constitue la méthode la plus simple à mettre en œuvre pour les grands mammifères et reste relativement fiable.
Les recensements des traces et indices sont réalisés le long des lisières forestières, des layons, en bordures de chemins, le long des coulées observées dans la végétation, sur les berges des cours d'eau…
Les haies de vieux arbres abritent fréquemment différentes espèces de mustélidés.

Le printemps et l'été sont les périodes les plus favorables pour le recensement de beaucoup d'espèces, bien que certaines soient observables toute l'année.

De plus, afin d'optimiser les chances de contact des espèces patrimoniales (Loutre d'Europe, Vison d'Europe, Campagnol amphibie), des pièges photographiques peuvent être installés dans les secteurs les plus favorables à leur présence et dans les secteurs où des traces d'activité sont recensées.

Aucun piège photographique n'a été utilisé pour cette étude.

Chiroptères

Afin de pouvoir étudier les populations de chiroptères utilisant le secteur d'étude, un enregistreur autonome à ultra-sons SM4BAT-FS équipé d'un microphone à ultrasons SMM-U1, ou SM2BAT équipé d'un microphone intégré, est disposé dans les milieux les plus favorables (lisières forestières, bords de plan d'eau, galeries forestières...). Ce dispositif est laissé sur place pendant une durée limitée s'étalant généralement de 7 à 15 jours par secteurs, mais pouvant rester sur place plus longtemps.

A la suite des enregistrements, les résultats sont analysés à l'aide du logiciel SONOCHIRO®, permettant un traitement automatique des enregistrements de chiroptères d'Europe. Ce logiciel développé par la société BIOTOPE permet une aide à l'identification pour 111 espèces.

Ce logiciel fournit une aide dans le cas d'enregistreurs autonomes permettant l'accumulation de grands volumes de données. Il permet l'identification des espèces présentes, le dénombrement des contacts, la quantification de l'activité de chasse (capture de proies), la mise en évidence d'une activité sociale…

Dès lors qu'il y a une incertitude, les sonagrammes obtenus sont analysés à l'aide du logiciel Syrinx® afin de pouvoir voir les gammes de fréquences enregistrées, la forme et la structure du signal émis par les chiroptères. Chaque espèce possède une gamme de fréquences et des formes de signaux spécifiques.

Enfin, une vérification manuelle de certains sonagrammes aléatoire qui ont fait l'objet d'une identification certaine par SONOCHIRO® est réalisée manuellement sur Syrinx® afin de vérifier si des erreurs n'ont pas été commises par le logiciel.



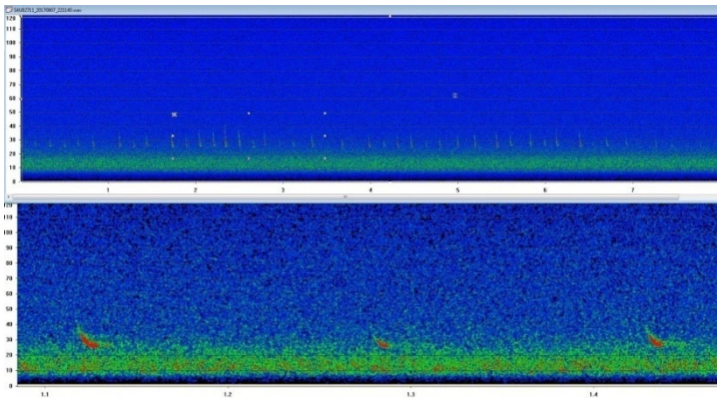


Figure 28 : Enregistreur autonome SM2BAT et sortie d'analyse sur Syrinx®

Pour cette étude, aucun enregistreur a été placés sur l'aire d'étude. Il s'agit simplement d'une recherche de gîte au travers de la prospection des arbres présents en l'absence de bâti.

12.3.3 Dates des investigations de terrain

Objet de la visite de terrain	Date	Période	Expert	Prospection
Hydro pédologie	29/07/2025	09h00 – 16h	MITTON MAELYS	Sondage pédologique Test de perméabilité
Avifaune	12/08/2025 11/09/2025	07h30 – 10h	LEBROCH LOUISE	Points d'écoutes Prospections à vue
Habitats – Flore – Zones Humides floristiques	12/08/2025 11/09/2025	10h00 – 12h	LAPIDO VIVIEN	Inventaire flore
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	12/09/2025	10h – 12h	LAPIDO VIVIEN LE BROCH LOUISE	Recherche des traces
Entomofaune	12/08/2025 11/09/2025	10h – 12h	LAPIDO VIVIEN LE BROCH LOUISE	Recherche au filet à papillon Recherche de traces, galeries, macro-restes, sciures au niveau des feuillus présents
Herpétofaune	12/08/2025 11/09/2025	10h – 12h	LE BROCH LOUISE	Recherche le long de transects en lisière, recherche sous pierriers, tas de bois…
Chiroptères	12/08/2025	10h – 12h	LAPIDO VIVIEN LE BROCH LOUISE	Recherche d'arbres à cavité et de gîtes

Tableau 28 : Calendrier des visites de terrain

12.4 RESTITUTION DES DONNEES

Listes d'habitats et d'espèces

Les résultats des investigations de terrain sont présentés sous forme de tableaux pour les habitats, la flore et la faune. Les espèces végétales et animales identifiées sont listées par ordre alphabétique des noms français les plus utilisés d'après l'INPN et le référentiel Taxref. Les informations présentées sont détaillées ci-après.

Habitats

- Numéro du milieu associé ;
- Symbole utilisé sur la cartographie ;
- Code Corine Biotope ;
- Code EUNIS ;
- Code Européen ;
- Intitulé de l'habitat ;
- Statut de protection ;
- Statut d'habitat humide selon l'arrêté du 24 juin 2008 ;
- Statut d'habitat humide selon les investigations de terrain sur critères floristiques ;
- Enjeu de végétation.

Flore

- Nom français ;
- Nom latin ;
- Statut de protection réglementaire (espèce protégée, espèce invasive) ;
- Statut d'espèce indicatrice de zone humide selon l'arrêté du 24 juin 2024 et code associé ;
- Statut sur les listes rouges nationale et régionale ;
- Enjeu.

Faune

- Nom français ;
- Nom latin ;
- Statuts de protection réglementaire (protection nationale, Bonn, Berne, Directive Oiseaux, Directive Habitats) ;
- Statut sur les listes rouges nationale et régionale ;
- Rareté (si disponible) ;
- Enjeu.

Spécifique à l'avifaune

- Evaluation STOC.

Spécifique aux lépidoptères

- Evaluation STERFF.

Spécifique aux chiroptères

- Activité sur le site / enregistreur.

Les habitats sont décrits par grands ensembles de végétation.

Une description de chaque espèce patrimoniale présentant leurs habitats et spécificités est réalisée.

Cartographies

À la suite de la délimitation des ensembles de végétations sur le terrain, ces ensembles sont reportés sur le fond photographique du secteur étudié à l'aide du logiciel QGIS 3.34.11.

Les couleurs sont choisies autant que possible en fonction de leur connotation écologique, sous réserve que la carte reste facilement compréhensible.

Les zones humides, les espèces patrimoniales et les espèces invasives sont également géolocalisées et cartographiées à l'aide du logiciel QGIS 3.34.11. A noter que les espèces communes, non patrimoniales, ne sont pas représentées sur les cartographies. Dans le cas d'espèces exotiques envahissantes ponctuelles, un point ou une ligne est utilisé pour les représenter sur la carte. Dans le cas où l'espèce exotique envahissante recouvre une zone plus importante (type Sporobole tenace ou Vergerette du Canda), alors c'est le polygone du milieu colonisé par l'espèce qui est représenté.

Concernant les espèces de faune patrimoniales, les habitats d'espèces associés sont également représentés sur la cartographie.

12.5 METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX

Bien qu'une méthodologie soit établie, l'attribution des enjeux de certaines espèces est susceptible de varier en fonction du contexte local.

12.5.1 Attribution d'un enjeu à une espèce ou un habitat

Les enjeux attribués à une espèce ou à un habitat vont de « nul » à « majeur ». Une valeur numérique et un code couleur sont associés à chaque niveau d'enjeu :

Niveau d'enjeu par espèce / de Fréquentation et d'activités	Valeurs
Majeur	4
Fort	3
Modéré	2
Faible	1
Très faible	0.5
Nul	0

L'attribution d'un enjeu à une espèce ou un habitat tient compte de plusieurs critères, pouvant varier en fonction du taxon considéré. De manière général, les espèces considérées comme patrimoniales et les habitats protégés se voient attribuer un niveau d'enjeu plus élevé que des espèces ou habitats jugés communs.

Un enjeu jugé « nul » signifie qu'il n'y a pas d'enjeu particulier sur le taxon (aucun contact d'espèce, espèces invasives, …).
Un enjeu jugé « fort » ou « majeur » signifie que le taxon est particulièrement sensible (espèces patrimoniales avec fort niveau de protection réglementaire ; habitat d'intérêt prioritaire ; zone humide ; habitat d'espèce protégée ; espèce avec un niveau de conservation défavorable, …).

Les critères utilisés pour déterminer le niveau d'enjeu d'une espèce sont généralement :

- le niveau de protection règlementaire ;
- le niveau de menace sur l'espèce au travers des statuts sur listes rouges (UICN) ;
- le niveau de rareté (lorsqu'il est disponible) ;
- l'utilisation du site d'étude par l'espèce ;
- l'importance du site d'étude dans le maintien des populations et la conservation de l'espèce.

Notion d'espèce patrimoniale

Le statut d'**espèce patrimoniale** est attribué à toute espèce concernée par :

- une protection réglementaire forte au titre de l'Annexe I Directive Oiseaux, des Annexes II et/ou IV de la Directive Habitats, de l'Annexe 1 de l'Arrêté du 6 janvier 2021 (CNPN), protection nationale stricte ;

  et/ou

- un statut de conservation défavorable sur liste rouge UICN : NT, VU, EN ou CR.

Cas des habitats et végétations

Chaque habitat est évalué aux regards des éléments suivants :

- Habitat reconnu comme contenant des habitats caractéristiques de zones humides aux sens de la réglementation en vigueur (*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, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019, article 23 qui modifie l'article L. 211-1 relative à la caractérisation des zones humides) ;*
- *Statut de protection au niveau de la Directive Habitats 92/43/CEE : (Habitat d'intérêt communautaire prioritaire ou non) ;*
- *Etat de conservation de l'habitat : dégradé ou non par la présence d'espèce invasive ou par une gestion l'ayant dégradé (coupe forestière par exemple).*

Un niveau d'enjeu est attribué aux végétations en fonction de leur statut de patrimonialité, de leurs caractéristiques de zones humides, ainsi que de la présence d'espèces floristiques patrimoniales.

Les niveaux d'enjeux sont attribués en se basant sur le tableau suivant :

Enjeux de végétations	
Habitats caractéristiques de zones humides hébergeant une ou des espèce(s) patrimoniale(s) floristique(s), étant d'intérêt communautaire prioritaire	**Majeur**
Habitats caractéristiques de zones humides, sans espèce(s) patrimoniale(s) floristique(s) et étant d'intérêt communautaire prioritaire	**Fort**
Habitats caractéristiques de zones humides, avec espèce(s) patrimoniale(s) floristique(s) et étant d'intérêt communautaire	**Fort**
Habitats caractéristiques de zones humides avec surface supérieure à 1 000 m² du même habitat ou d'un seul tenant	**Fort**
Habitats non humides d'intérêt communautaire prioritaire avec ou sans espèce(s) floristique(s) patrimoniale(s)	**Fort**
Habitats non humides d'intérêt communautaire avec espèce(s) floristique(s) patrimoniale(s)	**Fort**
Habitats humides de surface inférieure à 1 000 m² d'un seul tenant	**Modéré**
Habitats non humides d'intérêt communautaire sans espèce(s) floristique(s) patrimoniale(s)	**Modéré**
Habitats forestiers, agricoles, d'origine anthropiques avec une ou des espèce(s) floristique(s) patrimoniale(s)	**Modéré**
Habitats forestiers sans espèce(s) floristique(s) patrimoniale(s)	**Faible**
Habitats dégradés par des espèces exotiques envahissantes ou dépourvus de végétation avec une ou des espèce(s) patrimoniale(s)	**Faible**
Habitats agricoles, d'origine anthropiques	**Très faible**

Les enjeux associés aux végétations sont représentés sur la cartographie suivante : **« Enjeux écologique de végétation ».**

Remarques : les codes utilisés ci-après font références aux statuts de conservation des listes rouges de l'UICN : NA (non applicable) ; DD (données insuffisantes) ; LC (peu préoccupante) ; NT (quasi-menacée) ; VU (vulnérable) ; EN (en danger d'extinction) et CR (en danger critique d'extinction). Un statut de conservation défavorable fait référence à un code NT, VU, EN ou CR.
Dans le cas de listes multiples (nationale et régionale), le niveau de conservation retenu pour l'analyse des enjeux est le plus défavorables des deux.

Cas de la Flore
Concernant les espèces de flore, les niveaux d'enjeux sont attribués en se basant sur le tableau suivant :

Espèce protégée	Statut de conservation	Enjeu attribué
Espèce protégée	EN ou CR	**Majeur**
	NT ou VU	**Fort**
	LC	**Modéré**
Espèce non protégée	NT, VU, EN ou CR	**Modéré**
	LC	**Faible**
Espèce considérée comme Plante Exotique Envahissante	NA	**Nul**

Cas de l'entomofaune

Espèce protégée	Statut de conservation / Rareté	Enjeu attribué
Espèce protégée	EN ou CR / Très rare	Majeur
	NT ou VU / Rare	Fort
	LC / Commune	Modéré
Espèce non protégée	NT, VU, EN ou CR / Rare	Modéré
Espèce non protégée	LC ou NA / Commune	Faible

Cas de l'Avifaune

Concernant les espèces avifaune, les niveaux d'enjeux sont attribués en se basant sur le tableau suivant :

Niveau de protection règlementaire	Statut biologique sur le site	Statut de conservation	Enjeu attribué
Fort DO/CNPN	Nicheur avéré	NT, VU, EN ou CR	Majeur
		LC	Fort
	Présent en nidification	LC, NT, VU, EN ou CR	Modéré
	Migrateur	NT, VU, EN ou CR	Modéré
		LC	Faible
	Hivernant	NT, VU, EN ou CR	Modéré
		LC	Faible
PN	Nicheur avéré	NT, VU, EN ou CR	Fort
		LC	Modéré
	Présent en période de nidification	NT, VU, EN ou CR	Modéré
		LC	Faible
	Migrateur ou hivernant	NT, VU, EN ou CR	Faible
		LC	Faible
Chassable	Nicheur avéré	NT, VU, EN ou CR	Modéré
		LC	Très faible
	Non nicheur	NT, VU, EN ou CR	Faible
		LC	Très faible

Cas de la mammalofaune (hors chiroptères)

Concernant les espèces de mammalofaune (hors chiroptères), les niveaux d'enjeux sont attribués en se basant sur le tableau suivant :

Espèce protégée	Statut de conservation / Rareté	Enjeu attribué
Espèce protégée	EN ou CR / Très rare	**Majeur**
	NT ou VU / Rare	**Fort**
	LC / Commune	**Modéré**
Espèce non réglementée	NT, VU, EN ou CR / Rare	**Modéré**
	LC ou DD / Commune	**Faible**
Espèce gibier chassable	DD, NA, LC, NT, VU, EN, CR	**Très faible**
Espèce invasive	/	**Nul**

Cas des Chiroptères

Concernant les chiroptères les niveaux d'enjeu sont attribués en se basant sur le tableau suivant :

Niveau de protection règlementaire	Utilisation du site	Continuité de fréquentation sur le site	Activité sur le site	Statut de conservation / Rareté	Enjeu attribué
DH/CNPN	Reproduction	Elevée > 50%	Très fort	Défavorable ou rare ou LC	**Majeur**
			Fort		
			Modéré		
			Faible		
		Modéré entre 25 et 50%	Très fort		**Fort**
			Fort		
			Modéré		
			Faible		
		Faible < à 25%	Très fort		
			Fort		
			Modéré		
			Faible		
	Chasse	Elevée > 50%	Très fort	Défavorable ou rare	
				LC	
			Fort	Défavorable ou rare	
				LC	
			Modéré	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	
			Faible	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	
		Modéré entre 25 et 50%	Très fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	
			Fort	Défavorable ou rare	
				LC	**Modéré**

			Modéré	Défavorable ou rare	
				LC	
			Faible	Défavorable ou rare	
				LC	**Faible**
		Faible < à 25%	Très fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	
			Fort	Défavorable ou rare	
				LC	**Modéré**
			Modéré	Défavorable ou rare	
				LC	**Faible**
			Faible	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Faible**
	Transit	Elevée > 50%	Très fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Modéré	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Modéré**
			Faible	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Modéré**
		Modéré entre 25 et 50%	Très fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Modéré	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Modéré**
			Faible	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Faible**
		Faible < à 25%	Très fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Fort	Défavorable ou rare	**Fort**
				LC	**Modéré**
			Modéré	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Faible**
			Faible	Défavorable ou rare	**Modéré**
				LC	**Faible**

Concernant l'attribution de l'enjeu de l'espèce en fonction de l'utilisation du site, ceci est basé sur le type d'activité qu'effectue l'espèce sur le site ainsi que sur sa continuité de fréquentation. Ainsi, si une espèce ne fait que transiter sur le site et a une continuité de fréquentation faible,

alors l'enjeu attribué sera faible. Toutefois, cet enjeu est aussi corrigé en fonction du statut de conservation de l'espèce, ainsi une espèce qui ne fait que transiter sur le site avec une continuité de fréquentation faible mais avec un statut de conservation défavorable aura un enjeu modéré sur le site.

12.5.2 Attribution d'un enjeu global à un taxon

La méthode d'attribution d'un enjeu global à un taxon consiste à calculer la moyenne des valeurs numériques associées aux enjeux de chaque espèce, selon la formule suivante :

Valeur d'enjeu global du taxon = ((Nb $_{nul}$ x 0) + (Nb $_{très\ faible}$ x 0,5) + (Nb $_{faible}$ x 1) + (Nb $_{modéré}$ x 2) +(Nb $_{fort}$ x 3) + (Nb $_{majeur}$ x 4)) / Nb $_{total}$

Avec Nb $_{« x »}$ = nombre d'espèces concernées par un enjeu « x » et Nb $_{total}$ = nombre d'espèces du taxon

La valeur obtenue est alors comparée au tableau suivant pour déterminer l'attribution d'un enjeu global au taxon :

Valeur enjeu global obtenue	Enjeux global taxon
0 < x ≤ 0,5	Très faible
0,5 < x < 1,5	Faible
1,5 ≤ x < 2,5	Modéré
2,5 ≤ x < 3	Fort
3 ≤ x	Majeur

Cette méthode de calcul est également utilisée pour déterminer les enjeux globaux associés à l'avifaune nicheuse, migratrice et hivernante.

12.5.3 Attribution d'un enjeu écologique global

Un tableau de synthèse compile les enjeux attribués pour la végétation de chaque habitat, ainsi que sa fonction au regard des espèces qui l'utilisent (rôle d'habitat d'espèce) : alimentation, site de reproduction, site d'hivernage, zone de transit, etc…

L'enjeu écologique global présenté dans la colonne finale de droite tient compte à la fois de l'enjeu attribué pour la végétation de l'habitat considéré, mais également de sa fonction d'habitat d'espèce. Ainsi, l'enjeu global ne peut pas être inférieur à l'enjeu attribué pour la végétation. Il peut être équivalent si l'habitat ne remplit aucun rôle d'habitat d'espèce, ou bien si ce rôle est jugé de faible importance au regard de l'ensemble du site étudié. Dans le cas d'un habitat qui remplit une fonction d'habitat d'espèce jugé importante, le niveau d'enjeu global est supérieur à l'enjeu attribué pour la végétation. Dans le cas d'un habitat possédant déjà un enjeu de végétation fort, et remplissant un rôle d'habitat d'espèce jugée de grande importance, le niveau d'enjeu global le plus élevé sera attribué à l'habitat, c'est-à-dire un enjeu « majeur ».

Les enjeux écologiques globaux sont représentés sur la cartographie suivante : **« Enjeux écologiques globaux ».**

12.6 ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES « ERC-A »

12.6.1 Analyse des impacts bruts

L'analyse des impacts est basée sur les données de l'étude et sur les caractéristiques du projets transmises par le porteur de projet, ainsi que sur les documents bibliographiques à disposition au moment de la rédaction de l'étude.

Les impacts identifiés peuvent concerner la phase de travaux ou d'exploitation :

- **Travaux** : de la mise en place du chantier, au déroulement de celui-ci, jusqu'à la livraison du projet et sa mise en service ;
- **Exploitation** : période d'exploitation du projet.

Les impacts peuvent être temporaires ou permanents :

- **Temporaire** : impact qui se déroule sur une période courte, à la fin de laquelle il cesse de s'appliquer sur le taxon concerné ;
- **Permanent** : impact d'une durée plus longue, irréversible, souvent sans possibilité de revenir à un état initial durant l'exploitation.

L'échelle de niveaux des impacts identifié est la suivante :

Niveau d'impact attribué	N.A. (non applicable)	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Code couleur							

12.6.2 Mesures ERC-A

En application de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser », des mesures sont mises en place pour diminuer les niveaux d'impacts évalués à l'étape précédente.

Certaines mesures sont prises en compte par le porteur de projet en amont de l'élaboration des plans définitifs du projet.

Les mesures **d'Evitement** sont toujours privilégiées. Lorsqu'il n'est pas possible d'éviter un impact, des mesures de **Réduction** sont proposées.

Les mesures dites « **d'accompagnement** » sont des actions complémentaires visant à améliorer l'efficacité des mesures d'Evitement et de Réduction.

Les mesures de « **Suivi** » ont pour but d'évaluer la mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, ainsi que leurs effets dans le temps. Elles permettent également une gestion adaptative des mesures mises en place, durant toute la durée d'exploitation du projet.

Chacune des mesures proposées dans le cadre de l'étude est présentée sur la forme d'une fiche mesure. Selon le type de mesure, une cartographie peut également être réalisée pour plus de précision.

12.6.3 Analyse des impacts résiduels

L'analyse des impacts finaux du projet, après application des mesures est présentée sous la forme d'un tableau de synthèse. Il reprend les niveaux d'enjeux attribués par taxons et le niveau d'impact brut identifié par taxon. Il intègre en 6ème colonne (« Mesures ER-A ») les mesures d'Evitement et de Réduction mises en place par le porteur de projet. Ainsi, les mesures prises permettent d'abaisser les niveaux d'impacts sur les taxons. Les niveaux d'impacts finaux sont présentés dans la 7ème colonne (« Niveau d'impact final »).

L'échelle de niveaux des impacts identifié est la suivante :

Niveau d'impact attribué	N.A. (non applicable)	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
Code couleur							

Les impacts résiduels sont alors analysés au regard des espèces concernées, des enjeux associés et des mesures déjà proposées. Un impact ayant été diminué à son minimum (positif, nul ou non notable) est considéré comme une absence d'impact ou un impact négligeable. Dans certains cas, cette notion est à confirmer avec un suivi permettant d'étudier les effets du projet sur son milieu et si besoin, de pouvoir apporter des mesures correctives si les mesures proposées n'ont pas les effets escomptés.

Dans le cas où les impacts résiduels sont jugés notables, des mesures compensatoires doivent être proposées.

12.7 QUALITE ET QUALIFICATION DES REDACTEURS DE L'ETUDE

Intervenant	Qualité et Qualification
Yoann SEGOVIA	MASTER Génie de l'Environnement Université Paul Sabatier, Toulouse 15 années d'expérience
Vivien LAPIDO	MASTER ECOTROP parcours Ingénierie des Agrosystèmes Université Antilles-Guyanes pôle Guadeloupe. 13 années d'expérience
Chloé ZAMOUN	MASTER BEE parcours Expertise Naturaliste et Gestion de la Biodiversité Université Lille 1 4 ans d'expérience
Louise LE BROCH	MASTER Génie écologique Université de Poitiers 1 an d'expérience
Maëlys MITTON	MASTER QuEST Université de Besançon 1 an d'expérience

Tableau 29 : Qualification des rédacteurs de l'étude

Annexe

Description des sondages pédologiques – TERRA Environnement

Sondage	S1		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **I.b**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux Beige à beige clair Friable Sec Quelques graviers	
0,8	B	Limono-argileux très peu sableux, brun Friable à plastique et compact, frais Venue d'eau à partir de - 0,80 m	
1,2	C	Argilo-limoneux peu sableux Brun Friable à plastique et compact Sec à frais	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,20 m Venues d'eau à partir de - 0,80 m Sol à dominante limoneux à argilo-limoneux peu sableux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S2 ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux Beige à beige clair Friable Sec Quelques graviers	
0,7	B	Limono-argileux peu sableux, brun Friable à plastique et compact, frais	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante limoneux à limono-argileux peu sableux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage	S3		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **I.b**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limoneux Beige à beige clair Friable Sec	
0,8	B	Limono-argileux très peu sableux Brun Friable à plastique et compact Frais	
1,2	C	Argilo-limoneux peu sableux Brun Friable à plastique et compact Sec à frais	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,20 m Sol à dominante limoneux à argilo-limoneux peu sableux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S4 ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux très peu argileux Beige Friable Sec	
0,7	B	Limoneux peu argilo-graveleux, beige à brun clair Friable et compact, sec, nombreux graviers	
Refus			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante limoneux très peu argileux à limono peu argilo-graveleux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S5 ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **II.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limoneux Beige à beige clair Friable Sec	
0,7	B	Limono-sablo-argileux, beige à brun clair Friable et compact Sec	
0,9	C	Argileux peu limono-sableux, brun à orangé Friable à plastique et compact, sec à frais	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,90 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,90 m Sol à dominante limoneux à argileux peu limono-sableux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S6 ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **I.b**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limono-argileux Beige à brun clair Friable à plastique et compact Sec à frais	
0,7	B1	Limono-argilo-sableux, brun Friable à plastique et compact Frais	
1	B2	Limono-sablo-argileux, brun Friable à plastique et compact Frais à légèrement humide	
1,2	C	Argilo-sablo-limoneux, brun Friable à plastique et compact, légèrement humide	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025		Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,20 m Sol à dominante limono-argileux à argilo-sablo-limoneux Comportement hydrique général moyen à bon	



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S7 ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **II.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limoneux Beige à beige clair Friable Sec	
0,7	B	Limono-sablo-argileux, beige à brun clair Friable et compact Sec	
0,9	C	Argileux peu limono-sableux, brun à orangé Friable à plastique et compact, sec à frais	
Arrêt sondage			
Remarque 29/07/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,90 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,90 m Sol à dominante limoneux à argileux peu limono-sableux Comportement hydrique général moyen à bon		



Sondage	S8
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**

Profondeur (m/sol)	Horizon	Description du profil	Hydromorphie
0			
0,4	A	Grevelo-limono-sableux peu argileux, brun clair à brun Friable Sec Galets et graviers	
0,7	B	Gravelo-limono-sableux, brun à brun foncé Friable et compact, sec Nombreux graviers et galets pourris	
		Refus	

Remarque	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante gravelo-limono-sableux peu argileux à gravelo-limono-sableux Comportement hydrique général moyen à bon
29/07/2025	



Sondage	S9
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Ancienne culture remaniée **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**

Profondeur (m/sol)	Horizon	Description du profil	Hydromorphie
0			
0,4	A	Grevelo-limono-sableux peu argileux, brun clair à brun Friable Sec Galets et graviers	
Refus			

Remarque	Nappe absente jusqu'à - 0,40 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,40 m Sol à dominante gravelo-limono-sableux peu argileux Comportement hydrique général moyen à bon
29/07/2025	



- **1. Une démarche responsable et territoriale**

Le projet valorise un foncier non exploité (Terrain en zone de carrière), contribue au développement local et promeut la transition écologique grâce à une production d'énergie renouvelable ancrée dans le territoire.

- **2. Conformité avec la loi APER du 10 mars 2023**

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la loi n° 2023-175 dite APER (Accélération de la Production d'Énergies Renouvelables), qui vise à simplifier les procédures (une simple déclaration de travaux suffit), mobiliser les collectivités autour de la planification énergétique locale et prioriser les zones d'accélération pour les projets durables. Il s'inscrit pleinement dans cette dynamique nationale et locale.

- **3. Offre d'électricité verte à tarif avantageux**

L'électricité produite serait livrée localement (collectivités, entreprises) via un modèle de vente directe ou accord PPA, permettant de proposer un **tarif de 25 à 35 % inférieur au prix du marché**, une opportunité économique majeure pour notre territoire.

En outre, depuis le 1er mars 2025, l'accise — taxe de 3,37 c€/kWh pesant auparavant sur ce type de projet — a été supprimée pour les opérations d'autoconsommation collective d'une puissance inférieure ou égale à 1 MWc, grâce à l'article 21 de la loi de finances 2025 : une mesure qui allège sensiblement le coût de l'électricité locale et renforce l'attractivité de notre initiative. **Soit une économie supplémentaire pour le consommateur d'environs 20%.**

- **4. Intégration paysagère discrète**

Dans une démarche d'intégration paysagère, le groupe Tectasun prévoit une implantation hors champ visuel des habitations, couplée à des mesures environnementales ciblées : renforcement des haies périphériques, préservation des écosystèmes locaux et valorisation pédagogique du site.

- **5. Respect du terrain garanti**

Grâce à des pieux vissés sans fondations bétonnées, l'installation est totalement réversible : à l'issue de l'exploitation, le terrain pourra être restitué à son état initial, sans artificialisation durable.
Tout au long de l'exploitation, le site sera entretenu par l'exploitant.

- **6. Maintient d'une activité agricole**

Etant donné que la centrale photovoltaïque verra le jour sur un terrain agricole, cette activité sera maintenue grâce à un cheptel d'environ 50 brebis, appartenant à un éleveur local, évoluera dans l'intégralité du terrain qui sera clôturé.

- **En conclusion**

Ce projet incarne un modèle vertueux, alliant respect environnemental, bénéfices économiques, simplicité fiscale et cohérence législative. Dans un contexte où les prix de l'électricité augmentent durablement — notamment avec la fin programmée du mécanisme ARENH fin 2025 et les incertitudes tarifaires à venir — il devient impératif de proposer une alternative verte, locale et compétitive, 25 à 35 % moins chère que les prix de marché.

La signature de ce projet témoigne de la volonté forte de Tectasun d'accompagner les collectivités et les acteurs locaux dans la transition énergétique, à travers des projets innovants, durables et intégrés au territoire.

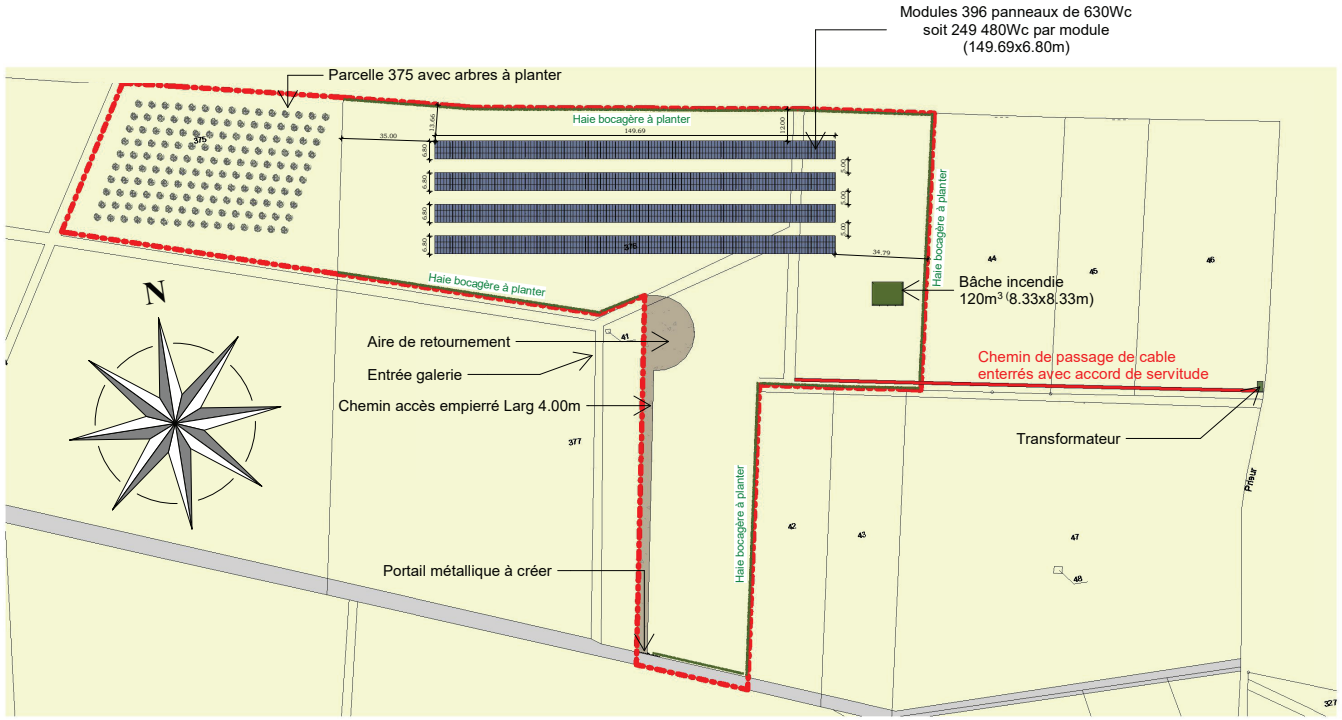
Grâce à notre modèle de vente directe ou d'accord PPA, la commune et l'ensemble des acteurs situés dans un rayon de 20 km autour de la centrale pourront bénéficier d'une électricité renouvelable à tarif réduit. Cette offre représente une opportunité stratégique pour renforcer l'autonomie énergétique, soutenir le pouvoir d'achat des habitants et dynamiser le territoire.

Projet de centrale solaire en quelques chiffres

Type d'installation : Centrale photovoltaïque au sol
Site d'implantation : Terrain agricole sur carrières souterraines
Surface du terrain : 27094 m²
Surface photovoltaïque : 3900 m²
Puissance installée : 1 MWc
Production annuelle : 1,4 GWh
Consommation domestique : 670 Habitants (Hors chauffage)
Emission de CO2 évitée en France : 121 Tonnes/an

Types de panneaux : 1500 Modules Monocristallins Européens
Ancrages structures : Pieux Battus
Locaux techniques : 8 onduleurs Huawei de 125 kWc
1 local transformateur
Ensoleillement du site : 1281 kWh/m²/an

PLAN DE MASSE



0 20 50 100

DT

Déclaration de travaux

Demandeur: TECTASUN 5

Adresse Terrain:

Lieu dit: Vidau 33750 BARON

Section: AB

Parcelles: 42-375-376

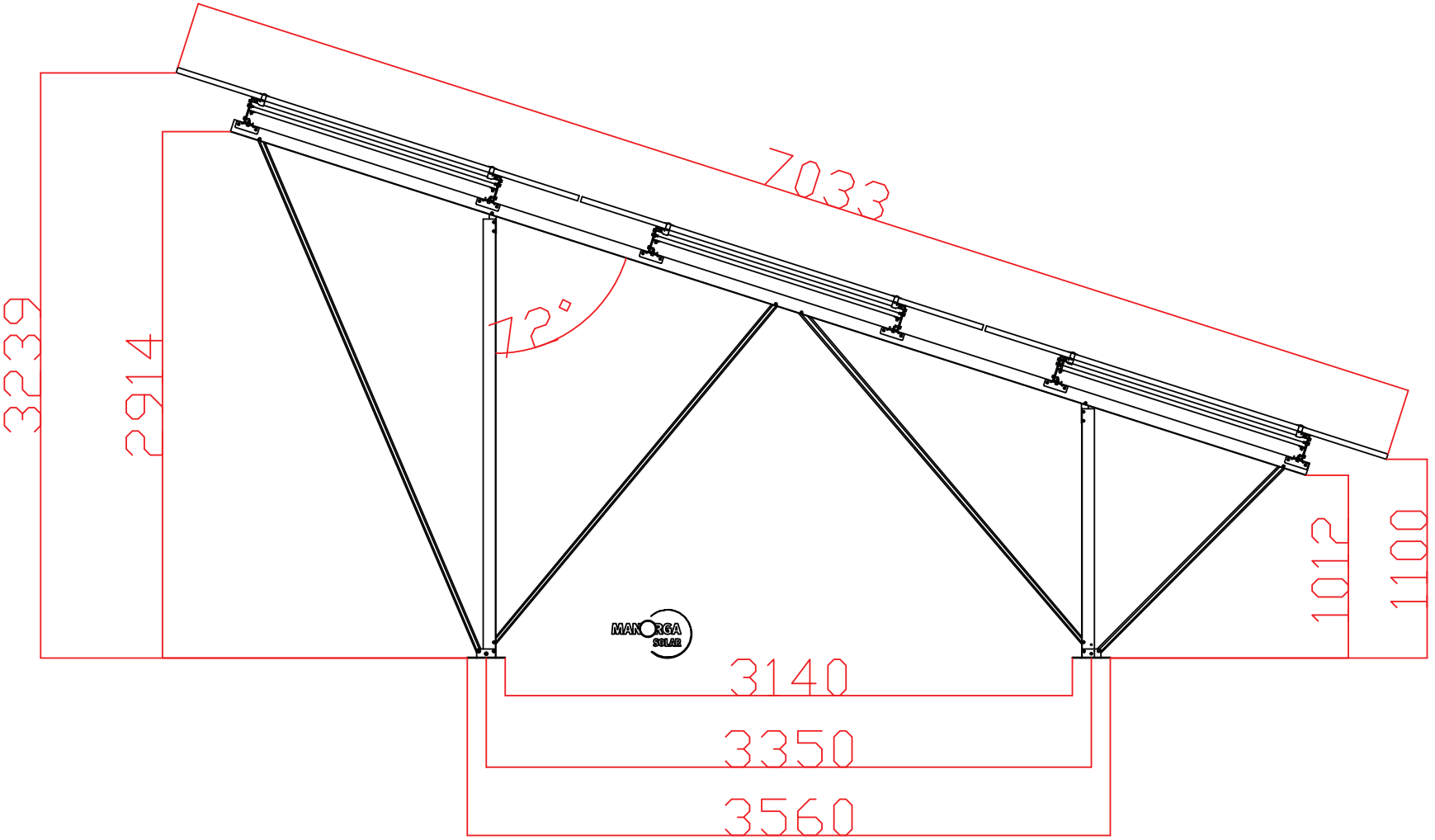
CONSTRUCTION D'UNE CENTRALE SOLAIRE DE 1MW EN AUTOCONCOMMATION COLLECTIVE EN ZONE DE CARRIERE

PROJET DE CONSULTATION

DATE:16/09/2025

ECHELLE: 1 : 2000

FORMAT: A3


7033
72°
3239
2914
1012
1100
3140
3350
3560