TERRA ENVIRONNEMENT

TECHNIQUE SOLAIRE

2 Cours du 30 Juillet

33 000 BORDEAUX

Diagnostic Zones Humides

Commune de VILLENAVE D'ORNON (33)

Projet d'aménagement photovoltaïque

Janvier 2026

YS/EI/071125/1876/v.2.1

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 5

1.1 Généralité 5
1.2 Localisation géographique 6
1.3 Contexte hydrographique 8
1.3.1 Contexte hydrographique général 8
1.3.2 Contexte hydrographique local 11

2 ETUDE HYDROPEDOLOGIQUE 12

2.1 Objectifs 12
2.2 Implantation des sondages 12
2.3 Description des sols 13
2.3.1 Nature des sols 13
2.3.2 Présence de la nappe 13

3 PATRIMOINES CULTUREL ET NATUREL 14

3.1 Patrimoine Culturel et Paysager 14
3.1.1 Site inscrit 14
3.1.2 Site classé 14
3.1.3 Monument historique 14
3.2 Patrimoine Naturel 15
3.2.1 Parc et Réserve 15
3.2.2 Zonage d'inventaire naturel 15
3.2.3 Zonage réglementaire naturel 18

4 ETUDE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 26

5 ZONES HUMIDES 30

5.1 Bibliographie 30
5.2 Investigation de terrain 31
5.2.1 Zones humides floristiques 31
5.2.2 Zones humides pédologiques 31
5.2.3 Zones humides totales 31
5.3 Fonctionnement des zones humides 31

6 VEGETATIONS ET HABITATS 32

6.1 Milieu 1 : Terrain en friche avec des arbres isolés 33

7 FLORE 35

7.1 Bibliographie 35
7.2 Inventaire Floristique 39

8 FAUNE 43

8.1 Bibliographie 43
8.2 Inventaires 45
8.2.1 Entomofaune 45
8.2.2 Amphibiens 46
8.2.3 Reptiles 46
8.2.4 Avifaune 47
8.2.5 Mammalofaune 48
8.2.6 Chiroptères 48
8.2.7 Crustacés 49
8.2.8 Poissons 49
8.3 Synthèse des habitats d'espèces 50

9 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 51

10 CONCLUSION 54

11 METHODOLOGIE ET LIMITE 56

11.1 Considérations générales 56
11.2 Définition des aires d'études 56
11.2.1 Généralités 56
11.3 Techniques d'investigation 59
11.3.1 Inventaires floristiques 59
11.3.2 Inventaires faunistiques 62
11.4 Calendrier des investigations de terrain 68
11.5 Restitution des données 69
11.6 Méthode d'évaluation des enjeux 70
11.6.1 Attribution d'un enjeu à une espèce ou un habitat 70
11.6.2 Attribution d'un enjeu global à un taxon 76
11.6.3 Attribution d'un enjeu écologique global 76

Liste des Planches

Planche 1 – Localisation géographique 7
Planche 2 – Zonage du patrimoine naturel et culturel 24
Planche 3 – Habitats 34
Planche 4 – Espèces exotiques Envahissantes 41
Planche 5 – Enjeux écologiques de végétation 42
Planche 6 – Enjeux écologiques globaux 53

Liste des Figures

Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet 9
Figure 4 : Cours d'eau révisé d'après la DDTM 33 10
Figure 3 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité 12
Figure 4 : SRCE Aquitaine 26
Figure 5 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine 27
Figure 6 : Corridors écologique et réservoir de biodiversité 28
Figure 7 : Enjeux cumulés pour la faune et la flore 29

Figure 8 : Zones humides avérées à proximité du projet 30
Figure 9 : Zones humides potentielles au niveau du projet 31
Figure 10 : Terrain en friche entretenu avec des arbres isolés. 33
Figure 11 : Localisation des données de faune patrimoniales connues dans un rayon de 1km autour de la ZIP 44
Figure 12 : Localisation des données de faune invasives connues dans un rayon de 1km autour de la ZIP 44
Figure 13 : Lézard des murailles 46
Figure 14 : Aire d'étude 58
Figure 15 : Exemple de plaque à reptiles 64

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Classe de granulométrie utilisée (Strakhov, 1957) 13
Tableau 2 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200688 19
Tableau 3 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200688 19
Tableau 4 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200700 20
Tableau 5 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200700 21
Tableau 6 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200804 22
Tableau 7 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200804 22
Tableau 8 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie 32
Tableau 9 : Liste des espèces protégées présentes sur la maille 5 x 5 km à laquelle appartient le projet 36
Tableau 10 : Liste des espèces menacées présentes sur la maille 5x5 km à laquelle appartient le projet 37
Tableau 11 : Liste des espèces invasives à impact majeur présentes sur la maille 5x5 km à laquelle appartient le projet 38
Tableau 12 : Liste des espèces de flore rencontrées 40
Tableau 13 : Espèces patrimoniales recensées autour de la ZIP dans un rayon de 1 km 43
Tableau 14 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections 47
Tableau 15 : Enjeux des habitats d'espèces 50
Tableau 16 : Tableau d'enjeux par taxon 52
Tableau 17 : Calendrier des visites de terrain 68

1 DESCRIPTION DU CONTEXTE

1.1 GENERALITE

La société TECHNIQUE SOLAIRE souhaite aménager un parc photovoltaïque sur le territoire de la commune de VILLENAVE-D'ORNON (33).

La demande porte sur la réalisation d'un diagnostic des zones humides, ainsi qu'un diagnostic sommaire Faune-Flore.

Les parcelles faisant l'objet du diagnostic se situent dans un secteur très fortement urbanisé puisqu'il s'agit d'une zone de délaissé d'autoroute aux abords de l'A62 au niveau de l'échangeur n°19.

Les parcelles du projet correspondent à des espaces enherbées entretenue par fauche régulière afin de ne pas laisser la végétation spontanée se développer pour des raisons de sécurité liés à la visibilité des automobilistes notamment.

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.

La surface totale concernée par le diagnostic est de **11 558 m² (1,15 ha).**

Dans le cadre de cette mission, TERRA ENVIRONNEMENT a réalisé une visite de terrain en décembre 2025.

1.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

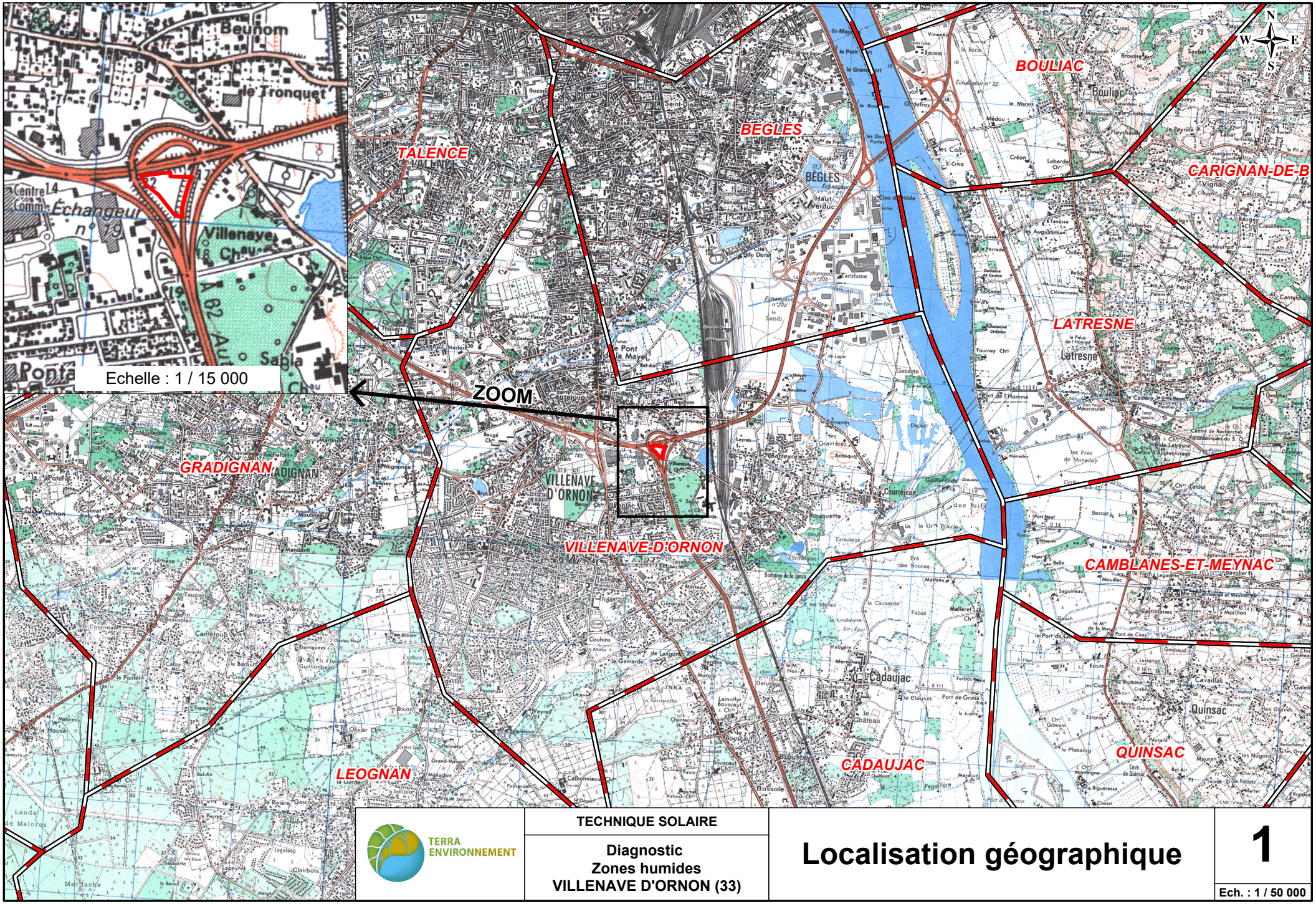
Le projet photovoltaïque est situé sur la commune de VILLENAVE-D'ORNON.

Cette commune se situe dans le département de la GIRONDE à environ 6,3 km au Sud de la préfecture BORDEAUX.

Les parcelles faisant l'objet de la demande sont localisées à environ 1,19 km au Sud-est de la mairie de VILLENAVE-D'ORNON par orthodromie.

Le site est accessible depuis l'autoroute A62.

La planche suivante présente la localisation géographique du site.



TERRA ENVIRONNEMENT

TECHNIQUE SOLAIRE

Diagnostic
Zones humides
VILLENAVE D'ORNON (33)

Localisation géographique

1

Ech. : 1 / 50 000

1.3 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

1.3.1 Contexte hydrographique général

Le projet s'inscrit dans la zone hydrographique O971 « *L'Ars* ».

Le 1er cours d'eau à l'aval du projet est l'Aqueduc de Budos, code hydrographique O9--3102. C'est un cours d'eau de 28 km qui prend sa source au Sud-est du projet et se jette dans l'Eau Bourde en rive droite. Il n'est pas classé comme masse d'eau rivière.

Son cours coule à environ 535 m à l'Ouest du projet.

L'eau Bourde, code hydrographique O9710570, est un cours d'eau de 21 km qui pend sa source au Sud-ouest et se jette dans la Garonne en rive gauche.

Elle est classée comme masse d'eau rivière sur la totalité de son cours. C'est la mase d'eau **FRFR52 L'Eau Bourde de sa source au confluent de la Garonne** qui est concernée.

Son cours coule à environ 1,4 km au Nord du projet.

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 mesuré moyen et l'état chimique est mauvais (avec ou sans ubiquiste).

L'objectif de l'état chimique est fixé à *Bon état 2033.* Une dérogation pour des raisons techniques a été accordée, notamment en raison des éléments : Fluoranthène. L'objectif de l'état écologique est *Objectif moins strict*. Une dérogation pour des raisons techniques a été accordée, notamment en raison des éléments : Indice bio. diatomées, Nutriments.

La Garonne, code hydrographique O---0000, est un fleuve de 529 km. Elle prend sa source dans les Pyrénées pour se jeter dans l'Océan Atlantique au niveau de l'Estuaire de la Gironde.

Son cours coule à environ 3 km à l'Est du projet mais l'Eau Bourde se jette dans la Garonne à plus de 5,5 km au Nord-est.

Elle est classée comme masse d'eau rivière sur la totalité de son cours, découpée en 11 masses d'eau rivière et 2 masses d'eau de transition. Au niveau du projet, c'est la masse d'eau **FRFT34 Estuaire Fluvial Garonne Aval** 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 mesuré médiocre et l'état chimique est non classé.

L'objectif de l'état chimique est fixé à *Bon état 2015*. L'objectif de l'état écologique est *Objectif moins strict*. Une dérogation pour des raisons techniques a été accordée, notamment en raison des éléments : Herbier à zostères, Invertébrés, Macroalgues, Phytoplancton, Poissons.

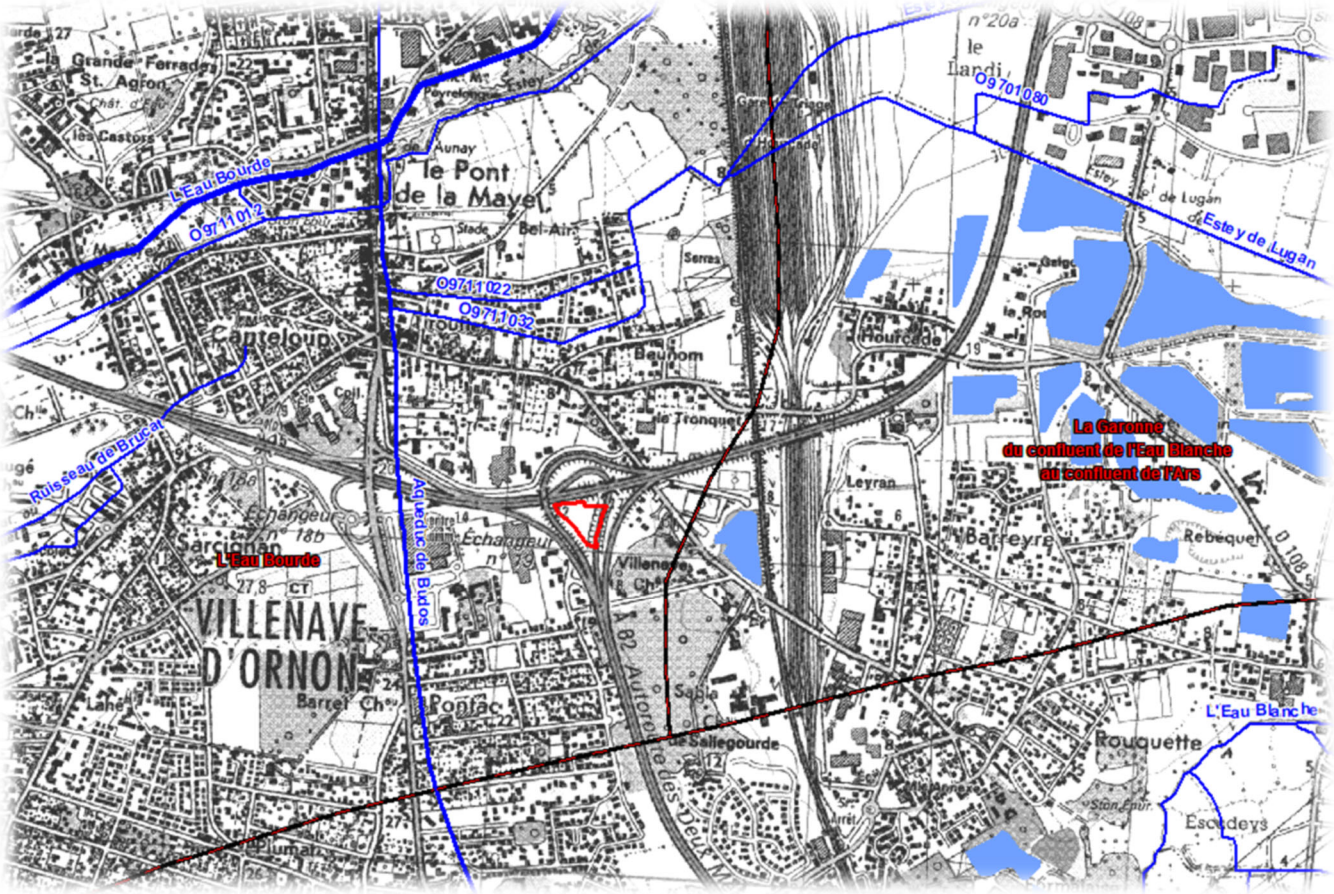


Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet

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.

Un grand nombre de différence sont présentes entre les cours d'eau de la BD CARTHAGE et les cours d'eau actualisés.

L'Aqueduc n'est plus classé cours d'eau.

Au niveau des petits cours d'eau qui étaient présents autour de la Gare Saint-Jean, plusieurs émissaires ont été déclassés et d'autres ont été ajoutés.

Le contexte très urbain à entrainer une forte modification des cours d'eau du secteur.



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

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

1.3.2 Contexte hydrographique local

Le réseau hydrographique dans la zone d'étude est relativement faible.

Il est composé de fossés essentiellement présents en bordure de route.

2 ETUDE HYDROPEDOLOGIQUE

2.1 OBJECTIFS

Une étude hydropédologique a été menée le 08 décembre 2025 à l'emplacement du projet. Cette étude permet d'appréhender la nature du sol et ses propriétés hydriques.

2.2 IMPLANTATION DES SONDAGES

Les observations de sol ont été faites en profondeur à la faveur de sondages :

- 7 sondages pédologiques à la tarière manuelle ;

Ces sondages sont localisés sur la figure ci-dessous.



Figure 3 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité

2.3 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 1 : Classe de granulométrie utilisée (Strakhov, 1957)

2.3.1 Nature des sols

Le sol est apparu relativement homogène sur l'ensemble du projet, il est sablo-graveleux à argilo-sableux jusqu'à – 1,20 m.

L'horizon de surface se caractérise par un sable plus ou moins graveleux et plus ou moins argileux, noir à gris foncé. L'horizon sous-jacent est sablo-graveleux à sablo-argileux de couleur brun à gris. Enfin l'horizon C est argileux à argilo-sableux brun clair à gris foncé.

Des proportions différentes de galets et graviers sont retrouvés dans les sondages, peu importe la localisation de celui-ci et la profondeur dans le profil.

Ce sol semble partiellement remblayé sur les premiers centimètres.

Ce sol est un **FLUVIOSOL BRUNIFIE** rédoxique. Il est caractérisé par un sol peu évolué, d'apport alluvial, de texture variable, profond, non calcaire, hydromorphe, à teneur variable en graviers et cailloux de quartz, sur alluvions.

2.3.2 Présence de la nappe

Lors des investigations de terrain, la nappe n'a été rencontrée sur aucun des 7 sondages, malgré la période hivernale et les précipitations récentes.

Des traces d'hydromorphie ont été observées sur plusieurs sondages.

Elles débutent à partir de – 0,30 m et traduisent la présence de venue d'eau ralenties dans les horizons moins perméables.

Des venues d'eau ont d'ailleurs été rencontrées le jour de l'étude à partir de – 0,50 m sur le sondage S7.

Ainsi en période de Hautes Eaux, la nappe n'est pas susceptible de remonter jusqu'à – 1,20 m mais des stagnations d'eau ou des circulations d'eau peuvent subvenir à moindre profondeur lors d'épisodes pluvieux.

Remarque : Aucun sondage n'est caractéristique de zone humide (Classe GEPPA II.c à IV.c).

3 PATRIMOINES CULTUREL ET NATUREL

3.1 PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

La commune de VILLENAVE-D'ORNON est concernée par des zonages au titre du patrimoine culturel et paysager.

3.1.1 Site inscrit

Le site inscrit le plus proche se situe sur la commune de Cadaujac **Site du Pont de Langon (SIN0000152).**

L'emprise de la ZIP est située à environ 2,1 km au Nord du périmètre de ce site inscrit.

3.1.2 Site classé

Le site classé le plus proche se situe sur la commune de Bègles **Château de Francs par cet abords (SCL0000613).**

L'emprise de la ZIP est située à environ 3,2 km au Sud-ouest du périmètre de ce site classé.

3.1.3 Monument historique

Plusieurs monuments historiques sont référencés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

Deux d'entre eux se situent sur la commune de Villenave-d'Ornon :

- **Château de Sallegourde**, inscrit le 31 janvier 2002 ;
- **Eglise Saint-Martin**, inscrit le 21 décembre 1925.

L'emprise de la ZIP se situe à environ 300 m au Nord du périmètre de protection du Château de Sallegourde et à environ 1,2 km au Nord-ouest du périmètre de protection de l'Eglise Saint-Martin.

La ZIP n'est pas concernée par ces périmètres de protections au titre du patrimoine culturel, archéologique ou paysager

3.2 PATRIMOINE NATUREL

3.2.1 Parc et Réserve

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

3.2.2 Zonage d'inventaire naturel

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**

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

- **« Bocage de la basse vallée de l'eau blanche », n°720020117**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 243,42 hectares.

« Le bocage de Cadaujac est l'un des derniers grands systèmes bocagers de Gironde. Situé sur les anciennes terrasses alluviales des bords de Garonne, à la confluence de l'Eau Blanche, ce bocage humide présente une flore rare, riche et diversifiée et une faune (avifaune, lépidoptères, odonates, amphibiens, mammifères) devenue peu commune voire menacée au niveau régional ou national. Cette ZNIEFF est constituée de prairies méso-hygrophiles fauchées ou pâturées et d'un maillage dense de fossés bordés de frênes et d'arbustes épineux (aubépines, pruneliers), associées à des cariçaies, des mégaphorbiaies et des boisements humides occupant le lit majeur de l'Eau Blanche.

Cette zone humide remarquable comprend de nombreuses espèces rares ou protégées au niveau national, régional et départemental et notamment une des plus belles populations de fritillaires pintade et d'orchis à fleurs lâches du département. Certaines espèces ont toutefois disparu : le pélobate cultripède (un des deux sites de présence en Gironde) et la cistude d'Europe, longtemps signalée dans le bocage mais aujourd'hui absente du secteur.

Très dépendantes de l'activité humaine, ces prairies souffrent notamment de l'abandon d'une agriculture extensive et adaptée (fauche et pâture de bovins) entrainant l'évolution des prairies vers des stades boisées (frênaie) relativement moins intéressants en termes de biodiversité. »

Cette ZNIEFF se situe à environ 1,5 km au Sud-est de la ZIP.

- **« Mare du bois de Thouars », n°720014190**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 11,4 hectares.

« Cette ZNIEFF ne correspond pas strictement à une zone naturelle puisqu'elle correspond à une partie d'un parc urbain, ancien parc boisé du château de Thouars.

Toutefois, la gestion et l'évolution spontanée des milieux ont permis le développement d'habitats "secondairement" naturels aussi variés que la lande humide à molinie, la lande sèche à ajoncs et genêts, des zones humides de type mégaphorbiaie, un bois à chênes tauzin, une chênaie-charmaie, etc.

L'ancienneté du parc a permis le développement de très vieux arbres qui accueillent un peuplement assez riche de coléoptères saproxyliques. Des études seraient toutefois nécessaires pour mettre à jour les connaissances sur ce peuplement et, notamment, confirmer la présence du pique-prune, espèce devenue très rare.

La zone est formée de 2 talwegs qui s'écoulent du sud-ouest vers le nord et aliment une petite mare, où s'observe encore une station d'hottonie des marais, correspondant à la ZNIEFF d'origine. »

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

➢ **ZNIEFF 2**

Quatre ZNIEFF de type II sont recensées dans un rayon de 5 km autour de la ZIP :

- **« Bocage humide de la basse vallée de la Garonne », n°720001974**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 1 840,32.

« Cette ZNIEFF a été proposée dès l'origine du fait de la rareté régionale des vallées bocagères.

Ce bocage humide a subi depuis de fortes évolutions du fait de la progression des zones urbanisées ou artisanales, des rectifications et curages de ruisseaux et canaux (assèchement des prairies et boisements humides), de l'abandon de certaines pâtures qui évoluent vers des friches boisées et de la progression de la culture du maïs et de la populiculture.

Il subsiste toutefois de beaux secteurs de prairies mésophiles à humides (rarement inondables), structurés par un réseau dense de haies et de bosquets et un réseau de fossés qui permet l'accueil d'un peuplement d'amphibiens riche et abondant.

La partie sud de la zone, la plus humide, voire marécageuse, est occupée par le vison d'Europe.

Quelques belles stations de fritillaires subsistent sur la commune de Cadaujac. De plus, une station de pélodytes cultripèdes a également été trouvée sur cette commune. Ce secteur de prairies de prairies humides justifiera certainement la définition d'une ZNIEFF de type I.

Des prospections plus complètes seraient nécessaires afin de vérifier la présence d'autres espèces rares (flore et faune) telles que l'hottonie des marais, la sagittaire, la cistude d'Europe, certains papillons liés aux prairies humides, etc. »

Cette ZNIEFF se situe à environ 1,5 km au Sud-est de la ZIP.

- **« Palus de Bouliac et Latresne », n°720030132**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 473,94 hectares.

« La ZNIEFF est centrée sur les marais de Bouliac et Latresne, principalement composés de prairies et boisements humides entrecoupés d'un réseau de fossés et jalles. Le site se trouve sur les terrasses alluviales de la Garonne, en rive droite, en limite sud-est de l'agglomération bordelaise. Le substrat est composé d'alluvions fluviatiles appelées argiles des Palus (argiles limoneuses et tourbeuses).

Appartenant historiquement à un même ensemble de zones humides connexes à la Garonne, le marais subit une perte d'habitat et une fragmentation croissantes liées à la croissance de l'agglomération bordelaise. La proposition de classement en ZNIEFF est liée à la présence d'habitats et espèces remarquables en contexte périurbain, ainsi qu'à la présence d'un ensemble encore vaste de milieux humides semi-naturels, permettant la conservation de fonctions écosystémiques de zones humides importantes. »

Cette ZNIEFF se situe à environ 3,3 km à l'Est de la ZIP.

- **« Réseau hydrographique de la Pimpine et coteaux calcaires associés », n°720002389**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 910,45 hectares.

« L'intérêt de la ZNIEFF est essentiellement lié à la ZNIEFF de type I, à savoir au site d'hivernage de chiroptères et aux fonds de vallée humide.

Le reste de la zone est toutefois important pour préserver des corridors écologiques et une qualité globale du réseau hydrographique (stabilisation des sols, protection contre le ruissellement, maintien d'habitats ombragés en fond de vallons, préservation des hêtraies résiduelles, etc.).

Cette ZNIEFF, bien que conservant un intérêt indéniable, est relativement dégradé du fait du morcellement de plus en plus prononcé de ses habitats "naturels" résultant du mitage urbain en constante progression et de l'accroissement des parcelles de vigne. On observe de plus un enrésinement des boisements de feuillus à l'amont du réseau hydrographique, souvent au détriment des boisements résiduels de hêtre.

En l'absence de donnée récente confirmant la présence du vison d'Europe sur le réseau hydrographique de la Pimpine et, compte-tenu de la très forte régression de l'espèce en Gironde, nous considérons l'espèce comme étant disparue sur cette zone, bien que les milieux d'accueil soient toujours présents et puissent laisser espérer une recolonisation. »

Cette ZNIEFF se situe à environ 3,5 km à l'Est de la ZIP.

- **« Coteaux de l'agglomération bordelaise : rive droite de la Garonne », n°720020119**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 642,4 hectares.

« La ZNIEFF appartient à un grand ensemble de coteaux et de falaises calcaires thermophiles s'étendant en rive droite de la Garonne dans l'agglomération bordelaise. Ces coteaux, qui étaient autrefois le lieu d'activités agricoles (vignobles, prairies, etc.), ont peu à peu laissé place au développement urbain (construction de logements, d'axes routiers, de carrières, etc.). Le changement d'usage du secteur a conduit à un abandon des pratiques agro-pastorales et à une fermeture du milieu. Le remodelage de l'ensemble a par ailleurs entraîné par endroit le développement d'espèces exotiques au caractère parfois envahissant tels que le Robinier faux-acacia (Robinia pseudoacacia) ou le Prunier myrobolan (Prunus cerasifera) mais aussi la grenouille rieuse (Pelophylax ridibundus), la Tortue de Floride (Trachemys scripta) ou encore le ragondin (Myocastor coypus).Pourtant, malgré les différentes évolutions des coteaux

et une apparence assez homogène, de forts enjeux persistent et une certaine hétérogénéité s'exprime, due aux variations du substrat et de l'exposition. »

Cette ZNIEFF se situe à environ 4,7 km à l'Est de la ZIP.

- **ZICO**

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

3.2.3 Zonage réglementaire naturel

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**

Trois sites Natura 2000 au titre de la Directive Habitats sont référencés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP :

- **Bocage humide de Cadaujac et Saint-Médard-d'Eyrans, n°FR7200688**

Ce zonage s'étend sur une surface de 1 589 ha, répartis sur plusieurs communes, dans le département de la Gironde. Il s'agit d'un bocage humide développé sur la terrasse alluviale récente de la Garonne. Les bords de la Garonne étant entièrement endiguées, le site n'est plus inondable que lors des crues exceptionnelles du fleuve, où lors des crues plus limitées des petits affluents.

Ce site a été actualisé le 02 mai 2017.

Les habitats protégés dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrits dans le tableau suivant, extrait du FSD (en gras, les habitats prioritaires) :

Code	Intitulés	Pourcentage de couverture	Conservation
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	1	-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1,47	Bonne

6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	13,68	Moyenne
91E0	**Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**	**3,74**	**Bonne**
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	0,02	-

Tableau 2 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200688

Aucun de ces habitats n'est présent sur le site de la ZIP.

Les espèces protégées dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrites dans le tableau suivant, extrait du FSD, ce sont les espèces de l'Annexe 2 de la Directive Habitats, recensées dans le cadre du site Natura 2000 **FR7200688**.

Type	Code	Nom latin	Nom français	Conservation
Plantes	1607	*Angelica heterocarpa*	Angélique à fruits variés	Moyenne
Mammifères	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Moyenne
	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Moyenne
	1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Moyenne
	1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	-
	1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Bonne
	1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Bonne
Invertébrés	1016	*Vertigo moulinsiana*	Vertigo de Des Moulins	Moyenne
	1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	Moyenne
	1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Bonne
	1060	*Lycaena dispar*	Cuivré des marais	Bonne
	1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Excellente
	1084	*Osmoderma eremita*	Pique-prune	Moyenne
	1088	*Cerambyx cerdo*	Grand capricorne	-
Poissons	1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Moyenne
	1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Bonne
	1099	*Lampetra fluviatilis*	Lamproie de rivière	Moyenne
	5315	*Cottus perifretum*	Chabot fluviatile	Moyenne
Reptiles	1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	-

Tableau 3 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200688

Aucune de ces espèces n'est présente dans la ZIP.

Ce site Natura 2000 se trouve à environ 1,5 km au Sud-est de la ZIP.

- **La Garonne en Nouvelle-Aquitaine, n°FR7200700**

Ce zonage s'étend sur une surface de 6 684 ha, répartis sur plusieurs communes des départements de la Gironde et du Lot-et-Garonne.

L'ensemble du périmètre du site se trouve sur la partie de Garonne couramment nommée "Garonne chenalisée", qui peut elle-même être divisée en deux entités physiques distinctes, la Garonne de plaine (ou Garonne Moyenne) encaissée ou endiguée (entre Lamagistère et Casseuil) et la Garonne maritime (entre Casseuil et la confluence avec la Dordogne).

- La partie amont (entre Lamagistère et Casseuil) n'est plus soumise à la marée dynamique. Elle est caractérisée par la présence d'un chenal unique pourvu de méandres (notamment dans la partie marmandaise), avec localement quelques îles faiblement végétalisées. L'intégralité des herbiers aquatiques d'intérêt communautaire qu'ils soient caractéristiques des eaux courantes ou des eaux stagnantes sont situés sur ce tronçon.

- La partie aval (entre Casseuil et le Bec d'Ambès) est sous l'influence de la marée dynamique. A ce titre elle est caractérisée par un phénomène de marnage quotidien du fait de l'alternance des marées. Ce dernier a une influence sur les habitats naturels du fait des variations régulières des niveaux d'eau mais également des taux de salinité. A noter également la présence du bouchon vaseux sur ce tronçon.

Par ailleurs, l'analyse du contexte physique du site montre une anthropisation importante notamment au sein du lit majeur avec la présence de grandes cultures (maïs, vignes, peupleraies et vergers) mais également de pôles urbains conséquents (agglomérations d'Agen, Marmande et Bordeaux) et d'une industrialisation marquée en aval de Bordeaux (Port autonome de Bordeaux etc.).

Ce site a été actualisé le 29 avril 2016.

Les habitats protégés dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrits dans le tableau suivant, extrait du FSD (en gras, les habitats prioritaires) :

Code	Intitulés	Pourcentage de couverture	Conservation
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	1,27	Bonne
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	0,19	Moyenne
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	1,16	Moyenne
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,98	Bonne
91E0	**Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**	**4,31**	**Moyenne**
91F0	Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	0,53	Moyenne

Tableau 4 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200700

Aucun de ces habitats n'est présent sur le site de la ZIP.

Les espèces protégées dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrites dans le tableau suivant, extrait du FSD, ce sont les espèces de l'Annexe 2 de la Directive Habitats, recensées dans le cadre du site Natura 2000 **FR7200700**.

Type	Code	Nom latin	Nom français	Conservation
Plantes	1607	*Angelica heterocarpa*	Angélique à fruits variés	Bonne
Mammifères	1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	-
	1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Moyenne
Invertébrés	1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	-
Poissons	1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Bonne
	1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Bonne
	1099	*Lampetra fluviatilis*	Lamproie de rivière	Bonne
	1101	*Acipenser sturio*	Esturgeon	Moyenne
	1102	*Alosa alosa*	Grande alose	Bonne
	1103	*Alosa fallax*	Alose feinte atlantique	Bonne
	1106	*Salmo salar*	Saumon de l'Atlantique	Moyenne
	5339	*Rhodeus amarus*	Bouvière	Bonne
	6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	Moyenne

Tableau 5 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200700

Aucune de ces espèces n'est présente dans la ZIP.

Ce site Natura 2000 se trouve à environ 2,8 km à l'Est de la ZIP.

- **Réseau hydrographique de la Pimpine, n°FR7200804**

Ce zonage s'étend sur une surface de 347,03 ha, répartis sur plusieurs communes du département de la Gironde.

Le site Natura 2000 « Réseau hydrographique de la Pimpine » est situé en région Aquitaine dans le département de la Gironde, à seulement quelques kilomètres de l'agglomération bordelaise en rive droite de la Garonne. Le site de la Pimpine couvre une superficie de 281.3 hectares à cheval sur sept communes (de l'amont vers l'aval) : Sadirac, Lignan-de-Bordeaux, Loupès, Fargues St Hilaire, Carignan-de-Bordeaux, Cénac et Latresne. Il correspond au cours principal de la Pimpine, du Rauzé, une partie du Cante-Rane et du ruisseau de Carles. Les milieux les plus humides adjacents au cours d'eau ainsi que des pelouses sèches sur calcaire en bords de coteaux ont également été intégrés au site.

Ce site a été actualisé le 09 février 2014.

Les habitats protégés dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrits dans le tableau suivant, extrait du FSD (en gras, les habitats prioritaires) :

Code	Intitulés	Pourcentage de couverture	Conservation
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	2,92	-

6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,58	Moyenne
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	8,65	Moyenne
91E0	**Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)**	**16,21**	**Bonne**

Tableau 6 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7200804

Aucun de ces habitats n'est présent sur le site de la ZIP.

Les espèces protégées dans le cadre de ce site Natura 2000 sont décrites dans le tableau suivant, extrait du FSD, ce sont les espèces de l'Annexe 2 de la Directive Habitats, recensées dans le cadre du site Natura 2000 **FR7200804**.

Type	Code	Nom latin	Nom français	Conservation
Plantes	1607	*Angelica heterocarpa*	Angélique à fruits variés	Bonne
Mammifères	1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Bonne
	1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Bonne
	1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Bonne
	1321	*Myotis emarginatus*	Murin à oreilles échancrées	Bonne
	1323	*Myotis bechsteinii*	Murin de Bechstein	Bonne
	1324	*Myotis myotis*	Grand Murin	Bonne
	1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Moyenne
	1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	Moyenne
Invertébrés	1041	*Oxygastra curtisii*	Cordulie à corps fin	Moyenne
	1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Bonne
	1060	*Lycaena dispar*	Cuivré des marais	Moyenne
	1065	*Euphydryas aurinia*	Damier de la Succise	Moyenne
	1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Bonne
	1092	*Austropotamobius pallipes*	Ecrevisse à pieds blancs	Moyenne
Poissons	1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Moyenne
	6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Toxostome	-
Reptiles	1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	Moyenne

Tableau 7 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7200804

Aucune de ces espèces n'est présente dans la ZIP.

Ce site Natura 2000 se trouve à environ 3,6 km à l'Est 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

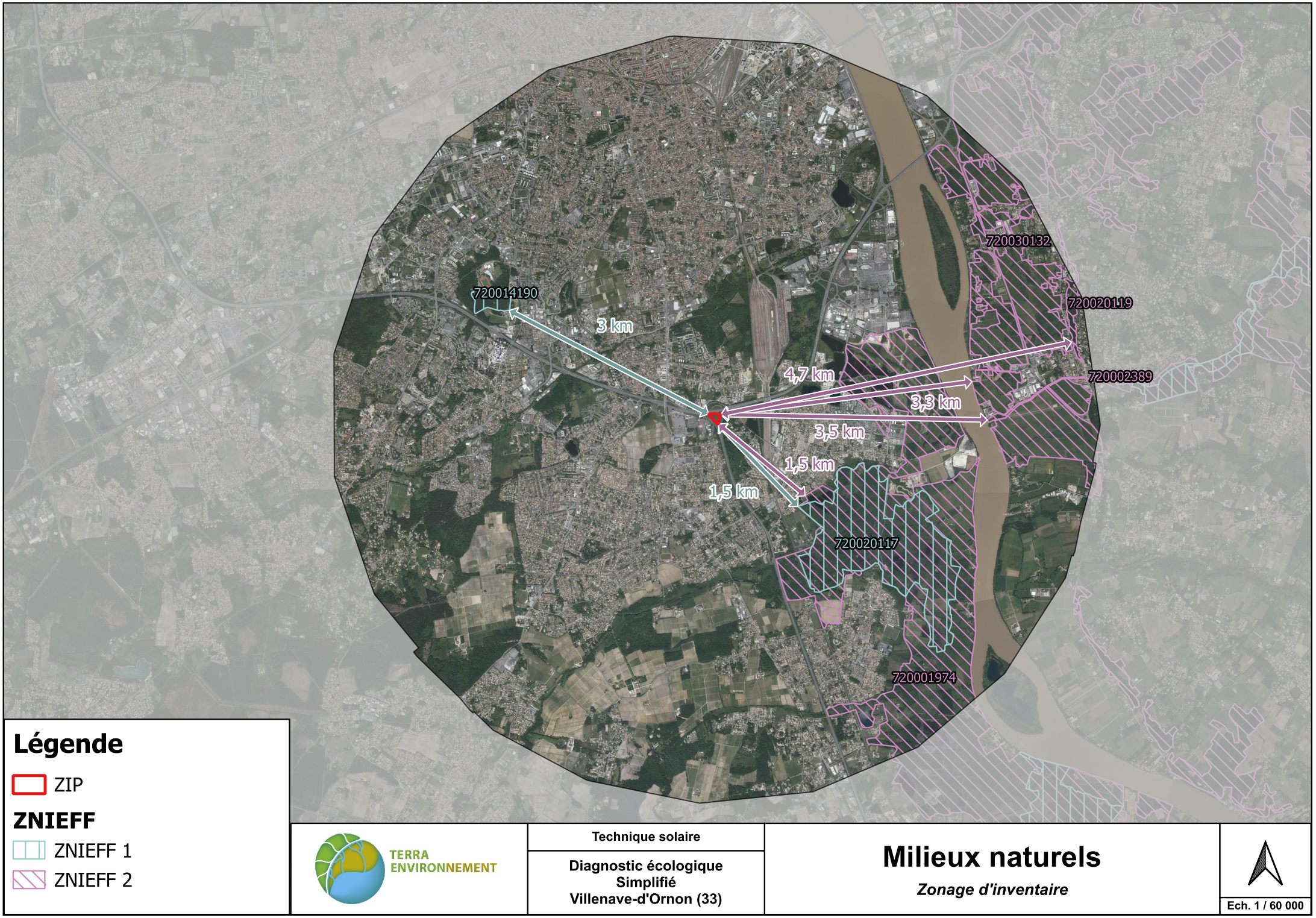
Technique solaire

Diagnostic écologique
Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)

Milieux naturels

Zonage réglementaire

Ech. 1 / 60 000


720030132
720020119
720002389
720014190
3 km
4,7 km
3,3 km
3,5 km
1,5 km
1,5 km
720020117
720001974
Légende
ZIP
ZNIEFF
ZNIEFF 1
ZNIEFF 2
TERRA ENVIRONNEMENT
Technique solaire
Diagnostic écologique
Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)
Milieux naturels
Zonage d'inventaire
Ech. 1 / 60 000

4 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

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.

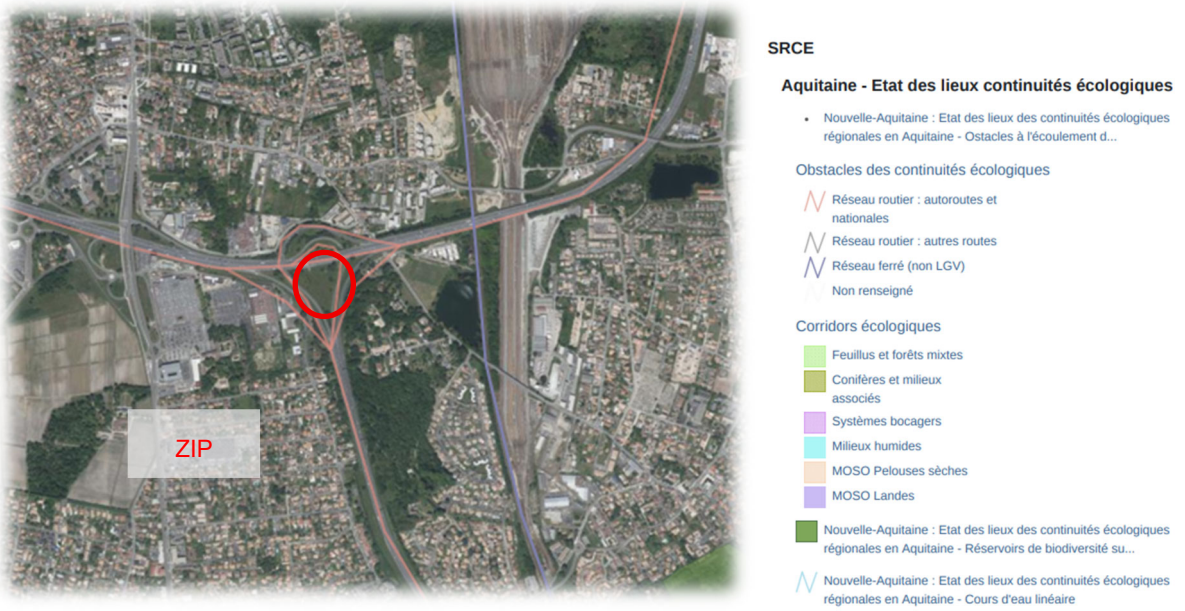


Figure 4 : SRCE Aquitaine

(Source : https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publiques_na.map, consulté le 05/12/2025)

D'après le SRCE d'Aquitaine, la ZIP n'est pas considérée comme un élément constitutif de la Trame Verte et Bleue. En effet, celle-ci est entourée d'un réseau routier constitué d'autoroutes considéré comme un obstacle des continuités écologiques.

De plus, un réseau ferré qui représente un obstacle des continuités écologiques est situé à l'Est de la ZIP.

➢ **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.

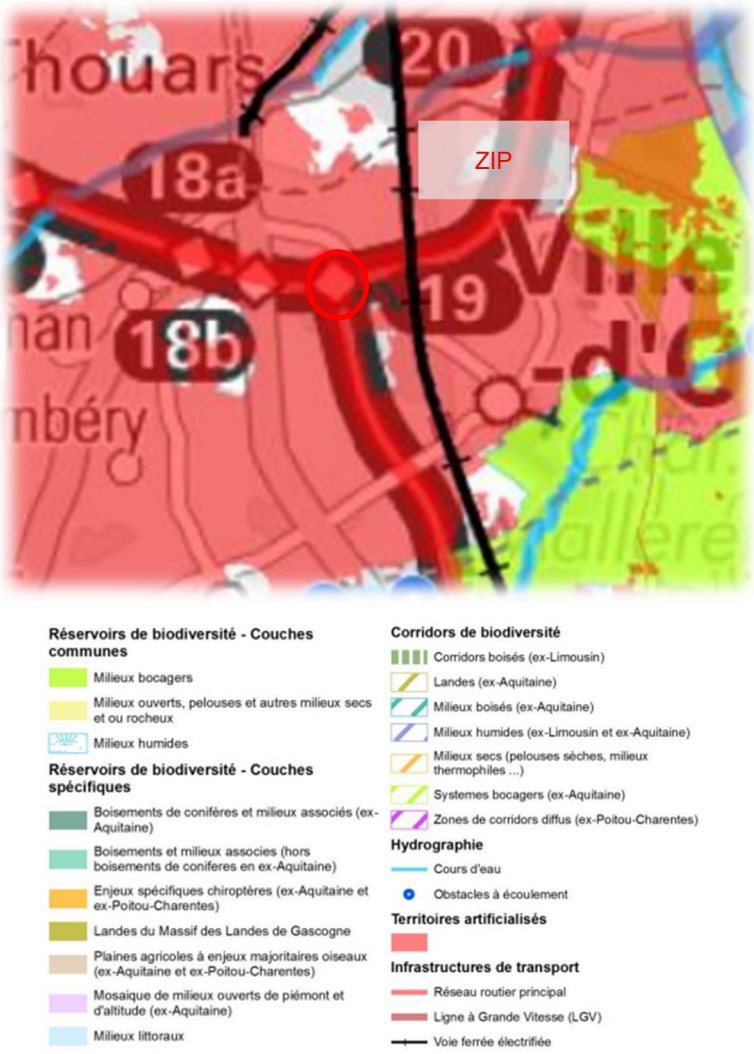


Figure 5 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine

(Planche 42) : cartographie des composantes de la trame verte et bleue

D'après le SRADDET, la ZIP n'est pas considérée comme un élément constitutif de la Trame Verte et Bleue. En effet, celle-ci se situe sur des territoires artificialisés ceinturés par des infrastructures de transport avec notamment la présence d'un réseau routier principal qui entoure les parcelles du projet. Ces axes routiers sont des obstacles des continuités écologiques.

De plus, une voie ferrée est présente à l'Est de la ZIP.

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



Figure 6 : Corridors écologique et réservoir de biodiversité

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

La ZIP n'est pas considérée comme un élément constitutif de la Trame Verte et Bleue. En effet, celle-ci est entourée d'un réseau routier constitué d'autoroutes considéré comme un obstacle des continuités écologiques.

De plus, un réseau ferré qui représente un obstacle des continuités écologiques est situé à l'Est de la ZIP.

➢ **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.*)

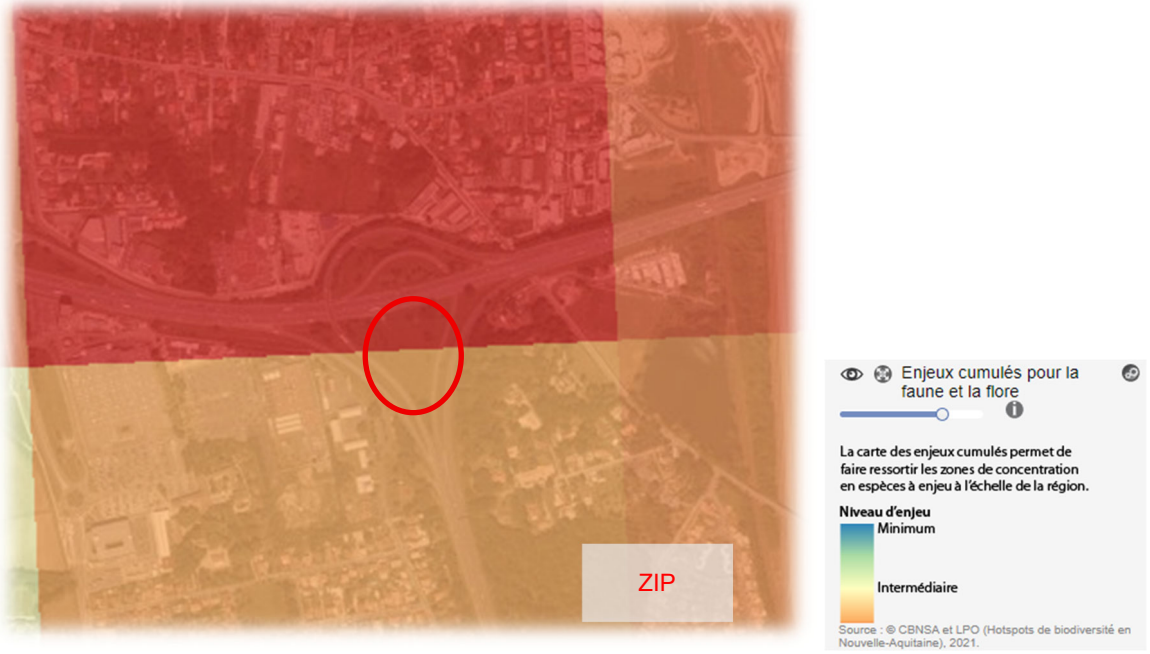


Figure 7 : Enjeux cumulés pour la faune et la flore

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

Les parcelles du projet se situent sur deux mailles différentes.

Sur la maille dans laquelle se trouve le Nord du projet, le niveau d'enjeux cumulés pour la faune et la flore est estimé à 88,03%, correspondant à un niveau d'enjeu fort.

Sur la maille dans laquelle se trouve le Sud du projet, le niveau d'enjeux cumulés pour la faune et la flore est estimé à 75,49%, correspondant à un niveau d'enjeu assez fort.

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.

5 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.

5.1 BIBLIOGRAPHIE

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



Figure 8 : Zones humides avérées à proximité du projet

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

Les parcelles étudiées sont cependant considérées comme potentiellement humides.

En effet, l'ensemble de la ZIP est concerné par une potentialité de présence de zones humides assez forte.



Figure 9 : Zones humides potentielles au niveau du projet

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

5.2 INVESTIGATION DE TERRAIN

5.2.1 Zones humides floristiques

Au regard de la réglementation, aucun secteur de la ZIP n'est considéré comme une zone humide sur critères floristique.

5.2.2 Zones humides pédologiques

D'un point de vue pédologique, aucun des 7 sondages réalisés n'est caractéristique de zones humides.

5.2.3 Zones humides totales

Aucune zone humide n'est identifiée dans le périmètre de la ZIP.

5.3 FONCTIONNEMENT DES ZONES HUMIDES

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux zones humides est nul.

6 VEGETATIONS ET HABITATS

Le site projeté pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol correspond à une zone de délaissé d'autoroute au niveau de l'échangeur 19 de l'A62 sur la commune de Villenave d'Ornon.

La végétation se caractérise par la dominance d'une strate herbacée de type friche entretenue par fauche. Des arbres isolés sont maintenus à l'intérieur et constituent des espèces exotiques envahissantes.

Aucun fossé n'a été observé dans l'emprise de la ZIP.

Les limites du site sont occupées :

- Au Nord, par l'autoroute A62 ;
- A l'Ouest, par une voie permettant de traversée l'autoroute A62 ;
- Au Sud, par un ilot boisé exclue de la zone d'aménagement puis de la voirie ;
- A l'Est, par la voie d'insertion vers l'A62.

Lors des investigations de terrain, **1 milieu unique a** été recensé dans l'emprise de l'aire d'étude :

1. **87.1 Terrain en friche herbacée avec des arbres isolés**

Ce milieu identifié ne possède de correspondance avec les habitats européens.

Cet habitat n'est pas 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
8. Terres agricoles et paysages artificiels									
1		87.1	I1.52	/	Terrain en friche avec des arbres isolés	/	p.	N	**Faible**

Tableau 8 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie

6.1 MILIEU 1 : TERRAIN EN FRICHE AVEC DES ARBRES ISOLES

Il s'agit de l'emprise de la ZIP. Celle-ci est constituée d'un couvert herbacé dense entretenu par fauche.

Lors de la visite une fauche réente avait eu lieu rendant l'identification du cortège végétal difficile. Toutefois, le cortège est apparu composé principalement de Chiendent rampant, d'Oseille crépue, de Lin cultivé, de Petite pimprenelle, de cirse des champs de Molène pulvérulente, de Luzerne d'Arabie, de Vesce sp., de Rosier des champs, d'Aubépine à un style…

Une strate arborée très diffuse constitué par des arbres isolés est présentes à l'intérieur de la ZIP. Celle-ci se compose notamment de Pin noir, et de Robinier faux-acacia.

Plusieurs espèces invasives ont été recensés dans ce milieu et contribue à dégradé le milieu.



Figure 10 : Terrain en friche entretenu avec des arbres isolés.

Ce milieu correspond à l'habitat **87.1 Terrain en friche.** 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.

L'enjeu écologique associé aux habitats est faible.



TERRA ENVIRONNEMENT

Technique solaire

Diagnostic écologioque Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)

09/12/2025

Habitats

Ech. 1 / 1 000

7 FLORE

7.1 BIBLIOGRAPHIE

Dans un premier temps un recueil de données de la flore protégée, menacée et invasive présentes sur la maille (5x5 km) de la ZIP a été effectué au travers de la consultation du site de l'OBV-na : Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – Conservatoires Botaniques Nationaux – https://obv-na.fr/ [extraction du 05/12/2025].

Ainsi ce sont 29 espèces protégées nationalement et/ou régionalement, 24 espèces menacées et 44 espèces exotiques envahissantes à impact majeur qui sont présentes sur la maille concernée par la ZIP.

Nom français	Non latin	Statut de protection	Présente dans la maille données OBV-na	Présente sur l'aire d'étude
Adénocarpe de Lainz	*Adenocarpus complicatus subsp. parvifolius (DC.) García Adá, G.López & P.Vargas, 1996*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Ail rose	*Allium roseum L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Amarante de Bouchon	*Amaranthus powellii subsp. bouchonii (Thell.) Costea & Carretero, 2001*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Angélique à fruits variés	*Angelica heterocarpa J.Lloyd, 1859*	Protection nationale Art. 1	Oui	Non
Butome en ombelle	*Butomus umbellatus L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Callitriche pédonculé	*Callitriche brutia Petagna, 1787*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Capillaire de Montpellier	*Adiantum capillus-veneris L., 1753*	Protection régionale Art. 3 et Art. 4	Oui	Non
Centaurée de Malte	*Centaurea melitensis L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Colchique d'automne	*Colchicum autumnale L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Épipactide helléborine	*Epipactis helleborine subsp. helleborine (L.) Crantz, 1769*	Protection régionale Art. 3	Oui	Non
Fritillaire pintade	*Fritillaria meleagris L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Glycérie élevée	*Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919*	Protection régionale Art. 3	Oui	Non
Groseillier rouge	*Ribes rubrum L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Hottonie des marais	*Hottonia palustris L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Jacinthe des bois	*Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm., 1944*	Protection régionale Art. 3	Oui	Non
Laurier rose	*Nerium oleander L., 1753*	Protection nationale Art. 2 et Art. 3	Oui	Non
Lotier hispide	*Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Lotier très étroit	*Lotus angustissimus L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Muguet	*Convallaria majalis L., 1753*	Protection régionale Art. 3	Oui	Non
Néottie nid-d'oiseau	*Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817*	Protection régionale Art. 3	Oui	Non
Œnanthe de Foucaud	*Oenanthe foucaudii Tess., 1884*	Protection nationale Art. 1	Oui	Non
Ophrys de la Passion	*Ophrys passionis Sennen, 1926*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Plantain-d'eau nageant	*Luronium natans (L.) Raf., 1840*	Protection nationale Art. 1	Oui	Non
Renoncule à feuilles d'ophioglosse	*Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789*	Protection nationale Art. 1	Oui	Non
Renoncule tête-d'or	*Ranunculus auricomus s. l.*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non

Scabieuse pourpre noir	*Scabiosa atropurpurea L., 1753*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Spergulaire de Heldreich	*Spergularia heldreichii Foucaud, 1903*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non
Trèfle penché	*Trifolium cernuum Brot., 1816*	Protection nationale Art. 1	Oui	Non
Utriculaire australe	*Utricularia neglecta Lehm., 1828*	Protection régionale Art. 1	Oui	Non

Légende :
-Protection régionale
Arrêté du 8 Mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale
Art. 1 : espèce de flore strictement protégée en Aquitaine
Art. 3 : espèce de flore strictement protégée en Gironde
Art. 4 : espèce de flore strictement protégée dans les Landes
-Protection nationale
Arrêté du 20 Janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire
Art. 1 : espèce de flore strictement protégée sur l'ensemble du territoire
Art. 2 : espèce de flore strictement protégée sur l'ensemble du territoire à l'exception des parcelles habituellement cultivée
Art. 3 : Ramassage, récolte, utilisation, transport, cession à titre gratuit ou onéreux soumis à avis du CNPN

Tableau 9 : Liste des espèces protégées présentes sur la maille 5 x 5 km à laquelle appartient le projet

(Source : données OBV-NA, extraction du 05/12/2025)

Nom français	Non latin	Statut Liste rouge nationale	Statut Liste rouge régionale	Présente dans la maille données OBV-na	Présente sur l'aire d'étude
Bleuet des moissons	*Cyanus segetum Hill, 1762*	LC	VU	Oui	Non
Cardon	*Cynara cardunculus L., 1753*	LC	VU	Oui	Non
Centranthe chausse-trappe	*Centranthus calcitrapae (L.) Dufr., 1811*	LC	VU	Oui	Non
Chrysanthème des moissons	*Glebionis segetum (L.) Fourr., 1869*	LC	EN	Oui	Non
Descurainie sagesse	*Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 1891*	LC	EN	Oui	Non
Érodium fausse mauve	*Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789*	LC	VU	Oui	Non
Faux sclérochloa rupestre	*Pseudosclerochloa rupestris (With.) Tzvelev, 2004*	LC	CR	Oui	Non
Linaire des champs	*Linaria arvensis (L.) Desf., 1799*	LC	CR	Oui	Non
Luzerne cultivée	*Medicago sativa L., 1753*	LC	CR	Oui	Non
Luzerne en faux	*Medicago sativa subsp. falcata (L.) Arcang., 1882*	LC	CR	Oui	Non
Luzerne rigide	*Medicago rigidula (L.) All., 1785*	LC	VU	Oui	Non
Myagre perfolié	*Myagrum perfoliatum L., 1753*	NA	VU	Oui	Non
Nielle des blés	*Agrostemma githago L., 1753*	LC	EN	Oui	Non
Passerage rudérale	*Lepidium ruderale L., 1753*	LC	VU	Oui	Non
Patience des marais	*Rumex palustris Sm., 1800*	LC	VU	Oui	Non
Pavot somnifère	*Papaver somniferum L., 1753*	LC	CR	Oui	Non
Pesse commune	*Hippuris vulgaris L., 1753*	NT	VU	Oui	Non
Plantain-d'eau nageant	*Luronium natans (L.) Raf., 1840*	LC	VU	Oui	Non
Roemérie hispide	*Roemeria hispida Stace, 2017*	LC	EN	Oui	Non
Scolyme d'Espagne	*Scolymus hispanicus L., 1753*	LC	EN	Oui	Non
Scrofulaire voyageuse	*Scrophularia peregrina L., 1753*	LC	CR	Oui	Non
Souchet tardif	*Cyperus serotinus Rottb., 1773*	VU	VU	Oui	Non
Torilide d'Afrique	*Torilis africana Spreng., 1815*	LC	VU	Oui	Non

Trèfle bardane	*Trifolium lappaceum L., 1753*	LC	VU	Oui	Non

Légende
Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (2018) et nationale (2018)
LC : Peu préoccupant
NT : Quasi menacée
VU : Vulnérable
EN : En danger d'extinction
CR : En danger critique d'extinction
NA : Non applicable

Tableau 10 : Liste des espèces menacées présentes sur la maille 5x5 km à laquelle appartient le projet

(Source : données OBV-NA, extraction du 05/12/2025)

Nom français	Non latin	Statut d'invasive	Présente dans la maille données OBV-na	Présente sur l'aire d'étude
Ailante glanduleux	*Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Ambrosie à feuilles étroites	*Ambrosia tenuifolia Spreng., 1826*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Araujie à soies	*Araujia sericifera Brot., 1818*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Arctothèque souci	*Arctotheca calendula (L.) Levyns, 1942*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Bident feuillé	*Bidens frondosa L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Bothriochloa à nœuds barbus	*Bothriochloa barbinodis (Lag.) Herter, 1940*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Buddleia de David	*Buddleja davidii Franch., 1887*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Catalpa fausse bignone	*Catalpa bignonioides Walter, 1788*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Chèvrefeuille du Japon	*Lonicera japonica Thunb., 1784*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Érable negundo	*Acer negundo L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Ficoïde à feuilles en sabre	*Carpobrotus acinaciformis (L.) L.Bolus, 1927*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Galéga officinal	*Galega officinalis L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Herbe de la pampa	*Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Laurier-palme	*Prunus laurocerasus L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Ludwigie à grandes fleurs	*Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Ludwigie faux péplis	*Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1964*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Myriophylle du Brésil	*Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Paspale dilaté	*Paspalum dilatatum Poir., 1804*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Peuplier du Canada	*Populus x canadensis Moench, 1785*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Pontédérie cordée	*Pontederia cordata L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Prunier tardif	*Prunus serotina Ehrh., 1784*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Oui
Renouée de Bohême	*Reynoutria x bohemica Chrtek & Chrtková, 1983*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica Houtt., 1777*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Oui
Salpichroa à feuilles d'origan	*Salpichroa origanifolia (Lam.) Baill., 1888*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Séneçon du Cap	*Senecio inaequidens DC., 1838*	PEE à impact majeur	Oui	Oui
Sétaire à petites fleurs	*Setaria parviflora (Poir.) Kerguélen, 1987*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Soliva ptérosperme	*Soliva sessilis Ruiz & Pav., 1794*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Sorgho d'Alep	*Sorghum halepense (L.) Pers., 1805*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Souchet vigoureux	*Cyperus eragrostis Lam., 1791*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Sporobole des Indes	*Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810*	PEE à impact majeur	Oui	Oui
Symphyotriche écailleux	*Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Tête d'or	*Solidago canadensis L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Troène luisant	*Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810*	PEE à impact majeur	Oui	Non

Vergerette à fleurs nombreuses	*Erigeron floribundus (Kunth) Sch.Bip., 1865*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Vergerette de Sumatra	*Erigeron sumatrensis Retz., 1810*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Oui
Verveine du pays	*Phyla nodiflora (L.) Greene, 1899*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Vigne-vierge commune	*Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Viorne tin	*Viburnum tinus L., 1753*	PEE à impact majeur	Oui	Non
Zantédeschie d'Éthiopie	*Zantedeschia aethiopica (L.) Spreng., 1826*	PEE à impact majeur	Oui	Non

Légende
-Statut d'invasive : d'après CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 116 pages + annexes :
PEE à impact majeur : plante exotique envahissante à impact majeur

Tableau 11 : Liste des espèces invasives à impact majeur présentes sur la maille 5x5 km à laquelle appartient le projet

(Source : données OBV-NA, extraction du 05/12/2025)

7.2 INVENTAIRE FLORISTIQUE

40 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
Aigremoine eupatoire	*Agrimonia eupatoria L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna Jacq.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Caille-lait-blanc	*Galium mollugo L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Carotte sauvage	*Daucus carotta L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	/	N	/	DD	DD	**Faible**
Chiendent pied-de-poule	*Cynodon dactylon (L.) Pers.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Fenasse	*Arrhenaterum elatius (L.) P.Beauv.ex J.Presl & C.Presl.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Fenouil commun	*Foeniculum vulgare Mill.*	/	N	/	LC	/	**Faible**
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Gouet d'Italie	*Arum italicum Mill.*	/	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**
Laiteron maraîcher	*Sonchus oleraceus L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Lierre grimpant	*Hedera helix L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Lin cultivé	*Linum usitatissimum L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Luzerne d'Arabie	*Medicago arabica (L.) Huds.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Maceron	*Smyrnium olusatrum L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Mauve négligée	*Malva neglecta Wallr..*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Molène pulvérulente	*Verbascum pulverulentum Vill.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Murie sp.	*Morus sp.*	/	/	/	/	/	**Faible**
Oseille crépue	*Rumex crispus L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Petite pimprenelle	*Poterium sanguisorba L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Pin noir	*Pinus nigra J.F.Arnold*	PEE potentielle	N	/	LC	/	**Nul**
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Potentille sp.	*Potentilla sp.*	/	/	/	/	/	**Faible**
Pyracantha écarlate	*Pyracantha coccinea M.Roem.*	PEE avérée	N	/	DD	NA	**Nul**
Raisin d'Amérique	*Phytolacca americana L.*	PEE potentielle	N	/	NA	NA	**Nul**

Renoncule à bulbe	*Ranunculus bulbosus 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**
Rosier des champs	*Rosa arvensis Huds.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Séneçon du Cap	*Senecio inaequidens DC.*	PEE potentielle	N	/	NA	NA	**Nul**
Silène à larges feuilles	*Silene latifolia Poir.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Sporobole tenace	*Sporobolus indicus R.Br.*	PEE avérée	N	/	NA	NA	**Nul**
Stramoine	*Datura stramonium L.*	PEE potentielle	N	/	NA	NA	**Nul**
Sureau noir	*Sambucus nigra L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Vergerette du Canada	*Erigeron canadensis L.*	PEE potentielle	N	/	NA	NA	**Nul**
Vesce sp.	*Viscia sp.*	/	/	/	/	/	**Faible**

Légende :
En rouge : espèce protégée
En orange : plante exotique envahissante (PEE)
- Protection règlementaire :
-Arrêté du 20 janvier 1982 :
Art. 2 : espèce protégée, interdiction de destruction des spécimens sauvages
Art. 3 : espèce protégée, règlementée
-Arrêté du 8 mars 2002 :
Art. 1 : espèce protégée en région Aquitaine complétant la liste nationale
-PEE : Plante exotique envahissante
PEE avérée : Plante exotique envahissante avérée
PEE potentielle : Plante exotique envahissante potentielle
- O : Oui et N : Non

Tableau 12 : Liste des espèces de flore rencontrées

Aucune espèce n'est indicatrice de zones humides (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, 9 espèces sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes :

- 4 sont **avérées** : l'Herbe de Dallis, Pyracantha écarlate, Robinier faux-acacia et Sporobole tenace ;
- 5 sont **potentielles** : Pin noir, Raisin d'Amérique, Séneçon du Cap, Stramoine, et Vergerette du Canada ;

Remarque : La liste de la flore ne peut être considérée comme exhaustive, la période de prospection n'est pas optimale (hiver) et la pression d'inventaire est insuffisante.

L'enjeu écologique associé à la flore est faible



TERRA ENVIRONNEMENT

Technique solaire

Diagnostic écologioque Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)

09/12/2025

Espèces exotique envahissantes

Flore

Ech. 1 / 1 000



TERRA ENVIRONNEMENT

Technique solaire

Diagnostic écologioque
Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)

Enjeux de végétations

09/12/2025

Ech. 1 / 1 000

8 FAUNE

8.1 BIBLIOGRAPHIE

Dans un premier temps un recueil de données de la faune présente dans un rayon de 1 km autour de la ZIP a été fait au travers d'une demande de transmission de données auprès de FAUNA en date du 8/12/2025. Une réponse a été obtenue le 9 décembre 2025.

53 espèces de faune sont identifiées dans le périmètre demandé autour de la ZIP.

Parmi ces espèces, 25 sont considérées comme des espèces patrimoniales :

Taxon	Espèce	Présence dans l'aire d'étude d'après FAUNA	Contactée pendant l'étude
Avifaune	Epervier d'Europe	Non	Non
	Bouscarle de cetti	Non	Non
	Bruant des roseaux	Non	Non
	Chardonneret élégant	Non	Non
	Chevalier guignette	Non	Non
	Cigogne blanche	Non	Non
	Cisticole des joncs	Non	Non
	Grand cormoran	Non	Non
	Grue cendrée	Non	Non
	Milan noir	Oui	Non
	Pic épeichette	Non	Non
	Pipit farlouse	Non	Non
	Serin cini	Non	Non
	Tarier pâtre	Non	Non
	Verdier d'Europe	Non	Non
Insecte	Agrion de mercure	Non	Non
Reptiles	Couleuvre vipérine	Non	Non
	Couleuvre verte et jaune	Non	Non
	Lézard des murailles	Non	Non
Amphibien	Crapaud commun	Non	Non
	Rainette méridionale	Non	Non
Mammifère terrestre	Hérisson d'Europe	Oui	Non
Chiroptères	Pipistrelle commune	Non	Non
	Pipistrelle de Kuhl	Non	Non
	Pipistrelle pygmées	Non	Non
	Sérotine commune	Non	Non

Tableau 13 : Espèces patrimoniales recensées autour de la ZIP dans un rayon de 1 km

(*Source : Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine [base de données en ligne] – https://observatoire-fauna.fr/ [extraction du 09/12/2025]*)

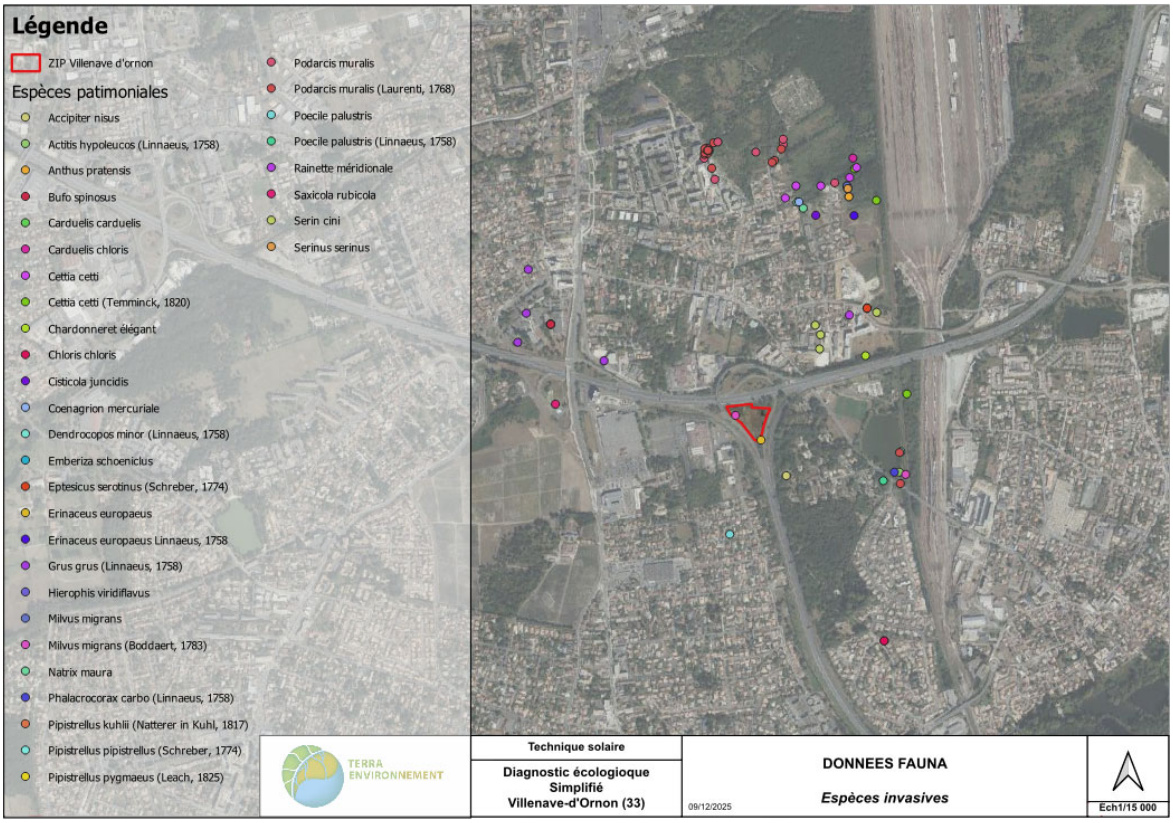


Figure 11 : Localisation des données de faune patrimoniales connues dans un rayon de 1km autour de la ZIP

(Source : Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine)



Figure 12 : Localisation des données de faune invasives connues dans un rayon de 1km autour de la ZIP

(Source : Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine)

8.2 INVENTAIRES

8.2.1 Entomofaune

- **Lépidoptères**

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

La période d'étude n'est pas favorable à l'observation de ce taxon.

L'enjeu écologique global associé aux lépidoptères est faible.

- **Odonates**

Sur l'aire d'étude, aucune espèce d'Odonate n'a été identifiée. La période d'étude n'est pas favorable à l'observation de ce taxon.

L'absence de réseau hydrographique en eau sur l'aire d'étude limite toutefois 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.

L'enjeu écologique associé aux Coléoptères est nul.

- **Orthoptères**

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

L'enjeu écologique global associé aux orthoptères est faible

8.2.2 Amphibiens

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux amphibiens est nul.

8.2.3 Reptiles

Aucun reptile n'a été mis en évidence sur l'aire d'étude. La période d'étude n'est pas favorable à l'observation 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.

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.



Figure 13 : Lézard des murailles

(Image d'illustration)

L'enjeu écologique associé aux reptiles est faible.

8.2.4 Avifaune

Sur l'aire d'étude, **6 espèces** d'oiseaux ont été identifiées.

Il s'agit d'un cortège commun dans un contexte anthropisé comme celui de l'aire d'étude.

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

Nom français	Nom latin	PN	Bonn	Berne	DO	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	STOC 2019	Rareté	Enjeu
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Art. 3	/	An. II	/	LC	/	4,30%	TC	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	/	/	An. III	An. II/2	LC	/	5,60%	TC	**Nul**
Grand Cormoran	*Phalacrocorax carbo*	Art. 3	/	An. III	/	LC	/	361,50%	PC	**Faible**
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3	/	An. II	/	LC	/	7,40%	TC	**Faible**
Pic vert	*Picus viridis*	Art. 3	/	An. II	/	LC	/	-10,40%	TC	**Faible**
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	Art. 1er	/	An. III	An. II/2	LC	/	22,40%	TC	**Nul**

Légende :
- 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
- 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
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
LC : de préoccupation mineure
- **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,

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

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

8.2.5 Mammalofaune

- **Mammifères terrestres**

Concernant la mammalofaune terrestre, aucune espèce n'a été identifiée 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 ou à cavité 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 non applicable

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 diagnostic sommaire et ne saurait donc pas être exhaustive.

Milieu	Symbole	Code Corine biotope	Description	Dans l'emprise de la ZIP (Oui/Non)	Enjeu végétation	Fonction habitat d'espèce		Enjeu écologique
						Taxon / Espèce concerné	Rôle habitat	
1		87.1	Terrain en friche avec arbres isolés	Oui	Faible	Lézard des murailles	Repos, chasse, reproduction	Faible
						Avifaune commune	Alimentation, Repos	

Tableau 15 : Enjeux des habitats d'espèces

9 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

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.

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).

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

Taxon		Niveau d'enjeu	Justification
Habitats naturels		Faible	**Faible** : milieu dégradé par des invasives et fortement entretenu
Flore		Faible	**Nul** : espèce invasive : **Faible** : espèces communes
Zones humides		Nul	Absence de zones humides
Avifaune		Faible	Espèces communes, non menacées et/ou chassables
Entomofaune	Lépidoptères	Faible	Absence de contact mais présence probable d'espèces communes
	Odonates	Nul	Absence de données, le site n'apparait pas favorable aux Odonates (absence de réseau hydrographique)
	Coléoptères	Nul	Aucun contact.
	Orthoptères	Faible	Absence de contact mais présence probable d'espèces communes
Amphibiens		N. A.	Aucune prospection ciblée, Absence de données, le site n'apparait pas favorable aux Odonates (absence de réseau hydrographique)
Reptiles		Faible	1 espèce commune, protégée, anthropophile potentielle : **Lézard des murailles**
Mammifères	Terrestres	N. A.	Absence de données. Le site n'apparait pas favorable.
	Semi-aquatiques	N.A.	Sans objet.
Chiroptères		N. A.	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.
Crustacés		N. A.	Sans objet.

Poissons	**N. A.**	Sans objet.

Tableau 16 : Tableau d'enjeux par taxon

Aucun enjeu n'est attribué aux amphibiens, aux mammifères terrestres et semi-aquatiques, aux Chiroptères, aux Crustacés, et aux Poissons car aucun contact de ces taxons n'a été établi.

Un enjeu **nul** est attribué aux Zones humides car aucune zone humide n'est présente sur le site, Coléoptères et aux **Odonates** car aucune traces ou indices de présence n'a pu être observé pour les Coléoptères, et le site n'apparait pas favorable aux Odonates. Un enjeu Nul est également attribué à la flore lorsqu'il s'agit d'espèces exotiques envahissantes (Robinier faux acacia, Herbe de Dallis, …).

Un enjeu **faible** est attribué aux habitats communs, à la Flore commune, à l'avifaune, aux Lépidoptères, aux Orthoptères potentiellement représenté par des espèces communes sans statuts de protection. Un enjeu Faible est aussi attribué aux reptiles très communs à statut de conservation favorable potentiellement présent (Lézard des murailles).



TERRA ENVIRONNEMENT

Technique solaire

Diagnostic écologioque
Simplifié
Villenave-d'Ornon (33)

Enjeux écologiques

09/12/2025

Ech. 1 / 1 000

10 CONCLUSION

Les prospections écologiques se sont déroulées sur une seule journée au mois de Décembre 2025. Les observations faites ne sauraient être exhaustives. Elles permettent seulement d'émettre des tendances de sensibilités.

Ainsi, au travers de cette journée de prospection, il a été mis en évidence la présence d'un milieu avec des impacts anthropiques plus ou moins récents et marqués.

En effet, il s'agit d'une zone enherbée entretenue par fauche parsemée d'arbres, accueillant plusieurs espèces exotiques envahissantes, situé au nveau de l'échangeur 19 de l'A62 sur la commune de Villenave d'Ornon.

Zones humides

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

Flore

40 espèces de flores ont été recensées, aucune n'est indicatrice de zones humides et neuf 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'une friche herbacée entretenue parsemée d'espèces invasives.

Entomofaune

Aucune espèce d'insecte n'a été contacté. Toutefois, le site est propice à l'accueil de lépidoptères et/ou orthoptères commun.

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 (Lézard ubiquiste tel le lézard des murailles), en raison de la présence de bosquet offrant des caches et d'une friche offrant de la ressource alimentaire.

La potentialité de présence d'amphibiens sur la ZIP est nulle en raison de la localisation géographique ainsi qu'en raison de l'absence de réseau hydrographique.

Avifaune

6 espèces d'oiseaux ont été contactées, il s'agit d'un cortège d'oiseaux commun, aucune espèce n'est considérés comme patrimoniale. Le site correspond à une zone d'alimentation et de repos uniquement.

Mammalofaune

Aucune mammalofaune terrestre n'a été contactée. Le site n'offre pas de potentialités d'accueil de ce taxon aux vues de la localisation géographique et de l'absence de zones refuge.

Ces faibles résultats sont à mettre en relation avec la pression d'inventaire qui est très faible (1 journée), ainsi que la période (hiver) qui ne correspond pas au pic d'activité des espèces.

La mise en place d'un projet photovoltaïque au droit du site devra donc prendre en compte les sensibilités du cortège floristique, en limitant la colonisation par les espèces exotiques envahissantes.

Plusieurs mesures simples peuvent être envisagées afin de limiter l'impact du projet sur les espèces de faunes communes et tendre à améliorer la végétation du site :

- Prévoir un semis avec des essences indigènes post travaux afin de limiter le risque d'expansion des PEE.
- Prélever les espèces végétales exotiques envahissantes et les envoyer en centre de traitement adapté (classe II minimum).
- Prévoir des mesures visant à éviter la prolifération des EEE.
- Installer des haies diversifiées sur le pourtour de l'enceinte du parc photovoltaïque afin de favoriser l'avifaune en général mais aussi les reptiles.
- Mettre en place des enrochement légers le long des voiries pour offrir des refuges aux reptile et / ou mettre en place des hibernaculas.

Les données et conclusion de ce document ne sauraient être considérées comme exhaustives et affirmatives.

Ce travail a uniquement pour but d'orienter sur des sensibilités environnementales du site d'étude en vue du développement d'un projet photovoltaïque.

11 METHODOLOGIE ET LIMITE

La méthodologie présentée dans ce chapitre est adaptée dans le cadre d'un diagnostic simplifié, en raison de la faible pression d'inventaire.

11.1 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.

11.2 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.

De plus, un **périmètre d'étude éloigné** est défini, il s'agit d'une zone tampon de 5 km autour de la ZIP où tous les sites patrimoniaux sont référencés (Natura 2000, ZNIEFF…).

11.2.1 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. **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 **1, 55 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.



Figure 14 : Aire d'étude

11.3 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.

11.3.1 Inventaires floristiques

Recherche bibliographique

Dans un premier temps, des recherches d'informations disponibles concernant la flore potentiellement présentes ont été effectuées (DREAL Nouvelle-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 (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 extraction en date du 05/12/2025 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 avérée disponible sur une maille de 5 x 5 km dans laquelle est comprise le projet est faite

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.

11.3.2 Inventaires faunistiques

Recherche bibliographique

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

Une demande de transmission de données a été faite à FAUNA, en date du 08/12/2025, afin d'obtenir les données de localisation de la faune connue sur le site d'étude. Une réponse favorable a été obtenue le 09/12/2025.

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.

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.

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 15 : 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.

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.

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).

Méthodologie

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 utilisés 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.

Ainsi pour cette étude, uniquement une recherche de gîte a été effectué.

11.4 CALENDRIER DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Objet de la visite de terrain	Date	Période	Expert	Prospection
Hydropédologie	08/12/2025	09h – 16h	MITTON Maëlys SEGOVIA Yoann	Sondage pédologique
Habitats – Flore – Zones humides	08/12/2025	10h – 15h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Inventaire flore Découpage en habitats homogènes Délimitation zones humides floristiques
Entomofaune	08/12/2025	10h – 18h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Recherche au filet à papillon Recherche de traces, galeries, macro-restes, sciures au niveau des feuillus présents
Amphibiens	08/12/2025	10h – 18h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Recherche à vue dans les milieux favorables d'individus ou de traces de présence (pontes)
Reptile	08/12/2025	10h – 18h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Recherche le long de transects en lisière, recherche sous pierriers, tas de bois…
Avifaune	08/12/2025	07h30 – 10h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Points d'écoutes IPA Prospections à vue
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	08/12/2025	10h – 17h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Recherche des traces
Chiroptère	08/12/2025	10h – 17h	LAPIDO Vivien MORVAN Axel	Recherche d'arbres à cavité et de gîtes

Tableau 17 : Calendrier des visites de terrain

11.5 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.

11.6 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.

11.6.1 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**

Tableau d'attribution des enjeux pour les espèces de l'avifaune

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	Défavorable ou rare	**Modéré**
				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.

11.6.2 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.

11.6.3 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 ».**

Annexe 1

Description des sondages pédologiques

Terra Environnement

Sondage	S1		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,2	A	Argileux, gris foncé Plastique, humide, MO - terre végétale	
0,4 0,5	B	Argileux, brun Plastique, légèrement humide Nombreux graviers, quelques traces d'oxydation à - 0,40 m	"
1,2	C	Argileux peu sablo-graveleux Brun Plastique Frais à sec Nombreux graviers Lentille d'argile grise Quelques traces d'oxydation	" " "
Arrêt sondage			
Remarque 08/12/2025	Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Présence de traces d'hydromorphie à partir de - 0,40 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,20 m Sol à dominante argileux à argileux peu sablo-graveleux Comportement hydrique général mauvais		



Sondage	S2
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.b**

Profondeur (m/sol)	Horizon	Description du profil	Hydromorphie
0			
0,1	A	Sablo-limoneux, gris foncé, friable, humide, MO - terre végétale	
0,4	B1	Argilo-sablo-graveleux, brun Plastique, frais à sec, nombreux graviers et galets Quelques traces d'oxydation à - 0,40 m	
0,7	B2	Sableux peu argileux, brun foncé Friable, humide Quelques graviers	" "
1,2	C	Argilo-sableux Brun foncé Plastique Humide Quelques graviers	

Arrêt sondage

Remarque	Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Présence de traces d'hydromorphie à partir de - 0,40 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,20 m Sol à dominante sablo-limoneux à argilo-sableux
08/12/2025	Comportement hydrique général moyen



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S3 ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,2	A	Argilo-sableux, gris foncé à brun foncé Plastique, légèrement humide, peu de MO - terre végétale	
0,5	B	Argileux peu sableux, brun Plastique, frais à sec Nombreux graviers et petits galets	
0,9	C	Argileux, brun Plastique, frais à sec Quelques graviers Quelques traces d'oxydation à - 0,50 m	" "
Arrêt sondage			
Remarque 08/12/2025		Nappe absente jusqu'à - 0,90 m le jour de l'étude Présence de traces d'hydromorphie à partir de - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,90 m Sol à dominante argilo-sableux à argileux Comportement hydrique général mauvais	



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S4 ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **II.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,1	A1	Argilo-limono-sableux, gris foncé, friable, sec, bcp de MO	
0,3	A2	Argilo-sableux, brun foncé Plastique, légèrement humide, quelques graviers	
0,8	B	Argilo-sablo-graveleux, brun Friable Frais à sec Nombreux graviers et quielques galets	
Arrêt sondage			
Remarque 08/12/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,80 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphiejusqu'à - 0,80 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,80 m Sol à dominante argileux-limono-sableux à argilo-sablo-graveleux Comportement hydrique général moyen		

Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S5 ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **II.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,1	A1	Gravelo-sableux, noir, friable, humide, nombreux graviers	
0,3	A2	Argilo-sablo-graveleux, beige à gris Friable à plastique et compact, humide, venue d'eau à - 0,30 m	
0,8	B	Argileux peu sablo-graveleux Gris clair à beige Plastique et très compact Légèrement humide	
Arrêt sondage			
Remarque 08/12/2025	Nappe absente jusqu'à - 0,80 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphiejusqu'à - 0,80 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,80 m Sol à dominante gravelo-sableux à argileux peu sablo-graveleux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S6		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,2	A	Sablo-graveleux, noir Friable, frais à légèrement humide, bcp de MO - terre végétale	
0,5	B	Argilo-sablo-graveleux, gris à noir voire brun foncé Friable à plastique et compact, légèrement humide Graviers et petits galets de quartz	
0,7	C	Argilo-gravelo-sableux Brun à brun clair et gris foncé Friable à plastique et compact Légèrement humide Quelques graviers	"
1,1		Quelques traces d'oxydation à - 0,70 m	"
Arrêt sondage			
Remarque		Nappe absente jusqu'à - 1,10 m le jour de l'étude Présence de traces d'hydromorphie à partir de - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,10 m Sol à dominante sablo-graveleux à argilo-gravelo-sableux	
08/12/2025		Comportement hydrique général mauvais	



Sondage	S7		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	ENSOLEILLE Prairie entretenue **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,2	A	Sableux, noir Friable, humide, MO, graviers et quelques galets	
0,5	B1	Sablo-graveleux, gris à noir voire brun foncé Friable, humide Graviers et petits galets	
0,7 0,8	B2	Sablo-argileux, gris à noir voire brun foncé Friable à plastique et compact, légèrement humide à humide Venue d'eau à - 0,50 m, quelques traces d'oxydation à - 0,70 m	"
1,1	C	Argilo-sableux, brun clair àgris foncé Plastique et très compact, frais à légèrement humide Graviers et peu de galets	"
Arrêt sondage			
Remarque 08/12/2025		Nappe absente jusqu'à - 1,10 m le jour de l'étude Présence de traces d'hydromorphie à partir de - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 1,10 m Sol à dominante sableux à argilo-sableux Comportement hydrique général moyen à mauvais	

