Votre Interlocuteur :
François SAVATON
Chef de projets solaires
Tél. +33 (0)7.43.36.50.52
Email francois.savaton@jpee.fr

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du logement - Occitanie
Cité administrative, 1 place Émile-Blouin,
31952 TOULOUSE

Montpellier, le 1er septembre 2026,

Objet : Complément à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact - Référence 017468/KK P - projet d'ombrières agrivoltaïques de Cazaubon

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de l'instruction de la demande d'examen au cas par cas relative au projet agrivoltaïque de Cazaubon (32150), et en réponse à votre demande de compléments du 6 mai 2026 portant notamment sur la caractérisation des zones humides et les enjeux écologiques du site, nous vous transmettons en pièce jointe le **diagnostic écologique réalisé par le bureau d'études TERRA Environnement**.

Ci-dessous, la demande de compléments formulée par vos services en date du 6 mai 2026 - **Référence 017468/KK P** :

Au regard des données de pré-localisation disponibles, des zones humides présentant une probabilité relativement élevée ont été identifiées au sein du périmètre du projet. En conséquence, il est nécessaire de réaliser une étude spécifique visant à caractériser et à délimiter précisément les éventuelles zones humides présentes sur le site

Le cas échéant, une analyse des incidences du projet devra être intégrée au dossier. Celle-ci portera notamment sur les interactions potentielles avec le site Natura 2000 Étangs de l'Armagnac, ainsi qu'avec les deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) situées à proximité immédiate. Ces espaces se caractérisent par une mosaïque de milieux humides, prairiaux et bocagers et par la présence d'espèces patrimoniales remarquables.

Dans ce contexte, la probabilité de présence d'espèces protégées au sein du site du projet ne peut être exclue. Il appartiendra donc au pétitionnaire de préciser cet enjeu au moyen d'un prédiagnostic écologique adapté.

Fig. 1 : Demande de compléments DREAL (source : espace pétitionnaire – évaluation environnementale)

Cette étude a notamment permis :

- de caractériser les éventuelles zones humides présentes sur le site, sur la base des critères floristiques et pédologiques ;
- de réaliser un pré-diagnostic écologique du site et d'identifier les principaux enjeux naturalistes ;
- d'apprécier les éventuelles interactions du projet avec les espaces naturels situés à proximité, notamment le site Natura 2000 « Étangs de l'Armagnac » et les ZNIEFF voisines.

Elle conclut notamment :

- à **l'absence de zone humide pédologique** au sein du site ;
- à l'identification d'une **zone humide floristique de 938 m²**, correspondant à une zone caractérisée par la présence de menthe des champs ;
- à **l'absence d'habitat d'intérêt communautaire** au sein de l'emprise du projet ;
- à des **enjeux écologiques globalement faibles à modérés**, avec toutefois la présence d'un arbre présentant des indices de présence du Grand Capricorne au sein du boisement situé à l'ouest du site.

À la suite de ces conclusions, nous avons fait évoluer l'implantation initialement envisagée afin de mieux prendre en compte les sensibilités identifiées par le diagnostic écologique.

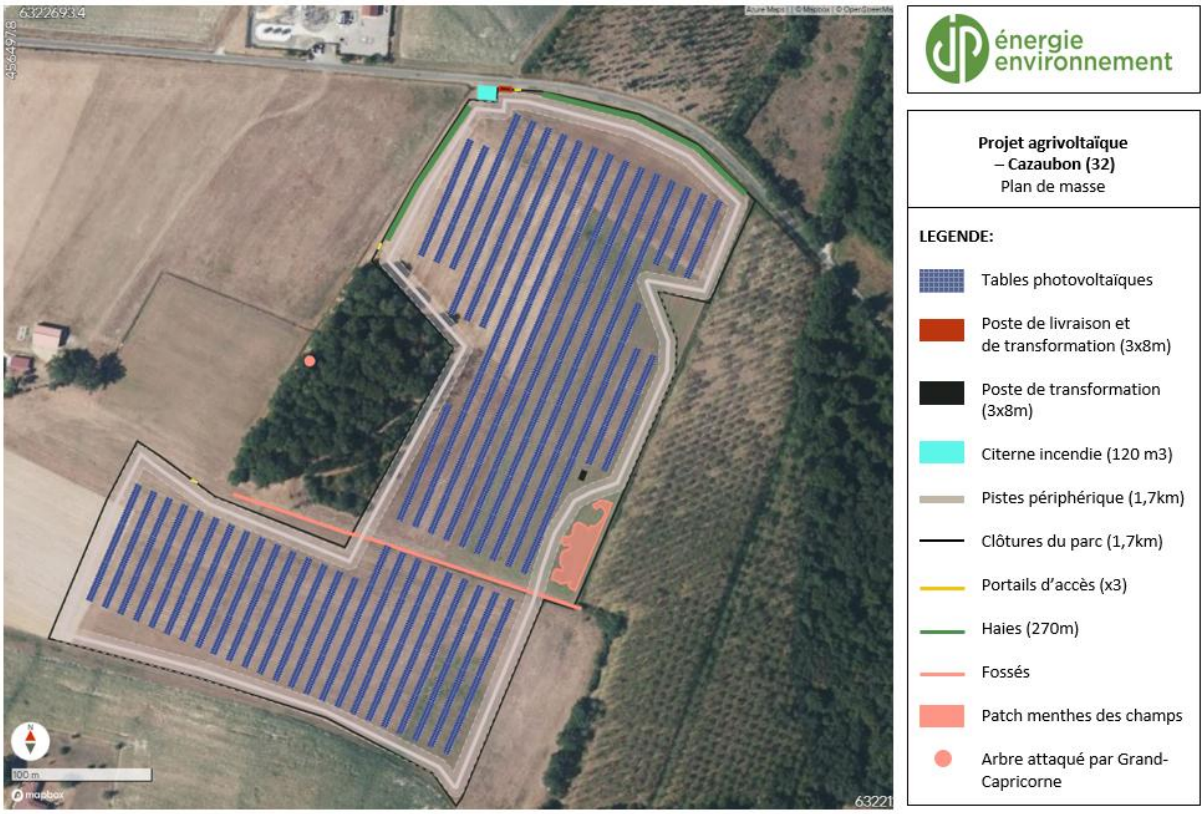


Fig. 2 : Nouveau plan de masse du projet d'ombrières agrivoltaïques de Cazaubon (source : JPee)

La nouvelle implantation, présentée ci-dessous, permet notamment d'**éviter la zone humide floristique identifiée ainsi que les fossés présents sur le site**. Le boisement situé à l'ouest du projet est toujours maintenu à l'écart de l'implantation, permettant notamment de préserver l'arbre identifié comme favorable à la présence du Grand Capricorne.

Les principales caractéristiques actualisées de la centrale sont les suivantes :

- Surface clôturée : 11 ha ;
- Puissance installée : 7 MWc ;
- Productible estimé : ≈ 1 250 kWh/kWp/an ;
- Production annuelle estimée : ≈ 8,75 GWh/an ;
- Équivalent consommation : ≈ 3 936 habitants, soit environ 1 814 foyers ;
- CO_2 évité estimé : ≈ 691 tonnes/an.

Les principales caractéristiques techniques des ombrières sont les suivantes :

- Nombre de tables : ≈ 198 ;
- Type de table : tracker 2V26 (2 rangées de 26 modules, soit 52 panneaux) ;
- Nombre de pieux par table : 5, soit environ 990 pieux ;
- Surface non exploitable par pieu : 0,11 m² ;
- Emprise totale des pieux : ≈ 109 m² (990 pieux × 0,11 m²).

Cette évolution de l'implantation permet ainsi de **renforcer la prise en compte des enjeux environnementaux identifiés dans le cadre du diagnostic écologique**, tout en maintenant les objectifs agricoles et énergétiques du projet.

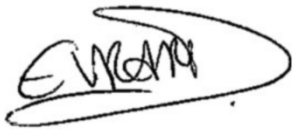
Les autres données fournies dans la demande initiale restent inchangées.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire que vous jugeriez utile à l'instruction du dossier.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Camille EVRARD
Responsable développement photovoltaïque
Sud Méditerranée

François SAVATON
Chef de projets solaires





ANNEXE 1 : Pré-diagnostic écologique – TERRA Environnement – Projet d'ombrières agrivoltaïque de Cazaubon (32)

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

ZAC Garosud

110 rue Georges Onslow

34 070 MONTPELLIER

Diagnostic écologique simplifié

Commune de CAZAUBON (32)

Projet d'aménagement photovoltaïque

Aout 2026

YS/EI/270526/1981/v.2.3

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 6

1.1 Généralité 6
1.2 Localisation géographique 7
1.3 Contexte hydrographique 9
1.3.1 Contexte hydrographique général 9
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 15

3.1 Patrimoine Culturel et Paysager 15
3.1.1 Site inscrit 15
3.1.2 Site classé 15
3.1.3 Monument historique 15
3.2 Patrimoine Naturel 16
3.2.1 Parc et Réserve Naturelle 16
3.2.2 Zonage d'inventaire naturel 16
3.2.3 Zonage réglementaire naturel 20

4 ETUDE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 25

5 ZONES HUMIDES 29

5.1 Bibliographie 29
5.2 Investigation de terrain 30
5.2.1 Zones humides floristiques 30
5.2.2 Zones humides pédologiques 31
5.2.3 Zones humides totales 32

6 VEGETATIONS ET HABITATS 34

6.1 Milieu 1 : Roncier et Broussailles forestières décidues 36
6.2 Milieu 2 : Autres bois de feuillus et Chênaie-Charmaie 38
6.3 Milieu 3 et 8 : Prairie mésohygrophile, Grande culture et Patch de Menthe des champs 39
6.4 Milieu 4 et 7 : Autre plantation d'arbre, Plantation de Peuplier, Plantation de Peuplier colonisé par un fourré et Coupe rase 41
6.5 Milieu 5 : Alignement de Chênes pédonculés 44
6.6 Milieu 6 : Terrain en friche et Zone rudérale 45
6.7 Inventaire Floristique 48

7 FAUNE 52

7.1 Inventaires 52
7.1.1 Entomofaune 52
7.1.2 Amphibiens 56
7.1.3 Reptiles 56
7.1.4 Avifaune 58
7.1.5 Mammalofaune 63
7.1.6 Chiroptères 63
7.1.7 Crustacés 65

7.1.8 Poissons 65
7.2 Synthèse des habitats d'espèces 66

8 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 67

9 CONCLUSION 70

10 METHODOLOGIE ET LIMITE 73

10.1 Considérations générales 73
10.2 Définition des aires d'études 73
10.3 Techniques d'investigation 76
10.3.1 Inventaires floristiques 76
10.3.2 Inventaires faunistiques 79
10.4 Calendrier des investigations de terrain 85
10.5 Restitution des données 86
10.6 Méthode d'évaluation des enjeux 87
10.6.1 Attribution d'un enjeu à une espèce ou un habitat 87
10.6.2 Attribution d'un enjeu global à un taxon 93
10.6.3 Attribution d'un enjeu écologique global 93

Liste des Planches

Planche 1 – Localisation géographique 8
Planche 2 – Zonage du patrimoine naturel et culturel 23
Planche 3 – Zones humides totales 33
Planche 4 – Habitats 47
Planche 5 – Espèces exotiques Envahissantes 50
Planche 6 – Enjeux écologiques de végétation 51
Planche 7 – Entomofaune 55
Planche 8 – Avifaune 62
Planche 9 – Chiroptères 64
Planche 10 – Enjeux écologiques globaux 69

Liste des Figures

Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet....9
Figure 2 : Cours d'eau révisé d'après la DDTM 32 10
Figure 3 : Réseau hydrographique superficiel....11
Figure 4 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité....12
Figure 5 : SRCE Midi-Pyrénées 25
Figure 6 : SRCE Midi-Pyrénées : Trame bleue 26
Figure 7 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE 26
Figure 8 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE 27
Figure 9 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE 27
Figure 10 : Localisation des zones humides avérées 29
Figure 11 : Localisation des zones humides avérées 29
Figure 12 : Localisation des zones potentiellement humides....30
Figure 13 : Cartographie des zones humides sur critères floristique 31
Figure 14 : Broussailles forestières décidues....36
Figure 15 : Broussailles forestières décidues....36
Figure 16 : Roncier....37
Figure 17 : Autre bois de feuillus au premier plan et Chênaie-charmaie en arrière-plan 38
Figure 18 : Prairie mésohygrophile de fauche....39
Figure 19 : Grande culture dans la ZIP 39
Figure 20 : Grande culture dans l'aire d'étude 40
Figure 21 : Patch de menthe des champs dans la prairie mésohygrophile....40
Figure 22 : Plantation d'arbres 41
Figure 23 : Peupleraie x Fourrés....42
Figure 24 : Peupleraie entretenue....42
Figure 25 : Peupleraie en coupe rase 42
Figure 26 : Alignement de Chênes pédonculés en bord de route 44
Figure 27 : Alignement de Chênes pédonculés en limite de prairie 44
Figure 28 : Terrain en friche 45
Figure 29 : Zone rudérale....45
Figure 30 : Arbre attaqué par du Grand Capricorne....53
Figure 31 : Lézard des murailles 57
Figure 32 : Cisticole des joncs 59
Figure 33 : Tarier pâtre....60
Figure 34 : Aire d'étude....75
Figure 35 : Exemple de plaque à reptiles....81

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Classe de granulométrie utilisée (Strakhov, 1957)....13
Tableau 2 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7300891 21
Tableau 3 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7300891....21
Tableau 4 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie 35
Tableau 5 : Liste des espèces de flore rencontrées....49
Tableau 6 : Lépidoptères rencontrés sur le site et statuts de protections 52
Tableau 7 : Coléoptères rencontrés sur le site et statuts de protections 53
Tableau 8 : Reptiles rencontrés sur le site et statuts de protections....56
Tableau 9 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections....59
Tableau 10 : Enjeux des habitats d'espèces....66
Tableau 11 : Tableau d'enjeux par taxon 68
Tableau 12 : Calendrier des visites de terrain....85

1 DESCRIPTION DU CONTEXTE

1.1 GENERALITE

La société JPEE souhaite aménager un projet agrivoltaïque sur le territoire de la commune de CAZAUBON (32).

La demande porte sur la réalisation d'un diagnostic environnemental simplifié.

Les parcelles faisant l'objet du diagnostic se situent dans un secteur à dominante agricole avec des secteurs en prairies, des plantations d'arbres et des cultures céréalières.

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 ;
- **La ZIP+OLD** (correspond à l'emprise de la ZIP plus les surfaces concernées par l'obligation légale de débroussaillement)
- **L'aire d'étude rapprochée** : il s'agit d'une zone tampon de 50 m autour de la ZIP+OLD ;
- **Le périmètre d'étude éloigné** : il s'agit d'une zone tampon de 5 km autour de la ZIP.

La surface de la ZIP est de **124 400 m² (12,4 ha).**

La surface totale concernée par le diagnostic (aire d'étude rapprochée) est de **277 756 m² (28 ha).**

Dans le cadre de cette mission, TERRA ENVIRONNEMENT a réalisé une visite de terrain en juin 2026.

1.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

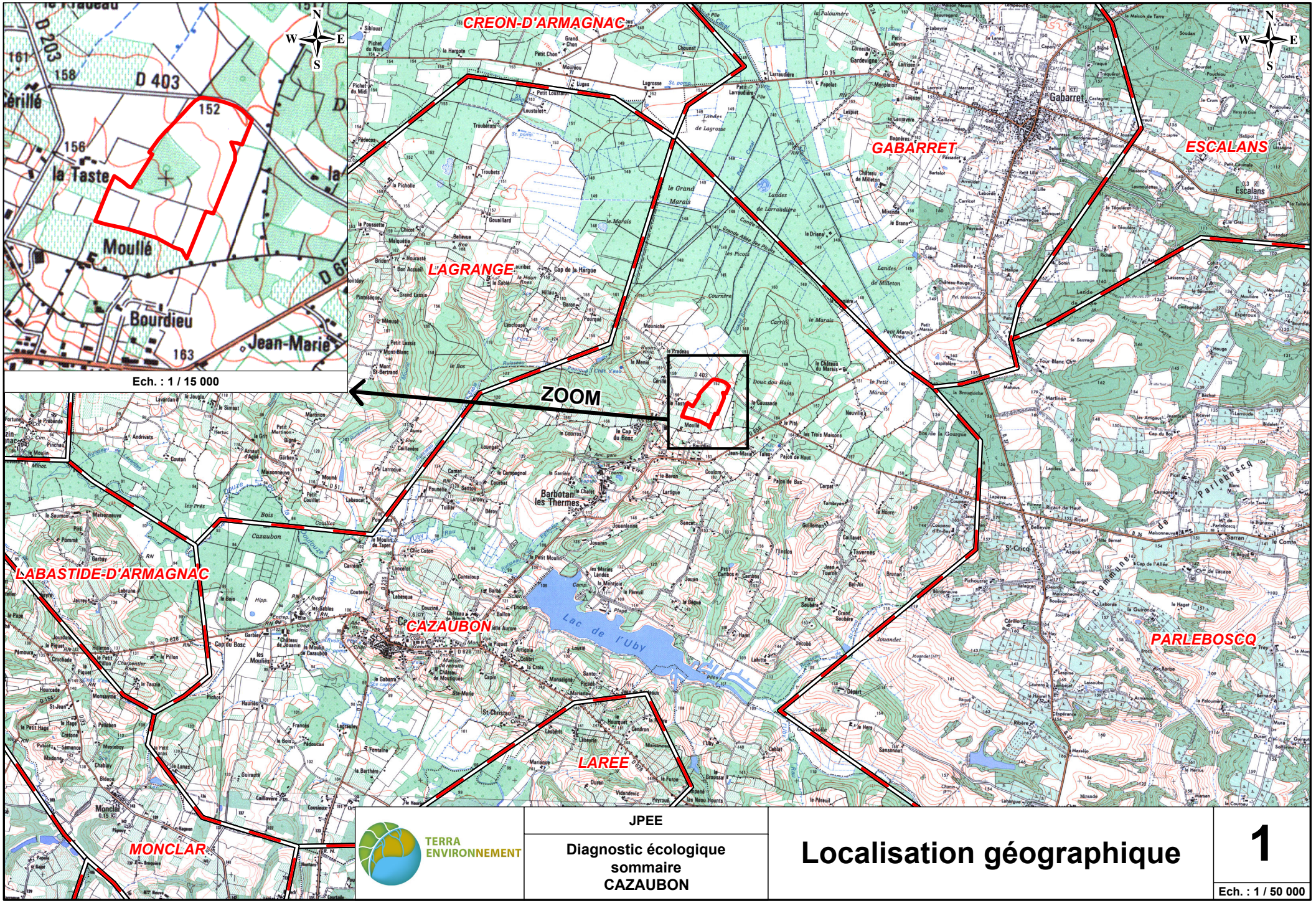
Le projet agrivoltaïque est situé sur la commune de CAZAUBON.

Cette commune se situe dans le département du Gers à environ 61,5 km au Nord-ouest de la préfecture AUCH.

Les parcelles faisant l'objet de la demande sont localisées à environ 4,6 km au Nord-est de la mairie de CAZAUBON par orthodromie.

Le site est accessible depuis la RD 403 (Route de Caussade) qui longe le projet au Nord.

La planche suivante présente la localisation géographique du site.



TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique sommaire
CAZAUBON

Localisation géographique

1

Ech. : 1 / 50 000

1.3 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

1.3.1 Contexte hydrographique général

D'après l'agence de l'eau Adour-Garonne, le projet est situé à la limite entre 2 bassins versants, l'Estampon au Nord et l'Uby au Sud.

Toutefois, d'après nos relevés de terrains, le projet semble posséder une pente générale vers le Nord, et semble donc inscrit en totalité dans le bassin versant de l'Estampon.

Ainsi, le projet appartient à la zone hydrographique Q230 « *L'Estampon de sa source au confluent du Lange* ».

L'Estampon, code hydrographique Q23-0400, est un cours d'eau assez important, de 52 km. Il prend sa source au Nord-est du projet et possède un écoulement global vers l'Ouest avant de se jeter dans la Douze, en rive droite.

Il est classé comme masse d'eau sur la totalité de son cours, découpé en 2 masses d'eau rivière. C'est la masse d'eau **FRFRR229_1 L'Estampon** qui est concernée.

Son cours est situé à environ 1,7 km au Nord-est du projet.

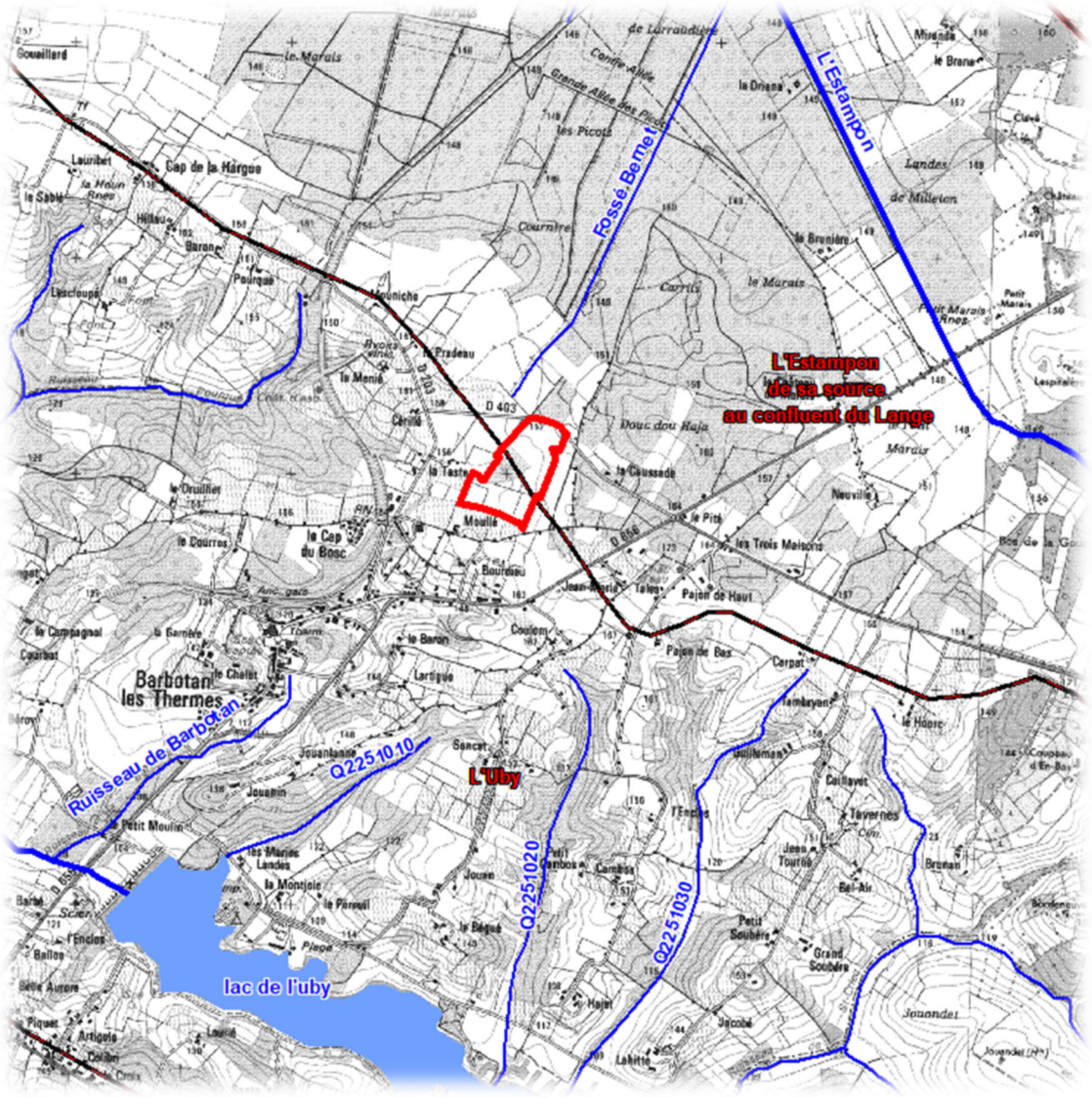


Figure 1 : Contexte hydrographique général autour du projet

La DDTM 32 a lancé un programme de révision des cours d'eau.

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

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

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

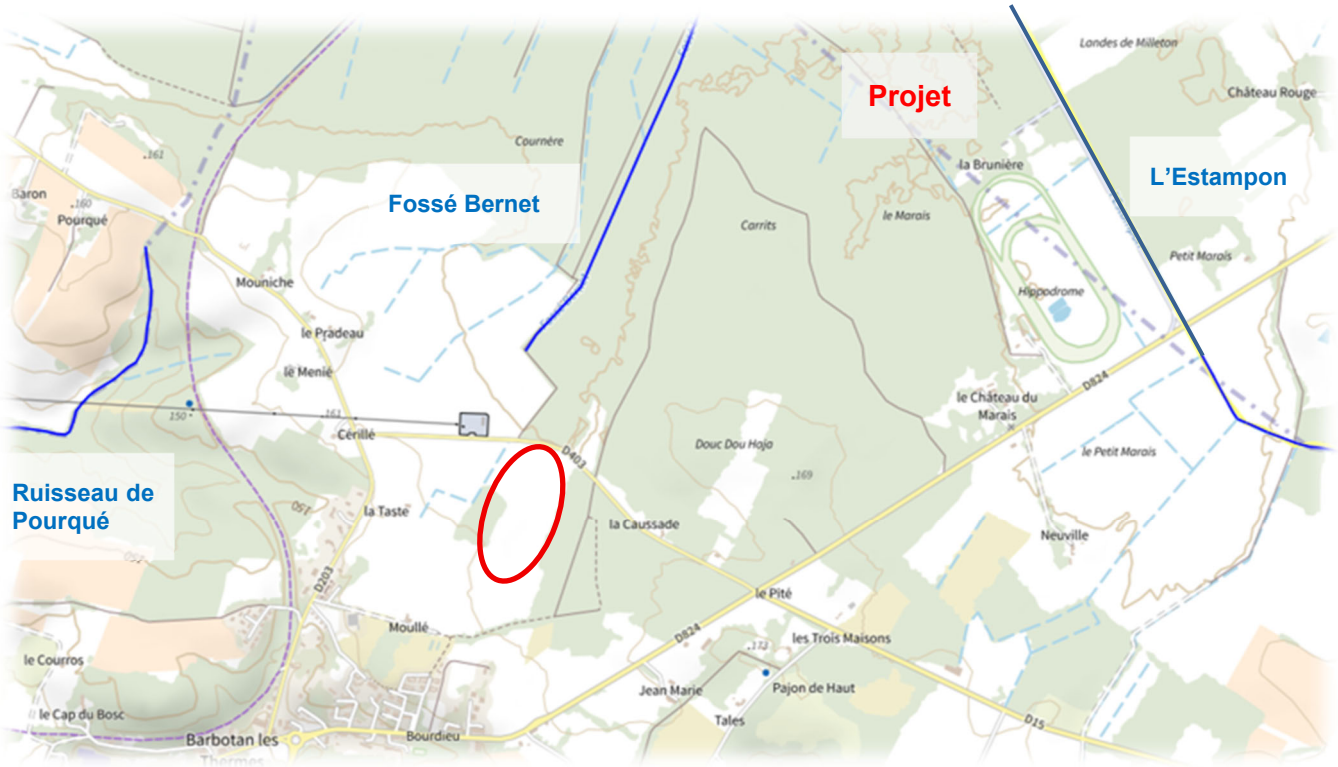


Figure 2 : Cours d'eau révisé d'après la DDTM 32

(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 bien représenté au travers de plusieurs fossés.

Plusieurs fossés sont recensés dans la zone d'étude :

- Trois fossés sont présents dans la ZIP :
  - à l'Est le long de la limite,
  - à l'Ouest, le long de la limite,
  - au Sud, qui traverse la ZIP ;
- Les autres fossés sont présents autour de la ZIP le long de la route qui passe au Nord.

L'ensemble des fossés présents dans la ZIP rejoignent les fossés en bord de route au Nord.



Figure 3 : Réseau hydrographique superficiel

2 ETUDE HYDROPEDOLOGIQUE

2.1 OBJECTIFS

Une étude pédologique a été menée le 23 Juin 2026 à l'emplacement du projet. Cette étude permet d'appréhender la nature du sol et de rechercher la présence de zones humides au titre de la pédologie.

2.2 IMPLANTATION DES SONDAGES

Les observations de sol ont été faites en profondeur à la faveur de sondages : 16 sondages pédologiques à la tarière manuelle.

Ces sondages et tests de perméabilité sont localisés sur la figure ci-dessous.

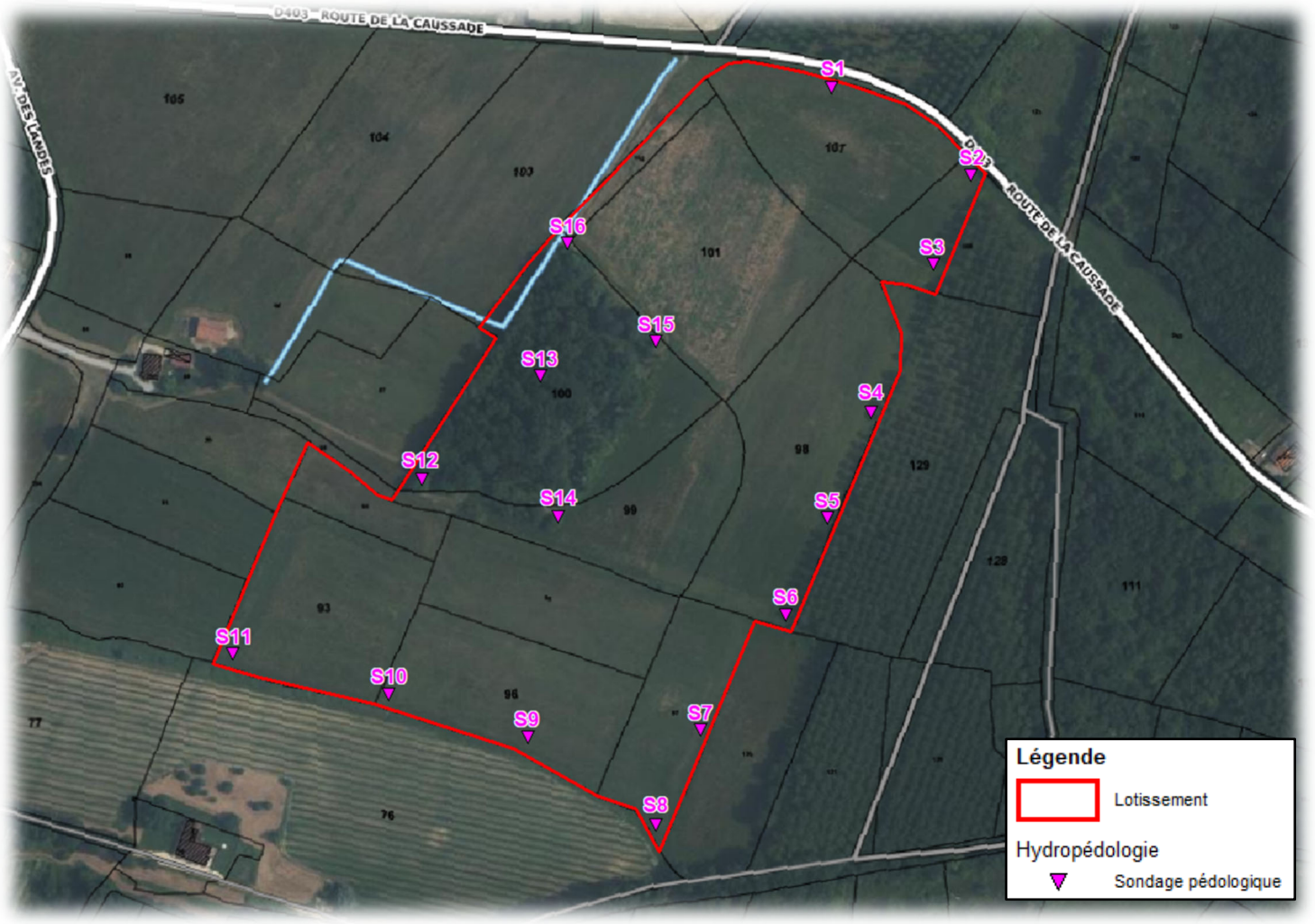


Figure 4 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité

La pression de sondage est d'environ 1,3 sondages / hectare sur ce site.

2.3 DESCRIPTION DES SOLS

Le sol est apparu relativement homogène sur les sondages réalisés sur la zone. L'ensemble des terrains rencontrés sont similaires, mais quelques différences ont été relevées.

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

Les sondages ont mis en évidence la présence, sur l'ensemble du site, de sols limoneux peu argilo-sableux à limono-argilo-sableux jusqu'à – 1,20 m.

L'horizon de surface est limoneux à limoneux peu sablo-argileux, brun clair à gris clair. L'horizon sous-jacent est limono-sableux à limono-argileux, gris à brun voire brun clair à jaune clair. Enfin, l'horizon C semble être limono-argilo-sableux, beige à beige clair voire jaune clair.

Le sol est apparu très compact et sec sur la majorité des sondages.

Ce sol est un **NEOLUVISOL**. Il est caractérisé par un sol brun faiblement lessivé à lessivé, limono-sableux à limono-sablo-argileux, faiblement rédoxique à rédoxique, peu à moyennement épais, non calcaire, sans éléments grossiers, sur Sables Fauves, des sommets de versants et versants.

2.3.2 Présence de la nappe

Lors des investigations de terrain, la nappe n'a été rencontrée sur aucun des sondages jusqu'à – 1,20 m.

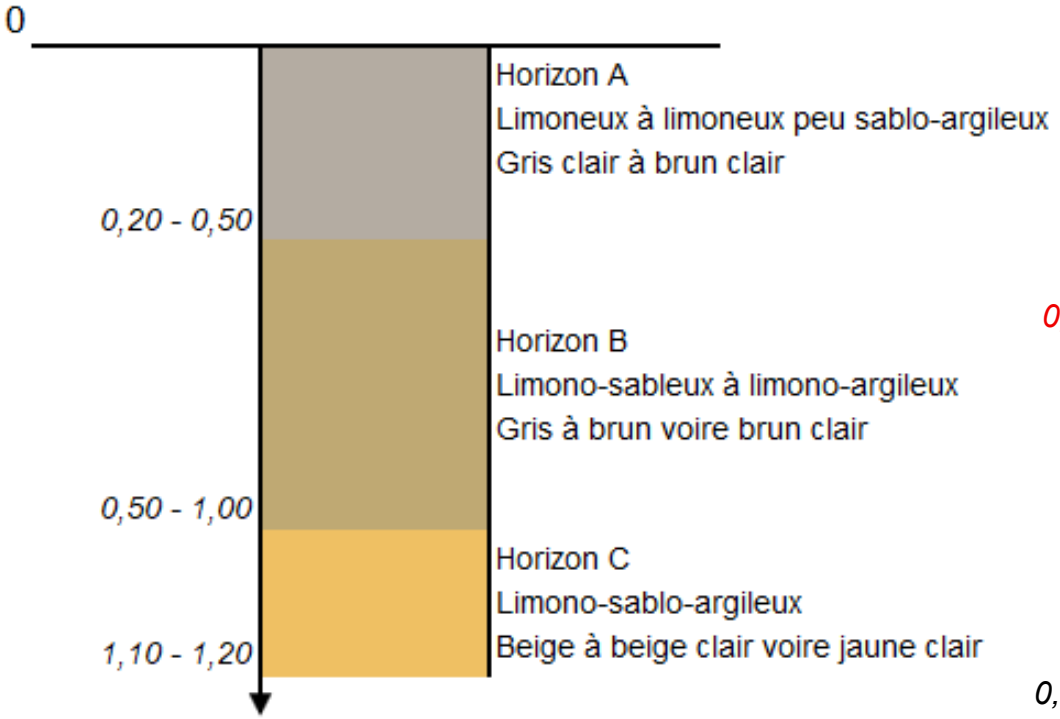
Des traces d'hydromorphie ont été observées sur quelques sondages, notamment ceux présents au Nord et à l'Est du projet. Elles témoignent du battement de la nappe en période de Hautes Eaux. D'autres traces d'oxydation sont présentes entre – 0,40 m et – 0,70 m, notamment sur les sommets et hauts de versant, comme sur le sondage S8.

Quelques traces de réduction ont été observées, à partir de – 1,10 m sur le sondage S4. Elles témoignent d'un engorgement permanent à quasi-permanent d'eau.

Ainsi la nappe en Hautes Eaux est susceptible de remonter jusqu'à – 0,50 m et plus rarement jusqu'à – 0,40 m.

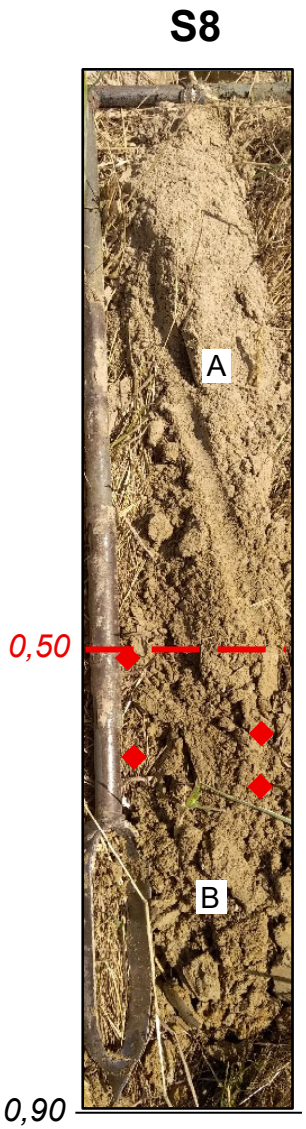
Remarque : Aucun sondage n'est caractéristique de Zones Humides (Classe GEPPA III.a à IV.c).

Coupe schématique résumé des sondages









- Traces d'oxydation
- Traits réductique
- Limites d'apparition des traces d'oxydation
- Limites d'apparition des traits réductique

3 PATRIMOINES CULTUREL ET NATUREL

3.1 PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER

La commune de CAZAUBON est concernée par des zonages au titre du patrimoine culturel et paysager.

3.1.1 Site inscrit

Le site inscrit le plus proche est situé sur la commune de BARBOTAN LES THERMES : **Vallée de Luby et ses abords zone entourant le futur Lac : SIN130006091**

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

3.1.2 Site classé

Il n'y a pas de site classé dans un rayon de 5 km autour du projet.

3.1.3 Monument historique

Il y a deux monuments historiques référencés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

- **Porte de ville de Barbotan id : 1911041102**
- **Eglise de Barbotan : id : 1911040151**

Le projet est situé à 340 m au Nord du périmètre de protection de ces monuments historiques.

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 Naturelle

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**

Une ZNIEFF de type I est recensée dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : **« Bois du château des marais », n°730010662**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 890,12 hectares.

« Le marais de Barbotan est l'un des rares sites présentant un paysage landais en Midi-Pyrénées. Il déborde d'ailleurs légèrement en Aquitaine. Une grande moitié nord du site est constituée de plantations de pins très artificielles, mais la présence ici ou là de plantes atlantiques rares en Midi-Pyrénées et de quelques zones humides relictuelles leur confère un intérêt certain.

Cette zone au faible relief a un climat franchement atlantique. Le site présente une forte capacité de rétention des eaux, d'où sa richesse en milieux humides malgré un drainage qui remonte au milieu du XVIIIe siècle, où le marais d'alors occupait plus de 5 000 ha. Ce sont surtout aujourd'hui des îlots de landes humides atlantiques, bas-marais, mares, fossés, qui s'articulent autour du château du Marais. Le boisement de feuillus sur terrains gorgés d'eau, longtemps préservé pour la chasse, a subi ces dernières années des exploitations qui ont limité l'importance de la forêt ancienne. La bordure ouest du site présente en son centre une déclivité d'une dizaine de mètres de haut due à des terrains de sables fauves compacts, alors qu'en contrebas s'étendent de terrains tourbeux, parcourus par un réseau de fossés.

Les habitats présents correspondent à :

- divers types de landes atlantiques d'Aquitaine : lande à Bruyère ciliée (Erica ciliaris), lande à Ajonc nain (Ulex minor), landes à Molinie (Molinia caerulea) et à Avoine de Thore (Pseudarrhenatherum longifolium) ;

- des vestiges de l'ancienne tourbière se traduisant par des fossés et mares aux eaux dystrophes où peuvent se rencontrerdes sphaignes et des utriculaires, du bas-marais à Linaigrette (Eriophorum angustifolium) et Osmonde royale (Osmunda regalis,protégée dans le Gers) ;

- des boisements de chênaie-charmaie riches en hêtres, dont certains entrés dans des phases de sénescence ;

- de très vieux chênes en bordure d'allées ou dans le parc du château, eux-mêmes habitats d'espèces liées aux arbres à cavités.

Cet ensemble constitue un site d'importance régionale pour la plupart des habitats évoqués, sans équivalent dans la région Midi-Pyrénées.

Les chênes tauzins (Quercus pyrenaica) y sont cependant en situation plus précaire.

Il s'agit d'un des rares sites de Midi-Pyrénées contenant de vieux arbres habités par le Pique-prune (Osmoderma eremita). Le cortège des oiseaux forestiers et des landes comprend le Pic mar, le Faucon hobereau (non déterminant) et les Busards Saint- Martin et cendré. La Cistude d'Europe est présente dans certains canaux sans y être abondante (reproduction non avérée). On rencontre également dans les landes et milieux herbeux le Lézard vivipare qui est en général absent en plaine dans notre région.

Le bas Armagnac et les Landes constituent pour cette espèce de lézard le seul élément de continuité entre les populations de plaine septentrionales et le massif des Pyrénées.

La flore comprend des espèces que l'on rencontre pour certaines rarement en Midi-Pyrénées, soit parce qu'elles sont à distribution eu-atlantique, soit parce qu'elles se limitent à des stations isolées et dispersées. On peut citer l'Achillée ptarmique (Achillea ptarmica subsp. ptarmica), l'Alisma fausse renoncule (Baldellia ranunculoides), protégée en Midi-Pyrénées, l'Utriculaire australe (Utricularia cf. australis), l'Écuelle d'eau (Hydrocotyle vulgaris), protégée dans le Gers. Toute cette flore liée aux zones tourbeuses est réduite par les réseaux de fossés et le boisement des anciennes landes. Certaines espèces comme le Lycopode inondé (Lycopodiella inundata) n'ont pas été retrouvées.

Le site joue un rôle de réservoir d'espèces et de milieux rares, à la fois du fait de sa forte humidité naturelle et parce que certaines de ses parties ont été conservées dans un cadre de gestion durable (vieille forêt de feuillus au statut privé, domaine de chasse, zones de production extensive de Pin maritime ayant conservé un cortège d'espèces d'accompagnement naturel).

La conservation des vieux arbres et de la diversité des zones humides (milieux ouverts et milieux plus fermés) semble être la clé de la préservation des intérêts de ce site qui fait transition entre les bois et landes humides d'Aquitaine et les chênaies charmaies gasconnes.»

Cette ZNIEFF se situe en limite Nord de la ZIP.

- **ZNIEFF 2**

Deux ZNIEFF de type II sont recensées dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

- **La Douze et milieux annexes : 730010669**

Cette ZNIEFF occupe une surface de 11575,45ha.

« *La ZNIEFF concerne la Douze pour sa partie gersoise, depuis sa source jusqu'à la limite du département du Gers, ainsi que ses affluents. Le réseau hydrographique de la Douze permet une connexion entre les nombreux étangs d'Armagnac.*

Cette ZNIEFF comprend différents types de milieux.

En ce qui concerne les cours d'eau, la Lamproie de Planer a été observée sur la Douze. Il reste à confirmer si elle est toujours présente et quelle est la dynamique de sa population.

Pour ce qui est des étangs et des mares, un certain nombre d'entre eux est classé en ZNIEFF de type 1. Les étangs généralement eutrophes sont d'origine anthropique, les plus anciens datent du Moyen Âge. Ils accueillent une importante population de Cistude d'Europe, tortue d'eau bénéficiant de plusieurs statuts (directive « Habitats » annexes II et IV, liste rouge). Les milieux ouverts situés à proximité des étangs et points d'eau leur offrent un lieu de reproduction.

Certains étangs présentent également une végétation aquatique typique. La végétation amphibie se développe lors des mises en assec pratiquées traditionnellement.

Les mares constituent des habitats non seulement pour les cistudes (hivernage), mais aussi pour différentes espèces d'amphibiens (pélodytes, salamandres...).

Les prairies humides, milieu relictuel, présentent une végétation typique avec notamment la présence de la Fritillaire pintade (Fritillaria meleagris), seule station de cette espèce protégée pour le Gers.

Les boisements humides, notamment aulnaies-saussaies, situés en queues d'étangs ou en bord de cours d'eau, sont fréquentés par de nombreuses espèces d'oiseaux qui peuvent y nicher et y hiverner, tout comme la Cistude. Les branches mortes tombant dans les étangs servent de reposoirs aux cistudes, leur permettant de thermoréguler.

Le Vison d'Europe et la Loutre étant présents sur la partie landaise de la Douze, ils seraient également à rechercher en amont, sur le territoire de la ZNIEFF.

Isolés, en alignement ou au sein de boisements, les vieux arbres à cavités peuvent héberger différentes chauves-souris, mais également un riche cortège de coléoptères dont l'Osmoderme (Osmoderma eremita), espèce protégée aux niveaux national et international. Les prairies associées constituent des lieux de nourrissage pour les différentes chauves-souris. Le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et la Barbastelle d'Europe ont été observés, notamment en période de reproduction.

À noter la présence de Chêne tauzin (Quercus pyrenaica) en limite d'aire de répartition.

En termes fonctionnels, le site présente un intérêt en tant que zone d'épandage des crues, de régulation et de filtre, mais aussi de protection contre l'érosion des sols (prairies de coteaux).

Les principales menaces sont liées aux modifications des pratiques agricoles (transformation des prairies humides en cultures ou en peupleraies, intensification) et sylvicoles (exploitation des arbres hôtes des coléoptères et des chauves-souris). Il faut également mentionner le développement d'espèces invasives entrant en concurrence avec les espèces autochtones (Vison d'Amérique, Jussie, Perche soleil...) »

Cette ZNIEFF se trouve à environ 210 m à l'Ouest de la ZIP.

- **La Gélise et milieux annexes : 730010668**

Cette ZNIEFF s'étend sur une surface de 6362,07 ha.

« *Cette ZNIEFF de type 2 se trouve sur le territoire des sables fauves du bas Armagnac, soumis aux influences atlantiques, dans le bassin versant de la Garonne. La délimitation est basée sur la partie gersoise de la Gélise qui est classée en Natura 2000 notamment pour la présence du Vison d'Europe. Cette zone concerne 19 communes pour une superficie de 6 300 ha. Les nombreux étangs de cette zone ont différents usages : irrigation, pisciculture extensive, agrément, tourisme...*

La ZNIEFF se trouve dans un contexte agricole associant la viticulture et les grandes cultures dominées par le maïs irrigué.

Quelques prairies humides et sèches ont été conservées notamment en zones inondables, en bordure de la Gélise et de son principal affluent, le Tuzon. Ces prairies constituent un habitat privilégié pour plusieurs espèces dont le Cuivré des marais (Lycaena dispar), un papillon protégé nationalement. On comptabilise de nombreux points d'eau, entre retenues collinaires récentes créées pour l'irrigation, anciens étangs présents sur les cartes de Cassini datant au moins du XVIIIe siècle, et mares.

Ces milieux de différentes superficies sont favorables au développement de la Cistude d'Europe pour laquelle ces étangs et leurs milieux riverains représentent à la fois des lieux d'activité, d'hivernage et de reproduction. Les boisements d'aulnes et de saules au niveau des berges constituent des perchoirs permettant aux cistudes de thermoréguler. Elles disposent également de zones d'hivernage : queues marécageuses, fossés annexes et étangs de petite taille. Des zones herbagères situées à proximité des points d'eau représentent des lieux privilégiés pour la ponte.

La diversité des milieux humides est également favorable aux amphibiens : Salamandre et Grenouille agile qui affectionnent particulièrement les milieux boisés, mais aussi Rainette méridionale, Crapaud accoucheur...

Au niveau de l'avifaune, les données disponibles sur cette ZNIEFF témoignent de la richesse en oiseaux d'eau : Canards souchet, siffleur et chipeau, Fuligules milouin et morillon, Foulque macroule, Guifette noire, Grêbes huppé et castagneux, Plongeon catmarin, Grande Aigrette et Aigrette garzette, Hérons pourpré, cendré et bihoreau... En effet, des plans d'eau d'une superficie notable sont propices à l'accueil des oiseaux comme le lac de Candau ou les étangs de Guerre.

La faune piscicole est particulièrement intéressante surtout dans les petits affluents, avec entre autres des espèces remarquables comme l'Anguille ou la Lamproie de Planer.

Au niveau des mammifères, il est important de noter l'observation exceptionnelle et remarquable d'une Loutre sur un affluent de la Gélise, de putois et de genettes.

En ce qui concerne les boisements, on peut noter la présence de beaux peuplements de Chêne tauzin (Quercus pyrenaica), typique des conditions pédoclimatiques de ce territoire, quelques landes humides et sèches de type atlantique à Bruyères ciliée et à quatre angles (Erica ciliaris, E. tetralix), la Phalangère à feuilles planes (Simethis matthiazzii), et des peuplements remarquables de Hêtre associés à des essences acidiphiles comme le Chêne pédonculé, le Charme... Aulnes et saules occupent essentiellement les berges et les queues d'étangs, ainsi que les bords de cours d'eau. Quelques rares spécimens de la sous espèce occidentale du Chêne-liège (Quercus suber subsp. occidentalis), essence peu commune sur le département du Gers, rappellent aussi les influences atlantiques.

Il reste par ailleurs un bocage encore bien préservé notamment dans les prairies, qui laisse supposer la présence de coléoptères comme l'Osmoderme (Osmoderma eremita), déjà observé sur le bas Armagnac, ou d'autres insectes liés aux vieux arbres. Un inventaire de l'entomofaune serait à envisager et pourrait se révéler intéressant compte tenu de la mosaïque de milieux de cette ZNIEFF.

Au niveau floristique, on trouve la Lobélie brûlante (Lobelia urens) dans les zones herbagères ou les clairières, espèce atlantique acidiphile, des espèces plus hygrophiles comme l'Ophioglosse commun (Ophioglossum vulgatum), la Campanille à feuilles de lierre (Wahlenbergia hederacea), la Renoncule aquatique (Ranunculus aquatilis), avec en bordure d'étang le Scirpe des marais (Scirpus lacustris) et sur les zones exondées liées aux marnages le Bident penché (Bidens cernua). »

Cette ZNIEFF se trouve à environ 3 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 présent dans un rayon de 5 km autour de la ZIP

➢ **Natura 2000 Directive Habitats**

Un site Natura 2000 au titre de la Directive Habitat est présent dans un rayon de 5 km autour de la ZIP : **Etang d'armagnac, n° FR7300891**

Ce zonage s'étend sur une surface de 1 028 ha, répartis sur plusieurs communes, dans les départements des Landes et du Gers. Il se compose de 35 d'eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes), 20% de forêt caducifoliées, 15% de marais (végétation de ceinture) , Bas marais, Tourbières, 15% de Landes, Broussailles, Recrues, Macquis et Garrigues, Phrygana, 10% de Prairies semi-naturelles humides, Prairie mésophiles améliorées, 1% de cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière), 1% de Prairies améliorées, 1% de forêt de résineux, 1% de zone de plantations d'arbres (incluant les vergers, vignes, Dehesas) et 1% d'autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)

Ce site a été actualisé le 30 mars 2012. Il ne possède pas de DOCOB validé, la dernière version de travail date de 2018.

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
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)	1	Bonne
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	4,22	Moyenne
4020	**Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix***	**0,49**	**Moyenne**

4030	Landes sèche européennes	2,77	Bonne
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	0,04	Excellente
6510	Prairies maigres d efauches de basse altituide (Alopecurus pratensis, Sanguisora officinalis)	2	Bonne
9230	Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*	30	Bonne

Tableau 2 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000 FR7300891

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 **FR7300891**.

Type	Code	Nom latin	Nom français	Conservation
Mammifères	1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	/
	1356	*Mustela lutreola*	Vison d'Europe	/
	1304	*Rinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Bonne
	1303	*Rinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Bonne
	1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Bonne
Invertébrés	1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Moyenne
	1084	*Osmoderma eremita*	Pique prune	Moyenne
	1088	*Cerambyx cerdo*	Grand Capricorne	Moyenne
	1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Moyenne
Reptiles	1220	*Emys orbicularis*	Cistude d'Europe	Moyenne

Tableau 3 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000 FR7300891

Un arbre portant des traces d'attaques du Grand Capricorne a été observé au sein de la ZIP.

Ce site Natura 2000 se trouve à environ 60 m au Nord-est de la ZIP.

Aucun autre site Natura 2000 au titre de la Directive Habitat 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.

Le projet est susceptible d'avoir une incidence sur une espèce recensée au titre du zonages Natura 2000 Directive Habitat le plus proche : Grand Capricorne.



Légende

ZIP

Natura 2000

ZSC Directive Habitats

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

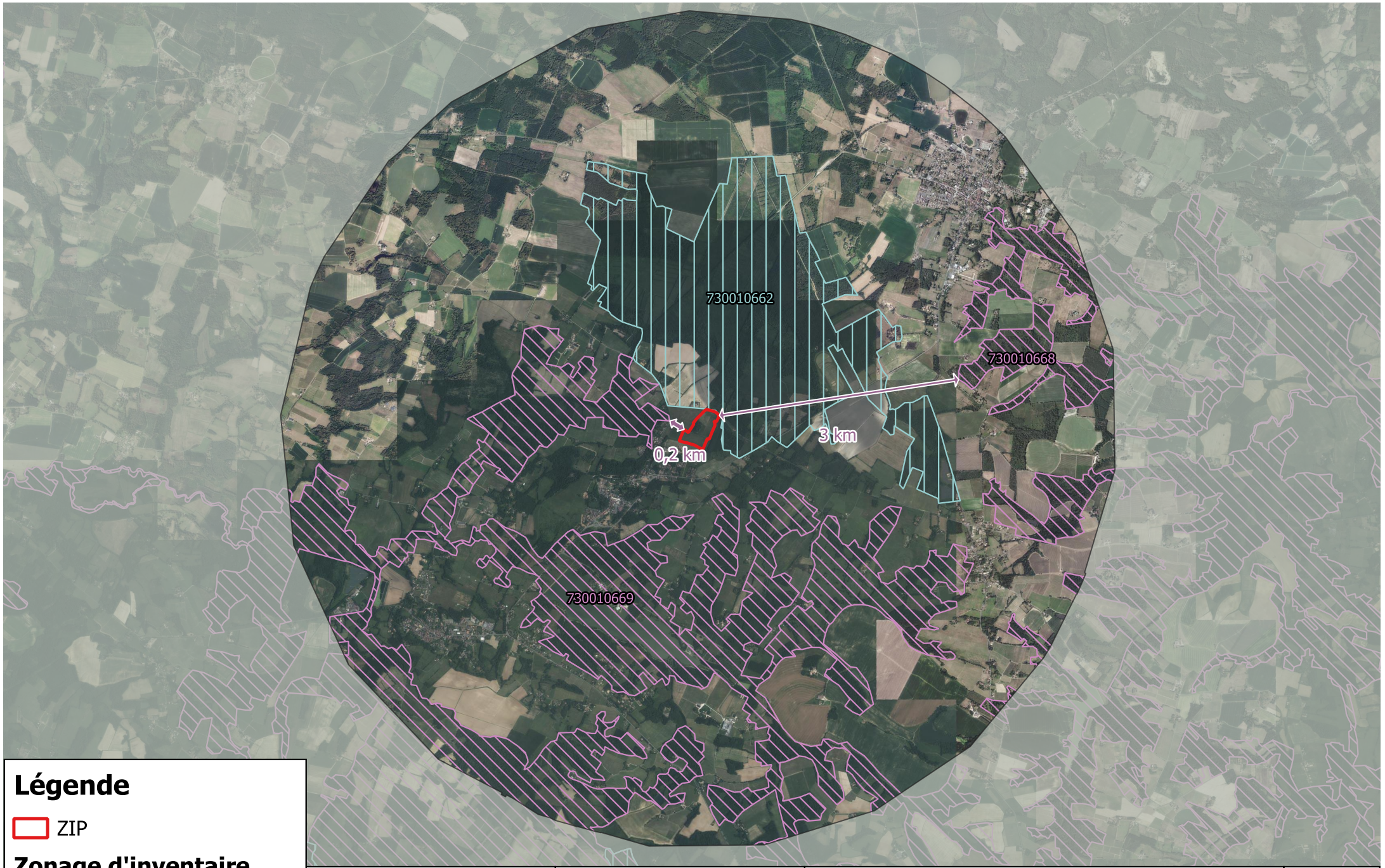
Diagnostic zone-humide simplifié

Milieux naturels

Zonage réglementaire

23/06/2026

Ech. 1 / 60 000



Légende

ZIP

Zonage d'inventaire

ZNIEFF 1

ZNIEFF 2

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic zone-humide simplifié

Milieux naturels

Zonage d'inventaire

22/06/2026

Ech. 1 / 60 000

4 ETUDE DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les continuités écologiques sont étudiées à travers la Trame Verte et Bleue en Occitanie.

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 Schéma Régional de Cohérence Ecologique est un document cadre élaboré dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'état (DREAL) en association avec un comité régional « trames vertes et bleues ». Il fixe le spriorités régionales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

D'après le SRCE Midi-Pyrénées, la ZIP n'est pas considérée comme un élement constitutif de la trame verte. Aucun réservoir de biodiversité ou corridor écologique n'est recensé sur l'emprise de la ZIP. Un corridor écologique linéique de type milieu boisé de plaine à préserver est toutefois présent à envrion 653 m à l'Est de la ZIP.

En limite Nord de la ZIP, un réservoir de biodiversité « milieu boisé de plaine » est présent.

D'après le SRCE Midi-Pyrénées, la ZIP n'est pas concernée par la trame bleue. Le cours d'eau passant au Sud-est de la ZIP, à environ 2km au Sud de la ZIP au niveau du lac de l'UBY, est considérer comme un corridor écologique à préserver.

Aucun obstacle aux continuitées n'est identifiées sur la ZIP.

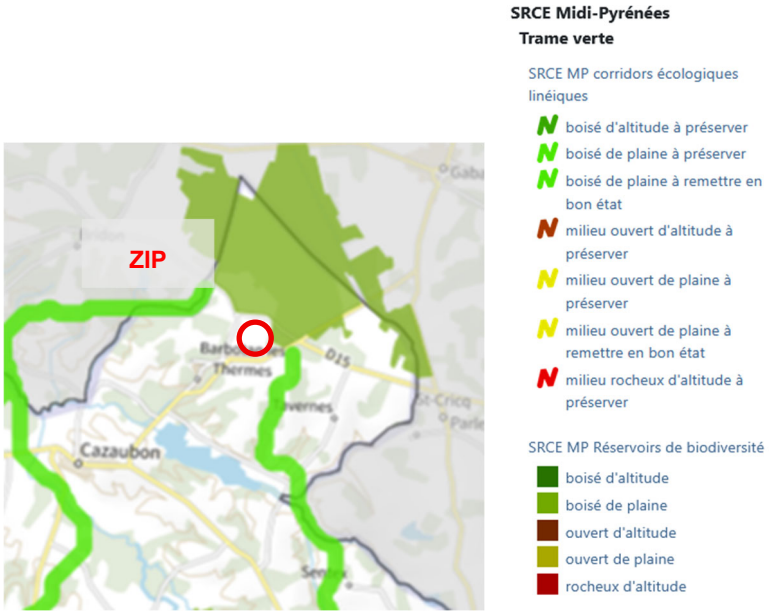


Figure 5 : SRCE Midi-Pyrénées

(Source : https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publiques_na.map, consulté le 23/06/2026)

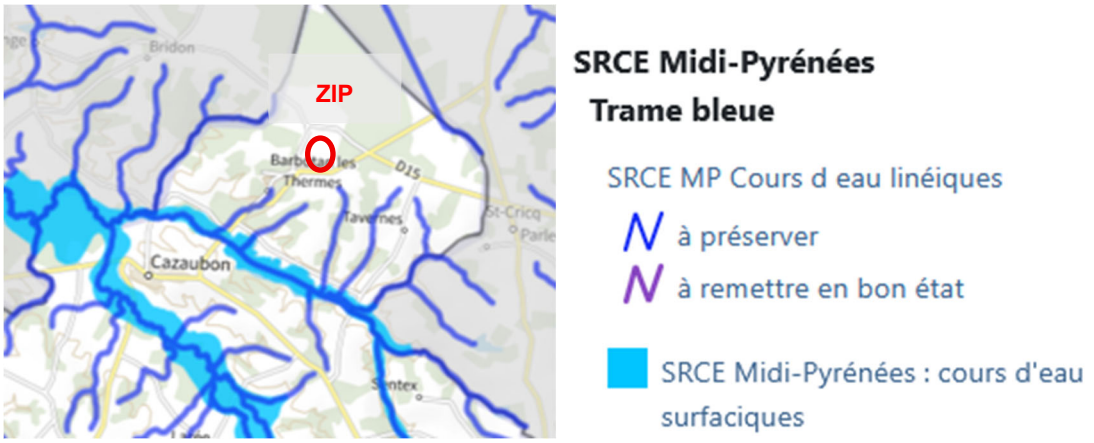


Figure 6 : SRCE Midi-Pyrénées : Trame bleue

(Source : https://carto.sigena.fr/1/carte_donnees_publiques_na.map, consulté le 23/06/2026)

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

- **SRADDET**

Les corridors écologiques et les réservoirs de biodiversité en OCCITANIE sont définis par le SRADDET de la région Occitanie, approuvé par arrêté préfectoral le 14 septembre 2022. Un état des lieux des continuités écologiques en Occitanie a été réalisé. Il se base sur les cartes issues du SRCE.

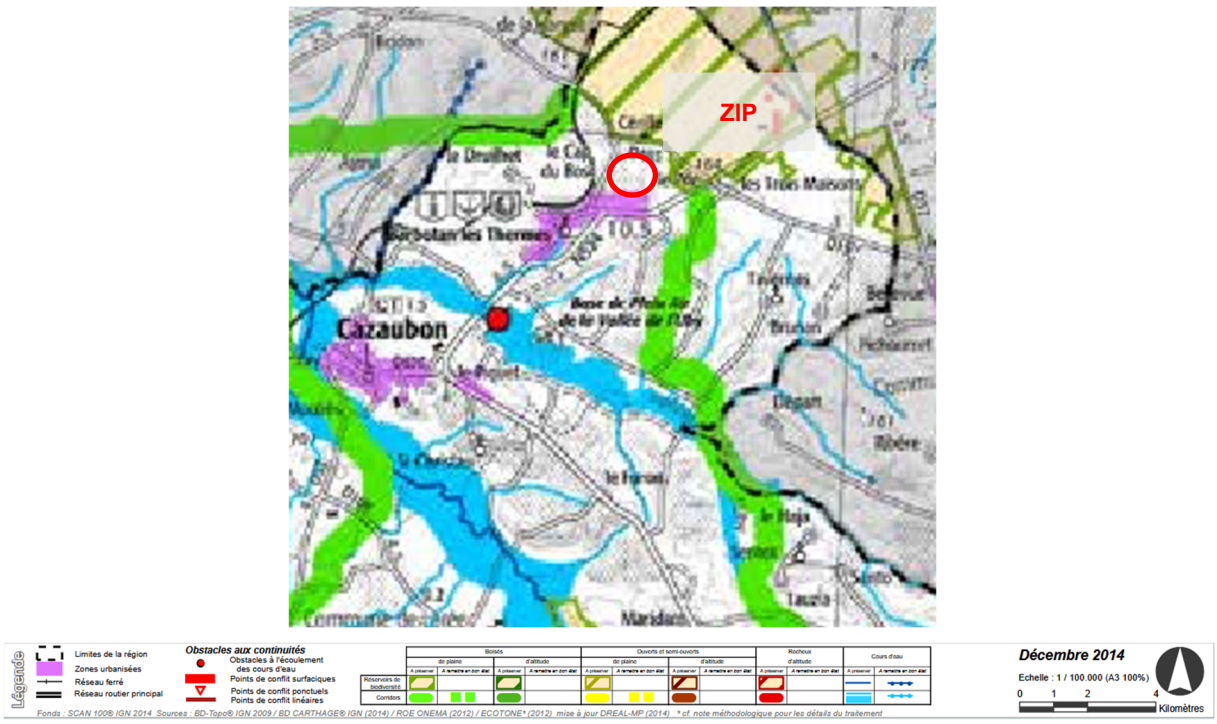


Figure 7 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE

Carte B06 : cartographie des réservoirs e biodiversité et des corridor écologique

D'après cette cartographie la ZIP ne fait partie d'aucun zonage au titre des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques

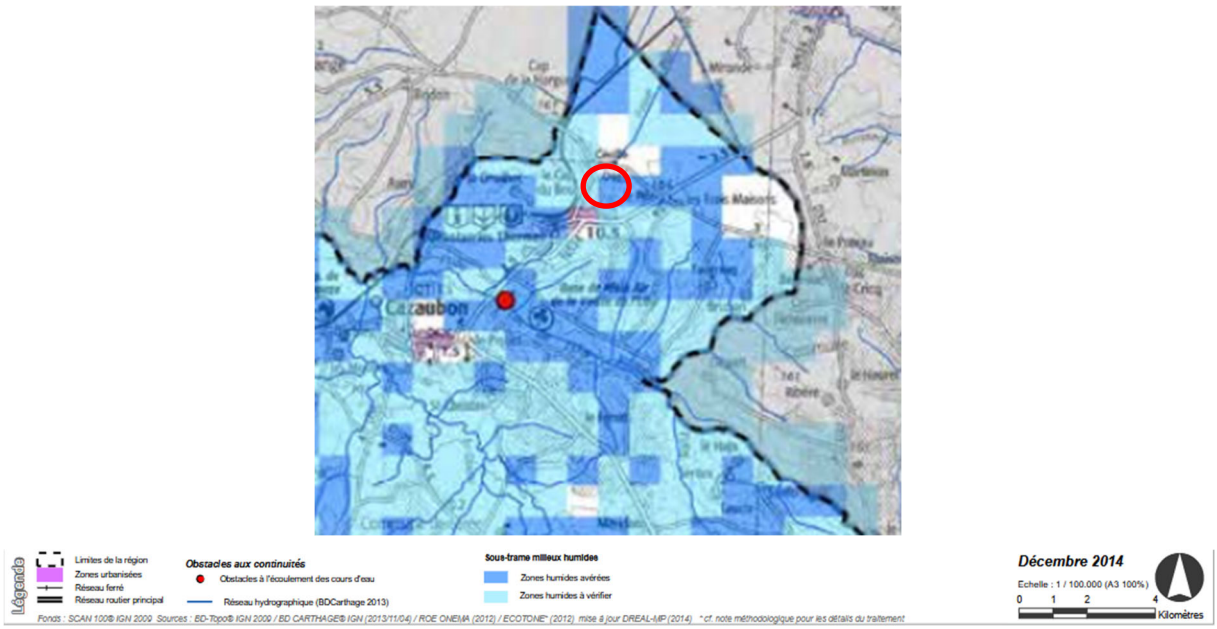


Figure 8 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE

Carte B06 : cartographie de la sous trame milieux humide

D'après cette cartographie la ZIP fait partie d'un secteur de zone humide à vérifier

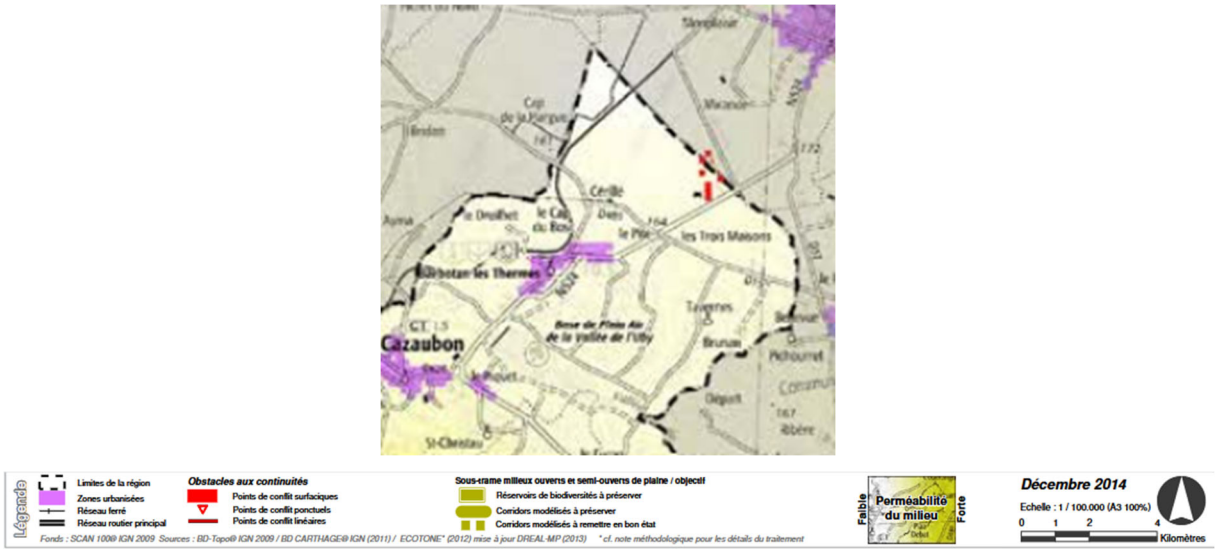


Figure 9 : Extraits de l'Atlas cartographique du SRADDET de la région OCCITANIE

Carte B06 : cartographie de la sous trame milieux ouverts et semi ouverts de plaine

D'après cette cartographie la ZIP n'est ni un réservoir de biodiversité à préserver, ni dans un corridor modélisé à préserver, ni à remettre en bon état.

La perméabilité du milieu sur le site de la ZIP est faible.

Les parcelles du projet ne sont pas considérées comme des éléments constitutifs de la trame verte ni de la trame bleue. Aucun corridor modélisé à remettre en bon état n'est présent au droit de l'aire d'étude.

Un cours d'eau présent au sud de la ZIP, l'UBY, à environ 2 km au niveau du lac de l'Uby est considéré comme un corridor à préserver.

La perméabilité de la ZIP est faible.

Des zones humides à vérifier sont présentes au droit de la ZIP et font parties de la sous-trame milieux humide.

La ZIP n'est pas concernée par la trame verte. Elle est toutefois concernée par la trame bleue du fait de la présence possible de zones humides qui nécessitent d'être vérifiées.

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 10 : Localisation des zones humides avérées

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

D'après la DDT 32, le projet n'est pas concerné par des zones humides.

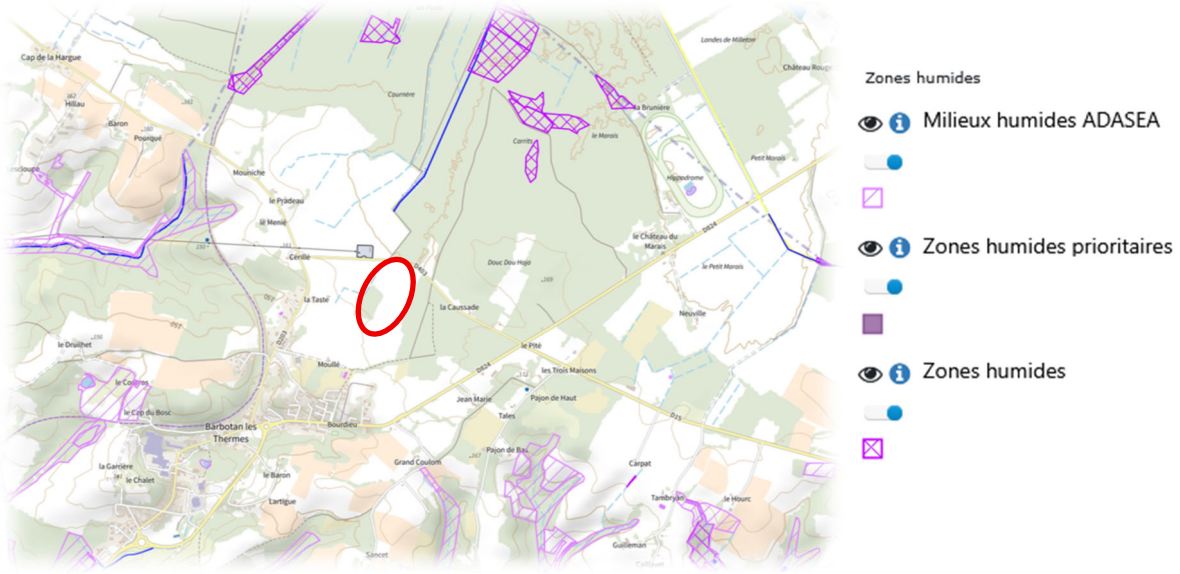


Figure 11 : Localisation des zones humides avérées

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

Certains secteurs des parcelles étudiées sont cependant considérés comme potentiellement humides, notamment les limites Est et Ouest.

Ces secteurs ont des potentialités de présence de zones humides considérées comme assez forte à forte.

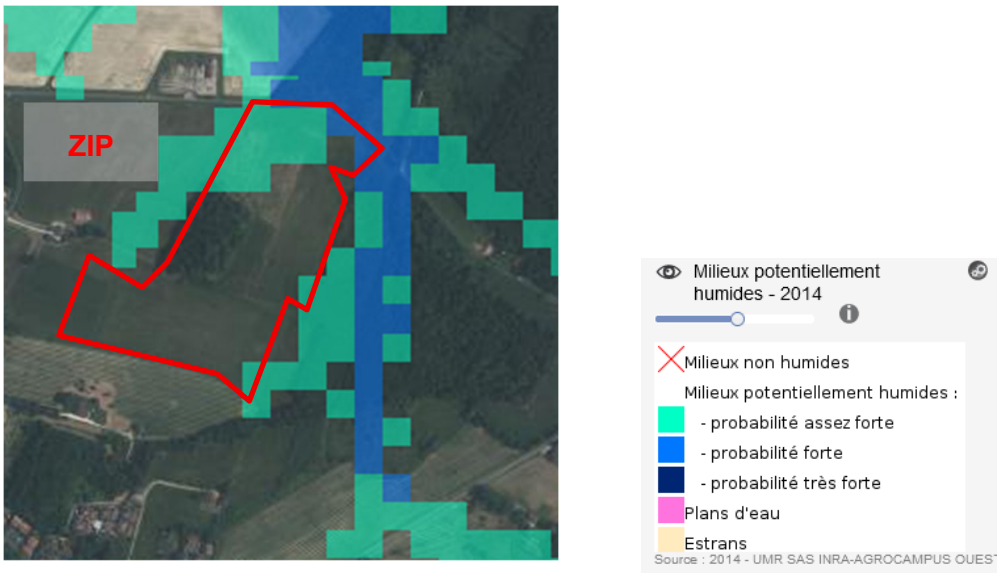


Figure 12 : Localisation des zones potentiellement humides

(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, 938 m² soit 0,94 ha de l'aire d'étude ont été caractérisés comme étant des zones humides.

Dans l'emprise de la ZIP, 1 zone humide a été identifiée : **Patch de menthe des champs**, occupant une surface de 938 m².

La surface totale de zones humides présente dans l'emprise de la ZIP est de **938 m²**, soit **0,75% de la surface totale de la ZIP**.

Dans l'aire d'étude, hors emprise de la ZIP, aucune zone humide n'est recensée malgré la présence de plantations de Peupliers. En effet, la sous strate ne correspond pas à une végétation herbacée haute, puisque ces plantations sont, soit entretenues, soit colonisées par des fourrés non hygrophiles.

Ainsi, pour l'ensemble de l'aire d'étude, 1 zone humide est recensée : **Patch de menthe des champs**, occupant une surface de 938 m² ;

Au total, 938 m² de zones humides sont identifiés dans l'aire d'étude, dont 938 m² dans l'emprise de la ZIP.

0,33 % de la surface de l'aire d'étude et 0,75 % de la surface de la ZIP sont identifiés comme étant des zones humides.



Figure 13 : Cartographie des zones humides sur critères floristique

5.2.2 Zones humides pédologiques

D'un point de vue pédologique, sur les 16 sondages réalisés, aucun n'est caractéristique de zone humide.

Ainsi, aucune zone humide pédologique n'a été identifiée.

5.2.3 Zones humides totales

Au total, 938 m² de zones humides ont été identifiées dans le périmètre de la ZIP.

L'enjeu écologique associé aux zones humides est modéré.



Légende

Projet

Hydrographie

Fossé

Pédologie

Sondage non caractéristique de zone humide

Zone humide

Floristique
938 m²

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique sommaire
CAZAUBON

Zone humide

N
W E
S

Ech. : 1 / 3 000

6 VEGETATIONS ET HABITATS

Le site projeté pour l'implantation d'un projet agrivoltaïque correspond à une parcelle majoritairement constituée de prairies mésohygrophile de fauche.

Une partie de la ZIP est aussi constituée par une parcelle cultivée en Blé et par un boisement de type Chênaie-Charmaie, au sein duquel une palombière est présente.

Aucun cours d'eau n'est présent au droit de la ZIP.

Plusieurs fossés sont recensés dans la zone d'étude :

- Trois fossés sont présents dans la ZIP, l'un à l'Est, l'autre à l'Ouest et enfin un vers le Sud de la ZIP ;
- Les autres fossés sont présents autour de la ZIP le long de la route qui passe au nord de la ZIP.

L'ensemble des fossés présents dans la ZIP rejoignent les fossés en bord de route.

Les limites du site sont occupées :

- Au Nord, par une route, puis des plantations de Peupliers et des alignements d'arbres puis des fourrés ;
- A l'Est, par un fossé recouvert d'un roncier puis des plantations de Peupliers entretenu, dont une partie est en coupe rase ;
- Au Sud, par une plantation d'arbre mixte composée de feuillus et de résineux dont les inter-rangs sont entretenus ;
- A l'Ouest par des prairies.

Lors des investigations de terrain, **14 milieux différents** ont été recensés dans l'emprise de l'aire d'étude :

1. **31.831** Roncier ;
2. **31.8D** Broussailles forestières décidues **;**
3. **41.H** Autres bois de feuillus ;
4. **41.2** Chênaie-Charmaie ;
5. **81.1** Prairie mésohygrophile de fauche ;
6. **82.11** Grande culture,
7. **83.3** Plantation d'arbres,
8. **83.321** Plantation de Peuplier
9. **83.321 x 31.8** Plantation de Peupliers x Fourrés,
10. **84.1** Alignement de Chênes pédonculés
11. **87.1** Terrain en friche
12. **87.2** Zone rudérale
13. Coupe rase
14. Patch de Menthe

Sur les 14 milieux qui ont été identifiés aucun ne possède de correspondance avec les habitats européens.

Un habitat recensé est considéré comme une zone humide au sens de la réglementation en vigueur (arrêté du 24 Juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides). Il s'agit de l'habitat **Patch de Menthe des champs**.

Certains milieux parmi les 14 recensés appartiennent au même groupe écologique et sont donc associés ensemble, rapportant le nombre d'habitats décrits à 8.

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

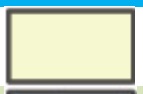
Milieux	Symbole	Code Corine biotope	Code EUNIS	Codes européens	Description	Statut de protection	Zone humide (arrêté)	Zone humide	Enjeu végétation
31. Landes et Fruticée									
1		31.831	F3.131	/	Ronciers	/	P.	N	**Faible**
		31.8D	G5.61	/	Broussailles forestières décidues	/	P.	N	**Faible**
41. Forêt caducifoliées									
2		41.H	G1. A7	/	Autres bois de feuillus	/	P.	N	**Faible**
		41.2	G1. A1	/	Chênaie-Charmaie	/	P.	N	**Faible**
8. Terres agricoles et paysages artificiels									
3		81.1	E2.61	/	Prairie mésohygrophile	/	P.	N	**Faible**
		82.11	X07	/	Grande culture	/	P.	N	**Très faible**
		83.3	G3. F	/	Plantation d'arbres	/	P.	N	**Très faible**
4		83.321	G1.C1	/	Plantation de Peuplier	/	P.	N	**Faible**
		83.321 x 31.8	G1.C1 x G5.61	/	Plantation de Peuplier x fourrés	/	P. x P.	N	**Faible**
5		84.1	G5.1	/	Alignement de Chêne pédonculé	/	P.	N	**Faible**
6		87.1	I1.52	/	Terrain en friche	/	P.	N	**Faible**
		87.2	E5.12	/	Zone rudérale	/	P.	N	**Faible**
Autres									
7		/	/	/	Coupe rase	/	/	N	**Nul**
8		/	/	/	Patch de menthe des champs	/	/	O	**Modéré**

Tableau 4 : Habitats répertoriés – Correspondance avec la cartographie

6.1 MILIEU 1 : RONCIER ET BROUSSAILLES FORESTIERES DECIDUES

Le **Roncier** est présent en limite Est de la ZIP.

Il s'agit d'un milieu quasi monospécifique constitué de Ronce commune.

Quelques arbres sont présents, notamment des Saules cendrés.

Le milieu **Broussailles forestières décidues** est présent à différents endroits de l'aire d'étude.

Il s'agit de zones qui ont subi des coupes forestières ou entretiens au sein desquelles une recrue de Prunelier et de Ronce est présente.

Quelques grands arbres (Chêne) sont sporadiquement présents

Les marges de ce milieu accueillent une végétation herbacée similaire au terrain ouvert qui se développe à proximité.



Figure 14 : Broussailles forestières décidues



Figure 15 : Broussailles forestières décidues



Figure 16 : Roncier

Ces milieux correspondent aux habitats **31.831 Ronciers et 31.8D Broussailles forestières décidues.** Ils ne possèdent pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

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

L'enjeu écologique associé à la végétation de ces milieux est faible.

6.2 MILIEU 2 : AUTRES BOIS DE FEUILLUS ET CHENAIE-CHARMAIE

Le milieu 2, composé d'un **boisement de divers feuillus** et d'une **Chênaie Charmaie** est présent à l'Ouest de la ZIP et constitue le seul milieu boisé de la ZIP.

Le sous-milieu **boisement de divers feuillus** est composé de Bouleaux pendants, de Tremble, de Peuplier noirs, … Des Saules cendrés sont aussi présents avec une strate inférieure accueillant de l'Ajonc d'Europe, du Genêt à balais, de la Ronce commune, du Noisetier et de la Fougère aigle principalement.

Le sous-milieu **Chênaie-Charmaie** correspond au boisement le plus âgé, accueillant de grands individus de Chênes pédonculés et de Charmes. Du Chêne Tauzin est aussi présent. Le sous-bois est relativement clair, accueillant principalement de la Fougère aigle. Il se rencontre aussi un cortège associé aux milieux de chênaies telle que de la Germandrée scorodoine, du Fragon, du Houx, du Chèvrefeuille des bois et de la Ronce commune. C'est au sein de ce milieu qu'une palombière est présente. Ce milieu est traversé par des chemins.



Figure 17 : Autre bois de feuillus au premier plan et Chênaie-charmaie en arrière-plan

Ces milieux correspondent aux habitats **41.H Autres bois de feuillus et 41.2 Chênaie-charmaie.** Ils ne possèdent pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

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

L'enjeu écologique associé à la végétation de ces milieux est faible.

6.3 MILIEU 3 ET 8 : PRAIRIE MESOHYGROPHILE, GRANDE CULTURE ET PATCH DE MENTHE DES CHAMPS

Le milieu **Prairie mésohygrophile de fauche** est le milieu principal constituant la ZIP. Celui-ci se compose uniquement d'une strate herbacée diversifiée accueillant de la Houlque laineuse, de la Fenasse, de la Dactyle agglomérée, de l'Andryale à feuilles entières. Sporadiquement, du Lotier pédonculé et Jes joncs agglomérés sont présents.

Un patch de Menthe des champs est présent dans ce milieu et constitue une zone humide sur critère floristique. Une partie de ce milieu était fauchée lors des investigations.

Le milieu grande culture est en partie présent dans la ZIP et correspond à une culture monospécifique de Blé.

Un second milieu de ce type accueillant un autre type de culture est présent au Nord de la ZIP, au sein de l'aire d'étude.



Figure 18 : Prairie mésohygrophile de fauche



Figure 19 : Grande culture dans la ZIP



Figure 20 : Grande culture dans l'aire d'étude



Figure 21 : Patch de menthe des champs dans la prairie mésohygrophile.

Ces milieux correspondent aux habitats **81.1 Prairie sèche améliorée, 82.11 Grandes cultures.** Le milieux **Patch de menthe des champs** ne possède pas d'équivalence avec les habitats Corine Biotope**.** Ces habitats ne possèdent pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

Le milieu **Patch de Menthe des champs est une zone humide** au sens de la réglementation en vigueur sur critère floristique.

L'enjeu écologique associé à la végétation du milieu 8 est modéré.

L'enjeu écologique associé à la végétation du milieu Grandes cultures est très faible.

L'enjeu écologique associé à la végétation du milieu Prairies mésohygrophiles est faible.

6.4 Milieu 4 et 7 : Autre plantation d'arbre, Plantation de Peuplier, Plantation de Peuplier colonise par un fourre et Coupe rase

L'ensemble de ces milieux boisés sont d'origines anthropiques.

Le premier milieu correspond à un milieu boisé très jeune installé en futaie régulière au Sud de la ZIP, dans les OLD. Les inter-rangs sont entretenus.

Au sein de ce milieu, les plantations sont constituées de Chêne rouge d'Amérique, de Pin maritime et de Cèdre sp. La strate herbacée présente est constituée du même cortège végétal que celui qui se rencontre dans les prairies aux alentours, avec de la Centaurée de Debeaux en plus.

Une première Plantation de Peuplier se développe au Nord de la ZIP, dans les OLD. Celle-ci n'est pas entretenue et accueille principalement un sous-bois colonisé par du fourré de recolonisation dominé par le Prunellier et la Ronce commune. Un secteur ouvert à la faveur de chablis accueille une végétation herbacée dominée par la Fenasse, la Houlque laineuse, la Cardère sauvage, le Sureau hièble. Quelques Pruneliers sont aussi présents, témoignant de la fermeture du milieu.

Une autre plantation de Peuplier, entretenue, est présente à l'Est de la ZIP, dans les OLD. Elle est colonisée par une strate herbacée similaire à celle qui se développe dans l'autre plantation de Peuplier, seulement celle-ci est installée à la faveur des entretiens du milieu et non d'un chablis.

Enfin une portion de cette Peupleraie est traitée en coupe rase.



Figure 22 : Plantation d'arbres



Figure 23 : Peupleraie x Fourrés



Figure 24 : Peupleraie entretenue



Figure 25 : Peupleraie en coupe rase

Ces milieux correspondent aux habitats **83.3 Plantation d'arbres, 83.32 Plantation de Peuplier et 31.8 Fourré. Le milieu Coupe rase ne possède pas d'équivalence avec les habitats Corine Biotope.** Ces habitats ne possèdent pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

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

L'enjeu écologique associé à la végétation des Peupleraies est faible.

L'enjeu écologique associé à la végétation de la Plantation d'arbres est très faible.

L'enjeu écologique associé à la coupe rase est nul.

6.5 MILIEU 5 : ALIGNEMENT DE CHENES PEDONCULES

Il s'agit des linéaires de feuillus qui se développent le long de la route au Nord de la ZIP et d'un chemin au Nord-est de la ZIP, dont une partie est compris dans les OLD.

Ce milieu est, selon les secteurs, colonisé par de la Ronce commune ou avec une strate basse herbacée constituée du cortège végétal de la prairie mésohygrophile.



Figure 26 : Alignement de Chênes pédonculés en bord de route



Figure 27 : Alignement de Chênes pédonculés en limite de prairie

Ce milieu corresponde à l'habitat **84.1 Alignement d'arbre.** 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.

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

6.6 MILIEU 6 : TERRAIN EN FRICHE ET ZONE RUDERALE

Le terrain en friche se développe au Nord de la ZIP, dans les OLD.

Il accueille une végétation herbacée et des arbustes de type Prunelier provenant du fourré qui se développe à l'Ouest. Des repousses de Chênes sont aussi présentes provenant des alignements de Chêne pédonculé présent au Sud et à l'Est de ce milieu. La strate herbacée accueille un cortège constitué de Centaurée de Debeaux principalement en mélange avec des espèce de type Houlque laineuse, Flouve odorante, Dactyle agglomérée, Liseron des haies, Vesce cultivée, Vesce hérissée, Fenasse, Torilide des champs, Lotier pédonculé, Agrostide capillaire.

La zone rudérale correspond aux espaces enherbés présents en bord de route au sein desquels les fossés sont présents. La végétation présente est composée d'Agrostide capillaire, d'Herbe de Dallis, Houlque laineuse, Potentille rampante, Fenasse, Torilide des champs, Ray-grass, Linaire élatine, Plantain lancéolé principalement. Ce milieu était entretenu lors des investigations.



Figure 28 : Terrain en friche



Figure 29 : Zone rudérale

Ces milieux correspondent aux habitats **87.1 Terrains en friche et 87.2 Zones rudérales.** Ils ne possèdent pas d'équivalence avec les habitats Européens (d'après le manuel d'interprétation des habitats européens EUR28).

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

L'enjeu écologique associé à la végétation de ces milieux est faible.

L'enjeu écologique associé aux habitats est nul à modéré.

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Habitats

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



Légende

Zone anthropique
- Habitation

Hydrographie
- Fossés

Voiries
- Chemins
- Route

Habitats
- Patch de menthes des champs
- Coupe rase
- 31.831 Ronciers
- 31.8D Broussailles forestières décidues
- 41.H Autres bois de feuillus
- 41.2 Chênaie-Charmaie
- 81.1 Prairie mésohygrophile
- 82.11 Grande culture
- 83.3 Plantation d'arbres
- 83.321 Plantation de Peupliers
- 83.321 Plantation de Peupliers x 31.8 Fourrés
- 84.1 Alignement de Chênes pédonculés
- 87.1 Terrain en friche
- 87.2 Zone rudérale

6.7 INVENTAIRE FLORISTIQUE

53 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
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Agrostide capillaire	*Agrostis capillaris L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Ajonc d'Europe	*Ulex europaeus L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Alisier torminal	*Torminalis glaberrima (Gand.) Sennikov & Kurtto*	/	N	/	LC	LC	Faible
Andriale à feuilles entières	*Andryala integrifolia L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Blé	*Triticum aestivuim L.*	/	N	/	NA	NA	Faible
Bouleau verruqueux	*Betula pendula Roth*	/	O	85903	LC	LC	Faible
Brome mou	*Bromus hordeaceus L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Cèdre sp.	*Cédrus sp.*	/	N	/	/	/	Nul
Centaurée de Debeaux	*Centaurea decipiens Thuill.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Centaurée noire	*Centaurea nigra L.*	/	N	/	DD	DD	Faible
Centranthe rouge	*Centranthus ruber (L.) DC.*	/	N	/	LC	/	Faible
Charme	*Carpinus betulus L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Châtaigner	*Castanea sativa Mill.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Chêne pédonculé	*Quercus robur L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Chêne rouge d'Amérique	*Quercus rubra L.*	PEE alerte	N	/	NA	/	Nul
Chêne tauzin	*Quercus pyrenaica Willd.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Chèvrefeuille des bois	*Lonicera periclymenum L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.)Scop.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Cornouiller mâle	*Cornus mas L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Dactyle agglomérée	*Dactylis glomerata L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Fenasse	*Arrhenaterum elatius (L.) P.Beauv.ex J.Presl & C.Presl.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Fougère aigle	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn*	/	N	/	LC	LC	Faible
Gaillet croisette	*Cruciata laevipes Opiz*	/	N	/	LC	LC	Faible
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link*	/	N	/	LC	LC	Faible
Géranium découpé	*Geranium dissectum L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Germandrée scorodoine	*Teucrium scorodonia L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Herbe de Dallis	*Paspalum dilatatum Poir.*	PEE majeur	N	/	NA	NA	Nul
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Jonc aggloméré	*Juncus conglomeratus L.*	/	O	104160	LC	LC	Faible
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill*	/	N	/	LC	LC	Faible
Linaire élatine	*Kickxia elatine (L.) Dumort.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Liseron des haies	*Convolvulus sepium L.*	/	O	87560	LC	LC	Faible
Lotier pédonculé	*Lotus pedunculatus Cav.*	/	O	106698	LC	LC	Faible
Mélampyre des prés	*Melampyrum pratense L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Menthe des champs	*Mentha arvensis L.*	/	O	108029	LC	LC	Faible
Noisetier	*Corylus avellana L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Ortie dioïque	*Urtica dioica L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Oseille crépue	*Rumex crispus L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Peuplier noir	*Populus nigra L.*	/	O	115145	LC	LC	Faible
Pin maritime	*Pinus pinaster Aiton.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Potentille rampante	*Potentilla reptans L.*	/	N	/	LC	LC	Faible
Prunellier	*Prunus spinosa L.*	/	N	/	LC	LC	Faible

Ray Grass	*Lolium perenne L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Ronce commune	*Rubus fruticosus L.*	/	N	/	/	/	**Faible**
Saule cendré	*Salix cinerea L.*	/	O	119991	LC	LC	**Faible**
Tamier commun	*Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Torilide des champs	*Torilis arvensis (Huds.) Link.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Tremble	*Populus tremula L.*	/	N	/	LC	LC	**Faible**
Vesce cultivée	*Vicia sativa L.*	/	N	/	NA	/	**Faible**
Vesce hérissée	*Ervilia hirsuta (L.) Opiz*	/	N	/	LC	LC	**Faible**

Légende :
En orange : plante exotique envahissante (PEE)
En bleu : Plante indicatrice de zone humide
- Protection règlementaire :
-PEE : Plante exotique envahissante
PEE alerte : Plante exotique envahissante à surveiller
PEE majeur : Plante exotique envahissante majeure
- O : Oui et N : Non

Tableau 5 : Liste des espèces de flore rencontrées

7 espèces sont indicatrices 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).

Elles se rencontrent au niveau de la zone humide identifiée, le long des réseaux hydrographiques, ou de manière sporadique dans des ornières.

L'aspect invasif est décrit à partir de COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie (CBNMed et CBNPMP). 46 p. + annexes

D'après ce document, 2 espèces sont considérées comme des espèces exotiques envahissantes :

- 1 est majeure : l'Herbe de Dallis ;
- 1 est à l'état d'alerte : Chêne rouge ;

L'enjeu écologique associé à la flore est faible

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Espèces exoyiques envahissantes

Flore

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

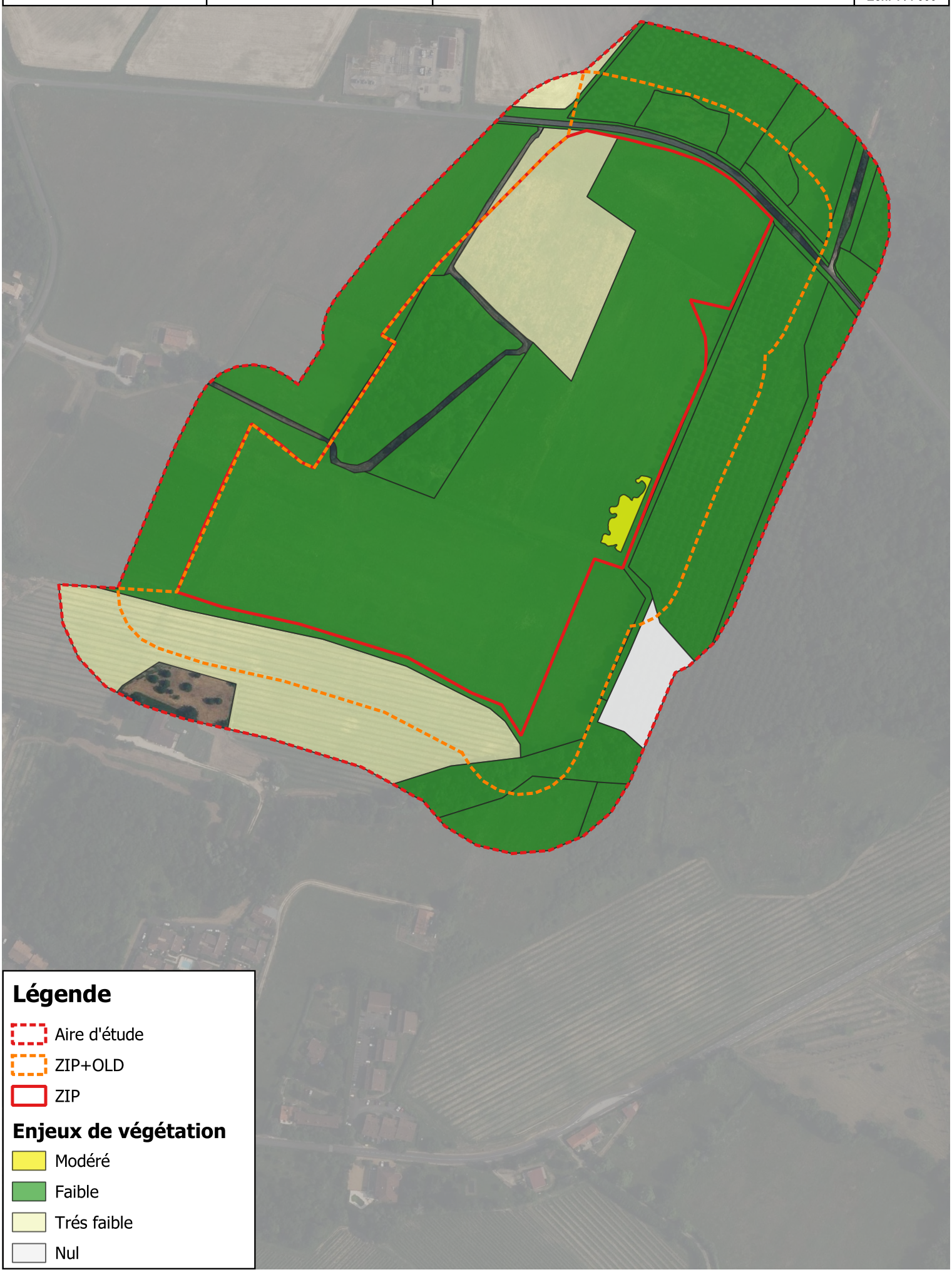
Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Enjeux écologiques

Critère végététation

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



7 FAUNE

7.1 INVENTAIRES

7.1.1 Entomofaune

➢ Lépidoptères

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

Les fortes températures lors des investigations limitent les probabilités de contact des espèces de lépidoptères.

Nom français	Nom latin	PN	Berne	DH	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	STERF 2006-2017	Pourcentage par an
Myrtil	*Maniola jurtina*	/	/	/	LC	LC	Forte augmentation	10%
Procris	*Coenonympha pamphilus*	/	/	/	LC	LC	Augmentation modérée	3%
Citron	*Gonepteryx rhamni*	/	/	/	LC	LC	Augmentation modérée	6%
Vulcain	*Vanessa atalanta*	/	/	/	LC	LC	Forte augmentation	17%
Belle-Dame	*Vanessa cardui*	/	/	/	LC	LC	/	/

Légende :
- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
- Bern : Convention de Bern
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) et Liste rouge des lépidoptères Rhopalocères & Zygènes d'Occitanie (2019)
LC : Préoccupation mineure
- STERF : Suivi Temporel des Rhopalocères de France, bilan 2006-2016

Tableau 6 : Lépidoptères rencontrés sur le site et statuts de protections

Parmi les 5 espèces inventoriées, aucune n'est protégée ou menacée. Il s'agit d'espèces communes.

L'enjeu écologique global associé aux lépidoptères est faible.

➢ Odonates

Sur l'aire d'étude, aucune espèce d'Odonate n'a été identifiée. Les fortes températures lors des investigations limitent les probabilités de contact des espèces d'Odonates

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

L'enjeu écologique associé aux odonates est nul.

➢ Coléoptères saproxylophages

Des traces de Grand Capricorne ont été recensées sur l'aire d'étude.

1 espèce protégée de Coléoptères saproxylophages a été identifiée sur l'aire d'étude.

Nom français	Nom latin	Statut réglementaire			Liste rouge Europe	Enjeu
		PN	Berne	DH		
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	Art. 2 et An. 1	An. II	An. II et An. IV	NT	**Fort**

Légende :
En rouge : espèce patrimoniale
- PN : Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007
Art. 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
An. 1 : Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature
- Bern : Convention de Bern
An. II : Espèce de faune strictement protégée
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
An. II : Espèce d'intérêt communautaire
An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection : chasse, capture, ramassage ou destruction d'œuf, destruction des aires de repos et de reproduction interdite
- Liste rouge européenne des espèces menacées (2023)
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

Tableau 7 : Coléoptères rencontrés sur le site et statuts de protections

Le Grand Capricorne est un coléoptère figurant aux Annexes II et IV de la Directive Habitats et possédant un statut de conservation défavorable sur la Liste rouge d'Europe (2023) : NT (Quasi-menacée).

C'est une espèce de plaine qui se rencontre dans les milieux comportant des Chênes âgés tels que les milieux forestiers et les arbres isolés dans les milieux très anthropisés.

Au cours de la période de ponte, qui s'étale de juin à début septembre, la femelle dépose ses œufs dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres.

Un arbre attaqué par du Grand Capricorne est identifié dans l'emprise de la ZIP en limite du boisement présent dans la ZIP à l'Ouest.



Figure 30 : Arbre attaqué par du Grand Capricorne
(Photo prise sur site)

L'enjeu écologique associé aux Coléoptères est fort.

- **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 non applicable

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Espèces patrimoniales

Entomofaune

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



Légende

Hydrographie

Fossés

Habitats d'espèces

arbre attaqué par le Grand-Capricorne

7.1.2 Amphibiens

Aucun amphibien n'a été contacté lors des investigations.

Le réseau hydrographique était sec.

L'enjeu écologique associé aux amphibiens est nul.

7.1.3 Reptiles

Aucun reptile n'a été mis en évidence sur l'aire d'étude.

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

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

Légende :
En rouge : espèce patrimoniale
- PN : Protection nationale : Arrêté du 8 janvier 2021
Art. 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
- Bern : Convention de Bern
An. II : Espèce de faune strictement protégée
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection : chasse, capture, ramassage ou destruction d'œuf, destruction des aires de repos et de reproduction interdite
- Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) et liste rouge des reptiles et amphibiens de Midi-Pyrénées (2015)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Tableau 8 : Reptiles rencontrés sur le site et statuts de protections

Le Lézard des murailles est un reptile figurant à l'annexe IV de la directive 92/43/CEE, mais son statut sur la liste rouge de Midi-Pyrénées 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.

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….



Figure 31 : Lézard des murailles

(Image d'illustration)

L'enjeu écologique associé aux reptiles est faible.

7.1.4 Avifaune

16 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur l'aire d'étude.

5 espèces sont considérées comme patrimoniales :

- 4 espèces ne possèdent pas de niveau de protection « fort » (Annexe I DO ou An.1 Arr. du 06/01/2020), mais ont un niveau de protection national (Art. 3) et un statut de conservation défavorable (Liste Rouge) : **Bouscarle de Cetti, Cisticole des Joncs, Tarier pâtre et Pic vert ;**
- 1 espèce est chassable et possède un statut de conservation défavorable (Liste rouge) : **Tourterelle des bois.**

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	Enjeu
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Art. 3	/	An. III	/	NT	LC	12,90%	Modéré
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Art. 3	/	An. III	/	VU	LC	-8,60%	Modéré
Corneille noire	*Corvus corone*	/	/	An. III	An. II/2	LC	LC	5,60%	Très faible
Etourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	Art. 1er	/	/	An. II/2	LC	LC	22,40%	Très faible
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	/	/	An. III	An. II/1 et III/1	LC	LC	46,20%	Très faible
Héron cendré	*Ardea cinerea*	Art. 3	/	An. III	/	LC	LC	11,10%	Faible
Merle noir	*Turdus merula*	Art. 1er	/	An. III	An. II/2	LC	LC	7,00%	Très faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Art. 3	/	An. II	/	LC	LC	7,40%	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	Art. 3	/	/	/	LC	LC	-4,60%	Faible
Palombe	*Columba palumbus*	Art. 1er	/	/	An. II/1 et III/1	LC	LC	100,10%	Très faible
Pic vert	*Picus viridis*	Art. 3	/	An. II	/	LC	NT	-10,40%	Modéré
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Art. 3	/	An. III	/	LC	LC	4,90%	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Art. 3	/	An. III	/	LC	LC	-11,00%	Faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	Art. 3	An. II	An. II	/	NT	NT	-22,00%	Modéré
Tourterelle des bois	*Streptotelia turtur*	Art. 1er	An. II	An. III	An. II/2	VU	NT	-50,50%	Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Art. 3	/	An. II	/	LC	LC	-20,00%	Faible

Légende :
En orange : Espèce à statut de conservation défavorable (Liste rouge UICN), non protégée par l'An. I D.O.
- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 29 octobre 2009 / arrêté du 26 juin 1987
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
An. II/1 : Chasse autorisée dans toute l'Union Européenne dans la mesure où les efforts de conservation entrepris ne sont pas compromis
An. II/2 : Chasse autorisée seulement dans les États membres de l'UE pour lesquels l'espèce est mentionnée

An. III/1 : Vente, transport, détention pour la vente et la mise en vente peuvent être autorisés
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) et Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Occitanie (2024)
LC : de préoccupation mineure
NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
VU : Vulnérable
- **STOC 2019** : **Evolution des tendances des oiseaux communs en France métropolitaine :** pourcentage de variation à long-terme (2001-2019).

Tableau 9 : Oiseaux rencontrés sur le site et statuts de protections

La Bouscarle de Cetti est une espèce protégée au niveau national (Art. 3 arrêté ministériel du 29 octobre 2009) et classée NT (quasi menacée) sur la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2016). C'est-à-dire que cette espèce est proche du seuil des espèces menacées en France, et qu'elle pourrait le devenir si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises. Néanmoins, elle est classée LC (préoccupation mineure) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie (2024).

Elle fréquente les milieux humides riches en buissons tels que les ronciers et les saules, dans lesquels elle accroche son nid jusqu'à une hauteur de 2 mètres du sol. Sa période de reproduction dure de mi-avril à août.

Son régime alimentaire se compose principalement d'insectes et de larves qu'elle chasse au sol. Elle se nourrit également d'invertébrés aquatiques trouvés sur la végétation près de l'eau.

1 individu a été contacté au sein des fourrés présent au Nord-est de la ZIP, hors emprise.

La **Cisticole des joncs** est une espèce protégée au niveau national (Art. 3 arrêté ministériel du 29 octobre 2009), ayant un statut de conservation défavorable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) : VU (vulnérable). Cependant, son statut de conservation est favorable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie (2024) : LC (préoccupation mineure).

Les milieux qu'elles utilisent correspondent à des prairies ouvertes de longues herbes, des friches abandonnées et des lisières de terres agricoles à proximité de zones humides. Durant la période de reproduction, allant de fin février à fin septembre, la Cisticole construit son nid au sommet de la végétation, de 30 à 40 cm du sol.

Son régime alimentaire est insectivore, elle se nourrit d'insectes qu'elle capture dans la végétation et à terre.



Figure 32 : Cisticole des joncs

(Image d'illustration)

1 individu a été contacté au sein de la prairie mésohygrophile de fauche dans la ZIP. Il n'est pas possible de statuer sur le statut de reproducteur de cette espèce en raison du faible nombre de visite. Toutefois, la prairie de fauche peut correspondre à un site de reproduction.

Le Pic vert est une espèce protégée au niveau national (Art. 3 arrêté ministériel du 29 octobre 2009), ayant un statut de conservation LC (préoccupation mineure) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016). Il est cependant classé NT (quasi menacée) sur la Liste rouge régionale d'Occitanie (2024).

Ce grand pic est une espèce forestière qui se rencontre dans les milieux boisés de feuillus et mixtes peu denses, ainsi que dans les vergers et les grands parcs. Au cours de la période de reproduction qui débute en mars, le Pic vert effectue son nid dans les bois tendres où la femelle y pond 5 à 7 œufs.

Son alimentation est principalement constituée de fourmis et de leurs œufs mais il se nourrit également d'invertébrés et de fruits.

1 individu en transit a été contacté au sein du boisement présent dans la ZIP en limite Ouest.

Le Tarier pâtre est une espèce protégée au niveau national (Art. 3 arrêté ministériel du 29 octobre 2009), ayant un statut de conservation défavorable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : NT (quasi menacée) et sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie (2024).

Il fréquente une large gamme de milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux.

Durant la saison de reproduction, qui s'étale de mars à août, la femelle établit son nid au sol ou à faible hauteur sous une touffe herbacée ou au pied d'un petit buisson dense. Elle y réalise 2 couvées de 5 à 6 œufs.

Le Tarier pâtre possède un régime insectivore, il se nourrit de toutes sortes d'invertébrés de petite à moyenne taille. Il chasse ses proies depuis un poste dominant tel qu'un arbuste, un piquet, un poteau… Il lui arrive également de consommer des petites graines et des baies.

1 individu a été contacté, posé sur un fil électrique en limite Nord de l'aire d'étude.



Figure 33 : Tarier pâtre

(Image d'illustration)

La Tourterelle des bois est une espèce classée VU (vulnérable) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016). C'est-à-dire que cette espèce est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage. Elle est classé NT (Quasi menacée) sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Occitanie (2024)

Elle occupe aussi bien les milieux forestiers qu'ouverts.

Elle utilise les milieux ouverts, cultivés ou non, pour s'alimenter de graines de graminées, d'herbes sauvages et de céréales trouvées au sol. Elle consomme également de petits fruits, des insectes et des mollusques occasionnellement.

La Tourterelle des bois utilise les milieux forestiers durant la période de reproduction qui débute en mai. Elle occupe les boisements de feuillus et de ligneux clairs où elle construit son nid dans un arbre.

1 individu a été entendu dans un alignement de Chênes pédonculés au Sud-est de la ZIP, hors emprise.

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

Un enjeu Modéré est attribué aux espèces suivantes : Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs, Tarier pâtre et Pic vert.

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Espèces patrimoniales

24/06/2026

Avifaune - Statut défavorable

Ech. 1 /4 000



Légende

Hydrographie

- Fossés

Espèces patrimoniales

- Bouscarle de cetti
- Cisticole des joncs
- Tarier pâtre
- Tourterelle des bois
- Pic vert

Habitats d'espèces

- Milieux forestiers : Habitat Tourterelle des bois, Pic vert (Repos, alimentation)
- Milieux ouverts végétalisés : Habitats Cisticole des joncs, Tarier patre (Repos, alimentation)
- Milieux paraforestiers (Fourrés): Habitats Bouscarle de cetti, Tarier patre (Repos, alimentation)

7.1.5 Mammalofaune

➢ **Mammifères terrestres**

Concernant la mammalofaune terrestre, aucune espèce n'a été identifiée comme présente sur l'aire d'étude.

L'enjeu écologique associé aux mammifères terrestres est nul.

➢ **Mammifères semi-aquatiques**

Concernant les mammifères semi-aquatiques, aucune espèce n'a été identifiée comme présente sur l'aire d'étude.

Les réseaux hydrographiques étaient secs lors de la journée de prospection.

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

7.1.6 Chiroptères

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

Des arbres présentant des cavités favorables aux gîtes de chiroptères ont été identifiés dans le boisement présent en limite Ouest de la ZIP, dans l'emprise de celle-ci.

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 modéré

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

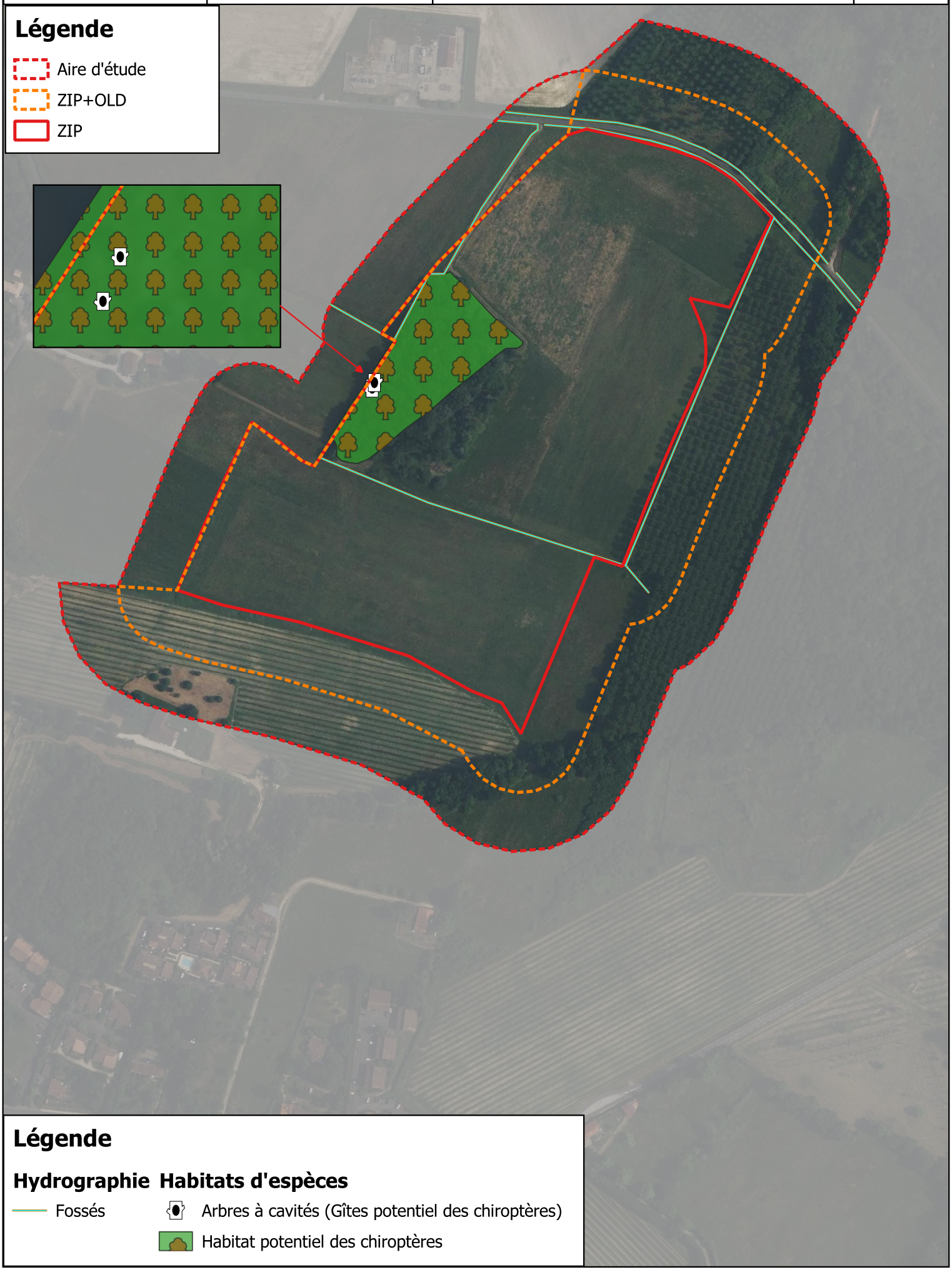
Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Espèces patrimoniales

Chiroptères

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



7.1.7 Crustacés

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux Crustacés est non applicable

7.1.8 Poissons

Sans objet.

L'enjeu écologique associé aux Poissons est non applicable

7.2 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. 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.

Milieux	Symbole	Code Corine biotope	Description	Dans l'emprise de la ZIP hors OLD (Oui/Non)	Enjeu végétation	Fonction d'habitat d'espèces		Enjeu écologique global
						Taxon / Espèce concernée	Rôle habitat	
1		31.831	Ronciers	Non	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune	Repos/Alimentation	Modéré
		31.8D	Broussailles forestières décidues	Non	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune	Repos/Alimentation	Modéré
		41.H	Autres bois de feuillus	Oui	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune	Repos/Alimentation	Modéré
2		41.2	Chênaie-Charmaie	Oui	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune Entomofaune Chiroptères	Repos/Alimentation Gîtes Gîtes potentiels	Fort
3		81.1	Prairies mésohygrophiles	Oui en partie	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune	Repos/Alimentation Repos/Alimentation	Modéré
		82.2	Grande culture	Oui en partie	Très faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Faible
		83.3	Plantation d'arbres	Non	Très faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Faible
4		83.321	Plantation de Peupliers	Non	Faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Modéré
		83.321 x 31.8	Plantation de Peupliers x fourrés	Non	Faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Modéré
5		84.1	Alignement de Chênes pédonculés	Non	Faible	Avifaune UICN Avifaune commune	Repos/Alimentation	Modéré
6		87.1	Terrain en friche	Non	Faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Faible
		87.2	Zone rudérale	Non	Faible	Avifaune commune	Repos alimentation	Faible
7		/	Coupe rase	Non	Nul	Avifaune commune	Repos alimentation	Très faible
8		/	Patch de menthe des champs	Oui	Modéré	Avifaune commune	Repos alimentation	Modéré

Tableau 10 : Enjeux des habitats d'espèces

8 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		**Nul à modéré**	**Nul :** Milieux récemment perturbés avec beaucoup de sol nu **Très faible** : habitats composés d'espèce invasives ou monospécifique type culture **Faible** : milieux dégradés par des invasives, ou fortement entretenu ou soumis à des impacts anthropiques fort **Modéré** : Zone humide
Flore		**Faible**	**Nul** : espèce invasive **Faible** : espèces communes
Zones humides		**Modéré**	Surface inférieure à 1 000 m² d'un seul tenant
Avifaune		**Très faible à Modéré**	**Très faible** : espèces chassables **Faible** : espèces chassables à statut de conservation défavorable et espèces communes **Modéré** : espèces à statut de conservation défavorable
Entomofaune	**Lépidoptères**	**Faible**	Espèces communes, non protégées
	Odonates	**Nul**	Absence de données, le site n'apparait pas favorable aux Odonates (réseau hydrographique sec)
	Coléoptères	**Fort**	Un arbre attaqué par le Gand capricorne identifié dans la ZIP
	Orthoptères	**N. A.**	Période de prospection défavorable
Amphibiens		**Nul.**	Aucune espèce contactée, période de prospection défavorable
Reptiles		**Faible**	1 espèce commune, protégée, ubiquiste potentiellement présente : **Lézard des murailles**
Mammifères	**Terrestres**	**Nul**	Absence de données.
	Semi-aquatiques	**Nul**	Absence de données.
Chiroptères		**Modéré**	2 arbres à cavités identifiés dans la ZIP.
Crustacés		**N. A.**	Sans objet.

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

Tableau 11 : Tableau d'enjeux par taxon

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

Un enjeu **nul** est attribué aux Habitats très dégradés puis aux **Odonates, aux Amphibiens.** Le réseau hydrographique était sec lors des prospections. Aux **Mammifère terrestres** car aucun contact de ce taxon n'a été effectué malgré des recherches. Un enjeu nul est également attribué à la flore lorsqu'il s'agit d'espèces exotiques envahissantes (Chêne rouge d'Amérique, Herbe de Dallis, …).

Un enjeu **très faible** est attribué aux **habitats** dominés par des espèces exotiques envahissantes (Chêne rouge d'Amériques), à **l'avifaune commune** chassable.

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

Un enjeu **modéré** est attribué : aux **zones humides**, aux **Chiroptères** en raison de la présence d'arbres à cavité pouvant offrir des gîtes à ce taxon, à l'avifaune à statut de conservation défavorable.

Un enjeu **fort** est attribué aux **Coléoptère** protégés tels que le Grand-Capricorne, un arbre portant des traces d'émergence a été recensé dans la ZIP.

TERRA ENVIRONNEMENT

JPEE

Diagnostic écologique
Cazaubon (32)

Enjeux écologiques

Globaux

24/06/2026

Ech. 1 /4 000



9 CONCLUSION

Les prospections écologiques se sont déroulées sur une seule journée au mois de juin 2026. Les observations faites ne sauraient être exhaustives. Elles permettent seulement d'émettre des tendances de sensibilités.

De plus la période de prospection correspond à une période caniculaire et bien que les investigations se soient déroulées tôt en matinée les fortes températures des journées précédentes entrainent une diminution de l'activité et donc de la détectabilité des espèces de faune.

Ainsi, au travers de cette journée de prospection, il a été mis en évidence la présence principalement de milieux agricoles avec des impacts anthropiques plus ou moins récents et marqués. En effet, les milieux constituant la ZIP vont de champs de blé à des prairies de fauche en cours de fauchage, en passant par un bosquet de feuillus au sein duquel une palombière est présente.

L'aire d'étude est marquée par des boisements de feuillus d'origine anthropique (Peupleraies) plus ou moins entretenus. Des secteurs de fourrés de recolonisation forestières sont aussi présents dans l'aire d'étude et marquent la structure paysagère du site.

Zones humides

Une zone humide de 938 m² constitué par un patch de menthe est présente au sein de la prairie de fauche appartenant à la ZIP.

Toutefois, au titre de la pédologie aucune zone humide n'est présente dans la ZIP.

La zone humide contactée semble être liée à l'exploitation agricole des parcelles. En effet, elle est induite par le travail du sol causé par les itinéraires agricoles et le passage répétés des engins nécessaires aux activités agricoles.

Il s'agit de ce fait d'une zone humide transitoire, maintenue sur le site par l'activité agricole qui s'y déroule.

La zone humide présente dans l'emprise de la ZIP est considérée comme transitoire, car liée aux activités agricoles actuellement en place sur les parcelles.

Flore

53 espèces de flores ont été recensées, 7 sont indicatrices de zones humides et 2 sont considérées comme des plantes exotiques envahissantes.

D'un point de vue floristique, la ZIP est apparue globalement en bon état avec une prairie relativement diversifiée. Toutefois, un secteur dégradé est présent dans la ZIP et correspond à une parcelle cultivée en Blé. Les deux écosystèmes ouverts constituant la ZIP sont dirigés d'un point de vue évolutif par les actions anthropiques liées aux itinéraires agricoles. Un boisement de feuillus est présent en limite Ouest de la ZIP. Celui-ci est dégradé dans sa partie Est, correspondant à une zone ayant subi des coupes. Le cortège végétal y est différent et le boisement est plus ouvert.

Entomofaune

5 espèces de lépidoptères commun ont été contactés. Un arbre portant des traces d'émergence du Grand capricorne est recensé au sein du boisement appartenant à la ZIP.

Aucune espèce d'Odonate n'a été observée, ceci peut s'expliquer par le fait que le réseau hydrographique était sec lors des investigations.

Aucune espèce d'orthoptères n'a été contacté, cela peut s'expliquer par la période de prospection qui ne correspond à la période d'activité de ce taxon.

Herpétofaune

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

Le site semble offrir de bonnes potentialités d'accueil pour les squamates, en raison de la conservation de chemins enherbés sur tout le pourtour des terres, de la présence de linéaire de fourrés en limite Est et d'un boisement en limite Ouest, offrant des caches, et des lisières forestières offrant ainsi de la ressource alimentaire à ce taxon.

Le cortège des amphibiens n'a pas été contacté lors de cette visite. Toutefois, la présence d'un réseau hydrographique autour de la ZIP laisse penser que ce taxon peut être présent sur le site. Le réseau hydrographique était sec lors des prospections. Il semble probable qu'il soit représenté par des espèces communes, telles que la Pelophylax sp, et le Crapaud épineux. Une attention particulière est à porter à la présence potentielle du Crapaud calamite qui affectionne les écosystèmes du type champ pour sa reproduction.

Avifaune

15 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont cinq sont considérées patrimoniales, car elles possèdent un statut de conservation défavorable sur le site : **Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs, Tarier pâtre, Pic vert**. Enfin, une espèce à statut de conservation défavorable mais chassable a été contactée sur le site d'étude : **la Tourterelle des bois**.

Concernant l'Avifaune, ce sont les oiseaux associés au cortège des milieu ouverts et para-forestiers qui devraient se détacher sur ce type de site. Ainsi, des enjeux de patrimonialité pourraient se renforcer sur ce taxon en accueillant des espèces telles que l'Alouette lulu dans les zones possédant des surfaces de sol nu, notamment les champs.

Mammalofaune

Aucune espèce de mammalofaune terrestre n'a été contactée. Toutefois, au regard des écosystèmes présents, il semblerait que ce cortège s'apparenterait à des espèces communes telle que des cervidés, suidés, ainsi que de Lagomorphe et Canidé sauvage.

Concernant les chiroptères bien qu'aucune espèce n'ai été contacté, des arbres à cavité pouvant servir de gîte à ce taxon ont été recensés au sein du boisement à l'Ouest de la ZIP.

Ces faibles résultats sont à mettre en relation avec la pression d'inventaire qui est très faible (1 journée), ainsi qu'aux conditions climatiques (canicule) qui limite l'activité et donc la détectabilité des espèces de faune.

De plus, une partie de la parcelle a été fauchée peu de temps avant les prospections, entrainant un dérangement des espèces qui auraient pu être présentes. Toutefois, cela n'a pas empêché le contact d'espèce comme la Cisticole des joncs. En effet, s'agissant d'une prairie de fauche depuis de nombreuses années, les espèces semblent s'être adaptée à ces impacts récurrents.

La mise en place d'un projet agrivoltaïque, au droit du site, devra donc prendre en compte les sensibilités du cortège floristique. Si celui-ci venait à se développer sur les milieux prairiaux, de l'herpétofaune et de l'avifaune qui pourraient se révéler sur ce site, tout en considérant que la structure paysagère est conservée et que les boisements seraient conservés.

Il conviendra également d'être vigilant aux zones humides. En effet, bien que dans le projet elles ne sont qu'indiquées par la flore et qu'elles apparaissent transitoire, elles restent des milieux sensibles, protégées et à éviter au maximum.

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

- Evitement du boisement à l'Ouest de la ZIP.
- Démarrage des travaux en dehors de la période de reproduction des oiseaux (pas de début des travaux entre de Mars à Septembre inclus).
- Prélever les espèces végétales exotiques envahissantes au sein de la ZIP et les envoyer en centre de traitement adapté (classe II minimum).
- Prévoir une zone de chantier sur laquelle les engins seront nettoyés préalablement à leur entrée sur le chantier.
- Installer des haies diversifiées et multi-strates 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.
- Prévoir des passages à faunes au sein du grillage le rendant ainsi perméable à la transhumance de la petite faune terrestre.

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 agrivoltaïque.

10 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.

10.1 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.

10.2 DEFINITION DES AIRES D'ETUDES

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

- Projet (ZIP) : parcelles cadastrales retenues pour l'aménagement potentiel du projet ;
- Projet ZIP + OLD : Parcelles cadastrales retenues + bande de 50m concernées par les OLD sur les milieux boisés périphérique à la ZIP.
- 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…).

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 **27,7 ha.**

Recherches bibliographiques

Concernant les recherches bibliographiques, en raison des délais d'obtention des données sur les plateformes officielles (SINP-Occitanie) celle-ci s'est limitée aux données disponibles dans les FSD des zonages d'inventaires et réglementaires présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

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.

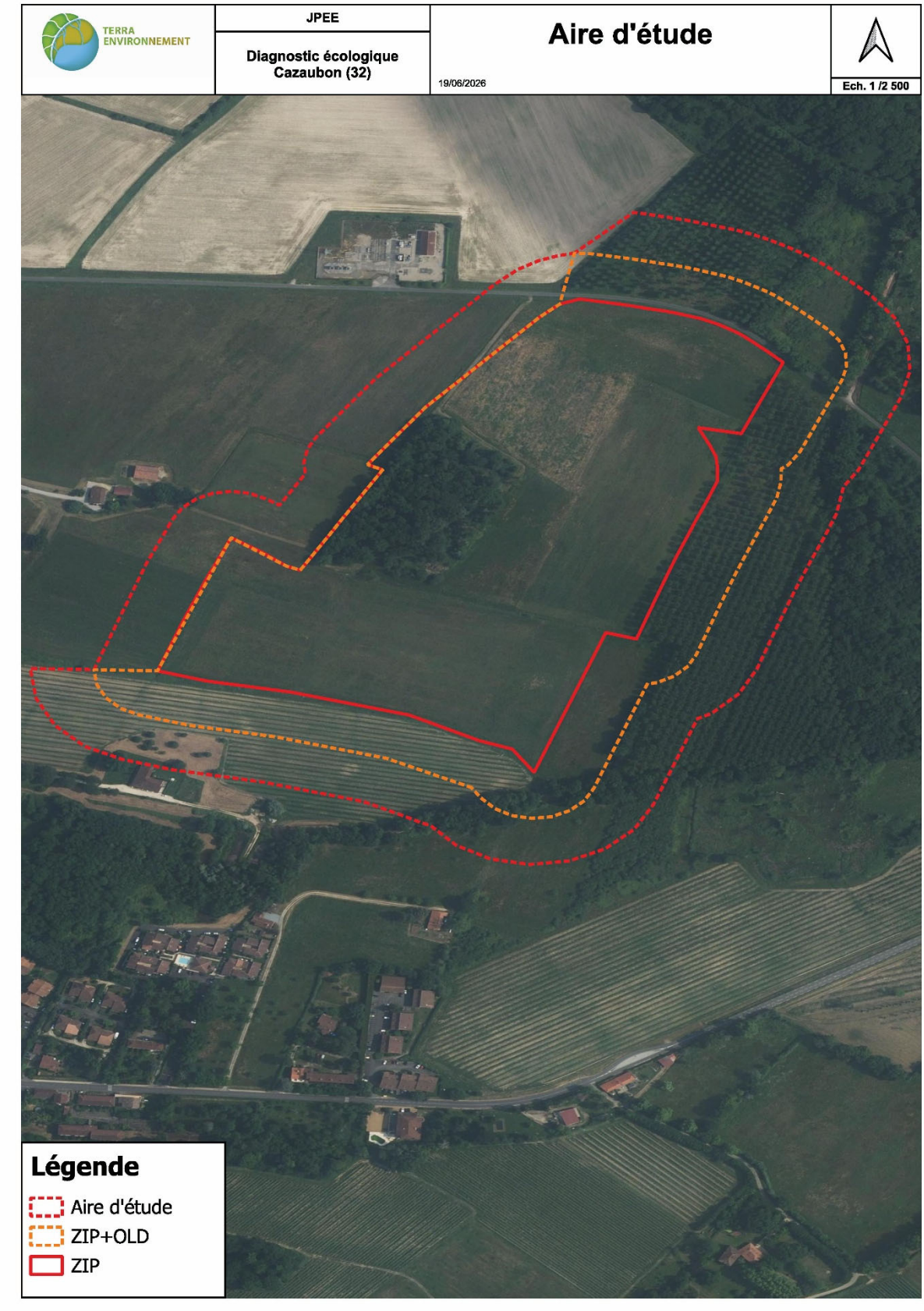


Figure 34 : Aire d'étude

10.3 TECHNIQUES D'INVESTIGATION

Les sources bibliographiques concernant le milieu naturel sont les suivantes :

- DREAL Occitanie (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).
- Fédérations de pêche
- SINP-occitanie
- Lobelia.fr

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.

10.3.1 Inventaires floristiques

Recherche bibliographique

Dans un premier temps, des recherches d'informations disponibles concernant la flore potentiellement présentes ont été effectuées (DREAL Occitanie, Conservatoire du littoral, SINP-occitanie, Lobelia.fr, 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.

En raison des délais d'obtention des données sur les plateformes officielles (SINP-Occitanie) la recherche bibliographique s'est limitée aux données disponibles dans les FSD des zonages d'inventaires et réglementaires présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

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.

10.3.2 Inventaires faunistiques

Recherche bibliographique

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

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…).

En raison des délais d'obtention des données sur les plateformes officielles (SINP-Occitanie) la recherche bibliographique s'est limitée aux données disponibles dans les FSD des zonages d'inventaires et réglementaires présents dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.

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 35 : 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.

Dans le cadre de cette étude aucun piège photographique n'a été déposés sur le site.

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.

Dans le cadre de cette étude aucun enregistreurs à ultrasons n'a été déposé sur le site.

10.4 CALENDRIER DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

Objet de la visite de terrain	Date	Période	Expert	Prospection
Hydropédologie	23/03/2026	09h00 – 16h	MITTON Maëlys	Sondage pédologique
Habitats – Flore – Zones humides	24/06/2026	7h00 – 12h	LAPIDO Vivien	Inventaire flore Découpage en habitats homogènes Délimitation zones humides floristiques
Entomofaune	24/06/2026	7h00 – 12h	LAPIDO Vivien ZAMOUN Chloé LE BROCH Louise	Recherche au filet à papillon Recherche de traces, galeries, macro-restes, sciures au niveau des feuillus présents
Amphibiens	24/06/2026	7h00 – 12h	LAPIDO Vivien ZAMOUN Chloé LE BROCH Louise	Recherche à vue dans les milieux favorables d'individus ou de traces de présence (pontes)
Reptile	24/06/2026	7h00 – 12h	LE BROCH Louise	Recherche le long de transects en lisière, recherche sous pierriers, tas de bois…
Avifaune	24/06/2026	6h00 – 12h	ZAMOUN Chloé	Points d'écoutes IPA Prospections à vue
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	24/06/2026	7h00 – 12h	LAPIDO Vivien ZAMOUN Chloé LE BROCH Louise	Recherche des traces
Chiroptère	24/06/2026	7h00 – 12h	LAPIDO Vivien ZAMOUN Chloé LE BROCH Louise	Recherche d'arbres à cavité et de gîtes

Tableau 12 : Calendrier des visites de terrain

10.5 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.

10.6 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.

10.6.1 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
			Modéré	Défavorable ou rare	
				LC	
			Faible	Défavorable ou rare	
				LC	Faible
		Faible < à 25%	Très fort	Défavorable ou rare	Fort
				LC	
			Fort	Défavorable ou rare	
				LC	Modéré
			Modéré	Défavorable ou rare	
				LC	Faible
			Faible	Défavorable ou rare	Modéré
				LC	Faible

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

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

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

10.6.2 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.

10.6.3 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

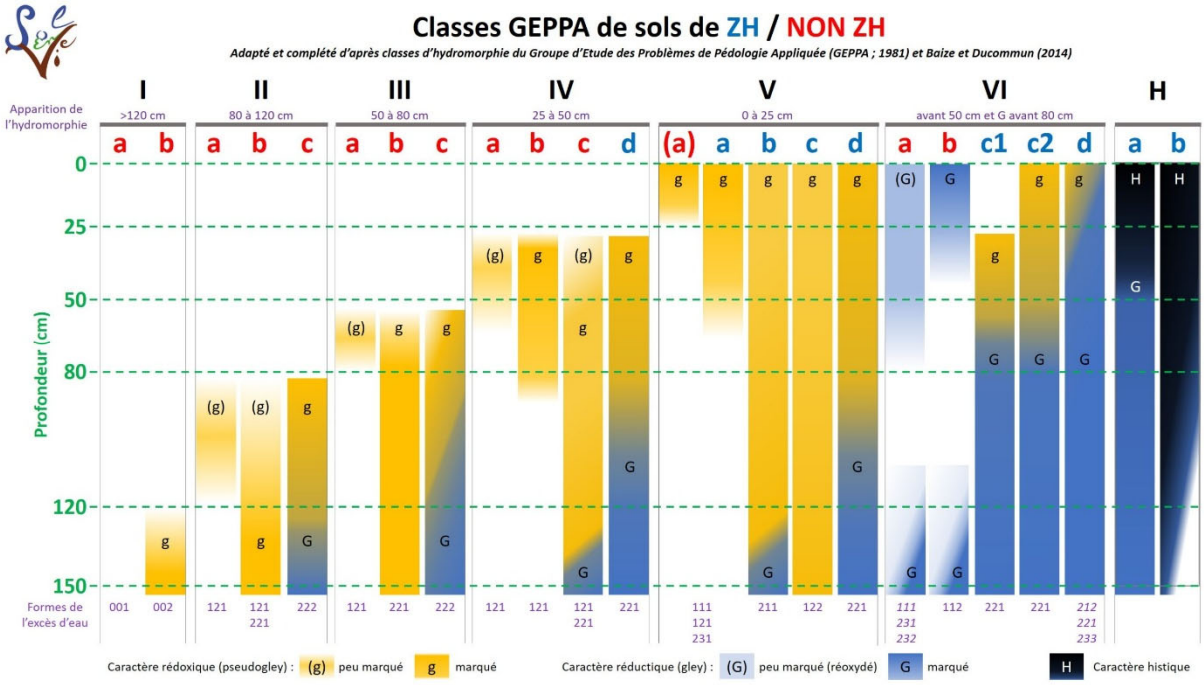
Description de la classification GEPPA utilisée

Les classes GEPPA (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée) utilisés sont les classes mises à jour par SOLENVIE, une équipe de doctorant en pédologie.

Elle permet de créer de nouvelles classes, avec des types de sols non pris en compte par les classes GEPPA initiales de 1981.

Elle introduit notamment :

- Une classe V(a), non indicatrice de zone humide.
- Des classes VI.a et VI.b, non indicatrice de zone humide.
- Elle divise la classe VI.c en 2 classes VI.c1 et VI.c2, toutes 2 indicatrices de zones humides.



Cette évolution de la classification permet de mieux prendre en compte la réglementation sur la définition des zones humides sur critère pédologique (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).

Annexe 2

Description des sondages pédologiques – Terra Environnement – Juin 2026

Sondage	S1		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5 0,6	A	Limoneux Gris Friable et compact Frais à sec Quelques traces d'oxydation à partir de - 0,50 m	" "
0,8	B	Limono-argileux, gris à gris foncé, friable à plastique et compact Frais à sec, nombreuses traces d'oxydation à partir de - 0,70 m	" "
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,80 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominant limoneux à limono-argileux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S2		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4 0,5	A	Limoneux peu argileux, gris Friable et compact Frais à sec Quelques graviers et galets Quelques traces d'oxydation à - 0,40 m, nombreuses à - 0,50 m	"
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,50 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,40 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,40 m Sol à dominante limoneux peu argileux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S3 COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,6	A	Limoneux, gris à gris clair Friable et compact Frais à sec Quelques traces d'oxydation à - 0,60 m	"
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,60 m le jour de l'étude Présence de quelques traces d'oxydation à partir de - 0,60 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,60 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		

Sondage	S4		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5 0,7	A	Limoneux Gris clair à beige clair Friable et compact Frais à sec Quelques traces d'oxydation à partir de - 0,50 m	"
1,1 1,2	B	Limono-argilo-sableux, gris à gris clair Friable à plastique et peu compact Frais à légèrement humide Nombreuses traces d'oxydation à partir de - 0,70 m Traces de réduction à partir de - 1,10 m	" " " " "'
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 1,20 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,50 m, nombreuses à - 0,70 m Présence de traces de réduction à partir de - 1,10 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominante limoneux à limono-argilo-sableux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S5		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux peu sableux Gris clair à beige clair Friable et compact Frais à sec Quelques graviers et galets	"
0,8	B	Limono-sableux peu argileux, beige clair à beige voir brun clair Friable à plastique et peu compact, frais Quelques traces d'oxydation à - 0,50 m, marquées à - 0,70 m	" "
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,80 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominante limoneux peu sableux à limono-sableux peu argileux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S6		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4 0,5	A	Limoneux peu argileux Gris clair à beige clair Friable et compact Frais à sec Quelques traces d'oxydation à - 0,40 m	" "
0,9	B	Limoneux peu argilo-sableux, gris à brun Friable à plastique et compact Frais Nombreuses traces d'oxydation à - 0,50 m	" " " "
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,90 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,40 m, nombreuses à - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominante limoneux peu sableux à limoneux peu argilo-sableux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S7		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limoneux Gris Friable et compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,40 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,40 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,40 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S8		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.a**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5 0,6	A	Limoneux peu argilo-sableux Gris clair à beige clair Friable et très compact Frais à sec Quelques traces d'oxydation à - 0,50 m	"
0,9	B	Limono-argilo-sableux, gris à brun voire orangé Friable à plastique et compact, frais Nombreuses traces d'oxydation à - 0,70 m	" "
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,90 m le jour de l'étude Présence de traces d'oxydation à partir de - 0,50 m, nombreuses à - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Risque de venues d'eau à partir de - 0,50 m Sol à dominante limoneux peu argilo-ableux à limono-argilo-sableux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S9		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,3	A	Limoneux, gris clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,30 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,30 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,30 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S10		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,4	A	Limoneux Gris clair à beige clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,40 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,40 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,40 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S11		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Prairie mésohygrophile **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **IV.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,3	A	Limoneux, gris clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,30 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,30 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,30 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S12 COUVERT Chênaie - Charmaie **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,2	A	Limoneux, gris clair à beige clair Friable et compact, frais à sec	
0,7	B	Limoneux Beige clair à crème Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S13		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Chênaie - Charmaie **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,3	A	Limoneux, beige clair à beige Friable et compact Frais à sec	
0,7	B	Limoneux très peu argileux Beige à jaune clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S14		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Autres bois de feuillus **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux très peu argileux Gris clair à beige clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,50 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		



Sondage	S15		
Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	COUVERT Grande culture **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,5	A	Limoneux Gris clair à beige très clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque	Nappe absente jusqu'à - 0,50 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,50 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,50 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		
23/03/2026			



Sondage Temps Couvert ZH CLASSE GEPPA	S16 COUVERT Grande culture **Sondage non caractéristique de Zone Humide** **III.c**		
Profondeur (m/sol)	**Horizon**	**Description du profil**	**Hydromorphie**
0			
0,7	A	Limoneux Beige clair à jaune clair Friable et très compact Frais à sec	
Refus compact			
Remarque 23/03/2026	Nappe absente jusqu'à - 0,70 m le jour de l'étude Absence de trace d'hydromorphie jusqu'à - 0,70 m Nappe en période de Hautes Eaux non susceptible de remonter jusqu'à - 0,70 m Sol à dominante limoneux Comportement hydrique général moyen à mauvais		

