

DOSSIER DE CAS PAR CAS

Pré-diagnostic écologique

COMMUNE DE CHERVES-CHATELARS (16)
Ombrières photovoltaïques d'Etaménat

Table des matières

1. Contexte et objectifs de la mission	2
2. Méthodologie	2
3. Secteur d'étude.....	3
4. Zonage Naturelles d'Intérêt Reconnu	5
5. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	7
6. Zones humides et réseau hydrographique	8
7. Occupation du sol	9
8. Habitats.....	11
9. Flore.....	13
9.1. Bibliographie	13
9.2. Observations	14
10. Entomofaune.....	15
10.1. Bibliographie	15
10.2. Observations	15
11. Herpétofaune	16
11.1. Bibliographie	16
11.2. Observations	17
12. Mammofaune (hors Chiroptères)	17
12.1. Bibliographie	17
12.2. Observations	17
13. Chiroptères	18
13.1. Bibliographie	18
13.2. Observations	18
14. Avifaune	19
14.1. Bibliographie	19
14.2. Observations	20
15. Enjeux écologiques pressentis	21
16. Synthèse du pré-diagnostic	22
17. Prise en compte des recommandations environnementales	23
18. Conclusion.....	26

1. Contexte et objectifs de la mission

Dans le cadre d'un projet d'ombrières photovoltaïques sur la commune de Cherves-Châtelars (16), la SAS Ombrières photovoltaïques d'Etaménat, filiale de la société Escofi, mène un pré-diagnostic écologique afin d'évaluer les fonctionnalités écologiques du site, supposées faibles. L'objectif est donc d'établir les sensibilités au regard des données connues ainsi que d'observations sur site. Pour cela, une analyse bibliographique des données existantes de la zone d'étude et de ses alentours, ainsi que des passages sur site ont été effectués.

2. Méthodologie

Le site a fait l'objet de plusieurs passages de terrain entre avril et juin 2025, incluant des prospections diurnes et nocturnes. Ces visites ont permis une première analyse des habitats et de la flore, ainsi qu'une appréciation préliminaire des enjeux liés à l'avifaune, aux chiroptères et aux autres groupes faunistiques. Les conditions météorologiques étaient globalement favorables à la prospection écologique.

3. Secteur d'étude

Le secteur d'étude est localisé sur la commune de Cherves-Châtelars, dans le département de la Charente en région Nouvelle-Aquitaine.

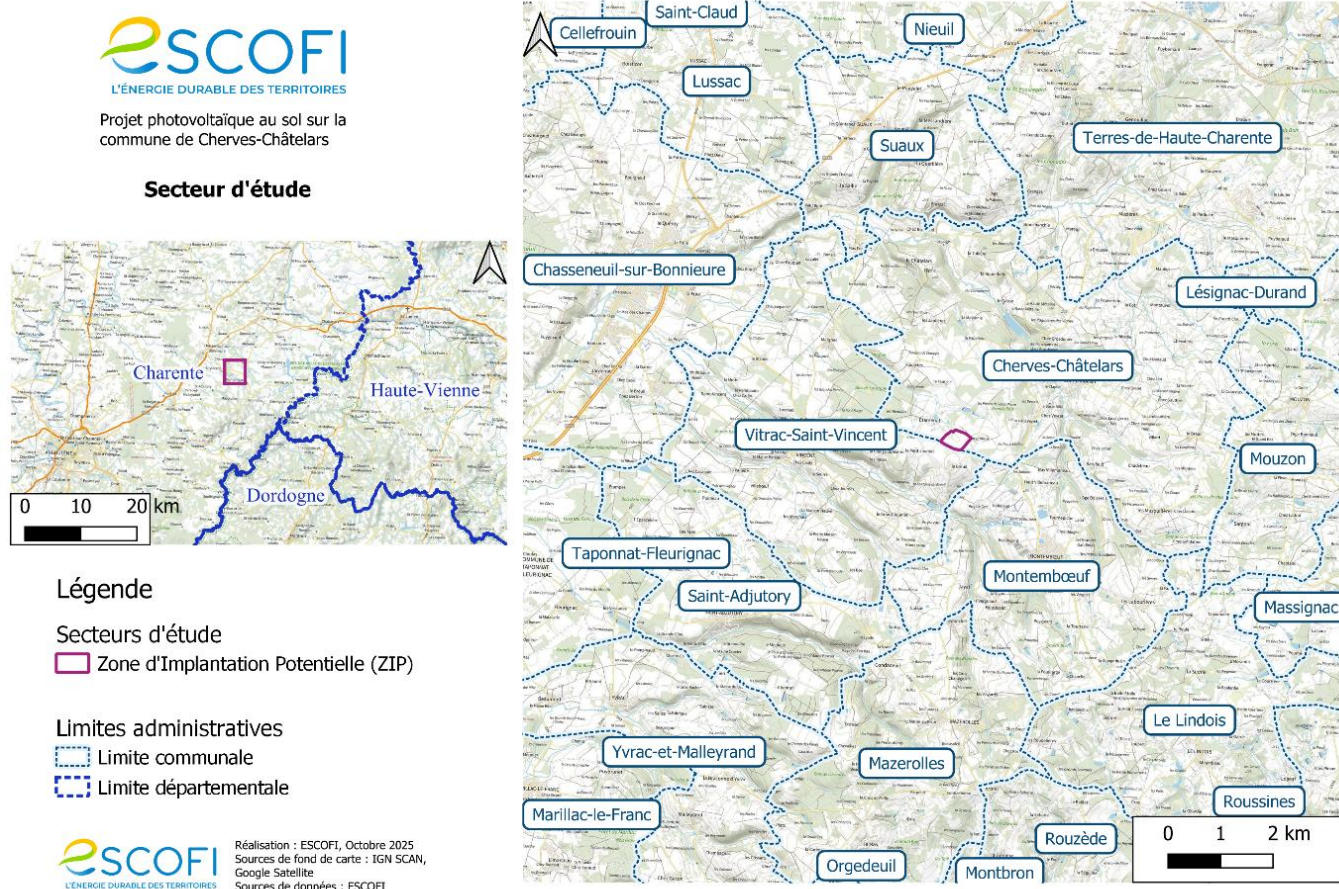


Figure 1: Carte du secteur d'étude

Secteur d'étude



Légende

Secteurs d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (50m)

Limites administratives

- Limite départementale
- Limite cadastrale

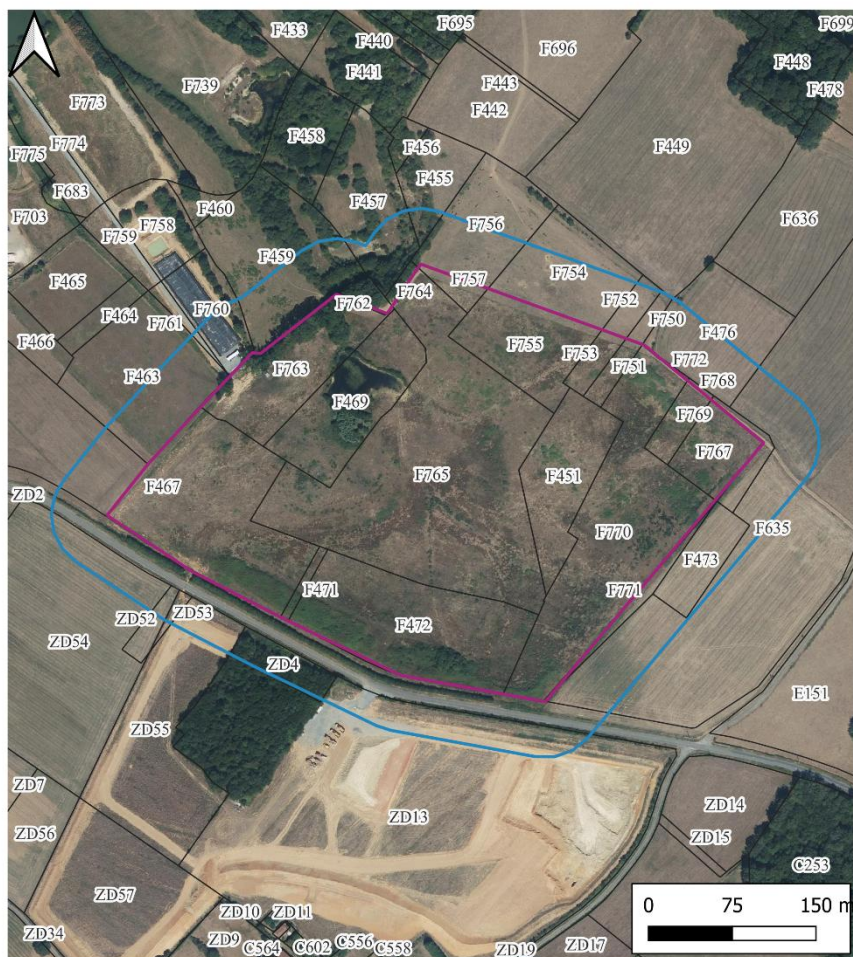


Figure 2 : Carte du cadastre de la zone d'étude

Le secteur d'étude, d'une surface de plus de 13,7 hectares, s'inscrit dans un vaste complexe d'agrosystèmes prairiaux/pâtures et céréaliers.

Le site d'étude est une ancienne carrière, en partie remblayée (la fosse est toujours présente). Il se caractérise par la présence d'un plan d'eau sur sa partie nord-ouest, lié à une saussaie qui l'enclave. Le reste de la zone est, quant à elle, composée de prairies majoritairement graminées, de jonchaies et ronciers épars. La parcelle est délimitée par un réseau de haies, de chemins et de routes.

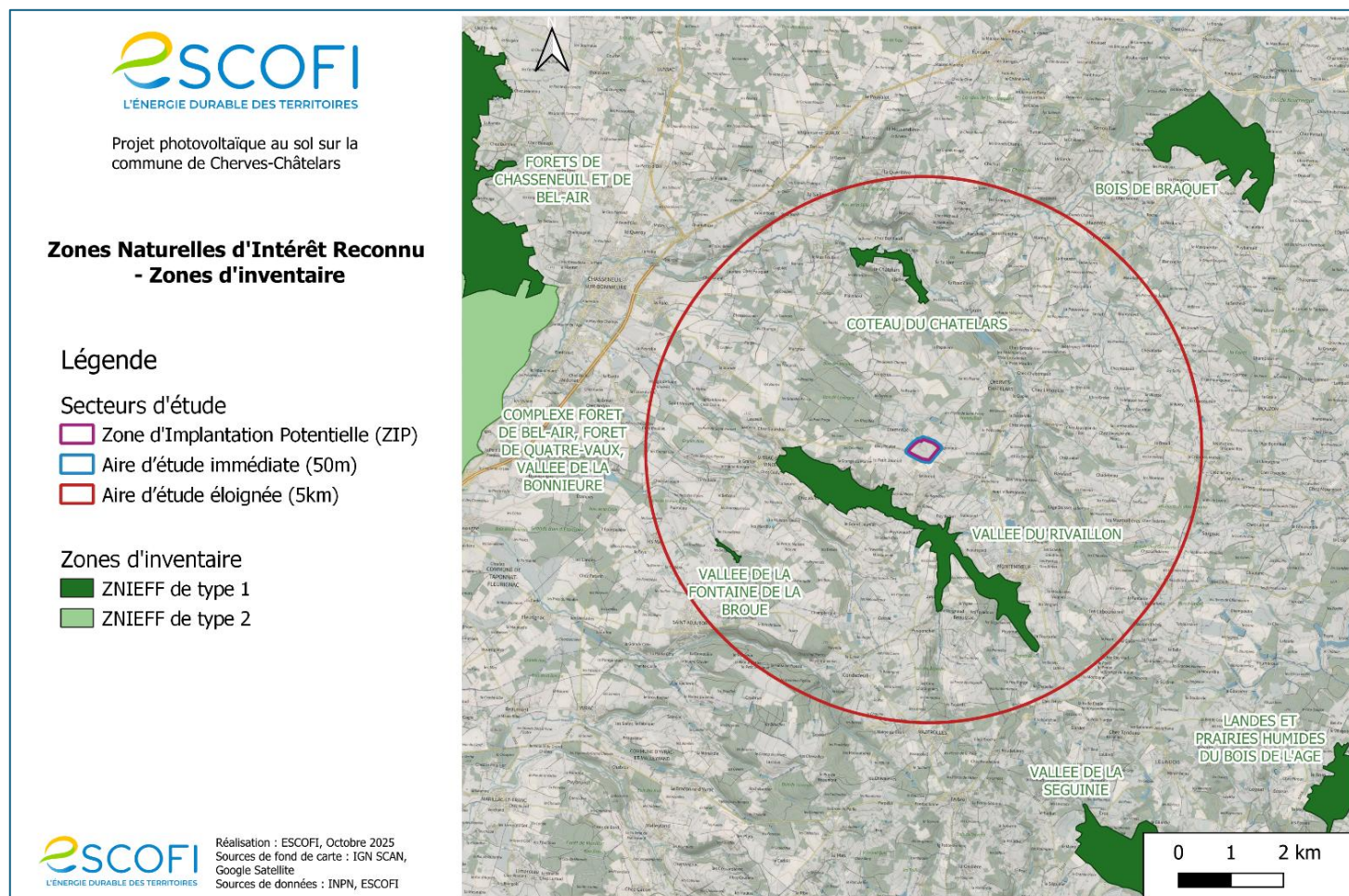
4. Zonage Naturelles d'Intérêt Reconnu

Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) sont étudiées à l'échelle de 3 aires d'études :

- Zone d'Implantation Potentielle/Secteur d'étude ;
- Aire d'étude immédiate (AEI) (50 m) ;
- Aire d'étude éloignée (AEE) (5 km).

Au total, 3 ZNIEFF de type I ont été identifiées au sein de l'aire d'étude éloignée uniquement. Il s'agit de :

- La ZNIEFF I « 540003481 - Vallée du Rivaillon » (700m), liée à un petit affluent. Son intérêt est prioritairement botanique et secondairement pour l'ornithologie, la mammalogie, la batrachologie et l'entomologie.
- La ZNIEFF I « 540003104 - Coteau du Chatelars » (2,5 km), lié à des groupements forestiers le long d'un gradient de pente. L'intérêt est centré sur la botanique et l'herpétofaune.
- La ZNIEFF I « 540030019 - Vallée de la Fontaine de la Broue » (3,7km), lié à un secteur humide de vallée en amont d'une source. L'intérêt est lié à la botanique et à l'entomofaune.



Au-delà de l'AEE, la ZSC « FR5400408 Vallée de la Tardoire » (6 km) associée à un secteur de vallée dont les versants alternent bois et prairies bocagères, présente des intérêts pour l'entomofaune et pour la botanique.

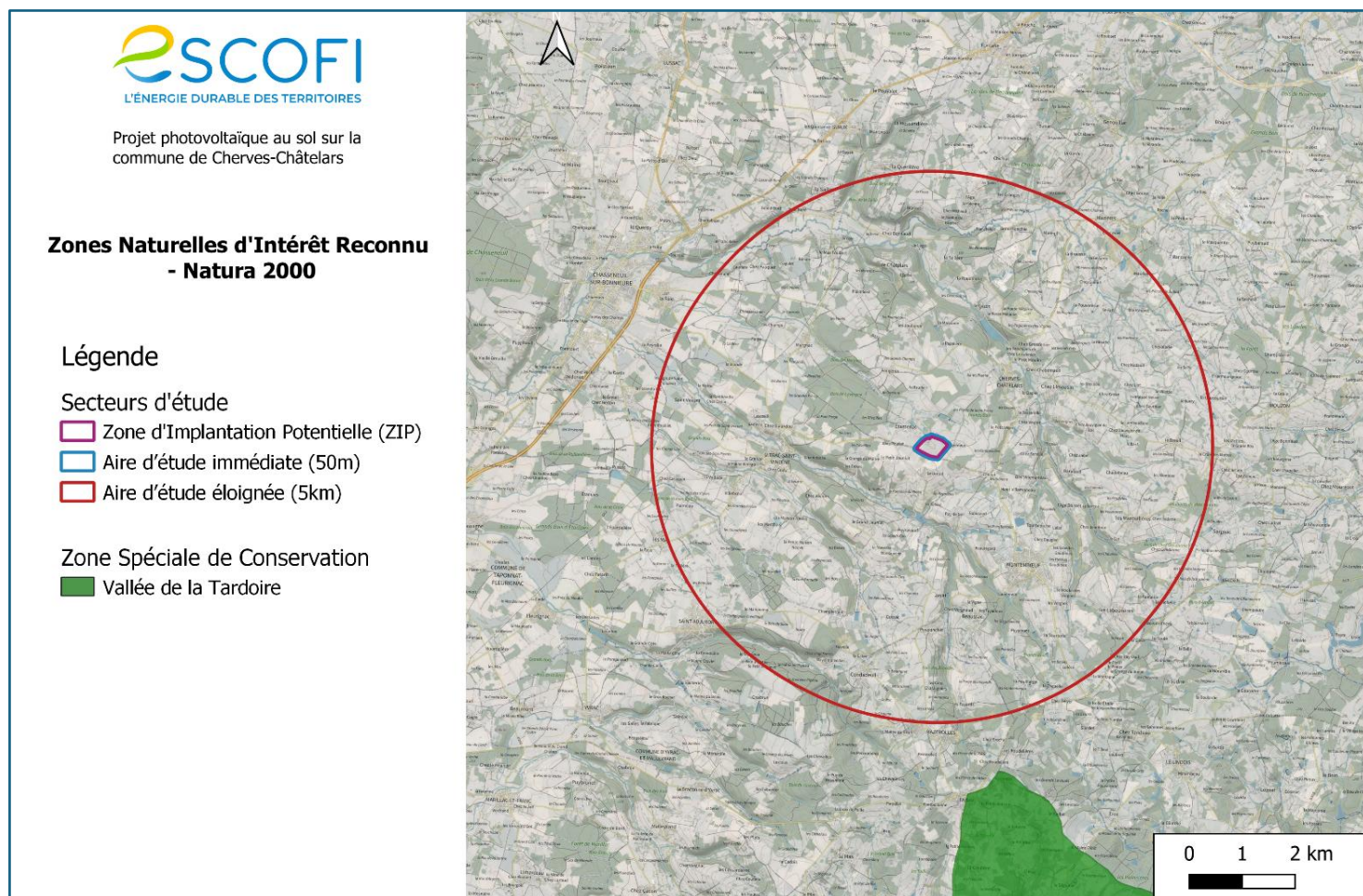


Figure 4: Carte des sites Natura 2000 aux environs de la zone d'étude

5. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui porte le projet d'aménagement régional a été approuvé par la Préfète de région le 27 mars 2020.

Dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt et l'analyse du maillage écologique à l'échelle élargie (AEE), le diagnostic prend en compte la Trame verte et bleue (TVB) régionale : il vise à caractériser le réseau écologique et les corridors écologiques, entendus comme l'ensemble d'éléments de territoires et de milieux reliant fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, ainsi que les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Le secteur d'étude se situe en dehors des corridors écologiques de la Trame verte. Un Réservoir de Biodiversité de la Trame verte est localisé à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Le secteur d'étude est donc déconnecté des connexions écologiques bibliographiques.

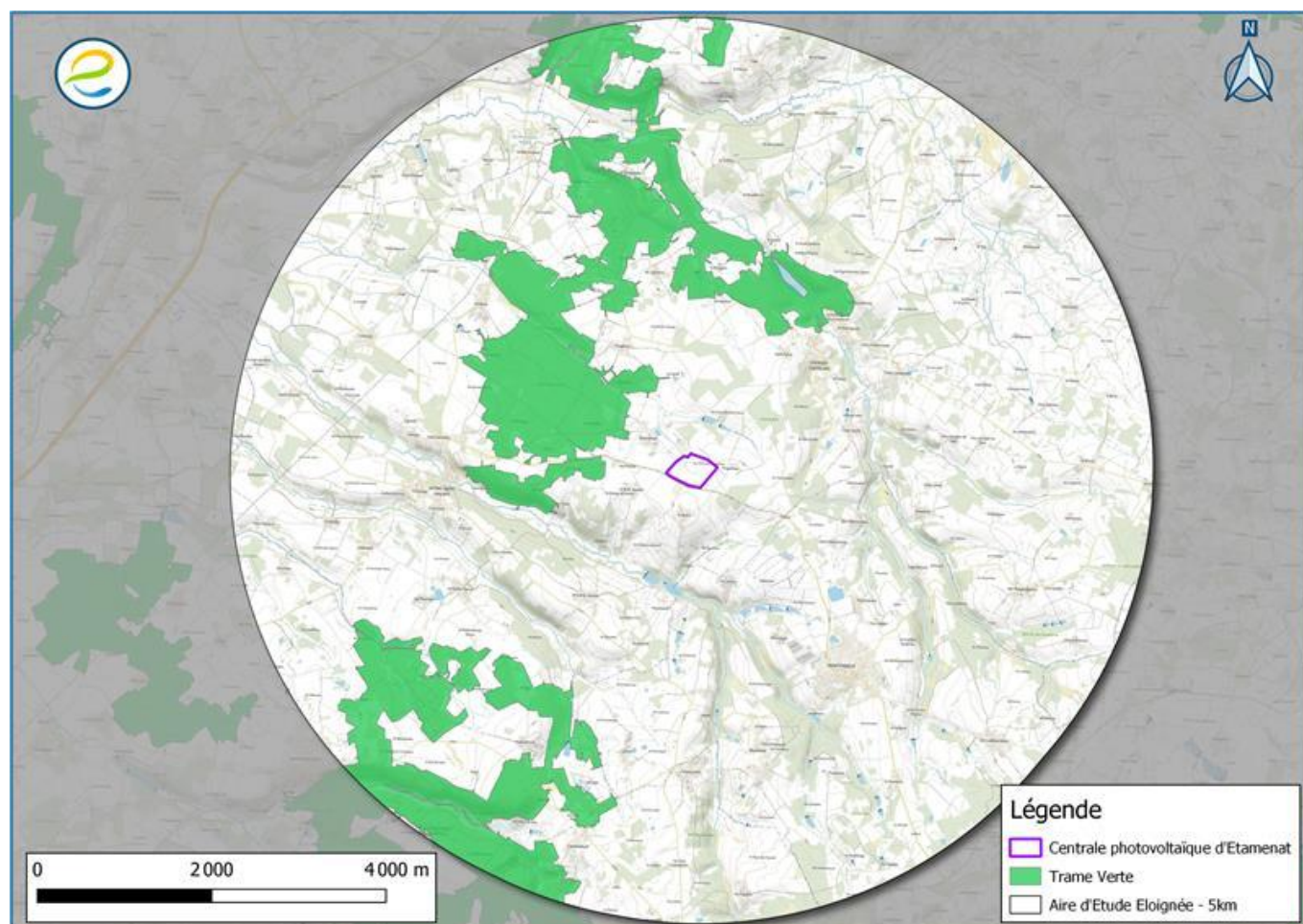


Figure 5: Carte de la trame verte et bleue aux environs de la zone d'étude

6. Zones humides et réseau hydrographique

Une zone humide potentielle est identifiée au sein du secteur d'étude.

Des réseaux hydrographiques sont identifiés dans l'aire d'étude éloignée.

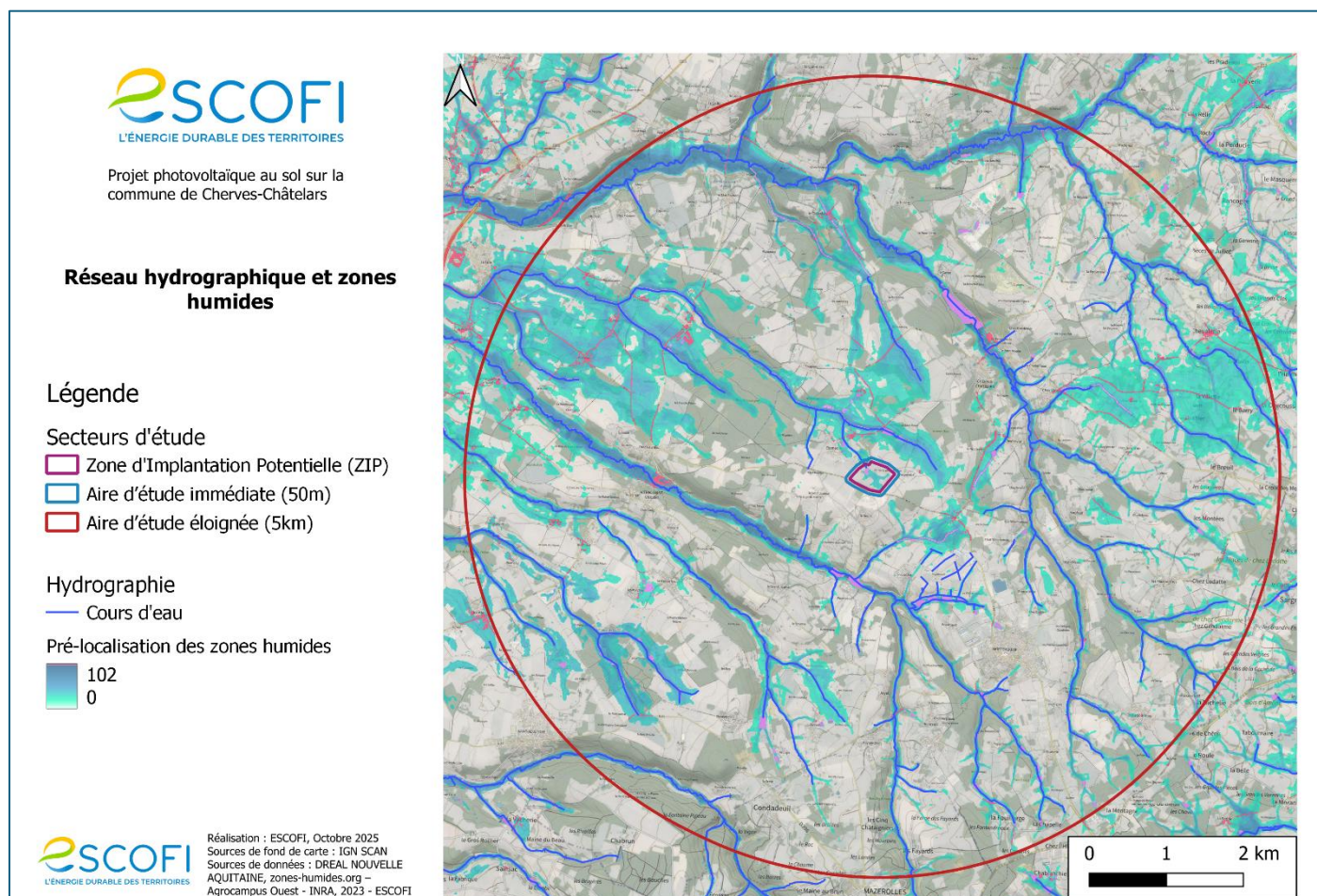


Figure 6 : Carte des pré-localisations des zones humides aux environs de la zone d'étude

Les zones humides du secteur se localisent sur les dépressions topographiques en suivant les cours d'eau. La ZIP s'inscrit en amont d'un affluent du ruisseau des Pennes.

D'un point de vue pédologique, l'ensemble de la ZIP a été exploitée comme carrière entre 2000 et 2017, induisant une dégradation très significative des sols. En ce sens, le secteur de la ZIP forme une cuvette artificielle. Le sol associé est très fin et présente après quelques centimètres un plancher imperméable argileux.

Bien que des traces rédoxiques soient observées ponctuellement, les résultats de sondages associés ne correspondent pas à la nomenclature de la table GEPPA (refus dans les premiers centimètres). **Aucune zone humide n'est donc identifiée sur le critère pédologique au sein de l'aire d'étude immédiate.**

7. Occupation du sol

Les données d'occupation du sol proviennent de la base de données géographique CORINE Land Cover (2018).

L'occupation du sol du secteur d'étude correspond majoritairement à des « Systèmes cultureux et parcellaires complexes » (98 % de la surface totale) ; une infime partie relève des « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole » (2 %).

Dans l'aire d'étude immédiate (50 m), l'occupation du sol se compose de 58 % de « Systèmes cultureux et parcellaires complexes » et de 42 % de « Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole ».

L'occupation du sol de l'aire d'étude éloignée (5 km) est définie par divers types de sols :

Tableau 1 : Occupation du sol de l'aire d'étude éloignée (5km)

Code CLC18	Libellé	Surface (ha)	Proportion (%)
112	Tissu urbain discontinu	168,8	0,9
131	Extraction de matériaux	87,1	0,5
211	Terres arables hors périmètres d'irrigation	974,0	5,3
222	Vergers et petits fruits	32,2	0,2
231	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	8313,4	45,3
242	Systèmes cultureux et parcellaires complexes	5112,7	27,9
243	Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	236,4	1,3
311	Forêts de feuillus	3384,9	18,5
322	Landes et broussailles	26,5	0,1

Occupation du sol couverture du sol

Légende

Secteurs d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (50m)
- Aire d'étude éloignée (5km)

Occupation du sol

- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 131 - Extraction de matériaux
- 211 - Terres arables hors périmètres d'irrigation
- 222 - Vergers et petits fruits
- 231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- 242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- 311 - Forêts de feuillus
- 322 - Landes et broussailles

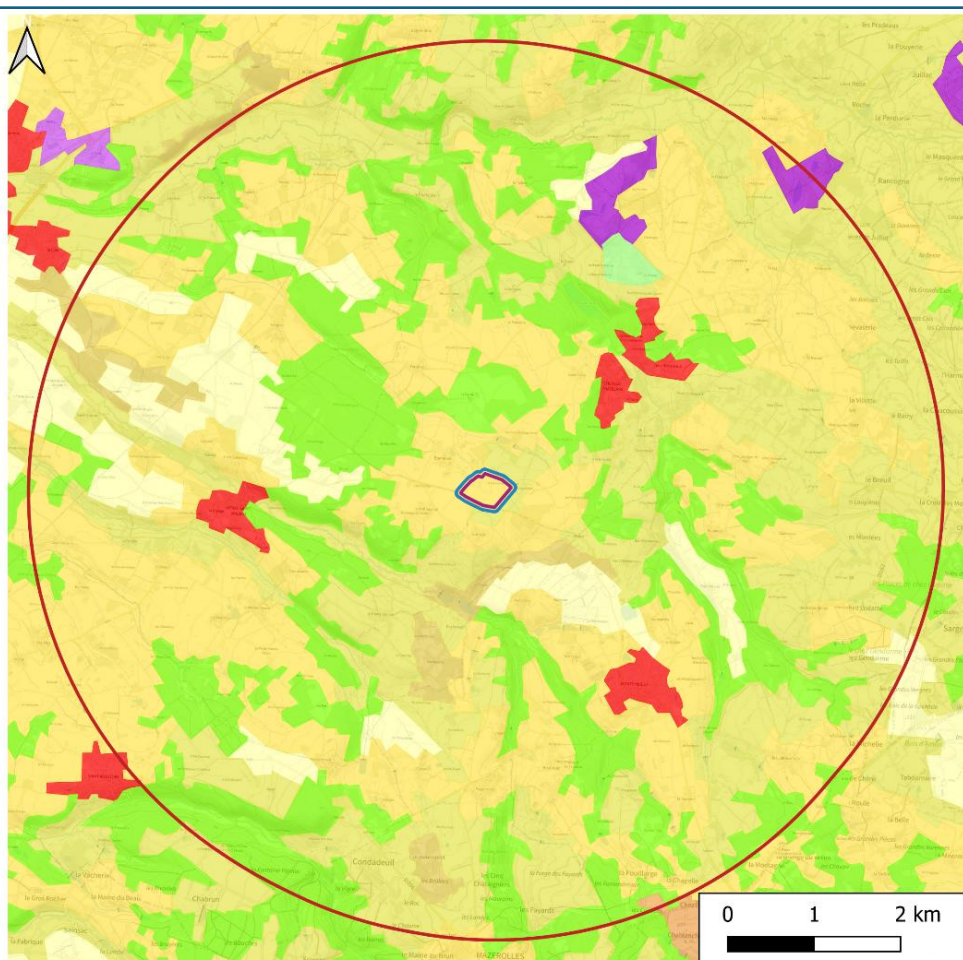


Figure 7 : Carte représentant l'occupation au sol selon la base CORINE Land Cover (2018)

8. Habitats

Le secteur d'étude est situé au niveau d'une parcelle ayant été exploitée comme carrière entre les années 2000 et 2017. A ce titre, un retour à un état agricole à la fin de l'exploitation était attendu. Il a été constaté l'échec de la remise en état agricole du site. Les habitats en présence sont donc liés à un contexte anthropique très fort.

Tableau 3. Habitats et surface identifiés au sein la ZIP

Habitats	Code EUNIS	Surface (ha)	Répartition (%)	Enjeux pressentis
Chênaies	G1.8	0,22	1,6	Faibles
Fourrés	F3.131xF9.2xF3.15	0,61	4,5	Faibles
Jonchaies	E3.41	3,98	29,2	Modérés
Pâtures	E2.11	8,36	61,3	Faibles
Plan d'eau	C1.2	0,17	1,2	Modérés
Ronciers	F3.131	0,07	<1	Faibles
Saussaies marécageuses	F9.2	0,17	1,2	Modérés
Chemins	J4.2	0,05	<1	Nul
Fossé temporaire	C2.5	/	/	Faibles

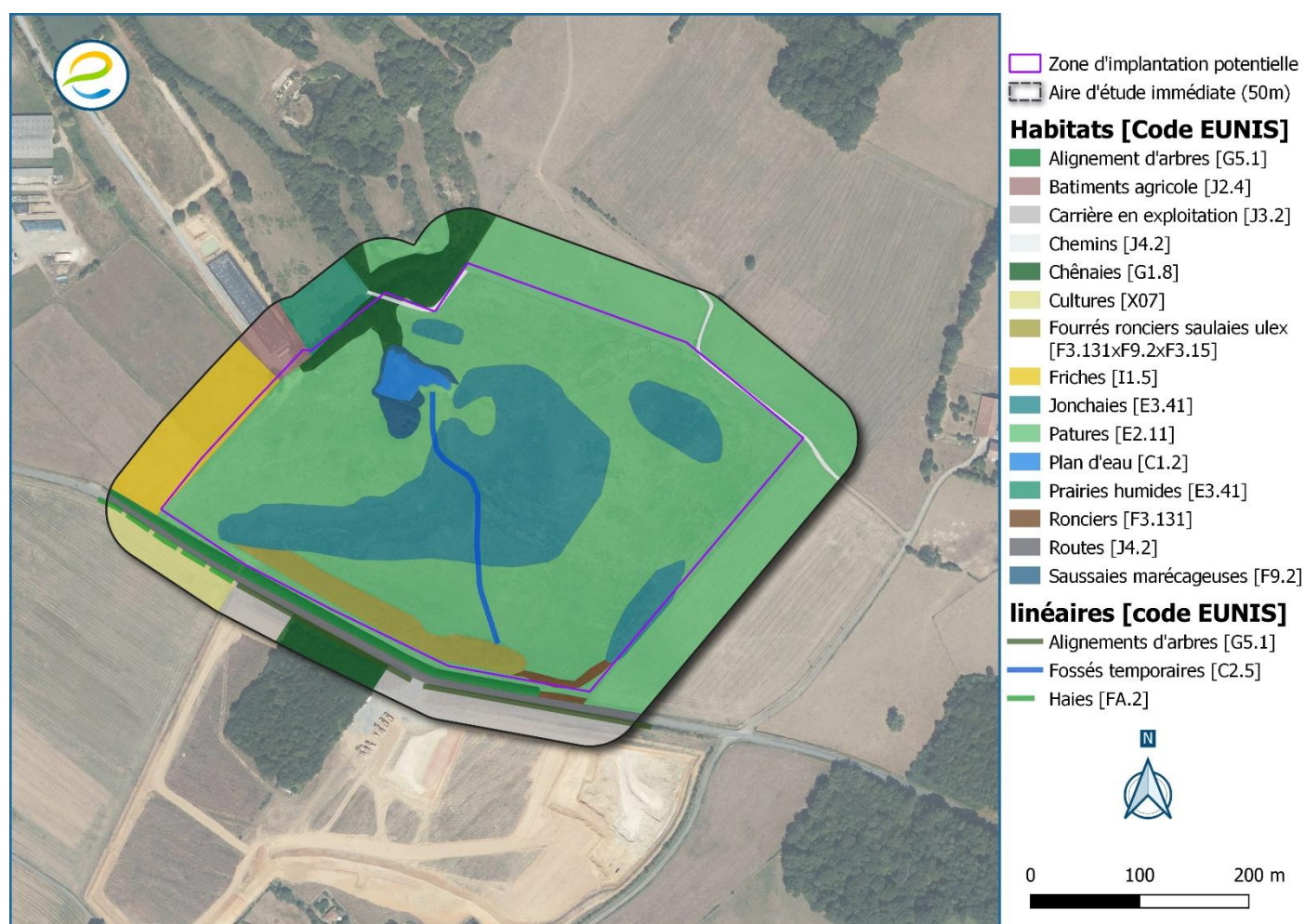


Figure 8 : Carte des habitats naturels [EUNIS] à l'échelle de l'AEI

Les sorties de terrain ont permis de qualifier les principaux habitats selon la nomenclature Eunis. Les habitats majeurs sont les Pâtures [E2.11] de graminées qui recouvrent 60 % de la ZIP et des jonchaies [E3.41] recouvrant au total environ 29 % de la ZIP. Un fossé a été creusé et permet le ruissellement concentré vers le plan d'eau à l'ouest. La présence de joncs est importante sur le pourtour du fossé.

9. Flore

9.1. Bibliographie

Sur l'aire d'étude éloignée (5 km), la bibliographie mentionne 992 espèces floristiques. Parmi elles, 62 sont protégées, réglementées et/ou patrimoniales.

Tableau 4. Habitats et surface identifiés au sein la ZIP

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN	PNA
<i>Agrimonia procera</i> Wallr., 1840	Aigremoine élevée	-	NT	LC	-
<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Lychnis Nielle	-	EN	LC	Oui
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., 1799	Vulpin roux	-	NT	LC	-
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	-	VU	LC	-
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs	-	LC	LC	Oui
<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch., 1864	Barbarée printanière	-	VU	LC	-
<i>Bromus secalinus</i> L., 1753	Brome faux-seigle	-	DD	LC	Oui
<i>Carex echinata</i> Murray, 1770	Laïche étoilée	-	NT	LC	-
<i>Carex laevigata</i> Sm., 1800	Laïche lisse	-	NT	LC	-
<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	Laïche à bec	-	NT	LC	-
<i>Carex strigosa</i> Huds., 1778	Laïche à épis grêles	PR1	NT	LC	-
<i>Ceratocarpus claviculata</i> (L.) Lidén, 1984	Corydale à vrilles	-	NT	LC	-
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	Dorine à feuilles opposées	-	NT	LC	-
<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Barbeau	-	NT	LC	Oui
<i>Doronicum pardalianches</i> L., 1753	Doronic à feuilles cordées	PR1	NT	LC	-
<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Rosolis à feuilles rondes	PNII	EN	LC	-
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. & Schult., 1817	Scirpe à inflorescence ovoïde	-	NT	LC	-
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck., 1782	Linaigrette à feuilles étroites	-	VU	LC	-
<i>Fritillaria meleagris</i> L., 1753	Pintade	-	NT	LC	-
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop., 1771	Aspérule odorante	-	NT	LC	-
<i>Galium uliginosum</i> L., 1753	Gaillet aquatique	-	NT	LC	-
<i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	Chrysanthème des moissons	-	VU	LC	Oui
<i>Gratiola officinalis</i> L., 1753	Gratiolle officinale	PNII	NT	LC	-
<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr., 1869	Potamot dense	-	NT	LC	-
<i>Hesperocodon hederaceus</i> (L.) Eddie & Cupido, 2014	Walthenbergie à feuilles de lierre	-	NT	LC	-
<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Harz, 1885	Orge des bois	-	VU	LC	-
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	Millepertuis des marais	-	NT	LC	-
<i>Impatiens noli-tangere</i> L., 1753	Balsamine des bois	-	NT	LC	-
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	Jonc à inflorescence globuleuse	-	NT	LC	-
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	Macusson	-	NT	LC	-
<i>Lilium martagon</i> L., 1753	Lis martagon	PR1	NT	LC	-
<i>Limosella aquatica</i> L., 1753	Limoselle aquatique	-	NT	LC	-
<i>Lobelia urens</i> L., 1753	Lobélie brûlante	-	NT	LC	-
<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. & Germ., 1843	Cotonnière de France	-	VU	LC	-
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott, 1817	Isnardie des marais	-	NT	LC	-
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs	-	LC	LC	Oui
<i>Lysimachia nemorum</i> L., 1753	Lysimaque des bois	-	NT	LC	-
<i>Melampyrum arvense</i> L., 1753	Mélampyre des champs	-	NT	LC	-
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs	-	LC	LC	Oui

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN	PNA
<i>Moenchia erecta</i> (L.) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1799	Moenchie commune	-	VU	LC	-
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Pain de coucou	-	NT	LC	-
<i>Parnassia palustris</i> L., 1753	Parnassie des marais	-	EN	LC	-
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West, 1967	Epervière petite Laitue	-	NT	LC	-
<i>Pilularia globulifera</i> L., 1753	Boulette d'eau	PNI	EN	LC	-
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich., 1817	Platanthère à deux feuilles	-	NT	LC	-
<i>Potamogeton coloratus</i> Hornem., 1813	Potamot des tourbières alcalines	-	VU	LC	-
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées	-	NT	LC	-
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Roch	PNI	LC	LC	-
<i>Ranunculus hederaceus</i> L., 1753	Renoncule à feuilles de lierre	-	NT	LC	-
<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl, 1805	Rhynchospora blanc	PR1	VU	LC	-
<i>Salix aurita</i> L., 1753	Saule à oreillettes	-	VU	LC	-
<i>Scilla bifolia</i> L., 1753	Scille à deux feuilles	-	NT	LC	-
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue	-	NT	LC	-
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Spergule des champs	-	LC	LC	Oui
<i>Stachys annua</i> (L.) L., 1763	Epiaire annuelle	-	LC	LC	Oui
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804	Trèfle étalé	-	NT	LC	-
<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque	-	VU	LC	-
<i>Valeriana excelsa</i> Poir., 1808	Valériane un peu hispide	-	LC		-
<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	Véronique à écus	-	NT	LC	-
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	-	LC	LC	Oui
<i>Viola palustris</i> L., 1753	Violette des marais	-	EN	LC	-
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm., 1857	Lentille d'eau sans racine	-	NT	LC	-

Protection Nationale (PN) :

Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24)

Protection Régionale (PR) :

Arrêté du 19 avril 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Poitou-Charentes complétant la liste nationale

Liste Rouge France (LRF) et Poitou-Charentes (LRR) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine (2018) et liste rouge de la Flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018)

Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Directives européennes (DHF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Plans Nationaux d'Actions (PNA) : Plantes messicoles, des vignes et des vergers 2024 - 2033

Sur la bibliographie du secteur, et au regard des habitats en présence, 7 espèces patrimoniales sont potentiellement présentes : Le Gaillet à fanges, la Gratiolle Officinale, le Ludwigie des marais, la Pulicaire commune, la Renoncule à feuille de lierre, le Sérapias-langue et le Vulpin roux.

9.2. Observations

Des observations de terrain ont été effectuées lors de passages entre avril et mai par des écologues. **76 espèces** de plantes sont présentes au sein du site d'étude et de l'aire d'étude immédiate. Les cortèges observés sont associés aux milieux humides (jonchaies) et aux milieux plus mésophiles frais (pâtures, fourrés).

Deux espèces patrimoniales ont été observées : **une station de Renoncules à feuille de lierre** (*Ranunculus hederaceus*) a été identifiée en bordure du plan d'eau et une station de **Sérapias-langue** (*Serapias lingua*) localisée dans les pâtures. Ces espèces présentent un **enjeu de conservation modéré**.

10. Entomofaune

10.1. Bibliographie

La bibliographie à l'aire d'étude éloignée (5 km) recense environ 52 espèces de lépidoptères diurnes, 28 d'odonates, 34 d'orthoptères et 20 de coléoptères.

Parmi ces espèces, 5 espèces de lépidoptères diurnes, 2 d'odonates, 4 d'orthoptères et 1 de coléoptère sont protégées et / ou patrimoniales.

Tableau 2 : Espèces d'entomofaunes protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie

Ordre	Nom scientifique	Nom commun	Prot	LRR	LRN	DHFF	PNA
Odonate	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	PNIII	LC	LC	DHII	Oui
	<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	-	NT	LC	-	-
Lépidoptère	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	-	NT	LC	-	-
	<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté	-	VU	NT	-	-
	<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	-	NT	LC	-	-
	<i>Cyaniris semiargus</i>	Demi-Argus	-	NT	LC	-	-
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	PNIII	VU	LC	DHII	-
Orthoptère	<i>Chrysocraon dispar dispar</i>	Criquet des clairières	-	NT	-	-	-
	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Courtillière commune	-	NT	-	-	-
	<i>Paracinema tricolor bisignata</i>	Criquet tricolore	-	NT	-	-	-
	<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	-	NT	-	-	-
Coléoptère	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	-	-	-	DHII	-

Légende :

Listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

LRN :

Liste rouge des libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO France & SEF 2014)

LRR :

Liste rouge des Rhopalocères du Poitou-Charentes (UICN France, Deux-Sèvres Nature Environnement, Poitou-Charentes Nature & LPO France, 2019)

Liste rouge des Odonates du Poitou-Charentes (UICN France, Poitou-Charentes Nature, Charente Nature & LPO France, 2018)

Liste rouge des Orthoptères du Poitou-Charentes (UICN France, Poitou-Charentes Nature, Nature Environnement 17 & LPO France, 2019)

Liste rouge des Cigales, Mantes, Phasme et Ascalaphes du Poitou-Charentes (UICN France, Poitou-Charentes Nature, Vienne Nature, Nature Environnement 17 & LPO France, 2018)

Directives européennes (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (PNA) : Plan national d'actions 2020-2030 En faveur des libellules

10.2. Observations

Lors des observations, seul le Grand capricorne a été observé indirectement par les traces d'émergences de larves sur les chênes du secteur. L'enjeu associé peut être **qualifié de modéré**.

11. Herpétofaune

11.1. Bibliographie

Au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km), la bibliographie recense 12 espèces d'amphibiens et 7 de reptiles. Toutes ces espèces sont protégées et/ou patrimoniales.

Tableau 3 : Espèces d'herpétofaunes protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN	DHFF	PNA
Reptile	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	PNII	LC	LC		
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	PNII	LC	LC		
	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	PNII	-	-		
	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	PNII	VU	NT		
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PNII	LC	LC	DHIV	
	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	PNII	VU	LC		
	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	PNII	NT	LC		
Amphibien	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PNII	NT	LC	DHIV	
	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	PNII	EN	VU	DHII ; DHIV	Oui
	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	PNIII	-	-		
	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	PNII	NT	LC	DHIV	
	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	PNII	NT	NT	DHIV	
	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	PNIII	LC	LC		
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille commune	PNIV	DD	NT	DHV	
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	PNIII	NA(a)	LC	DHV	
	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	PNII	LC	LC	DHIV	
	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	PNIV	NT	LC	DHV	
	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	PNIII	LC	LC		
	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	PNII	NT	NT	DHIV	

Légende :

Listes rouges :

- **Espèce menacée de disparition** : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- **Autres catégories** : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

LRN : Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, MNHN & SHF, 2015)

LRR : Liste rouge des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes (UICN France, LPO France & Poitou-Charentes Nature, 2016)

Directives européennes (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) : Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection

Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (PNA) : Plan national d'actions en faveur du sonneur à ventre jaune 2011-2015

11.2. Observations

A la suite des passages sur site, l'herpétofaune n'a pas relevé d'espèces d'intérêt patrimonial particulier. Les deux seules espèces observées étaient le lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune. Ils sont liés aux lisières de chênaie de l'air d'étude immédiate ainsi qu'aux fourrés.

Concernant les amphibiens, six espèces ont été recensées sur le site : le crapaud calamite, le crapaud épineux, la grenouille agile, la grenouille rieuse, le sonneur à ventre jaune et le triton palmé. Les habitats présents fonctionnels pour ces espèces sont associés au plan d'eau, au fossé temporaire et aux jonchaies.

La hiérarchisation des enjeux met en évidence deux espèces à intérêt patrimonial local, le Crapaud calamite à **enjeu modéré**, et le Sonneur à ventre jaune, associé à **un enjeu très fort**.

12. Mammofaune (hors Chiroptères)

12.1. Bibliographie

Au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km), la bibliographie liste **23 espèces de mammofaunes terrestres dont 8 sont protégées et/ou patrimoniales**.

Tableau 4 : Espèces de mammofaunes terrestre protégées et/ou patrimoniales mentionnées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN	DHFF	PNA
<i>Arvicola sapidus</i>	Campagnol amphibie	PNII	EN	NT	-	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	PNII	LC	LC	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	PNII	LC	LC	DHV	-
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	PNII	LC	LC	DHII ; DHIV	Oui
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	PNII	DD	LC	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Putois d'Europe	-	VU	NT	DHV	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	NT	NT	-	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	PNII	LC	LC	-	-

Légende :

Listes rouges :

- **Espèce menacée de disparition** : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- **Autres catégories** : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

LRN : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

LRR : Liste rouge des Mammifères du Poitou-Charentes (UICN France, LPO France, Vienne Nature & Poitou-Charentes Nature, 2018)

Directives européennes (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (PNA) : Plan National d'Actions en faveur de la Loutre d'Europe 2019-2028

12.2. Observations

Cinq espèces de mammifères (hors chiroptères) ont été observées sur le site et ses abords, à savoir le chevreuil européen, le lièvre d'Europe, le renard roux, la taupe d'Europe et le Ragondin.

Ces espèces communes fréquentent le site principalement pour le transit et l'alimentation.

Ces espèces ne présentent **pas d'intérêt patrimonial particulier**.

13. Chiroptères

13.1. Bibliographie

Un total de **11 espèces de chiroptères** sont recensées. Toutes sont protégées au niveau national et patrimoniales.

Tableau 5 : Espèces de chiroptères mentionnées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	DHFF	PNA
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	PNII	LC	LC	DHII ; DHIV	Oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	PNII	NT	NT	DHIV	Oui
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	PNII	NT	NT	DHII ; DHIV	Oui
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	PNII	EN	LC	DHIV	Oui
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	PNII	LC	LC	DHII ; DHIV	Oui
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	PNII	LC	LC	DHIV	Oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PNII	NT	NT	DHIV	Oui
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	PNII	VU	VU	DHIV	Oui
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PNII	NT	LC	DHIV	Oui
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PNII	NT	NT	DHIV	Oui
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	PNII	LC	LC	DHIV	Oui

Légende :

Listes rouges :

- **Espèce menacée de disparition** : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- **Autres catégories** : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

LRN : Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

LRR : Liste rouge des Mammifères du Poitou-Charentes (UICN France, LPO France, Vienne Nature & Poitou-Charentes Nature, 2018)

Directives européennes (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (PNA) : Plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025

13.2. Observations

Seul 2 espèces de chauve-souris ont été contactées sur 137 contacts. Il s'agit de la pipistrelle de Kuhl et de la pipistrelle commune. Fréquentant le site pour la chasse et le transit, ces espèces sont liées à des habitats tant anthropiques que agricoles.

Les enjeux qui leur sont liés sont faibles sur l'aire d'étude. Il est pour autant admis des **enjeux modérés** au niveau des boisements de chênes, favorables aux gîtes.

14. Avifaune

14.1. Bibliographie

A l'aire d'étude éloignée (5 km), la bibliographie recense 141 espèces d'avifaunes. Parmi ces espèces, 78 sont des espèces patrimoniales dont 55 présentent une patrimonialité forte à très forte.

Tableau 6 : Espèces d'avifaunes à patrimonialité forte à très forte mentionnées dans la bibliographie

Nom scientifique	Nom commun	Prot.	LRR	LRN	DO	PNA
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	PNIII	CR	NT	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	VU	NT	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PNIII	NT (pr.)	VU	DOI	-
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	-	EN	VU	DOIIA ; DOIIIB	-
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	-	NA	VU	DOIIA ; DOIIIB	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	PNIII	EN	VU	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	PNIII	VU	LC	DOI	-
<i>Astur gentilis</i>	Autour des palombes	PNIII et PNVI	VU	LC	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	PNIII	VU	NT	DOIIIB	-
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	PNIII	NA	EN	DOI	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	PNIII	EN	LC	DOI	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PNIII	VU	NT	DOI	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	-	EN	LC	DOIIIB	-
<i>Corvus corax</i>	Grand Corbeau	PNIII	CR	LC	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	-	VU	LC	DOIIIB	-
<i>Dryobates minor</i>	Pic épeichette	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PNIII	VU	LC	DOI	-
<i>Elanus caeruleus</i>	Élanion blanc	PNIII	NA	VU	DOI	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	PNIII	EN	EN	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	PNIII	CR	LC	DOI	-
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	PNIII	RE	VU	-	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	-	CR	CR	DOIIA ; DOIIIB	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	PNIII	-	CR	DOI	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PNIII	NT	VU	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	PNIII	VU	NT	-	-
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	PNIII	VU	LC	-	-

Nom scientifique	Nom commun	Prot.	LRR	LRN	DO	PNA
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	PNIII	-	VU	DOI	Oui
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	-	EN	VU	DOIIB	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	PNIII	EN	NT	-	-
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	PNIII	-	VU	DOI	-
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	PNIII	CR	LC	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	PNIII	VU	LC	DOI	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	PNIII	EN	NT	-	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	PNIII	CR	NT	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	PNIII	EN	VU	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	-	VU	NT	DOIIB	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	PNIII	VU	NT	-	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	PNIII	CR	VU	-	-
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	-	EN	LC	DOIIA ; DOIIB	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	PNIII	NT (pr.)	VU	-	-
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	VU	VU	DOIIB	-
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	-	VU	LC	DOIIB	-
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	PNIII	VU	LC	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	-	VU	NT	DOIIB	-

Légende :

Listes rouges :

- **Espèce menacée de disparition** : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- **Autres catégories** : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

LRN : La Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN, MNHN, LPO France, SEOF & ONCFS, 2016)

LRR : Liste rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes (UICN France, LPO France & Poitou-Charentes Nature, 2018)

Directives européennes (DO) : Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

Législation nationale (PN) : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (PNA) : Plan national d'actions en faveur du Milan royal 2018-2027

14.2. Observations

Après passages sur site, 29 espèces d'oiseaux sur le site et ses abords ont été observées. Ces espèces se répartissent en plusieurs cortèges écologiques, principalement liés aux milieux ouverts, aux lisières bocagères, aux boisements et, plus ponctuellement, aux milieux aquatiques. Parmi ces espèces, dix d'entre elles présentent un enjeu sur le site considéré comme modéré. Il s'agit de l'alouette des champs, l'alouette lulu, le bruant proyer, la cisticole des joncs, la fauvette grisette, la linotte mélodieuse, le tarier pâtre, le milan noir, la pie-grièche écorcheur et la tourterelle des bois.

Les enjeux ornithologiques sont **globalement modérés** à l'échelle du site.

15. Enjeux écologiques pressentis

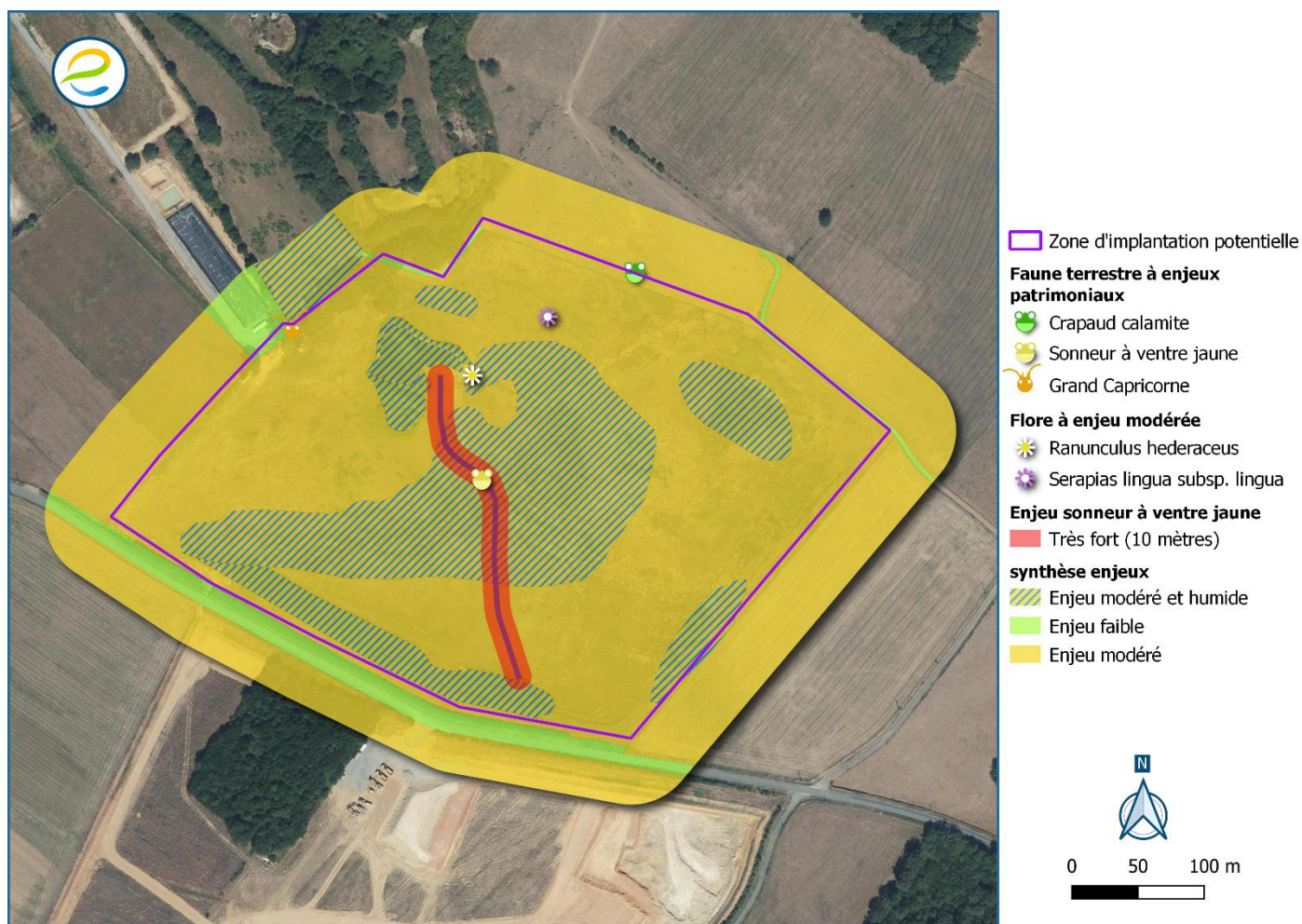


Figure 9 : Carte de synthèse des enjeux surfaciques à l'échelle de l'AEI

Tableau 7 : Synthèse des enjeux par thématique et principaux d'intérêts

Taxons/Thématiques	Enjeux	Relevés d'intérêts
Habitats	Faible à modéré	Aucun habitat d'intérêt communautaire ou à enjeu n'a été relevé. Les jonchaies, le plan d'eau et les saussaies présentent des potentiels d'accueil pour les espèces plus fonctionnels que le reste du site, lié à un caractère dégradé par l'activité de carrière encore récente.
Flore	Modéré	Aucune espèce protégée n'a été relevé. 2 espèces présentent un intérêt patrimonial relatif.
Zones humides	Modéré	Le sol quasi-inexistant suggère des fonctionnalités de zones humides très dégradées (confirmé par l'analyse du potentiel agricole). Pour autant, des espèces des milieux humides s'expriment dans les secteurs favorables à de la rétention d'eau de temporaire, notamment en périphérie directe du fossé et dans certaines micro-dépressions.
Entomofaune	Modéré	Le Grand capricorne est présent dans les chênaies attenantes à la zone d'étude.
Herpétofaune	Faible à Fort	L'ensemble de l'herpétofaune observée présente une patrimonialité faible hormis 2 espèces, le Crapaud Calamite à enjeu modéré et le sonneur à ventre jaune, à enjeu très fort . Ils sont strictement liés au fossé temporaire et aux habitats humides .

Taxons/Thématiques	Enjeux	Relevés d'intérêts
Mammofaune terrestre	Faible	Aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été relevé.
Chiroptères	Faible	Les pipistrelles de Kuhl et commune ont été relevées sur le secteur. Le site présente un intérêt pour la chasse et le transit, lié aux ligneux, habitats humides et plan d'eau. La diversité reste faible.
Avifaune	Modéré	10 espèces patrimoniales d'enjeux modérés ont été relevées. Les ronciers et fourrés ainsi que les habitats humides et le plan d'eau présentent des intérêts pour l'alimentation et la reproduction. La pâture présente un intérêt également pour la reproduction des alouettes lulu et des champs.

16. Synthèse du pré-diagnostic

Le pré-diagnostic écologique met en évidence des enjeux majoritairement modérés sur l'ensemble du secteur d'étude.

Un enjeu fort, spatialement circonscrit, est identifié au niveau du fossé temporaire, en lien avec la présence du Sonneur à ventre jaune.

Ces enjeux appellent la mise en œuvre de mesures d'évitement strictes sur ce secteur.

17. Prise en compte des recommandations environnementales

I. ÉVITER GÉOGRAPHIQUEMENT LES ZONES À ENJEU FORT

Objectif : Evitement stricte du fossé ainsi que sa périphérie directe, secteur de reproduction du sonneur à ventre jaune.

Le projet se concentre sur la prairie de pâture et évite strictement le fossé, favorable à la présence du sonneur à ventre jaune. Un éloignement est également effectué afin de préserver les habitats du pourtour du fossé, potentiellement favorable également.

II. PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES ET LE PLAN D'EAU ET LEURS FONCTIONNALITES

Objectif : Evitement stricte des habitats humides et aquatiques afin de favoriser l'expression de ces habitats tout au long de la durée de vie du projet.

Le projet évite l'ensemble des habitats humides, en se concentrant sur la pâture à moindre enjeu (sol arraché, et en partie dysfonctionnel).

III. PRÉSERVATION DE L'AVIFAUNE

Objectif : Absence de destruction de l'ensemble des fourrés/ronciers favorables au développement de l'avifaune (nidification, alimentation).

Le projet évite l'ensemble des fourrés et milieux boisés ainsi que les habitats humides, liés à l'alimentation et la reproduction de l'avifaune.

IV. PROSCRIRE L'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Objectif : Préserver la Trame brune, la ressource en eau et la biodiversité

Il n'y aura pas de produits phytosanitaires employés. Cette démarche sera favorable au développement des autres taxons également.

V. RESPECTER LA TRAME NOIRE

Objectif : Eviter la pollution lumineuse et préserver la Trame noire en laissant l'emprise de l'ombrière photovoltaïque éteinte la nuit.

Aucune lumière ne sera mise en œuvre sur le site, à l'exception de lumière de secours à destination des services pompiers exclusivement.

VI. METTRE EN PLACE UNE CLÔTURE PERMÉABLE À LA PETITE FAUNE

Objectif : Limiter la perturbation du réseau écologique locale en permettant la libre circulation de la petite faune.

Il a été décidé, au-delà de rendre les clôtures perméables à la petite faune, de remplacer l'ensemble de l'installation des clôtures industrielles initialement pressenties par des clôtures agricoles, constituées de piquets de bois et de deux fils barbelés. Ce dispositif favorise très nettement les continuités écologiques. Il est le meilleur compromis de perméabilité à la faune possible dans le cadre du projet.

VII. INSTALLER DES MICRO-HABITATS POUR L'HERPÉTOFAUNE, L'AVIFAUNE ET LES CHIROPTÈRES

Objectif : Créer des micro-habitats favorables au refuge, au repos et à la reproduction de la faune.

Des aménagements favorables au refuge, au repos et à la reproduction de la faune locale seront mis en place en fin de chantier. Ils comprendront notamment l'installation de nichoirs à oiseaux, de gîtes pour les chauves-souris ainsi que d'hibernaculums (constitués par l'empilement de bûches, de branches et/ou de pierres, destinés à offrir des habitats adaptés aux insectes, amphibiens, reptiles et petits mammifères).

VIII. MAINTENIR DES CONTINUUMS ÉCOLOGIQUES

Objectif : Conserver des espaces naturels boisés et les potentiels d'accueil chiroptères favorables.

Le site n'est pas soumis à obligations légales de débroussaillage (OLD). Aucun défrichement, déboisement, ou abattage d'arbres ne sera effectué. L'ensemble des sites potentiels de gîte seront ainsi conservés. Une seule piste stabilisée traversera une haie basse en bordure de route afin d'accéder au site.

IX. FAVORISER LA RECONQUÊTE ÉCOLOGIQUE DES PRAIRIES DÉGRADÉES

Objectif : Accompagner l'évolution écologique d'anciens milieux extractifs vers des habitats herbacés fonctionnels.

Un suivi écologique durant l'exploitation de l'ombrière sera effectué en année 1, 3, 5 puis tous les 5 ans. Ce dernier permettra d'apprécier l'évolution du site, et le cas échéant, de proposer des mesures de gestion écologique supplémentaire en faveur d'un développement de la prairie vers une expression d'habitats plus fonctionnels.

X. ADAPTER LES MODALITÉS D'ENTRETIEN DU SITE

Objectif : Limiter les impacts indirects sur la faune et la flore.

Les prairies issues de l'ancienne carrière, actuellement dégradées, pourront faire l'objet d'une gestion extensive favorisant la diversification floristique et l'accueil de la faune et réduisant l'eutrophisation : arrêt du pâturage bovin, fauche tardive, absence d'intrants, absence de retournement des sols.

Les opérations d'entretien (débroussaillage, broyage des refus) seront réalisées de manière progressive, en évitant les interventions simultanées sur l'ensemble du site et en excluant les périodes sensibles pour la biodiversité.

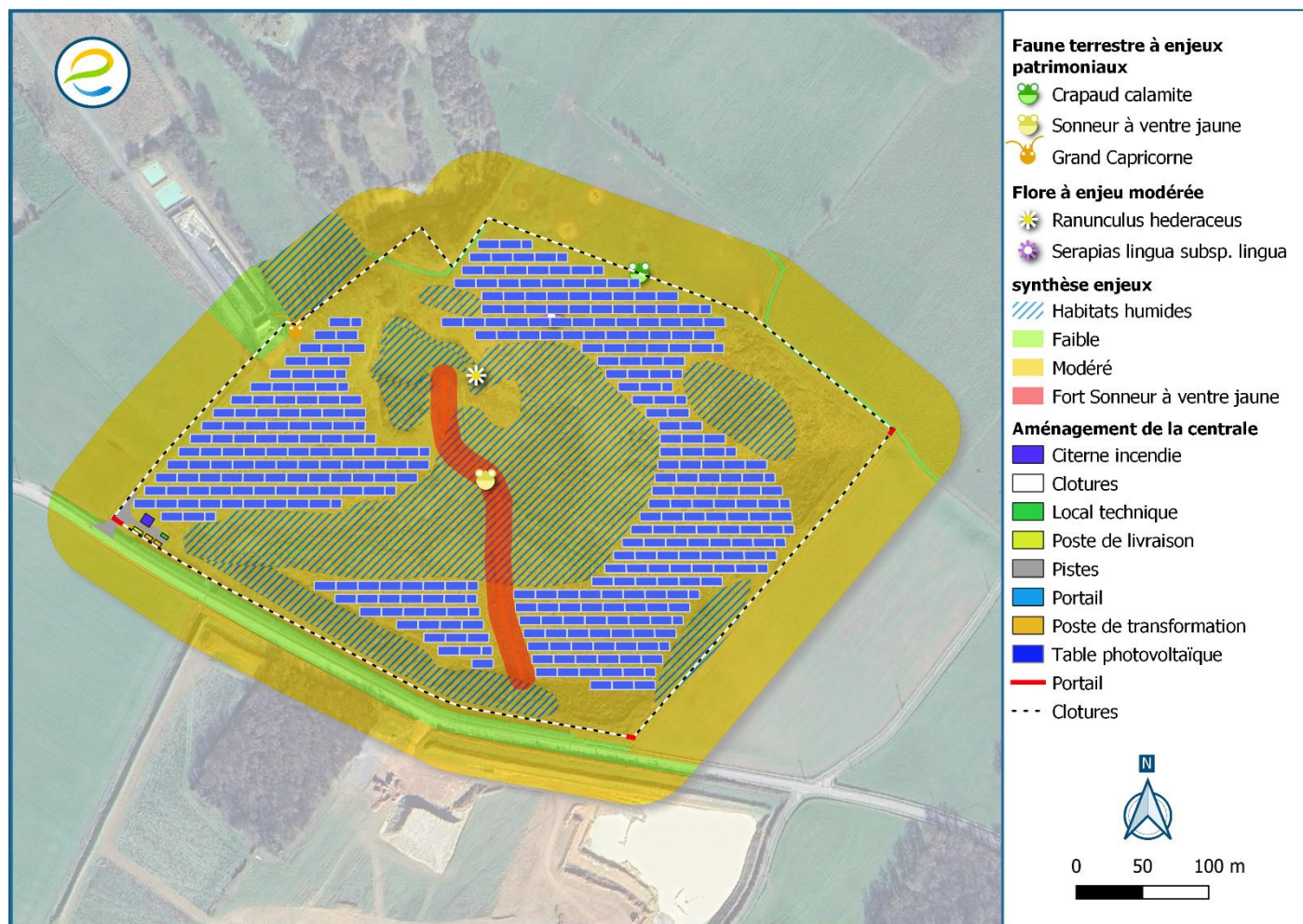


Figure 10 : Implantation finale proposée en intégrant l'ensemble des démarches écologiques

18. Conclusion

L'identification des principaux enjeux du site d'implantation de la commune de Cherves-Châtelars a mis en évidence des fonctionnalités biologiques limitées, liées à l'aspect dégradé du site, en cohérence avec une récente activité de carrière et une remise en état agricole infructueuse.

Pour autant, les habitats humides et les fourrés méritent une attention particulière, dans la mesure où ces derniers pourraient présenter une évolution favorable au cours du temps.

Dans cette optique, l'implantation a visé l'évitement systématique des secteurs les plus fonctionnels. Une gestion raisonnée et un suivi en phase d'exploitation permettront la préservation et l'amélioration de ces milieux, en lien avec le bon fonctionnement de l'ombrière photovoltaïque.

Ces éléments permettent de conclure à la meilleure intégration possible de l'ombrière dans son environnement, en limitant le niveau d'impact à des seuils acceptables et maîtrisés, par l'application de mesures écologiques proportionnées au site.