TECHNIQUE SOLAIRE

Produire ensemble une énergie durable

COMMUNE DE CAPDENAC (46)

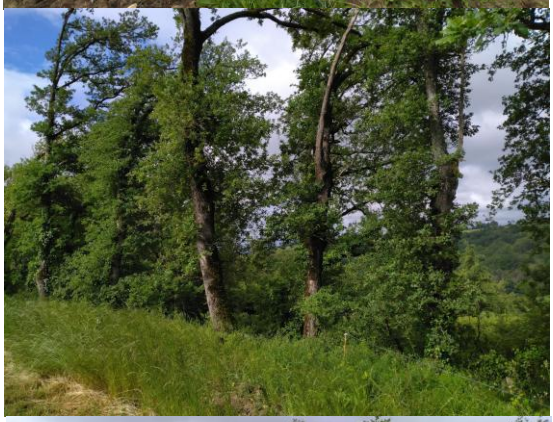
Création d'ombrières agricoles de type volière

Pré diagnostic écologique incluant une étude zones humides & étude paysagère simplifiée

Dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas

Septembre 2025








ETEN ENVIRONNEMENT

Agence Occitanie
60 rue des Fossés
82800 Négrepelisse

Agence Nouvelle-Aquitaine
49 rue Camille Claudel
40990 Saint-Paul-lès-Dax

https://www.eten-environnement.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	**Projet de création d'ombrières agricoles de type volière – LOUDIE01 Commune de Capdenac (46)**
ETUDE	Pré diagnostic écologique incluant une étude zones humides & étude paysagère simplifiée
CODE ETUDE	OC2025_BB008_D46
DATE DE REMISE	Septembre 2025
MAITRE D'OUVRAGE	
	Technique Solaire 2 cours du 30 juillet 33 000 Bordeaux Contact : Romain GUILBAUD 06 61 39 53 50 romain.guilbaud@techniquesolaire.com
PRESTATAIRES	
	ETEN Environnement Occitanie 60, rue des fossés 82 800 NEGREPELISSE 05.63.02.10.47 – 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com Contact : Adrien DUTEIL 06 23 58 38 79

Auteurs de l'étude	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
Adrien DUTEIL	Coordinateur de projets	Master 2 « Transitions environnementales dans les territoires »	Coordination du projet Rédaction du rapport : partie paysage Relecture du rapport
Mathis SCIESZYK	Chargé d'études Expert flore, habitats naturels et zones humides	Master 2 « Ecologie Opérationnelle » Université Catholique de Lille (59)	Expertises de terrain Rédaction du rapport partie flore, habitats naturels et zones humides
Lisa SCAPS	Chargée d'études Experte faune	Master 2 « Ecologie Opérationnelle » Université Catholique de Lille (59)	Expertises de terrain – faune diurne Rédaction du rapport partie TVB et réseau écologique
Marie BADOR	Chargée d'études Experte faune	Master 2 « Gestion de la biodiversité » - Université Paul Sabatier de Toulouse (31)	Expertises de terrain – faune nocturne
Axel VERMARE	Stagiaire Expert faune	Master 2 « Expertise Naturaliste et Gestion de la Biodiversité » - Université de Lille (59)	Accompagnement expertises faune. Rédaction du rapport partie faune.

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
TABLE DES ILLUSTRATIONS 5
CONTEXTE DE L'ETUDE 8
METHODES UTILISEES 10
I. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 11
I. 1. Définition des aires d'étude 11
I. 2. Méthode utilisée pour établir l'état initial du milieu naturel 13
I. 3. Méthode utilisée pour établir l'étude paysagère 30
I. 4. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées 31
ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS 33
I. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS 34
I. 1. Périmètres d'inventaire et réglementaires 34
I. 2. Habitats naturels et anthropiques : 13 formations identifiées sur l'aire d'étude lors des inventaires de terrain 42
I. 3. Flore : Présence d'une flore commune 55
I. 4. Zones humides : Aucunes zones humides identifiées 59
I. 5. Etude bibliographique sur la faune 74
I. 6. Faune : 52 espèces inventoriées au sein de l'aire d'étude 86
I. 7. Trame verte et bleue 110
I. 8. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) 114
II. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES 116
IMPACTS ET MESURES SIMPLIFIES 117
I. INCIDENCES NATURA 2000 118
I. 1. Evaluation d'incidence sur site Natura 2000 118
I. 2. Positionnement du projet par rapport aux sites Natura 2000 119
II. IMPACTS BRUTS SIMPLIFIES DU PROJET 120
III. MESURES EVITER, REDUIRE ET COMPENSER 124
III. 1. Mesure d'évitement : évitement strict des zones les plus sensibles pour la faune, la flore, les habitats naturels 124
III. 2. Mesures de réduction dans le cadre du projet final 125
IV. SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES 141
V. CONCLUSION SUR LES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 143
VI. MODALITES DE SUIVI 144
VI. 1. MS01 : Suivi environnemental du chantier 144
ETUDE PAYSAGERE SIMPLIFIEE 145
VII. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 146
VII. 1. 30 monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée du projet 146
VII. 2. Sites remarquables 149
VII. 3. Aucun site archéologique sensible recensé 150
VIII. PAYSAGE DEPARTEMENTAL 152
VIII. 1. Un mitage paysager riche à l'échelle du Lot 152
VIII. 2. La Limargue et les Avants Causses 153
IX. ANALYSE PAYSAGERE ET VISIBILITE DU PROJET 155
IX. 1. Ambiance paysagère du site 155
IX. 2. Analyse du paysage à l'échelle des périmètres rapproché et éloigné 157

BIBLIOGRAPHIE 167
ANNEXES.....168

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Localisation générale du site 9
Carte 2 : Aires d'études 12
Carte 3 : Aires d'études zoomées 12
Carte 4 : Méthodologie des inventaires diurnes faunistiques 27
Carte 5 : Périmètres réglementaire - PNA 39
Carte 6 : Périmètres d'inventaire 40
Carte 7 : Habitats naturels et anthropiques 44
Carte 8 : Flore exotique envahissante identifiée sur le site 58
Carte 9 : Géologie du site 59
Carte 10 : Zones humides identifiées dans la bibliographie 61
Carte 11: Indice de Développement et de Persistance des Réseaux 62
Carte 12 : Exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles 63
Carte 13: Sensibilité aux remontées de nappes 64
Carte 14: Profils altimétrique de la zone d'étude © Géoportail 66
Carte 15 : Expertise zones humides et sondages pédologiques 72
Carte 16 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques, à la flore et aux zones humides 73
Carte 17 : Faune patrimoniale et habitats d'espèces 102
Carte 18 : Enjeux relatifs aux habitats d'espèces 108
Carte 19 : Synthèse des enjeux liés à la Flore et à la Faune 109
Carte 20 : Trame verte et bleue 112
Carte 21 : Fonctionnalités écologiques locales 113
Carte 22 : Localisation des monuments historiques et leurs périmètres de protection 148
Carte 23 : Localisation des sites inscrits et des sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée 151
Carte 24 : Unités paysagères au sein de l'aire d'étude éloignée 152
Carte 25 : Localisation des points de vue depuis l'aire d'étude rapprochée 161
Carte 26 : Localisation des points de vue depuis l'aire d'étude éloignée 166

TABLEAUX

Tableau 1 : Définition des aires d'étude 11
Tableau 2 : Détails des conditions de réalisations des inventaires de terrain 14
Tableau 3 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain *Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé* 24
Tableau 4 : Evaluation des enjeux locaux (ou enjeux associés) 29
Tableau 5 : Synthèse des périmètres réglementaires et d'inventaire 41
Tableau 6 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude 43
Tableau 7 : Enjeux des habitats naturels et anthropiques inventoriés sur l'aire d'étude 55
Tableau 8 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à l'échelle de la maille 5x5 km autour du site - Sources : Lobélia, consultée le 24/04/2025 56
Tableau 9 : Flore exotique envahissante inventoriée sur l'aire d'étude par ETEN Environnement 57
Tableau 10 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude 68
Tableau 11 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés 71
Tableau 12 : Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude 105
Tableau 13 : Synthèse de l'état initial des milieux naturels : Analyse « AFOM » 114
Tableau 14 : Légende de l'analyse « AFOM » 115
Tableau 15 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées 116
Tableau 16 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu naturel 122
Tableau 17 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet 125
Tableau 18 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et incidences résiduelles 141
Tableau 19 : Liste des monuments historiques présents au sein de l'aire d'étude éloignée 146

FIGURES

Figure 1 : Représentation et échelle cartographique 15
Figure 2 : Catégories caractérisant les plantes exotiques envahissantes 17

Figure 3 : Schéma représentant l'hydromorphie © ETEN environnement 18
Figure 4 : Logigramme de l'identification et délimitation des zones humides ©ETEN environnement 20
Figure 5 : Classes d'hydromorphie du GEPPA © Solenvie 22
Figure 6 : Schématisation du terme visibilité © ETEN environnement 31
Figure 7 : Schématisation du terme co-visibilité © ETEN environnement 31
Figure 8 : Bâtiments agricoles © ETEN Environnement 45
Figure 9 : Chemin © ETEN Environnement 46
Figure 10 : Chênaie à Chêne pubescent © ETEN Environnement 47
Figure 11 : Fourré © ETEN Environnement 48
Figure 12 : Friche (deux faciès présents sur site)© ETEN Environnement 49
Figure 13 : Friche forestière © ETEN Environnement 50
Figure 14 : Haie © ETEN Environnement 51
Figure 15 : Prairie pâturée © ETEN Environnement 53
Figure 16 : Zone rudérale © ETEN Environnement 54
Figure 17 : Ailanthe glanduleux (à gauche) et Robinier faux-acacia (à droite) © ETEN Environnement 57
Figure 18 : Présence de la roche mère et des débris calcaires dès la surface du sol © ETEN Environnement 69
Figure 19 : Profils pédologiques n°1 et n°2 identifiés 70
Figure 20 : Classes d'hydromorphie du GEPPA 71
Figure 21 : Zones ouvertes favorable à la chasse du Faucon crécerelle et de l'Hirondelle rustique © ETEN Environnement . 88
Figure 22 : Bosquet favorable à la nidification d'oiseaux forestiers © ETEN Environnement 89
Figure 23 : Haies favorables aux espèces des milieux buissonnants citées précédemment © ETEN Environnement 90
Figure 24 : Bâtiments agricoles présents sur le site © ETEN Environnement 91
Figure 25 : Aire d'étude favorable au Lapin de garenne © ETEN Environnement 92
Figure 26 : Lisière favorable au transit des Chiroptères © ETEN Environnement 93
Figure 27 : Nombre de contacts bruts de 5 secondes par espèce en fonction de l'heure de la nuit par la SM4BAT dans la nuit du 23 au 24 Septembre 2025 94
Figure 28 : Haies potentiellement favorable aux reptiles © ETEN Environnement 100
Figure 29 : Légende liée à la Carte 17 103
Figure 30 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) 110
Figure 31 : Plan de masse du projet © Technique solaire 120
Figure 32 : Plan de coupe des ombrières © Technique Solaire 120
Figure 33 : Filet orange © ETEN environnement 127
Figure 34 : Barrières HERAS mises en place pour protéger une ripisylve© ETEN environnement 128
Figure 35 : Exemples d'abri à reptiles ©ETEN Environnement 138
Figure 36 : Bocage caractéristique de la Limargue – commune de Lavergne © CAUE 153
Figure 37 : Photo prise au sein de la zone d'implantation potentielle en direction de l'Ouest montrant le boisement de chêne pubescent entourant le site © ETEN environnement 155
Figure 38 : Photo de la partie Sud de la zone d'implantation potentielle témoignant de l'enfrichement de cette partie du site © ETEN environnement 156
Figure 39 : Zone Nord du site témoignant du pâturage et du non enfrichement © ETEN environnement 156
Figure 40 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée © ETEN environnement 159
Figure 41 : Photo 1 prise au Nord de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude n'est pas directement visible. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, une visibilité avec le projet est probable pour les ombrières situées au Nord © ETEN environnement 160
Figure 42 : Photo 2 prise à l'Est de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude n'est pas directement visible. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, une visibilité avec le projet est probable entre les ombrières situées au Nord et les maisons que l'on aperçoit sur la photo © ETEN environnement 160
Figure 43 : Photo 3 prise à l'Est de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude, ainsi que les bâtiments agricoles attenant sont visibles depuis ce point de vue. Également, compte tenu de la hauteur des ombrières, il y aura une visibilité directe sur les ombrières situées © ETEN environnement 160
Figure 44 : Photo 4 prise à l'Ouest de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations à l'Ouest et le projet © ETEN environnement 160
Figure 45 : Photo 5 prise au Sud de la zone d'implantation depuis la route de Nicouleau. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations au Sud et le projet. © ETEN environnement 160
Figure 46 : Photo 5 prise au Sud de la zone d'implantation depuis la route de Nicouleau. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations au Sud et le projet © ETEN environnement 160
Figure 47 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude éloignée © ETEN environnement 163
Figure 48 : Photo n°1 prise au Nord du site le long de la D802, proche de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet n'est pas visible depuis ce point de vue en raison de la végétation dense. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, il est possible que ces dernières soient visibles depuis le point de vue © ETEN environnement 164

Figure 49 : Photo n°2 prise au Nord du site le long de la D822, au niveau de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet est entièrement visible depuis ce point de vue © ETEN environnement 164
Figure 50 : Photo n°3 prise au Nord du site le long de la D822, au niveau de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet est entièrement visible depuis ce point de vue © ETEN environnement 164
Figure 51 : Photo n°4 prise à l'Ouest du site le long de la D822, proche de plusieurs habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. En fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement 164
Figure 52 : Photo n°5 prise au Sud-Ouest du site le long de la D822, proche de plusieurs habitations et aux abords du site inscrit du Village et ses abords. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront visibles depuis ce point de vue. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement 164
Figure 53 : Photo n°6 prise au Sud du site le long de la D922. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement 164
Figure 54 : Photo n°7 prise au Sud depuis une zone d'habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement 165
Figure 55 : Photo n°8 prise au Sud depuis une zone d'habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles © ETEN environnement 165
Figure 56 : Photo n°9 prise au Sud-Est depuis le centre-bourg de Capdenac Gare. Le site du projet n'est pas visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, ne seront pas visibles compte tenu de la forte présence de végétation haute et occultante © ETEN environnement 165
Figure 57 : Photo n°10 prise au Sud-Est depuis les extérieurs de Capdenac Gare. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront perceptibles également. Compte tenu de la distance entre le projet et le site, la visibilité sera fortement réduite © ETEN environnement 165
Figure 58 : Photo n°11 prise à l'Est depuis le site inscrit du Village de Capdenac ainsi que son monument historique. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles depuis le monument historique, le site inscrit et le village© ETEN environnement 165



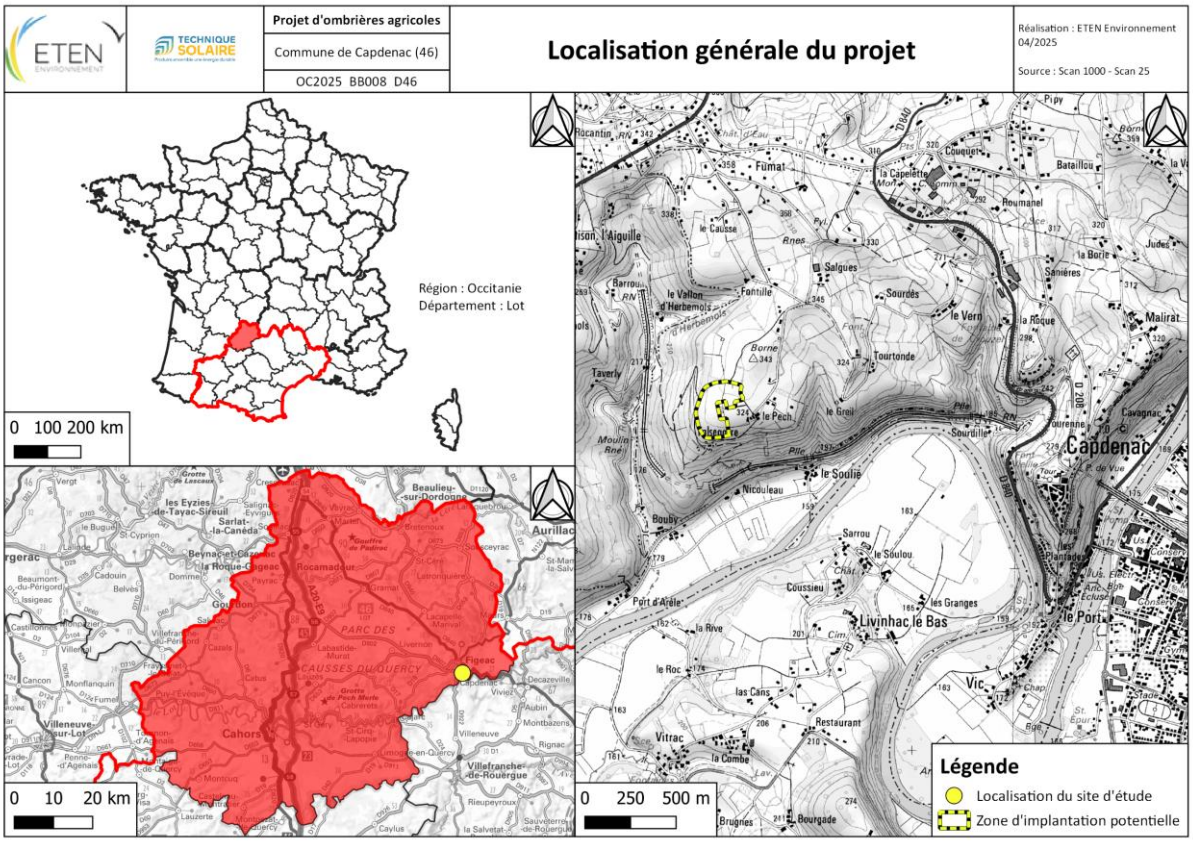
01

Contexte de l’étude

Le projet porté par Technique Solaire consiste en la réalisation d'ombrières agricoles de type volière sur la commune de Capdenac, dans le département du Lot (46).

Le présent rapport consiste en la réalisation d'un pré diagnostic écologique et une étude zone humide incluant des impacts et mesures simplifiés afin d'alimenter un dossier d'examen au cas par cas. Le rapport est également constitué d'une étude paysagère simplifiée.

La localisation précise du site d'étude est à retrouver ci-dessous.



Carte 1 : Localisation générale du site



02

Méthodes utilisées

I. Méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'environnement

I. 1. Définition des aires d'étude

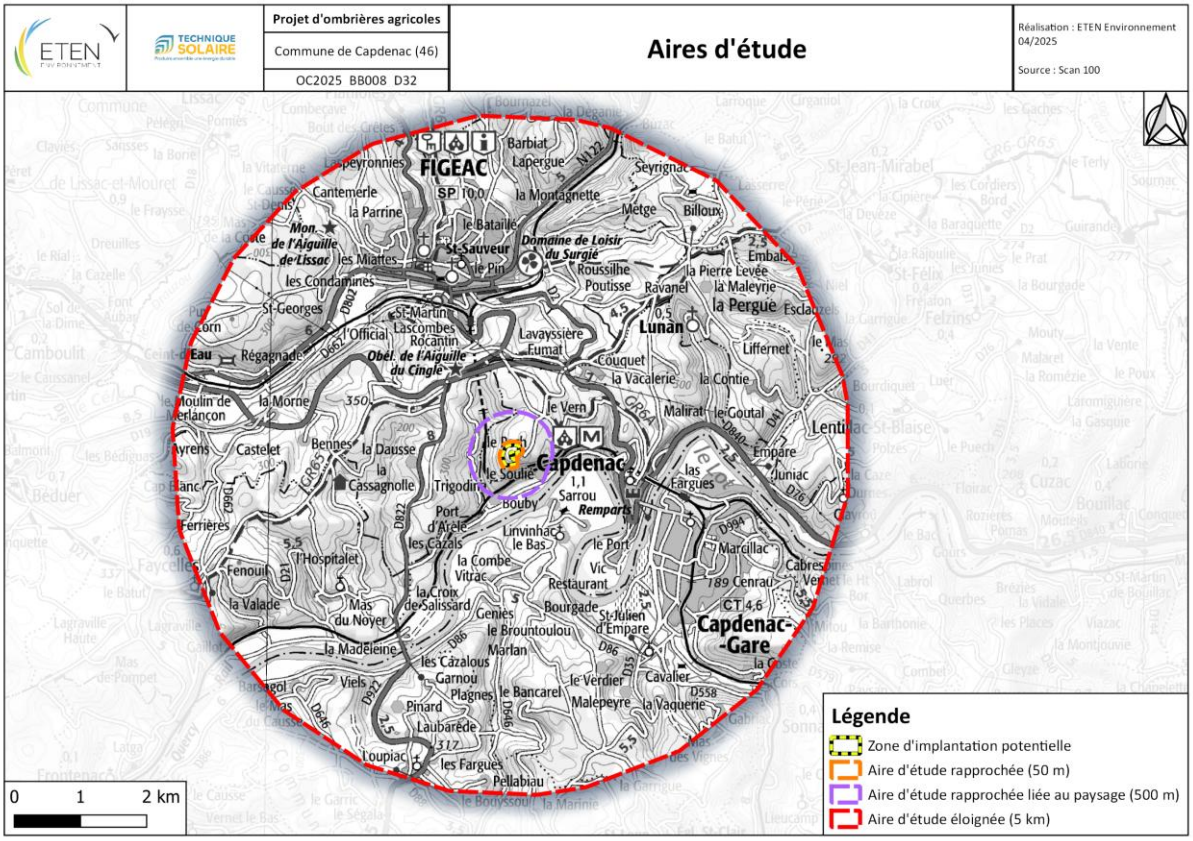
L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place des projets

Les différentes aires d'étude sont décrites dans le tableau ci-dessous :

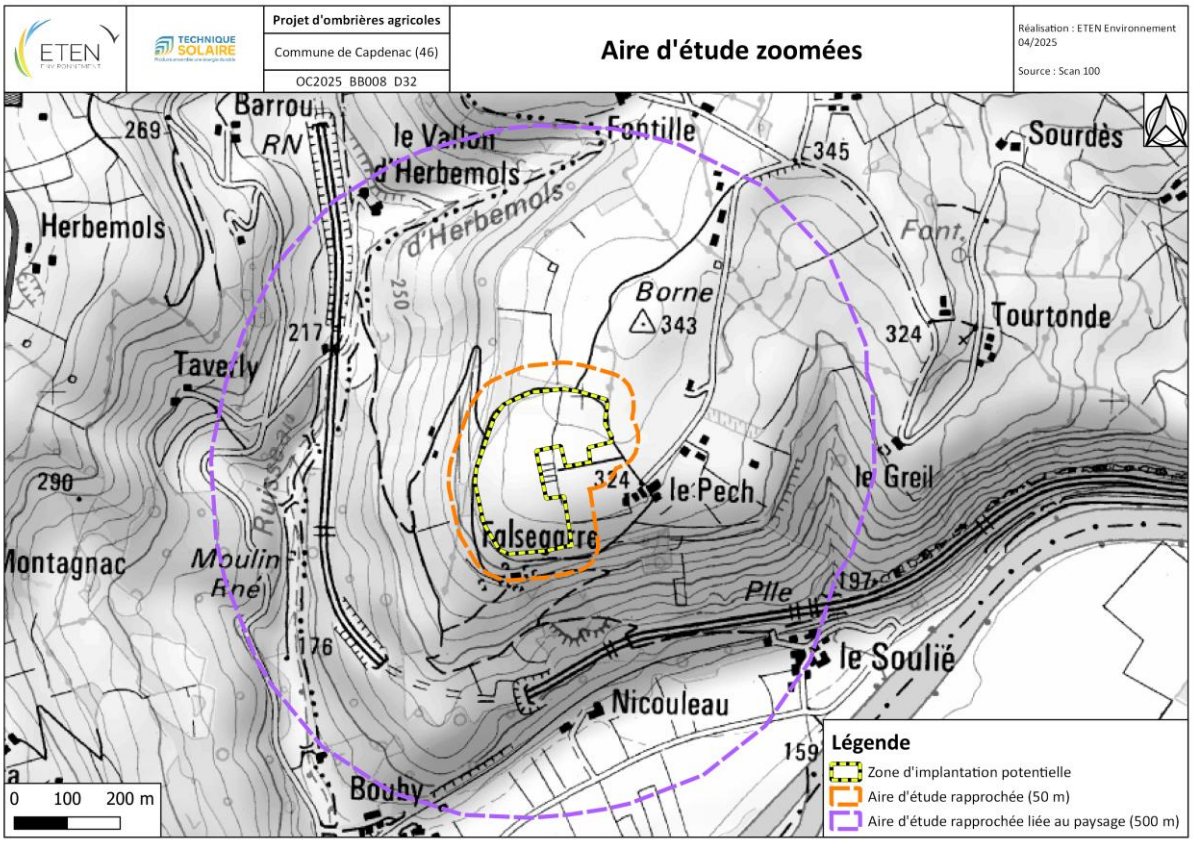
Tableau 1 : Définition des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Pré diagnostic écologique et étude paysagère
Aire d'étude immédiate	Aire d'étude pour l'analyse des composantes environnementales qui pourront être en interrelation directe AVEC le projet. Il s'agit ainsi plus particulièrement de l'aire d'étude prise en compte pour l'analyse des incidences du projet.	Emprise de zone d'implantation potentielle du projet qui est directement concerné par le projet. **Superficie : 5 ha**
Aire d'étude rapprochée	Il s'agit d'une zone tampon de 50 m ici, permettant de mieux appréhender les enjeux écologiques et environnementaux de part et d'autre du tracé prévisionnel des canalisations d'eau potable. Il s'agit notamment de l'aire d'étude où ont été réalisées les expertises écologiques : faune / flore / habitats naturels.	Emprise de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle du site
Aire d'étude rapprochée dédiée au paysage	Il s'agit d'une zone tampon de 500 m ici, permettant de mieux appréhender les enjeux paysagers. Il s'agira notamment d'étudier l'impact du projet sur les éléments paysagers sensibles au sein de cette aire d'étude dont notamment les habitations, les monuments historiques, les sites inscrits, ...	Emprise de 500 m autour de la zone d'implantation potentielle du site
Aire d'étude éloignée	Une aire d'étude éloignée a été définie pour l'analyse des composantes du territoire qui nécessitent de « prendre de la hauteur ». Elles varient alors selon les milieux expertisés. Elle est notamment définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains. Il s'agit notamment de l'aire d'étude idéale pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires), les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue) ou encore les analyses paysagères éloignées.	Rayon de 5 km autour du site d'étude

Les cartes suivantes, présentent ces différentes aires d'études.



Carte 2 : Aires d'études



Carte 3 : Aires d'études zoomées

I. 2. Méthode utilisée pour établir l'état initial du milieu naturel

L'objectif a été de caractériser le site du projet d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain et par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

I. 2. 1. Campagne d'investigations de terrain

Le Tableau 2 ci-dessous recense les passages effectués pour les inventaires de la faune et de la flore.

Tableau 2 : Détails des conditions de réalisations des inventaires de terrain

Date et heure de début d'expertise	Groupe expertisé	Météo (couverture nuageuse, vent selon échelle de Beaufort, pluie, température)	Expert	Remarque
Flore, Habitas Naturels et Zones humides				
22/05/2025 – 10h00	Habitats naturels, Flore, Zones humides (critère floristique), Zones humides (critère pédologique)		M. SCIESZYK	
Faune				
05/06/2025 - 9h30	Oiseaux, Mammifères (hors chiroptères), Insectes	Couvert (75-100%), vent faible (1-3), absence de pluie, 15°C-16-°C	L. SCAPS + A. VERMARE	Pas de prospection reptiles, météo très défavorable
19/06/2025 - 21h45 (Nocturne)	Oiseaux, Mammifères	Dégagé (0-10%), vent faible (1-3), absence de pluie, 24°C - 20°C	M. BADOR + A. VERMARE	Pose d'une SM4BAT

NB : Les conditions météorologiques ne sont détaillées que pour les expertises faune. En effet, ces investigations nécessitent une météo favorable pour chacun des taxons ciblés ce qui n'est pas le cas des expertises botaniques, pouvant être réalisées sans tenir compte des conditions climatiques.

I. 2. 2. Diagnostic des habitats naturels

I. 2. 2. 1. Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une carte du site a été réalisée au préalable, à partir des photos aériennes, des **grands ensembles écologiques** (forêts, prairies, milieux aquatiques, cultures, espaces urbanisés etc.) afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques. Ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

I. 2. 2. 2. Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2ème niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

I. 2. 2. 3. Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les habitats de plus de 50 m² ont été représentés sous forme polygonale. En dessous de cette surface, les habitats ont été représenté sous forme ponctuelle (ex. : mare) ou sous forme de mosaïque (ex : patchs de ronciers dans une prairie). Pour les habitats de largeur inférieure à 2 mètres ou ne présentant pas de strate inférieure différenciée (ex. : alignements d'arbres), une représentation linéaire a été préférée.

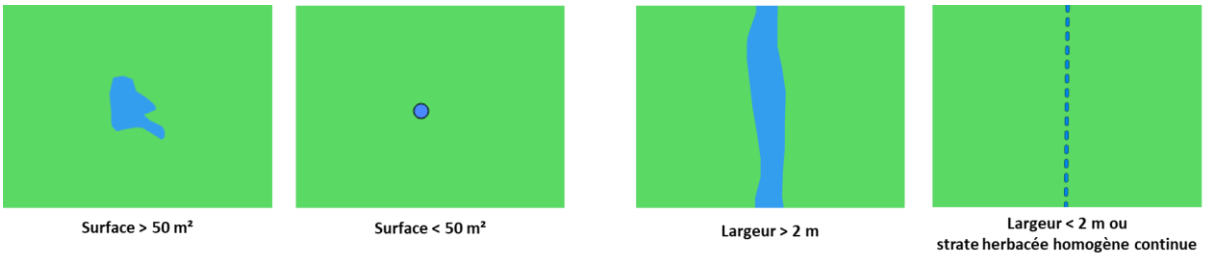


Figure 1 : Représentation et échelle cartographique

Selon la taille de l'aire d'étude, une **représentation cartographique comprise entre 1/1000 et 1/5000** a été fixée (jusqu'à 1/7500 pour les aires d'étude de grande taille avec habitats homogènes). La symbologie a été choisie, dans la mesure du possible, en fonction des conditions écologiques des formations inventoriées.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 3m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

I. 2. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- Dans la Liste Rouge de la flore menacée de France (UICN 2018) ;
- dans la liste rouge régionale ;
- La liste d'espèces végétales exotiques envahissantes d'Occitanie disponible sur INVMED (CBNMED & CBNPMP, 2021).

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont classifiées selon les catégories suivantes (Figure 2) en fonction des risques d'impacts environnementaux, socio-économiques et sanitaires (protocole EPPO de Brunel et al. (2010)). Ce protocole permet de mesurer l'urgence de prévenir l'introduction, l'installation et la dispersion d'une espèce exotique sur le territoire, à partir d'informations sur l'intensité de ses impacts négatifs et de l'ampleur de son potentiel de dispersion dans le monde ou sur le territoire.

Catégories		Définitions	Statuts
	Majeure	Plante exotique **largement répandue** dans la région considérée et qui a régulièrement un **fort taux de recouvrement**.	**Espèce végétale exotique envahissante** (EVEE) ou **Plante exotique envahissante** (PEE)
	Modérée	Plante exotique **assez largement répandue** dans la région considérée qui a **occasionnellement un fort taux de recouvrement**.	
	Émergente	Plante exotique **peu fréquente** dans la région considérée qui a **régulièrement un fort taux de recouvrement**.	
	Alerte	Plante exotique **peu fréquente** dans la région considérée qui a soit **toujours un faible taux de recouvrement**, soit généralement un taux de recouvrement faible avec **parfois un taux élevé** sur certaines stations.	**Espèce végétale exotique potentiellement envahissante** (EVEpotE) ou **Plante exotique potentiellement envahissante** (PEEpot)
	Prévention	Plante exotique *a priori* **absente** de la région considérée, citée comme envahissante ailleurs et ayant un risque de prolifération en région.	

Figure 2 : Catégories caractérisant les plantes exotiques envahissantes

Les espèces végétales remarquables ont systématiquement été pointées au GPS (précision 3 m).

I. 2. 4. Diagnostic zones humides floristiques

Les zones humides, comme leur nom l'indique, sont gorgées d'eau, temporairement ou en permanence. Elles jouent un rôle de premier plan dans le cycle de l'eau car elles stockent l'eau en période d'inondation et la restitue en période de sécheresse.

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009** 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. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

Les deux critères ne sont pas cumulatifs. Les inventaires de terrain ont été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

I. 2. 4. 1. Reconnaissances et délimitation de zones humides par analyse pédologique

L'hydromorphie est la saturation des pores du sol en eau sur une période variable. Cette saturation entraîne un phénomène d'anoxie ce qui affecte les minéraux, notamment le fer. Lorsque celui-ci est oxydé, il devient rouge ou rouille. Lorsque la saturation est sur une longue durée, l'absence d'oxydation réduit le fer et il devient bleu/vert.

Un autre marqueur indique la présence de saturation en eau : il s'agit des traces noires correspondant à des concrétions ferro-manganiques (fer et manganèse).

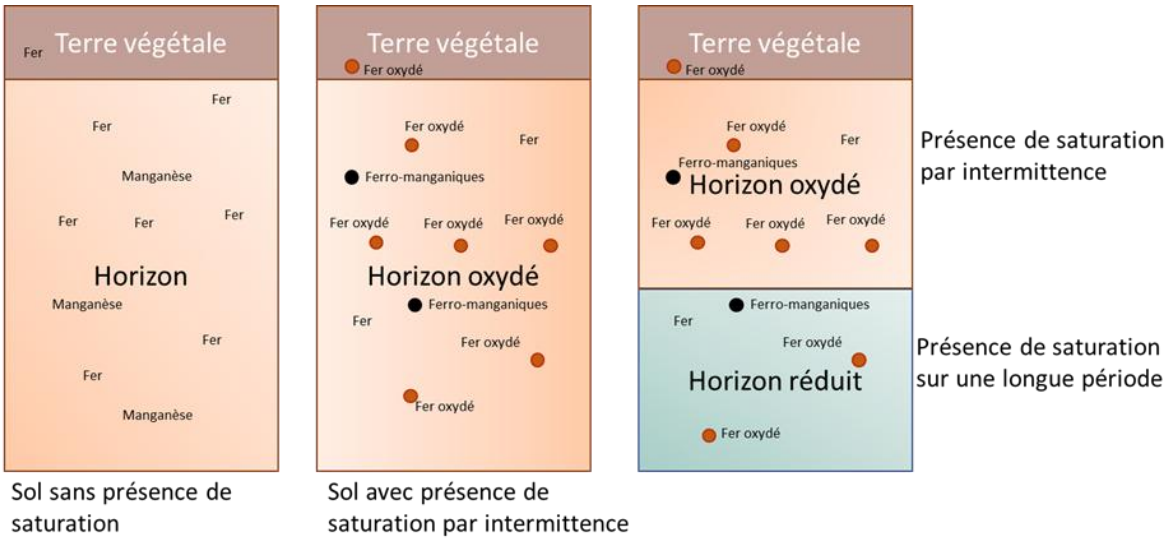


Figure 3 : Schéma représentant l'hydromorphie © ETEN environnement

I. 2. 4. 2. Définition de la zone humide selon le critère floristique

Les zones humides sont également identifiées selon la flore :

- Par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). L'analyse des espèces dominantes est réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.
- Par la présence d'un habitat d'**habitats caractéristiques des zones humides** selon la typologie « CORINE Biotopes » (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008).

L'arrêté du 24 juin 2008 précise en Annexe les espèces et sous-espèces caractéristiques de zones humides. Néanmoins, la liste peut être complétée sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel par le préfet de région.

I. 2. 4. 3. L'alimentation en eau des zones humides

Les zones humides ne doivent pas être considérées comme des systèmes isolés. Leur fonctionnement, lié à la présence d'eau, implique des connexions complexes avec les milieux adjacents qui participent souvent à leur alimentation en eau. Il y a trois principaux types d'alimentation en eau d'une zone humide : via les précipitations, via les eaux de surface et/ou via les écoulements souterrains. Une zone humide peut être alimentée par un, deux ou par ces trois types.

❖ L'alimentation via les précipitations

Les précipitations alimentent directement les zones humides. Les pluies participent de façon plus ou moins importantes à cette alimentation hydrique des zones humides. Elles peuvent être, pour certains milieux particuliers, la seule ressource en eau de la zone humide.

❖ L'alimentation via les eaux de surface (transferts d'eau superficielle)

Plusieurs types d'écoulements de surface existent et alimentent différemment les zones humides.
En effet, une zone humide peut :

- Être traversée par un flux d'eau superficielle (*exemple : par un cours d'eau*) ;
- Être traversée par un flux d'eau superficielle qui ne ressort pas de la zone humide de la même façon qu'il est rentré (*exemple : étang dont l'entrée d'eau est un cours d'eau et la sortie des canaux) ;*
- Recevoir un flux d'eau superficielle qui ne ressort pas (exemple : zones humides de bas fond) ;
- Ne recevoir aucun flux d'eau superficielle. En revanche, un flux d'eau superficielle peut sortir de cette zone humide (*exemples : résurgence, source*) ;
- Se situer à côté d'un flux d'eau superficielle (*exemple : zone d'expansion de crue*).

❖ **L'alimentation via les écoulements souterrains (transferts d'eau subsuperficiels et profonds)**

Il peut s'agir de l'eau mobile contenue dans l'épaisseur des sols des versants et qui s'accumulent dans les points bas. Il s'agit également de l'eau des nappes qui peut alimenter certaines zones humides soit en un point d'émergence précis (une source), soit sur des étendues plus vastes lorsque la nappe affleure.

I. 2. 4. 4. Méthode utilisée pour établir le diagnostic des zones humides

❖ **Méthodologie générale**

La délimitation et la fonctionnalité d'une zone humide sont déterminées en 4 étapes. Les études floristiques et pédologiques permettent l'identification et la délimitation des zones humides. L'étude naturaliste, permet de préciser la fonctionnalité de cette dernière.
Les différentes étapes sont précisées ci-dessous :

- **Etape 1 :** Une phase de bibliographie ;
- **Etape 2 :** Une phase de pré-localisation ;
- **Etape 3 :** Une phase de vérification de terrain et de caractérisation ;
- **Etape 4 :** Une phase de validation.

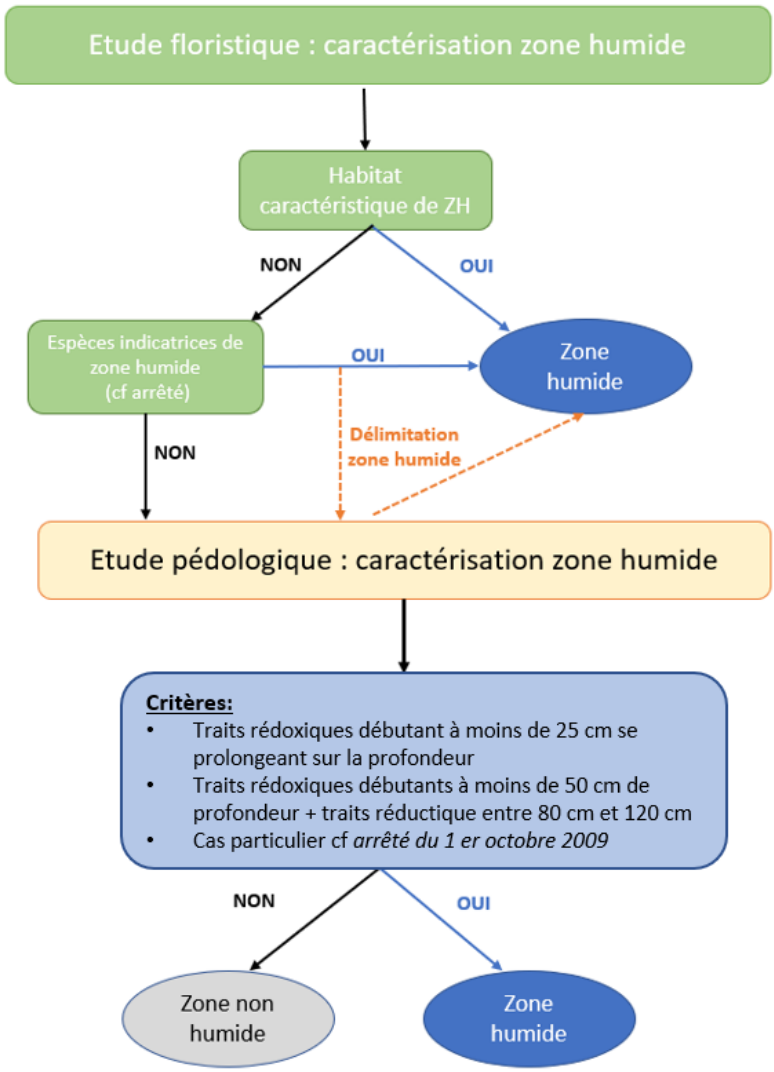


Figure 4 : Logigramme de l'identification et délimitation des zones humides ©ETEN environnement

❖ Méthodes appliquées au diagnostic des habitats naturels

- **Pré-cartographie**

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une carte des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures, etc.) du site a été réalisée à partir des photos aériennes, afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques.

- **Typologie des habitats**

Les végétaux sont les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu. En effet, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que des conditions similaires du milieu sont retrouvées, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont

répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et EUNIS (actualisation de CORINE Biotopes en 2013) et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code CORINE (2ème niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

- **Cartographie des habitats**

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique et ortho-photographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel Quantum GIS 3.16.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 3 m). Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

❖ Méthode appliquée à l'étude pédologique

Dans un premier temps, un croisement de plusieurs sources de données a été réalisé, ce qui permet de localiser l'implantation des sondages pédologiques et d'évaluer le potentiel de zones humides :

- **La carte géologique (BRGM) ;**
- **La carte des sols (GIS Sol, RMT Sols et Territoires) ;**
- **La pré-localisation des zones humides (PatriNat (OFB-MHNH-CNRS-IRD), Université de Rennes 2, Institut Agro Rennes Angers, INRAE et Tour du Valat) ;**
- **Les zones humides effectives (Agence de l'eau Adour-Garonne) ;**
- **L'Indice de Développement et de Persistance des réseaux ou IDPR (BRGM) ;**
- **La carte des risques « remontée de nappes » et « retrait et gonflement des argiles » (Géorisques) ;**
- **Le réseau hydrographique alentours (Agence de l'eau Adour-Garonne) ;**
- **La topographie via le Scan 25 de l'Institut Géographique National (IGN)**
- **Les informations sur la profondeur de la nappe libre grâce aux piézomètres (ADES) ;**
- **La situation du site par rapport aux périmètres des SAGE (Gest'Eau).**

❖ Investigation de terrain

L'expertise pédologique vise ainsi à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 5) auxquelles fait référence l'arrêté.

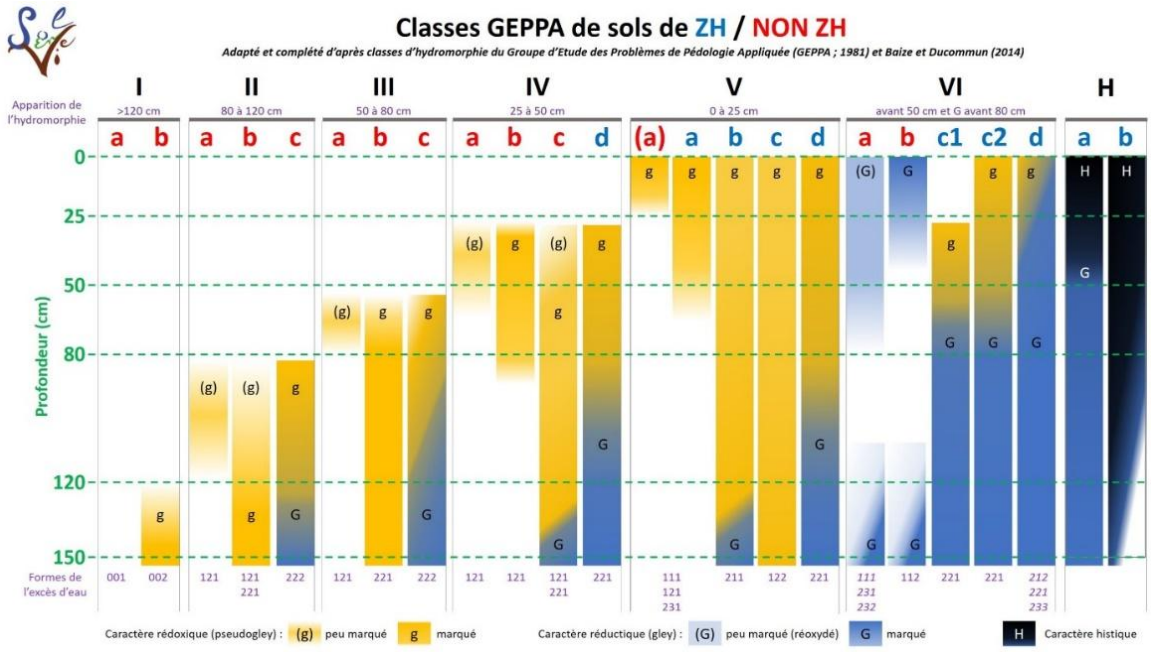


Figure 5 : Classes d'hydromorphie du GEPPA © Solenvie

Lorsque la situation l'imposait, des tests ont été réalisés au moyen de réactifs afin de contrôler certains paramètres chimiques des horizons :

- Test à l'**acide chloridrique** : mise en évidence de la présence de calcaire dans le sol, dans le but de détermination de cas particuliers cités dans 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 ;
- Test à l'**orthophénanthroline** : mise en évidence de la présence de fer réduit dans un horizon, par la coloration rouge violacée résultant de la réaction entre le fer réduit (Fe2+) et l'orthophénanthroline ;
- Test au **peroxyde d'hydrogène** : mise en évidence de concrétions ferro-manganiques, caractéristiques d'une hydromorphie du sol.

I. 2. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, en Annexe 1 de la Directive Oiseaux, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie, consultations) et par deux passages de terrain un diurne et un nocturne, respectivement le 05/06/2025 et le 19/05/2025.

I. 2. 5. 1. Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par la méthode d'une étude du potentiel mais également par 2 méthodes présentées ci-dessous lors du passage du mois d'avril. Des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres.

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :
La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- Le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- L'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude. Au total, 1 point d'écoute de 20 min a été réalisé sur l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 7h et 11h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

Ici, 2 points d'écoute ont été réalisée, même s'ils ne sont pas séparés de 300m. Des bâtiments se trouvant au centre de la zone d'étude auraient pu gêner les écoutes. Ces 2 points permettent donc une bonne prise en compte.

- **La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :**
  Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les

arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères présentés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain
Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins…) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

I. 2. 5. 2. Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées in situ pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, …). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésofaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

I. 2. 5. 3. Chiroptères

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentent et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie) et par la recherche de potentiels gîtes, une recherche d'indices de présence a été mise en œuvre :

Pour la recherche de gîtes, une recherche d'indices de présence a été réalisée :

- **Le guano** : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.
- **Les odeurs** : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- **Individus morts** : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- **Reste de repas** : Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

L'expertise a également consisté en un enregistrement d'ultrasons via un enregistreur passif SM4Bat (1 nuits d'enregistrement), situés en bordure de forêt, un habitat favorable aux Chiroptères.

I. 2. 5. 4. Reptiles

Aucune expertise spécifique à ce taxon n'a été réalisée du fait de l'unique date d'inventaire diurne. La météo du 05/06/2025 était défavorable aux reptiles. Il faisait frais (environ 15°C) et le ciel était couvert sans aucun rayon de soleil. Les reptiles n'ont donc pas pu être inventorié ce jour-là.

I. 2. 5. 5. Amphibiens

Un inventaire nocturne a été réalisé et des points d'écoutes ont été réalisés au niveau des différentes parcelles. En complément, une recherche des habitats favorables a été réalisée durant le passage diurne.

I. 2. 5. 6. Insectes

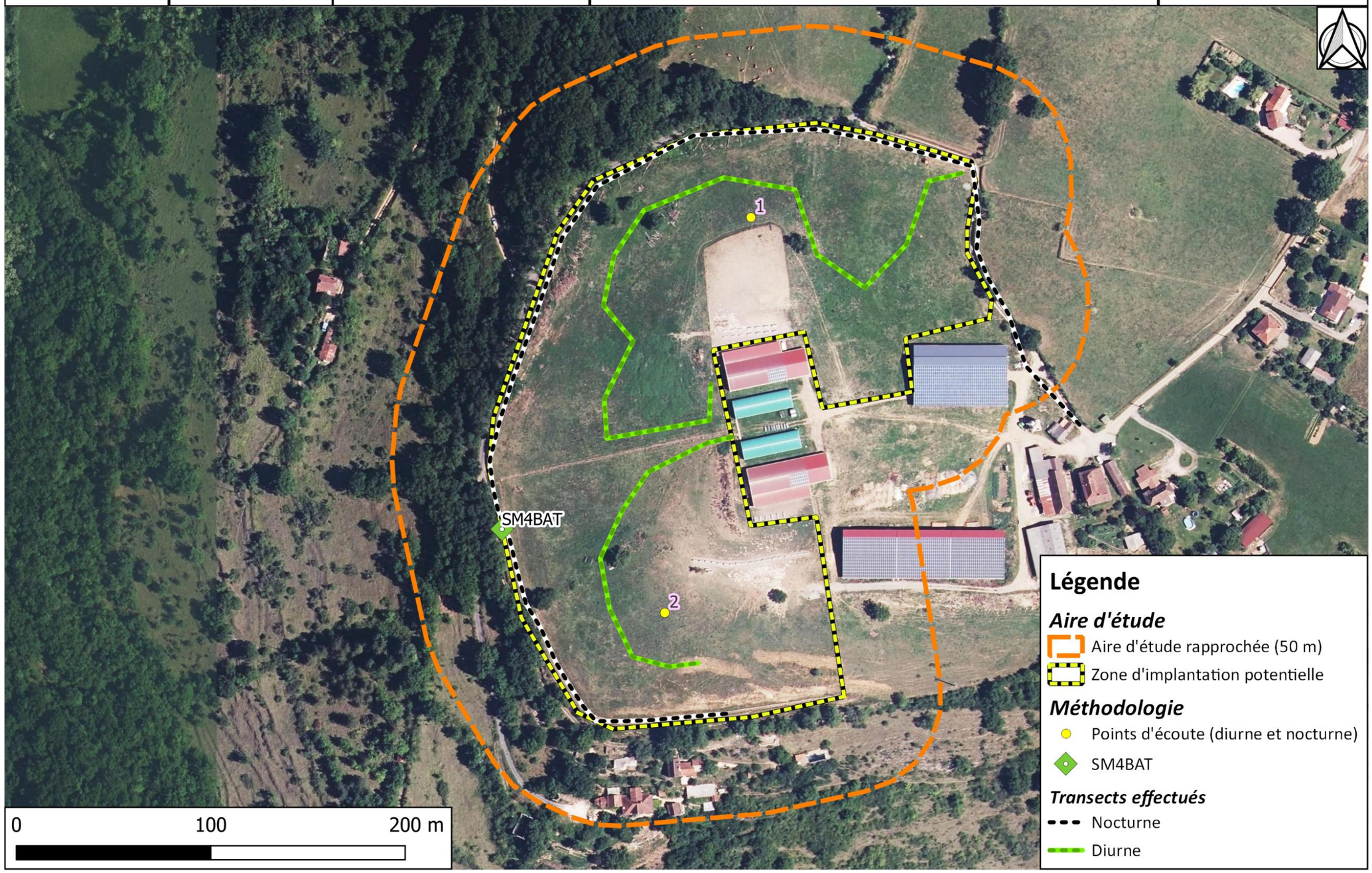
Les odonates, les lépidoptères, les orthoptères et les coléoptères ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les espèces ont été identifiées à vue, ou par capture au filet entomologique. Des transects ont été réalisés dans les différents habitats présents selon une méthode inspirée du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) (Manil et Henry, 2007), et de la méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les Réserves Naturelles de France (Langlois et Gilg, 2007). La présence de plantes hôtes des papillons patrimoniaux a aussi été recherchée. Cependant, compte tenu des passages précoces, seule une estimation des espèces patrimoniales potentielles a été effectuée.

Les individus capturés ont été manipulés avec précaution, déterminés à l'aide de guides spécifiques (Lafranchis, 2000 pour les papillons ; Grand et al., 2014 pour les odonates, Sardet et al., 2015 pour les orthoptères) et d'une loupe de terrain, puis relâchés sur place.

La prospection des coléoptères a été réalisée par la recherche d'habitats favorables (vieux arbres d'essences feuillues avec des cavités) et d'indices de présence (galeries dans les troncs).

La méthodologie d'inventaires est résumée dans la Carte 4 ci-dessous.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	Projet d'ombrières agricoles Commune de Capdenac (46) OC2025_BB008_D32	Méthodologie des inventaires faunistiques diurnes et nocturnes	Réalisation : ETEN Environnement 07/2025 Source : Scan 100



Carte 4 : Méthodologie des inventaires diurnes faunistiques

I. 2. 6. Enjeux

I. 2. 6. 1. Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut de protection** (habitat d'intérêt communautaire) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **vulnérabilité**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 6 classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

I. 2. 6. 2. Enjeux de la flore

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon/Bon/Modéré/Dégradé/Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul

I. 2. 6. 3. Enjeux des habitats d'espèces

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'appuie sur les critères suivants :

- Espèces classées en Annexe II ou IV de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux » ;
- Espèces protégées au niveau national, régional ou départemental ;

- Espèces inscrites à la Liste Rouge en France qui présente 5 catégories « Préoccupation mineure », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d'extinction » ;
- Leur degré de rareté à l'échelle locale, régionale et nationale selon 5 catégories : CC : espèce très commune, C : espèce commune, AR : espèce assez rare, R : espèce rare, RR : espèce très rare ;
- Leur vulnérabilité (forte, modéré ou faible).

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s'appuie également sur l'intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d'étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Pour cela, a été prise en compte la grille de hiérarchisation mise en place à l'échelle de la région Occitanie. Le croisement des enjeux régionaux avec les enjeux locaux (aire d'étude) a permis de définir 6 classes d'enjeu, selon la grille ci-après :

Exceptionnel	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible

Tableau 4 : Evaluation des enjeux locaux (ou enjeux associés)

Enjeu régional (DREAL Occitanie 2020)	Enjeu local (aire d'étude)		
	Présence avérée et/ou présence d'habitats très favorables et dont la surface est importante Utilisation de l'aire d'étude pour son cycle biologique complet / pour la reproduction	Présence avérée et/ou présence d'habitats très favorables en superficie importante Utilisation du site uniquement pour l'alimentation / le transit / la maturation / en halte migratoire, hivernage Aucun indice de reproduction ni d'habitat favorable à la reproduction sur l'aire d'étude	Présence non avérée et faible superficie d'habitat favorable pour l'alimentation / le transit Aucun habitat favorable à la reproduction sur le site
Exceptionnel	Exceptionnel	Très fort	Modéré
Très fort	Très fort	Fort	Modéré
Fort	Fort	Modéré	Faible
Modéré	Modéré	Faible	Très faible
Faible	Faible	Faible	Très faible

I. 2. 6. 4. Synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des mesures (AFOM)

A la fin du volet milieu naturel et de l'étude paysagère, une **synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM)** a été réalisée. Cette synthèse sous forme de tableau présente chaque thématique abordée dans l'état initial.

I. 3. Méthode utilisée pour établir l'étude paysagère

I. 3. 1. Enquêtes et recherches d'information

Il existe deux façons de découvrir le site : le paysage aux abords du site et le paysage depuis le site en lui-même.

Pour la grande majorité des observateurs, la découverte et la perception du paysage s'effectuent de nos jours par le biais des axes de circulation routière ou depuis des sites remarquables tels que des points culminants faciles d'accès. Ces observateurs itinérants auront une vision passagère du site. Pour eux, le paysage est **un perçu**, c'est-à-dire que les conclusions tirées de leurs observations resteront globalement vagues.

Une seconde famille d'observateurs est définie au travers des riverains immédiats du site. Moins nombreux, ils sont également plus sensibles à un environnement paysager qu'ils vivent au quotidien et dont ils perçoivent parfaitement les évolutions. Pour eux, la vision du site est continue. Ils sont directement concernés par l'évolution du paysage, c'est pourquoi on dira que le paysage est pour eux **un vécu**.

Cet aspect de l'interprétation paysagère est important car il conditionne l'appréciation de l'observateur sur son environnement.

Deux niveaux d'analyse du paysage ont été utilisés :

- **La perception rapprochée** : elle permet de découvrir les paysages dans le projet et autour d'une zone limitée autour du site étudié ;
- **La perception éloignée** : elle est dominante depuis des reliefs. Au vu de son implantation en hauteur, l'étude au niveau de la perception éloignée sera pertinente.

Que l'observateur soit en position dominée ou dominante, dans une zone rapprochée ou éloignée, il aura une perception du paysage qui sera conditionnée par la fréquence de ses observations, leur durée et l'attention qu'il y portera.

L'analyse paysagère s'est donc attachée à étudier le paysage aux abords du site et le paysage du site en lui-même. Cette analyse a permis de déterminer des objectifs d'intégration paysagère du projet.

L'analyse paysagère, historique et culturelle s'appuie sur :

- Les documents d'urbanisme de Capdenac ;
- l'analyse de photos anciennes ;
- La consultation de l'Atlas des paysages du Lot

Cette méthode d'analyse paysagère permet d'appréhender et d'analyser l'état initial sous toutes ses composantes : au travers d'une analyse visuelle, iconographique sensible, et d'une analyse de la perception sociale du paysage.

I. 3. 2. Notions de visibilité et co-visibilité

Visibilité directe est utilisée lorsqu'un point, un projet, est visible à partir d'un autre point. Le terme de visibilité directe s'applique également au cas général de visibilité entre un point et un site patrimonial ou des habitations.



Figure 6 : Schématisation du terme visibilité © ETEN environnement

La notion de co-visibilité est plus réservée aux monuments historiques. La co-visibilité correspond, dans les chapitres correspondants à l'analyse paysagère, à la visibilité (dans un même champ visuel ou dans un même panorama) d'un site ou monument protégé avec les terrains de la zone d'implantation potentielle depuis un endroit situé à l'extérieur de ceux-ci.

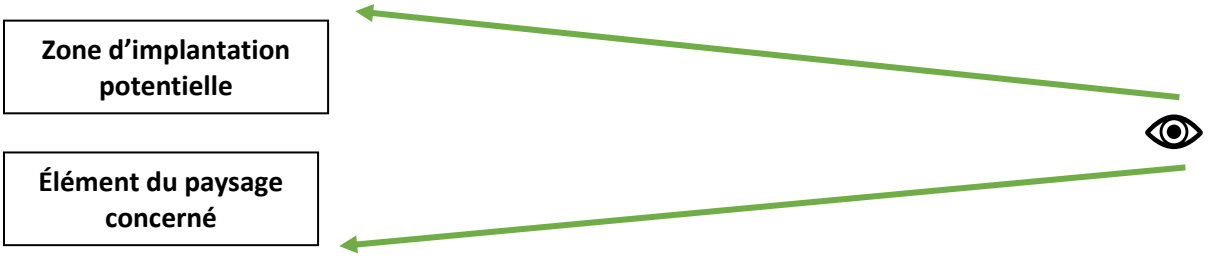


Figure 7 : Schématisation du terme co-visibilité © ETEN environnement

I. 3. 3. Investigations de terrain

En marge d'un passage écologue, un passage dédié au paysage a été réalisé afin de prendre des photos de points de vue différentes depuis l'aire d'étude éloignée du projet et l'aire d'étude rapprochée du projet. En plus de ces points de vue, le passage a également permis de dresser l'état existant en observant : les accès au site, les typologies de voies de circulation (routes, piste forestière, sentiers, …), l'occupation des parcelles, les axes de vues, les fossés, etc. La prospection terrain concerne le site de projet et ses environs.

Les photographies ont été prise à hauteur de vue humaine, soit environ 1m70.

I. 4. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

La totalité de l'aire d'étude est accessible à l'exception des milieux anthropisés comme les bâtiments et un enclos pour les canards.

Les limites majeures concernant l'étude de la flore et des habitats naturels concernent la temporalité des inventaires. En effet, le passage d'inventaire a été réalisé à la fin du moins de mai 2025, en pleine saison d'expression de la flore. Néanmoins, cela reste un unique passage permettant l'observation du cortège floristique de la saison et non pas l'ensemble du cortège réellement présent sur le site. A ce titre, il existe une limite certaine quant à l'expression totale du cortège floristique réellement présent au sein de l'aire d'étude.

Il en va de même pour les espèces faunistiques qui n'étaient pas toutes présentes au moment de l'inventaire (oiseaux hivernants, reptiles, insectes) ou au plus fort de leur activité (reptiles, insectes par

exemple). Toutefois, l'analyse bibliographique ainsi que l'analyse du potentiel sur le site même a permis de pallier partiellement ce manque de prospection.

Les conditions météorologiques n'étaient pas optimales pour l'inventaire de la faune, en particulier pour les reptiles et les insectes. En effet, le temps était frais, humide et très peu ensoleillé.



03

Etat initial des milieux naturels

I. ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS

I. 1. Périmètres d'inventaire et réglementaires

I. 1. 1. Périmètres réglementaires

I. 1. 1. 1. Un site non compris dans des périmètres règlementaire

(Source : INPN)

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser **le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire, en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Deux types de sites interviennent dans le réseau Natura 2000 : les Zones de Protection Spéciale et les Zones spéciales de conservation. La première concerne exclusivement les oiseaux tandis que la seconde concerne les habitats naturels, la faune dans sa globalité et la flore.

Aucun périmètre règlementaire relatif au patrimoine naturel (réserve naturelle, ZPS, espace naturel sensible, arrêté de protection biotope, etc.) n'est recensé dans l'aire d'étude éloignée.

I. 1. 1. 2. Un site compris dans 1 PNA

(Source : INPN)

Les Plans Nationaux d'Actions (**PNA**) sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des Directives Oiseaux (79/409/CEE du 2 avril 1979) et des Directives Habitat, Faune, Flore (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

L'aire d'étude immédiate est comprise dans 2 PNA :

- Chiroptères.

L'aire d'étude immédiate est concernée par 1 PNA (chiroptères).

I. 1. 2. Un site situé à proximité de ZNIEFF de type 1 et 2

(Source : INPN)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie trois types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

- Les ZICO (Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux) sont des zones faisant partie d'un inventaire d'espaces remarquables sans contraintes réglementaires.

L'aire d'étude immédiate n'est pas comprise dans une ZNIEFF de type 1, mais une se trouve relativement proche. De plus, dans un périmètre de 5 km, 4 ZNIEFF de type 1 sont recensées :

- « **Bois de Felzins et des Rouquettes, Roc de Gor et cours du Célé attenant"** – 730011014, situé à 4.7 km au Nord de l'aire d'étude ;
- « **Pelouses sèches et landes du vallon du Rieu de Paramelle** » - 730030303, situé à 3,2 km l'Ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- « **Rivière Célé** » - 730010322, situés à 2,7 km au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- « **Cours moyen du Lot**» – 730010998, situé à 600 m au Sud de l'aire d'étude.

Trois ZNIEFF de type 2 sont également recensées dans un périmètre de 5 km :

- « **Ségala lotois : bassin versant du Célé** » - 730030128, situé à 2,8 km au Nord de l'aire d'étude immédiate ;
- « **Basse vallée du Célé** » - 730003005, situé à 2,7 km au Nord-Ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- « **Moyenne Vallée du Lot** » - 730003004, situé à 300 m au Sud de l'aire d'étude.

Aucune ZICO n'est identifiée au sein de l'aire d'étude éloignée.

L'aire d'étude se trouve proche des ZNIEFF de type 1 « Cours moyen du Lot » - 730010998 et « Moyenne vallée du Lot » 730003004.

I. 1. 2. 1. ZNIEFF de type 1 « Cours moyen du Lot» - 730010998

Cette ZNIEFF linéaire concerne la moyenne vallée du Lot, des environs de Cahors jusqu'à Bouillac, soit un peu plus de 1 545 ha pour une moyenne altitudinale de l'ordre de 150 m. Cette vaste zone concerne essentiellement le lit mineur rassemblant des milieux alluviaux (cours d'eau, boisements alluviaux, bancs d'alluvions, annexes fluviales [bras morts]), mais également des secteurs de coteaux secs calcaires (forêts de ravins et falaises calcaires notamment), totalisant ainsi sept habitats déterminants. La diversité en habitats, intégrant notamment des pelouses et des milieux rupestres, explique la forte richesse en espèces végétales déterminantes des abords du Lot.

Sur les parois calcaires et les milieux rocheux associés ont été recensés des taxons remarquables tels que la Corbeille d'Argent (*Hormatophylla macrocarpa*), protégée en France, ainsi que l'Arabette dressée (*Arabis scabra*), la Sabline à grandes fleurs (*Arenaria grandiflora* subsp. *grandiflora*), la Silène

brise-pierre (*Silene saxifraga*). Notons également les mentions de la Minuartie en bec (*Minuartia rostrata*) et du Saxifrage continental (*Saxifraga fragosoi*) (V. Heaulmé, 1993).

D'autres plantes remarquables se développent sur des pelouses vivaces basophiles : Cardoncelle sans épines (*Carduncellus mitissimus*), Catananche (*Catananche caerulea*), Euphorbe de Duval (*Euphorbia duvalii*), Gaillet à feuilles d'asperges (*Galium corrudifolium*), Marguerite vert-glauque (*Leucanthemum subglaucum*), Iris jaunâtre (*Iris lutescens*), Véronique en épi (*Veronica spicata*)…

La Silène à bouquets (*Silene armeria*) et la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*), qui est protégée en France, sont caractéristiques de tonsures à annuelle. Ces milieux s'expriment le plus souvent sur de petites surfaces, notamment sur lithosols.

Les boisements et les manteaux arbustifs des bords du Lot abritent d'autres enjeux, avec des espèces thermophiles comme le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*) et le Chêne vert (*Quercus ilex*), ainsi que des plantes de sous-bois, telles que l'Épipactis à petites fleurs (*Epipactis microphylla*) et, surtout, le Millet verdâtre (*Pipapterum virescens*), qui est protégé en France.

Deux commensales des cultures, la Spéculaire de Castille (*Legousia scabra*), qui est protégée en France, et le Pavot sauvage (*Papaver setigerum*), ainsi que deux plantes de friches thermophiles, la Rapette couchée (*Asperugo procumbens*) et l'Urosperme faux-picris (*Urospermum picroides*), croissent çà et là sur ce site, notamment sur des secteurs agricoles.

D'un point de vue faunistique, le cours du Lot présente des milieux aquatiques qui ont un fort intérêt piscicole pour des espèces remarquables comme l'Anguille, le Toxostome et le Brochet. Des données récentes font apparaître la présence d'une petite population de Vandoise rostrée sur la moyenne vallée du Lot. Cette espèce, dont les sites de reproduction sont protégés, est remarquable sur ce secteur du Lot, très aménagé par la présence quasi continue de retenues donnant ainsi un profil lentique à ce cours d'eau. Sa présence est ici limitée à quelques faciès courants à faible profondeur. La Loutre d'Europe fréquente également ces milieux ainsi que plusieurs libellules protégées. C'est le cas de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et de la Cordulie splendide (*Macromia splendens*), protégées au niveau national et affectionnant les eaux calmes, ainsi que du Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*). Il faut signaler que la Cordulie splendide (*Macromia splendens*) est la seule espèce française de libellule considérée comme vulnérable sur la liste rouge de l'UICN. Enfin, la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica metallica*) peuvent également être rencontrées sur les rivières aux eaux calmes bordées de zones herbeuses et arborées.
Aux abords du Lot, les milieux rupestres sont particulièrement intéressants d'un point de vue ornithologique avec la présence régulière du Faucon pèlerin, du Pigeon colombin et du Martinet alpin. Le Pic mar est nicheur dans les zones boisées matures ainsi que le Pic noir, plus grand pic d'Europe, qui connaît une expansion géographique importante. La zone est également fréquentée par le Circaète Jean-le-Blanc, qui trouve ici des zones de quiétude et des secteurs de chasse plutôt thermophiles riches en reptiles.
Trois espèces de papillons diurnes déterminants ont été observées. Il s'agit du Nacré de la filipendule (*Brenthis hecate*), dont la chenille se nourrit de Filipendule commune (*Filipendula vulgaris*). Ce papillon affectionne les endroits ensoleillés (pelouses, landes sèches…). À l'inverse, on peut observer le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), bien représenté dans le département du Lot et qui va plutôt rechercher des zones humides riches en oseilles sauvages (*Rumex* sp.), et le rare Thécla de l'orme (*Satyrium w-album*), inféodé aux secteurs de lisières, de haies et de bois clairs avec des ormes. En effet, tout au long de leur croissance, les chenilles de cette Thécla vont se nourrir des jeunes bourgeons et des feuilles de ces arbres.

Enfin, citons parmi les orthoptères identifiés sur cette ZNIEFF : le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*), qui affectionne les eaux stagnantes (prairies inondables notamment), et le Grillon des

torrents (*Pteronemobius lineolatus*), espèce très discrète fréquentant les berges de cours d'eau. Aussi, on trouve la Magicienne dentelée (*Saga pedo*), qui est la plus grande sauterelle d'Europe. C'est une prédatrice qui se rencontre sur les habitats xériques riches en rocailles et se nourrit notamment de criquets. Cette espèce méditerranéenne est ici en limite d'aire de répartition. C'est la seule sauterelle protégée en France.

Plusieurs espèces de plantes patrimoniales, ainsi que de faune sont recensées dans cette ZNIEFF de type 1. Ces espèces peuvent se retrouver sur l'aire d'étude.

I. 1. 2. 2. ZNIEFF de type 2 Moyenne Vallée du Lot » - 730003004

Cette ZNIEFF concerne la moyenne vallée du Lot, des environs de Cahors jusqu'à l'aval du barrage près de Bouillac, soit un peu plus de 6 526 ha avec des limites altitudinales comprises entre 110 et 353 m sur environ 68 km. Cette vaste zone concerne le lit mineur rassemblant à la fois des milieux alluviaux (cours d'eau, boisements alluviaux, bancs d'alluvions, annexes fluviales [bras morts]), mais également des secteurs attenants de coteaux secs calcaires (zones forestières, forêts de ravins et falaises calcaires...) totalisant ainsi douze habitats déterminants.

La flore est riche et diversifiée puisque l'on ne dénombre pas moins de 50 taxons floristiques d'intérêt patrimonial. Plusieurs types de milieux sont présents et déterminants en tant que tels. On peut citer les forêts alluviales et les forêts rivulaires, complètement liées à la dynamique fluviale et aux crues saisonnières. D'autres milieux plus « secs » présentent en plus un cortège floristique d'espèces remarquables. Les pelouses sèches peuvent être de différents types. Les communautés à annuelles se développent sur un sol nu et écorché, dont la Sabline des chaumes (*Arenaria controversa*), espèce protégée au niveau national, et la Gastridie (*Gastridium ventricosum*) sont des représentantes. D'autres pelouses très sèches sont essentiellement composées de plantes vivaces et adaptées à des sols très squelettiques où les influences méditerranéennes sont flagrantes. On citera parmi les nombreuses espèces l'Armoise camphrée (*Artemisia alba*), l'Euphorbe de Duval (*Euphorbia duvalii*), la Fumana fausse bruyère (*Fumana ericoides*), le Lin des collines (*Linum austriacum* subsp. *collinum*), la Scorsonère hirsute (*Scorzonera hirsute*), le Silène à bouquets (*Silene armeria*) ou encore la Renoncule à feuilles de graminée (*Ranunculus gramineus*).

Quatre autres espèces notables appuient encore plus la notion d'affinités méridionales : la Globulaire commune (*Globularia vulgaris*), la Leuzée conifère (*Leuzea conifera*), le Narcisse à feuilles de jonc (*Narcissus assoanus*) ou encore et surtout l'Iris jaunâtre (*Iris lutescens*). En transition avec les formations forestières sèches (chênaie blanche) et méditerranéennes représentées par des peuplements monospécifiques de Chêne vert (*Quercus ilex*), des zones de fourrés accueillent le Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*), le Nerprun des rochers (*Rhamnus saxatilis*) ou encore la Clématite flamme (*Clematis flammula*) qui reste localisée dans la région.

Les formations géologiques remarquables que sont les falaises calcaires abritent certes un cortège d'oiseaux rupestres, mais aussi une flore adaptée aux conditions très dures (rochers, anfractuosités). Ces espèces sont la Sabline à grandes fleurs (*Arenaria grandiflora*), le Centranthe rouge (*Centranthus ruber*), l'Alysson à gros fruits (*Hormathophylla macrocarpa*), le Laser de France (*Laserpitium gallicum*), cantonné au sud des montagnes calcaires, ou encore le Silène saxifrage (*Silene saxifraga*) et le Silène à bouquets (*Silene armeria*).

Trois autres espèces ont une écologie encore plus spécifique, comme la Sabline hérissée (*Arenaria hispida*), localisée aux rochers calcaires des causses des Cévennes et aux environs, le Silène des grèves (*Silene vulgaris* subsp. *glareosa*), connu dans la région sur les éboulis et en limite de répartition dans

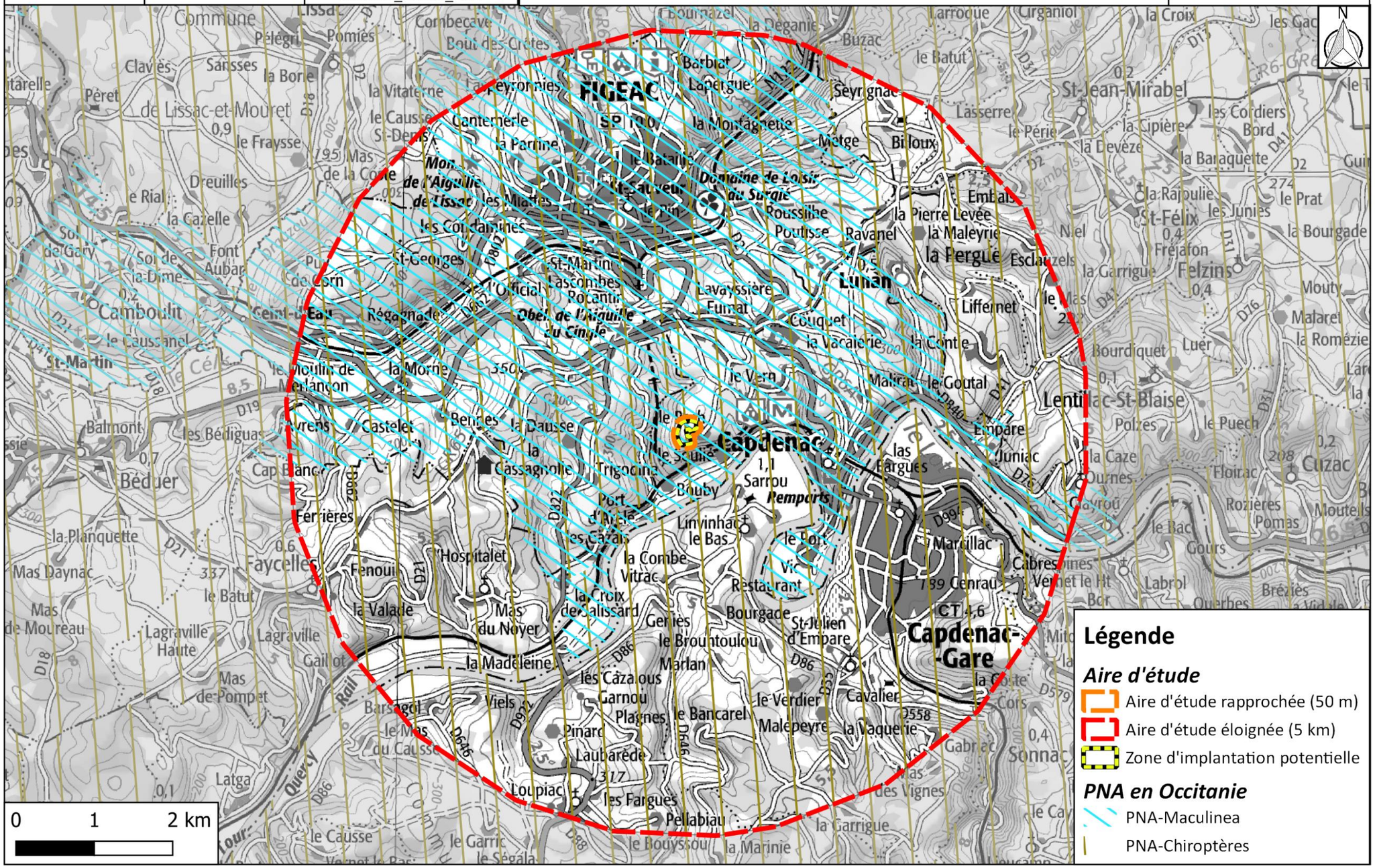
le Sud-Ouest, ou encore la Saxifrage continentale (*Saxifraga continentalis*) qui, elle, a une préférence pour les falaises siliceuses.

Dans des conditions similaires, on notera la Râpette (*Asperugo procumbens*), qui affectionne les décombres et les lieux pierreux, mais qui reste rare dans l'Ouest, ou la Linaire à feuilles d'origan (*Chaenorrhinum origanifolium*), qui atteint ici sa limite de répartition étant donné son cantonnement au Sud du pays. Ces dernières espèces trouvées ponctuellement ont une écologie encore différente, d'où leur mention particulière : la Valériane dioïque (*Valeriana dioica*) affectionne les zones humides tourbeuses. Elle peut être trouvée non loin de la Véronique faux mouron d'eau (*Veronica anagalloides*), que l'on trouvera dans les mares et fossés.

La Vesce de Bithynie (*Vicia bithynica*) apparaît comme une espèce liée aux cultures extensives (messicole), tandis que la Bardanette en grappe (*Tragus racemosus*) est une plante annuelle liée à un sol acide. D'autres habitats peuvent être cités, même si aucune espèce de flore n'y est mentionnée comme détermin...

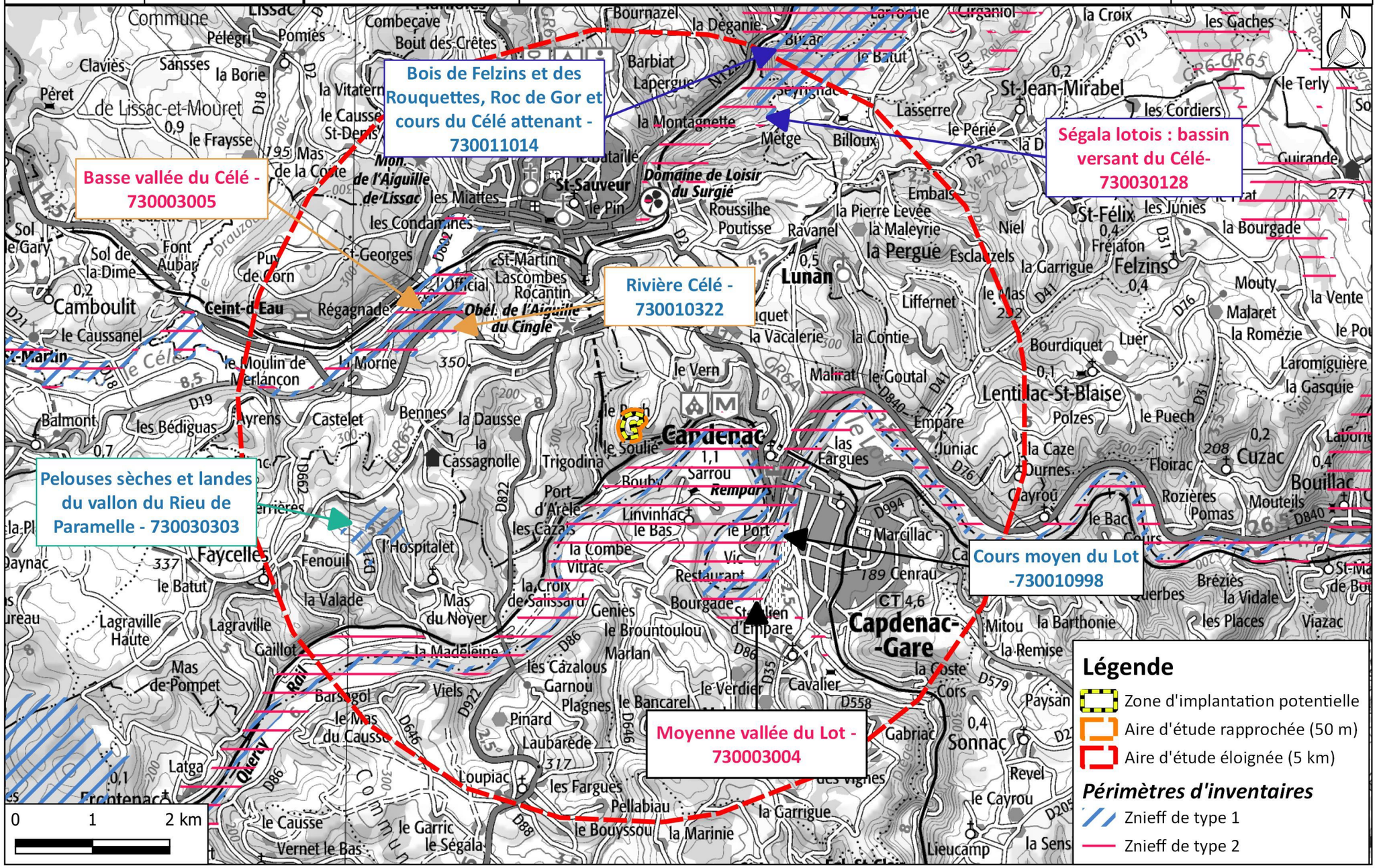
Les cartes 7 et 8 présentent les périmètres réglementaire et d'inventaire présents aux abords de la zone d'implantation potentielle.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'urbanisation** Communes de Montbartier et Bressols (82) OC2024_BC035_D82	**Plan national d'action**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2025 Source : SCAN 100



Carte 5 : Périmètres réglementaire - PNA

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Périmètres d'inventaires**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Orthophotographie Géoportail



Carte 6 : Périmètres d'inventaire

I. 1. 3. Synthèse des périmètres d'inventaire et réglementaires

Tableau 5 : Synthèse des périmètres réglementaires et d'inventaire

Type		Nom	Identifiant	Distance à l'AEI (m)	Lien hydro-graphique	Inclusion dans la ZIP
Périmètres d'inventaires						
ZNIEFF	de type I	Cours moyen du Lot	730010998	600	/	**Non**
		Rivière Célé	730010322	2700	/	**Non**
		Pelouses sèches et landes du vallon du Rieu de Paramelle	730010667	3200	/	**Non**
		Bois de Felzins et des Rouquettes, Roc de Gor et cours du Célé attenant	730011014	4700	/	**Non**
	de type II	Moyenne Vallée du Lot	730003004	300	/	**Non**
		Basse vallée du Célé	730003005	2700	/	**Non**
		Ségala lotois : bassin versant du Célé	730010669	2800	/	**Non**
Protections règlementaires						
Plans Nationaux d'Actions		Chiroptères	/	0	/	**Oui**
		Maculinea	/	3300	/	**Non**

L'aire d'étude est incluse dans 1 PNA (chiroptères) et 1 ZNIEFF de type 1 et une de type 2 se trouvent à proximité (300 m) de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu est fort pour le PNA car les espèces peuvent se retrouver sur le site.

I. 2. Habitats naturels et anthropiques : 13 formations identifiées sur l'aire d'étude lors des inventaires de terrain

(Source : ETEN Environnement, inventaires 2025)

I. 2. 1. Contexte général

L'aire d'étude est située vers l'Ouest de la commune de Capdenac, au sein d'un contexte rural dominé par les pâtures et les espaces boisés.

Il y a 13 types d'habitats naturels et anthropiques ayant été identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé. L'aire d'étude immédiate est majoritairement représentée par de la prairie pâturée et de la friche. Ces milieux bordent directement les bâtiments de l'exploitation où l'activité principale réside dans l'élevage de canards. Les milieux attenants au site s'inscrivent dans une mosaïque agricole où prairies pâturées ; boisements de chênes et voiries s'entremêlent.

13 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude qui est majoritairement représentée par une prairie pâturée et de la friche.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié.

Les habitats naturels et anthropiques inventoriés dans l'aire d'étude sont listés et localisés dans le Tableau 6 et la Carte 7 en pages suivantes.

Tableau 6 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUNIS	Code EUR28 /Natura 2000	Zone humide[1]	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Surface relative (%)
Bâtiment agricole	86.5	J2.4	/	/	0,652	5,90
Chemin	86	J4	/	/	/	/
Chênaie à Chêne pubescent	41.711	G1.711	/	/	1,565	14,16
Fourré	31.8	F3.1	/	Pro parte	0,1	0,90
Friche	87.1	I1.53	/	Pro parte	3,034	27,46
Friche forestière	31.87	G5.8	/	/	0,221	2,00
Haie	84.2	FA	/	/	/	/
Maisons et jardins	85.3	I2.2	/	/	0,648	5,86
Prairie pâturée	38.1	E2.1	/	Pro parte	4,29	38,82
Route	86	J4	/	/	/	/
Sol à nu	87.2	E5.13	/	Pro parte	0,134	1,21
Zone rudérale	87.2	E5.13	/	Pro parte	0,148	1,34
Zone rudérale avec les canards	87.2	E5.13	/	Pro parte	0,258	2,33
				Total	**11,05**	**100,00**

[1] Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.
Légende : Pro parte = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non**. Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**

Projet d'ombrières agricoles

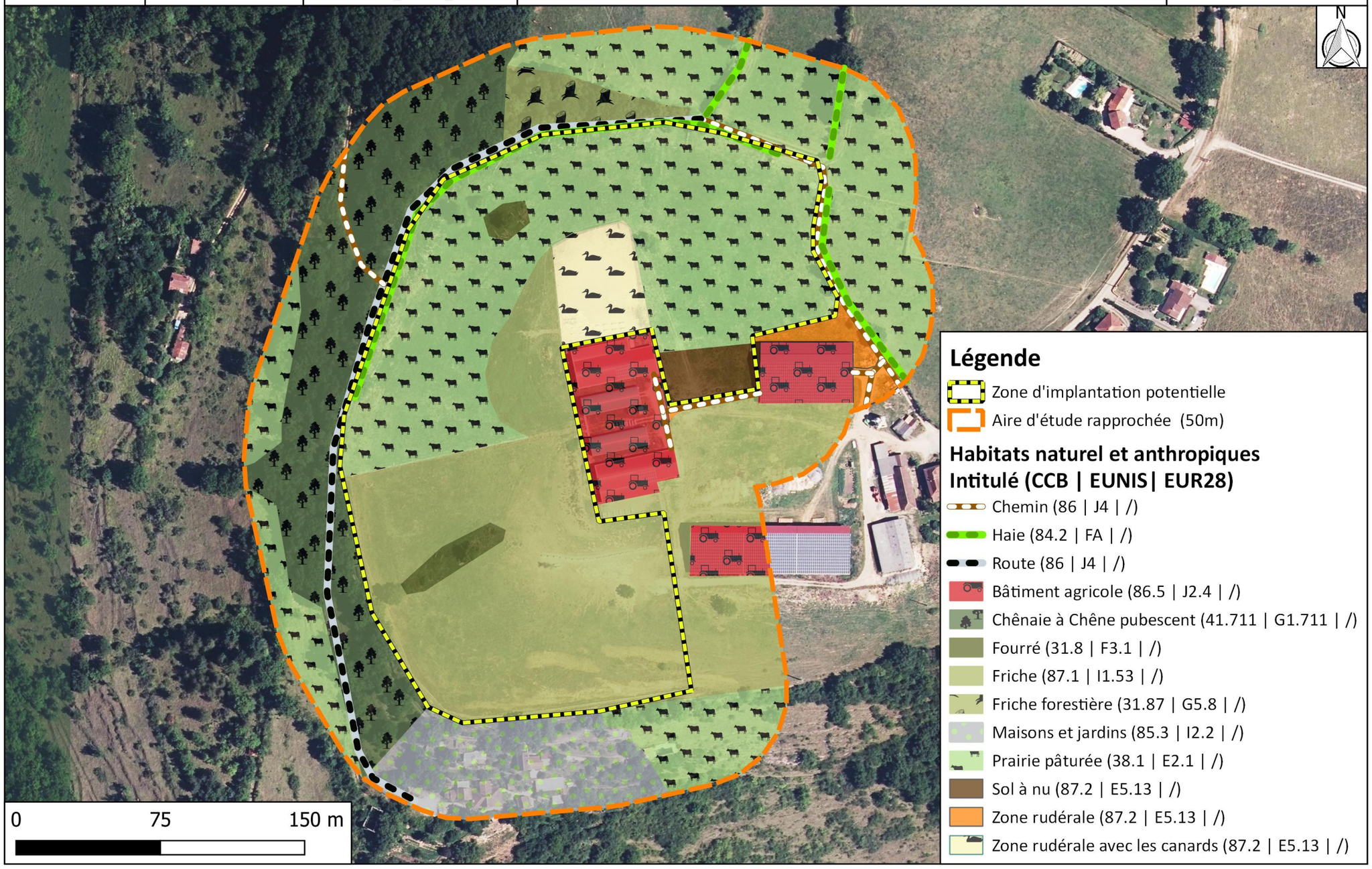
Commune de Capdenac (46)

OC2025_BB008_D46

Habitats naturels et anthropiques

Réalisation : ETEN Environnement
06/2025

Source : Orthophotographie
Géoportail



Carte 7 : Habitats naturels et anthropiques

I. 2. 2. 13 habitats naturels et anthropiques communs

Les formations d'habitats naturels et anthropiques communs sont décrites ci-dessous.

I. 2. 2. 1. Bâtiment agricole (CCB : 86.5 / Code EUNIS : J2.4)

Il s'agit ici de l'ensemble des bâtiments de l'exploitation, qu'ils servent de stockage de matériels et d'engins agricoles ou de lieu d'élevage des canards.



Figure 8 : Bâtiments agricoles © ETEN Environnement

Situés à proximité directe de l'aire d'étude immédiate, ils ne représentent aucun intérêt particulier pour la flore de par leur nature artificielle. **L'enjeu de conservation est jugé nul.**	**Enjeu local** **Nul**

I. 2. 2. 2. Chemin, Route (CCB : 86 / Code EUNIS : J4)

Cela désigne l'ensemble des voiries présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée qu'elles soient complètement imperméabilisées comme les routes ou simplement en terres et en graves comme les chemins.



Figure 9 : Chemin © ETEN Environnement

Habitats artificiels, anthropiques et très régulièrement perturbés, ils ne présentent aucun intérêt floristique. **L'enjeu de conservation est jugé nul.**	**Enjeu local** **Nul**

I. 2. 2. 3. Chênaie à Chêne pubescent (CCB : 41.711 / Code EUNIS : G1.711)

Cet habitat désigne les formations boisées à Chênes pubescents des stations chaudes du Sud de la France. Cela représente une forêt de feuillus mésophiles à thermophiles qui prend régulièrement place au sein de côteaux et sols secs et majoritairement calcaires.



Figure 10 : Chênaie à Chêne pubescent © ETEN Environnement

Cette chênaie dominée par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) prend place sur l'ensemble du flanc Ouest de l'aire d'étude. Elle est plus dense au Nord-Ouest que sur le reste de son aire car des aménagements de voiries ont été réalisés pour donner accès aux pâtures et habitations adjacentes. **Elle est principalement composée de Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) auquel sont associées d'autres espèces telles que l'Alliaire pétiolée (*Alliaria petiolata*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) ou encore la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*).** **L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé modéré.**	**Enjeu local** **Modéré**

I. 2. 2. 4. Fourré (CCB : 31.8 / Code EUNIS : F3.1)

Il s'agit de formations arbustives pré- et post-forestière, la plupart du temps décidues, d'affinités atlantiques ou médio- européennes. Ces formations sont caractéristiques de la zone de forêts décidues mais colonisent aussi des stations fraîches, humides ou perturbées. Leur intérêt est hétérogène, il dépend essentiellement des espèces qui les composent.



Figure 11 : Fourré © ETEN Environnement

Sur le site, deux formations de fourrés sont retrouvées : une au Nord au sein de la prairie pâturée et une au Sud-Ouest au sein de la friche. Les fourrés présents se composent d'espèces arbustives telles que l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), l'Ailanthe glanduleux (*Ailanthus altissima*), le Châtaignier commun (*Castanea sativa*), les Ronces (*Rubus sp.*) ou encore le Chardon marie (*Silybum marianum*). Ils possèdent donc un cortège nitrophile et peu diversifié, limitant leur intérêt. **L'enjeu de conservation est jugé faible.**	**Enjeu local** **Faible**

I. 2. 2. 5. Friche (CCB : 87.1 / Code EUNIS : I1.53)

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation.



Figure 12 : Friche (deux faciès présents sur site)© ETEN Environnement

	Enjeu local
Sur le site, deux faciès de friche sont retrouvés, les deux se situant au sein de la même parcelle. Tout d'abord un faciès très eutrophe, composé d'espèces nitrophiles comme le Chardon marie (*Silybum marianum*), de Ray-grass anglais (*Lolium perenne*) ou encore de Mauve sylvestre (*Malva sylvestris*) est présent sur la moitié Nord de la friche, sur le haut de la pente d'un point de vue topographique. **Au sein de la pente et en bas de Pente, au Sud de l'aire d'étude donc, la friche se poursuit mais affiche un faciès plus thermophile, avec une hauteur modale plus faible et un cortège dominé par des espèces comme la Shérardie des champs (*Sherardia arvensis*), l'Urosperme de Daléchamps (*Urospermum dalechampii*), le Trèfle bitumeux (*Bituminaria bituminosa*) ou encore le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*).** **L'enjeu de conservation pour la friche est jugé faible, le cortège floristique étant commun voire très commun au sein des deux faciès observés.**	**Faible**

I. 2. 2. 6. Friche forestière (CCB : 31.87 / Code EUNIS : G5.8)

Il s'agit d'une formation d'habitat naturel résultant d'une coupe rase d'une partie de boisement. Ici c'est la Chênaie à Chêne pubescent qui a subis une coupe, au Nord de l'aire d'étude, laissant désormais place à une végétation de friche forestière.



Figure 13 : Friche forestière © ETEN Environnement

Le sol ayant été mis à nu assez récemment, la végétation débute seulement sa colonisation. Elle évoluera au même titre qu'une friche de milieux ouverts avec néanmoins un cortège floristique différent issu de la banque de graines du sol forestier. **Cet habitat a un enjeu de conservation jugé faible.**	**Enjeu local** **Faible**

I. 2. 2. 7. Haie (CCB : 84.2 / Code EUNIS : FA)

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, …), mais repose également sur leur âge. Les haies se caractérisent également par la présence développée des différentes strates végétales (Herbacée, arbustive voire arborée). Elles jouent un réel rôle d'abri, de corridor et de support de biodiversité.



Figure 14 : Haie © ETEN Environnement

Au sein du contexte rural du site, les haies jouent un rôle paysager mais aussi de clôture naturelle pour les prairies pâturées attenantes. Elles sont composées d'espèces telles que la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Eglantier (*Rosa canina*) ou encore le Charme commun (*Carpinus betulus*). **Les haies présentes au sein de l'aire d'étude possèdent des arbres et arbustes d'âge avancé et de bonne taille, ainsi qu'une strate herbacée très développée.** **L'enjeu de conservation de cet habitat est jugé modéré.**	**Enjeu local** **Modéré**

I. 2. 2. 8. Maisons et jardins (CCB : 85.3 / Code EUNIS : I2.2)

Cet habitat correspond aux habitations présentes directement sur l'exploitation à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Habitat anthropique et artificiel, il se compose régulièrement d'espèces d'ornements ne présentant que très peu d'intérêt pour la flore sauvage et spontanée. **L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.**	**Enjeu local** **Très faible**

I. 2. 2. 9. Prairie pâturée (CCB : 38.1 / Code EUNIS : E2.1)

Ces prairies se développent au niveau de l'étage planitaire à collinéen, sur des sols mésophiles et régulièrement pâturés. Les communautés végétales caractéristiques de cet habitat sont dominées par une strate herbacée basse et irrégulière. L'aspect est hétérogène, formé de touffes de Poacées telles que le Dactyle aggloméré (Dactylis glomerata L.), le Ray-grass (Lolium perenne L.), les Fétuque (Festuca sp.), etc., entre lesquelles se développe un tapis d'espèces rampantes telles que le Trèfle blanc (Trifolium repens L.) et les rosettes de la Pâquerette (Bellis perennis L.) ou du Pissenlit (Taraxacum officinale Weber.). Cette diversité d'aspect est conditionnée par la pression de pâturage.



Figure 15 : Prairie pâturée © ETEN Environnement

La prairie pâturée prend place au Nord de l'aire d'étude immédiate et est également retrouvée dans un secteur proche, témoin du contexte rural d'élevage environnant. Elle se compose d'un cortège floristique commun voire très commun et peu diversifié : Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), Pâturin des prés (*Poa pratensis*), Géranium découpé (*Geranium dissectum*) ou encore la Patience oseille (*Rumex acetosa*). **L'enjeu de conservation de cet habitat est faible.**	**Enjeu local** **Faible**

I. 2. 2. 10. Sol à nu, Zone rudérale, Zone rudérale avec les canards (CCB : 87.2 / Code EUNIS : E5.13)

Il s'agit de milieux le plus souvent remaniés. Les communautés végétales caractéristiques de cet habitat comportent une majorité d'espèces nitrophiles (ou rudérales). Les perturbations régulières favorisent l'implantation d'espèces invasives.



Figure 16 : Zone rudérale © ETEN Environnement

Les végétations rudérales apparaissent le plus souvent comme nitrophiles, éparses et dégradées. Sur le site, des formations de zones rudérales avec du sol plus ou moins à nu sont retrouvées à proximité des bâtiments agricoles. Ces dernières comportent un cortège floristique très commun et peu diversifié dominé par le Plantain majeur (*Plantago lanceolata*) et le Pâturin annuel (*Poa annua*). **L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.**	**Enjeu local** **Très faible**

I. 2. 3. Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques : des enjeux nuls à modérés

Le Tableau 7 présente les enjeux de conservation des habitats rencontrés sur l'aire d'étude.

Tableau 7 : Enjeux des habitats naturels et anthropiques inventoriés sur l'aire d'étude

Habitats naturels	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR28 / Natura 2000)	Rareté	État de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
Chênaie à Chêne pubescent	41.711	/	AC	Bon	Modéré	Modéré	**Modéré**
Haie	84.2	/	CC	Bon	Modéré	Modéré	**Modéré**
Fourré	31.8	/	CC	Bon	Faible	Faible	**Faible**
Friche	87.1	/	CC	Bon	Faible	Faible	**Faible**
Friche forestière	31.87	/	C	Bon	Faible	Faible	**Faible**
Prairie pâturée	38.1	/	CC	Dégradé	Faible	Faible	**Faible**
Maisons et jardins	85.3	/	/	/	Très faible	Très faible	**Très faible**
Sol à nu	87.2	/	CC	Bon	Très faible	Très faible	**Très faible**
Zone rudérale	87.2	/	CC	Dégradé	Très faible	Très faible	**Très faible**
Zone rudérale avec les canards	87.2	/	/	Dégradé	Très faible	Très faible	**Très faible**
Bâtiment agricole	86.5	/	/	/	/	/	**Nul**
Chemin	86	/	/	/	/	/	**Nul**
Route	86	/	/	/	/	/	**Nul**

Rareté : Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez Rare (AR) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC)

Les enjeux concernant les habitats naturels sont jugés nuls à modérés. Les enjeux les plus forts concernent la Chênaie à Chêne pubescent et la Haie. Les enjeux les plus faibles sont liés aux habitats les plus communs et aux milieux anthropisés.

I. 3. Flore : Présence d'une flore commune

I. 3. 1. Analyse bibliographique : 2 espèces protégées et 9 espèces déterminantes de ZNIEFF présentes dans un secteur de 5 km

La consultation des données a été réalisée le 24/04/2025 sur les bases de données des Conservatoires Botaniques Nationaux et de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel). Ces bases de données collectent et partagent l'ensembles des données d'observation issues de programmes scientifiques, d'inventaires spécialisées mais également de programmes participatifs. La recherche bibliographique s'est portée à l'échelle d'une maille 5x5 km autour de l'aire d'étude immédiate et a révélé la présence de 2 espèces protégées recensées dans le secteur.

Tableau 8 : Espèces floristiques protégées identifiées dans la bibliographie et relevées à l'échelle de la maille 5x5 km autour du site - Sources : Lobélia, consultée le 24/04/2025

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR M-P	
Aster amelle	*Aster amellus* L., 1753	Nationale	Oui	LC	LC	Ourlets basophiles médio-européens, mésoxérophiles
Pariétaire officinale	*Parietaria officinalis* L., 1753		Oui	LC	LC	Ourlets eutrophiles ombragés
Pistachier térébinthe	*Pistacia terebinthus* L., 1753		Oui	LC	LC	Matorrals héliophiles thermoméditerranéens
Rose de France	*Rosa gallica* L., 1753	Nationale	Oui	LC	DD	Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux, planitiaires à collinéens, méridionaux
Buplèvre à feuilles rondes	*Bupleurum rotundifolium* L., 1753		Oui	NT	NT	Annuelles commensales des moissons basophiles, mésothermes
Buplèvre très grêle	*Bupleurum tenuissimum* L., 1753		Oui	LC	CR	Annuelles des tonsures basophiles, aéroxérophiles, thermophiles, méditerranéennes
Lysimaque nummulaire,	*Lysimachia nummularia* L., 1753		Oui	LC	LC	Prairies hydrophiles européennes
Orlaya à grandes fleurs	*Orlaya grandiflora* (L.) Hoffm., 1814		Oui	LC	VU	Annuelles commensales des moissons basophiles, mésothermes
Fléole paniculée	*Phleum paniculatum* Huds., 1762		Oui	LC	CR	Friches annuelles, méso-eutrophiles à eutrophiles, méditerranéo-atlantiques, vernales
Polycnème des champs	*Polycnemum arvense* L., 1753		Oui	EN	CR	Annuelles commensales des cultures basophiles
Oxybaside rouge	*Oxybasis rubra* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012		Oui	LC	DD	Friches annuelles hygrophiles à hydrophiles, pionnières, sabulicoles

Légende :
Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF Occitanie | LR Fr = Liste rouge UICN France – LR M-P = Liste rouge UICN ex - Midi-Pyrénées
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique, DD = Données insuffisantes

Selon la base de données Lobélia des Conservatoires Botaniques Nationaux, 2 espèces protégées à l'échelle nationale et 9 espèces déterminantes de ZNIEFF et/ou menacées sont recensées au sein de la maille 5x5 km autour de l'aire d'étude.

Une attention particulière a été portée à la présence et à potentialité de ces espèces lors de l'inventaire de terrain.

I. 3. 2. Inventaires de terrain : Aucune espèce floristique protégée et 2 espèces exotiques envahissantes

La flore inventoriée est commune et caractéristique des habitats identifiés. Aucune espèce protégée n'a été recensée. Certaines espèces protégées identifiées dans la bibliographie auraient pu être retrouvées au vu de leur écologie notamment le Rosier de France. Les haies et lisières de boisement correspondent à ses habitats favoris, néanmoins l'inventaire ayant été réalisé en période optimale à son observation, il est possible d'assurer que l'espèce est absente de l'aire d'étude.

82 espèces ont été identifiées. La liste des espèces inventoriées sur l'aire d'étude est présente en Annexe 1.

Lors des inventaires, aucune espèce déterminante ZNIEFF en Occitanie n'a été recensée. 2 espèces exotiques envahissantes ont été contactées, selon la liste d'espèces végétales exotiques envahissantes d'Occitanie (CBNMED & CBNPMP, 2021). Le Tableau 9 présente ces espèces.

Tableau 9 : Flore exotique envahissante inventoriée sur l'aire d'étude par ETEN Environnement

Nom valide	Nom commun	Statut
Flore exotique envahissante		
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailanthe glanduleux	**Majeure**
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	**Majeure**

Légende :
EEE : liste d'espèces végétales exotiques envahissantes d'Occitanie (CBNMED & CBNPMP, 2021).

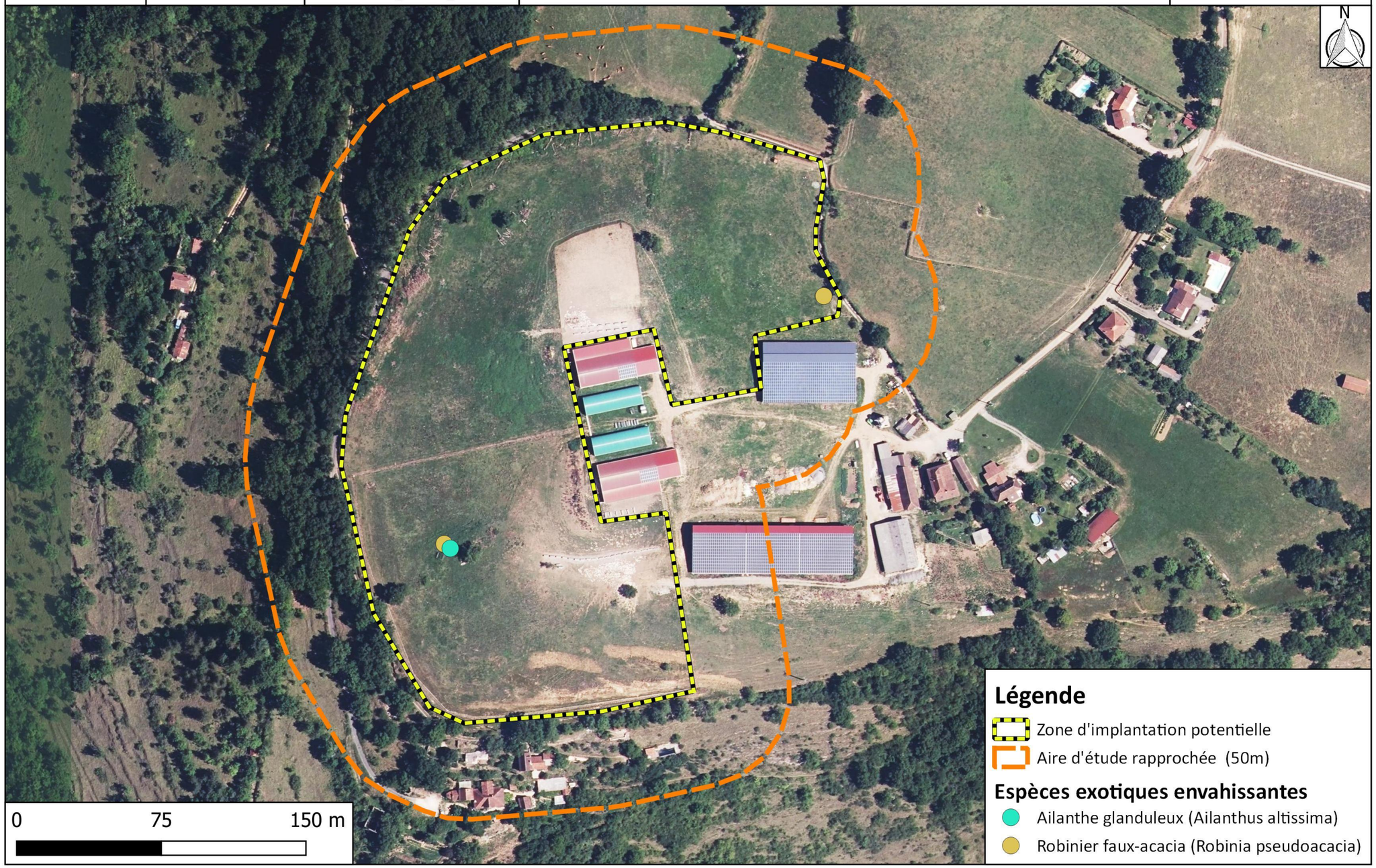


Figure 17 : Ailanthe glanduleux (à gauche) et Robinier faux-acacia (à droite) © ETEN Environnement

Deux espèces exotiques envahissantes majeures ont été recensées au sein de l'aire d'étude : l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia.

La Carte 810 présente la flore exotique envahissante identifiée sur l'aire d'étude.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025_BB008_D46	**Espèces exotiques envahissantes**	Réalisation : ETEN Environnement 06/2025 Source : Orthophotographie Géoportail



Carte 8 : Flore exotique envahissante identifiée sur le site

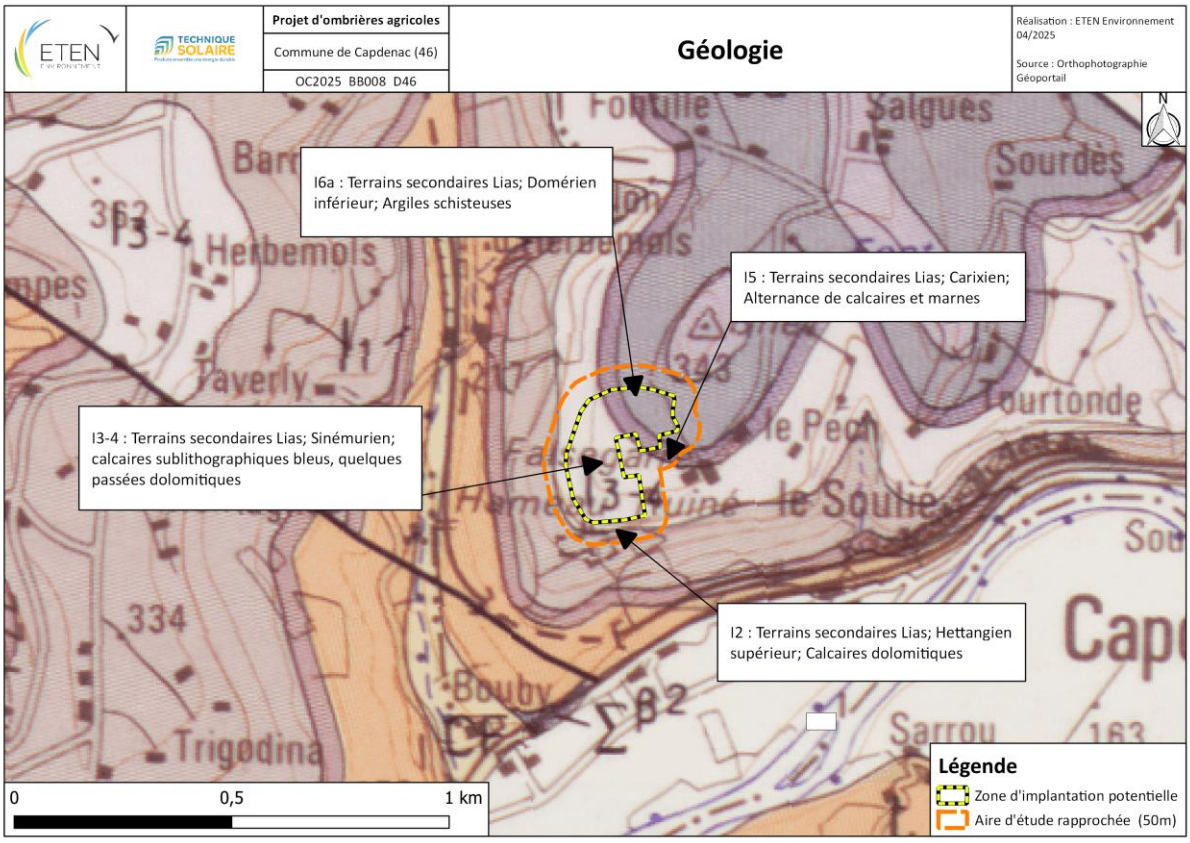
I. 4. Zones humides : Aucunes zones humides identifiées

I. 4. 1. Aucunes zones humides connues dans la bibliographie

I. 4. 1. 1. Contexte géologique partiellement favorable à l'établissement de zones humides

La zone d'étude appartient à quatre formations géologiques différentes. Le Nord et le Nord-Est de l'aire d'étude sont concernés par des formations à dominance argileuse et schisteuse. Ces éléments géologiques sont connus pour leur caractère imperméable. Cela favorise potentiellement la rétention d'eau en surface ou du moins, cela limite l'infiltration de l'eau en profondeur.

La moitié Sud de l'aire d'étude est quant à elle concernée par des formations géologiques calcaires. Le calcaire est reconnu pour sa porosité et sa capacité de drainage de l'eau de surface vers les horizons inférieurs. A ce titre, ces formations géologiques favorisent l'infiltration de l'eau en profondeur et ne semblent pas favorables à la formation de zones humides.

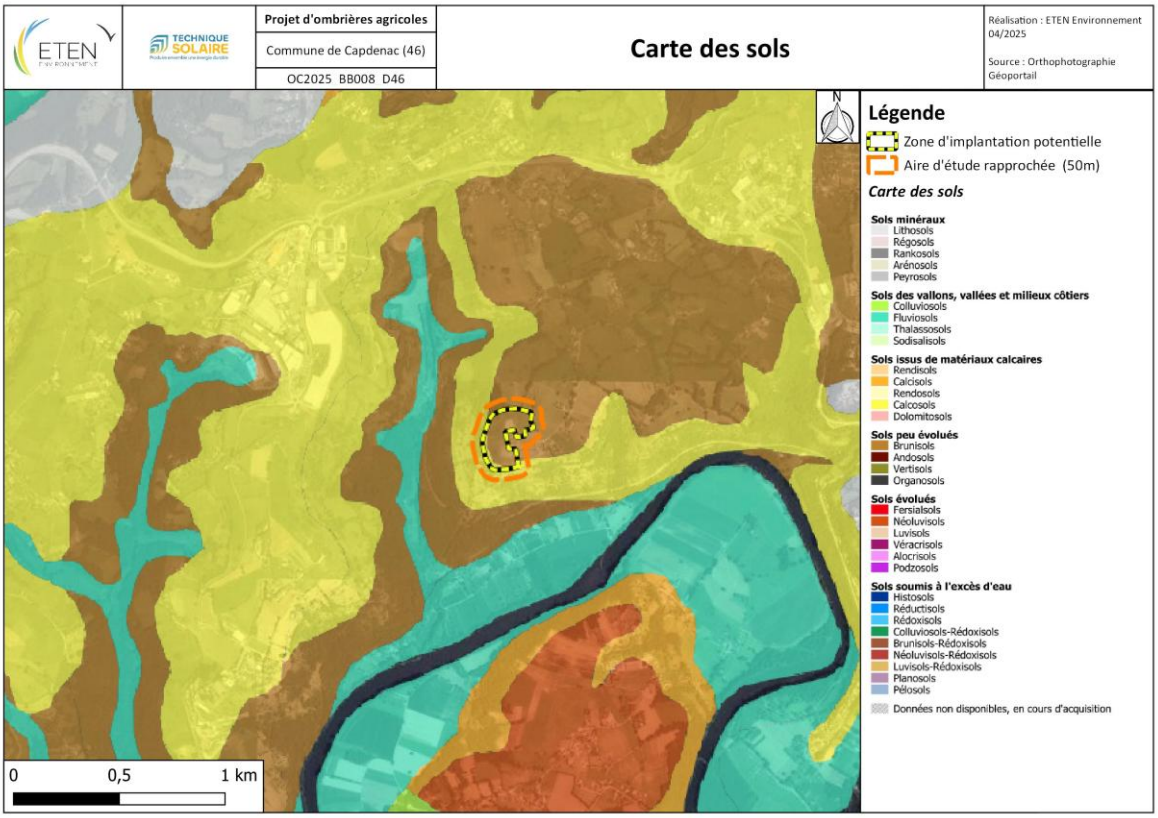


Carte 9 : Géologie du site

L'emprise projet est concernée par 4 formations géologiques. Celles les plus au Nord sont dominées par les argiles favorisant la rétention de l'eau dans les horizons supérieurs du sol et la formation de zones humides. Les formations géologiques du Sud de l'aire d'étude sont, quant à elles, dominées par le calcaire, matériau perméable et favorisant le drainage de l'eau vers les horizons inférieurs. Ces formations ne sont donc pas favorables à la formation de zones humides.

I. 4. 1. 2. Contexte pédologique potentiellement favorable à l'établissement de zones humides

La carte des sols permet de comprendre que la ZIP se situe sur un secteur où les brunisols sont dominants (Carte 4). Ces sols peuvent être favorables à la formation de zones humides si un taux d'argiles important y est présent. Au Sud de l'aire d'étude, le sol dominant est le calcosol, généralement drainant, la présence d'argiles peut néanmoins y entrainer une rétention de l'eau et ainsi former des zones humides.



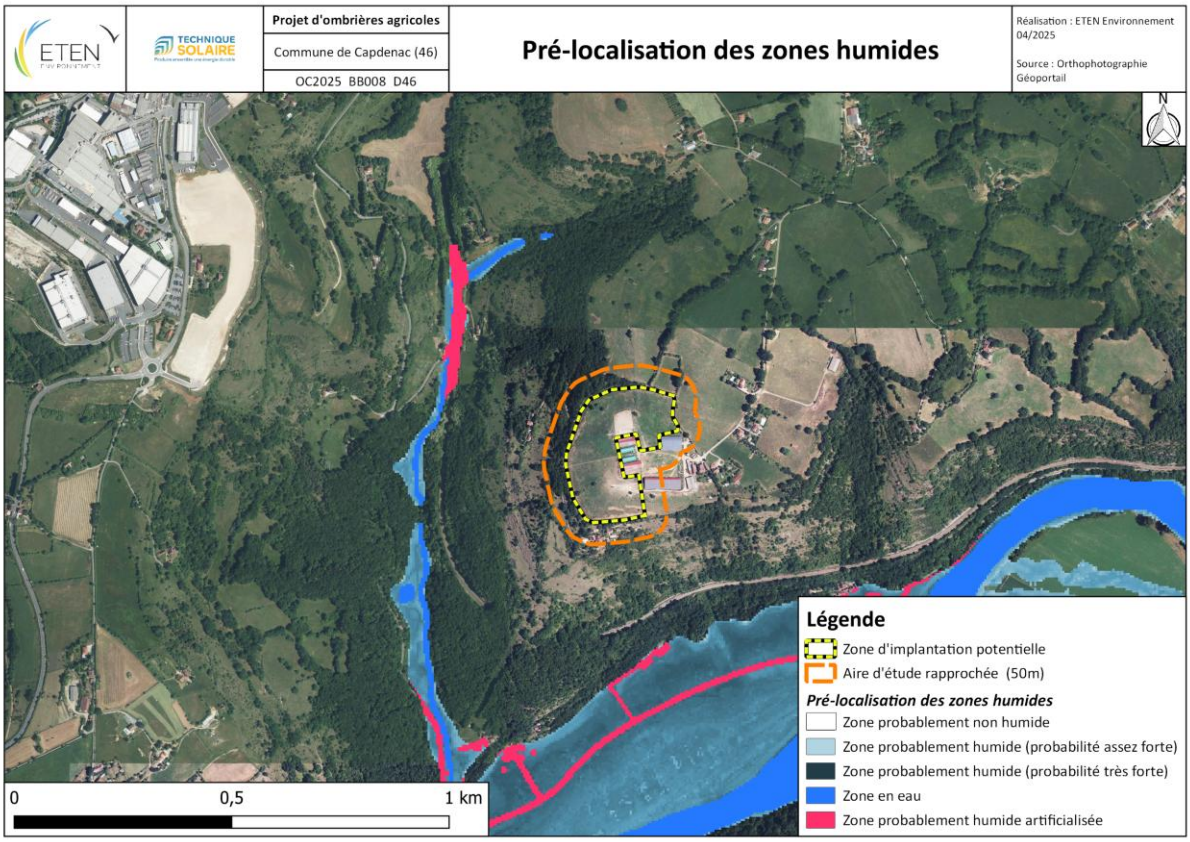
Carte 4 : Carte des sols

Le contexte pédologique indique une probabilité de présence de sol argileux pouvant être hydromorphe ainsi que de sol calcaire pouvant être drainant et induire une absence de zones humides. La disposition des sols admet une corrélation avec les formations géologiques inférieures car les calcosols sont présents au Sud de l'aire d'étude.

I. 4. 1. 3. Une probabilité faible (voire nulle) de présence de zones humides d'après le modèle de pré-localisation

Un travail mené en 2023 en partenariat entre PatriNat (OFB-MHNH-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, a consisté à pré-localiser les zones et les milieux humides sur le territoire métropolitain. Le modèle, alimenté par des variables environnementales (réseau hydrographique, relief et matériau parental), et des données "terrain" d'archive, issues de bases de données nationales (INPN, IFN et DoneSol), a permis d'obtenir une carte de probabilité de présence de zones humides et rend possible l'identification des secteurs les plus

susceptibles d'accueillir une telle zone sur l'aire d'étude rapprochée. D'après ces données, l'aire d'étude n'est concernée par aucune probabilité de présence de zones humides (Carte 10).



Carte 10 : Zones humides identifiées dans la bibliographie

La ZIP présente une très faible probabilité (voire une probabilité inexistante) de présence de zones humides d'après le modèle prédictif.

I. 4. 1. 4. Une perméabilité globalement faible, pouvant former des zones humides

L'accumulation des argiles lessivées depuis la surface du sol forme une barrière moins perméable. L'eau s'accumule dans la partie supérieure et lorsque cette zone est saturée, elle va ruisseler en surface. Cet excès d'eau peut générer une nappe perchée temporaire qui s'installe entre la couche imperméable et la couche superficielle de sol. Elle constitue alors une zone humide.
Plusieurs indicateurs mettent en avant la présence des argiles au droit du site :

- L'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux ;
- L'exposition au retrait-gonflement des argiles ;
- Le risque de remontées de nappe.

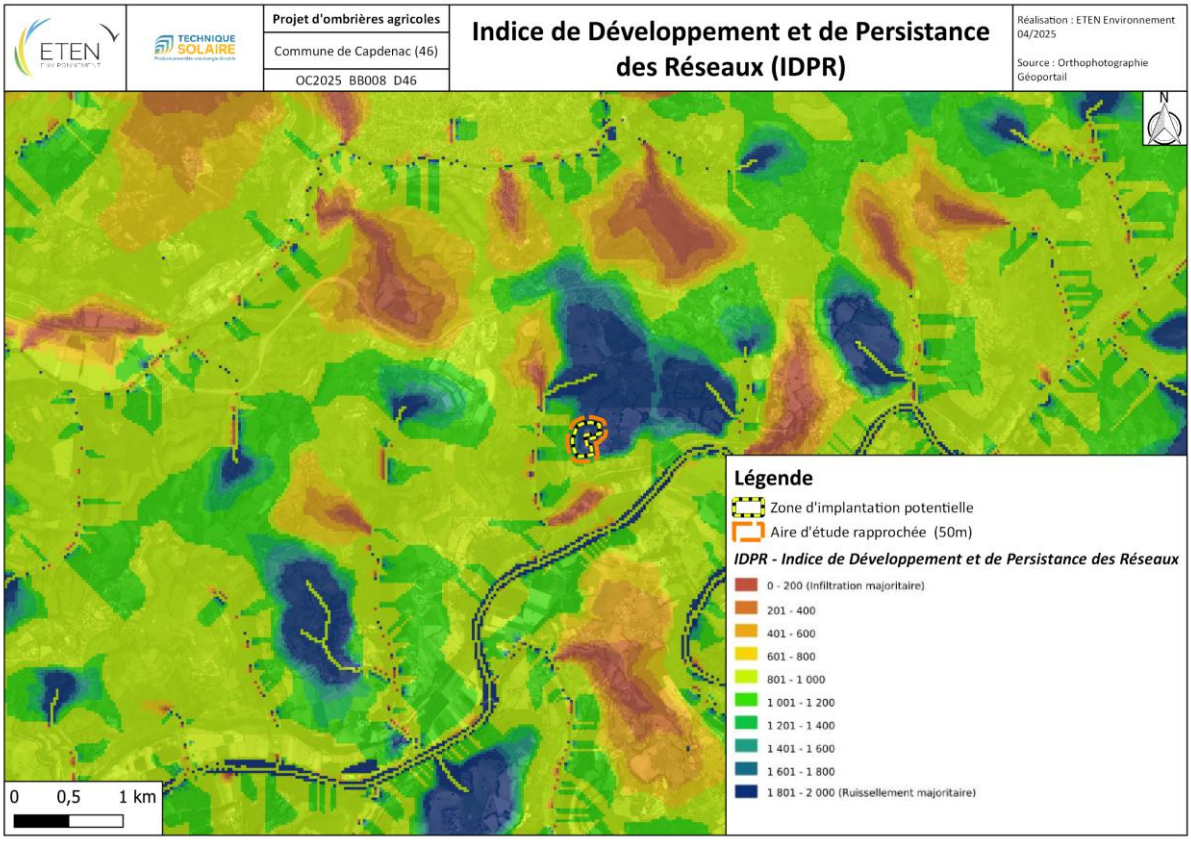
❖ *L'IDPR*

Le BRGM a créé un indicateur permettant de rendre compte de la capacité du sol à laisser infiltrer ou ruisseler les eaux de surface. Il s'agit de l'IDPR : Indice de Développement et de Persistance des Réseaux.

- IDPR<1000 : infiltration majoritaire par rapport au ruissellement superficiel ;
- IDPR=1000 : infiltration et ruissellement superficiel de même importance ;

- IDPR>1000 : ruissellement superficiel par rapport à l'infiltration vers le milieu souterrain ;
- IDPR>2000 : Majoritairement assimilable à des milieux humides.

Sur la zone d'étude l'IDPR alterne entre 1800 et 2000 (Carte 11), l'eau a donc tendance à ruisseler plus qu'à s'infiltrer vers la nappe souterraine.



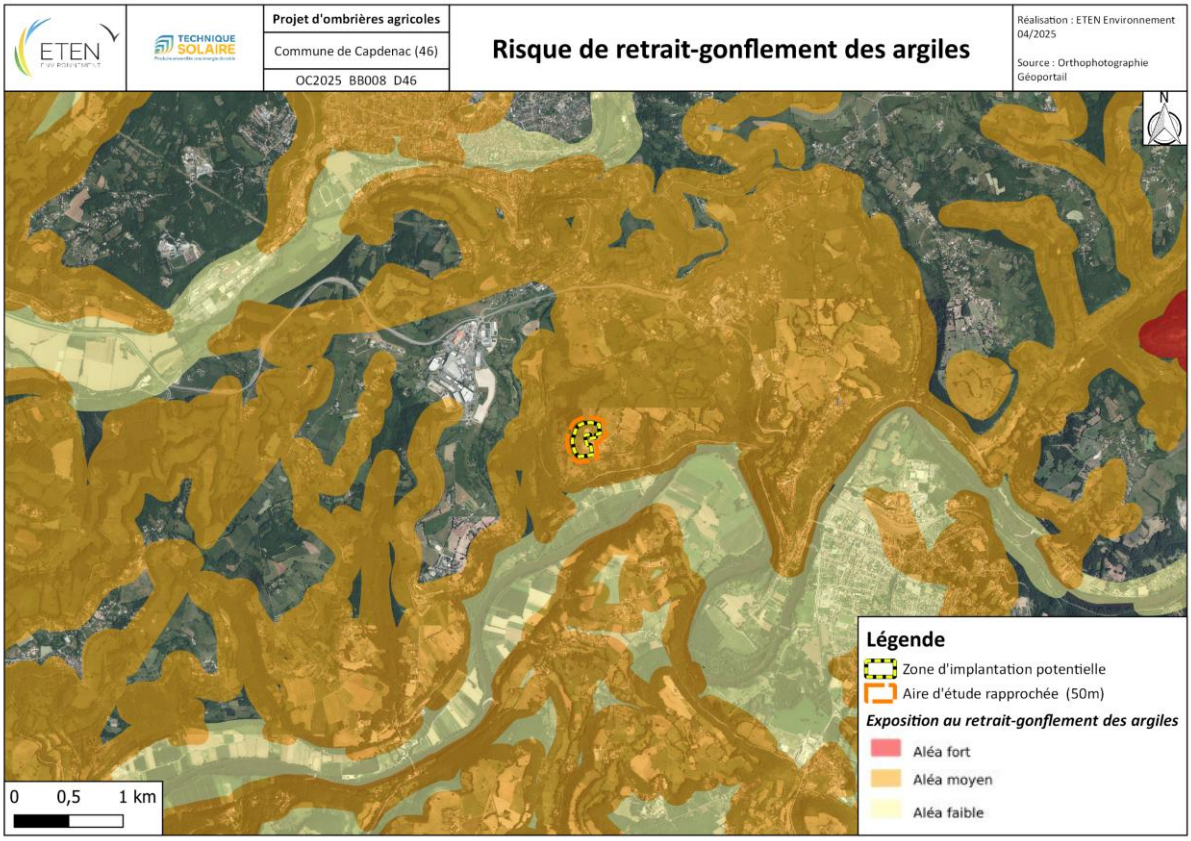
Carte 11: Indice de Développement et de Persistance des Réseaux

Le site d'étude est principalement concerné par un potentiel de ruissellement le rendant favorable à l'accueil de zones humides.

❖ *L'exposition au retrait-gonflement des argiles*

L'aléa retrait-gonflement d'argiles moyen concerne 15 % de la France métropolitaine. Les cartes d'aléas « gonflement d'argiles » mettent en évidence des sols où certains minéraux argileux présents dans les sols peuvent varier de volume en fonction de la teneur en eau des terrains. Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait ») et gonflent lorsqu'ils sont à nouveau hydratés (phénomène de « gonflement »).

L'ensemble du site est concerné par un aléa retrait-gonflement des argiles avec une exposition moyenne (Carte 12).



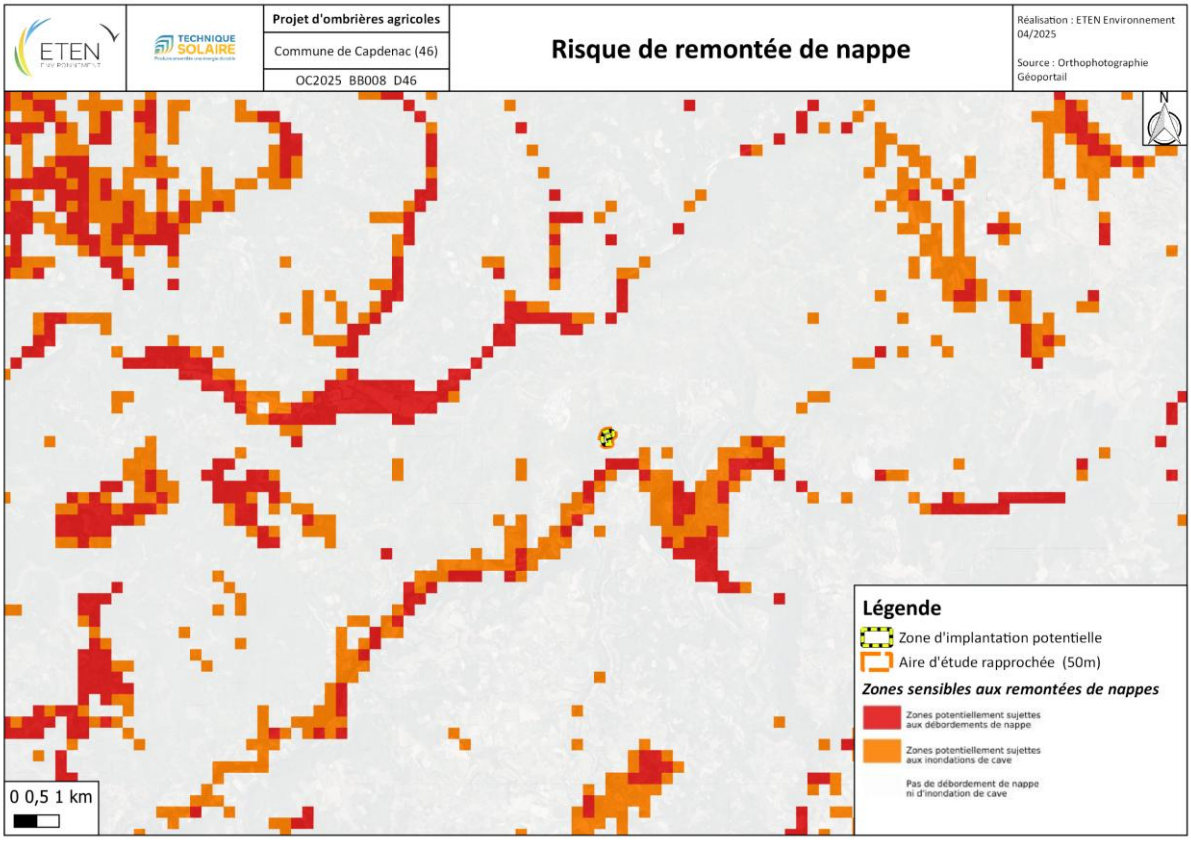
Carte 12 : Exposition au phénomène de retrait-gonflement des argiles

L'exposition moyenne du site à l'aléa de retrait-gonflement des argiles indique une potentialité de présence de matériaux argileux dans le sol et ainsi un potentiel à la formation de zones humides.

❖ *Risque de remontées de nappes*

Suite à un épisode pluvieux intense, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

La zone d'étude n'est pas concernée par un risque d'inondation de cave ni de débordement de nappe (Carte 13).

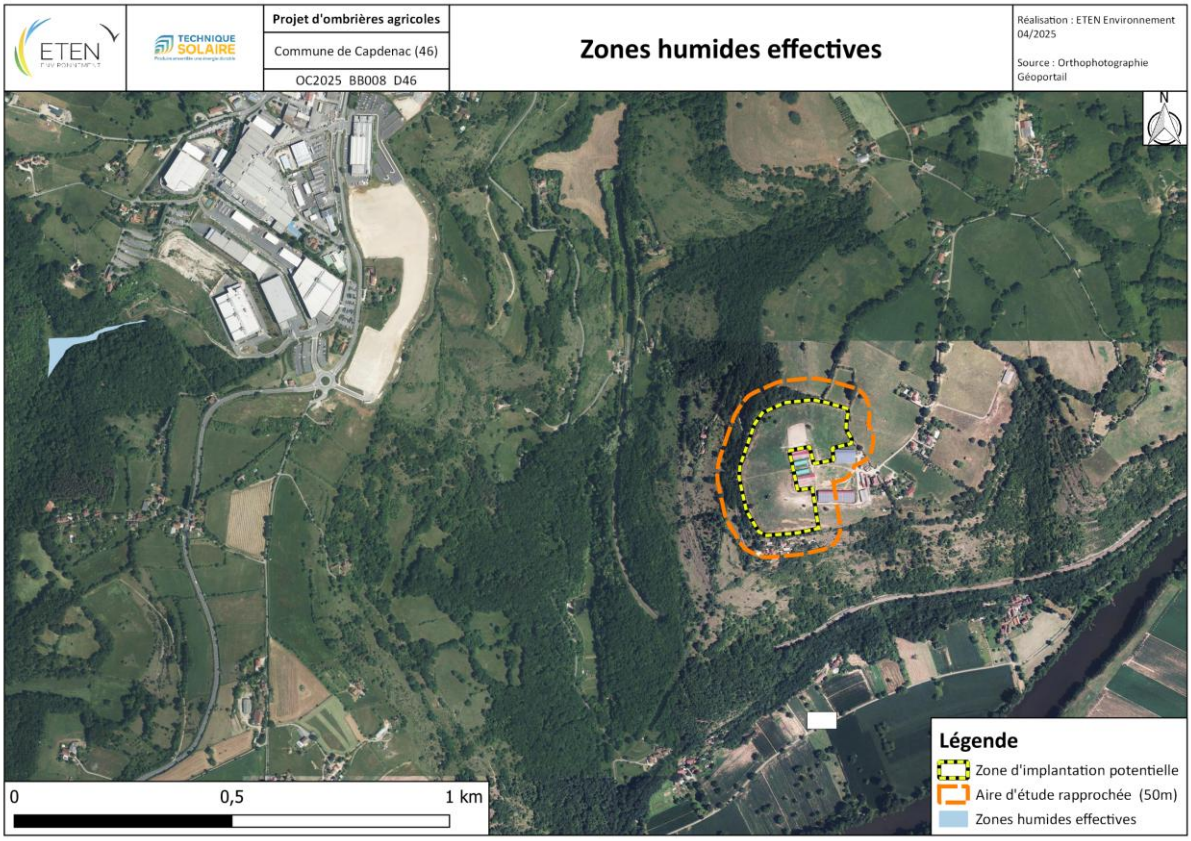


Carte 13: Sensibilité aux remontées de nappes

La zone d'étude n'est pas concernée par des risques de remontées de nappes.

I. 4. 1. 5. Aucune zone humide effectives recensée dans un secteur proche

Des zones humides effectives (ZHE) sont recensées dans la base de données de l'Agence de l'eau Adour Garonne (AEAG) via un inventaire résultant d'une analyse de diverses données (topographie, géologie, pédologie…) et de photo-interprétation d'orthophotoplans.
Au niveau de l'aire d'étude, aucune de ces zones identifiées par l'AEAG n'est présente. La ZHE la plus proche se situe à environ 1, 5 km à l'Ouest (Carte 8).

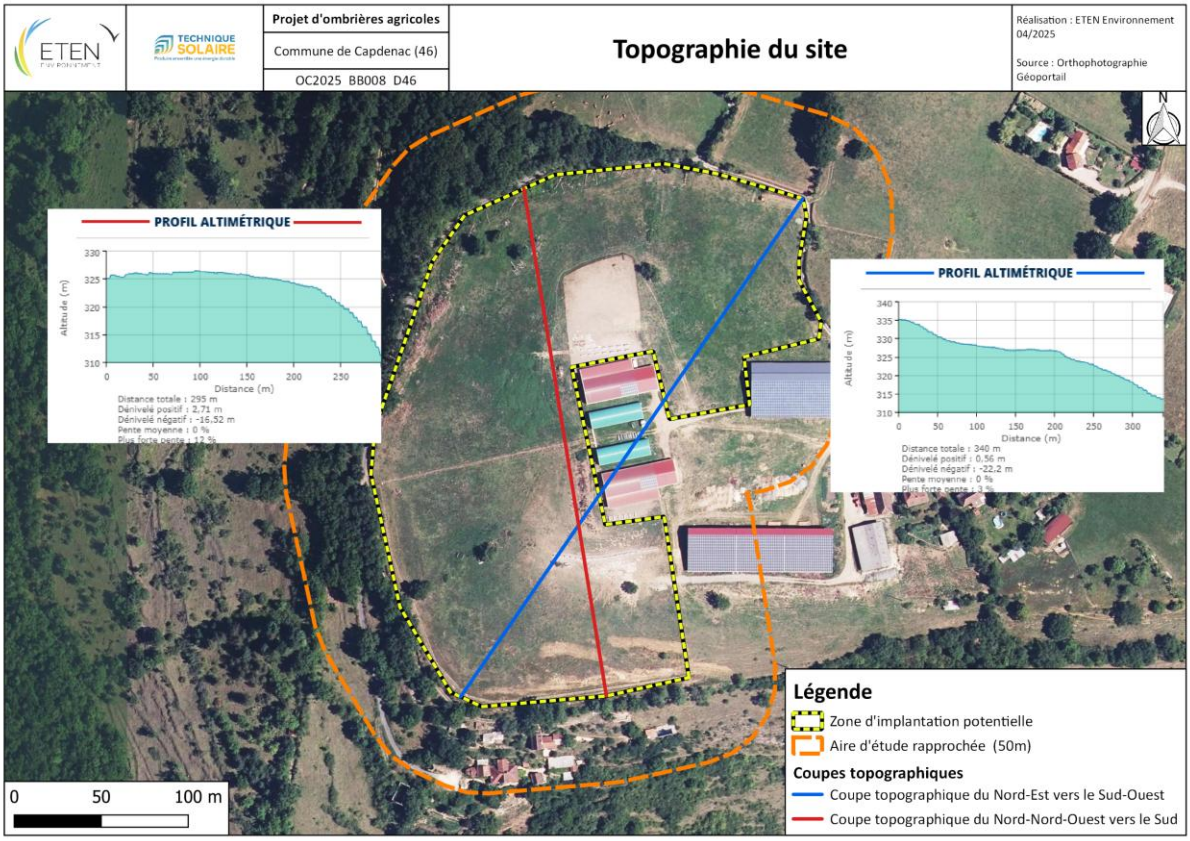


Carte 8: Zones humides effectives

L'aire d'étude n'est pas concernée par des zones humides effectives.

I. 4. 1. 6. Une topographie potentiellement défavorable à la stagnation d'eau

Les cartes topographiques, en indiquant les positions basses du paysage (fonds de vallées, vallons, plaines littorales…), permettent d'identifier les secteurs présentant une forte probabilité de présence de sols de zones humides.
La topographie du site est relativement plane, notamment au niveau des bâtiments agricoles au centre de l'aire d'étude. Néanmoins, les points les plus hauts du site se situent au Nord et marquent le début de diverses pentes en direction du Sud pouvant atteindre les 12%.
Ainsi, le site possède une topographie globalement en pente avec des zones de replats favorables à la stagnation de l'eau et donc à la formation de zones humides. Les pentes majeures (entre 3 et 12%) favorisent quant à elles, le ruissellement de l'eau en surface pouvant entraîner un écoulement perpétuel de l'eau et donc une raréfaction des zones humides.



Carte 14: Profils altimétrique de la zone d'étude © Géoportail

L'aire d'étude possède une topographie dominée par les pentes (entre 3 et 12 %) mais qui comporte des zones de replats. Ces zones sont potentiellement favorables à la rétention d'eau et par la même occasion, à la formation de zones humides.

I. 4. 1. 7. Informations sur la profondeur de la nappe libre grâce aux piézomètres

Le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES) renseigne sur les piézomètres implantés. Ceux-ci peuvent faire l'objet de relevés permettant d'indiquer la profondeur des nappes, et notamment celle de la nappe libre. Si la profondeur de cette dernière est inférieure à 50 cm, la probabilité de zones humides est forte si le site est localisé sur la même nappe que ce piézomètre, voire avérée si celui-ci est localisé sur le site.

Aucun piézomètre ne se trouve sur l'aire d'étude, ni à proximité.

Aucun piézomètre ne peut renseigner sur la profondeur de la nappe libre.

I. 4. 1. 8. Situation du site par rapport aux périmètres des SAGE

Le SAGE, un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau, est un outil de planification locale de l'eau, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il s'agit d'une déclinaison des SDAGE à échelle locale. Le SAGE fixe, coordonne et hiérarchise des objectifs généraux d'utilisation, de valorisation et de protection quantitative et qualitative des

ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides. Il identifie les conditions de réalisation et les moyens pour atteindre ces objectifs :

- il précise les objectifs de qualité et quantité du SDAGE, en tenant compte des spécificités du territoire ;
- il énonce des priorités d'actions ;
- il édicte des règles particulières d'usage.

Dans le cadre des zones humides, il convient donc de vérifier dans ces SAGE si des zones humides particulières ont été recensées et surtout si une réglementation spécifique s'applique.

Les périmètres de ces SAGE, si existants sont recensés sur Gest'Eau.

Le site n'est pas localisé au sein d'un périmètre de SAGE.

Le site n'est pas localisé au sein d'un périmètre de SAGE.

Aucune zone humide n'a été identifiée au niveau de l'aire d'étude dans la bibliographie. L'analyse des différents critères indiquent que le site possède un certain potentiel d'accueil de zones humides (cf. géologie, pédologie, retrait-gonflement des argiles) mais l'ensemble des critères analysés ne vont pas de ce sens. L'hétérogénéité géologique, pédologique et topographique laissent à penser que l'absence de zones humides au sein de l'aire d'étude est également probable.

I. 4. 2. Aucune zone humide discernée dans l'aire d'étude immédiate

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodes ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation, elles sont caractérisées comme zones humides selon le critère floristique ;
- Via la pédologie, elles sont caractérisées comme zones humides selon le critère pédologique.

La caractérisation des zones humides a été réalisée au moyen de ces deux critères.

I. 4. 2. 1. Zones humides – critère floristique

Aucune zone humide n'a été identifiée, selon le critère floristique, sur le site.

Aucune zone humide n'a été identifié dans l'aire d'étude immédiate.

Six habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro-parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Les habitats présentés dans le Tableau 10 nécessitent donc l'analyse de la végétation pour permettre de statuer sur le caractère humide ou non. Compte tenu de l'absence d'espèces caractéristiques de zones humides au sein de ces végétations, elles n'ont pas fait l'objet de relevé phytosociologique.

Tableau 10 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude

Intitulé	Code CORINE Biotope	Code EUNIS	Code EUR28 / Natura 2000	Surface dans l'aire d'étude (ha)
Fourré	31.8	F3.1	/	0,1
Friche	87.1	I1.53	/	3,034
Prairie pâturée	38.1	E2.1	/	4,29
Sol à nu	87.2	E5.13	/	0,134
Zone rudérale	87.2	E5.13	/	0,148
Zone rudérale avec les canards	87.2	E5.13	/	0,258

Au terme des investigations de la végétation, aucun des habitats côtés « pro-parte » n'a révélé une végétation caractéristique des zones humides.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 relative à la caractérisation des zones humides, aucune zone humide a été identifiée à l'aide du critère floristique dans l'aire d'étude rapprochée.

I. 4. 2. 2. Zones humides – critère pédologique

Une expertise pédologique a été menée le 14/05/2025 avec pour objectif :

- D'identifier les profils pédologiques caractéristiques d'éventuelles zones humides selon le critère pédologique au droit du site (selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) ;
- De connaître la structure des sols en place.

Ainsi, dans le cadre de la présente étude, **10 sondages** pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle, répartis sur l'ensemble du site avec au moins 1 sondage par fraction d'habitats naturels.

Les sondages pédologiques effectués permettent de mettre en évidence **2 profils types**. Lors de la réalisation des sondages pédologiques, une attention particulière a été portée à l'apparition de traces d'hydromorphie ou de réduction pouvant témoigner de la présence d'une zone humide au sein du projet. La prise en compte de ces traits hydromorphiques est essentielle dans le cas présent, afin d'adapter la profondeur d'enfouissement des divers ouvrages en fonction du « toit » de la nappe mais également d'identifier/délimiter les éventuelles zones humides pédologiques présentes au droit du projet.

Aucun profil caractéristique de zones humides a été révélé. Deux profils non caractéristiques ont été observés. A noter que le sondage S10 s'est avéré non conclusif car la présence de débris calcaires et de la roche mère en surface n'ont pas permis la réalisation du sondage. Au vu de l'analyse bibliographique, des types de sols, des couches géologiques et de l'absence de sondage caractéristiques de zones humides sur les neuf autres sondages réalises, il est possible d'avancer l'hypothèse de l'absence de zones humides sur l'ensemble de l'aire d'étude.



Figure 18 : Présence de la roche mère et des débris calcaires dès la surface du sol © ETEN Environnement

Profils non caractéristiques de zones humides

❖ *Profil pédologique type n°1*

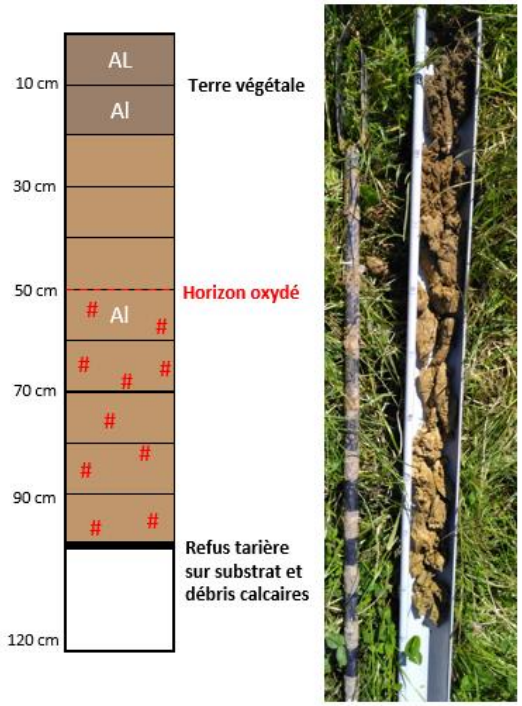
Ce profil correspond à 3 sondages (S1, S2 et S3). L'horizon organo-minéral est observé jusqu'à 10 cm. Un second horizon argilo-limoneux est observé de 10 à 50 cm. Enfin, un horizon argilo limoneux rédoxique s'étend de 70 cm jusqu'à l'arrêt du sondage à 100 cm. Cet horizon est caractérisé par des traces d'hydromorphies (traits rédoxiques). Ces sondages peuvent être rattachés à la classe IIIb ou IIIc d'hydromorphie du GEPPA (Figure 2019), ils ne sont donc pas caractéristiques de zones humides.

❖ *Profil pédologique type n°2*

Ce profil correspond à 6 sondages (S4, S5, S6, S7, S8 et S9). Il se compose d'un unique horizon argilo-limoneux (ou de plusieurs horizons argilo-limoneux non différenciés) s'étalant de la surface jusqu'à 50 cm de profondeur où la roche mère et les débris calcaires empêchent la poursuite du sondage. Ces sondages peuvent être rattachés aux classes I ou II ou III d'hydromorphie du GEPPA (Figure 19), ils ne sont donc pas caractéristiques de zones humides.

L = Limoneux
La = Limoneux faiblement argileux
LA = Limoneux fortement argileux
AL = Argile fortement limoneux
Al = Argile faiblement limoneux
A = Argile

S1, S2, S3 non caractéristique de zones humides – IIIb ou IIIc



S4, S5, S6, S7, S8, S9 non caractéristique de zones humides – I, II ou III

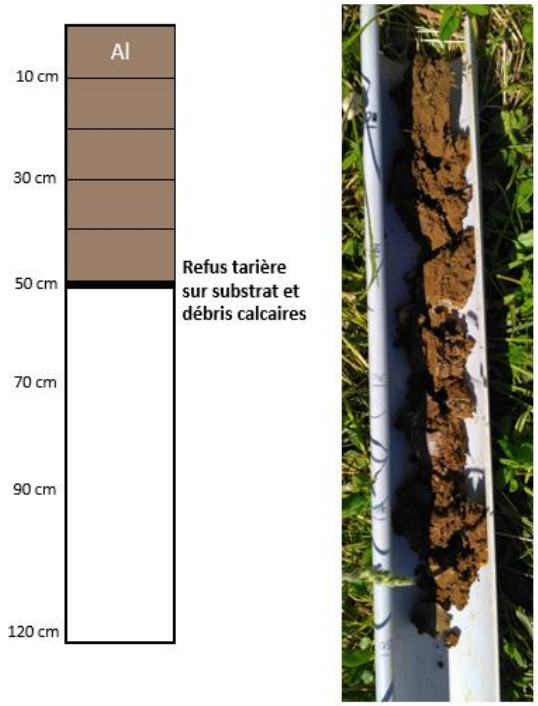


Figure 19 : Profils pédologiques n°1 et n°2 identifiés

Tableau 11 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés

N° de sondage	Traits rédoxiques	Horizon réductique (cm)	Venue d'eau / Suintements (cm)	Prof. d'arrêt du sondage (cm)	Classe d'hydromorphie du GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
S1	Présence	Absence	/	100	**IIIb ou IIIc**	**NON**
S2	Présence	Absence	/	100	**IIIb ou IIIc**	**NON**
S3	Présence	Absence	/	100	**IIIb ou IIIc**	**NON**
S4	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S5	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S6	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S7	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S8	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S9	Absence	Absence	/	50	**I à III**	**NON**
S10	Absence	Absence	/	/	**/**	**NON CONCLUSIF**

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 relative à la caractérisation des zones humides, aucune zone humide n'a été identifiée à l'aide du critère pédologique.

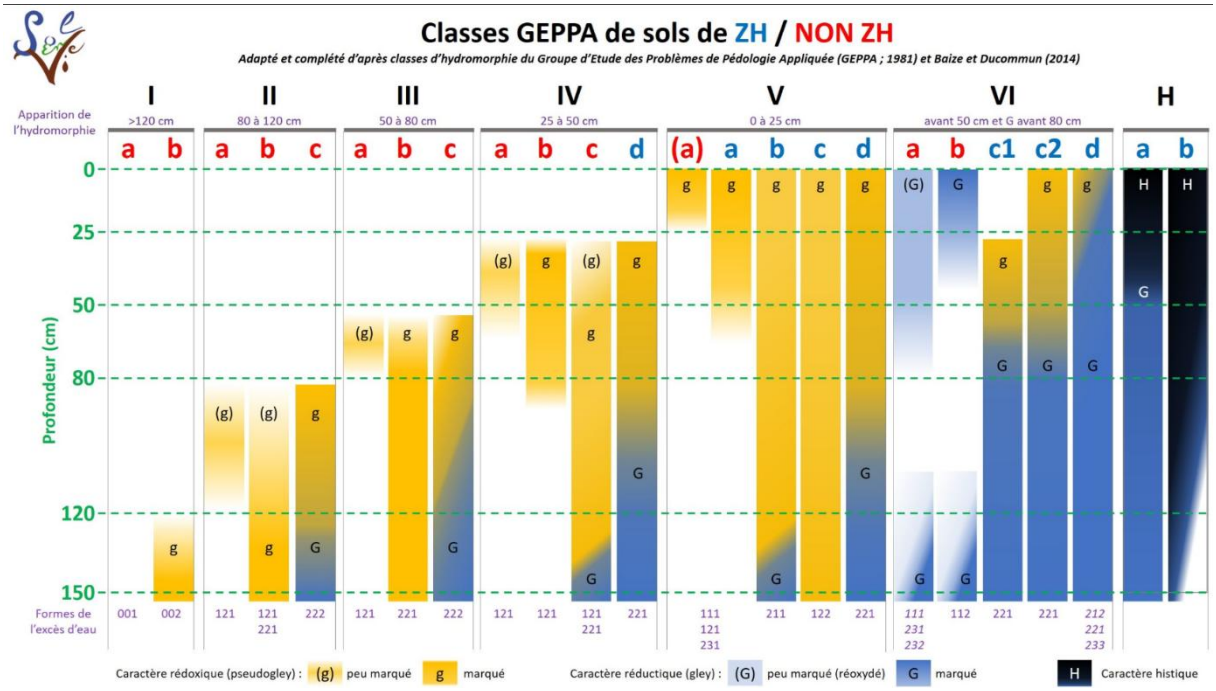


Figure 20 : Classes d'hydromorphie du GEPPA

Aucune zone humide floristique a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée. Les sondages pédologiques n'ont pas révélé la présence de zones humides sur l'aire d'étude immédiate.

La Carte 15, localise les sondages pédologiques réalisés au sein de l'aire d'étude immédiate

Projet d'ombrières agricoles

Commune de Capdenac (46)

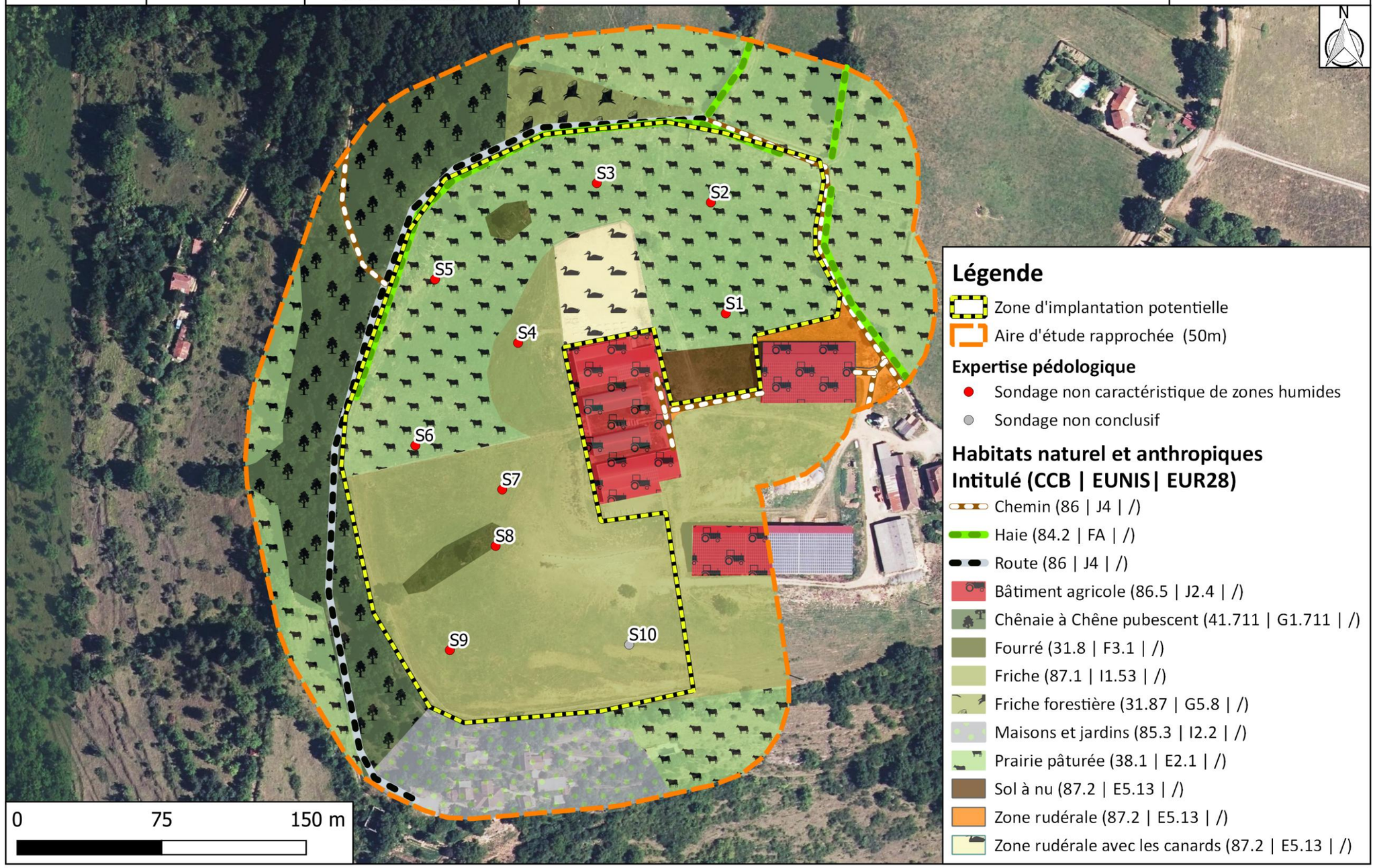
OC2025 BB008 D46

Expertises de zones humides

d'après l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009

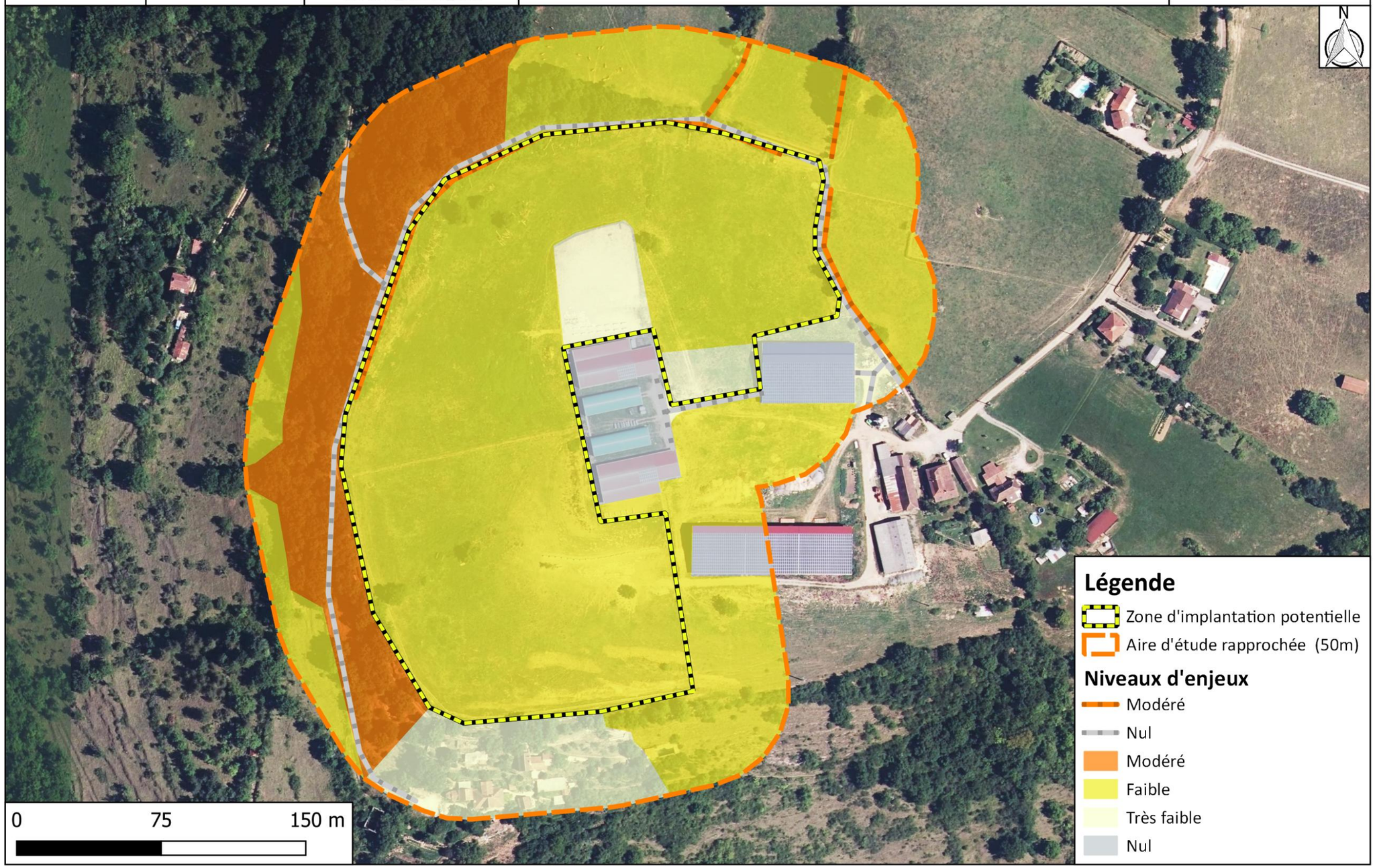
Réalisation : ETEN Environnement
06/2025

Source : Orthophotographie
Géoportail



Carte 15 : Expertise zones humides et sondages pédologiques

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025_BB008_D46	**Biovéluation relative aux habitats naturels et anthropiques, à la flore et aux zones humides**	Réalisation : ETEN Environnement 06/2025 Source : Orthophotographie Géoportail



Carte 16 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques, à la flore et aux zones humides

I. 5. Etude bibliographique sur la faune

(Source : Faune-France, Biodiv'Occitanie, Web'obs, Openobs)

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données FAUNA, celle Faune-lr ainsi que les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les FSD des sites Natura 2000 et ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 2 : Moyenne vallée du Lot (730003004) à 250 m au Sud ;
- ZNIEFF de type 1 : Pelouses sèches et landes du vallon du Rieu de Paramelle (730030303) à 3 km à l'ouest ;

Les espèces présentant des enjeux forts potentiellement présentes dans l'aire d'étude ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
OISEAUX	**Oiseaux des milieux fermés**												
	Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	3978	Art. 3	VU	VU		FAIB	x			x	
	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	4583	Art. 3	NT	VU		FAIB	x	x	x	x	
	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	2517	Art. 3	NT	NT	X	MODE				x	
	Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	4319	Art. 3	DD	DD		MODE	x	x	x	x	
	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	4330	Art. 3	EN	EN		MODE	x			x	
	Huppe fasciée	*Upupa epops*	3590	Art. 3	LC	LC	X	MODE	x			x	Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	534750	Art. 3	LC	LC		MODE		x			
	Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	3630	Art. 3	LC	LC		MODE	x				
	Pic mar	*Dendrocopos medius*	3619	Art. 3	LC	LC	X	MODE	x	x	x		Moyenne vallée du Lot ; Basse vallée du Célé ; Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Pic noir	*Dryocopus martius*	3608	Art. 3	LC	LC	X	FAIB					Moyenne vallée du

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
													Lot Basse vallée du Célé Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Roitelet huppé	*Regulus regulus*	4308	Art. 3	NT	NT		MODE	x			x	
	Serin cini	*Serinus serinus*	4571	Art. 3	LC	LC		MODE	x			x	
	Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	3439	/	NT	NT	X	MODE					Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Rapaces												
	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	*Athene noctua*	3511	Art. 3	NT	NT	X	MODE	x			x	
	Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	2873	Art. 3	NT	NT	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Effraie des clochers	*Tyto alba*	3482	Art. 3	EN	EN		MODE	x				

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	2938	Art. 3	VU	VU	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	3493	Art. 3	LC	LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Milan noir	*Milvus migrans*	2840	Art. 3	LC	LC		MODE	x	x	x	x	
	Milan royal	*Milvus milvus*	2844	Art. 3	VU	VU	X	FORT		x	x	x	
	Oiseaux des milieux buissonnants												
	Fauvette grisette	*Sylvia communis*	4252	Art. 3	NT	NT		FAIB	x				
	Fauvette passerinette	*Sylvia cantillans*	4229	Art. 3	LC	LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot
	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	3807	Art. 3	NT	NT	X	MODE					Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	199425	Art. 3	NT	NT		FAIB	x				
	Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	4582	Art. 3	NT	NT		MODE	x			x	

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Oiseaux des milieux ouverts												
	Alouette lulu	*Lullula arborea*	3670	Art. 3	LC	LC	X	FAIB	x			x	Ségala lotois : bassin versant du Célé ; Pelouses sèches et landes du vallon du Rieu de Paramelle
	Pipit des arbres	*Anthus trivialis*	3723	Art. 3	VU	VU		FAIB				x	
	Oiseaux des milieux rupestres												
	Accenteur alpin	*Prunella collaris*	3984	Art. 3	VU	VU		MODE				x	
	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	459478	Art. 3	NT	NT		FAIB	x			x	
	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	*Hirundo rustica*	3696	Art. 3	NT	NT		MODE	x			x	
	Martinet à ventre blanc	*Tachymarptis melba*	3561	Art. 3	NT	NT	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé Ségala lotois : bassin versant du Célé Pelouses

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
													sèches et landes du vallon du Rieu de Paramelle
	Martinet noir	*Apus apus*	3551	Art. 3	VU	VU		FAIB	x	x		x	
	Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	3571	Art. 3	DD	DD		MODE	x			x	
	Tichodrome échelette	*Tichodroma muraria*	3780	Art. 3	EN	EN	X	FORT				x	
	Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	4064	Art. 3	NT	NT	X	MODE				x	
	Oiseaux des milieux aquatiques/humides												
	Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	4669	Art. 3	EN	EN	X		x			x	
	Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	2616	Art. 3	EN	EN	X	MODE	x			x	
	Gallinule poule-d'eau, Poule d'eau	*Gallinula chloropus*	3059	/	NT	NT		NH	x			x	
	Grande Aigrette	*Ardea alba*	2504	Art. 3	VU	VU	X	MODE	x			x	
	Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	977	Art. 3	NT	NT	X	MODE	x			x	
	Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	2489	Art. 3	LC	LC	X	MODE	x				
	Rousserolle effarvatte	*Acrocephalus scirpaceus*	4195	Art. 3	NT	NT	X	MODE				x	
CHIROPTERES	Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	60345	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Grand murin	*Myotis myotis*	60418	Art. 2		LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	60295	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	79305	Art. 2		VU	X	TRFO			x		Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	60383	Art. 2		LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot
	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	60400	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Murin d'Alcathoe	*Myotis alcathoe*	79299	Art. 2		LC	X	FORT		x			
	Murin de Bechstein	*Myotis bechsteinii*	79301	Art. 2		NT	X	FORT		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	200118	Art. 2		LC	X	MODE		x			Moyenne vallée du Lot
	Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	60408	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Murin sp.		#N/A	/		/				x	x		

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Noctule commune	*Nyctalus noctula*	60468	Art. 2		VU	X	FORT					Basse vallée du Célé
	Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	60461	Art. 2		NT	X	MODE		x	x		
	Oreillard gris	*Plecotus austriacus*	60527	Art. 2		LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot
	Oreillard roux	*Plecotus auritus*	60518	Art. 2		LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot
	Oreillard sp.		#N/A	/		/				x	x		
	Petit murin	*Myotis blythii*	60427	Art. 2		NT	X	FORT					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	60313	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	60479	Art. 2		NT	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	79303	Art. 2		LC	X	FAIB		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Pipistrelle sp.		#N/A	/		/				x	x		
	Rhinolophe euryale	*Rhinolophus euryale*	60330	Art. 2		LC	X	FORT					Basse vallée du Célé

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	60360	Art. 2		NT	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot
	Sérotule (Sérotines et Noctules)			Art. 2						x	x		
	Vespère de Savi	*Hypsugo savii*	60506	Art. 2		LC	X	MODE		x	x		Moyenne vallée du Lot
MAMMIFERES	Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	61153	Art. 2		LC		FAIB	x	x		x	
	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	60015	Art. 2		LC		FAIB	x			x	
	Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	61714	/		NT		MODE		x			
	Loutre d'Europe	*Lutra lutra*	60630	Art. 2		LC	X	FORT		x			Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé Ségalalotois : bassin versant du Célé
REPTILES	Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	77949	Art. 2	LC	LC		FAIB	x			x	
	Couleuvre vipérine	*Natrix maura*	78048	Art. 2	LC	NT		MODE	x			x	
	Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	77756	Art. 2	LC	LC		FAIB	x	x			
	Lézard ocellé	*Timon lepidus*	79273	Art. 2	EN	VU	X	TRFO					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Lézard vivipare	*Zootoca vivipara*	79278	Art. 3	NT	LC	X	MODE			x		Ségala lotois : bassin versant du Célé
AMPHIBIENS	Crapaud épineux	*Bufo spinosus*	774678	Art. 3	LC	/		FAIB	x			x	
	Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	444443	Art. 3	/	LC		INTR	x				
	Grenouilles vertes	*Pelophylax* sp.	#N/A	/	/	LC						x	
	Salamandre tachetée	*Salamandra salamandra*	92	Art. 3	LC	LC	X (ssp. *terrestris* et *fastuosa*)	FAIB	x	x	x		
ODONATES	Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	65381	Art. 2	LC	LC	X	MODE			x		Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Cordulie métallique	*Somatochlora metallica*	65393	/	NT	LC	X						Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Cordulie splendide	*Macromia splendens*	65384	Art. 2	VU	VU	X	TRFO					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Gomphe de Graslin	*Gomphus graslinii*	65231	Art. 2	NT	LC	X	TRFO					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Nayade aux yeux rouges	*Erythromma najas*	65161	/	EN	LC	X						Basse vallée du Célé
RHOPALOCERES	Azuré du Serpolet	*Phengaris arion*	631133	Art. 2	NT	LC	X	MODE	x	x			
	Cuivré des marais	*Lycaena dispar*	53979	Art. 2	NT	LC	X	MODE					Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Cuivré écarlate	*Lycaena hippothoe*	53979	/	NT	LC	X						Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	53865	Art. 3	NT	LC	X	MODE					Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Hermite (L')	*Chazara briseis*	53425	/	VU	VU	X						Basse vallée du Célé
	Miroir	*Heteropterus morpheus*	53312	/	NT	LC	X						Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Nacré de la Filipendule	*Brenthis hecate*	53911	/	VU	LC	X						Moyenne vallée du Lot
ORTHOPTERES	Arcyptère bariolée	*Arcyptera fusca*	66067	/	NT	4	X						Moyenne vallée du Lot

Groupe taxonomique	Espèce	Nom scientifique	Tax ref	Protection nationale	LR Occitanie	LR France	ZNIEFF MP	Enjeu régional	Source				
									Open obs	Biodiv occitanie	Web' obs	Faune France	INPN
	Barbitiste des Pyrénées	*Isophya pyrenaea*	65625	/	NT	4	X						Moyenne vallée du Lot
	Courtilière commune	*Gryllotalpa gryllotalpa*	65899	/	NT	4	X						Ségala lotois : bassin versant du Célé
	Criquet des friches	*Omocestus petraeus*	66086	/	VU	4	X						Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Grillon des torrents	*Pteronemobius lineolatus*	65935	/	VU	4	X						Moyenne vallée du Lot Basse vallée du Célé
	Leptophye ponctuée	*Leptophyes punctatissima*	65636	/	LC	4	X			x	x		
	Magicienne dentelée	*Saga pedo*	65680	Art. 2	NT	3	X	MODE					Moyenne vallée du Lot
	Phanéroptère méridional	*Phaneroptera nana*	65614	/	LC	4	X		x			x	
	Sténobothre bourdonneur	*Stenobothrus nigromaculatus*	66102	/	NT	4	X						Moyenne vallée du Lot
AUTRES	Phasme gaulois	*Clonopsis gallica*	66017	/	/	/	X						Moyenne vallée du Lot

I. 6. Faune : 52 espèces inventoriées au sein de l'aire d'étude

L'aire d'étude est occupée majoritairement par une exploitation agricole, une forêt encadre le site et permet la présence d'habitats favorables à différents cortèges.

Les inventaires de terrain menés en juin 2025 ont ainsi permis de mettre en évidence 52 espèces différentes :

- 30 espèces d'oiseaux ;
- 15 espèces de mammifères dont 13 chiroptères ;
- 7 espèces d'insectes, qui sont uniquement des Lépidoptères.

L'Annexe 2 présente la liste complète des espèces identifiées.

I. 6. 1. Avifaune

Les habitats présents sur le site d'étude sont favorables à trois cortèges d'espèces :

- Le cortège des milieux ouverts : Alouette lulu, Faucon crécerelle, …
- Le cortège des milieux boisés : Pic épeiche, Mésange nonnette, Sittelle torchepot, …
- Le cortège des milieux buissonnants : Bruant zizi, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, …:
- Le cortège des milieux anthropisés : Chardonneret élégant, Huppe fasciée, Moineau domestique, …

Parmi les 30 espèces :

- L'Alouette lulu et le Milan noir listé à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux ;
- Le Chardonneret élégant est listé VU sur la liste rouge nationale ;
- Le Martinet noir, listé VU dans la liste rouge d'Occitanie ;
- La Huppe fasciée, qui a un enjeu modéré en Occitanie.

Les deux espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive oiseaux sont présenté ci-dessous.

I. 6. 1. 1. Alouette lulu



© ETEN

Lullula arborea, Linnaeus, 1758

L'Alouette lulu est une espèce strictement paléarctique. Au Sud, les oiseaux sont sédentaires et leurs effectifs sont importants au printemps. Elle exige une strate herbeuse courte, discontinue, comportant des plages nues ou de minuscules sentiers entre des touffes de graminées qui peuvent être plus élevées par endroits. Elle est présente sur des milieux de landes pauvres avec quelques bouquets de genêts, d'ajoncs, de bruyères, de genévriers dispersés. La présence proche de quelques arbres plus ou moins isolés, d'une haie vive ou de bordures forestières, dont elle recherche un perchoir et l'abri, lui sont aussi nécessaires.

Cette espèce a été contactée dans la haie bordant la zone d'étude et dans les milieux ouverts. Elle réalise probablement son cycle biologique complet sur l'aire d'étude.	**Enjeu local**
	Faible

I. 6. 1. 2. Milan noir



© ETEN

Milvus migrans, Boddaert, 1783

Le Milan noir niche dans toute l'Europe, à l'exception des îles Britanniques, du Danemark, de la Norvège et des îles méditerranéennes. Ses quartiers d'hiver se situent en Afrique tropicale, du Sénégal au Kenya. Il fréquente les grandes vallées alluviales, près de lacs ou de grands étangs, pour autant qu'il y trouve un gros arbre pour construire son nid. Il fréquente également volontiers les alignements d'arbres surplombant ces étendues d'eau.

Cette espèce a été contactée au-dessus des milieux ouverts de la zone d'étude. Elle réalise possiblement son cycle biologique complet grâce aux bosquets et à la forêt adjacente à la zone d'étude.	**Enjeu local**
	Modéré

I. 6. 1. 3. Autres espèces sensibles

- **Cortège des milieux ouverts :**

Le cortège des milieux ouverts comprend d'autres espèces d'oiseaux protégés qui n'ont pas encore été citées comme le Faucon crécerelle en chasse par exemple.

Les habitats sont également favorables au Pipit des arbres recensées dans la bibliographie qui la seule espèce qui peut nicher dans ces espaces. D'autres espèces listées dans la bibliographie peuvent utiliser ces milieux comme terrain de chasse comme l'Hirondelle rustique ou l'Hirondelle de fenêtre.



Figure 21 : Zones ouvertes favorable à la chasse du Faucon crécerelle et de l'Hirondelle rustique © ETEN Environnement

Les espèces recensées utilisent les parties ouvertes de l'aire d'étude majoritairement pour l'alimentation. **En prenant en compte les espèces potentiellement présentes dans la bibliographie, il semblerait que les enjeux soient minimes. L'enjeu associé à ces milieux est donc faible.**	**Enjeu local** **Faible** *(Alouette lulu, Faucon crécerelle, Cortège d'espèces communes protégées)*

- **<u>Cortège des milieux boisés :</u>**

Le cortège des milieux boisés occupe le pourtour de la zone d'étude. De nombreuses espèces ont pu être contactées dans ce milieu : Pic épeiche, Pic vert, Fauvette à tête noire, Huppe fasciée, ...

D'autres espèces présentent dans la bibliographie pourraient se retrouver sur l'aire d'étude pour tout ou seulement une partie de leur cycle biologique comme le Pic mar, le Pic épeichette, la Mésange huppée ou la Tourterelle des bois par exemple.



Figure 22 : Bosquet favorable à la nidification d'oiseaux forestiers © ETEN Environnement

	Enjeu local
Les espèces identifiées dans ce milieu l'utilisent pour la nidification et pour se nourrir. **L'inventaire ne consistant qu'en un seul passage, il ne peut être considéré comme exhaustif. De ce fait, toutes les espèces potentielles citées dans la bibliographie doivent être prises en compte. Pour autant, aucun enjeu fort n'a été identifié. L'enjeu associé à ces espèces est modéré à faible.**	**Modéré** *(Pic mar, Pic épeichette, Huppe fasciée, Mésange huppée, Tourterelle des bois)* **Faible** *(Pic vert, Pic épeiche, Fauvette à tête noire et autres espèces communes protégées)*

- **Cortège des milieux buissonnants :**

Le cortège des milieux buissonnants utilise les parties arbustives comprises dans la zone d'étude. Quelques espèces appartiennent à ce cortège comme le Bruant zizi, l'Hypolaïs polyglotte, le Tarier pâtre.

D'autres espèces présentent dans la bibliographie pourraient se retrouver sur l'aire d'étude pour tout ou seulement une partie de leur cycle biologique mais aussi se nourrir. On pourrait retrouver la Pie-grièche écorcheur, la Fauvette grisette ou la Fauvette passerinette toutes trois présentes dans la bibliographie.



Figure 23 : Haies favorables aux espèces des milieux buissonnants citées précédemment © ETEN Environnement

	Enjeu local
Les espèces relevées dans ces milieux utilisent les haies et buissons pour leur reproduction.	**Modéré** *(Pie-grièche écorcheur, Fauvette passerinette)*
Certaines espèces présentes dans la bibliographie sont potentiellement présentes sur le site au vu des habitats présents. L'enjeu associé à ces habitats est modéré à faible.	**Faible** *(Tarier pâtre, Bruant zizi, Hypolaïs polyglotte, Cortège d'espèces communes protégées)*

Cortège des milieux anthropisé :

Comme la majorité du site est occupé par une exploitation agricole, les habitats sont largement anthropisés. Cependant, ces habitats conviennent à de nombreuses espèces d'oiseaux comme le Chardonneret élégant, le Martinet noir ou le Rougequeue noir.

Selon la bibliographie et la configuration du site, peu d'autres espèces à enjeu pourrait trouver sur le site un habitat favorable pour la reproduction.



Figure 24 : Bâtiments agricoles présents sur le site © ETEN Environnement

	Enjeu local
Quelques espèces d'oiseaux utilisent ces habitats pour leur nidification comme le Moineau domestique ou le Rougequeue noir. **Les bâtiments présents semblent peu favorables à la nidification des Martinets et Hirondelles évoqués précédemment.** **Ces habitats servent sont utilisés par des espèces assez communes, l'enjeu associé est donc faible.**	**Faible** *(Chardonneret élégant, Martinet noir, Rougequeue noir, Cortège d'espèces d'oiseaux communs protégées)*

I. 6. 2. Mammifères (hors chiroptères)

Trois espèces de mammifères ont pu être identifiées sur le site : Le Chevreuil européen, le Lapin de garenne et le Renard roux.

Deux espèces protégées, le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux, ont été recensés dans la bibliographie et pourraient largement se retrouver sur le site. La Loutre d'Europe est aussi présente dans la bibliographie et la proximité d'un cours d'eau au sud du site pourrait favoriser le passage de la Loutre sur le site. Cependant l'habitat n'est pas favorable à une utilisation plus poussée du site.



Figure 25 : Aire d'étude favorable au Lapin de garenne © ETEN Environnement

	Enjeu local
De nombreux Lapin de garenne ont pu être observés lors des deux passages effectués (diurne et nocturne). Il semble utiliser le site pour se nourrir mais aussi pour se reproduire. **Dans la bibliographie trois espèces protégées sont présentes dont deux qui pourrait se retrouver sur le site et s'y reproduire : le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux.**	**Modéré** *(Lapin de garenne)* **Faible** *(Hérisson d'Europe, Ecureuil roux)* **Très faible** *(Chevreuil européen, Renard roux)*

I. 6. 3. Chiroptères (chauves-souris)

La pose d'un enregistreur passif de type SM4BAT à été posé durant la nuit du 23 Septembre 2025 au 24 Septembre 2025. Sur une nuit de pose de l'enregistreur, 12 espèces ou groupes d'espèces ont pu être détectées sur l'aire d'étude :

- La Barbastelle d'Europe
- La Noctule de Leisler
- La Pipistrelle de Kuhl
- Le Grand rhinolophe
- Le Petit rhinolophe
- Le Pipistrelle commune
- Le complexe Sérotule
- Le complexe Pipistrelle commune/pygmée
- La Noctule commune (Probable)
- Le complexe Noctule commune/Noctule de Leisler
- La Grande noctule/Molosse de Cestoni
- Une espèce de Noctule indéterminée

Six espèces sont déterminées de manière certaine, une est presque certaine (Noctule commune).



Figure 26 : Lisière favorable au transit des Chiroptères © ETEN Environnement

Des détecteurs à ultrasons SM4BAT ont été utilisés, à savoir que la détectabilité des différentes espèces est à prendre en considération. En effet, selon le mode de chasse, les caractéristiques morphologiques et l'abondance relative des espèces, la détectabilité est très variable. Une espèce du groupe des Pipistrelles sera facilement contactée, pour qualifier l'activité de forte pour ces espèces, il faut ainsi dépasser 150 contacts par nuit. Au contraire le groupe des Murins est faiblement détectable, un nombre restreint de contacts (> 10 contacts/nuit) met en évidence une activité forte de ces espèces.

Le graphique suivant récapitule l'activité horaire des chauves-souris contactées sur le site par le détecteurs-enregistreurs d'ultrasons.

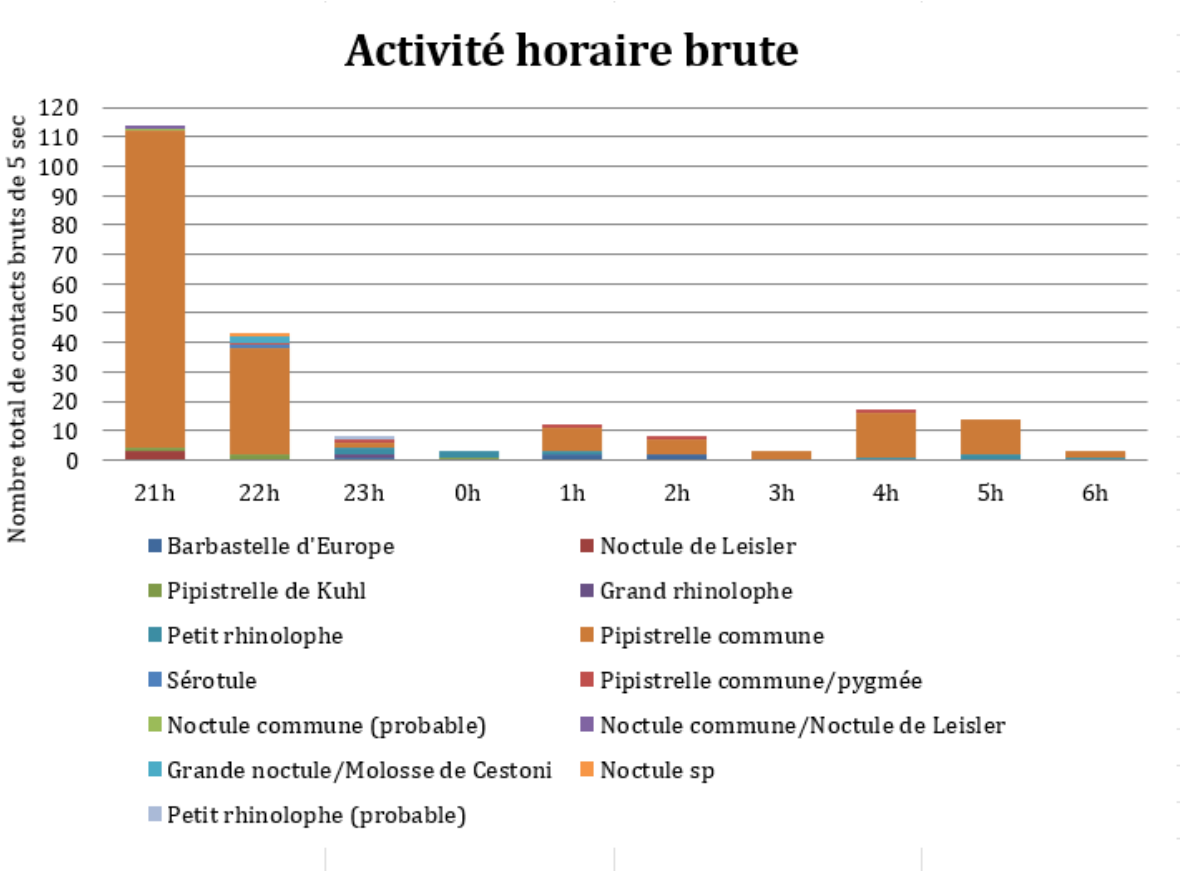


Figure 27 : Nombre de contacts bruts de 5 secondes par espèce en fonction de l'heure de la nuit par la SM4BAT dans la nuit du 23 au 24 Septembre 2025

L'activité enregistrée par ce détecteur-enregistreur est assez faible mais la diversité est élevée. En effet, 7 espèces et 4 groupes d'espèces sont détectés avec certitudes. Le nombre de contacts et la présence de Sérotules (Sérotine/Noctule) compliquent la détermination de certains cris.

Trois espèces inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats Faune Flore est notée : La Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe. L'activité élevée des Petit rhinolophes rend probable la présence d'un gîte de cette espèce à proximité de l'endroit. Les activités détectées sont de la chasse pour la majorité des espèces, quelques-unes sont détectées simplement en transit. La présence du complexe d'espèces Grande noctule / Molosse de Cestoni est notable car qui sont très rarement inventoriées dans le département du Lot.

Barbastelle d'Europe

Barbastella barbastellus, Schreber,1774



© L. Arthur

La Barbastelle d'Europe est une espèce du Paléarctique occidental, dont l'aire de répartition s'étend sur toute l'Europe moyenne. En France, elle occupe l'ensemble du territoire, avec des disparités régionales. Elle occupe beaucoup de biotopes différents, allant des habitats forestiers les plus hétérogènes au contexte bocager parfois ouvert, jusqu'aux secteurs agricoles parsemé de bosquets. Les milieux forestiers sont déterminants pour la chasse, effectuée à basse altitude entre sept et dix mètres.

5 contacts de l'espèce ont pu être détectés ce qui correspond à une activité modérée sur le site et l 'espèce est détectée en transit.	**Enjeu local** **Faible**

Grand rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum, Schreber,1774



© J-C. de Massary

Le Grand rhinolophe est une espèce paléarctique eurasiatique occupant l'Europe moyenne, l'Afrique du Nord et l'Asie Mineure, jusqu'en Chine et au Japon. En France, le Grand rhinolophe occupe l'ensemble du territoire métropolitain, de façon plus ou moins homogène. C'est une espèce strictement cavernicole, qui ne s'observe qu'en bâtiment ou en milieu souterrain. Elle privilégie les accès spacieux au gîte pour permettre le passage de plusieurs individus en vol.

Cette espèce a été contactée 1 seule fois pendant la nuit, ce qui correspond à une activité modérée. Elle semble présente en transit uniquement sur le site.	**Enjeu local** **Faible**

Grande Noctule

Nyctalus lasiopterus, Schreber,1780



© L. Arthur

La Grande Noctule est inféodée au Paléarctique occidental et est présente de façon discontinue dans la moitié Sud de la France. Cette espèce est fréquente seulement dans le triangle forestier landais. La Grande Noctule est strictement arboricole, été comme hiver, et affectionne les vieux pins dans les Landes et les hêtres dans les Pyrénées, notamment les cavités. Son territoire de chasse est très vaste, l'espèce pouvant s'éloigner de 25 à 70 km de son gîte.

2 contacts correspondent au complexe d'espèce Grande noctule / Molosse de Cestoni ce qui correspond à une activité faible pour ce groupe. L'espèce est détectée en chasse sur le site.	**Enjeu local** **Fort**

Molosse de Cestoni

Tadarida teniotis, Rafinesque,1814



© L. Arthur

Le Molosse de Cestoni occupe l'ensemble du bassin méditerranéen incluant le Nord du Maroc, l'Algérie, la Tunisie et l'ensemble des îles méditerranéennes. Il se trouve jusqu'en Chine. En France, le Molosse occupe la région méditerranéenne et l'ensemble des massifs montagneux du Sud du pays. Le Molosse de Cestoni est un habitué des régions de montagnes, il se rencontre au niveau des falaises, des gorges et des agglomérations jusqu'à 2 000 m d'altitude. C'est une espèce gîtant exclusivement sur des éléments minéraux, se faufilant dans les fissures de falaises et d'immeubles.

2 contacts correspondent au complexe d'espèce Grande noctule / Molosse de Cestoni ce qui correspond à une activité faible pour ce groupe. L'espèce est détectée en chasse sur le site.	**Enjeu local** **Fort**

Noctule commune

Nyctalus noctula, Schreber , 1774



© L. Arthur

La Noctule commune est une espèce à répartition eurasiatique. En France, elle est commune dans le centre-Ouest et l'Est du pays. Elle est rare à très rare ailleurs. Espèce forestière, elle est aussi adaptée à l'habitat humain. Elle chasse préférentiellement dans les milieux ouverts comme les prairies, les zones humides, les rivières larges et les zones urbanisées éclairées.

L'espèce n'a été détectée qu'une seule fois de manière probable, ce qui correspond à un niveau d'activité faible. L'espèce est détectée en chasse sur le site.	**Enjeu local** **Modéré**

Noctule de Leisler

Nyctalus leisleri, Kuhl , 1817



© L. Arthur

La Noctule de Leisler est une espèce à répartition eurasiatique. En France, elle occupe tout le territoire, mais sa répartition est plus irrégulière en allant vers l'Ouest, où elle semble plus rare. Espèce forestière, elle affectionne les bois de feuillus (chêne, chataîgnier). Ses terrains de chasse sont variés, témoignant du caractère adaptable de l'espèce, elle peut chasser en forêt ouverte, au-dessus des eaux calmes, des vergers ou des parcs ou profiter des éclairages publics.

L'espèce a été détectée 3 fois au cours de la nuit, ce qui correspond à une activité modérée, elle a été détectée en transit.	**Enjeu local** **Faible**

Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros, Bechstein, 1800



© L. Arthur

En France, le Petit rhinolophe est régulier et assez commun dans la moitié Sud du pays, se raréfiant considérablement en remontant vers le Nord. L'espèce apprécie les paysages structurés et est associée aux massifs de feuillus et à la présence d'eau. Les bocages lui sont très favorables. Elle fréquente aussi les villages et parfois les agglomérations de taille moyenne avec des jardins et espaces verts. L'espèce est très sélective sur ses axes de transit, utilisant les haies, alignements arborés et les murs, qu'elle utilisera toutes les nuits.

	Enjeu local
L'espèce est détectée en transit mais le nombre de contact est élevé pour cette espèce en une nuit d'enregistrement (9 contacts) ce qui illustre la présence probable d'un gîte à proximité du site et donc augment l'enjeu local lié à cette espèce.	**Fort**

Pipistrelle commune

Pipistrellus pipistrellus, Schreber, 1774



© L. Arthur

La Pipistrelle commune est répartie dans toute l'Europe continentale, et elle peut être considérée comme la chauve-souris la plus commune de France. En Occitanie, la Pipistrelle commune est ubiquiste car elle occupe une très large gamme d'habitats, des plus forestiers aux plus agricoles en passant par les zones urbaines denses. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles. Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages.

	Enjeu local
Cette espèce a été contactée 191 fois pendant la nuit, ce qui correspond à une activité modérée. Elle est présente en chasse sur le site.	**Modéré**

Pipistrelle de Kuhl

Pipistrellus kuhlii, Schreber, 1774



© L. Arthur

La Pipistrelle de Kuhl se répartit tout autour du bassin méditerranéen. Elle se trouve préférentiellement dans le Sud de la France. La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et plus rarement les forêts ouvertes de basse altitude. Elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics.

Cette espèce a été contactée 4 fois pendant la nuit, ce qui correspond à une activité faible. Elle est présente en chasse sur le site.	Enjeu local
	Faible

Pipistrelle pygmée

Pipistrellus pygmaeus, Leach, 1825



© L. Arthur

La Pipistrelle pygmée occuperait toute l'Europe continentale. Elle est considérée comme assez rare en France, avec des peuplements irréguliers. Néanmoins, elle est plutôt commune en Occitanie, sur le pourtour méditerranéen. La Pipistrelle pygmée utilise une gamme de gîtes très large (arboricoles ou anthropophiles). Elle s'alimente dans des espaces peu ouverts, affectionnant les lisières denses, les clairières. Elle chasse régulièrement au-dessus de l'eau, parfois des lagunes ou de la mer en Méditerranée.

L'espèce n'a été détectée que 5 fois de manière incertaine (confusion possible de ses signaux avec la Pipistrelle commune), ce qui correspond à un niveau d'activité faible. Elle est détectée en chasse sur le site.	Enjeu local
	Faible

Sérotine commune

Eptesicus serotinus, Schreber, 1774



© L. Arthur

La Sérotine commune est répandue dans toute l'Europe. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire, avec une répartition majoritairement en plaine. A l'échelle de l'Occitanie, la Sérotine commune fait partie des espèces les plus fréquemment contactées. C'est une espèce anthropophile. En été, elle s'installe presque toujours en bâtiment, dans les murs disjoints, sous les toits,… Elle peut s'observer autour des éclairages publics, dans les milieux ouverts tel le bocage, les prairies, les zones humides et les lisières.

Cette espèce est difficile à détecter de manière certaine, 1 contact est possiblement lié à cette espèce, ce qui correspond à un niveau d'activité faible. Elle est détectée en transit sur le site.	Enjeu local
	Faible

Il est utile de rappeler que ces enregistrements représentent un échantillonnage de la présence de ce groupe d'espèce plutôt qu'un inventaire, d'autres espèces sont potentielles. Pour autant, l' enregistrement a permis d'attester l'intérêt du site pour les chiroptères.

Le tableau ci-dessous récapitule les activités et les niveaux d'activités de chacune de ces espèces.

Espèce	Type d'activité	Niveau d'activité
Barbastelle d'Europe	Transit	Modéré
Noctule de Leisler	Transit	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Chasse	Faible
Grand rhinolophe	Transit	Modéré
Petit rhinolophe	Transit + Gîte ?	Forte
Pipistrelle commune	Chasse	Modéré
Sérotule	Transit	Faible

Espèce	Type d'activité	Niveau d'activité
Pipistrelle commune / pygmée	Chasse	Faible
Noctule commune (probable)	Chasse	Faible
Noctule commune / Noctule de Leisler	Chasse	Faible
Grande noctule / Molosse de Cestoni	Chasse	Faible
Noctule indéterminée	Chasse	Faible

	Enjeu local
La pose d'une SM4BAT a permis la détection d'un nombre de contact élevé de Petit rhinolophes ce qui induit la présence probable d'un gîte de cette espèce à proximité du site. **Des contacts liés au complexe Grande noctule / Molosse de Cestoni ont été enregistrés. Ces deux espèces ont un enjeu fort pour la région et sont assez rares dans le département du Lot.** **La plupart des espèces sont détectée en transit sur le site et quelques-unes en chasse. Hormis la Pipistrelle commune, les autres espèces ont un enjeu faible du fait de leur faible activité.** **A noter que la diversité des espèces est assez élevée, particulièrement pour une seule nuit d'enregistrement.**	**Fort** **(Complexe Grande noctule / Molosse de Cestoni et Petit rhinolophe)** **Modéré** **(Pipistrelle commune)** **Faible** **(Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Grand rhinolophe, Sérotule, Pipistrelle pygmée, Noctule commune, Noctule de Leisler, Noctule indéterminée)**

La carte suivante présente les chiroptères vis-à-vis des habitats d'espèces.

I. 6. 4. Reptiles

Aucune espèce n'a pas pu être contacté du fait du seul et unique passage diurne et de la météo défavorable à ce groupe taxonomique lors de ce passage.

Cependant, le site semble présenter des habitats favorables à la présence, à minima, d'espèces communes (Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune).

Dans la bibliographie deux espèces à enjeu modéré sont présentes : la Couleuvre vipérine et le lézard vivipare. Il est peu probable de retrouver la Couleuvre vipérine sur le site, cependant le Lézard vivipare pourrait être présent.

Le lézard ocellé est aussi présent dans la bibliographie et il n'est pas complètement impossible de le retrouver sur le site.



Figure 28 : Haies potentiellement favorable aux reptiles © ETEN Environnement

	Enjeu local
Aucune espèce n'a pu être observée du fait de la mauvaise météo lors du passage diurne effectué.	**Fort** *(Lézard ocellé)*
La bibliographie liste plusieurs espèces possiblement présentes sur le site : Le Lézard ocellé, Le Lézard vivipare, la Couleuvre verte et jaune et le Lézard des murailles.	**Modéré** *(Lézard vivipare)*
L'inventaire n'ayant pu être réalisé, toutes les espèces potentielles citées dans la bibliographie doivent être prises en compte.	**Faible** *(Couleuvre verte et jaune, Lézard des murailles)*

I. 6. 5. Amphibiens

Aucune prospection spécifique n'a été effectuée sur ce taxon. Aucun habitat aquatique n'est recensé sur le site, il n'y a pas non plus de fossés ou dépression susceptibles de se remplir d'eau à la suite de périodes de pluie.

Il est possible que des espèces comme la Salamandre tachetée utilise les boisements alentours et les haies pour se cacher et hiverner.

Aucun habitat favorable aux amphibiens n'est détecté sur le site d'étude. L'enjeu reste donc très faible pour ce taxon.	**Enjeu local** **Très faible**

I. 6. 6. Entomofaune

En tout ce sont 7 espèces d'insectes ont été identifiées qui sont 7 espèces commune de Lépidoptères. Les espèces inventoriées sont des espèces très communes. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu de conservation.

Pour les espèces citées la bibliographie, on y retrouve quelques espèces d'odonates à enjeu. Cependant, aucun habitat favorable à la reproduction de ces insectes est présent sur le site.

Des espèces de Lépidoptères à enjeux sont aussi listées dans la bibliographie dont le Cuivré des marais. Il pourrait se retrouver sur le site car on peut noter la présence de 4 espèces de *Rumex sp.* Différentes qui sont ses plantes hôtes.

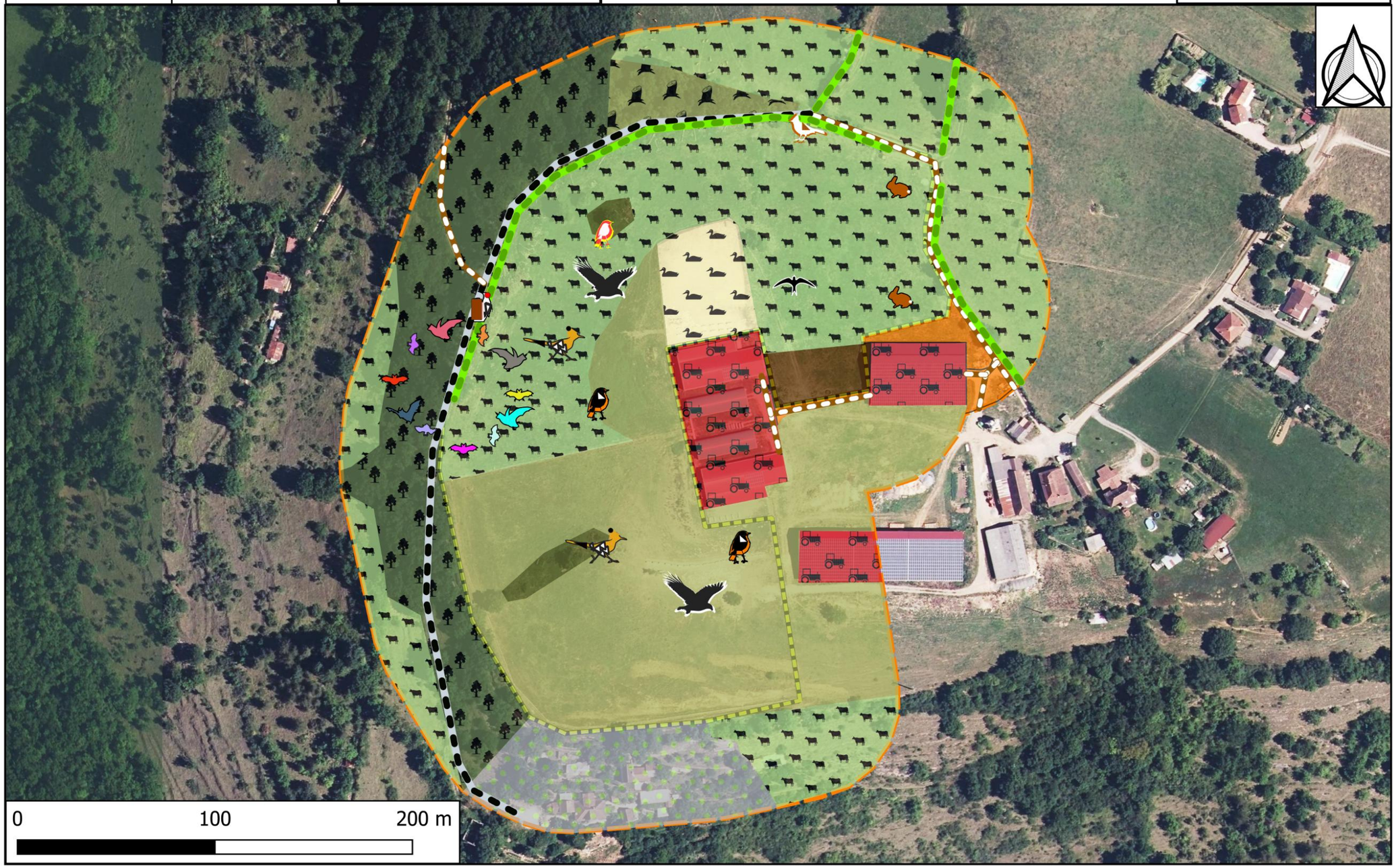
D'autres espèces de Lépidoptères déterminantes ZNIEFF ne sont pas présentes dans la bibliographie mais pourrait être présentes sur le site au vu des plantes présentes : l'Azuré de la faucille et l'Azuré des anthyllides.

Quelques espèces d'orthoptères à enjeux sont présentes dans la bibliographie et pourraient potentiellement être présente sur le site.

Le site est favorable à une espèce de papillon à enjeu modéré qui est présent dans la bibliographie : le Cuivré des marais.	**Enjeu local** **Modéré** *(Cuivré des marais)*
Certaines espèces d'orthoptères présentes dans la bibliographie pourraient être présentes ainsi que d'autres espèces de lépidoptères déterminantes ZNIEFF.	**Faible** *(Azuré des anthyllides, Azuré de la faucille, Criquet des friches)*
Quelques espèces communes de Lépidoptères ont pu être inventoriée comme la Belle dame, le Demi-deuil ou le Fadet commun.	**Très faible** *(Cortège d'espèces communes d'insectes)*

La Carte 17 présente les habitats d'espèces et les espèces patrimoniales recensées.

	Projet d'ombrières agricoles	Faune patrimoniale et habitats d'espèces	Réalisation : ETEN Environnement 08/2025
	Commune de Capdenac (46)		Source : Scan 100
	OC2025_BB008_D32		



Carte 17 : Faune patrimoniale et habitats d'espèces

Légende :

Aire d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude rapprochée (50 m)

Faune patrimoniale
- Milan noir
- Chardonneret élégant
- Huppe fasciée
- Pic mar
- Alouette lulu
- Lapin de garenne
- Martinet noir
- Tarier pâtre
- Barbastelle d'Europe
- Grand rhinolophe
- Grande noctule / Molosse de Cestoni
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Noctule indéterminée
- Petit rhinolophe
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle commune / pygmée
- Pipistrelle de Kuhl
- Sérotule

Habitats naturels et anthropiques

Habitats naturels linéaires
- Chemin peu favorable à la faune, les bordures peuvent être utilisé par les reptiles pour la thermorégulation
- Haie favorable à de nombreuses espèces d'oiseaux qui peuvent nicher à l'intérieur (Tarier pâtre, Fauvette à tête noire, ...)
- Route non favorable à la faune présente

Habitats naturels surfaciques
- Bâtiment agricole avec un faible intérêt pour la faune : des oiseaux comme le Moineau domestique peuvent y nicher.
- Chênaie à Chêne pubescent favorable à de nombreuses espèces et groupe d'espèces (Chiroptères, Oiseaux, Mammifères, Insectes)
- Fourré favorable au cycle biologique de certaines espèces d'oiseau, de reptiles et d'insectes
- Friche favorable à la chasse de plusieurs espèces d'oiseaux (Milan noir, Faucon crécerelle) et aux reptiles
- Friche forestière potentiellemnt favorable aux reptiles mais aussi aux oiseaux comme la huppe fasciée et aux insectes
- Maisons et jardins pouvant être f avorable à des espèces anthropophi comme le Chardonneret élégant ou aux reptiles
- Prairie pâturée pouvant être favorable à la chasse de ceretaines oiseaux mais aussi à de nombreuses espèces d'insectes communes
- Sol à nu peu favorable à la faune en général
- Zone rudérale fréquentée par le Lapin de Garenne, ses terriers se situent dans cette zone
- Zone rudérale avec canards défavorable à la faune

Figure 29 : Légende liée à la Carte 17

I. 6. 7. Synthèse des enjeux faunistiques

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux relevés au sein de l'aire d'étude sont identifiés à hauteur :

- **De habitats boisés (Chênaie, Haie) :** cet habitat est favorable à la nidification d'oiseaux patrimoniaux observés durant les passages (Huppe fasciée, Pic mar) et d'autres de la bibliographie (Pic noir, Tourterelle des bois). Cet habitat est également favorable au cycle biologique de mammifères communs. C'est aussi dans cet habitat que les Chiroptères qui ont été détecté l'ont été (Grande noctule / Molosse de Cestoni, Petit rhinolophe, …). Cet habitat peut aussi servir aux reptiles, ils peuvent s'y reposer pour leur thermorégulation. Enfin, les insectes communs des milieux boisés peuvent y effectuer leur cycle biologique.

Ainsi, l'enjeu attribué à ces habitas est Très fort.

- **Les fourrés : c**es habitats sont favorables à la nidification d'oiseaux comme le Chardonneret élégant mais aussi d'autres espèces de la bibliographie comme la Pie-grièche écorcheur. Ils permettent aussi très probablement le cycle biologiques complet d'espèces de reptiles y compris le lézard ocellé présent dans la bibliographie mais aussi de la couleuvre verte et jaune ou le lézard des murailles.

Ainsi, l'enjeu attribué à cet habitat est Fort.

- **Les milieux ouverts (prairie pâturée, friches) :** Les habitats ouverts sont favorables à de nombreux taxons. En effet, la friche est favorable à la nidification de l'Alouette lulu, mais aussi à la chasse du Milan noir par exemple. Elles sont également favorables à la réalisation du cycle biologique des mammifères comme le Lapin de Garenne, des reptiles et des insectes. Les chiroptères y chassent.

Ainsi, l'enjeu attribué à ces habitats est Modéré.

- **Les habitats anthropiques (Bâtiments, Maisons, Jardins, Zone de sol à nu, Chemins) :** Ces zones sont peu accueillantes pour la faune même si elle servent au moins de zones de transit pour les animaux qu'ils soient volants ou non.

Ainsi, l'enjeu attribué à ces habitats est Faible

- **Zone de présence des canards et routes :** Ces zones ne sont pas favorable à la faune.

Ainsi, l'enjeu attribué à ces habitats est Très faible

La Carte 18 présentent les enjeux des habitats d'espèces et donc les enjeux cumulés des habitats naturels, de la flore et des zones humides et des habitats d'espèces. Les enjeux liés à la faune sont plus haut que pour la flore donc la carte des enjeux cumulés est identique à celle des enjeux d'habitats d'espèces.

Tableau 12 : Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Régionale	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	ZNIEFF MP	Enjeu Régional Occitanie	Utilisation du site*	Habitats utilisés	Enjeu associé
		PN	Berne	DO/DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage								
Avifaune																
Lullula arborea	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	NAc	/	LC	LC		X	FAIB	Nidification possible	Prairie	**Faible**
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	Nidification probable	Forêt	**Faible**
Upupa epops	Huppe fasciée	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC		X	MODE	Nidification certaine	Forêt	**Modéré**
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	VU	NT	/	DD	LC	LC			FAIB	Chasse	Ensemble des milieux ouverts	**Très faible**
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC			MODE	Chasse	Ensemble des milieux ouverts	**Faible**
Cortège d'espèces patrimoniales potentiellement présentes (Hirondelle rustique, Hirondelle de fenêtre, Fauvette grisette, …)																
Cortège d'espèces communes protégées (Bruant zizi, Pinson des arbres, Rougequeue noir, …)		Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			FAIB	Cycle biologique complet	Ensemble du site	**Faible**
Mammifères (hors-chiroptères)																
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	/	/	/	/	NT			NT	NT			MODE	Cycle biologique	Ensemble des milieux ouverts et zones rudérales	**Modéré**
Cortège de mammifères communs (Chevreuil européen, Renard roux)		/	/	/	/	/			/	/			/	Cycle biologique	Prairie et forêt	**Très faible**
Chiroptères																
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			VU	NT		X	MODE	Transit	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			NT	LC	2016-2025	X	MODE	Transit	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	Art. 2	An. II	An. IV		VU			DD	VU	2016-2025	X	FORT	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Fort**
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Art. 2	An. II	An. IV		NT			LC	LC		X	FORT	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Fort**
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV		VU			LC	LC	2016-2025	X	FORT	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Modéré**
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV		NT			LC	LC	2016-2025	X	MODE	Transit	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			NT	LC	2016-2025	X	MODE	Chasse + Gîte potentiel	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Fort**

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Régionale	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	ZNIEFF MP	Enjeu Régional Occitanie	Utilisation du site*	Habitats utilisés	Enjeu associé
		PN	Berne	DO/DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage								
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV		NT			LC	LC	2016-2025	X	MODE	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Modéré**
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV		LC			LC	LC		X	FAIB	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV		LC			LC	LC		X	MODE	Chasse	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
	Sérotule (Sérotines et Noctules)	Art. 2	An. II	An. IV										Transit	Forêt, Lisière et milieux ouverts	**Faible**
Amphibiens																
Amphibiens potentiels (Crapaud épineux, Grenouilles vertes, Salamandre tachetée)		Art. 3	An. III	/	/	/			/	/			/	Hivernage	Forêt	**Très faible**
Reptiles																
Reptiles potentiels (Lézard ocellé, Lézard vivipare, Couleuvre verte et jaune, ...)		Art. 2	An. III	/	/	/			/	/			/	Cycle biologique complet	Forêt	**Modéré à Fort**
Insectes																
Lépidoptères																
Cortège d'espèces patrimoniales potentiellement présentes (Cuivré des marais, Azuré de la faucille, Azuré des anthyllides, …)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Cycle biologique complet	Ensemble des milieux ouverts	**Modéré**
Cortège d'espèces communes présentes (Belle dame, Demi-deuil Fadet commun, …)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Cycle biologique complet	Ensemble des milieux ouverts	**Très faible**
Orthoptères																
Cortège d'espèces potentiellement présentes (Criquet des friches, Courtilière commune,)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Cycle biologique complet	Ensemble des milieux ouverts	**Faible**

Légende :

PN : Protection nationale avifaune
Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat
PN : Protection nationale reptiles / amphibiens
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite
PN : Protection nationale piscifaune
Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs
PN : Protection nationale mammifère
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
PN : Protection nationale entomofaune
Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat
Art. 3 : Espèce protégée
An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée
DO : Directive Oiseaux
An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution
An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces
DH : Directive Habitats
*An. II : Espèce d'intérêt communautaire - * Espèce prioritaire*
An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte
An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

LR : Liste rouge
Espèces menacées de disparition
CR : En danger critique
EN : En danger
VU : Vulnérable
Autres catégories
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)
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)
NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

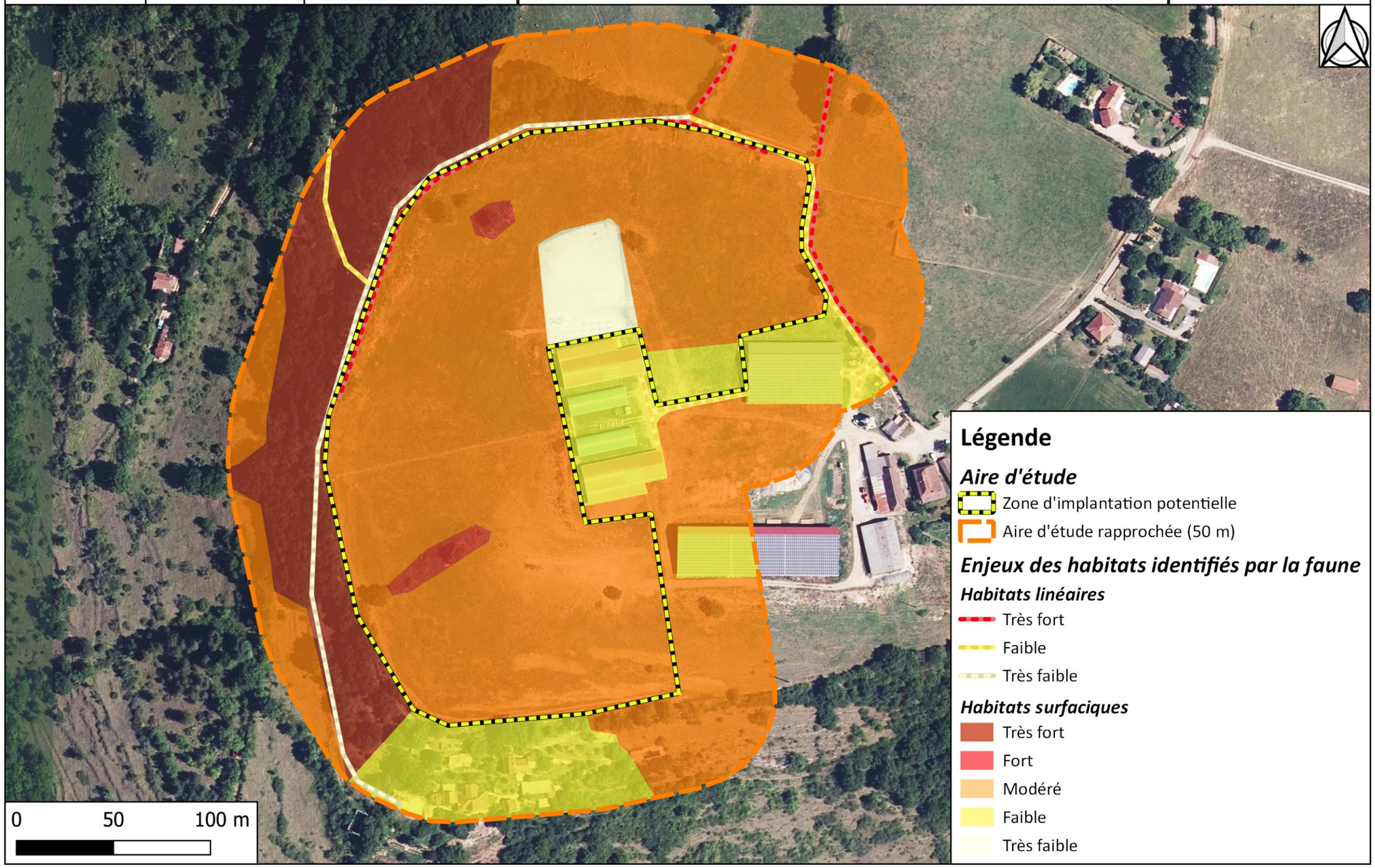
PNA : Plan national d'action

Mesures concernant les espèces exotiques envahissantes
Art. 2 : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel est interdite sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)*
Art. 3* : Espèce dont l'introduction dans le milieu naturel et le transport sont interdits sur le territoire français métropolitain (Arrêté du 14/02/2018)

Rareté régionale : CC : espèce très commune ; C : espèce commune ; AC : espèce assez commune ; AR : espèce assez rare ; R : espèce rare ; RR : espèce très rare

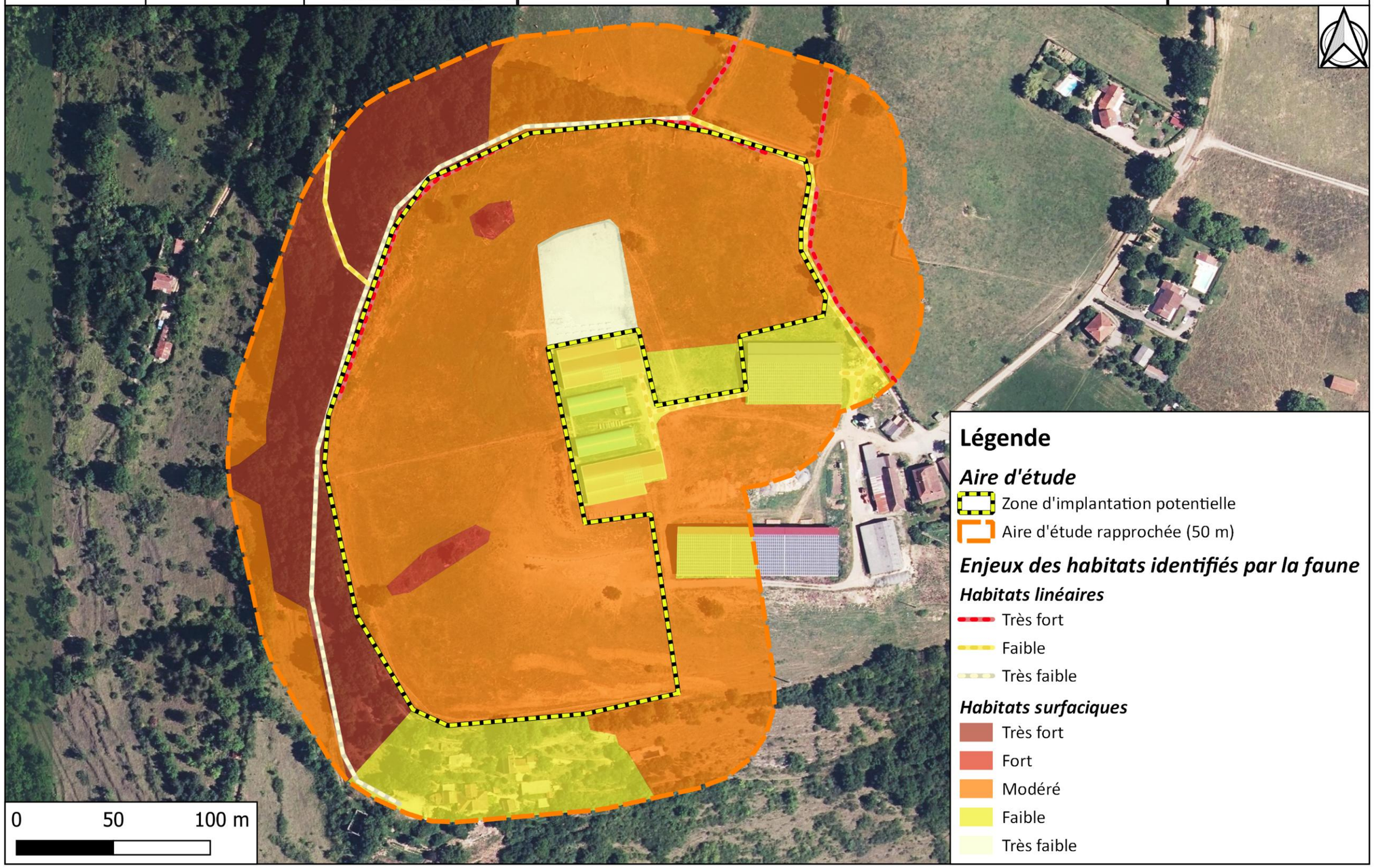
Ces critères sont basés sur les répartitions régionales des espèces (Atlas, Listes rouges, etc.).
Tendance des populations : état basé sur la tendance des populations nationales (Directives Habitats et Directives Oiseaux) et régionales (Atlas régionaux, Listes rouges régionales).

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Synthèse des enjeux liés à la faune**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2025 Source : Scan 100



Carte 18 : Enjeux relatifs aux habitats d'espèces

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Synthèse des enjeux liés à la Flore et la Faune**	Réalisation : ETEN Environnement 08/2025 Source : Scan 100



Carte 19 : Synthèse des enjeux liés à la Flore et à la Faune

I. 7. Trame verte et bleue

I. 7. 1. Trame verte et bleue à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes. Les corridors biologiques jouent un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

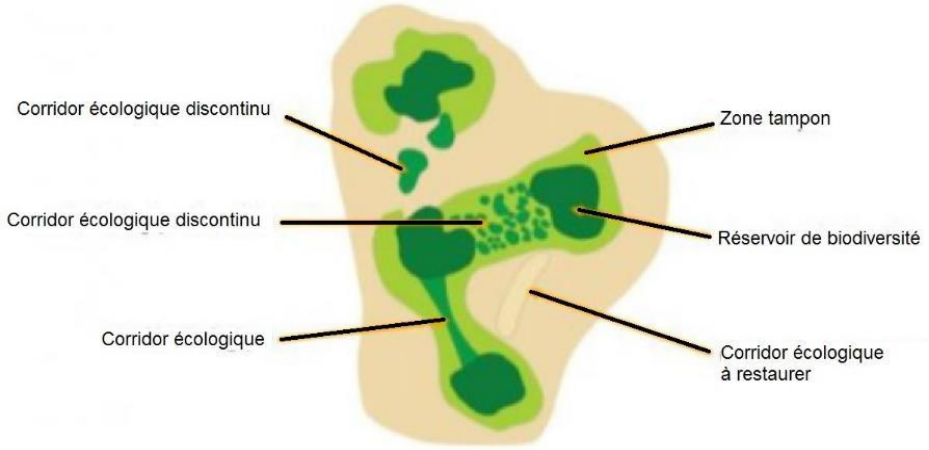


Figure 30 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

Hormis les flux locaux des petites espèces, les flux présents sur la totalité des l'aire d'étude, trois types de flux principaux ont pu être mis en évidence :

- Les flux des grands mammifères, fréquentant le secteur ;
- Les flux migratoires de l'avifaune ;
- Les flux des chiroptères sur la zone d'étude.

La Carte 20 présente la Trame Verte et Bleue. L'aire d'étude immédiate n'est comprise dans aucun réservoir de biodiversité principal. Cependant, des réservoirs biologiques secondaires de milieux ouverts et de milieux boisés de plaine sont présents au sein de la zone d'implantation immédiate.

Un corridor écologique des milieux aquatiques se situe à moins de 400 m à l'Ouest et un corridor des milieux boisés à environ 600 m au Sud de l'aire d'étude immédiate. Ce dernier est par ailleurs parsemé d'obstacles ponctuels à la continuité écologique.

Le site comprend un réservoir biologique secondaire des milieux ouverts de plain ainsi qu'un réservoir biologique secondaire des milieux boisés de plaine.

I. 7. 2. Flux biologiques au sein du site

Les corridors biologiques terrestres (trame verte), aquatiques (trame bleue) et nocturnes (trame noire) constituent des éléments essentiels au maintien des populations. Cette notion de flux biologiques est très importante et a été notamment mise en exergue par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 dite Loi « Grenelle 2 ».

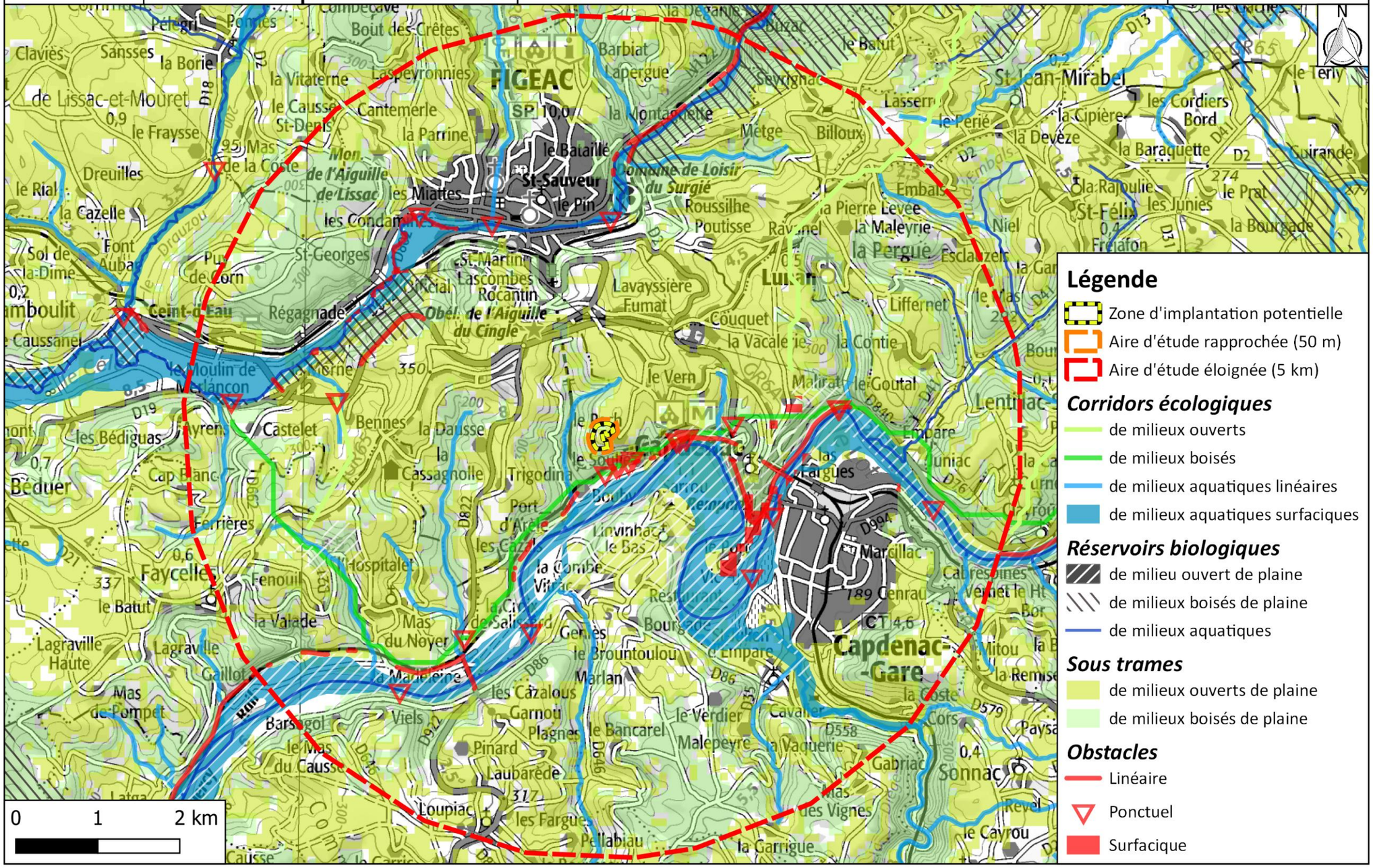
Les flux migratoires d'oiseaux sont possibles sur l'ensemble du site, tout comme les flux de chiroptères notamment au niveau du boisement qui longe l'aire d'étude immédiate à l'Ouest.

Aucun obstacle majeur au déplacement des espèces n'est identifié au niveau de l'aire d'étude immédiate. Une ferme se trouve au sein de l'aire d'étude immédiate et des habitations sont présentes au sein d'aire d'étude rapprochée, avec des chemins pour y accéder.

La Carte 21 présente les flux biologiques locaux au sein du site.

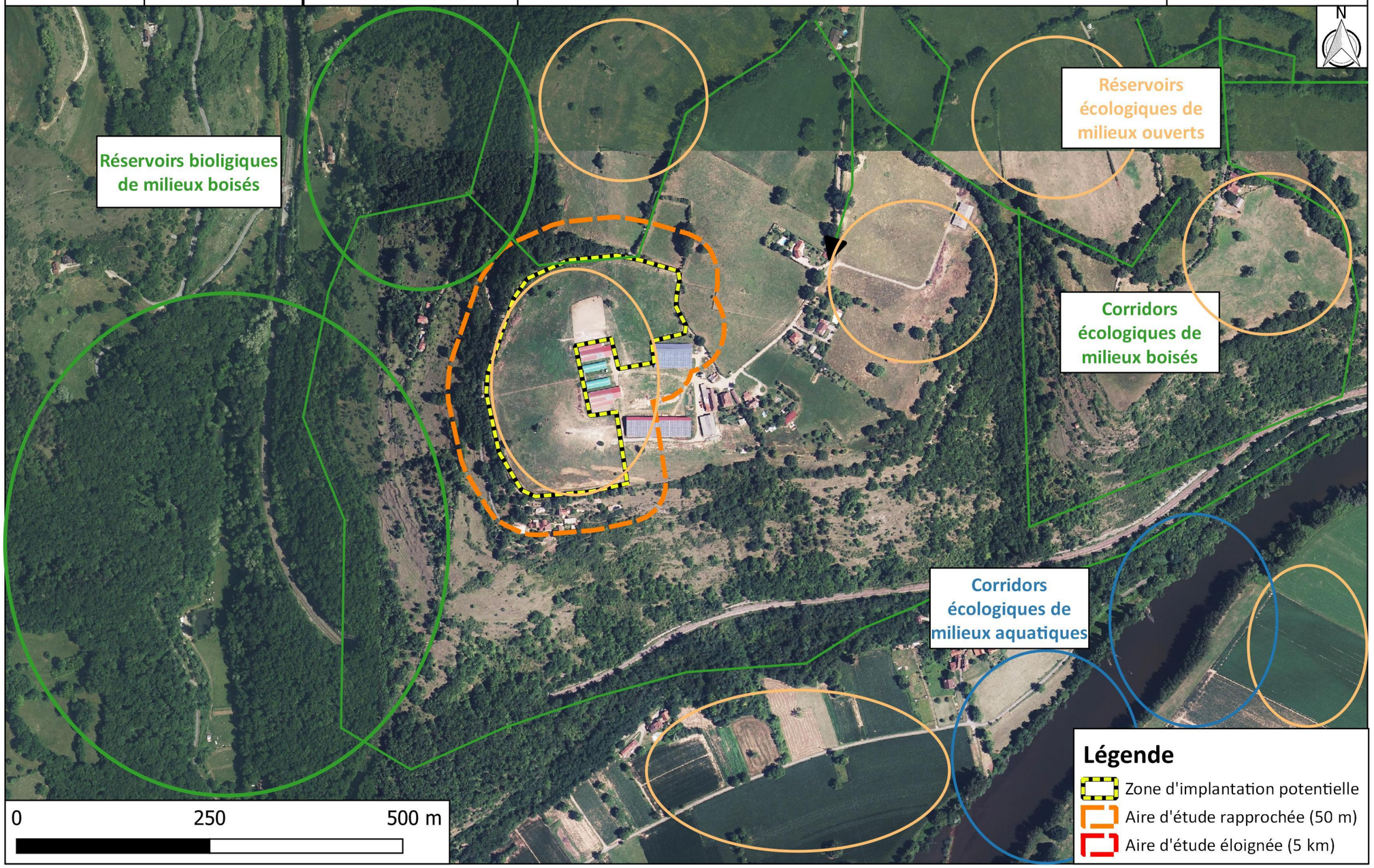
Aucun flux biologique majeur n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate, cependant un boisement important pouvant faire office de réservoir de biodiversité des milieux boisés est compris au sein de l'aire d'étude rapprochée.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Trame verte et bleue**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Orthophotographie Géoportail



Carte 20 : Trame verte et bleue

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Fonctionnalités écologiques locales**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Orthophotographie Géoportail



Carte 21 : Fonctionnalités écologiques locales

I. 8. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

Tableau 13 : Synthèse de l'état initial des milieux naturels : Analyse « AFOM »

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
Contexte règlementaire	+	Présence de 2 PNA sur l'aire d'étude : Maculinea et Chiroptères	⇗	Pas de remise en question à terme des périmètres liés au patrimoine naturel.	**Fort**	**Modérée**
Habitats naturels	+	13 formations d'habitats naturels et anthropiques identifiées Milieux agricoles de prairies pâturées et de friches.	⇗	Maintien de la mosaïque d'habitats agricoles et naturels	**Faible**	**Faible**
Flore patrimoniale	=	Aucune espèce protégée recensée.	=	/	**Nul**	**Nulle**
Flore commune	+	Cortège d'espèces floristiques communes et caractéristiques des milieux identifiés	⇗	Maintien d'un cortège floriste commun et caractéristique des milieux identifiés.	**Faible**	**Faible**
Flore exotique envahissante	-	Présence de 2 espèces exotiques envahissantes, l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia	⇘	La prolifération des espèces exotiques envahissantes va se poursuivre	**Faible**	**Faible**
Zones humides	=	Aucune zone humide identifiée sur le site.	=	/	**Nul**	**Nulle**
Faune	+	Présence d'habitats favorable au Pic mar mais aussi à d'autres espèces d'oiseaux forestières présentent dans la bibliographie	⇗	Maintien des habitats naturels favorables au cycle de reproduction de ces espèces	**Modéré**	**Forte**
		Présence d'habitats favorables à la nidification d'oiseaux communs.	⇗	Maintien des habitats naturels favorables à ces espèces.	**Faible**	**Modérée**
		Présence d'habitats favorables au transit, à la chasse et probablement au gîte de Chiroptères	⇗	Maintien des habitats naturels favorables au cycle biologique de ces espèces	**Fort**	**Forte**
		Potentiel présence du Lézard ocellé mais aussi d'autres espèces de reptiles présentent dans la bibliographie	⇗	Maintien des habitats naturels	**Fort**	**Modérée**
		Présence d'un cortège commun d'insectes mais aussi potentielle d'espèces comme le Cuivré des marais	⇗	Maintien des habitats naturels favorables à ces espèces	**Modéré**	**Modérée**

Tableau 14 : Légende de l'analyse « AFOM »

Situation actuelle		Tendances au fil d'eau	
+	Atout	⬀	La situation actuelle va s'accentuer
		=	Pas de modification majeure prévue
		⬂	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives

Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		Légende des Sensibilités du projet	
« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. ***L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet.*** *»* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*		*«* ***La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude.*** *Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »* *(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)*	
Niveaux d'enjeux	Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	**Niveaux de sensibilité**	Exemples de sensibilités du projet
Fort	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **fort enjeu de conservation**	**Favorable**	Le projet est **favorable au maintien** des espèces / habitats
		Forte	Le projet risque d'entraîner la **destruction d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées.** Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Modéré	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **enjeu de conservation modéré**	**Modérée**	Le projet risque d'entraîner la **destruction de milieux à enjeu de conservation modéré.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Faible	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **faible enjeu de conservation**	**Faible**	Le projet risque d'entraîner **la destruction de milieux à faible enjeu de conservation.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Très faible	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à **très faible enjeu de conservation**	**Très faible**	Le projet risque d'entraîner **la destruction de milieux à très faible enjeu de conservation.** Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Nul	Absence d'enjeu	**Nulle**	**Aucun risque** de destruction / altération des espèces / habitats

II. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités favorables, fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial sont hiérarchisées dans le tableau ci-dessous. Les préconisations associées sont listées.

Tableau 15 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées

SENSIBILITES HIERARCHISEES	MILIEU CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES
Forte	**NATUREL**	**Faune (chiroptères)**	Présence de nombreuses espèces sur le site	Maintenir les habitats d'espèces, éviter toute destruction, altération des boisements et haies. Laisser des zones ouvertes sans ombrières pour limiter la modification du cortège d'insectes et garantir que les chiroptères puissent encore chasser sur le site. **Prévoir un écart de 10m pour les ombrières vis-à-vis des clôtures. Prévoir des mesures de réductions (limiter le mimétisme des panneaux etc…).** Les travaux devront s'effectuer en **dehors** de la période de reproduction.
		Faune (oiseaux)	Présence d'habitats favorable au cycle biologiques d'espèces forestières	Maintenir les habitats d'espèces, éviter toute destruction, altération des boisements et haies. **Les travaux devront s'effectuer en dehors de la période de nidification (mars-août**) pour éviter tout dérangement.
MODERE	**NATUREL**	**Faune (oiseaux)**	Présence d'habitats favorables à la nidification d'oiseaux communs et à leur hivernage.	Maintenir les habitats d'espèces. **Les travaux devront s'effectuer en dehors de la période de nidification (mars-août**) pour éviter les dérangements les plus importants.
		Contexte règlementaire	Présence de 2 PNA sur l'aire d'étude : Maculinea et Chiroptères	Préserver les milieux
		Faune-(reptiles)	Présence d'habitats favorables au cycle biologique des reptiles	Maintenir les habitats d'espèces (ne pas débroussailler les fourrés. Ronciers, ne pas déplacer les tas de pierres). **Les travaux devront se dérouler en dehors de la période d'activité des reptiles (mars-octobre).**
FAIBLE	**NATUREL**	**Habitats naturels**	13 formations d'habitats naturels et anthropiques identifiées Milieux agricoles de prairies pâturées et de friches	Limiter au maximum l'altération des habitats naturels, notamment ceux en lisière de zone d'implantation potentielle.
		Flore commune	Flore commune caractéristique des milieux identifiés	Limiter au maximum l'altération de la flore.
		Flore exotique envahissante	Présence de 2 espèces exotiques envahissantes : l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia	Prévoir en phase chantier et en phase exploitation des mesures de lutte contre la propagation des espèces invasives.
		Faune (Mammifères)	Présence d'habitats favorables à la réalisation du cycle biologique des mammifères communs	Pas de préconisation particulière.
		Faune (insectes)	Présence d'un cortège commun d'insectes	Pas de préconisation particulière.
TRES FAIBLE	**NATUREL**	**Trame verte et bleue**	Présence de sous-trame des milieux ouverts au sein de l'aire d'étude et d'un boisement au sein de l'aire d'étude rapprochée.	Préserver les fonctionnalités écologiques locales
NULLE	**NATUREL**	**Flore patrimoniale**	Aucune espèce juridiquement protégée inventoriée	Pas de préconisation particulière.
		Zones humides	Aucune zone humide identifiée	Pas de préconisation particulière.



04

Impacts et mesures simplifiés

I. Incidences Natura 2000

I. 1. Evaluation d'incidence sur site Natura 2000

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 en application de l'article L414-4 du Code de l'environnement, modifié par la Loi n 2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 123 et 135, stipule que :
« Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Évaluation des incidences Natura 2000 " :
1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;

2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
[…] »

L'article R414-19 du Code de l'environnement, modifié par Ordonnance n 2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1, précise les projets soumis à cette étude d'incidence sur site Natura 2000 :

« I.-La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante :

1° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du présent code et de l'article L. 121-10 du code de l'urbanisme ;

2° Les cartes communales prévues aux articles L. 124-1 et suivants du code de l'urbanisme, lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements soumis aux obligations définies par l'article L. 414-4 ;

3° Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 ; »
[…]

II.- Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. »

3° Les travaux et projets devant faire l'objet d'une étude ou d'une notice d'impact au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 ; »
[…]

II.- Sauf mention contraire, les documents de planification, programmes, projets, manifestations ou interventions listés au I sont soumis à l'obligation d'évaluation des incidences Natura 2000, que le territoire qu'ils couvrent ou que leur localisation géographique soient situés ou non dans le périmètre d'un site Natura 2000. »

I. 2. Positionnement du projet par rapport aux sites Natura 2000

Il n'y a aucun site Natura 2000 qui intercepte le site du projet ou ses abords.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 11km à l'Ouest du site du projet. Il s'agit du site Natura 2000 de la directive Habitats : « Basse Vallée du Célé » - FR7300913.

Compte tenu de la distance entre le site du projet et l'absence de lien hydrographique entre le projet et le site Natura 2000, aucune incidence sur le site Natura 2000 n'est à prévoir.

II. Impacts bruts simplifiés du projet

L'objectif du projet est de construire des ombrières agrivoltaïques de type volière afin de maintenir sous les panneaux, l'activité d'élevage de canards. A noter qu'un filet sera tendu

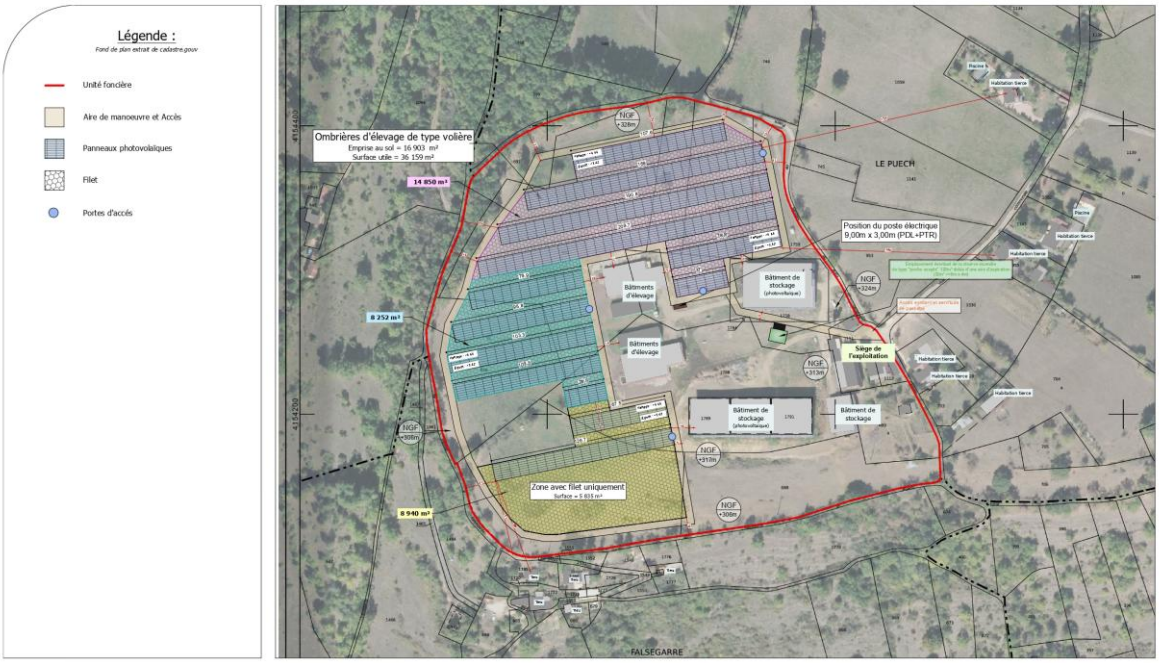


Figure 31 : Plan de masse du projet © Technique solaire

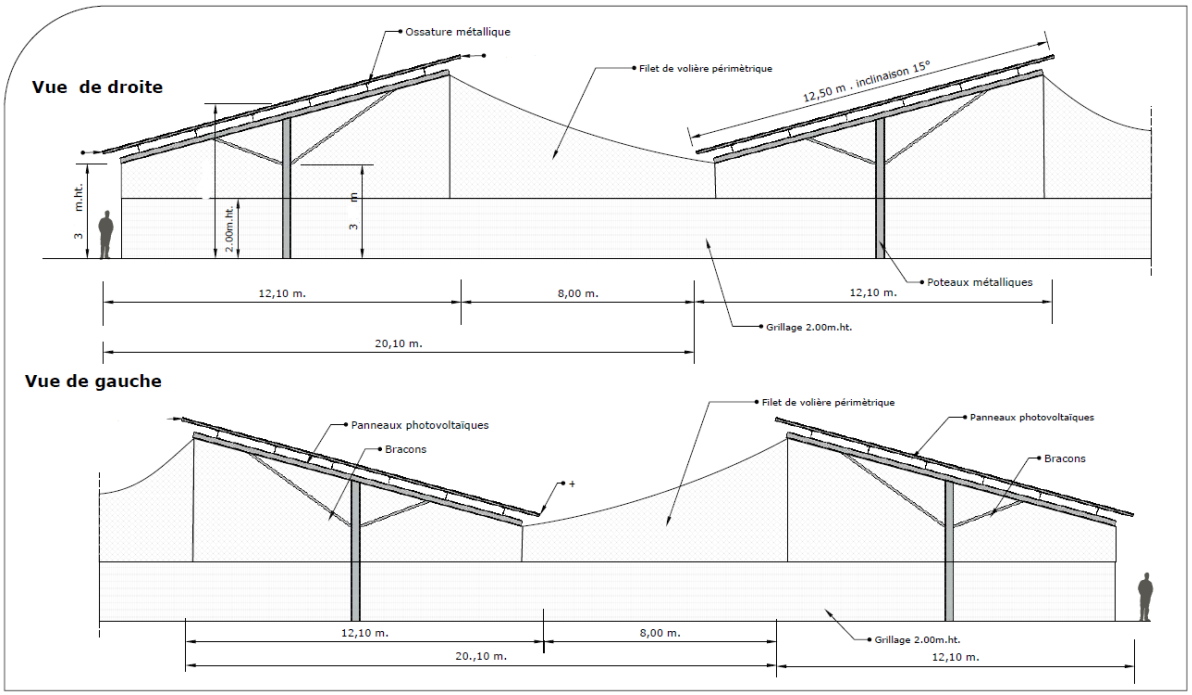


Figure 32 : Plan de coupe des ombrières © Technique Solaire

Dans le cadre du projet, les impacts principaux seront occasionnés par l'ombrage des ombrières, les pieux des ombrières (impact très ponctuel) ainsi que le poste électrique.

Sur l'ensemble des habitats identifiés lors des inventaires, les habitats impactés sont la prairie pâturée au Nord, la friche au Sud et les fourrés compris dans ces deux habitats. Les impacts sur les habitats naturels et la flore seront faibles en raison du type de structure, des habitats et des surfaces concernés.

Lors de la phase chantier, des impacts indirects peuvent être occasionnés par les engins de chantier (pollutions, poussières, blessures aux arbres, ...etc), et les habitats seront altérés. Cela concerne notamment la haie présente au Nord de l'aire d'étude. L'impact est modéré en raison des enjeux de cet habitat.

L'ombrage occasionné par les ombrières a un impact sur les cortèges floristiques en dessous. Le cortège floristique concerné par cette emprise est commun, l'impact est donc jugé faible.

Deux espèces exotiques envahissantes ont été identifiées, il s'agit de l'Ailanthe glanduleux et du Robinier faux-acacia. Elles sont localisées au même endroit au sein de l'emprise projet (dans le fourré au centre). Néanmoins, le Robinier faux-acacia est aussi retrouvé au sein de la haie à l'Est du site, dans l'aire d'étude rapprochée. Cette haie n'est pas concernée par le projet et le Robinier n'y a pas pris le dessus sur les autres essences locales. Il ne représente ainsi que peu de danger sur la flore du site. Concernant les individus présents dans l'emprise projet, leur incidence est jugée modérée au vu de la capacité d'expansion de ces espèces, notamment lors de moments perturbants pour les milieux naturels comme les chantiers.

De plus, les chantiers sont également susceptibles de favoriser l'implantation d'autres espèces exotiques envahissantes, ces espèces étant favorisées par les perturbations du milieu. Les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs de ces espèces, leur circulation pouvant entraîner l'importation sur le site de nouvelles espèces, ou l'exportation de l'espèce déjà présente vers d'autres sites. L'impact du projet sur le risque de propagation d'espèces envahissantes est modéré.

Concernant la faune, les impacts seront différents en phase chantier et en phase d'exploitation.

En phase chantier, les impacts concernent de manière prioritaire les oiseaux, les chiroptères et les reptiles.

Concernant l'**Avifaune**, les principales incidences concerneront les habitats forestiers, boisés, les haies mais aussi les fourrés. Les travaux seront sources de nuisance sonore pour les espèces présentes toute l'année. Le risque de mortalité directe d'individus est relativement faible, sauf si le planning prévisionnel des travaux prévoit la mise en place des ombrières en période printanière/estivale. L'impact brut est modéré.

Pour les **Chiroptères,** en phase chantier, un impact est inévitable. Les sols vont être abimés et donc réduire le nombre d'insectes et présent et impacter les Chiroptères en limitant leurs ressources alimentaires durant cette période.

Pour les **reptiles**, les fourrés sont une source de cachette idéale, peu importe la période. Lors de la phase chantier, un risque de mortalité et de dérangement est possible à la vue du plan de masse qui prévoit la destruction des fourrés présents sur le site malgré la capacité de fuite des individus. L'impact est alors jugé modéré.

Concernant les **autres taxons (mammifères hors chiroptères et insectes)**, les impacts concerneront majoritairement l'altération des habitats d'espèces durant les travaux. Le dérangement sera dû

principalement aux vibrations et aux incidences sonores. Le risque de mortalité est relativement faible au vu des capacités de fuite des individus. Des risques sont possibles pour les pontes des insectes, pouvant être détruits par les engins. L'impact est jugé faible et modéré pour les insectes
Pour les **amphibiens**, aucune zone humide n'est présente. Si des amphibiens sont présents sur le site, c'est uniquement lors de migration pré ou post nuptiales ou alors des individus en hibernation dans les boisements et les fourrés

En phase d'exploitation, l'impact est jugé faible pour certains groupes, à la vue du type d'infrastructure, qui permettra aux **mammifères (hors chiroptères)**, aux **reptiles**, aux **amphibiens** et aux **insectes** de continuer à effecteur leur cycle biologique.

Enfin, l'impact est Très fort pour l'avifaune et les chiroptères qui verront une partie de leur habitat de chasse supprimé par la pose de filets au-dessus d'une surface totale de 3,2 m². Ces filets sont potentiellement létaux pour de nombreuses espèces d'Oiseaux et de Chiroptères. Les Chiroptères ne sont pas capables de détecter les filets et se prennent à l'intérieur, c'est la méthode de capture qui est utilisé pour de nombreux suivis scientifiques. **La présence d'un filet va donc entraîner très probablement de la mortalité pour les Chiroptères mais aussi pour les Oiseaux et potentiellement pour certaines espèces d'Insectes (enjeux Modéré).**

Tableau 16 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu naturel

Elément impacté		Caractéristiques de l'impact	Nature de l'impact brut	Importance de l'impact brut
Habitats naturels		Destruction et altération d'habitats naturels à enjeu faible et très faible	-	**Faible**
		Altération d'habitats communs à proximité directe de la zone de chantier : notamment la haie au Nord	-	**Modéré**
Flore	**Flore patrimoniale**	Aucune espèce protégée identifiée : impact nul	/	**Nul**
	Flore commune	Destruction et altération d'un cortège floristique commun	-	**Faible**
	Flore exotique envahissante	Risque de propagation de 2 espèces invasives : l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia	-	**Modéré**
Zones humides		Aucune zone humide recensée sur le site	/	**Nul**
		Risque d'altération des zones humides à proximité immédiate en phase chantier	/	**Nul**
Faune (Phase chantier)	**Oiseaux**	Altération d'habitats d'espèces et dérangement d'individus	-	**Modéré**
	Mammifères	Altération d'habitats d'espèces	-	**Faible**
	Chiroptères	Altération d'habitats d'espèces et perturbation d'individus	-	**Modéré**
	Reptiles	Altération des habitats d'espèces et perturbation voire destruction ponctuelle d'individus	-	**Modéré**
	Amphibiens	Perturbation voire destruction possible d'individus	-	**Très faible**
	Insectes	Altération des habitats d'espèces et perturbation voire destruction ponctuelle d'individus	-	**Modéré**
Faune	**Oiseaux**	Altération des zones d'alimentation	-	**Fort**
	Mammifères	Altération d'habitats d'espèces	-	**Faible**

Elément impacté		Caractéristiques de l'impact	Nature de l'impact brut	Importance de l'impact brut
(Phase exploitation)	**Chiroptères**	Altération des zones de chasse	-	**Fort**
	Reptiles	Altération d'habitats d'espèces	-	**Faible**
	Amphibiens	Altération d'habitats d'espèces	-	**Très faible**
	Insectes	Altération d'habitats d'espèces	-	**Modéré**

Concernant les habitats naturels, les incidences directes sont faibles en raison du type de structure, des habitats et des surfaces concernés (principalement de la prairie pâturée, de la friche et des fourrés). Des incidences indirectes et modérées pourront être occasionnées, notamment sur les fourrés détruits par le plan de masse actuel.

Concernant la flore, les incidences sont faibles, il y a de la destruction et de l'altération de flore commune. Aucune espèce protégée n'a été identifiée. Il y a cependant un risque de propagation des espèces invasives, l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia. L'incidence est modérée au vu de la capacité de cette espèce à se propager en cas de perturbations.

Aucune incidence n'est à déplorer sur les zones humides du fait de l'absence totale de ces dernières au sein de l'emprise projet, ainsi que dans un secteur proche.

Les impacts les plus importants (impact modéré) concernent l'avifaune, les chiroptères, les insectes et les reptiles lors de la phase chantier. L'altération et le dérangement des espèces étant plus importants pour ces taxons.

En phase exploitation, la présence des ombrières va altérer les habitats d'alimentation de l'avifaune et des chiroptères. L'impact est modéré pour les oiseaux et fort pour les chiroptères. La présence d'un gîte à Petit rhinolophe serait assez fortement impactée car cette espèce ne s'éloigne pas énormément de son gîte pour se nourrir (2,5 km au maximum).

L'impact est plus faible pour les autres taxons dont la réalisation du cycle biologique pourra perdurer.

III. Mesures Eviter, Réduire et Compenser

Les incidences nécessitant l'application de mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été identifiés dans la partie précédente.

La séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) présentée ci-après doit permettre d'appliquer des mesures adaptées sur les incidences négatives, afin que celles-ci puissent être évaluées comme acceptables pour l'environnement.

III. 1. Mesure d'évitement : évitement strict des zones les plus sensibles pour la faune, la flore, les habitats naturels

CODE	**ME01**		**Objet**	**Evitement strict des zones les plus sensibles pour la faune, la flore, les habitats naturels**	
Phase	☒ **Conception**	☐ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**	
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**E1.1b –** Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire				
Objectif					
Cette mesure vise à aboutir à un projet à moindre incidence environnementale suite à l'évaluation des enjeux du site.					
Description					
Suite à l'identification des enjeux écologiques du site, plusieurs éléments ont été évités lors de la conception du projet ou seront amenés à évoluer lors de la suite de la conception de celui-ci. **Evitement d'une des deux zones de fourrés à enjeux fort d'environ 683 m². Ces fourrés sont importants pour le cycle biologique de certaines espèces faunistiques (Oiseaux et Reptiles principalement).**					
Résultat attendu					
Absence d'incidences résiduelles nécessitant la mise en place de mesures compensatoires					
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux				

III. 2. Mesures de réduction dans le cadre du projet final

Le projet prévoit des mesures visant à atténuer les incidences prévisibles sur l'environnement dès sa conception. Elles ne sont donc pas rappelées dans cette partie car intégrées au projet de référence. En effet, le projet a été réalisé de façon à prendre en compte les enjeux environnementaux dès la phase de conception.

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a intégré plusieurs mesures de réduction concernant les milieux naturels :

Tableau 17 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet

Mesures	Phase travaux	Phase d'exploitation
MR01 : Phasage spatio-temporel des travaux	**X**	
MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et mise en défens et balisage des zones sensibles	**X**	
MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles	**X**	
MR04 : Réutilisation de la terre végétale	**X**	
MR05 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux	**X**	
MR06 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et en phase d'exploitation	**X**	**X**
MR07 : Maintien du sol à l'état naturel en phase d'exploitation		**X**
MR08 : Rédaction des incidences sonores	**X**	
MR09 : Limiter le mimétisme des ombrières	**X**	**X**
MR10 : Mise en place d'un tas de pierre pour les reptiles		**X**
MR11 : Adapter les filets pour éviter les collisions		**X**
MR12 : Réaménagement du site en fin d'exploitation		**X**

III. 2. 1. MR01 : Phasage spatio-temporel des travaux

CODE	MR01	Objet	Phasage spatio-temporel des travaux
Phase	☐ Conception	☒ Travaux	☐ Exploitation	☐ Démantèlement
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R3.1a** – Adaptation de la période des travaux sur l'année		
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**

Objectif

Réduire le risque de mortalité d'individus et le dérangement durant la phase chantier
Concilier réalisation des travaux et préservation des espèces

Description

Afin de limiter le dérangement de la faune du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus, il convient d'éviter les interventions en période sensible comme la reproduction. Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront mises en place :
- Les opérations seront programmées dans le temps et dans l'espace de manière à permettre à la faune des possibilités de report sur les milieux adjacents sans impacter directement leur reproduction.
- Un phasage de travaux sera défini et respecté afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes. Suivant les différents taxons, la période de reproduction de la faune s'étale de mi-février pour les premiers amphibiens à fin septembre pour les dernières espèces de mammifères et d'insectes.

Un enjeu concernant les reptiles et les oiseaux a été identifié. Il convient donc de prendre en compte les périodes d'activités de ces taxons afin de programmer les travaux de manière à limiter les risques de destruction des reptiles (plus grande capacité de fuite des oiseaux).

Le tableau ci-dessous présente les périodes de reproduction des différents taxons faunistiques.

Périodes de reproduction	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune			Nidification									
Mammifères				Reproduction								
Chiroptères	Hivernage			Migration et Reproduction							Hivernage	
Reptiles	Hivernage			Période d'activité et Reproduction							Hivernage	
Amphibiens	Hivernage		Migration et reproduction								Hivernage	
Invertébrés	Absence/repos			Reproduction						Absence/repos		

Les travaux lourds devront ainsi être privilégiés hors période de reproduction de la faune locale soit **d'octobre à mi-février.**

Résultat attendu

Réduction du dérangement et de la mortalité des espèces

Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux

III. 2. 2. MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et mise en défens et balisage des zones sensibles

CODE	**MR02**	**Objet**	**Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles**	
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R1.1 a** - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	

Objectif

- Limiter au maximum les tassements du sol ;
- Limiter les incidences directes sur les habitats et individus d'espèces présents à proximité du site, notamment sur la Chênaie et les haies présentes
- Eviter les manœuvres et la circulation des engins hors emprise projet.

Description

L'emprise du chantier devra être limitée au strict nécessaire. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier, les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et prévus et ne devront s'en écarter (surtout vers l'extérieur de la zone projet). Cette circulation sur les accès définis sera poursuivie pendant toute la durée de la phase exploitation, soit lors des travaux agricoles.

Un balisage de l'emprise des travaux sera réalisé par le maitre d'ouvrage afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et éviter toute dégradation accidentelle de milieux exclus du périmètre d'étude.

Ce balisage de l'emprise sera complété par une mise en défens des zones écologiques sensibles, notamment la Chênaie, la zone de fourrés et les haies entourant le site.



Figure 33 : Filet orange © ETEN environnement



Figure 34 : Barrières HERAS mises en place pour protéger une ripisylve© ETEN environnement

Résultat attendu	
Cette mesure permettra de concentrer la circulation des engins sur les accès définis au droit de l'emprise projet et ainsi, de limiter tout transit diffus et de limiter le risque d'incident et de dégradations.	
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
Coût prévisionnel	Barrière HERAS (10 € le ml)

III. 2. 3. MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles

CODE	MR03	Objet	Lutte contre les pollutions accidentelles	
Phase	☐ Conception	☒ Travaux	☐ Exploitation	☐ Démantèlement
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R1.1 a** - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier **R2.2a** - Action sur les conditions de circulation (ferroviaire, routier, aérien, maritime)			
Thématiques environnementales	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	

Objectif

L'objectif est de lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux.

Description

Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront entreposés avec soin, dans la mesure du possible à l'abri des dégradations et des intempéries et loin de toute zone écologique sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà anthropisées comme sur les accès existants ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales), de façon à ne pas risquer de générer des ruissellements dommageables pour le milieu hydraulique superficiel (notamment le fossé à l'Est).

La mise en œuvre de plateforme de ressuyage en cas de stockage de matériaux sur site avec ouvrages de décantation permettra de réduire le risque de pollution.

Les véhicules de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et leur stationnement se fera hors zone sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà anthropisées comme sur les accès existants ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales).

Les réservoirs des engins de chantier devront être remplis sur le site avec des pompes à arrêt automatique et les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, puis évacués dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur.

La collecte des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place. Le nettoyage sera quotidien afin d'éviter l'envol des déchets hors site avec le vent. Le tri sélectif des déchets est attendu.





Un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle pour pallier toute pollution des eaux superficielles sera mis en place.

Malgré les précautions prises, le chantier peut faire l'objet d'une pollution accidentelle notamment liée aux engins et à leur circulation. Ainsi un certain nombre de mesures d'urgence sont définies et sont à appliquer en toute situation :

- Étanchéifier la fuite si possible ou évacuer la cause de la pollution ;

- Mettre en place des produits absorbants (sciure de bois, boudins, granulés, feuilles absorbantes, etc.) pour récupérer le maximum de produits polluants déversés ;
- Si la fuite persiste, poser un bac de vidange ou un autre contenant pour récupérer les produits polluants continuant à se déverser ;
- Si la fuite s'étend, reconnaître le cheminement du produit et limiter au maximum l'étendue du polluant à l'aide de barrage de terre, de boudins, etc. ;
- En fonction des caractéristiques de la pollution, des procédés de traitement des eaux et/ou des sols seront mis en œuvre ;
- De plus, les déchets pollués seront évacués au plus vite vers une filière de traitement adaptée.
- Le nettoyage/vidange des toupies béton et bétonnières se fera sur des plateformes adaptées avec mise en œuvre d'ouvrages de récupération de ces eaux.





Résultat attendu	
Chantier « propre » **Limitation du risque de pollution, notamment du fossé à l'Est**	
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux

III. 2. 4. MR04 : Réutilisation de la terre végétale

CODE	**MR04**	**Objet**	**Réutilisation de la terre végétale**	
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.1n** - Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
Gestion des déblais/remblais en interne Limitation du risque d'import/export d'espèces invasives				
Description				
Dans le cas où des opérations de régalage des sols seraient ponctuellement nécessaires (notamment au niveau des structures tels que les accès, la citerne, le poste électrique), les apports de terre extérieure au site seront proscrits. Seule la terre végétale présente dans l'emprise sera utilisée. Lors de la phase de creusement des tranchées (pour relier les panneaux photovoltaïques sur les ombrières au poste électrique), ces dernières seront rebouchées avec la terre préalablement extraite du sol en tenant compte des différents compartiments du sol. A ce titre, lors de l'excavation du sol, la litière et la terre végétale de surface seront séparées des horizons « profonds » du sol. Cette manœuvre permettra de reconstituer les horizons profonds et les végétaux lors du comblement des tranchées.				
Résultat attendu				
Limitation du trafic routier en privilégiant une gestion interne des déblais/remblais **Meilleure gestion des espèces invasives** **Sols moins dénaturés/perturbés**				
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			

III. 2. 5. MR05 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux

CODE	**MR05**	**Objet**	**Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux**	
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.1q** - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	

Objectif
Restaurer les habitats naturels potentiellement dégradés pendant la phase chantier
Description
La réalisation des travaux peut, malgré la limitation de l'emprise des travaux, induire des dégradations aux habitats naturels au contact direct des zones de travaux. En cas de dégradation de milieux non-inscrits au programme des travaux, ceux-ci seront restaurés dans les plus brefs délais. La reprise végétale naturelle est privilégiée pour la reconstitution rapide du couvert végétal. Si elle se fait difficilement, elle pourra être renforcée par de l'ensemencement d'espèces locales et caractéristiques des habitats naturels à restaurer. Le maître d'ouvrage sera alors conseillé sur ce point par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier. Les espèces locales seront privilégiées, dans le respect de l'identité végétale du territoire. Dans la mesure du possible, les plants utilisés seront issus de la filière Végétal local. Dans le cas de création d'ornière par le passage répété des engins, un griffage du sol sera à prévoir pour remettre le sol à niveau.
Résultat attendu
Pallier les dégradations qui pourraient subvenir au cours de la phase chantier

Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux

III. 2. 6. MR06 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et en phase d'exploitation

CODE	MR06	Objet	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et en phase d'exploitation
Phase	☐ Conception	☒ Travaux	☒ Exploitation ☐ Démantèlement
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.1f** - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) **R2.2o** - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet		
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**

Objectif

Empêcher le développement des espèces exotiques dans le périmètre du site (phase chantier)
Empêcher la dispersion des espèces exotiques déjà présentes vers l'extérieur du site (phase chantier)
Empêcher la prolifération des espèces exotiques envahissantes sur le site (phase d'exploitation)

Description

Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets…). La prolifération des espèces invasives produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes. Cette prolifération est un des facteurs majeurs de la perte de diversité biologique.

Afin d'éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur le site, l'entreprise procèdera à un nettoyage régulier des engins de chantier afin d'évacuer toute boutures, graines, etc. éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules.

De plus, aucun remblai extérieur au projet ne sera apporté sur le site. Si le cas devait se présenter, le maître d'ouvrage devra s'assurer de la provenance des terres, non contaminées par des espèces invasives.

Deux espèces exotiques envahissantes sont déjà présentes sur le site, il convient de les retirer dès la phase chantier. Il s'agit de l'Ailanthe glanduleux et du Robinier faux-acacia. Le Robinier faux-acacia est retrouvé au centre de l'aire d'étude, ainsi qu'à l'Est, au sein d'une haie. L'individu au sein de la haie n'a pas besoin d'être retiré car il joue un rôle majeur au sein de cet habitat. Cependant les jeunes individus d'Ailanthe glanduleux et de Robinier faux-acacia présents au centre de l'aire d'étude doivent être traités avant qu'ils puissent représenter une réelle menace pour la flore du site.

Les deux espèces identifiées sur le site sont des phanérophytes vivaces. L'Ailanthe glanduleux fleurit de mai à juillet et fructifie de septembre à novembre tandis que le Robinier faux-acacia, quant à lui, fleurit de mai à juin et fructifie de septembre à octobre. Ainsi, la période idéale d'intervention se situe entre les mois de **décembre à avril**. Il est important de rappeler que **toute intervention de lutte doit être effectuée en dehors des périodes de fructification,** afin d'éviter de disséminer les graines des espèces invasives.
Concernant les modalités techniques de lutte, au vu de la taille et de l'âge des individus observés, une coupe suivi d'un dessouchage est préconisé pour les deux espèces.

<table>
<tr><td colspan="2">Cette lutte devra être renouvelée tous les ans sur 5 ans et prolongés si des espèces exotiques envahissantes sont observées à N+5.

Après la coupe et le dessouchage, l'ensemble des pièces végétales devront être exportées vers des plateformes de traitement spécialisées. Les remorques et bennes de transport devront être bâchées lors de l'acheminement auprès du centre de traitement. Les plantes invasives pourront être valorisées par voie de compostage ou de méthanisation.

Lors de la phase d'exploitation, l'exploitant via le suivi environnemental suivra l'évolution des éventuelles EEE et mettra en place si nécessaire les actions préconisées par l'écologue.
Les suivis réalisés par des experts flore permettront de vérifier l'efficacité de ces mesures et de proposer des mesures complémentaires.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Résultat attendu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Absence/réduction du développement et de l'emprise de l'espèce exotique envahissante sur site
Aucun export d'espèces exotiques envahissantes hors du site</td></tr>
<tr><td>Modalités de suivis</td><td>Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions</td></tr>
<tr><td>Coût prévisionnel</td><td>Inclus dans le coût projet / travaux</td></tr>
</table>

III. 2. 7. MR07 : Maintien du sol à l'état naturel en phase d'exploitation

CODE	**MR07**	**Objet**	**Maintien de l'état naturel du sol**	
Phase	☐ **Conception**	☐ **Travaux**	☒ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.1q** - Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	

Objectif

L'objectif est de maintenir l'état naturel du sol en phase d'exploitation, accélérer la reprise d'une végétation spontanée et de restaurer la prairie à des fins agricoles afin de maintenir l'activité agricole existante (pâturage bovin).

Description

A l'issue des travaux, les habitats naturels dégradés par le passage répété des engins par exemple, seront restaurés. Il s'agira d'effacer les traces des éventuelles ornières de véhicules. Une scarification ponctuelle du sol pourra être effectuée si cela s'avère nécessaire. Ceci consiste à traiter les tassements consécutifs aux passages répétés des engins de travaux notamment au niveau des voies d'accès aux ombrières. A la suite de cela, une reprise de la végétation naturelle sera privilégiée.

La scarification, couplée avec la reprise végétale, permettra une reconstitution rapide d'un couvert naturel, favorisant à la fois une meilleure rétention initiale et une reprise des eaux par évapotranspiration. Cette mesure vise à reconstituer des sols identiques à ceux préexistants dans les secteurs du projet ayant fait l'objet d'une circulation d'engins de chantier.

S'il s'avère que la reprise végétale se fait difficilement, elle pourra être renforcée par de l'ensemencement d'espèces locales et caractéristiques des habitats naturels à restaurer. Le maître d'ouvrage sera alors conseillé sur ce point par l'écologue en charge du suivi environnemental du chantier.

Les espèces locales seront privilégiées, dans le respect de l'identité végétale du territoire. Dans la mesure du possible, les plants utilisés seront issus de la filière Végétal local.

Résultat attendu

Cette mesure favorisera la reprise d'une végétation spontanée entre et sous les ombrières agrivoltaïques. Un entretien adapté de la végétation est prévu (voir mesure suivante).

Modalités de suivis	Suivi pluriannuel (N+1,2,3,5,10) assuré par des experts faune/flore, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux

III. 2. 8. MR08 : Réduction des incidences sonores

CODE	**MR08**	**Objet**	**Réduction des incidences sonores**	
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.1k et R2.2c** - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
Cette mesure vise à réduire les incidences directes temporaires liées à l'augmentation du niveau sonore aux abords du site (circulation des engins de chantier, …), en phase de chantier.				
Description				
Les chantiers sont, par nature, une activité bruyante. De plus, il n'existe pas de "chantier type" : en fonction de la nature des travaux, des contraintes et de l'environnement du site, chaque chantier est particulier. Il est alors quasiment impossible de fixer, au niveau national, une valeur limite de niveau de bruit adapté à toutes situations. C'est la raison pour laquelle aucune limite réglementaire n'est imposée en termes de niveau de bruit à ne pas dépasser. L'approche retenue consiste alors à, d'une part, limiter les émissions sonores des matériels utilisés, d'autre part, obliger les intervenants à prendre le maximum de précautions et enfin de proscrire le travail de nuit. **Les arrêtés du 12 mai 1997 et du 22 mai 2006, modifiant celui du 18 mars 2002** réglementent les émissions sonores de la grande majorité des engins et matériels utilisés sur les chantiers. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les émissions sonores en phase de chantier comme préconisé dans les arrêtés précités.				
Résultat attendu				
Réduction des nuisances sonores occasionnées sur la faune locale et sur les riverains/usagers				
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			

III. 2. 9. MR09 : Limiter le mimétisme des ombrières

CODE	**MR09**	**Objet**	**Limiter le mimétisme des ombrières**	
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☒ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.2c** – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
Limiter les risques de collision				
Description				
L'installation des ombrières entraîne un risque de collision potentiel de l'avifaune et des chiroptères souhaitant s'alimenter. Afin de réduire l'impact sur ces deux taxons et limiter le piégeage écologique, le tour des panneaux solaires sera pourvu d'un cadre blanc. Pour limiter l'attrait, des grilles blanches constituées de bandes de 2 à 20 mm d'épaisseur seront installées sur les panneaux à raison de 4 par panneaux.				
Résultat attendu				
Diminution des collisions d'oiseaux avec la structure				
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			

III. 2. 10. MR10 : Mise en place d'un tas de pierres pour les reptiles

CODE	**MR10**	**Objet**	**Mise en place d'un tas de pierre pour les reptiles**	
Phase	☐ **Conception**	☐ **Travaux**	☒ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.2l** - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
L'objectif est de favoriser la petite faune				
Description				
Afin de permettre aux reptiles, mais également aux amphibiens ou aux micromammifères de trouver des habitats favorables (insolation, repos, hivernage), le maître d'ouvrage implantera un abri à reptiles. Ce dispositif artificiel permet un retour rapide des reptiles sur site : sur un autre site localisé à Montauban, un serpent a été observé sur un de ces abris moins de 9 mois après sa mise en place. Cet abri sera mis en place dès la fin de l'installation des ombrières afin que les reptiles puissent les utiliser pour l'hivernation dès la première année d'exploitation. L'abri à reptiles sera orienté au Sud/Sud-Est de préférence. Cet aménagement sera mis en place sur les zones « délaissées » de la centrale, notamment au niveau de la zone Nord ou Est. Cet aménagement aura une taille d'approximativement 50 à 150 cm de haut orienté vers le Sud et exposé au soleil pour permettre aux reptiles de trouver des places de chauffe. L'abri sera composé de pierres de tailles variables provenant du site ou de carrières locales, et de branches issues du défrichement ou d'une déchèterie à proximité, à condition que les branches choisies soient issues d'essences locales et ne soient pas traitées.				
Résultat attendu				
Utilisation par la petite faune				
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			



Figure 35 : Exemples d'abri à reptiles ©ETEN Environnement

III. 2. 1. MR11 : Adapter les filets pour éviter les collisions

CODE	**MR11**	**Objet**	**Adapter les filets**	
Phase	☐ **Conception**	☐ **Travaux**	☒ **Exploitation**	☐ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R2.2d** - Dispositif anti-collision et d'effarouchement			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
Eviter les collisions de la faune avec les filets				
Description				
Les filets de protection sont susceptibles de blesser voire de piéger et tuer de nombreuses espèces animales, principalement des Oiseaux et des Chiroptères. L'objectif étant donc de rendre les filets visibles pour les oiseaux mais aussi détectables par les Chiroptères. Pour les Oiseaux, utiliser une couleur qui se démarque du sol et des arbres alentours. Le but est donc d'éviter les couleurs ternes et naturelles (vert, noir, brun) et privilégier des couleurs qui se démarquent (bleu ou rouge par exemple). Pour les Chiroptères mais aussi les Oiseaux, l'objectif est d'utiliser des filets avec un grammage élevé. Ainsi, le filet est plus épais et donc plus visible et détectable par la faune. Ces deux critères que sont la couleur et le grammage peuvent permettre d'éviter des collisions. La taille des mailles peut aussi être ajustée pour permettre une meilleure détectabilité du filet.				
Résultat attendu				
Rendre les filets plus détectables par la faune et donc limiter le nombre de collisions avec les filets				
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maitrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			

III. 2. 2. MR12 : Réaménagement du site en fin d'exploitation

CODE	**MR12**	**Objet**	**Réaménagement du site en fin d'exploitation**	
Phase	☐ **Conception**	☐ **Travaux**	☐ **Exploitation**	☒ **Démantèlement**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**R1.1b**- Limitation/adaptation des installations de chantier			
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**	
Objectif				
Retrouver le site naturel tel qu'il était au stade T « 0 » avant travaux				
Description				
Démantèlement des ombrières en veillant à : • Retirer les structures métalliques, ombrières, bâtiments, clôtures, … ; • Extraction des réseaux enfouis ; • Evacuation de la grave mise en œuvre sur les voiries. Démantèlement à réaliser en période favorable soit entre octobre et mars de préférence. Assurer une gestion des déchets lors du démantèlement.				
Résultat attendu				
Rendre au site son caractère naturel initial après démantèlement				
Modalités de suivis	Suivi du chantier de démantèlement par un écologue tout comme en phase chantier			
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux			

IV. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction et analyse des incidences résiduelles

Les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction à l'égard des incidences brutes du projet sont présentés dans le Tableau 18. L'intensité des incidences résiduelles, après mesures d'évitement et de réduction, est également présentée.

Tableau 18 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et incidences résiduelles

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE		CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
						ÉVITEMENT	REDUCTION			
Milieu naturel	Habitats naturels		Destruction et altération d'habitats naturels à enjeu faible et très faible	-	Faible	ME01 : évitement strict des zones les plus sensibles pour la faune, la flore, les habitats naturels	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et mise en défens et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR04 : Réutilisation de la terre végétale MR05 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux MR06 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et en phase d'exploitation MR12 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Maintien et préservation des habitats naturels	-	Très faible
			Risque d'altération indirecte d'habitats communs à proximité directe de la zone de chantier (notamment la haie au Nord)	-	Modérée				-	Faible
	Flore	Flore patrimoniale	Aucune espèce protégée identifiée : impact nul	/	Nulle			Maintien et préservation de la flore	/	Nulle
		Flore commune	Destruction et altération d'un cortège floristique commun	-	Faible				-	Très faible
		Flore exotique envahissante	Risque de propagation de 2 espèces invasives : l'Ailanthe glanduleux et le Robinier faux-acacia	-	Faible				-	Faible
	Zones humides		Aucune zone humide identifiée	/	Nulle			/	/	Nulle
	Faune (Phase chantier)	Oiseaux	Altération d'habitats d'espèces et dérangement d'individus	-	Modérée		MR01 : Phasage spatio-temporel des travaux MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et mise en défens et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR05 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux MR08 : Réduction des incidences sonores MR09 : Limiter le mimétisme des ombrières	Limiter le dérangement des espèces Maintien et préservation des habitats d'espèces	-	Faible
		Mammifères	Altération d'habitats d'espèces	-	Faible				-	Très faible
		Chiroptères	Altération d'habitats d'espèces et perturbation d'individus	-	Modérée				-	Faible
		Reptiles	Altération des habitats d'espèces et perturbation voire destruction ponctuelle d'individus	-	Modérée				-	Faible
		Amphibiens	Perturbation voire destruction possible d'individus	-	Très faible				-	Très faible
		Insectes	Altération des habitats d'espèces et perturbation voire destruction ponctuelle d'individus	-	Faible				-	Très faible
	Faune (Phase exploitation)	Oiseaux	Altération des zones d'alimentation	-	Fort		MR09 : Limiter le mimétisme des ombrières MR10 : Mise en place d'un tas de pierres pour les reptiles MR11 : Adapter les filets pour éviter les collisions	Réduire l'impact du projet sur les espèces et leurs habitats	-	Modéré
		Mammifères	Altération d'habitats d'espèces	-	Faible				-	Très faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT IMPACTE		CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
						ÉVITEMENT	REDUCTION			
		Chiroptères	Altération des zones de chasse	-	**Fort**				-	**Fort**
		Reptiles	Altération d'habitats d'espèces	-	**Faible**				-	**Très faible**
		Amphibiens	Altération d'habitats d'espèces	-	**Très faible**				-	**Très faible**
		Insectes	Altération d'habitats d'espèces	-	**Modéré**				-	**Faible**

V. Conclusion sur les mesures d'évitement et de réduction

L'application des mesures d'évitement et de réduction préconisées permettra aux incidences résiduelles du projet d'avoir un ordre de grandeur allant de très faible à faible pour plusieurs groupes (Habitats naturels, Flore, Mammifères, Amphibiens, Reptiles). Cependant, les filets supprimeront totalement des habitats de chasses pour de nombreuses espèces de Chiroptères et d'Oiseaux.

Les habitats naturels détruits et altérés par la mise en place des ombrières agrivoltaïques sont à enjeu modéré, faible et très faible. Grâce aux mesures, les incidences résiduelles sont très faibles et faibles. Il en est de même pour la flore, et l'application de mesures de gestion pour les espèces exotiques envahissantes permet des incidences résiduelles faibles.

Les incidences résiduelles sur la faune du site sont donc importantes pour deux groupes, les Oiseaux et les Chiroptères. Les filets empêchent le survol de ces espèces sur la zone et donc limitent leur zone d'alimentation. De plus, le risque de mortalité d'espèces protégées pour ces deux groupes est présent. En effet beaucoup d'espèces sont à même de s'emmêler à l'intérieur, principalement les Chiroptères malgré la mise en place d'une mesure d'adaptation du filet.

Les mesures d'évitement et de réduction semble être efficaces pour la plupart de la biodiversité à enjeu sur le site. Cependant, la présence du filet entraînera possiblement de la mortalité chez les Chiroptères, et, en moindre mesure chez les Oiseaux. Une compensation et une Dérogation à la Destruction d'Espèce Protégée (DDEP).

VI. Modalités de suivi

VI. 1. MS01 : Suivi environnemental du chantier

Code	**MS01**	**Objet**	**Suivi environnemental du chantier**
Phase	☐ **Conception**	☒ **Travaux**	☐ **Exploitation**
Sous-catégorie(s) du guide THEMA *(CEREMA, 2018)*	**A6.1a** - Organisation administrative du chantier		
Thématiques environnementales	**Milieux naturels**	**Paysage**	**Air / Bruit**
Objectif			
L'objectif est d'assurer un suivi environnemental des travaux, veiller au bon respect des dispositions réglementaires, éviter tout risque de pollution ou de destruction d'habitats/espèces, …			
Description			
Sensibilisation des entreprises avant démarrage des travaux. Sur la base d'un chantier de 6 mois, passage régulier d'un écologue (7 visites soit 1 visite par mois accompagné d'une visite préalable au chantier) avec établissement d'un compte-rendu. Retour à la maîtrise d'ouvrage des défaillances relevées, erreurs commises, proposition d'actions correctives,		
Résultats attendus			
Conformité avec les dispositions de l'arrêté préfectoral et dossiers réglementaires Chantier « propre » et respectueux de l'environnement.			
Modalités de suivis	Suivi durant toute la durée des travaux de construction		
Coût prévisionnel	Environ 6 825 € HT pour 7 visites sur un chantier de 6 mois (à adapter suivant la durée réelle du chantier pour un maximum de 13 visites sur 12 mois). Un compte-rendu de visite sera effectué à chaque passage pour un total de 6 825 € HT pour 7 visites.		



05

Etude paysagère simplifiée

VII. Patrimoine culturel et archéologique

(Source : DRAC Occitanie, DREAL Occitanie)

VII. 1. 30 monuments historiques au sein de l'aire d'étude éloignée du projet

Aucun monument historique n'est situé au sein ou aux abords du projet.

Aucun monument historique ou son périmètre de protection n'est situé au sein de l'aire d'étude rapprochée (500 m).

L'entièreté des monuments historiques présents est située au sein de l'aire d'étude éloignée du projet (5 km). Le plus proche se situe à environ 1,6 km à l'Ouest la zone d'implantation du projet.

La liste des monuments historiques est à retrouver ci-dessous :

Tableau 19 : Liste des monuments historiques présents au sein de l'aire d'étude éloignée

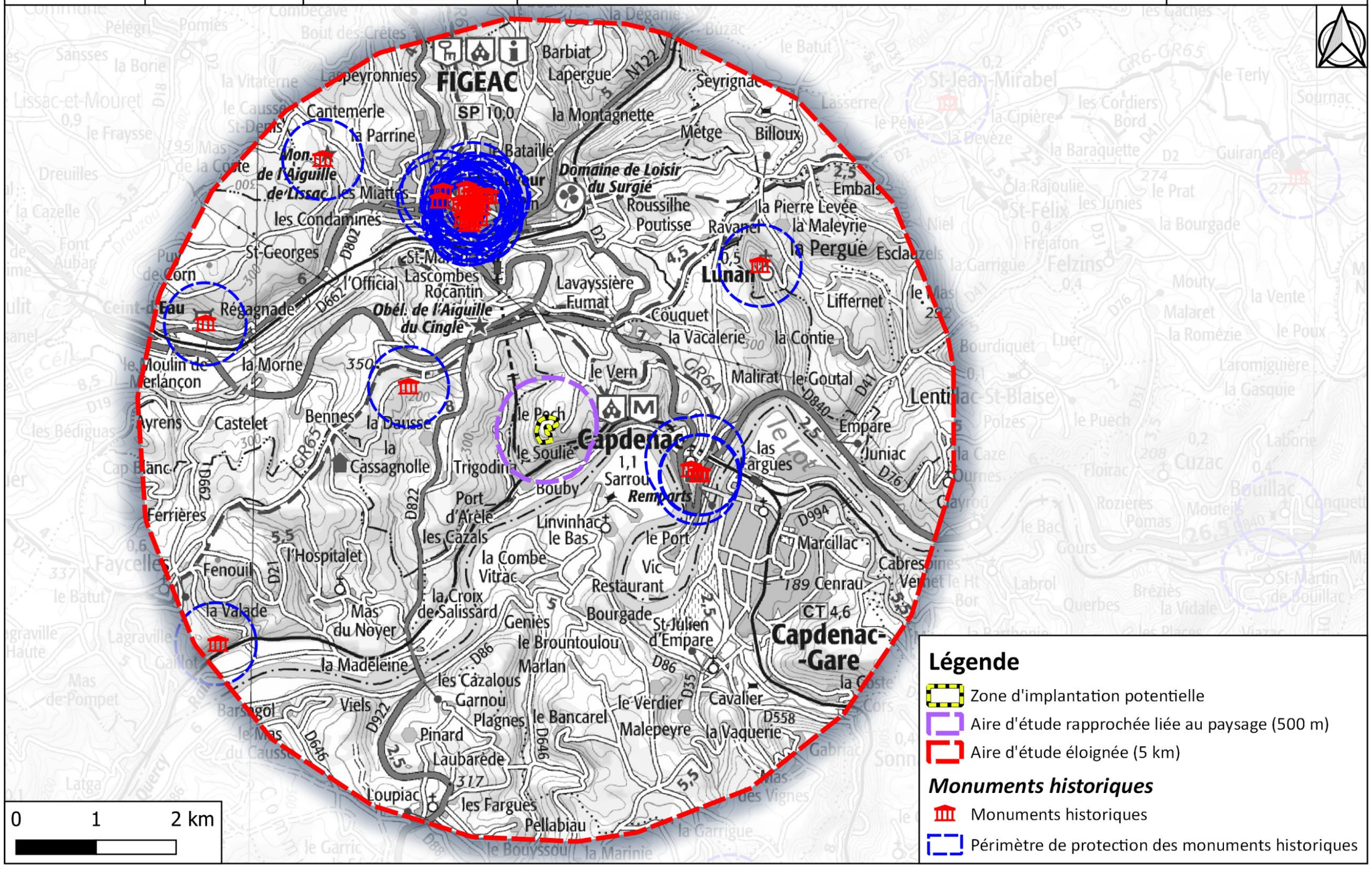
Monument historique	Distance avec le site	Visibilité directe (oui / non)	Co-visibilité (oui / non)	Justification
Pigeonnier à Figeac	1,6 km	Non	Non	Relief, distance et éléments occultants (végétation et urbain) présents entre le monument et le site
Fortification de Capdenac	1,8 km	Oui	Oui	Fortification ayant une vue directe sur le projet (Figure 58)
Croix monumentale de Capdenac	1,8 km	Non	Non	Relief, distance et éléments occultants (végétation et urbain) présents entre le monument et le site
Fontaine de Capdenac	1,8 km	Non	Non	
Eglise de Lunan	3,2 km	Non	Non	
Château à Figeac	4,4 km	Non	Non	
Monument à Figeac	4,4 km	Non	Non	
Abri de Faycelles	4,8 km	Non	Non	
Demeure (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison / hôtel (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Hôtel (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Hôpital (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Hôtel (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Eglise (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Hôtel des monnaies (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Hôtel / château (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Immeuble (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	

Monument historique	Distance avec le site	Visibilité directe (oui / non)	Co-visibilité (oui / non)	Justification
Hôtel / château (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Immeuble (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Eglise (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Collège, séminaire (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Eglise (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Maison (centre de Figeac)	2,5 km	Non	Non	
Fortification de Figeac	2,5 km	Non	Non	

Mis à part une visibilité directe du site depuis le monument historique « Fortification d'agglomération de Capdenac », aucun enjeu n'est présent au niveau des monuments historiques.

Également, aucun périmètre de protection des monuments historiques n'intercepte le projet.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Monuments historiques et périmètre de protection**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Scan 100



Carte 22 : Localisation des monuments historiques et leurs périmètres de protection

VII. 2. Sites remarquables

VII. 2. 1. Un site classé au sein de l'aire d'étude éloignée

Il y a la présence d'un site classé au sein de l'aire d'étude éloignée du projet. Il s'agit du site : **« La rive gauche du Célé »** et se situe sur la commune de Figeac à environ 2,6 km au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.

Compte tenu de la distance, de la topographie, de la végétation et de l'urbanisation présente entre la zone d'implantation potentielle du projet et le site classé, aucune visibilité directe ou co-visibilité n'existe. A noter également que la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** permet également de c onfirmer l'absence de visibilité du projet depuis le site classé

Il n'y a aucun enjeu au niveau des sites classés.

VII. 2. 2. Cinq sites inscrits au sein de l'aire d'étude éloignée

Au sein de l'aire d'étude éloignée du projet, 5 sites inscrits sont présents.

Il est retrouvé notamment :

- **Village de Capdenac-le-Haut et ses abords**, situé à environ 2,2 km à l'Ouest de la zone d'implantation. Compte tenu de la topographie, la zone d'implantation potentielle est visible depuis ce site inscrit.

- **Pigeonnier de l'Oustal Parlaire et abords**, situé à environ 2,7 km au Nord de la zone d'implantation potentielle du projet. Compte tenu de la distance, de la topographie, de la végétation et de l'urbanisation présente entre la zone d'implantation potentielle du projet et le site inscrit, aucune visibilité directe ou co-visibilité n'existe. A noter également que la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** permet également de confirmer l'absence de visibilité d u projet depuis le site classé

- **Vallée du Célé**, situé à environ 4,7 km à l'Ouest et au Nord de la zone d'implantation potentielle du projet. Compte tenu de la distance, de la topographie, de la végétation et de l'urbanisation présente entre la zone d'implantation potentielle du projet et le site inscrit, aucune visibilité directe ou co-visibilité n'existe. A noter également que la **Erreur ! Source du r envoi introuvable.** permet également de confirmer l'absence de visibilité du projet depuis le site classé

- **Site urbain**, situé à environ situé à environ 2,7 km au Nord de la zone d'implantation potentielle du projet, proche du **pigeonnier de l'Oustal Parlaire et abords**. Compte tenu de la distance, de la topographie, de la végétation et de l'urbanisation présente entre la zone d'implantation potentielle du projet et le site inscrit, aucune visibilité directe ou co-visibilité n'existe. A noter également que la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** permet également d e confirmer l'absence de visibilité du projet depuis le site classé

- **Village et ses abords**, situé à 2,3 km au Sud-Ouest de la zone d'implantation potentielle du projet. Compte tenu de la distance entre la zone d'implantation potentielle du projet et le site inscrit, les enjeux pressentis sont relativement faibles.

A noter que pour tous travaux et projets en site inscrit, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme.

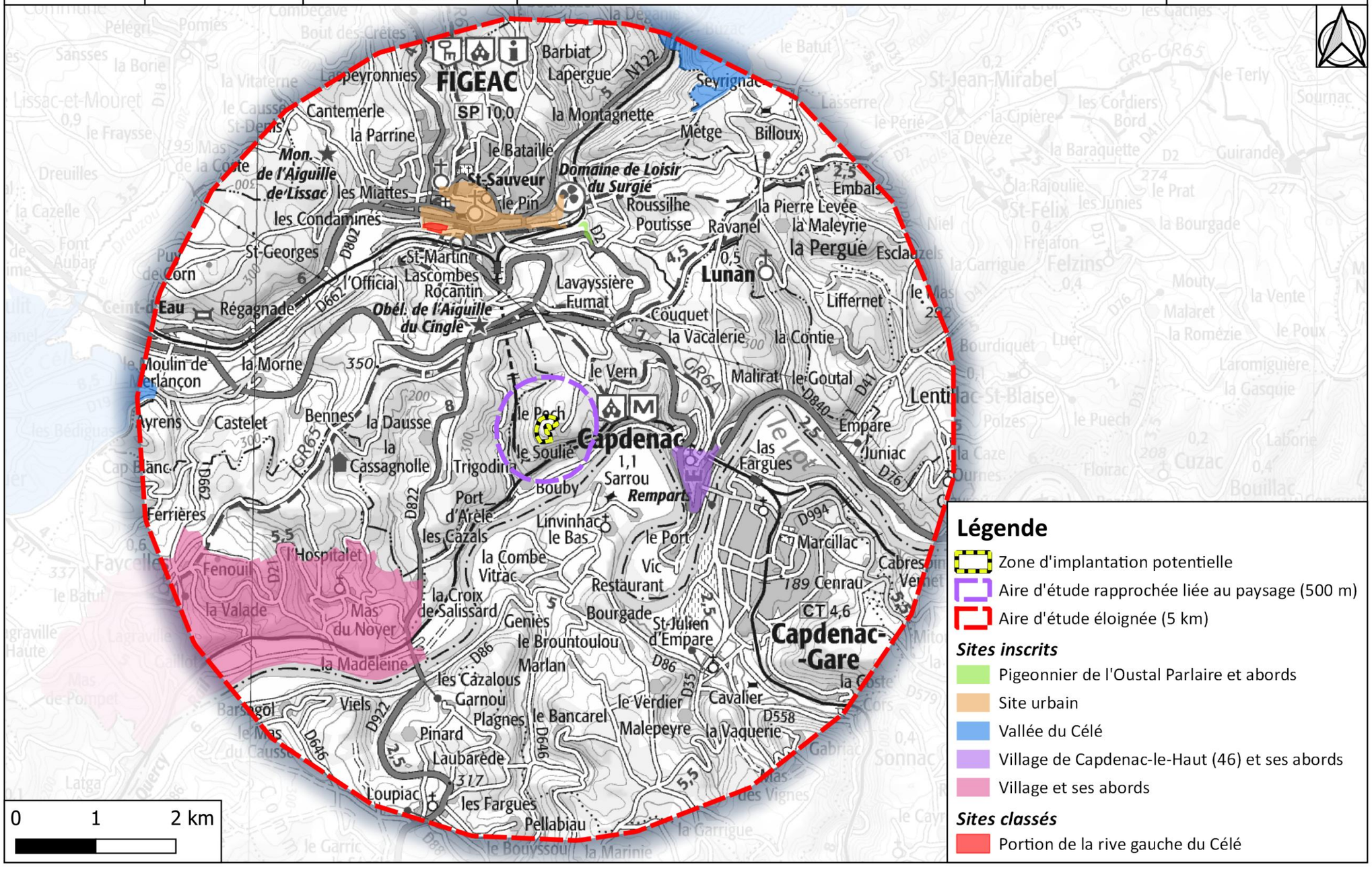
Il n'y a pas de site inscrit au sein même de la zone d'implantation potentielle. Les sites inscrits sont relativement éloignés de la zone d'implantation potentielle du projet. A noter cependant que la zone d'implantation potentielle est visible depuis le site inscrit du village de Capdenac

VII. 3. Aucun site archéologique sensible recensé

Le site envisagé n'est pas localisé sur une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Il n'y a aucune ZPPA au sein de l'aire d'étude éloignée du projet également.

La possibilité d'une prescription de diagnostic archéologique dans ces zones n'est pas exclue.

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025 BB008 D32	**Sites inscrits et sites classés**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Scan 100



Carte 23 : Localisation des sites inscrits et des sites classés au sein de l'aire d'étude éloignée

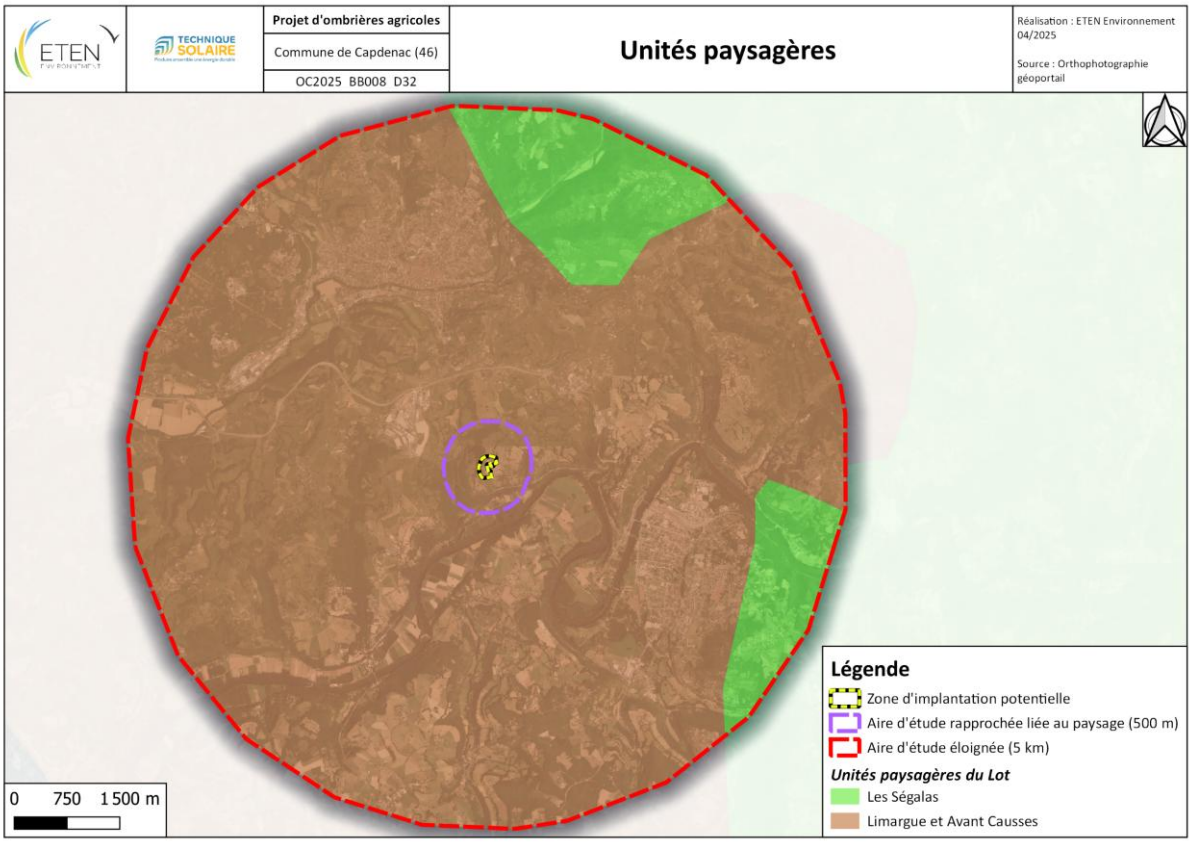
VIII. Paysage départemental

VIII. 1. Un mitage paysager riche à l'échelle du Lot

La zone d'implantation potentielle du projet se situe au sein du département du Lot, où les unités paysagères sont nombreuses et diversifiées. En effet, ce sont au total 5 grandes unités paysagères qui façonnent le département :

- L'unité paysagère de la Bouriane ;
- L'unité paysagères des Causses du Quercy ;
- L'unité paysagère du Quercy Blanc – pays de Serres ;
- L'unité paysagère des Ségalas ;
- L'unité paysagère de la Limargue et des avants Causses.

L'aire d'étude éloignée du projet est incluse au sein de deux de ces unités paysagères comment en témoigne la Carte 24, ci-dessous.



Carte 24 : Unités paysagères au sein de l'aire d'étude éloignée

La zone d'implantation potentielle est incluse au sein de la Limargue et Avant Causses.

VIII. 2. La Limargue et les Avants Causses

(Source : Atlas des paysages du Lot)

L'unité paysagère de la Limargue est caractérisée comme un bocage entre les Causses présentes au Sud et les Ségalas présentent au Nord. La Limargue, étroit de quelques kilomètres, est une bande discontinue s'étirant depuis Turenne (en Corrèze) jusqu'au Figeacois. Ce territoire fortement habité passe parfois inaperçu au regard de la population.

Au Nord, cette bande se dilate amplement au passage de la Dordogne et deux de ses affluents, la Cère et la Bave.

VIII. 2. 1. Les caractéristiques de la Limargue

VIII. 2. 1. 1. Des paysages herbagers et bocagers

Le bocage qui a permis de fixer les terres lourdes ordonne fortement un paysage herbager marqué par la polyculture. Plus ou moins distendue ou localement dégradée, la maille bocagère est constituée de haies basses taillées, de grands rideaux d'arbres et est ponctuée de grands arbres isolés lui conférant des allures de parc, rapprochant ce bocage de celui du Limousin.

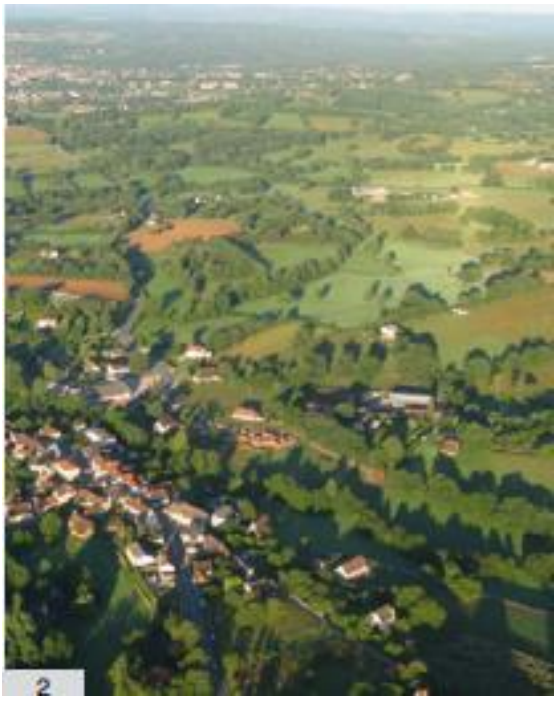


Figure 36 : Bocage caractéristique de la Limargue – commune de Lavergne © CAUE

VIII. 2. 1. 2. Une variété des reliefs

Le relief aux ondulations douces est entrecoupé de vallons et de dépressions. Il est structuré par un réseau de ruisseaux et de rivières dont les plus petites se perdent au contact des Causses dans les profondeurs souterraines du calcaire. Les implantations urbaines et agricoles ont profité de la variété des situations proposées par le relief : villages perchés, installés dans des vallons ou des plaines alluviales dilatées… Éperons en position dominante, croupes calcaires et butte témoin isolées

accueillent des occupations stratégiques d'origines médiévales, conférant une coloration épique aux paysages.

VIII. 2. 1. 3. D'opulentes et riantes campagnes

Situé entre sols maigres des Causses et terres froides et pauvres du Ségala, le Limargue et le Terrefort offrent l'allure généreuse d'une « campagne d'Epinal » commune à l'imaginaire collectif occidental. Cette image portée par le bocage, les herbages gras et les productions agricoles variées est renforcée par la présence encore localement massive des alignements fruitiers ou des vergers (noyers, pruniers…). L'architecture cossue des mas, des hameaux et des villages, héritière d'une tradition marchande et s'exprimant dans des matériaux aux teintes chaudes, conforte le caractère opulent des paysages.

VIII. 2. 1. 4. Un « couloir habité »

Couloir historique de circulation et d'échange, ce paysage habité tira parti de sa situation intermédiaire entre Causses et Ségala. La série de bourgs et de petites cités marchandes qui s'y fixèrent présentent les témoins d'architectures et d'espaces publics commerciaux : halles, places du marché, étals, échoppes… La nature favorable des sols s'est traduite par une diffusion « historique » de l'habitat dans l'espace rural qui est littéralement constellé de mas et hameaux agricoles.

VIII. 2. 2. Evolutions et les dynamiques paysagères

VIII. 2. 2. 1. Le bocage, un motif structurant en sursis

Malgré une spécialisation agricole relative de « polyculture simplifiée » appuyée sur l'élevage bovin, la déprise agricole conduit à un relâchement de la maille bocagère. Faute d'entretien et de renouvellement les haies du bocage périclitent.

VIII. 2. 2. 2. Une croissance urbaine sans ordre

En périphérie de petites villes et des gros bourgs ruraux s'est développé un habitat pavillonnaire qui a investi sans ordre les campagnes.

Des zones commerciales, artisanales ou industrielles se greffent, souvent sans ménagement, aux franges des bourgs anciens.

VIII. 2. 2. 3. Des perceptions altérées

Le développement urbain mal maîtrisé abrège les « respirations » entre les villages et altère la perception d'ensembles monumentaux, naturels ou géographiques structurants.

La Limargue marque la transition entre les Ségalas et les Causses. Le paysage de l'unité paysagère est marqué par une ruralité présente et marquée par de la polyculture et un fort bocage. L'urbanisation est relativement présente.

IX. Analyse paysagère et visibilité du projet

IX. 1. Ambiance paysagère du site

La zone d'implantation potentielle du projet présente une ambiance paysagère fortement agricole avec malgré tout une empreinte naturelle marquée par des chênaies à chêne pubescent qui longe le site d'étude. En effet, le site est utilisé pour de l'élevage de canard et des hangars agricoles sont présents au sein du site. Cette activité entraine une hétérogénéité au sein des habitats naturels présents avec notamment une partie Sud de la zone d'implantation potentielle qui est caractérisé comme friche, alors que la partie Nord est caractérisé comme prairie pâturée.

Le site d'étude se caractérise donc comme une zone agricole relativement dégradé, avec un enfrichement de la zone Sud de la zone d'implantation potentielle.

Aucuns chemins agricoles ne sont présents au sein de la zone d'implantation potentielle agricole étant donné que cette dernière n'inclus que la partie « parcelle agricole ». A noter que les chemins agricoles sont malgré tout présents aux abords du site, permettant d'accéder aux hangars et corps de ferme.

Il n'y a pas d'habitations ou autre au sein même de la zone d'implantation potentielle du projet, mais des bâtiments et des maisons sont présentes au Nord de la zone d'implantation potentielle du projet. Enfin, la zone d'implantation potentielle se situe sur un point culminant et sur un territoire relativement vallonné. Une ouverture visuelle vers le village de Capdenac au Sud-Est ainsi que vers une zone commerciale au Nord-Ouest existe.

Les photos ci-dessous permettent de témoigner de l'ambiance paysagère du site d'étude et des éléments structurants de ce dernier.

Le site d'étude se situe dans une ambiance paysagère agricole marquée des parcelles dégradées et utilisées pour de l'élevage de canard. Un boisement dense se situe à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle du projet apportant un côté bocager au site. Enfin, la situation topographique du projet permet d'avoir une ouverture visuelle vers les vallées et vallons voisins de la Limargue.



Figure 37 : Photo prise au sein de la zone d'implantation potentielle en direction de l'Ouest montrant le boisement de chêne pubescent entourant le site © ETEN environnement



Figure 38 : Photo de la partie Sud de la zone d'implantation potentielle témoignant de l'enfrichement de cette partie du site © ETEN environnement



Figure 39 : Zone Nord du site témoignant du pâturage et du non enfrichement © ETEN environnement

IX. 2. Analyse du paysage à l'échelle des périmètres rapproché et éloigné

IX. 2. 1. Définition des aires d'étude

L'analyse paysagère du site fait intervenir 2 zones d'études :

- **Le paysage rapproché** correspondant à l'aire d'étude rapprochée dédié au paysage de 500m autour de la zone d'implantation potentielle du projet. Cette aire d'étude est définie dans le souci de la prise en compte des axes de visibilité (réseau routier) et des visibilités possibles avec les habitations et autres éléments paysagers sensibles les plus proches (monuments historiques, sites remarquables, …) ;

- **Le paysage éloigné** correspondant à une zone tampon de 5 km aux abords de la zone d'implantation potentielle du projet : cette aire d'étude est définie dans le souci de prise en compte du projet depuis des visibilités éloignées du projet avec des lieux de vies (communes voisines, ...) mais également depuis des points paysagers importants (monuments historiques, routes structurantes et passagères, ...).

IX. 2. 2. Visibilités depuis le paysage rapprochée

L'aire d'étude rapprochée de 500 m autour de la zone d'implantation potentielle est composée de parcelles agricoles (prairies, cultures, …) ainsi que de boisements plus ou moins denses. Ces derniers jouent un rôle majeur dans la présence ou non de visibilité entre le site d'étude et des éléments du paysage. La topographie au sein de l'aire d'étude rapprochée est fortement marquée. En effet, la zone d'implantation potentielle se situe en point d'une butte. Cette typologie de paysage, avec un relief marqué et une végétation dense, entraîne une visibilité réduite depuis l'aire d'étude rapprochée.

Des lieux-dits ainsi que des hameaux sont présents au sein de cette aire d'étude rapprochée (500 m). Ces derniers sont situés au Nord de la zone d'implantation potentielle du projet. Ces derniers ont que très peu de visibilités sur le site d'étude en raison de la topographie qui est marquée. Les habitations les plus proches auront une visibilité sur le projet du fait de la hauteur des panneaux qui sera de 6m.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, le réseau routier est relativement faible. En effet, seuls des chemins agricoles et communaux sont présents au Nord et permettent de relier les habitations du lieu-dit cité ci-dessus. Au Sud du projet, la route de Nicouleau longe l'Aveyron et permet ainsi de relier le village de Capdenac. Enfin, une voie de chemin de longe la butte sur laquelle se situe la zone d'implantation potentielle.

Il n'y a pas la présence d'éléments paysagers remarquables (sites remarquables, monuments historiques, église, …) au sein de l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, il n'y a pas d'enjeux avec ces derniers d'un point de vue visibilité ou co-visibilité du projet.

Le bloc diagramme ci-dessous permet de rendre compte des éléments paysagers présents au sein de l'aire d'étude rapprochée ainsi que de la structure paysagère (relief, végétation, parcelles agricoles, …).

L'aire d'étude rapprochée est peu sujette aux visibilités du site depuis des éléments sensibles (lieux de vie, monuments historiques, …). En effet, il n'y a que très peu d'habitations au sein de l'aire d'étude. Cette dernière est essentiellement composée de milieux agricoles et naturelles. La topographie y est forte, accentuant ainsi les non-visibilités du site depuis certains points.

A noter que certaines habitations sont situées proches du projet et qu'elles ont une visibilité directe sur la zone d'implantation potentielle du projet.

Une campagne photographique a été réalisé à des endroits stratégiques au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet afin de rendre compte des éventuelles visibilités entre le projet et les composantes paysagères alentours ayant une sensibilité visuelle (habitations, lieu-dit ...).

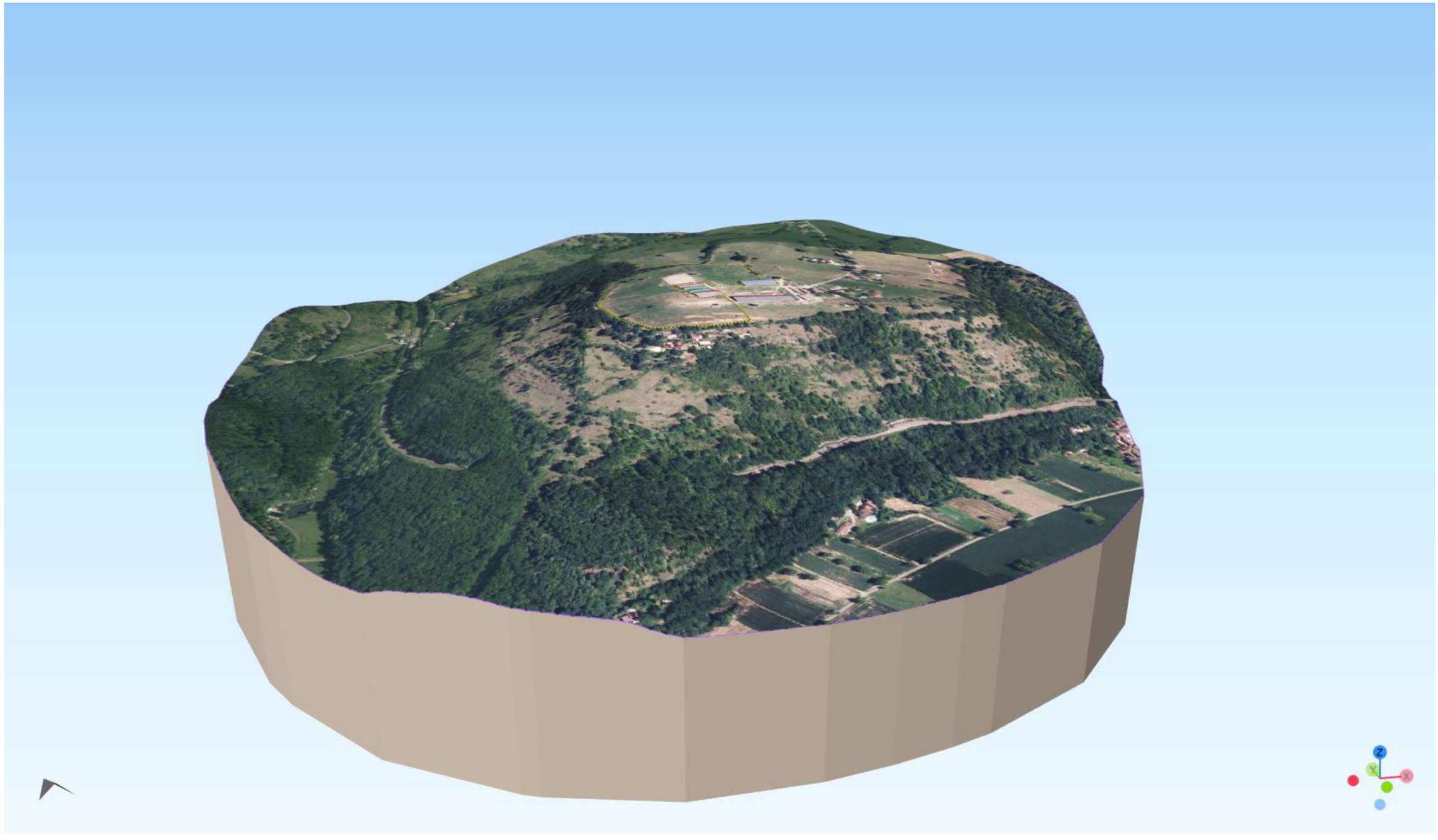


Figure 40 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée © ETEN environnement

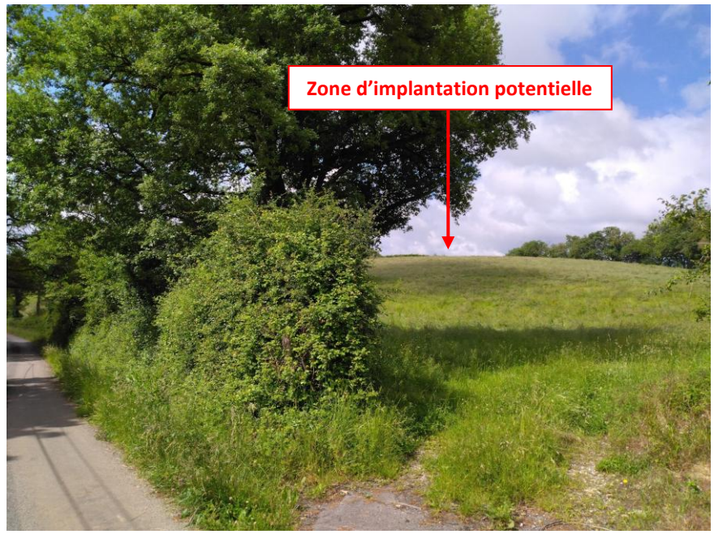


Figure 41 : Photo 1 prise au Nord de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude n'est pas directement visible. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, une visibilité avec le projet est probable pour les ombrières situées au Nord © ETEN environnement

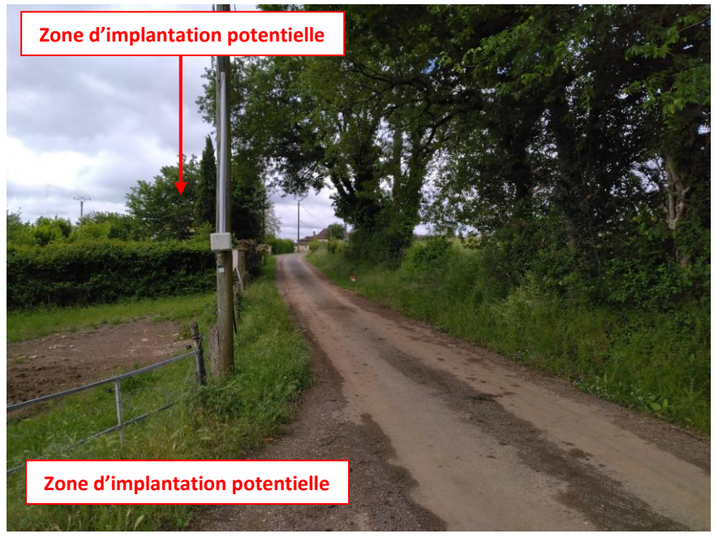


Figure 42 : Photo 2 prise à l'Est de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude n'est pas directement visible. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, une visibilité avec le projet est probable entre les ombrières situées au Nord et les maisons que l'on aperçoit sur la photo © ETEN environnement

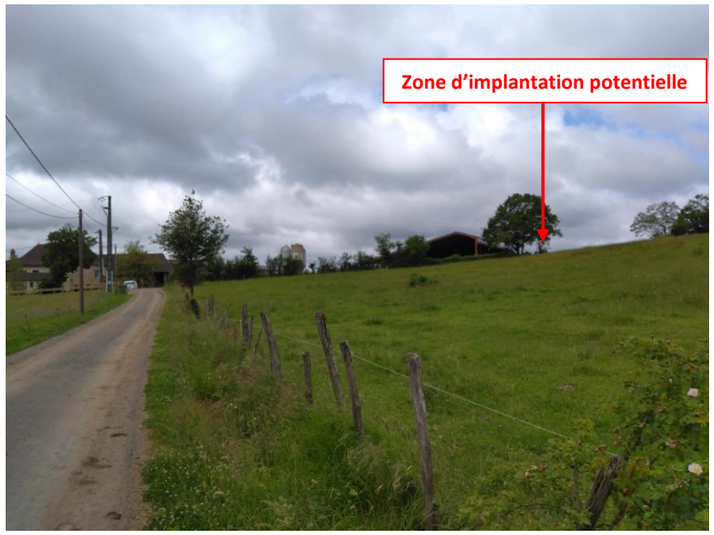


Figure 43 : Photo 3 prise à l'Est de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le site d'étude, ainsi que les bâtiments agricoles attenant sont visibles depuis ce point de vue. Également, compte tenu de la hauteur des ombrières, il y aura une visibilité directe sur les ombrières situées © ETEN environnement



Figure 44 : Photo 4 prise à l'Ouest de la zone d'implantation depuis une zone d'habitations. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations à l'Ouest et le projet © ETEN environnement

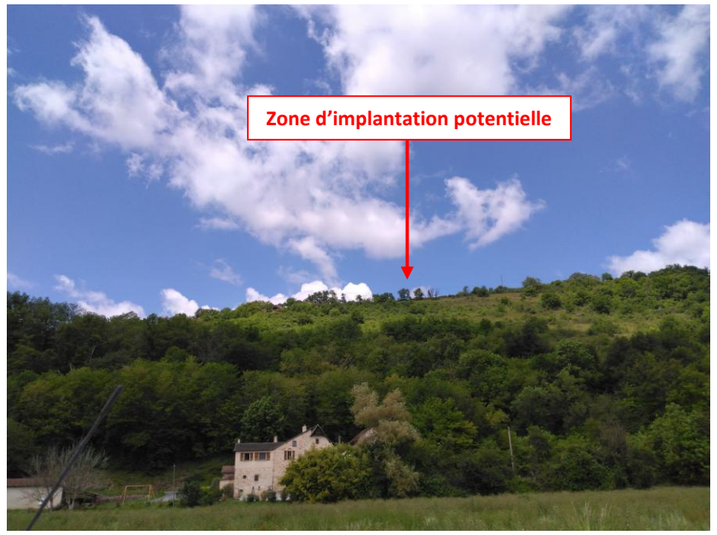


Figure 45 : Photo 5 prise au Sud de la zone d'implantation depuis la route de Nicouleau. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations au Sud et le projet. © ETEN environnement

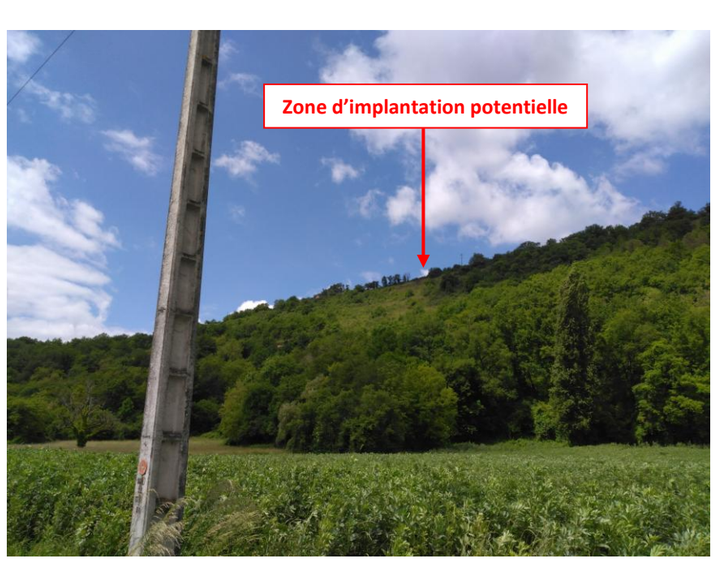
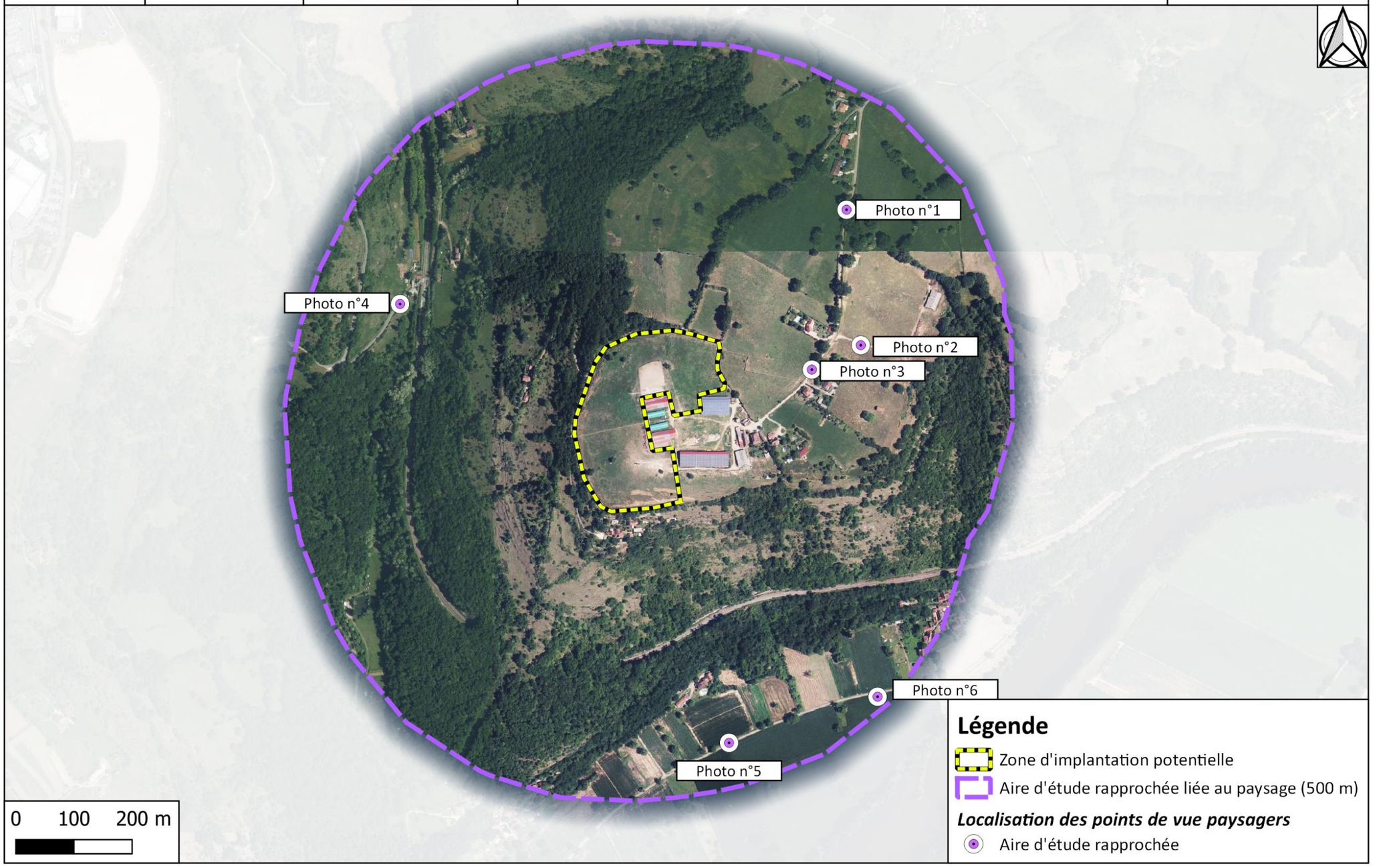


Figure 46 : Photo 5 prise au Sud de la zone d'implantation depuis la route de Nicouleau. Le point de vue se situe en contre-bas de la butte. Compte tenu de la topographie et de la forte végétation présente sur cette dernière, il n'y a pas de visibilité entre les habitations au Sud et le projet © ETEN environnement

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025_BB008_D32	**Localisation des points de vues proche**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Scan 100



Carte 25 : Localisation des points de vue depuis l'aire d'étude rapprochée

IX. 2. 3. Visibilités depuis le paysage éloigné

L'aire d'étude rapprochée de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle est composée de parcelles agricoles (prairies, cultures, …) ainsi que de boisements plus ou moins denses. Ces derniers jouent un rôle majeur dans la présence ou non de visibilité entre le site d'étude et des éléments du paysage. La topographie au sein de cette même aire d'étude est fortement marquée par une succession de plateau de vallées. Comme indique dans les parties précédentes, la zone d'implantation potentielle est située en point haut, ce qui rend le site visible depuis les autres points culminants situés au Sud, à l'Ouest et à l'Est dans une moindre mesure. La partie Nord, où se situe Figeac, n'a pas de visibilité sur le site du projet étant donné que le projet se situe sur la face Sud de son plateau. A noter que l'Aveyron traverse d'Ouest en Est la totalité de l'aire d'étude éloignée.

Concernant l'urbanisation au sein de l'aire d'étude éloignée, cette dernière est relativement importante, avec plusieurs communes présentes dont notamment Figeac, Capdenac ou encore Capdenac Gare. En plus de ces grandes villes, de nombreuses zones commerciales sont situées au Nord de l'aire d'étude éloignée, en sortie de commune de Figeac. Enfin, comme cité dans la description de la Limargue, une urbanisation discontinue et diffuse est présente sur toute l'aire d'étude éloignée avec notamment la présence de nombreux hameaux, lieux-dits et autres petites communes. Au sein de l'aire d'étude éloignée, le réseau routier est relativement important et composé de routes départementales et interdépartementales structurantes. Un maillage de routes communales et agricoles sont également présentes dans un second temps, permettant de rejoindre les lieux d'urbanisations secondaire (maisons isolés, hameaux, corps de ferme, …).

Il y a la présence d'éléments paysagers remarquables. Ces derniers sont à retrouver ici : **Patrimoine culturel et archéologique.** Afin de faire une brève synthèse, quelques sites inscrits ainsi que quelques monuments historiques ont une visibilité directe sur le site d'étude. Parmi ces derniers, sont retrouvés notamment :

- **Site inscrit de Capdenac-Le-Haut et ses abords**. Ce site inscrit a une visibilité directe sur le site, notamment depuis l'Est du village. Un point de vue a été réalisé depuis ce site inscrit en direction du projet (Figure 58)
- **Monument historique « Fortification de Capdenac ».** Ce monument historique a une visibilité directe sur le site. Etant situé au même niveau que le point de vue du site inscrit ci-dessus, il n'y a pas eu de point de vue depuis le monument historique (Figure 58).
- **Site inscrit du Village et ses abords.** Le projet n'est pas visible depuis tout le site inscrit. En revanche, le point de vue située en bordure du site inscrit a une visibilité sur le projet (Figure 52).

Le bloc diagramme ci-dessus permet de rendre compte des éléments paysagers présents au sein de l'aire d'étude éloignée ainsi que de la structure paysagère (relief, végétation, parcelles agricoles, …).

L'aire d'étude éloigne est fortement sujette aux visibilités du site depuis des éléments sensibles (lieux de vie, monuments historiques, …). En effet, la structuration paysagère ainsi que la localisation du projet en point haut entraîne de nombreuses visibilités du projet depuis différents lieux de vies et des routes.

Une campagne photographique a été réalisé à des endroits stratégiques au sein de l'aire d'étude éloignée du projet afin de rendre compte des éventuelles visibilités entre le projet et les composantes paysagères alentours ayant une sensibilité visuelle (habitations, lieu-dit ...). Ces points de vue se sont basés et ont été choisis en prenant en compte le patrimoine culturel et archéologique, les bassins de vie ainsi que l'analyse théorique des visibilités potentielles du sitmble e.

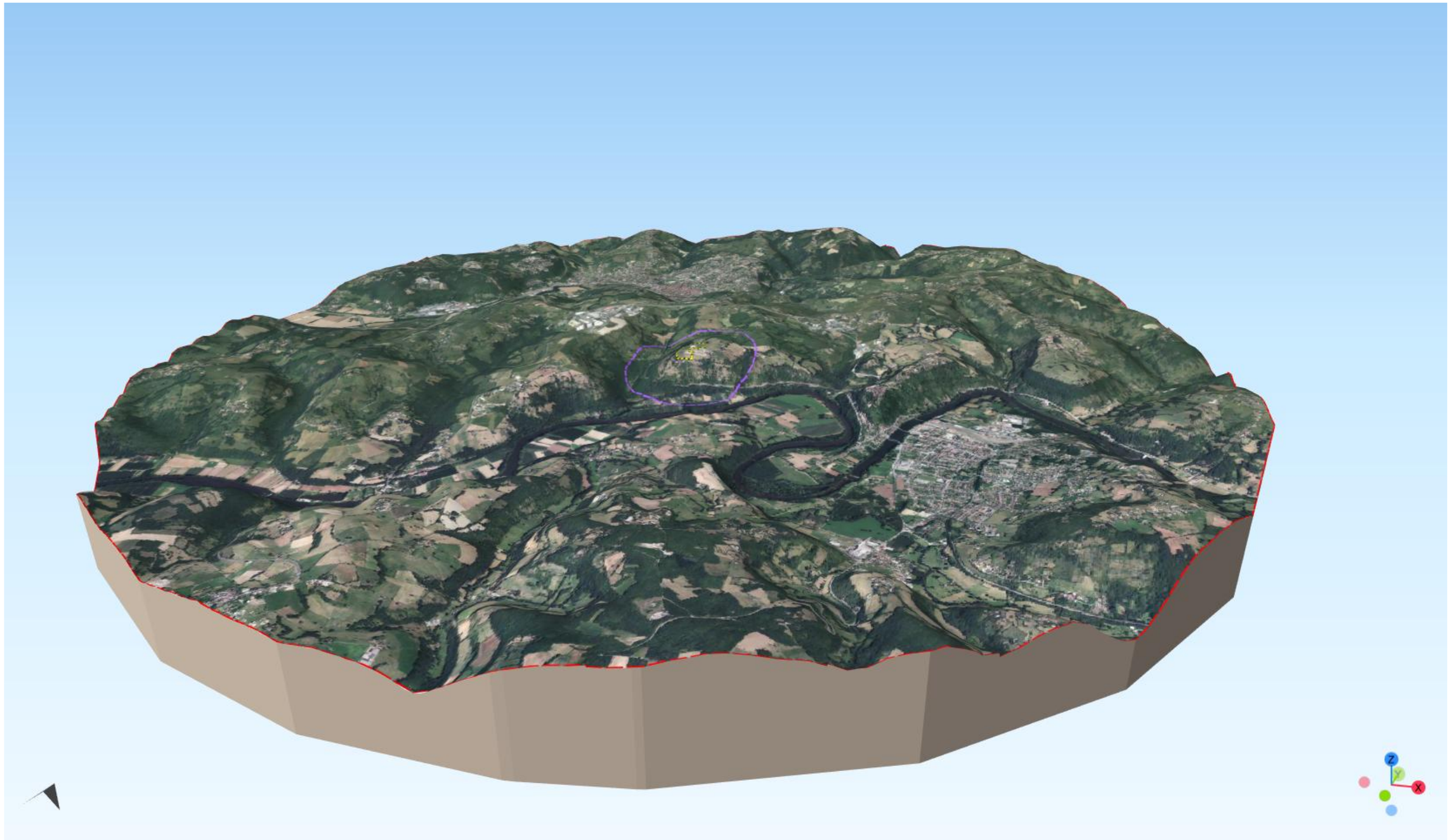


Figure 47 : Bloc diagramme à l'échelle de l'aire d'étude éloignée © ETEN environnement

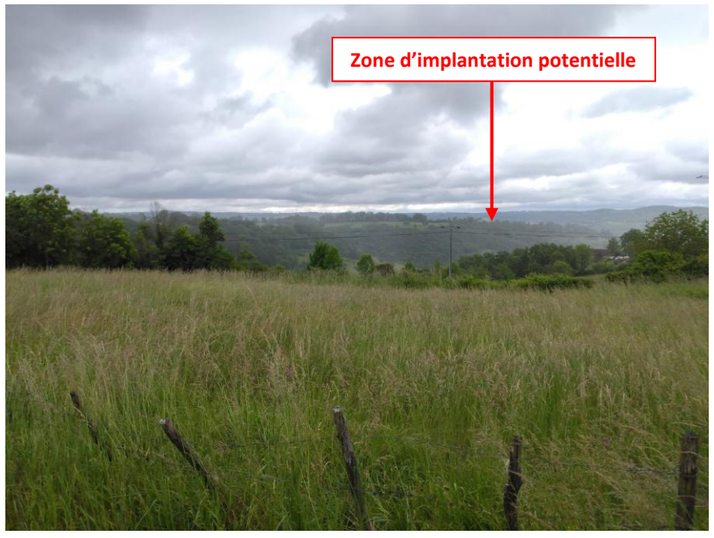


Figure 48 : Photo n°1 prise au Nord du site le long de la D802, proche de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet n'est pas visible depuis ce point de vue en raison de la végétation dense. Cependant, compte tenu de la hauteur des ombrières, il est possible que ces dernières soient visibles depuis le point de vue © ETEN environnement

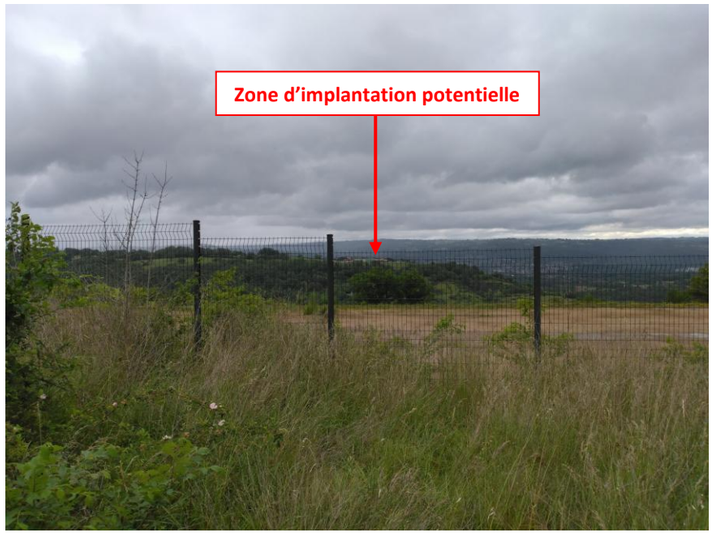


Figure 49 : Photo n°2 prise au Nord du site le long de la D822, au niveau de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet est entièrement visible depuis ce point de vue © ETEN environnement

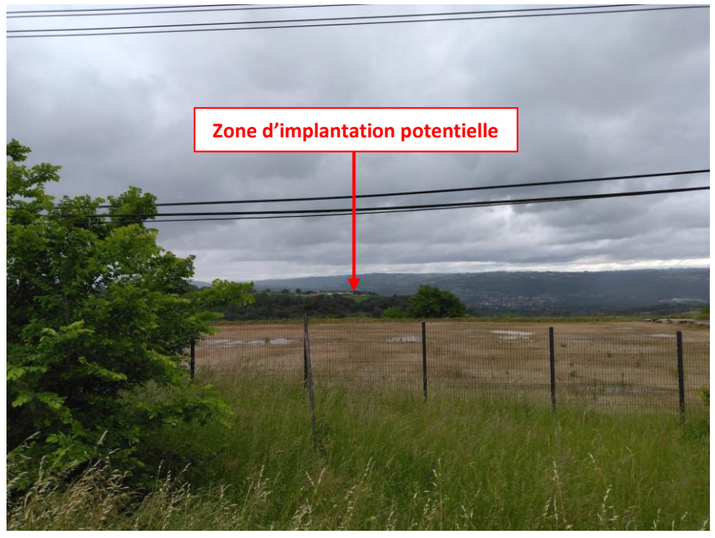


Figure 50 : Photo n°3 prise au Nord du site le long de la D822, au niveau de la zone artisanale L'Aiguille. Le site du projet est entièrement visible depuis ce point de vue © ETEN environnement

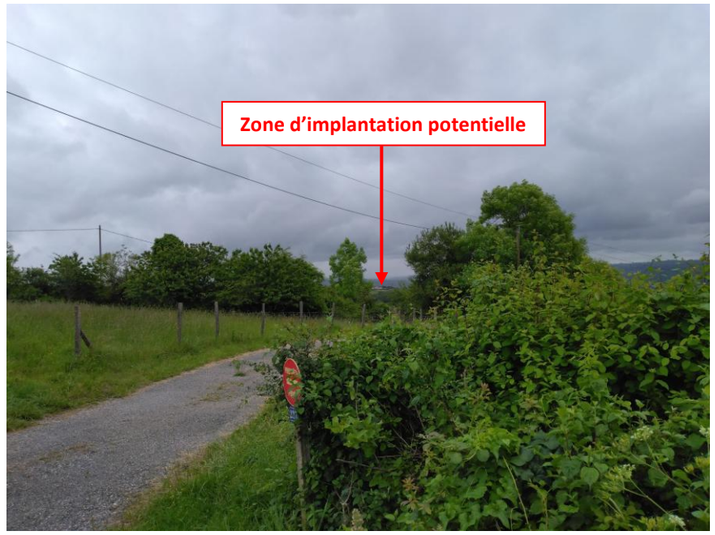


Figure 51 : Photo n°4 prise à l'Ouest du site le long de la D822, proche de plusieurs habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. En fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement

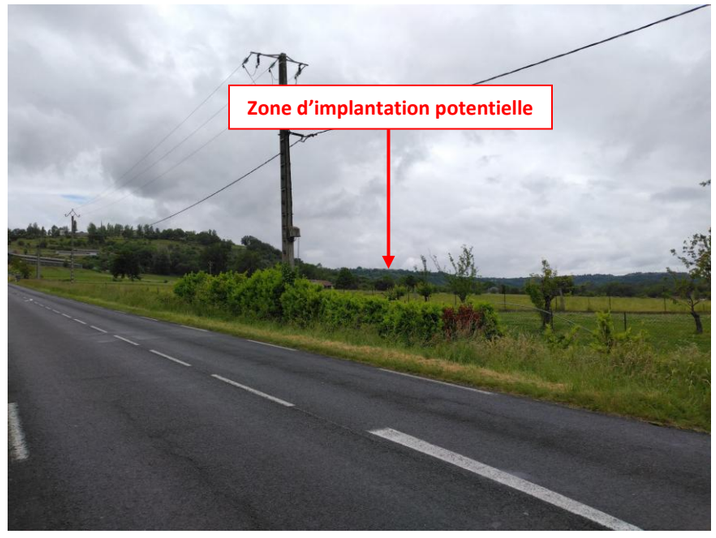


Figure 52 : Photo n°5 prise au Sud-Ouest du site le long de la D822, proche de plusieurs habitations et aux abords du site inscrit du Village et ses abords. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront visibles depuis ce point de vue. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement

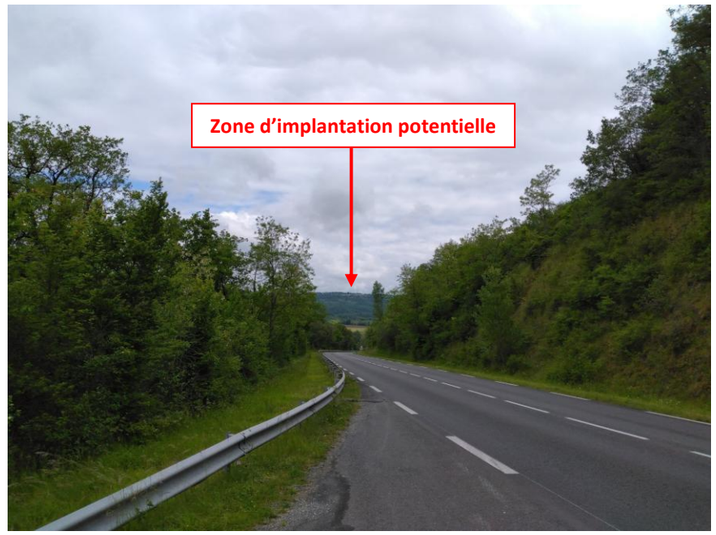


Figure 53 : Photo n°6 prise au Sud du site le long de la D922. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement

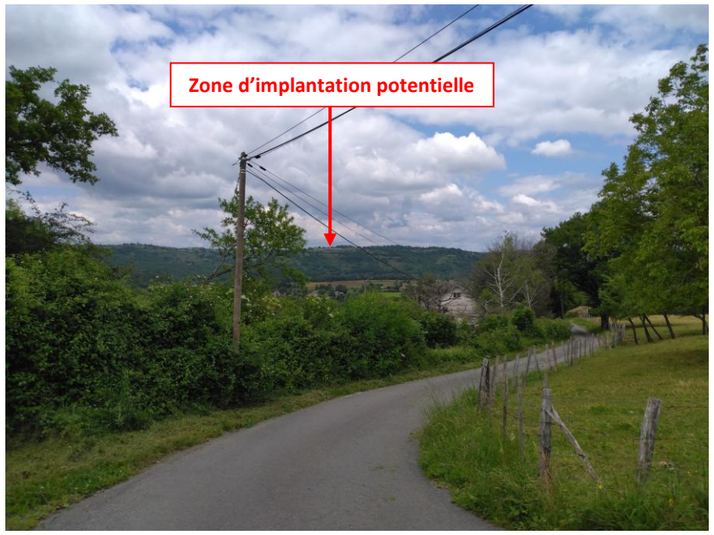


Figure 54 : Photo n°7 prise au Sud depuis une zone d'habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles. A noter qu'en fonction de la localisation depuis cette zone, le site est visible ou non, selon la végétation présente © ETEN environnement

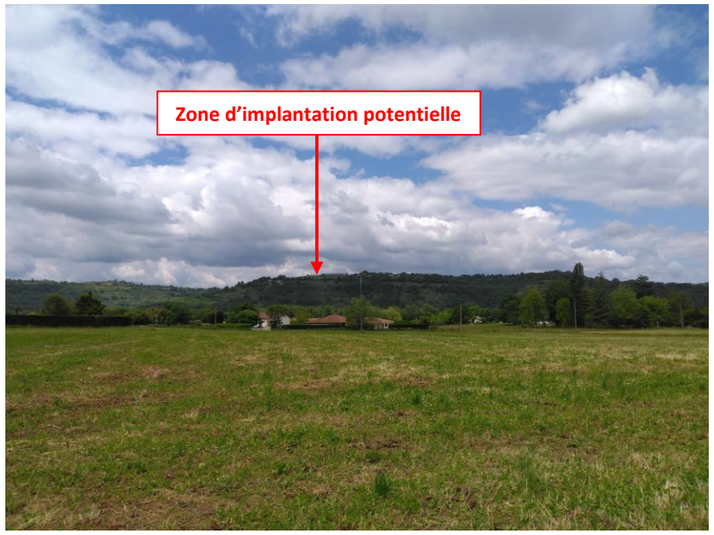


Figure 55 : Photo n°8 prise au Sud depuis une zone d'habitations. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles © ETEN environnement

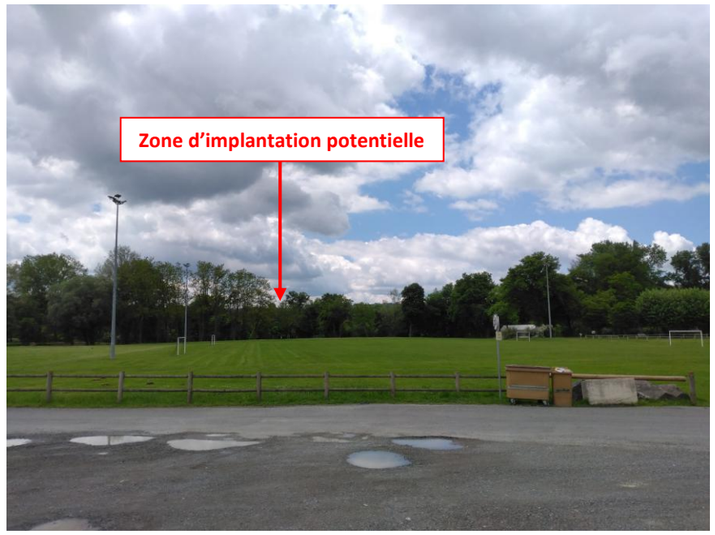


Figure 56 : Photo n°9 prise au Sud-Est depuis le centre-bourg de Capdenac Gare. Le site du projet n'est pas visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, ne seront pas visibles compte tenu de la forte présence de végétation haute et occultante © ETEN environnement

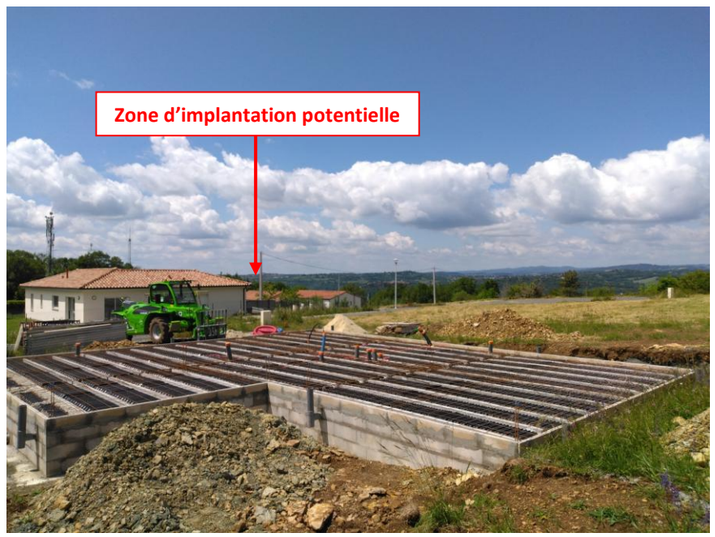


Figure 57 : Photo n°10 prise au Sud-Est depuis les extérieurs de Capdenac Gare. Le site du projet est perceptible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront perceptibles également. Compte tenu de la distance entre le projet et le site, la visibilité sera fortement réduite © ETEN environnement

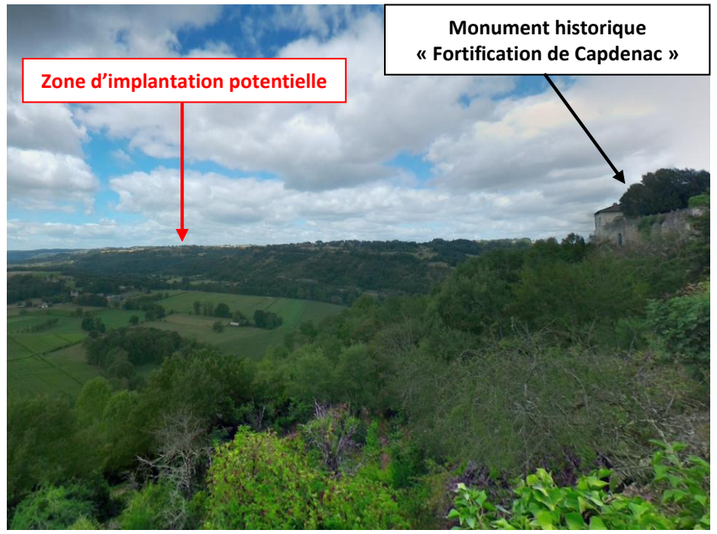
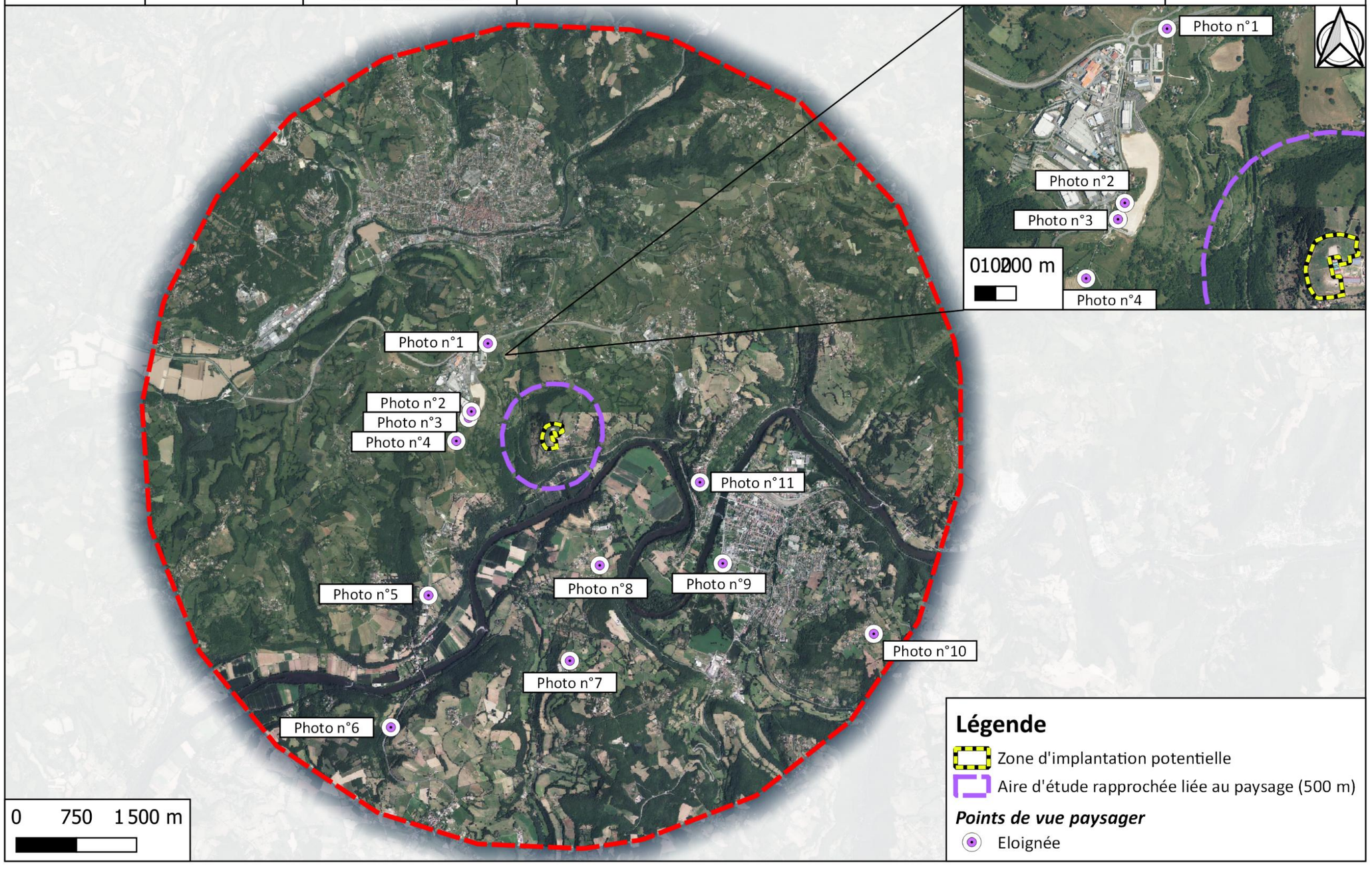


Figure 58 : Photo n°11 prise à l'Est depuis le site inscrit du Village de Capdenac ainsi que son monument historique. Le site du projet est visible depuis ce point de vue. Les ombrières d'une hauteur de 6m, seront également visibles depuis le monument historique, le site inscrit et le village© ETEN environnement

ETEN ENVIRONNEMENT	TECHNIQUE SOLAIRE Produire ensemble une énergie durable	**Projet d'ombrières agricoles** Commune de Capdenac (46) OC2025_BB008_D32	**Localisation des points de vues éloignés**	Réalisation : ETEN Environnement 04/2025 Source : Scan 100



Carte 26 : Localisation des points de vue depuis l'aire d'étude éloignée

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

ARRETE 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.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux et régionaux

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.

Sites Web / logiciels

Agence de l'Eau Adour Garonne : http://www.eau-adour-garonne.fr/
AGRESTE, La statistique agricole : http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/
BRGM : http://infoterre.brgm.fr/
Chambre d'Agriculture : https://chambres-agriculture.fr/
DREAL Occitanie : https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/
Géoportail : www.geoportail.gouv.fr/
INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN) http://inpn.mnhn.fr/
LégiFrance : http://www.legifrance.gouv.fr/
Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : http://www.environnement.gouv.fr/
Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne : http://adour-garonne.eaufrance.fr/accueil
Le Réseau Natura 2000 : http://natura2000.environnement.gouv.fr
Sandre Eau France : http://sandre.eaufrance.fr/
TELA BOTANICA: http://www.tela-botanica.org/

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des espèces floristiques recensées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailanthe	EEE
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx, Alliaire pétiolée, Alliaire officinale	
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	Anacamptide pyramidale, Orchis pyramidal, Anacamptis pyramidal, Anacamptide en pyramide	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	
Anthriscus cerefolium (L.) Hoffm., 1814	Anthrisque cerfeuil, Cerfeuil cultivé, Cerfeuil commun	
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes	
Avena fatua L., 1753	Avoine folle, Folle avoine	
Ballota nigra L., 1753	Ballote noire, Marrube noir	
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	
Bituminaria bituminosa (L.) C.H.Stirt., 1981	Psoralée à odeur de bitume, Bitumineuse, Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux, Bituminaire bitumineuse	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée, Chlorette, Chlore perfoliée	
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou, Brome orge	
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin, Bourse-à-pasteur	
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun, Charme, Charmille	
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier cultivé, Châtaignier, Châtaignier commun	
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	
Cirsium ferox (L.) DC., 1805	Cirse féroce	
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	
Crepis vesicaria L., 1753	Crépide vésiculeuse, Crépis à vésicules	
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon, Cabaret des oiseaux, Cardère sauvage	
Eryngium campestre L., 1753	Panicaut champêtre, Chardon Roland	
Euphorbia flavicoma DC., 1813	Euphorbe à tête jaune-d'or, Euphorbe à ombelles jaunes, Euphorbe à tête jaune	
Ficus carica L., 1753	Figuier d'Europe	
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826	Himantoglosse bouc, Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole, Escarole, Laitue sauvage	
Lactuca virosa L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	
Lepidium campestre (L.) W.T.Aiton, 1812	Passerage champêtre, Passerage des champs	
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	
Linum usitatissimum L., 1753	Lin cultivé, Lin, Lin commun	
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé, Pied-de-poule, Sabot-de-la-mariée	
Malva setigera K.F.Schimp. & Spenn., 1829	Mauve hérissée, Mauve hirsute, Guimauve hérissée	
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie, Luzerne maculée, Luzerne tachetée	
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	Œnanthe faux boucage, Œnanthe fausse pimpinelle	
Orobanche picridis-hieracioidis Holandre, 1829	Orobanche de la picride, Orobanche du picris	
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	
Plantago major L., 1753	Plantain élevé, Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse, Traînasse	
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	
Poterium sanguisorba L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	
Prunus domestica L., 1753	Prunier domestique, Prunier, Prunier commun	
Prunus spinosa L., 1753	Prunier épineux, Épine noire, Prunellier, Pelossier	
Quercus pubescens Willd., 1796	Chêne pubescent, chêne humble	
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre, Bouton-d'or, Pied-de-coq	
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse, Bouton-d'or bulbeux	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	EEE
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies, Églantier, Églantier des chiens	
Rubia peregrina L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	
Rubus L., 1753	Ronce	
Rumex acetosa L., 1753	Patience oseille, Oseille des prés, Rumex oseille, Grande oseille, Oseille commune, Surelle	
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Patience agglomérée, Oseille agglomérée, Rumex aggloméré	
Rumex crispus L., 1753	Rumex crépu	
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses, Oseille à feuilles obtuses, Patience sauvage, Parelle à feuilles obtuses, Rumex à feuilles obtuses	
Salvia pratensis L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs, Rubéole des champs, Gratteron fleuri, Shérarde des champs	
Silene latifolia Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	
Silybum marianum (L.) Gaertn., 1791	Silybe de Marie, Chardon marie, Chardon marbré	
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse, Laiteron maraîcher	
Taraxacum F.H. Wigg., 1780	Pissenlit, Chicorée sauvage, Lastron	
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	
Trifolium hybridum L., 1753	Trèfle hybride, Trèfle bâtard, Trèfle fistuleux	
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	
Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps, Salsifis de Daléchamps	
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	

Légende des statuts :
ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en Occitanie
EEE : Espèce exotique envahissante

Annexe 2 : Liste des espèces faunistiques inventoriées

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Régionale	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	ZNIEFF MP	Enjeu Régional Occitanie	Date	Observateur	Points d'écoute			Remarques
		PN	Berne	DO/DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage								1	2	Total	
Oiseaux																			
Lullula arborea	Alouette lulu	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	NAc	/	LC	LC		X	FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2		2	
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	Art. 3	An. II	/	LC	NT	/	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Emberiza cirlus	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	NT	VU	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2		2	
Corvus monedula	Choucas des tours	Art. 3	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2		2	
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	LC	NAd	/	LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1		1	
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	LC	NAc	LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	5	2	7	
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	Art. 3	An. II	/	LC	NT	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	Chasse
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAc	NAc	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	4	6	
Upupa epops	Huppe fasciée	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC		X	MODE	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	2	4	
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	4	6	
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	VU	NT	/	DD	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1		1	
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	4	6	
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAb	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	2	4	
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Poecile palustris	Mésange nonnette	Art. 3	An. II	/	NT	LC	/	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Milvus migrans	Milan noir	Art. 3	An. III	An. I	LC	LC	/	NAd	LC	LC			MODE	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1	4	5	Chasse
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	LC	/	NAb	/	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	10	15	25	
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	NT	LC	/	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1		1	
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	LC	/	/	LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	LC	NAd	LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1	2	3	
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	4	6	

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Régionale	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	ZNIEFF MP	Enjeu Régional Occitanie	Date	Observateur	Points d'écoute			Remarques
		PN	Berne	DO/DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage								1	2	Total	
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	NAc	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	2	4	
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2		2	
Sitta europaea	Sittelle torchepot	Art. 3	An. II	/	LC	LC	/	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2		2	
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	2	2	4	
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	LC	NAd	/	LC	LC			FAIB	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		2	2	
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	/	An. III	/		LC			LC	LC			NH	19/06/2025	M. BADOR + A. VERMARE	1		1	
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	/	/	/		NT			NT	NT			MODE	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	X		0	
														19/06/2025	M. BADOR + A. VERMARE	10		10	
Vulpes vulpes	Renard roux	/	/	/		LC			LC	LC			NH	05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	X		0	
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			VU	NT		X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			NT	LC	2016-2025	X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Nyctalus lasiopterus	Grande noctule	Art. 2	An. II	An. IV		VU			DD	VU	2016-2025	X	FORT	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	Art. 2	An. II	An. IV		NT			LC	LC		X	FORT	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Nyctalus noctula	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV		VU			LC	LC	2016-2025	X	FORT	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV		NT			LC	LC	2016-2025	X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Art. 2	An. II	An. II et IV		LC			NT	LC	2016-2025	X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV		NT			LC	LC	2016-2025	X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV		LC			LC	LC		X	FAIB	23/07/2025	Ecoute passive		X		
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	Art. 2	An. II	An. IV		LC			LC	LC		X	MODE	23/07/2025	Ecoute passive		X		
	Sérotule (Sérotines et Noctules)	Art. 2	An. II	An. IV										23/07/2025	Ecoute passive		X		

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Régionale	LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA	ZNIEFF MP	Enjeu Régional Occitanie	Date	Observateur	Points d'écoute			Remarques
		PN	Berne	DO/DHFF		Nicheur	Hivernant	De passage								1	2	Total	
Lycaenidae	*Lysandra bellargus*	Azuré bleu-céleste	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	
Nymphalidae	*Vanessa cardui*	Belle dame	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	
Nymphalidae	*Melanargia galathea*	Demi-deuil	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	
Nymphalidae	*Coenonympha pamphilus*	Fadet commun	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1		1	
Nymphalidae	*Melitaea phoebe*	Mélitée des Centaurées	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	1		1	
Sphingidae	*Macroglossum stellatarum*	Moro sphinx	/	/	/	/	/			/	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE		1	1	
Nymphalidae	*Maniola jurtina*	Myrtil	/	/	/	LC	LC			LC	/			05/06/2025	L. SCAPS + A. VERMARE	10	5	15	

Annexe 3 : Photos des sondages pédologiques



Sondages pédologiques S1 à S5



Sondages pédologiques S6 à S10

ETEN
ENVIRONNEMENT

Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement



Le partenaire de vos projets

Pour nous contacter :

www.eten-environnement.com

ETEN Environnement
Nouvelle-Aquitaine

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 🖷 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

ETEN Environnement
Occitanie

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 🖷 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com