

III- IMPACTS SUR LES HABITATS, LA FLORE ET LES AUTRES GROUPES

1- Impacts en phase chantier

1.1- Impacts sur les habitats

Les implantations envisagées ainsi que les aménagements connexes portent tous sur des parcelles occupées par de la grande culture, ou sur des portions de voirie déjà existantes (réseau inter-éolien). Le tableau suivant reprend les surfaces totales affectées par le projet :

Tableau LIV : récapitulatif des surfaces affectées par le projet

Type d'habitat	Effet du projet	Surfaces concernées	Durée de l'impact
Cultures (code Corine 82.11) (code Eunis I1.1)	Construction des plateformes de réception des éoliennes	3280 m ²	Permanent jusqu'à remise en état du site
	Plateforme de réception des postes de livraison	30 m ²	Permanent jusqu'à remise en état du site
	Création de chemin pour l'accès au chantier	1147,5 m ²	Permanent jusqu'à remise en état du site
Chemins	Passage du réseau inter-éolien	126 m linéaire	Temporaire (phase chantier)

Au total, 4427,5 m² de cultures intensives vont être impactées par le projet, auxquels s'ajoutent 126 mètres linéaires de chemin existants impactés temporairement pour le passage du réseau inter-éolien.

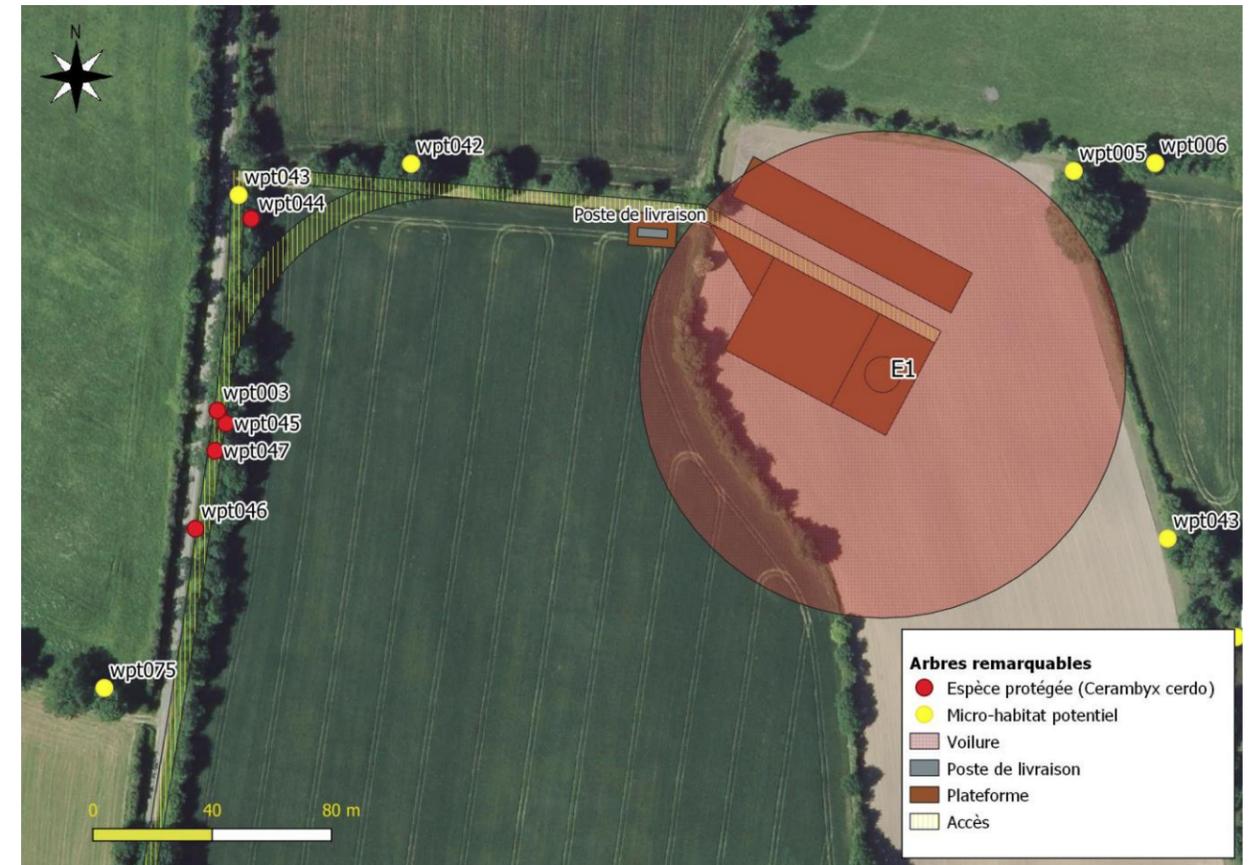
1.2- Impacts sur la faune et la flore patrimoniale

Les impacts du projet pendant la phase d'installation du parc éolien peuvent être évalués en comparant la localisation du patrimoine floristique et faunistique identifié sur le site, et la position des éoliennes ainsi que les emprises des plateformes et des pistes à créer ou à renforcer. Ces impacts sont examinés successivement pour chacune des implantations :

- **Eolienne E1** : aucune station remarquable n'est recensée au niveau de l'emplacement du mât, de sa plateforme, ou de l'emplacement du poste de livraison situé à proximité. En revanche, plusieurs arbres remarquables ont été pointés au niveau du chemin d'accès au chantier et le long de la route qui mène au bourg des Forges (**carte 159**) :

- o Aux points wpt042 (le long du chemin d'accès à E1) et wpt043 (angle chemin route des Forges) : deux Chênes pédonculés remarquables (anciens têtards) présentant des cavités centrales (potentiel saproxylique et ornithologique).
- o Au point wpt003, wpt044, wpt045, wpt046 et wpt047 (le long de la route des Forges) : plusieurs Chênes pédonculés, dont un mort (wpt044) avec des trous de sortie de Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), coléoptère protégé et d'intérêt communautaire. Ces trous sont anciens sur les points wpt044 et wpt045 (notés en 2019), mais l'espèce semble avoir depuis colonisé les arbres riverains (wpt003, wpt046 et wpt047), sur lesquels les attaques sont ponctuelles et limitées à une seule branche haute sur chaque arbre.
- o Au point wpt075 (légèrement en retrait de la route des Forges) : un autre Chêne pédonculé remarquable (ancien têtard) de 80 cm de diamètre, à cavité centrale (potentiel saproxylique).

Pour ces différents points, les risques d'impacts sont liés au passage des engins de chantier sur des voies d'accès assez étroites (élagage, chute de branches, écrasement de racines...). La voie communale qui mène aux Forges fait environ 6 mètres de large, et devrait donc permettre le passage des engins de chantier sans interaction sur les haies de bordure. Néanmoins, un balisage préalable de ces stations remarquables devra être effectué en amont du chantier pour éviter tout impacts directs. Il sera couplé au passage d'un écologue pour vérifier que de nouvelles stations de Grand Capricorne ne sont pas apparues entre le dépôt du dossier et la mise en œuvre du chantier.



Carte 159 : localisation des arbres remarquables autour de E1

Tableau LV : coordonnées géographiques des arbres remarquables proches de E1

N° Waypoint	X L93	Y L93	Espèce	Nom français	Commentaire
wpt075	467662,8203	6607582,789	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	ancien têtard à cavité centrale d~80 (potentiel saproxylique)
wpt042	467765,651	6607758,2	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	ancien têtard à cavité centrale d~90
wpt043	467707,8112	6607747,77	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	ancien têtard à cavité centrale
wpt044	467712,0064	6607739,822	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	mort ; trous de sortie Cerambyx
wpt045	467703,5383	6607671,343	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	anciens trous de sortie Cerambyx ; mort, creux (intérêt ornitho)
wpt046	467693,3497	6607636,074	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	trou de sortie (récents?) sur branches hautes
wpt047	467699,9583	6607662,165	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	trou de sortie (récents?) sur branches hautes
wpt003	467700,706	6607675,606	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	trou de sortie (récents?) sur branches hautes



Photo 142 : Chêne remarquable en bordure du chemin d'accès à E1 (wpt042)



Photo 143 : route menât aux Forges, entre les accès à E1 et à E2, et haies de bordure



Photo 144 : chêne pédonculé mort avec d'anciens trous de sorties de *Cerambyx* (wpt044)



Photo 145 : chêne pédonculé mort avec d'anciens trous de sorties de *Cerambyx* et cavité centrale (wpt045)



Photo 146 : chêne pédonculé avec des trous de sorties récents de *Cerambyx* sur branche haute (wpt047)

- **Eolienne E2** : aucune station remarquable n'est recensée au niveau de l'emplacement du mât ou de sa plateforme. Là encore, plusieurs arbres remarquables ont été pointés au niveau du chemin d'accès au chantier et le long de la route qui mène au bourg des Forges (**carte 160**) :

- Au point wpt078 (en bordure de la route des Forges) : Chêne pédonculé mort à petite cavité occupé par un nid de Frelon (*Vespa crabro*).
- Au point wpt040 (chemin d'accès à la plateforme de E2) : Chêne pédonculé à forte cavité centrale (diamètre 80 centimètres), à potentialités à la fois pour la faune saproxylique et pour l'avifaune liée aux arbres creux (Huppe, Chouette chevêche...).
- Au point wpt041 (marge de la piste à créer pour accéder à E2) : Chêne pédonculé creux, de fort diamètre (1 mètre) à potentiel saproxylique et ornithologique.

En dehors de ces trois principaux points, d'autres Chênes remarquables ont été pointés à proximité de la mare de la Naulerie, au nord de la plateforme de E2 (wpt003 et wpt145), avec des potentialités pour la petite faune saproxylique.



Carte 160 : localisation des arbres remarquables autour de E2

Tableau LVI : coordonnées géographiques des arbres remarquables proches de E2

N° Waypoint	X L93	Y L93	Espèce	Nom français	Commentaire
wpt078	467679.722	6607507.932	Quercus robur	Chêne pédonculé	mort avec nid de <i>Vespa crabro</i>
wpt040	467805,6418	6607256,46	Quercus robur	Chêne pédonculé	creux d80; potentiel saproxylique+ornithologique
wpt041	468079,6614	6607250,94	Quercus robur	Chêne pédonculé	creux d>100; potentiel saproxylique+ornithologique
wpt003	468065.5904	6607424.579	Quercus robur	Chêne pédonculé	remarquable d90 vieux têtard; potentiel saproxylique
wpt145	468164.4687	6607449.163	Quercus robur	Chêne pédonculé	anciens trous de sortie de <i>Cerambyx cerdo</i> ; plusieurs arbres intérêt saproxylique de suite



Photo 147 : Chêne remarquable au point wpt041 (vu de loin)



Photo 148 : Chêne remarquable au point wpt041 (vu de près)



Photo 149 : Chêne remarquable au point wpt040 (vu de loin)



Photo 150 : Chêne remarquable au point wpt040 (vu de près)



Photo 151 : position du chêne wpt040 par rapport au chemin d'accès à E2



Photo 152 : position du chêne wpt041 par rapport au chemin d'accès à E2

Là encore, un balisage des stations remarquables en amont des travaux permettra d'éviter les risques d'impacts dus au passage des engins de chantier.

En dehors des arbres remarquables, aucune station patrimoniale de faune ou de flore n'est située sur l'emprise des plateformes ou des aménagements connexes (poste de livraison et réseau inter-éolien). Les stations patrimoniales les plus proches concernent les mares situées entre la Grande Pièce et la Naulerie (soit entre E1 et E2). Ces mares hébergent plusieurs espèces d'amphibiens (Grenouille agile, Grenouille verte, Grenouille rieuse et Rainette verte) qui peuvent potentiellement se disperser au sein des habitats adjacents pendant leur phase terrestre. Une limitation de la circulation nocturne sur le chantier pendant la période pré-nuptiale (migration vers les lieux de ponte), au moins pendant les heures d'hiver (mi-février à fin mars), permettra d'éviter les risques d'écrasement d'individus en divagation nocturne.

1.3- Impacts sur les zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008

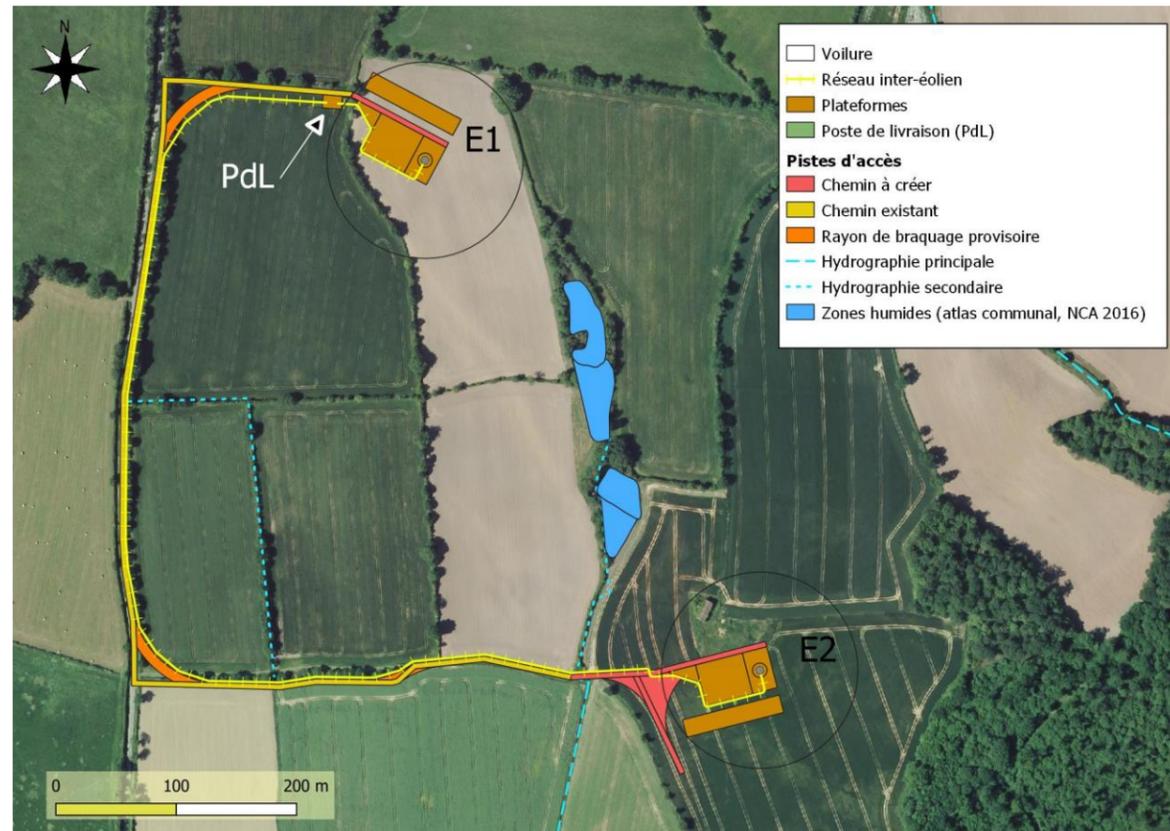
Note préliminaire : la définition des zones humides prend en compte les dernières modifications de la législation (article 23 de la loi du 24 juillet 2019) indiquant les modalités de caractérisations des zones humides.

1.3.1- Cartographies communales des zones humides

Un atlas des zones humides a été réalisé sur leur territoire de la commune des Forges par NCA Environnement (2016). Cette étude s'est appuyée sur des pré-localisations de zones humides basées sur des modèles numériques de terrain, complétées par des campagnes de sondages pédologiques. La comparaison des cartes publiées dans ces études et des emplacements des éoliennes montre qu'aucune des implantations n'est située en zone humide (**carte 161**). Le réseau inter-éolien traverse un fossé temporaire à l'extrémité ouest de la piste à créer pour accéder à E2. Ce fossé est busé à hauteur du chemin existant, et joue un rôle de drainage vis-à-vis des cultures situées au sud de E2 (**photo 146**).



Photo 153 : fossé temporaire au sud de la piste à créer pour accéder à E2



Carte 161 : localisation des zones humides communales à hauteur des éoliennes

1.3.2- Analyse pédologique au droit des implantations (résumé de l'étude d'Artifex)

Le bureau d'étude Artifex a réalisé une étude sur les zones humides au droit des implantations en juillet 2020. Les résultats de cette étude sont résumés ci-dessous pour la partie pédologique, l'intégralité du rapport étant reporté en annexe.

Méthodologie :

Les investigations de terrain relatives à la prospection de zone humide sur critère pédologique ont été effectuées conformément à la réglementation en vigueur. L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, précise 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 :

- L'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau.
- Chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre dans la mesure du possible. A noter que l'absence de trait d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres induit l'absence de zone humide.
- Le nombre, la répartition et la localisation précise des points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques (=

relation milieu-organismes vivants).

Une première analyse permet de déterminer les zones présentant une sensibilité. Cette analyse se base sur les données bibliographiques (carte pédologique, topographique, inventaires existants...), les inventaires écologiques s'ils ont eu lieu et les observations de terrain.

Des sondages pédologiques sont ensuite effectués dans les zones faisant l'objet d'une sensibilité. Il s'agit d'essais à la tarière manuelle Edelman d'une profondeur généralement comprise entre 0,6 et 1,20 m. En effet, si aucune trace hydromorphique n'est identifiée dans les 50 premiers centimètres du sol, l'essai est stoppé.

Ces investigations permettent de sortir des carottes, échantillons représentatifs de la pédologie du site, afin de les analyser. La caractérisation d'une zone humide sur la base de relevés pédologiques passe par l'observation de traits hydromorphiques dans le sol qui sont principalement marqués par les phénomènes suivants :

- Traits histiques : coloration brune due à la décomposition de la matière organique,
- Traits réductiques : coloration uniforme bleuâtre/verdâtre due à la réduction du fer,
- Traits rédoxiques : alternance d'oxydation du fer (tache orange) et de réduction du fer (tache blanchâtre).



Traits histiques
Source : ARTIFEX



Traits réductiques
Source : ARTIFEX



Traits rédoxiques
Source : ARTIFEX

Ces traits sont plus ou moins représentés et marqués dans les sols suivant les conditions de formation de la zone humide.

Rappel :

Pour être considéré comme une zone humide, le sol (et la présence de ces traits) doit se conformer à la classification d'hydromorphie des sols, en référence aux classes du tableau du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA).

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

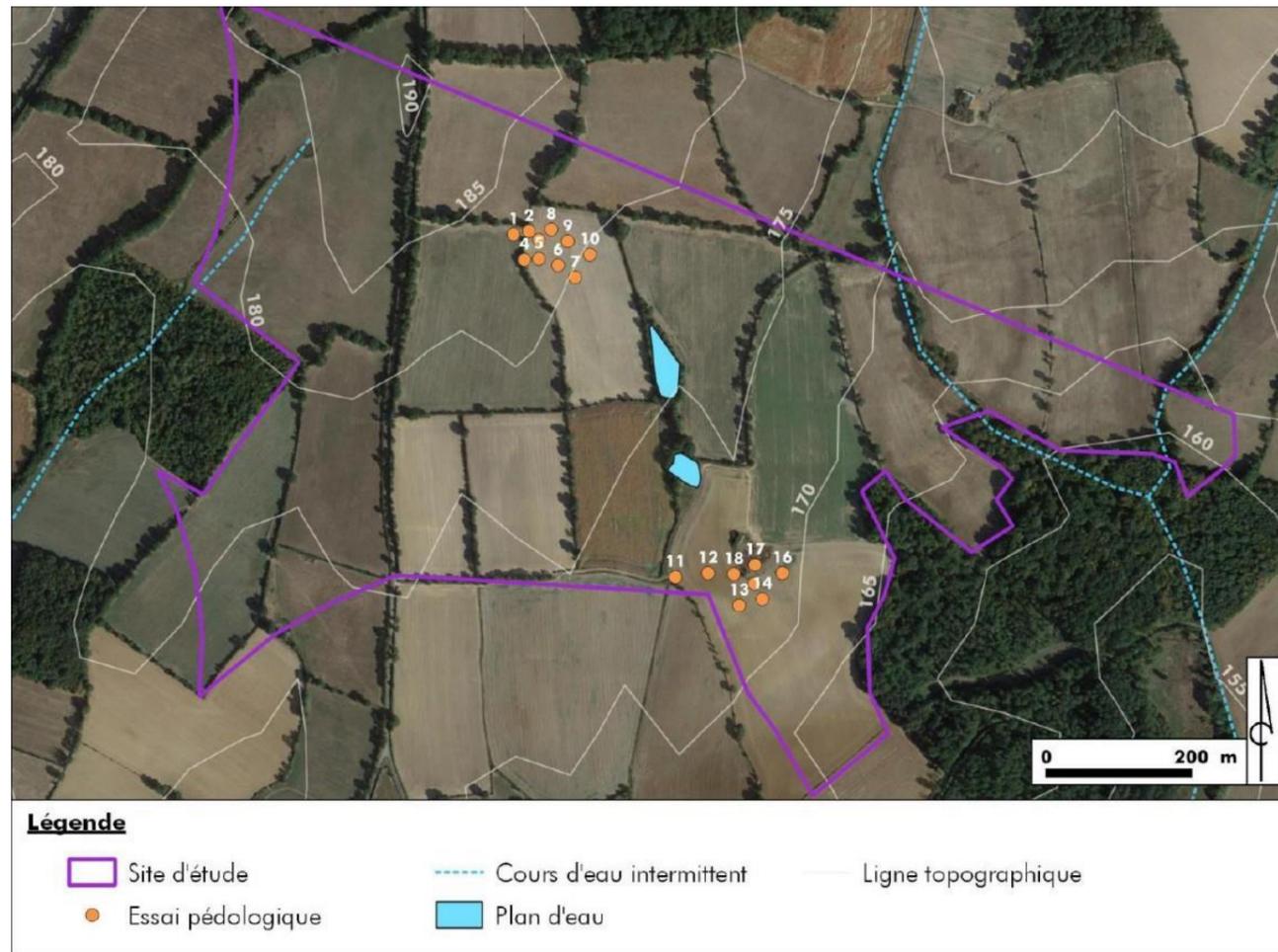
Inventaire de terrain et analyse des données

Sur le site d'étude, le sol se compose d'une couche limono-sableuse, caillouteuse. Il est important de souligner que l'épaisseur de sol superficiel analysée sur le site est très variable selon la densité du sol.

Les sondages pédologiques ont été répartis en fonction de la topographie, en amont des petits étangs (essais 1 à 10) et en aval (essais 11 à 18).

Les points de sondage sont présentés sur la carte ci-après.

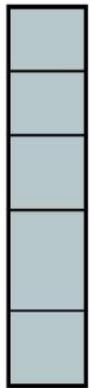
Ces sondages ont été orientés sur les deux secteurs d'implantation du projet.



Carte 162 : position des essais pédologiques - Source : IGN scan25 ; ARTIFEX 2020

Chaque sondage pédologique réalisé sur le site fait l'objet d'une fiche descriptive présentée en annexe. Le tableau ci-après présente une synthèse des analyses pédologiques, caractérisées sur la base des classes d'hydromorphie du GEPPA présentées précédemment.

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Conclusion
Essai 2		Traces rédoxiques marquées à partir de 50 cm de profondeur et traces réductiques à partir de 80 cm de profondeur		III c	Zone non humide
Essais 7 et 13		Traces rédoxiques peu marquées à partir de 50 cm de profondeur		III a	Zone non humide

Sondage	Coupe de sondage	Description	Photographie	Classement GEPPA	Conclusion
Essais 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17 et 18		Absence de trace d'hydromorphie		I	Zone non humide

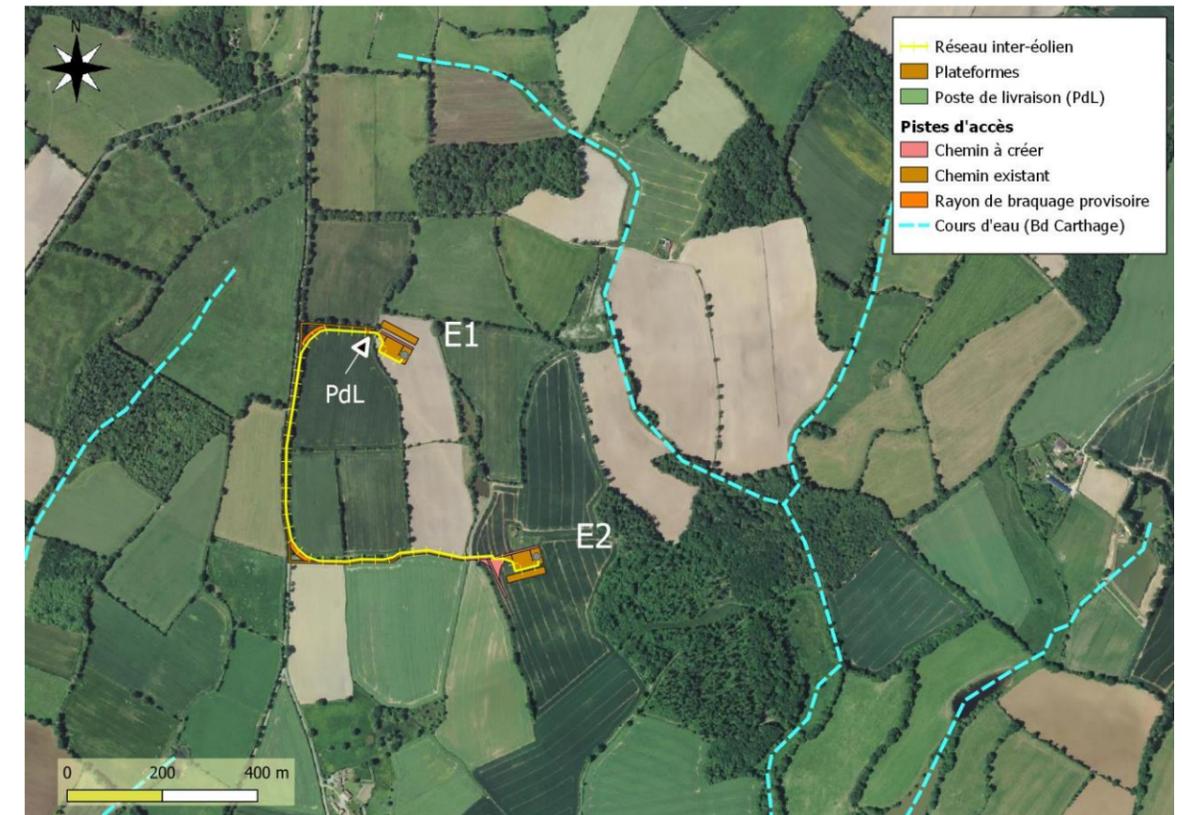
Conclusion – Critère pédologie

Les profils de sol révèlent un sol limono-sableux avec une densité de cailloux variables bloquant plusieurs essais pédologiques. La profondeur maximale atteinte a été de l'ordre de 95 cm.

Les essais réalisés lors de la présente étude n'ont pas révélé de profil de zone humide sur le site d'étude. Seuls les sondages déjà réalisés par la communauté de communes ont pu déterminer des sols typiques de zone humide.

1.4- Impacts sur les portions de cours d'eau les plus proches du projet

Aucune des implantations envisagées n'est localisée à proximité immédiate d'un cours d'eau (**carte 163**), la distance minimale entre les plateformes et les cours d'eau les plus proches étant de 350 mètres. De même, les chemins à créer et le réseau inter-éolien sont localisés à distance respectable de tout cours d'eau.



Carte 163 : localisation des implantations et travaux connexes par rapport aux cours d'eau

Compte tenu des distances en jeu, et des structures paysagères s'opposant aux écoulements en nappe entre les plateformes des éoliennes et les milieux aquatiques, les impacts du projet sur les cours d'eau peuvent être considérés comme négligeables. Des mesures complémentaires pourront également être prises en phase de chantier pour limiter au maximum les risques de pollution accidentelle (ravitaillage des engins en dehors du site, présence de kits anti-pollution sur le chantier, vitesse des véhicules limitée pour empêcher la mise en suspension de poussière etc.). Un suivi par un écologue indépendant permettra de vérifier la bonne mise en œuvre de ces mesures qui seront consignées dans un PGCE (cf. infra).

2- Impacts en phase d'exploitation

En dehors des oiseaux et des chiroptères, les projets éoliens ne sont pas connus pour occasionner des impacts sur les autres groupes faunistiques, lors de la phase d'exploitation. Parmi les insectes susceptibles d'effectuer des migrations sur des distances assez importantes, les orthoptères se déplacent généralement à des altitudes très faibles, en effectuant des atterrissages très fréquents. Certaines espèces de libellules se dispersent sur des distances importantes, d'échelle interrégionale, grâce à leur vol puissant (groupe des Anisoptères), ou en utilisant les courants aériens (certains Zygoptères). Plusieurs espèces de papillons, comme la Belle-dame (*Vanessa cardui*), sont capables de migrer sur des distances de plusieurs milliers de kilomètres. D'une manière générale, les migrations sur des courtes distances s'effectuent plutôt à des

altitudes modérées (moindre consommation d'énergie, température plus basse en altitude). Certains migrants au long cours comme la Belle-dame peuvent utiliser les masses d'air chaud qui circulent du Sud vers le Nord au printemps, et utiliser les hautes pressions d'automne en sens inverse, avec dans ce cas des hauteurs de vol qui peuvent être importantes. Ces phénomènes migratoires restent encore peu connus aujourd'hui (Lévêque, 2003, Gillard, 2000), de sorte qu'il est quasiment impossible d'évaluer si les parcs éoliens peuvent avoir un effet sur ces insectes migrants.



Photo 154 : la Belle Dame, papillon migrateur au long cours

IV- SYNTHÈSE SUR LES IMPACTS DU PROJET

Après une première phase d'analyse des variantes ayant permis d'éliminer les solutions les plus impactantes, l'analyse des impacts du projet sur les chauves-souris, les oiseaux et les autres composantes de la biodiversité du site peut être résumée ainsi (**tab. LVII**) :

Tableau LVII : synthèse des impacts du projet éolien de la Naulerie sur la biodiversité

Groupe taxonomique	Nature de l'impact	Évaluation
Chiroptères	Position des éoliennes par rapport aux gîtes connus Position des éoliennes par rapport aux zonages environnementaux	Impacts faibles à négligeables compte tenu des distances en jeu Impacts négligeables compte tenu des distances en jeu
	Position des éoliennes par rapport aux zones humides	Impacts négligeables compte tenu du positionnement des éoliennes
	Position des éoliennes par rapport aux lisières	Impacts faibles pour E1, modérés pour E2 du fait de la proximité relative du bois de la Vergne
	Position des éoliennes par rapport au réseau de haies	Impacts faibles à modérés pour E1 et E2 selon le type de haie
	Impacts liés aux risques de collision (saisonnalité, abondance, habitude de vol...)	1 espèce de sensibilité potentielle forte (Pipistrelle commune) et 5 de sensibilité potentielle moyenne (Pipistrelle de Kuhl, Séroline commune, Noctules commune et de Leisler, Barbastelle) parmi les 18 identifiées
	Impacts dus aux effets de ruptures écologiques (trames et corridors du SRCE)	1 éolienne (E2) localisée en marge d'une zone de corridor diffus (liée à la lisière du bois de la Vergne)
	Impacts cumulés liés aux projets éoliens	Risque faible (parcs relativement éloignés les uns des autres)
Avifaune	Position des éoliennes par rapport aux grandes zones humides	Impact négligeable compte tenu des distances en jeu
	Position des éoliennes par rapport aux grands massifs forestiers	Impact négligeable compte tenu des distances en jeu
	Position des éoliennes par rapport aux zones d'intérêt ornithologiques (ZPS)	Impact négligeable compte tenu des distances en jeu et des peuplements observés
	Position des éoliennes par rapport aux zones de sensibilité avifaunistique	Impacts négligeables compte tenu de la localisation des espèces remarquables
	Impacts liés aux risques de collision (avifaune sédentaire)	Classement des espèces selon leur sensibilité potentielle : pas de risque fort sur les espèces patrimoniales
	Impacts liés aux risques de collision (avifaune migratrice)	Classement des espèces selon leur sensibilité potentielle: pas de risque fort sur les espèces patrimoniales
	Impacts liés aux pertes d'habitats de reproduction (emprises des éoliennes)	Impact faible mais permanent pour 2 espèces liées aux cultures : Alouette des champs et Caille des blés
	Impacts liés aux pertes d'habitats (dérangements en phase travaux puis exploitation) Impacts liés à l'effet barrière	Impact modéré en phase travaux (selon calendrier), faible ensuite (accoutumance) Impact faible (nombre de mâts limité et espacement compatible avec la conservation des axes de vol)
Impacts cumulés liés aux projets éoliens environnants	Risque faible (espacement important des parcs en fonctionnement ou en projet, flux migratoires observés peu soutenus)	
Habitats, flore et autres groupes faunistiques	Impacts sur les arbres remarquables (phase travaux)	Impacts potentiels significatifs sur les chemins d'accès à E1 et E2
	Impacts sur les amphibiens liés à la proximité des milieux de reproduction (phase travaux)	Risque d'écrasement en phase pré-nuptiale (divagation nocturne)
	Impacts sur la dissémination de plantes à caractère invasif (phase travaux)	Pas de station à risque à proximité des emprises
	Impacts sur la flore et autre faune remarquable	Pas d'autre station patrimoniale à proximité des emprises

V- RÉSUMÉ DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Population sur l'aire immédiate	Destruction d'habitats	Destruction d'individus
Chiroptères	Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	peu abondant	Non	Non
	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	peu abondant	Non	Non
	Myotis alcathoe	Murin d'Alcathoe	occasionnel	Non	Non
	Myotis Bechsteinii	Murin de Bechstein	occasionnel	Non	Non
	Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	peu abondant	Non	Non
	Myotis emarginatus	Murin à oreilles échanquées	occasionnel	Non	Non
	Myotis myotis	Grand Murin	occasionnel	Non	Non
	Myotis mystacinus	Murin à moustaches	occasionnel	Non	Non
	Myotis nattereri	Murin de Natterer	occasionnel	Non	Non
	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	peu abondant	Non	Non
	Nyctalus noctula	Noctule commune	peu abondant	Non	Non
	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	assez abondant	Non	Non
	Pipistrellus kuhlii/nathusii gr.	Pipistrelle groupe Kuhl / Nathusius	occasionnel	Non	Non
	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	abondant	Non	Non
	Plecotus auritus	Oreillard roux	occasionnel	Non	Non
	Plecotus austriacus	Oreillard gris	occasionnel	Non	Non
	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	occasionnel	Non	Non
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	occasionnel	Non	Non	
Mammifères (hors chiroptères)	Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe	peu abondant	Non	Non
Oiseaux	Prunella modularis	Accenteur mouchet	20-50 couples	Non	Non
	Lullula arborea	Alouette lulu	2 couples	Non	Non
	Motacilla alba	Bergeronnette grise	10-25 couples	Non	Non
	Motacilla flava	Bergeronnette printanière	(nicheur hors site)	Non	Non
	Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	(nicheur hors site)	Non	Non
	Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	(nicheur hors site)	Non	Non
	Emberiza citrinella	Bruant jaune	10-25 couples	Non	Non
	Emberiza cirrus	Bruant zizi	10-25 couples	Non	Non
	Buteo buteo	Buse variable	5-10 couples	Non	Non
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	10-25 couples	Non	Non
	Tringa ochropus	Chevalier culblanc	erratique	Non	Non

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Population sur l'aire immédiate	Destruction d'habitats	Destruction d'individus
	Actitis hypoleucos	Chevalier guigette	erratique	Non	Non
	Corvus monedula	Choucas des tours	(nicheur hors site)	Non	Non
	Athene noctua	Chouette chevêche	(nicheur hors site)	Non	Non
	Tyto alba	Chouette effraie	(nicheur hors site)	Non	Non
	Strix aluco	Chouette hulotte	(nicheur hors site)	Non	Non
	Cuculus canorus	Coucou gris	10-25 couples	Non	Non
	Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	1-5 couples	Non	Non
	Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	25-50 couples	Non	Non
	Sylvia communis	Fauvette grisette	10-25 couples	Non	Non
	Larus michahellis	Goéland leucopée	(erratique)	Non	Non
	Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	(migrateur)	Non	Non
	Ardea alba	Grande Aigrette	(erratique)	Non	Non
	Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	10-25 couples	Non	Non
	Ardea cinerea	Héron cendré	(erratique)	Non	Non
	Asio otus	Hibou moyen-duc	(nicheur hors site)	Non	Non
	Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	(nicheur hors site)	Non	Non
	Riparia riparia	Hirondelle de rivage	(migrateur)	Non	Non
	Hirundo rustica	Hirondelle rustique	(nicheur hors site)	Non	Non
	Upupa epops	Huppe fasciée	1-5 couples	Non	Non
	Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	10-25 couples	Non	Non
	Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	5-10 couples	Non	Non
	Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	1-5 couples	Non	Non
	Apus apus	Martinet noir	(nicheur hors site)	Non	Non
	Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	(nicheur hors site)	Non	Non
	Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	5-10 couples	Non	Non
	Parus caeruleus	Mésange bleue	10-25 couples	Non	Non
	Parus major	Mésange charbonnière	25-50 couples	Non	Non
	Passer domesticus	Moineau domestique	(nicheur hors site)	Non	Non
	Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	(erratique)	Non	Non
	Burhinus oediconemus	Oedicnème criard	(nicheur hors site)	Non	Non
	Dendrocopos major	Pic épeiche	5-10 couples	Non	Non

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Population sur l'aire immédiate	Destruction d'habitats	Destruction d'individus
	Dendrocopos minor	Pic épeichette	1-5 couples	Non	Non
	Dryocopus martius	Pic noir	1-5 couples	Non	Non
	Picus viridis	Pic vert	5-10 couples	Non	Non
	Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	1 couple	Non	Non
	Fringilla coelebs	Pinson des arbres	25-50 couples	Non	Non
	Anthus trivialis	Pipit des arbres	10-25 couples	Non	Non
	Anthus pratensis	Pipit farlouse	(migrateur)	Non	Non
	Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	(migrateur)	Non	Non
	Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	25-50 couples	Non	Non
	Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	(nicheur hors site)	Non	Non
	Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	25-50 couples	Non	Non
	Erithacus rubecula	Rougegorge familier	25-50 couples	Non	Non
	Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	1 couple	Non	Non
	Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	(nicheur hors site)	Non	Non
	Sitta europaea	Sittelle torchepot	5-10 couples	Non	Non
	Saxicola torquatus	Tarier pâtre	1-5 couples	Non	Non
	Carduelis spinus	Tarin des aulnes	(migrateur)	Non	Non
	Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	(migrateur)	Non	Non
	Saxicola rubetra	Traquet tarier	(migrateur)	Non	Non
	Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	25-50 couples	Non	Non
Carduelis chloris	Verdier d'Europe	25-50 couples	Non	Non	
Amphibiens	Bufo spinosus	Crapaud épineux	(observé hors site)	Non	Non
	Hyla arborea	Rainette verte	50-100 individus	Non	Non
	Lissotriton helveticus	Triton palmé	20-50 individus	Non	Non
	Pelophylax esculentus kl.	Grenouille commune	20-50 individus	Non	Non
	Pelophylax ridibundus	Grenouille rieuse	100-500 individus	Non	Non
	Rana dalmatina	Grenouille agile	10-20 individus	Non	Non
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	100-500 individus	Non	Non	
Reptiles	Podarcis muralis	Lézard des murailles	20-50 individus	Non	Non
Coléoptère	Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	20-50 individus	Non	Non
	Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	2-10 individus	Non	Non

En l'absence d'impact direct sur des individus d'espèces protégées et sur leurs habitats, il n'est pas envisagé de produire de dossier de demande de dérogation de destruction d'espèces protégées (dossier CNPN).

VI- CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'ESPÈCES PROTÉGÉES

Une cartographie des habitats d'espèces protégées est présentée ci-dessous par grands groupes fonctionnels :

1- Mammifères protégés à affinités forestières

Chiroptères (Murin de Bechstein, Barbastelle, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, Oreillard roux). Pas d'autres mammifères protégés à caractère forestier en dehors des chiroptères.



Carte 164 : habitats de reproduction des chiroptères à affinités forestières

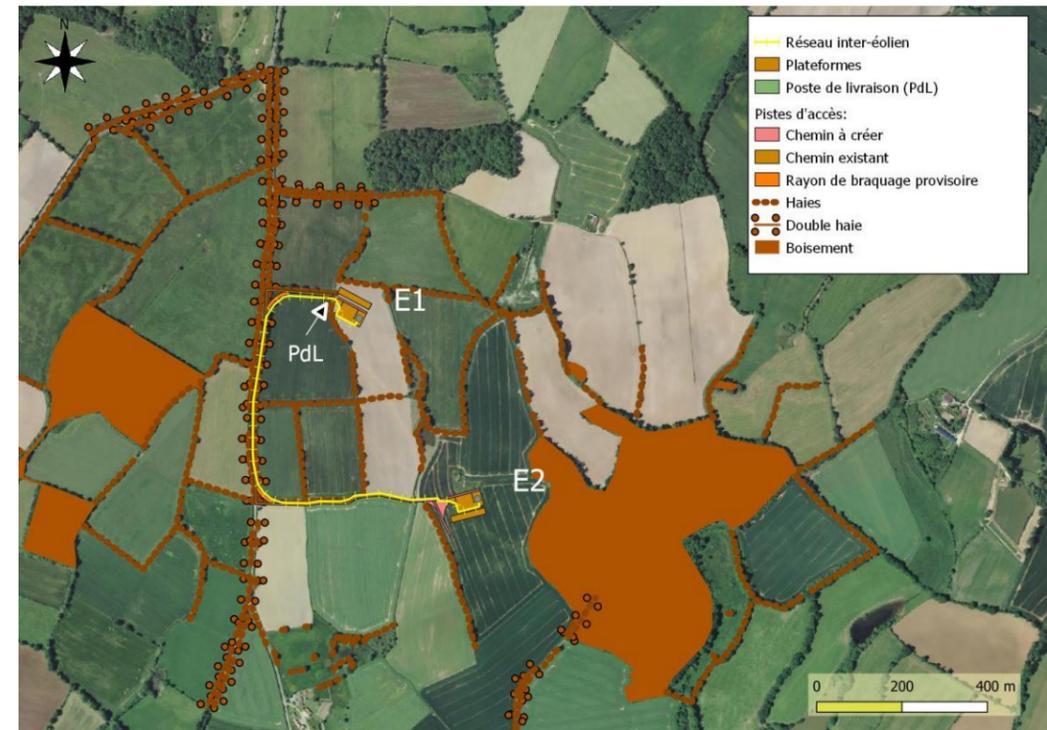
2- Mammifères anthropophiles et/ou troglodites protégés

Chiroptères (Barbastelle, Sérotine commune, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Oreillard gris, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe). Autres mammifères (Hérisson).

Au sein de la ZIP, le seul bâtiment susceptible d'héberger des gîtes à chiroptères est la ruine de la Naulerie. Celle-ci a fait l'objet de plusieurs inspections détaillées, la dernière en mai 2020 (cf. Etat initial). Aucun indice d'occupation de ce bâtiment n'a pu être mis en évidence lors des diverses inspections, ce dernier étant trop délabré pour permettre des conditions de repos diurnes favorables aux chauves-souris (toiture en grande partie effondrée, exposition aux intempéries, présence de prédateurs). Le micro à ultrasons installé sur ce bâtiment pendant toute la période d'activité des chiroptères (avril – octobre 2019) n'a pas indiqué non plus la présence de colonie potentielle au sein de cette ruine (pas de contacts en tout début et toute fin de cycle nocturne, indiquant la possibilité d'un gîte diurne).



Carte 165 : habitats de reproduction des chiroptères anthropophiles et troglodytes



Carte 166 : habitats de reproduction de l'avifaune protégée des milieux boisés



Photo 155 : vue aérienne par drone de la ruine de la Naulerie

3- Avifaune nicheuse protégée des milieux boisés

Buse variable, Chardonneret élégant, Chouette hulotte, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Héron cendré, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pic épeichette, Pic noir, Pic vert, Pie-grièche écorcheur, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue à front blanc, Sittelle torchepot, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe.

4- Avifaune nicheuse des milieux semi-ouverts

Accenteur mouchet, Alouette lulu, Bruant jaune, Bruant zizi, Fauvette grisette, Hibou moyen-duc, Hypolais polyglotte, Linotte mélodieuse, Pipit des arbres, Tarier pâle, Traquet tarier.



Carte 167 : habitats de reproduction de l'avifaune protégée des milieux semi-ouverts