

NEOEN

NEOEN

Parc éolien du Brohet

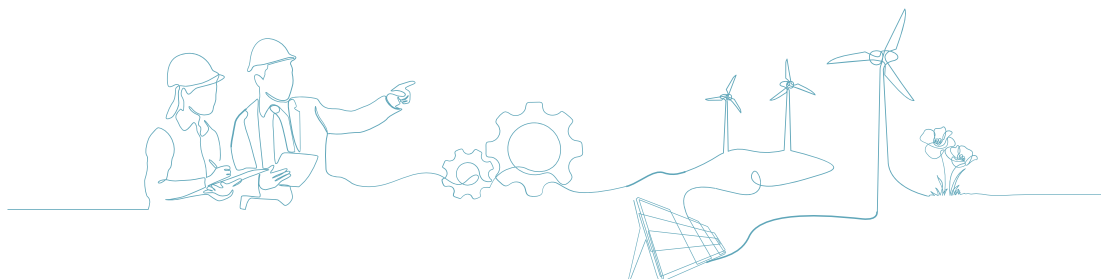
Dossier de demande d'autorisation environnementale

Pièce Jointe n°4b – Résumé non technique de l'étude d'impact

Référence n° : R23057.2b - Version juin 2026



Maîtrise des risques industriels, professionnels, environnementaux



Agences Bretagne
Loire-Atlantique et
Ile-de-France

Fiche signalétique

Client			
Raison sociale	NEOEN		
Adresse du siège social	1 Mail Pablo Picasso – 44000 NANTES		
Interlocuteur en charge du suivi du dossier	Pauline LANGLAIS	Chargée de projets	pauline.langlais@neoen.com
Site			
Nom du site	Parc éolien du Brohet		
Adresse du site	Loguivy-Plougras et Plougras - 22780		
Activité exercée	Parc éolien		
Document			
Référence	R23057.2		
Référence projet Néodyme	P23033		
Titre du rapport	Dossier de demande d'autorisation environnementale Pièce Jointe n°4b – Résumé non technique de l'étude d'impact		
Version du rapport	b	03/06/2026	Version mise à jour pour la demande de compléments
	a	13/09/2024	Version finale

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
Charlotte HAMEL VALON	Rachelle LE BOURHIS	Sylvain GRIAUD

Seules sont autorisées les copies intégrales du présent rapport pour des fins prévues à la commande de l'étude. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans autorisation est illicite et constitue une contrefaçon.

Texte surligné en bleu : mise à jour du rapport suite à la demande de compléments

Sommaire

1.	Présentation du projet.....	4	6.	Incidences du projet sur les paysages et le patrimoine	39
1.1.	Contexte de la demande.....	4	6.1.	Incidences du projet sur les paysages.....	39
1.2.	Rédaction du dossier	5	6.1.1.	Depuis l'aire d'étude éloignée	39
1.3.	Contexte énergétique	7	6.1.2.	Depuis l'aire d'étude rapprochée	39
1.4.	Contexte de l'étude d'impact.....	7	6.1.3.	Depuis l'aire d'étude immédiate.....	40
1.5.	Définition des aires d'étude.....	8	6.2.	Incidences du projet sur le patrimoine et le tourisme	41
1.6.	Description de la zone d'étude	9	6.2.1.	Le patrimoine bâti.....	41
2.	Etat initial du site et de son environnement	12	6.2.2.	Le patrimoine paysager et urbain	41
3.	Analyse des variantes du projet.....	25	6.2.3.	Le tourisme	42
4.	Présentation du projet final	27	6.2.4.	Mesures de type « éviter, réduire ou compenser »	42
5.	Analyse des incidences du projet.....	29	7.	Incidence de l'exploitation et du projet sur les eaux	42
5.1.	Incidences du projet sur les terres.....	29	8.	Incidence du projet sur le milieu socio-économique et humain.....	43
5.1.1.	Emprises temporaires.....	29	8.1.	Incidences du projet sur les retombées fiscales locales	43
5.1.2.	Emprises permanentes.....	30	8.2.	Incidence du projet sur le trafic routier	43
5.2.	Incidences du projet sur l'usage des sols	31	8.3.	Incidence du projet sur la santé.....	44
5.2.1.	Incidence du projet sur l'usage agricole	31	8.3.1.	Incidence du projet sur l'environnement sonore	44
5.2.2.	Incidences du projet sur l'usage sylvicole	32	8.3.2.	Incidence en matière d'effets d'ombres portées et stroboscopiques en phase d'exploitation	44
5.3.	Incidences du projet sur l'environnement naturel	34	8.3.3.	Incidence en matière de champs électromagnétiques en phase d'exploitation	44
5.3.1.	Fonctionnalités écologiques.....	34	8.3.4.	Incidence du projet sur l'environnement lumineux :.....	45
5.3.2.	NATURA 2000.....	35	8.4.	Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique	45
5.3.3.	Zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel	35	8.5.	Autres domaines d'analyse des incidences du projet.....	45
5.4.	Incidences du projet sur la ressource : biodiversité	35	8.5.1.	Cumul des incidences avec les « autres projets connus »	45
5.4.1.	Impacts bruts	35	8.5.2.	Incidences négatives liées aux risques d'accidents / catastrophes majeurs	46
5.4.2.	Impacts résiduels.....	37	9.	Synthèse de l'étude d'impact	46

1. PRÉSENTATION DU PROJET

1.1. Contexte de la demande

Dans un contexte réglementaire favorable aux sources d'énergies renouvelables, la société NEOEN projette l'implantation d'un parc éolien permettant la production d'électricité à partir de l'énergie du vent, électricité destinée à être réinjectée sur le réseau public de distribution.

Le site d'étude du Parc éolien du Brohet est localisé sur les communes de Loguivy-Plougras et Plougras au sein du département des Côtes d'Armor (22), au sein de la région Bretagne, au sein de la Communauté de communes Lannion-Trégor Communauté, soit à environ 25 km au Sud-Est de Morlaix (29) et à environ 30 km au Sud-Ouest de Guingamp (22).

Le projet consiste en l'implantation de 4 éoliennes d'une hauteur en bout de pale de 150 m (et un rotor allant de 110 à 126 m de diamètre).

Conformément à l'article R. 511-9 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2011-984 du 23 août 2011, les parcs éoliens sont soumis à la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées :

N° Rubrique	Désignation de la rubrique	Projet	Régime
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs Comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 m	4 éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle est supérieure à 50 m	A

Le projet d'étude est classé sous les rubriques IOTA de la façon suivante :

N° Rubrique	Désignation de la rubrique	Projet	Régime
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau	Le chemin d'accès menant à l'éolienne E3 intersecte un ruisseau (non nommé). Le franchissement de ce ruisseau se fera par l'installation d'une buse cadre béton. Ce dispositif sera adapté au gabarit du cours d'eau. L'ouvrage sera recouvert de blocs de soutènement, disposés également au niveau des berges, et remblayé pour le passage des véhicules. Néanmoins, l'aménagement prévu permet de réduire les incidences locales (indépendantes du projet) sur le cours d'eau concerné puisqu'il prend soin de recréer une continuité dans l'écoulement des eaux tout en n'entravant pas les activités agricoles actuelles et futures.	D
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	Un linéaire de piste d'accès menant à l'éolienne E4 impacte de la zone humide identifiée sur le site. La surface de zone humide impactée par le projet s'élève à 680 m ² .	D

Les informations contenues dans l'étude d'impact environnementale sont résumées de manière « *non technique* » au travers du présent

document à l'attention du grand public conformément au 1° du II. de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement.

1.2. Rédaction du dossier

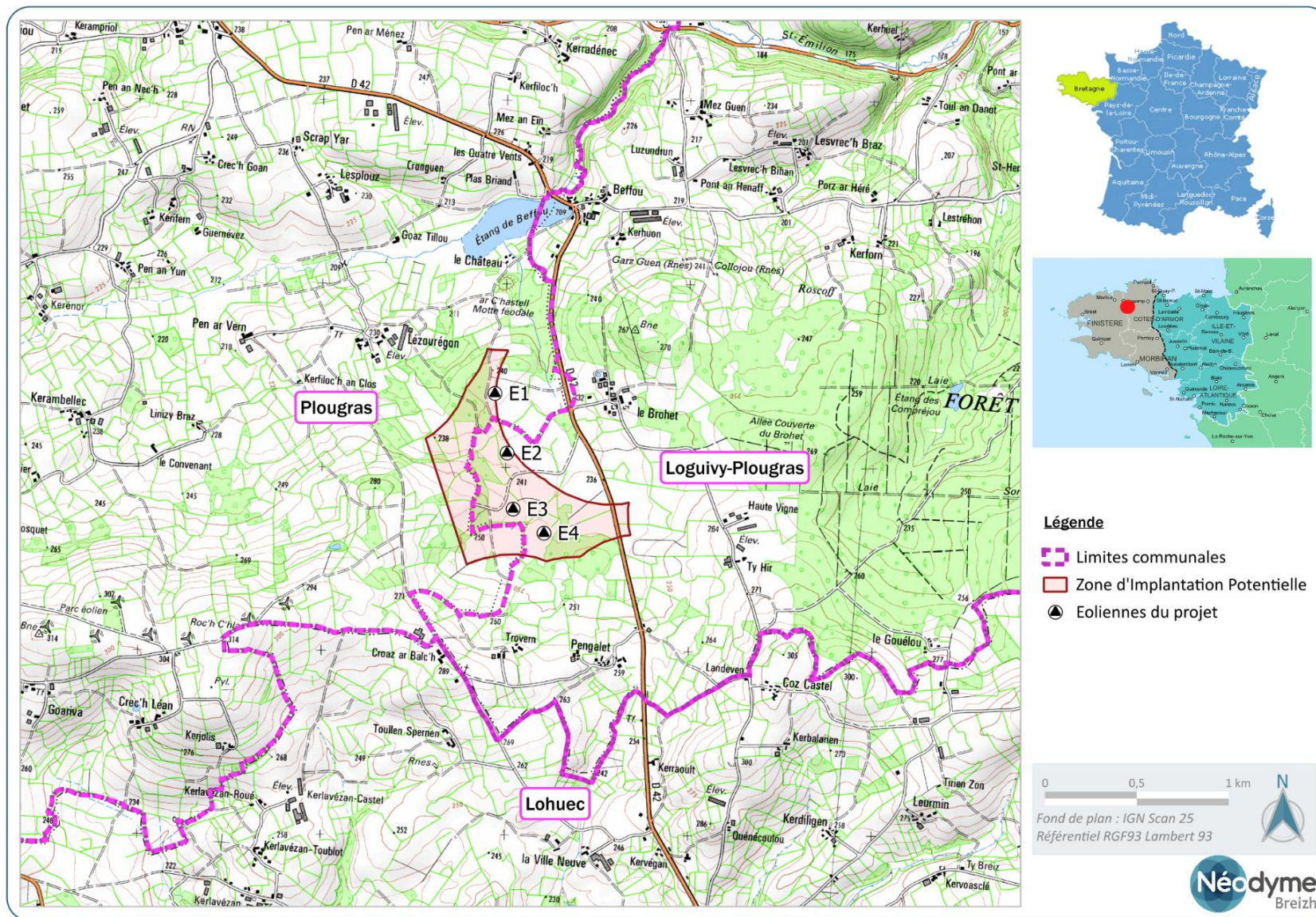
Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée au cours de la réalisation de cette étude, notamment en raison de plusieurs facteurs concomitants :

- › La connaissance du demandeur de l'exploitation de ce type d'installation (NEOEN exploite ou construit en France plus de 1,5 GW de projets : 482 MW de parcs éoliens, 997 de parcs solaires et 22 MW de stockage) ;
- › L'expérience du bureau d'études Néodyme, dans la conduite de ce type d'études (plusieurs dizaines de dossiers cumulés par les membres du groupement d'intervenants).

Les bureaux d'études spécialisés ayant contribué à la rédaction des volets spécifiques (biodiversité, paysage et acoustique) sont présentés ci-dessous.

Auteurs / contributeurs	Domaines d'intervention	Société	Adresse
Christelle PAUL Responsable projet Thibaut ALIFAT Chargé d'études	Volet paysager	 ORIGAMI Paysage et Urbanisme Rennes/Bretagne	10 bis Av. Henri Fréville, 35200 RENNES

Auteurs / contributeurs	Domaines d'intervention	Société	Adresse
Franck DAVID Responsable projet Eléonore BURGAUD Chargée d'étude photomontage	Insertion paysagère	GEOPHOM 	327 Rue de Vieille Cour 44521 OUDON
Yvan BOUROLLEC Chef de projet écologue Nolan OUVRARD Chef de projet écologue	Volet biodiversité Etudes zones humides	BIOTOPE 	Agence Bretagne 556 Rue Jurien de la Gravière 29200 BREST
Arnaud MENORET Acousticien – responsable d'activité Tom ALVARADO Acousticien	Etude acoustique	GANTHA Artélia 	12 boulevard Chasseigne 86000 POITIERS



1.3. Contexte énergétique

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'effet de serre dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère.

La production d'électricité via des sources d'énergies renouvelables telles que l'énergie éolienne participe à la lutte contre le changement climatique, notamment par substitution à la consommation d'énergies fossiles.

Dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, le protocole de Kyoto a été signé le 11 décembre 1997, par 184 états membres de l'ONU. Cet accord international vise à réduire les émissions de six gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote et trois substituts des chlorofluorocarbones) d'au moins 5 % par rapport au niveau de 1990.

Ainsi, en 2001, la directive 2001/77/CE en faveur de l'électricité d'origine renouvelable fixait pour chaque pays membre un objectif de proportion d'électricité renouvelable dans la consommation totale d'énergie finale. Cette proportion était de 21% pour la France.

La loi pour la transition énergétique et la croissance verte (n° 2015-992 du 17 août 2015), prévoit de porter la production d'énergie renouvelable à 32 % de la consommation totale d'énergie finale en 2030. L'article 49 instaure une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Concernant l'éolien terrestre, les objectifs de la PPE adoptée en 2018 sont les suivants :

- Pour 2023 : 24,1 GW
- Pour 2028 :
 - Hypothèse basse : 33,2 GW
 - Hypothèse haute : 34,7 GW

Notons par ailleurs que l'objectif de 24,1 GW pour 2023 ne sera pas atteint, puisque seul 21,5 GW étaient raccordés au 30/06/23.

Le Bilan Prévisionnel émis par RTE indique que la France a les moyens d'atteindre ses objectifs d'ici 2035, si elle mobilise 4 leviers : efficacité énergétique, sobriété, énergies renouvelables et nucléaire.

Ainsi, le Parc éolien du Brohet participera à fournir ce besoin électrique à venir.

A noter par ailleurs que le département de l'Indre-et-Loire est actuellement dépourvu d'énergie éolienne, laissant pour ce mode de production énergétique une place de choix en matière de développement d'énergies renouvelables.

1.4. Contexte de l'étude d'impact

En préambule, il y a lieu de rappeler que l'étude d'impact est rédigée et déposée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale. Elle a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, les impacts liés à la réalisation du Parc éolien du Brohet, sur les communes de Loguivy-Plougras et de Plougras, dans le département des Côtes d'Armor (22).

Ainsi, l'étude d'impact dresse un état des lieux de l'environnement avant le projet, et des sensibilités du site vis-à-vis du projet, ce qui permet de définir un projet le moins impactant. Dans un deuxième temps, l'étude décrit le contenu du projet le moins impactant pour l'environnement de base. Dans un troisième temps, les impacts prévisibles du projet sur l'environnement et la santé y sont analysés, puis les mesures pour éviter, réduire ou compenser

y sont présentées permettant d'agir sur les éventuelles incidences du projet sur l'environnement.

En ce qui concerne son contenu, l'étude d'impact déposée dans le cadre du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour le projet de Parc éolien du Brohet contient les attendus précisés par l'article R. 122-5 du Code de l'environnement.

Le présent document permet de porter à la connaissance du public les éléments clés de l'étude d'impact : cette section réunit la totalité des enjeux et sensibilités du site, la nature de l'aménagement envisagé, les effets qu'il pourra engendrer sur l'environnement et les propositions de mesures.

De la même manière, aucune démarche de demande de certificat de projet et / ou de cadrage préalable n'a été menée au regard de la stabilité du contexte législatif et réglementaire de la demande, et de l'absence de difficulté particulière préalablement identifiée (extension des activités existantes et mise en place de procédés maîtrisés par la société sur d'autres de ses sites).

Cette étude intègre également une analyse des incidences du projet avec les « autres projets connus » tel que le précise la réglementation.

1.5. Définition des aires d'étude

Cette étude d'impact a été menée à différentes échelles selon les aspects environnementaux considérés parmi lesquels il est possible de citer : la ZIP, la zone rurale dans laquelle il s'intègre, le territoire de la commune d'implantation (Sorigny) et ceux des communes intégrées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique et au-delà pour certains domaines

d'étude (plans, programmes, schémas à l'échelle de l'intercommunalité, du département, de la région, etc.).

Dans le cadre de l'analyse des enjeux et des effets relatifs à la création du projet de Parc éolien du Brohet, quatre périmètres ont été définis :

› Zone d'Implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Cette aire permet également d'étudier les aménagements au « pied » des éoliennes mais aussi les accès, les locaux techniques, l'installation du chantier, etc. Son but est d'optimiser la configuration du projet afin de favoriser son insertion environnementale et paysagère (positionnement des éoliennes vis-à-vis des haies, tracé des chemins d'accès, localisation des aires de grutage...).

› Aire d'étude immédiate

Elle inclut la ZIP et une zone de tampon de plusieurs centaines de mètres, où seront menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

› Aire d'étude rapprochée

Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles

atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante. L'ordre de grandeur de cette aire d'étude est généralement compris entre 1 et 10 kilomètres.

› Aire d'étude éloignée

Cette aire d'étude est la plus large et englobe tous les impacts potentiels du projet. Utilisée prioritairement pour l'analyse des paysages, elle se définit en se basant sur des éléments physiques du territoire, facilement identifiables (ligne de crête, falaise, vallée...), ou sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (ville, site UNESCO, monuments historiques...).

Selon l'influence visuelle du projet et le contexte paysager dans lequel il s'inscrit, des points de sensibilités peuvent toutefois être étudiés au-delà de ce rayon. En dehors de l'aspect strictement paysager, les composantes associées au milieu naturel peuvent aussi être étudiées, comme les migrations d'oiseaux. Cette aire permet donc une « macro-analyse » du projet dans son environnement large, vis-à-vis d'éléments d'importance nationale ou régionale notamment, et de soulever les éventuelles incompatibilités du territoire. La notion « d'inter-visibilité » pourra être étudiée en particulier à cette échelle, tout comme l'articulation du projet avec la dynamique écologique du territoire (corridors écologiques) et les effets cumulés.

Définition	Application des aires d'étude par thématique			
	Milieu naturel	Milieu physique	Paysage et patrimoine	Milieu humain
Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	Emprise donnée par les zones d'exclusion de 500 m par rapport aux habitations			

Définition	Application des aires d'étude par thématique			
	Milieu naturel	Milieu physique	Paysage et patrimoine	Milieu humain
Aire d'étude immédiate	200 m autour de la ZIP	Rayon de 1 km autour de la ZIP	Rayon de 1 km	Rayon de 200 m autour de la ZIP
Aire d'étude rapprochée	Rayon de 6 km	-	Rayon de 5 km	Rayon de 6 km (enquête publique)
Aire d'étude éloignée	Rayon de 20 km	Bassins versants concernés	Rayon entre 15 et 25 km (selon les enjeux locaux)	Rayon de 15 km

1.6. Description de la zone d'étude

L'objet du présent dossier porte sur la création d'un parc éolien, nommé « Parc éolien du Brohet », visant l'implantation de 4 éoliennes d'une puissance unitaire entre 3 et 4 MW (soit un productible total visé de 12 à 16 MW).

Le projet se positionne dans un environnement pouvant être qualifié de rural, caractérisé par une densité moyenne de population et des activités dominées par le secteur agricole. En témoigne l'occupation des sols sur le terrain d'étude du projet, qui est principalement composée de parcelles cultivées, à proximité immédiate de zones d'habitat résidentielles dispersées.

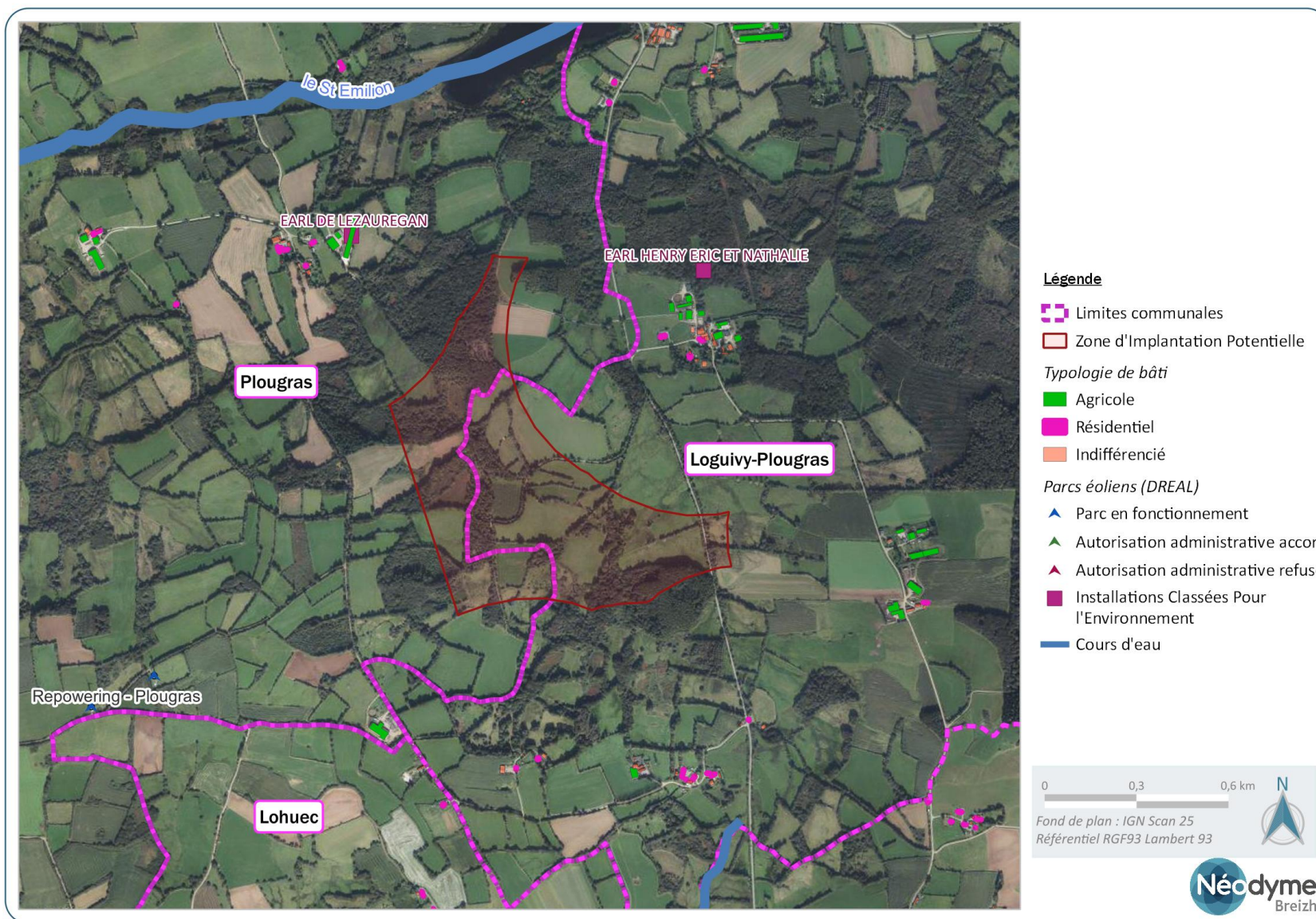
En termes d'urbanisme, les communes de Loguivy-Plougras et Plougras disposent d'un habitat dispersé et que l'on retrouve sur les pourtours de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) au sein de lieu-dit habités.

Le cours d'eau le plus proche est à environ 640 m au Nord : il s'agit du ruisseau du Saint-Emilion.

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte ouvert agricole principalement caractérisé par une activité d'élevage bovin (pâturage sur de nombreuses prairies représentant environ 47% de l'aire d'étude immédiate). Une part importante de boisement est également représentée (environ 23% de l'aire d'étude) comprenant des boisements spontanés (chênaies-hêtraies, mais aussi des plantations de conifère destinées à l'exploitation. Le secteur est caractérisé par une surface importante de zone humides (environ 38% identifiées à travers l'observation des végétations). Le maillage bocager est relativement préservé dans le secteur avec la présence de haies sur talus délimitant les parcelles.

Plusieurs parcelles sont cultivées au sein de l'aire d'étude immédiate (environ 7 ha). On recense la Forêt départementale de Beffou à l'Est de la ZIP (environ 630 m). D'autres espaces boisés sont situés au Nord/Nord-Ouest au sein de la ZIP. Une ICPE est située à environ 440 m au Nord de la ZIP.

Une vue aérienne de synthèse du contexte de la ZIP est disponible ci-après.



2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette partie est de fournir une appréciation du niveau d'enjeux associé à chaque thème étudié lors de l'état initial. Cette démarche préalable s'avère indispensable afin de définir par la suite un projet durable pour le territoire, tant sur le plan environnemental qu'économique et social.

Pour ce faire, les principaux éléments de l'état initial seront récapitulés pour chaque thématique, dans un tableau, permettant par la suite d'évaluer pour chacune d'entre elles la sensibilité du site. Cette sensibilité traduit la valeur de l'enjeu vis-à-vis du futur projet. Il s'agit d'une sensibilité globale, c'est-à-dire prenant en compte le site dans son ensemble et pas seulement d'éventuelles zones ponctuelles ou espèces plus ou moins sensibles.

Le code couleur utilisé sera le suivant :

Echelle de cotation des enjeux

Sensibilité globale par rapport à l'état initial et incidences notables du projet sur l'environnement					
Valeur de l'enjeu	Nulle	Faible	Modérée	Forte	Très forte

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Milieu naturel		
Zones de protection	Continuités écologiques régionales : L'aire d'étude immédiate est concernée par un réservoir de biodiversité à l'échelle régionale, la forêt de Beffou, identifiée dans le SRCE de Bretagne. Elle est concernée par le tracé de deux corridors écologiques linéaires d'importance régionale, dont un associé à une forte connexion des milieux naturels (du Trégor et les Monts d'Arrée-Massif de Quintin). Elle est également concernée par un corridor écologique territoire d'importance régionale associé à une forte connexion des milieux naturels (Monts d'Arrée et Massif de Quintin).	Faible à modérée

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Périmètres réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel : Le territoire d'étude se situe dans un secteur plutôt riche d'un point de vue écologique et d'inventaire du patrimoine naturel. On recense 7 sites NATURA 2000 (tous ZSC) dont un situé à 656 m à l'Est de la ZIP, 20 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II, un PNR, une RNR, 3 APB ont été recensés dans un périmètre de 20 km. En l'absence de site Natura 2000 dont les objectifs de conservation pourraient subir une incidence, aucune évaluation spécifique des incidences du projet ne s'impose. Le projet se situe à proximité d'une forêt (la forêt de Beffou). L'aire d'étude immédiate du projet est marquée par la présence de zones humides (prairies, landes) et un réseau de haies fonctionnelles pour de nombreuses espèces. Ces milieux humides et boisés sont intéressants en tant que réservoirs de biodiversité (oiseaux, chauves-souris et faune terrestre) comme lieux de reproduction, refuge et de chasse. Les lisières forestières favorisent le déplacement de la faune et jouent un rôle de corridor écologique important à l'échelle locale et plus largement régionale. En revanche, l'aire d'étude ne constitue pas un secteur privilégié pour les haltes migratoires et on peut noter un passage migratoire postnuptial très faible. L'enjeu sur le plan des milieux naturels protégés ou inventoriés est jugé modéré. Une attention particulière devra être portée au regard des éventuels corridors pour les espèces.	Modéré
Avifaune	Oiseaux en période de reproduction Soixante-sept espèces d'oiseaux ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate et à proximité en période de reproduction. Parmi ces espèces, 52 sont protégées à l'échelle nationale mais sont pour la plupart communes. Dix-neuf espèces possédant un statut remarquable se reproduisent au sein de l'aire d'étude immédiate ou à proximité directe : Alouette des champs, Autour des palombes, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Cisticole des joncs, Coucou gris, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Grosbec casse-noyaux, Linotte mélodieuse, Locustelle tachetée, Pic mar, Pouillot fitis, Roitelet huppé, Tarier pâle et Verdier d'Europe. Certaines espèces d'intérêts présentent des effectifs reproducteurs assez conséquents, la Fauvette des jardins (15 à 22 couples), le Bouvreuil pivoine (6 à 12 couples), le Bruant jaune (5 à 10 couples) ou encore le Pouillot fitis (5 à 8 couples). À noter également la présence d'un couple nicheur d'Autour des palombes au sein de l'AEI, espèce classée « vulnérable » sur la liste rouge régionale.	Moyen à fort

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Au regard des milieux en présence, l'enjeu écologique global en ce qui concerne les oiseaux en période de reproduction est considéré comme fort. Du fait de la présence d'espèces associées aux landes, aux milieux forestiers et aux zones humides, certaines zones présentent un intérêt fort pour la conservation d'espèces nicheuses en déclin. Les quelques grandes parcelles cultivées et/ou pâturées semblent en revanche peu utilisées par l'avifaune patrimoniale, notamment dans le secteur ouest nord-ouest de l'aire d'étude immédiate (seule l'Alouette des champs est contactée).	
	Oiseaux en période postnuptiale Soixante-six espèces ont été observées sur le site en période de migration postnuptiale, dont 31 espèces en migration (migration active ou halte migratoire). Parmi ces espèces, 51 sont protégées au niveau national et sont pour la plupart communes. La position géographique de l'AEI éloignée du littoral et des grandes zones humides se traduit par un passage migratoire postnuptial diffus. Les effectifs observés sont relativement faibles, malgré un passage d'oiseaux migrateurs modéré le 19 octobre 2022. Le passage à l'intérieur des terres est diffus, notamment car il est réparti sur une surface importante et une large part des oiseaux migrateurs utilise la façade littorale en l'absence d'un relief très marqué. En revanche, la diversité d'habitats (boisements, bocage, landes, prairie humides) permet la halte migratoire de quelques espèces de passereaux migrateurs, tels que les fauvettes, les pouillots, gobemouches ou les pinsons. La diversité d'espèces observées est notable, avec des espèces peu courantes en migration dans les terres (Gorgebleue à miroir, Elanion blanc et Martin-pêcheur d'Europe notamment). Parmi les espèces contactées sur l'aire d'étude immédiate, en période de migration postnuptiale, quatre espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » : l'Alouette lulu, l'Elanion blanc, la Gorgebleue à miroir et le Martin-pêcheur d'Europe. Au regard du rôle fonctionnel de l'aire d'étude immédiate pour les espèces migratrices et des effectifs peu significatifs observés, l'enjeu écologique global de l'aire d'étude immédiate pour l'avifaune en période postnuptiale est globalement modéré. Les zones de bocage et les boisements représentent les zones d'intérêt pour le transit (migration rampante) et la halte des individus. Les prairies humides et pâturées servent également de zone d'alimentation pour les espèces en halte migratoire.	Faible
	Oiseaux en période d'hivernage Cinquante-neuf espèces d'oiseaux ont été observées sur le site en période d'hivernage et sont pour la plupart communes. Parmi ces espèces, 40 sont protégées au niveau national et les effectifs observés sont majoritairement faibles. Néanmoins, six espèces possèdent un statut plus remarquable : l'Alouette lulu, la Grande Aigrette, Le Pluvier doré, le Pic mar, le Vanneau huppé et la Bécassine des marais. Au regard du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces hivernantes et des faibles effectifs observés, l'enjeu écologique global de l'aire d'étude immédiate pour l'avifaune en période d'hivernage est modéré.	Modéré

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Oiseaux en période prénuptiale En période de migration prénuptiale, 42 espèces ont été contactées dont 4 en migration active ou en halte migratoire. Ces quatre espèces sont protégées au niveau national mais ne présentent pas d'enjeu particulier au regard de leur statut de conservation (Liste rouge migrateurs). L'aire d'étude immédiate ne constitue pas un secteur privilégié pour les haltes migratoires en période prénuptiale au regard des faibles effectifs observés et des habitats représentés. Compte-tenu du rôle fonctionnel peu marqué du site pour les espèces en migration prénuptiale et des faibles effectifs observés, l'enjeu écologique global de l'aire d'étude immédiate pour les oiseaux en migration prénuptiale est faible.	Faible
Chiroptères	Les expertises chiroptérologiques au sol ont permis d'identifier 12 espèces déterminées avec certitude, 2 paires d'espèces (paire d'espèces Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius et paire d'espèce Oreillard gris / Oreillard roux) et 2 groupes d'espèces (groupe des petits myotis et groupe des noctules et sérotines). L'activité médiane des chauves-souris est moyenne, et l'activité maximale forte. L'analyse des enregistrements démontre que l'aire d'étude immédiate est utilisée comme zone de chasse pour l'ensemble de ces espèces, majoritairement la Pipistrelle commune (57% de l'activité) mais aussi d'autres espèces ou groupes d'espèces comme le groupe Pipistrelle de Kuhl / Nathusius (11%) et la Pipistrelle de Kuhl (7,5%). Le groupe des petits murins montre également une forte activité (12,3%) et particulièrement le Murin de Natterer (7,5%). Deux autres espèces de murins sont également présents à savoir le Murins de Daubenton et le Murin de Bechstein. Néanmoins, l'identification des signaux des différentes espèces de murins est complexe et ne permet pas de mesurer l'activité de chacune d'entre elles. D'autres espèces semblent utiliser le secteur comme zone de chasse mais dans une moindre mesure, comme la Barbastelle d'Europe, le Grand Rhinolophe le Petit Rhinolophe. Ces deux espèces sont contactées en période estivale, ce qui suggère la présence de colonies de mise bas, ces espèces n'ayant qu'un faible rayon de dispersion autour de leurs gîtes. Le groupe sérotine / noctule, la Sérotine commune, les Oreillard gris et roux sont également présents mais présentent une activité moindre. L'activité est répartie de manière assez homogène sur la période suivie, avec néanmoins un pic sur la période estivale (juin et juillet), probablement lié à la proximité d'une à deux colonies de mise bas de Pipistrelle commune. Le pic d'activité sur juin et juillet est d'ailleurs plus prononcé sur la station 4 qui est la plus proche de la colonie. La station 4 est celle qui a enregistré l'activité la plus importante sur toute la période (2685 minutes positives). La grande majorité de l'aire d'étude immédiate présente une fonctionnalité écologique notable pour les chiroptères. Les surfaces cultivées ne représentent qu'une surface réduite et un intérêt limité pour les chiroptères. Les prairies naturelles humides, ou non, les lisères, l'hétérogénéité des milieux (et des niches écologiques) offre une bonne disponibilité en proies et constituent des habitats de chasse de qualité. Le contexte local dans lequel s'insère l'aire d'étude immédiate est également favorable aux chiroptères avec un paysage bocager assez bien conservé.	Moyen à forte

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	L'aire d'étude immédiate offre une bonne disponibilité en arbres favorables aux chiroptères arboricoles (Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Oreillard roux), qui peuvent être visités sur toute la période d'activité ainsi qu'en hiver si ces gîtes sont stables thermiquement. Les hameaux et villages proches de l'aire d'étude offrent également une bonne disponibilité en gîtes sur la période d'activité ou en hivernage, notamment le bâti ancien, et est favorable aux espèces qui ont une affinité pour les constructions anthropiques (Pipistrelle commune, Sérotine commune, Oreillard gris, Pipistrelle de Kuhl, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe). Les écoutes en altitude ont permis l'identification de 8 espèces avérées (dont notamment la Noctule de Leisler, espèce non contactée lors des écoutes au sol) et 4 groupes/paires d'espèces, ce qui porte au total le cortège d'espèces présente sur l'aire d'étude immédiate à 13. L'activité en altitude menée sur un cycle complet en 2022 et en 2023 (12 mois) peut être considérée comme faible au regard d'autres sites suivis dans le quart nord-ouest de la France suivant le même protocole. Entre 16 et 18% de l'activité totale enregistrée se concentre au-dessus de la médiane de 50 m. Ce ratio est considéré comme faible en comparaison de la majorité des autres sites étudiés dans l'ouest de la France. Les expertises réalisées ont montré que, toutes espèces confondues, une variation de l'activité est observée au cours des différents mois : › En période de transition printanière, l'activité au-dessus de la médiane de 50 m est très faible et ponctuelle. › En période estivale, un pic d'activité au-dessus de la médiane est observé en juin pour les pipistrelles, et particulière la Pipistrelle commune, dont une colonie de mise bas a été mise en évidence à proximité de l'aire d'étude. Le groupe des sérotules (sérotines / noctules) et la paire d'espèce Pipistrelle de Kuhl / Nathusius sont également observés au mois de juin. Après celui de septembre, le mois de juin est le mois avec le plus d'activité. › En période automnale, l'activité au-dessus de la médiane est forte particulièrement pour la Pipistrelle commune et la paire d'espèces Pipistrelle de Kuhl / Nathusius. Il s'agit d'une période de migration et d'activité sociale intense, qui est souvent la période la plus sensible au risque de collision. Il s'agit de la période où l'activité a été la plus forte sur le site du Brohet. Au regard, du nombre de contacts avec présence de cris sociaux dans l'analyse des sons, la présence d'un site de regroupement automnal à proximité de l'aire d'étude immédiate est fortement supposée pour la Pipistrelle commune et la paire d'espèces Pipistrelle de Kuhl / Nathusius. Il ressort enfin de ces écoutes en altitude que l'utilisation du site par les chauves-souris est majoritaire dans des gammes de températures comprises dans un nuage de 11°C à 24°C et de vitesses de vent comprises entre 1 et 9 m/s.	

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Flore et habitats	Située au cœur d'une matrice bocagère, l'aire d'étude immédiate est en majorité constituée de prairies destinées au pâturage (>45% de la surface de l'aire d'étude immédiate). Les boisements sont également très représentés, caractérisés par l'habitat d'intérêt communautaire qu'est la Chênaie/hêtraie acidiphile (9120) (16%). Une part importante de l'aire d'étude immédiate correspond à des zones humides selon le critère des végétations (38%). Au total 6 habitats d'intérêt communautaire sont identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate, dont plusieurs présentent des enjeux forts : Chênaies acidophiles hydromorphes (0,12%) ; Landes humides (1,92%) et Prairie hygrophile mésotrophe acidiphile de fauche (2,66%). Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. Aucune espèce d'enjeu réglementaire ou patrimonial n'a été observée au sein de l'aire d'étude immédiate. Néanmoins, il faut retenir la présence d'une flore globalement riche au sein des différents habitats et notamment des prairies humides, qui témoigne d'une certaine qualité de ces habitats.	Faible
Autre faune	Insectes L'aire d'étude immédiate présente un intérêt notable pour l'accueil de coléoptères saproxylophages. En effet, elle offre une bonne disponibilité en habitats pour le Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>), espèce classée à l'annexe II de la Directive « Habitats » et présentant le statut « Quasi-menacée » sur la liste rouge européenne. Cette espèce est considérée comme présente malgré qu'elle n'ait été observée. Le contexte local humide, propose de nombreux habitats aquatiques temporaires. Une seule mare permanente est présente et permet à un cortège d'odonates caractéristique des eaux stagnantes de se reproduire. Les petits ruisseaux présents sur l'aire d'étude sont également fréquentés par plusieurs espèces. Ainsi, aucune espèce remarquable ou protégée d'odonate n'est présente. Le maillage bocager important, la forte présence de prairies permanentes offre une disponibilité d'habitats à 26 espèces de papillons de jour. Une seule espèce de rhopalocères présente un enjeu patrimonial, Le Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>) inscrite sur la liste rouge de Bretagne comme « quasi-menacée », et qui fréquente les landes humides présentes au centre de l'aire d'étude immédiate. Certaines prairies humides, sont jugées favorables au Damier de la Succise, l'espèce a été recherchée lors de sa période d'émergence mais n'a pas été contactée. Le Damier de la Succise est considéré comme absent. Enfin, parmi les neuf espèces d'orthoptères, à noter la présence du Criquet ensanglanté, espèce jugée en déclin en France métropolitaine L'enjeu écologique global concernant les insectes peut donc être considéré comme faible (localement modéré dans les boisements de feuillus et les landes humides).	Faible à localement moyenne
	Amphibiens Neuf espèces d'amphibiens ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, la présence du Triton alpestre, de la Grenouille rousse, de l'Alyte accoucheur, du Triton marbré représente un enjeu contextualisé modéré.	Moyenne

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Le nombre de sites aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens est très important au regard du contexte majoritairement humide et de la bonne fonctionnalité écologique des habitats localement. De nombreuses flaques et mares temporairement en eau ont été identifiées sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Concernant les milieux terrestres, le réseau de haies bocagères dense ainsi que les nombreux boisements de feuillus friches constituent les principaux habitats favorables à la phase terrestre des amphibiens. L'enjeu écologique global concernant les amphibiens peut donc être considéré comme modéré.	
	Reptiles Quatre espèces de reptiles ont été observées au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'Orvet fragile, de la Vipère péliade, la Couleuvre helvétique et du Lézard vivipare. La Vipère péliade est une espèce qui représente un enjeu écologique très fort au regard de ses statuts de conservation et de la dynamique globale des populations, en déclin significatif. Le contexte local est favorable aux reptiles et le cortège contacté est représentatif des habitats présents, l'ensemble des haies bocagères, les lisières de boisements, les prairies humides les fourrés, les landes humides, sont très favorables aux reptiles et leur permettent d'assurer la bonne réalisation de leurs cycles biologiques. Compte-tenu des espèces présentes et des effectifs observés, l'enjeu écologique global concernant les reptiles peut être considéré comme faible à localement très fort (prairies humides, fourrés, landes).	Moyenne à localement très forte
	Mammifères terrestres (hors chauve-souris) Onze espèces de mammifères (hors chauves-souris) ont été contactées durant les expertises, parmi lesquelles seule l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe, la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie sont protégés au niveau national. Les boisements de feuillus, les haies bocagères, les zones de landes à molinie, les prairies humides et les cours d'eau constituent les principaux habitats favorables à la conservation de ces espèces. L'enjeu écologique global pour les mammifères terrestres peut donc être considéré comme faible à localement fort (cours d'eau et prairies humides).	Moyenne à localement forte
Zones humides	Critère « habitats naturels » Sept habitats humides sont présents au sein de l'aire d'étude immédiate. Ils représentent une surface totale de 55,03 ha soit environ 38,2 % de la surface totale de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de de prairies hygrophiles pâturée ou de fauche, de landes humides, de saulaies marécageuses, de cariçaies, de chênaies hydromorphes. Ces habitats humides sont régulièrement répartis dans l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.	Fort

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Aussi, une grande partie de l'aire d'étude immédiate est concernée par des végétations « pro parte » (63,95 ha soit 44,40 %), les végétations non caractéristiques (25,01 ha soit 17,36 %). Critère pédologique Sur les 72 sondages pédologiques réalisés, 35 sont caractéristiques de sols de zones humides. Les sols caractéristiques de zones humides se concentrent majoritairement sur les deux-tiers sud de l'aire d'étude immédiate. Les zones humides sont liées à un système alluvial (écoulements de tête de bassin du réseau hydrographique du Léguer). Ces zones humides de tête de bassin ont une fonctionnalité importante dans la régulation des étiages. Des zones humides ont été identifiées sur la ZIP. Notons par ailleurs qu'au regard du SAGE, toute destruction de zones humides est très réglementée.	
Milieus boisés	On note une proximité de la ZIP avec la forêt de Beffou (630 m environ de la ZIP) : le risque de feu de forêt est jugé modéré. Les préconisations émises par le SDIS seront à considérer en phase projet.	Modérée

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Milieu physique		
Topographie	Le projet d'implantation des éoliennes se situe dans la partie Ouest du département des Côtes d'Armor, département au relief marqué. Le projet d'implantation de Loguivy-Plougras se situe à environ 239 m d'altitude. Les variations d'altitude au sein de cette zone sont le plus souvent situées entre 10 et 30 m. Le réseau hydrographique, assez développé dans le secteur, s'écoule dans des vallées plus ou moins encaissées. Le cours d'eau le plus proche est situé à environ 615 m au Nord (« le Saint Emilion »).	Faible
Géologie / pédologie	Le contexte géologique local du secteur d'étude ne présente pas de contrainte notable. Le contexte géologique général indique que la ZIP se positionne à proximité essentiellement de metabasites (d'après le point BSS le plus proche). Néanmoins, on recense grâce à la feuille géologique plusieurs couches géologiques (épandages continentaux (complexe argilo-sableux), alternances argilo-silteuses et grès saccharoïdes blancs Gedinnien, schistes et grauwackes – Briovérien, métadolérites (massifs et dykes) - Dévonien inférieur, metabasites (coulées et sills) - Dévonien inférieur, alluvions récentes fluviales). Au regard de ces informations, aucune contrainte géologique n'est relevée.	Faible à modérée

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	On note un risque moyen sur la ZIP concernant le retrait/gonflement des argiles. L'IDPR indique une vulnérabilité forte à l'infiltration : la sensibilité est jugée faible à modérée, compte tenu de la présence relativement éloignée d'un forage en usage eau agricole à 480 m environ au Sud-Ouest.	
Climat	Le contexte climatique local du secteur d'étude ne présente pas de contrainte notable. Il s'agit d'un climat océanique tempéré.	Faible
Hydrologie, hydrogéologie, hydraulique	La ZIP est située au droit du bassin versant de la Baie de Lannion. Aucun forage en AEP n'est à relever au sein de la ZIP. Des ouvrages hydrauliques (BSS Eau) sont présents à proximité de la ZIP (dans un rayon d'un kilomètre), il s'agit de forages, toujours en dehors de la ZIP : le plus proche est à 480 m au Sud-Ouest de la ZIP (eau agricole). La ZIP n'intersecte aucun cours d'eau : le plus proche est situé à environ 640 m au Nord : il s'agit du ruisseau du Saint-Emilion. Le point de captage AEP le plus proche est une prise d'eau de surface située à environ 3 km de la ZIP. Néanmoins, notons qu'un projet de parc éolien ne présente pas de risques majeurs de modifications des écoulements superficiels. Le risque de pollution est également très limité. On note un risque d'inondation par rupture de barrage, du fait de la présence du barrage du Beffou sur le cours d'eau du Saint-Emilion.	Faible
Schémas de gestion des eaux (SDAGE et SAGE)	Le site est soumis aux objectifs du SDAGE Loire-Bretagne, et du SAGE Baie de Lannion : à noter, la réglementation au niveau des haies et des zones humides au sein de ce document.	Forte
Risques naturels et technologiques		
Risques technologiques	L'ICPE la plus proche est située à environ 440 m au Nord : il s'agit de l'EARL de Lezauregan. Le site BASIAS le plus proche est celui d'une forge dont l'activité est achevée depuis 1997, située à environ 845 m au Nord-Est.	Nul à faible
Risques naturels	L'exposition au risque tempête / feu de forêt / érosion et submersion marine / orages / est jugée faible. La sensibilité de la ZIP au risque lié aux cavités et aux mouvements de terrain est jugée faible à nul. La ZIP est en partie concernée par le risque d'inondations de cave et en partie concernée par le risque de débordement de nappe. Le risque est jugé modéré. La sensibilité de la ZIP au risque de retrait-gonflement des argiles est jugé modéré.	Nulle à modérée (inondations de cave, débordement de nappe, retrait des argiles)
Le milieu humain		

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Démographie/activités	La ZIP du projet est positionnée dans un contexte rural comprenant de nombreux habitats résidentiels répartis en hameaux dispersés. Les premières habitations sont situées à 500 m de la ZIP (lieux-dits Le Brohet, Pengalet ou Ar Kastell). Il existe un atout touristique sur la commune du projet du fait de la présence de la forêt de Beffou à l'Est de la ZIP, accueillant des activités de randonnée. Aucun ERP n'est situé dans les 2 km autour de la ZIP.	Faible à modérée
Voies de communication routières	La ZIP est située au Sud de la Route Nationale 12 (environ 9 km), qui relie Guingamp à Morlaix, et plus largement Rennes à Brest (axe Est-Ouest). Plus localement, à l'aire rapprochée (6 km), la ZIP est située à environ 3,3 km au Sud-Ouest de la D28 (axe Callac jusqu'au carrefour entre la D114 et la D9), et à environ 500 m de la D42 (axe Guerlesquin-Calanhel, axe Sud-Nord). Au regard du maillage routier local, la ZIP est très correctement desservie par le réseau routier (national, départemental et communal).	Faible
Usages des sols	Le contexte de la zone d'étude est très marqué par le secteur agricole. Aucune activité sylvicole n'est à recenser aux abords.	Faible à modérée
Urbanisme	La ZIP est couverte par le PLU de Loguivy-Plougras. La zone d'étude se situe en zone agricole (A) et naturelle (Nzh) dont en partie en zones humides. A la lecture du règlement, l'implantation d'un projet éolien est possible sur la zone d'étude dans le cas où il concerne l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable (« A »), qu'il relève d'un projet « d'équipement d'intérêt général » (« Nzh ») d'après le règlement du PLU de Loguivy-Plougras. En revanche, il sera nécessaire de s'assurer qu'un parc éolien est entendu comme « support de transport de l'énergie » comme indiqué au PLU. Une attention particulière devra être portée en analyse des incidences. Le SCoT du Trégor va dans le sens du développement des énergies renouvelables.	Forte
Servitudes et contraintes	Plusieurs contraintes sont à noter concernant la zone d'étude : › Contrainte routière : présence de la RD 42 imposant une marge de recul › Contrainte militaire : présence du radar de Landivisiau situé à 57 km de la ZIP incompatible avec les activités de défense armées françaises Compte-tenu de la présence rapprochée du radar de Landivisiau vis-à-vis de la ZIP, les forces armées ont émis un avis défavorable au projet.	Forte
Environnement sonore	L'environnement sonore observe des vents de secteur Sud-Ouest à majorité, et Nord-Est.	Faible à forte

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Concernant les secteurs de vent Nord-Est, les enjeux sont forts pour les points de mesure situés aux lieu-dit Le Beffou et Le Brohet, modérés pour les points de mesure situés aux lieu-dits Haute-Vigne et Croaz ar Balc'h, et faibles pour les points de mesure situés aux lieux-dits Lezorégan et Pengalet. Concernant les vents de secteur Sud-Ouest, les enjeux sont forts pour le point de mesure à Pengalet, modérés pour les points de mesure Le Beffou, Le Brohet, Haute-Vigne, et Croaz ar Balc'h, faibles pour le point de mesure Croaz ar Balc'h.	
Qualité de l'air	Globalement, la qualité de l'air est très bonne à bonne sur le territoire de Loguivy-Plougras et de Plougras.	Nulle à faible
Environnement lumineux	La carte de la pollution lumineuse fait apparaître que la zone d'étude se situe en dehors du halo lumineux généré par les activités de la commune de Morlaix ou de Guingamp.	Faible

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Le milieu paysager		
Patrimoine et architecture	Le territoire comprend un patrimoine riche et varié avec : › 80 monuments historiques recensés. Ces derniers restent assez éloignés du site en projet : 80 % d'entre eux prennent place dans l'aire d'étude éloignée. L'état initial identifie un seul monument avec une sensibilité forte à modérée : le château de Kéroué. Six monuments présentent des sensibilités modérées à faibles. › 4 sites classés, 5 sites inscrits, l'extrême Est du Parc naturel régional d'Armorique. Seul le site des Monts d'Arrée présente une sensibilité plus importante. › La réserve naturelle du Cragou, avec des sensibilités faibles au regard de la distance au projet. › La commune de Guerlesquin, labellisée en Petite Cité de Caractère. En termes de tourisme, le site des Mont d'Arrée est le secteur le plus sensible de l'aire d'étude. Des portions de voie verte et chemin de grandes randonnées passent à moins de 5 km du projet dans l'aire d'étude rapprochée à l'Ouest de la zone d'implantation.	Faible à forte
Paysage	L'aire d'étude immédiate prend place dans un paysage rural composé de petites parcelles agricoles entourées de haies et dont le bâti est structuré sous forme de hameaux avec la présence de bâtiments agricoles. Quatre écarts présentent des sensibilités fortes à modérées par rapport au projet. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, l'analyse paysagère permet de réaliser la synthèse des sensibilités suivantes :	Modérée à forte

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	- Un paysage vallonné, bocager et boisé constitué majoritairement par l'unité paysagère nommée « Le piémont et massif du Kerchouan » dans laquelle le maillage bocager influence les perceptions. Le fonctionnement visuel est globalement cloisonné. Sur certains points hauts, des perceptions s'ouvrent et constituent des secteurs plus sensibles : le Menez Goariva, les abords de Guerlesquin, la D42, plusieurs points au Nord de l'aire d'étude (à l'Ouest de Loguivy-Plougras) et aux abords de la forêt de Beffou (hameau Haute Vigne, Coz Castel, ...). - La présence de deux parcs éoliens de grande ampleur sur les lignes de crêtes : celui de Plougras (8 machines) sur le point le plus haut, le Menez Goariva (314 m) et celui de celui de Calanhel/Lohuec (11 machines), tous deux ayant la même orientation Est-Ouest. Actuellement ces deux parcs sont très peu visibles simultanément. - Des sensibilités modérées à nulles depuis les trois grands axes de déplacement. La présence de cinq bourgs avec des sensibilités variables et globalement faibles à nulles : - Loguivy-Plougras, situé en fond de vallée avec une sensibilité faible à nulle. - Calanhel, ouvert vers le Sud avec une sensibilité faible à nulle. - Lohuec, avec des perceptions dans le sens inverse du projet, sensibilité faible à nulle. - Plougras, encadré de nombreux filtres visuels en direction du projet, sensibilité faible. - Guerlesquin, présentant des sensibilités variables selon les secteurs, sensibilité modérée depuis le haut de coteau (perception actuelle du parc de Plougras). Au sein de l'aire d'étude éloignée, l'analyse paysagère a permis d'identifier les principales caractéristiques du territoire et de faire ressortir les sensibilités au regard du projet éolien. Le paysage est dessiné par le relief aux vallonnements amples vers le centre, plus marqués sur les abords et par un réseau hydraulique important. Six unités paysagères sont présentes sur l'aire d'étude. Elles se distinguent par le relief et la végétation. C'est également la topographie et la végétation (haies et boisements) qui sont à l'origine des principales barrières visuelles, isolant parfois les unités paysagères les unes aux autres. Ainsi la sensibilité des unités paysagères est variable.	
Saturation visuelle	7 parcs sont présents dans l'aire d'étude éloignée soit environ 54 éoliennes. Tous ne sont pas visibles simultanément dans le territoire. Deux parcs prennent place dans les aires d'études immédiates et rapprochées. Aucune saturation visuelle par l'éolien n'est à relever sur le territoire en raison du fonctionnement visuel globalement très cloisonné.	Faible à modérée

Thématique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	Ponctuellement, des vues lointaines se développent sur les hauteurs et permettent de percevoir plusieurs parcs à l'horizon. Les espaces de respiration restent cependant très larges et une grande majorité du territoire n'est pas concernée par des perceptions sur l'éolien. La prégnance des éoliennes est aujourd'hui plutôt liée à la taille des parcs, avec souvent un nombre de machine assez important. Une étude fine de la saturation visuelle depuis des secteurs à enjeu sera toutefois intégrée à l'étude.	

L'enjeu concernant les zones naturelles est modéré, du fait d'éléments recensé par le SRCE, de la présence de sites NATURA 2000 (site le plus proche situé à 656 m à l'Est), et de ZNIEFF dont la création relève essentiellement d'habitat et de flore remarquable. La sensibilité est estimée faible à modérée. Le cours d'eau le plus proche est situé à environ 640 m au Nord apportant une sensibilité faible.

Des zones humides ont été identifiées au sein de la ZIP apportant une sensibilité forte. D'après le PLU de Loguivy-Plougras, une compensation est possible. D'un point de vue réglementation urbaine, la ZIP est située en zone agricole et naturelle (dont zones humides), appelant le futur projet à répondre à une nature d'équipement d'intérêt général ».

La ZIP est située à 500 m des premières habitations. L'ICPE la plus proche est située à environ 440 m de la ZIP. Une sensibilité faible est relevée. Les sensibilités sont globalement jugées modérées à fortes concernant le patrimoine, l'architecture et le paysage. Néanmoins, la sensibilité liée à la saturation visuelle est à ce stade de l'étude jugée faible à modérée.

3. ANALYSE DES VARIANTES DU PROJET

Plusieurs variantes ont été élaborées suite à l'analyse de l'état initial afin de concevoir un projet de moindre impact sur l'environnement naturel.

Variantes envisagées pour le projet de Parc éolien du Brohet

Critères	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Nombre d'éoliennes	5	4	4	4
Hauteur du moyeu / bout de pale / garde au sol	91,5 m / 150 m / 33 m	91,5 m / 150 m / 33 m	95 m / 150 m / 40 m	91,5 m / 150 m / 40 m
Géométrie de l'implantation et localisation	Disposition en forme d'arc de cercle pour E1, E2, E3 et E4 s'étendant du nord au sud-est, et E5 isolé au sud-ouest.	Configuration en forme de L, avec l'alignement nord-sud des éléments E1, E2 et E3, suivi de l'élément E4 à l'est de E3.	Organisé en forme de Z, avec l'éolienne E1 située au nord-ouest, E2 au centre-est, E3 au centre-ouest et E4 au sud-est.	Organisé en forme de Z, avec l'éolienne E1 située au nord-ouest, E2 au centre-est, E3 au centre-ouest et E4 au sud-est.
Distance minimale inter-éolienne	E1-E2 : 416 m, E2-E3 : 318 m, E3-E4 : 428 m, E3-E5 : 500 m, E4-E5 : 640 m	E1-E2 : 396 m, E2-E3 : 352 m, E3-E4 : 454 m	E1-E2 : 330 m, E2-E3 : 306 m, E3-E4 : 214 m	E1-E2 : 330 m, E2-E3 : 306 m, E3-E4 : 214 m
Hiérarchisation globale	Le scénario 1, comprenant 5 éoliennes, entraîne une consommation d'espaces plus importante en raison du nombre élevé d'éolienne. L'emplacement de l'éolienne E1 risque par ailleurs d'avoir une incidence sur la fonctionnalité des habitats d'espèces localisés en périphérie (Vipère péliade, Lézard vivipare, Campagnol amphibie, etc.) et pourrait impacter les chiroptères qui sont fortement actifs dans le secteur.	Le scénario 2, comprenant 4 éoliennes, nécessite une consommation d'espaces moins importante que le scénario 1. L'emplacement de l'éolienne E3 a un impact moindre sur la faune terrestre par rapport au scénario 1. L'emplacement de l'éolienne E2, comparé au scénario 1, n'entraîne pas de changement dans le niveau d'impact sur la faune et la flore, mais elle se trouve plus proche des haies.	Le scénario 3 comprenant 4 éoliennes, engendre une consommation d'espaces moins importante que le scénario 1, mais identique au scénario 2. L'emplacement de l'éolienne E3 a un impact réduit sur la faune terrestre par rapport aux scénarios 1 et 2. Comparé au scénario 2, l'emplacement de l'éolienne E2, ne modifie pas le niveau d'impact sur la faune et la flore, mais se trouve à une distance plus importante des haies.	Ce scénario 3 a été testé dans le cadre des études acoustiques, avec plusieurs gabarits d'éoliennes. Un quatrième scénario, avec les mêmes implantations d'éolienne mais un gabarit bien défini, a été étudié et retenu. Ainsi, dans la suite du document, la variante retenue est le scénario 4.

Critères	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
	Par ailleurs, l'éolienne E4 et E5 sont localisées sur une zone humide identifiée au sein de l'inventaire du SAGE Baie de Lannion. L'implantation d'une éolienne sur cette parcelle est donc contrainte au regard du règlement du SAGE Baie de Lannion qui interdit strictement la destruction de zones humides (sauf dérogations, dont déclaration d'utilité publique). En conséquence, cette variante n'a pas été retenue.	En revanche, l'emplacement de l'éolienne E1, comparé au scénario 1, a un impact plus important sur la faune en raison de sa proximité avec un boisement et des haies. L'éolienne E4 reste située au sein d'une parcelle présentant des sols caractéristiques de zones humides. Malgré ces ajustements, cette variante n'a pas été retenue.	L'emplacement de l'éolienne E1, comparé au scénario 2, a un impact moindre sur la faune terrestre, bien qu'il puisse avoir des répercussions sur la fonctionnalité des habitats en périphérie pour les chiroptères et oiseaux. L'éolienne E4 n'est plus située dans une zone humide et possède un impact réduit sur les chiroptères, mais il existe un risque potentiel d'incidence sur la fonctionnalité des habitats, tels que le boisement en périphérie pour les chiroptères et oiseaux (Autour des palombes). Cette variante a été retenue compte tenu de ses ajustements par rapport aux scénarii antérieurs.	

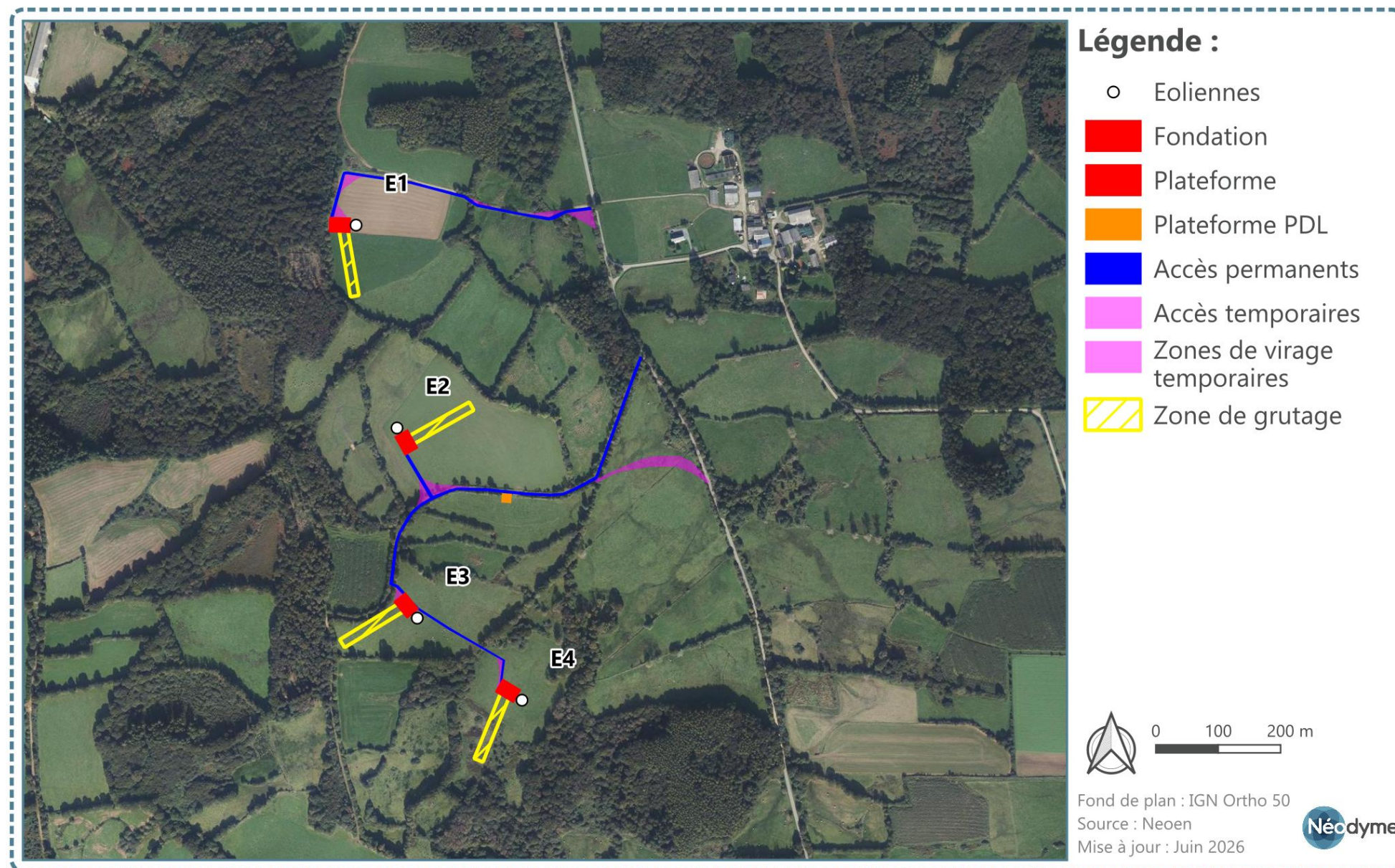
Cette analyse a montré que la variante 3 et par conséquent la variante 4, est la variante de moindre impact. Le porteur de projet a fait le choix de retenir la variante n°4.

4. PRÉSENTATION DU PROJET FINAL

Le Parc éolien du Brohet se composera de 4 éoliennes. Le choix a été de retenir un gabarit plutôt qu'un modèle, dont les caractéristiques maximisantes sont présentées ci-après.

Principales caractéristiques techniques du modèle d'éolienne envisagé sur le projet éolien

Principales dimensions	Gabarit retenu avec caractéristiques maximisantes
Hauteur mât au moyeu	91,5 m
Hauteur totale (en haut de pale)	150 m
Diamètre rotor	117 m
Longueur des pales	57,15 m
Hauteur en bas de pale	34,35 m



5. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

Pour chaque domaine d'étude visé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement analysé, une synthèse des enjeux sera proposée afin de définir :

- › un rappel de la sensibilité du milieu et sa cotation proposée ;
- › l'impact « brut » du projet sans mesure et sa cotation,
- › une description de l'impact « net » du projet au regard de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation sélectionnées.

5.1. Incidences du projet sur les terres

Les modifications temporaires et permanentes liées aux effets du parc en phase chantier concernent particulièrement les aménagements nécessaires à la construction d'un parc éolien et impliquent notamment :

- › La création ou l'élargissement aux dimensions requises des chemins d'accès existants ;
- › La réalisation des fouilles et la création des plateformes nécessaires à l'érection des éoliennes et du poste de livraison ;
- › Le passage des câbles reliant les différents équipements du parc ;
- › La mise en place d'une base de vie pour les intervenants du chantier.

5.1.1. Emprises temporaires

Dans le cas du Parc éolien du Brohet, 10 virages temporaires doivent être aménagés et concernent une surface totale de **12 993 m²**. En excluant les routes et chemins existants de cette surface, ces virages temporaires vont générer la dégradation de **12 993 m²** de cultures.

La destruction de ces habitats ayant essentiellement pour objectif de permettre les manœuvres des véhicules pour transporter les éoliennes sur leur site d'implantation ainsi que de permettre le montage des éoliennes, il a été décidé de restaurer ces milieux une fois le transport, les manœuvres et le chantier terminés afin que l'impact, sur ces zones, ne soit que temporaire.

Les milieux concernés par les aménagements temporaires (virages, enfouissement des liaisons inter-éoliennes) seront remis en état après la réalisation des travaux. Le total des aménagements temporaires est de 0,9% de l'aire d'étude immédiate, soit **12 947 m²**.

Au regard de ces éléments, l'impact est donc jugé nul pour les surfaces temporairement détruites.

Le tableau suivant donne les surfaces immobilisées de façon temporaire par le projet éolien.

Emprises surfaciques temporaires du projet éolien

Projet	E1	E2	E3	E4
Plateforme de la grue auxiliaire (gravillonnée)	1 574 m ²	1 607 m ²	1 599 m ²	1 629 m ²
Stockage temporaire des pales (gravillonné)	595 m ²	841 m ²	841 m ²	841 m ²

Projet	E1	E2	E3	E4
Accès et virages temporaires (gravillonnés)	1 624 m ²	2 894 m ²	472 m ²	193 m ²
Total	3 793 m ²	5 342 m ²	2 912 m ²	2 663 m ²

5.1.2. Emprises permanentes

Le projet éolien va entraîner la destruction permanente d'environ 8 656 m² d'habitats artificiels (soit environ 0,6% de la surface totale de l'Aire d'Etude Immédiate), dont :

- › 1 764 m² de cultures (enjeu écologique faible) ;
- › 1 190 m² de prairies artificielles (enjeu écologique faible) ;
- › 2 294 m² de prairies mésophiles de fauche (enjeu écologique moyen) ;
- › 3 339 m² de prairies mésophiles pâturées (enjeu écologique faible) ;
- › 69 m² de prairies hygrophiles pâturées (enjeu écologique moyen).

De plus, 196 mètres linéaires de haies sont également défrichés dans le cadre du projet. La mesure de réduction de remise en état des emprises après travaux permet de replanter un linéaire de 130 mètres linéaires au niveau des haies défrichées uniquement pour le passage des engins lors de travaux.

Ainsi, 66 mètres linéaires de haies sont concernés par un défrichement permanent, dont :

- › 40 mètres linéaires de haies multistrates (enjeu écologique faible à moyen) ;
- › 16 mètres linéaires de haies arbustives basses (enjeu écologique faible à moyen) ;
- › 10 mètres linéaires de haies arbustives hautes (enjeu écologique faible à moyen).

À noter que le chemin agricole au centre de l'Aire d'Etude Immédiate sera renforcé pour le passage des engins et nécessitera un élagage ponctuel des haies le bordant de part et d'autre sur un linéaire de 400 m. À noter également que certaines haies ont déjà été défrichées depuis la réalisation de l'état initial.

Le total des aménagements permanent impacté est de 0,6% de l'aire d'étude immédiate (rayon de 200 m autour de la ZIP), soit 8 656 m².

Au regard de ces éléments, l'impact est donc jugé non notable pour les surfaces permanentes détruites (dont les haies).

Le tableau suivant donne les surfaces immobilisées de façon permanente par le projet éolien pour chaque éolienne.

Emprises surfaciques permanentes du projet éolien – Fondations et plateformes

Projet	E1	E2	E3	E4
Plateformes permanentes	875,6 m ²	875,6 m ²	875,6 m ²	875,6 m ²

Projet	E1	E2	E3	E4
Fondations (qui incluent l'éolienne)	315,4 m ²	315,4 m ²	315,4 m ²	315,4 m ²
Accès permanent à l'éolienne	1 457,6 m ²	2 536 m ²	1 085,4 m ²	956 m ²
Total	2 648,6 m ²	3 727 m ²	2 276,4 m ²	2 147 m ²

Le Parc éolien du Brohet se composera également d'un poste de livraison électrique (PDL), installé le long de l'accès permanent situé au Sud-est de E2, avec une surface de 240 m².

Terres		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à modérée	Nul (surfaces temporaires) Non notable (surfaces permanentes)	Nul à non notable

5.2. Incidences du projet sur l'usage des sols

5.2.1. Incidence du projet sur l'usage agricole

La phase de construction des fondations, des plateformes, des voies d'accès à créer et du poste de livraison constituera une perte de surfaces agricoles (cultures), mais aussi de prairies (artificielles, mésophiles de fauche, mésophiles pâturées et hygrophiles pâturées), dans ce paysage bocager où les grandes parcelles ouvertes sont entrecoupées par des haies.

Ainsi, les accès permanents aux éoliennes nécessiteront :

- › La mobilisation d'une surface estimée à 3 683 m² de zone agricole ou naturelle (hors routes et chemins), correspondant à 574 m² de cultures, 1 104 m² de prairies mésophiles de fauche, 1 909 m² de prairies mésophiles pâturées et 96 m² de prairies hygrophiles pâturées ;
- › Le défrichement de 10 mètres linéaires de haies arbustives hautes, 16 ml de haies arbustives basses et 40 mètres linéaires de haies multistrates.

Les accès temporaires aménagés pour la phase chantier nécessiteront :

- › La mobilisation d'une surface estimée à 4 491 m² de zone agricole ou naturelle (hors routes et chemins), correspondant à 148 m² de cultures, 2 352 m² de prairies mésophiles de fauche et 1 991 m² de prairies mésophiles pâturées ;
- › Le défrichement de 20 mètres linéaires de haies arbustives hautes, 70 ml de haies arbustives basses et 40 mètres linéaires d'alignement d'arbres.

Au total, cela représente un linéaire de 207 mètres de haies à défricher. L'enjeu écologique local de l'ensemble des haies qui seront défrichées est qualifié de fort. A noter qu'un défrichement important a déjà eu lieu sur le chemin existant menant aux éoliennes E2 et E3 au niveau des haies présentées ci-après.

L'emprise définitive du projet sur des parcelles agricoles sera d'environ 3 683 m² en surface permanente (d'après les données indiquées par BIOTOPE). Un défrichement sur un linéaire de 207 m sera à effectuer.

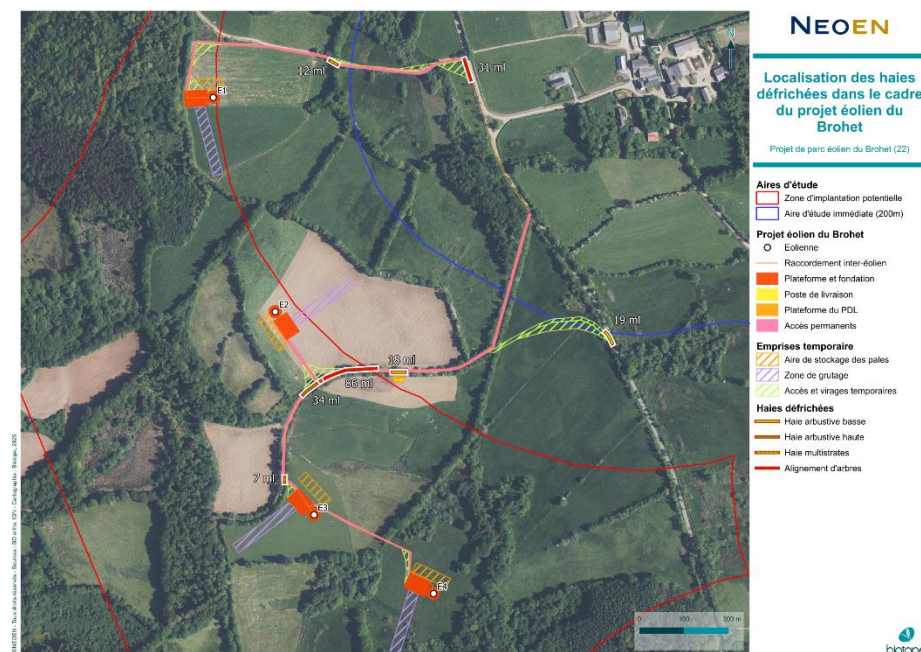
Les accès temporaires seront remis en état à la fin des travaux (se reporter à la mesure de réduction « Restauration en l'état du milieu au sein des emprises impactées en phase travaux et non nécessaires à l'exploitation des éoliennes »). Le choix retenu des accès aux éoliennes E1 et E2 est le moins impactant pour la faune et la flore, puisqu'il limite la destruction de haies et d'habitats naturels par rapport à d'autres tracés initialement envisagés.

Le projet de parc éolien aura un impact faible sur l'agriculture en phase exploitation au regard de la surface d'implantation en période d'exploitation. L'ensemble retrouvera un usage agricole en fin d'exploitation.

5.2.2. Incidences du projet sur l'usage sylvicole

Les haies sont concernées par un impact résiduel qui correspond à un défrichage / élagage pour permettre le passage des convois (survol de convois). Le chemin agricole situé au centre de l'AEI sera emprunté pour l'acheminement des quatre éoliennes ; ce chemin sera renforcé pour le passage des engins et nécessitera un élagage ponctuel des haies le bordant de part et d'autre sur un linéaire de 400 m.

De plus, certaines portions haies seront défrichées pour créer des entrées d'accès permanents ou pour permettre le passage de gros engins. Ce défrichage concerne un linéaire total de 196 m de haies. Ces haies sont décrites dans le tableau ci-dessous et représentés sur la carte suivante.



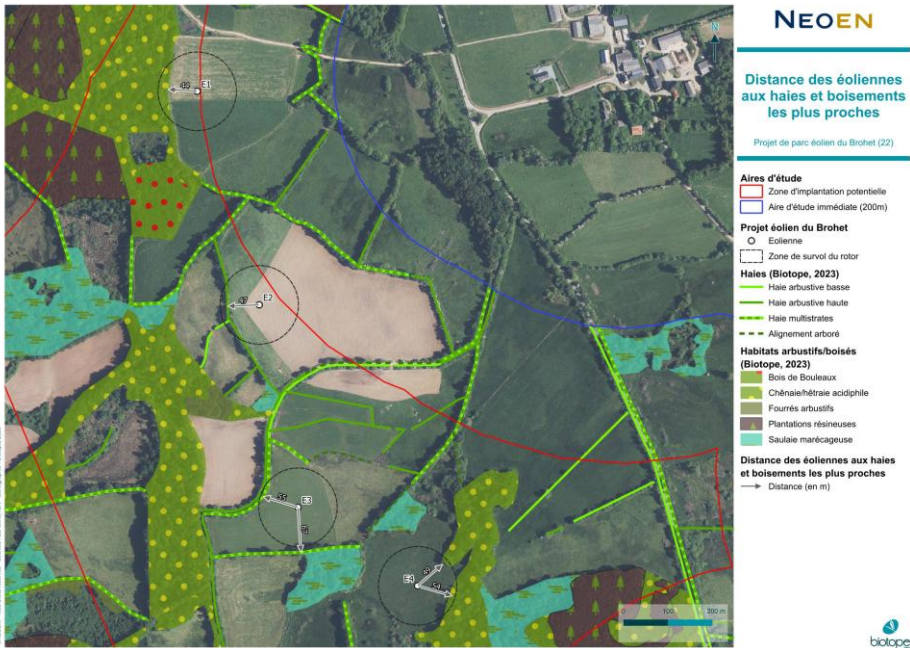
Localisation des haies défrichées dans le cadre du Parc éolien du Brohet

Le projet éolien nécessitera un défrichage d'une longueur de 207 m.

De plus, le tableau suivant permet de renseigner la distance des éoliennes par rapport aux haies et boisements les plus proches (cf. carte suivante).

Synthèse des linéaires de haies et structures arborées élaguées

Type de haies impactée	Aménagement	Localisation	Linéaire de haie
Haie multistrates	Virage temporaire permettant d'accéder à E1	Au sein de l'AEI	12 ml
Alignement d'arbres	Elargissement de l'accès temporaire permettant d'accéder à E1		31 ml
Haie arbustive basse	Virage temporaire à l'entrée du parc permettant d'accéder à E2, E3 et E4		19 ml
Haie arbustive basse	Plateforme permanente du poste de livraison		18 ml
Alignement d'arbres	Virage temporaire permettant d'accéder à E2		86 ml
Haie arbustive haute	Virage temporaire et entrée sur le chemin d'accès permanent permettant d'accéder à E2		34 ml
Haie multistrates	Entrée sur le chemin d'accès permanent permettant d'accéder à E2		7 ml
Total			207 m



Localisation des haies défrichées dans le cadre du Parc éolien du Brohet

Synthèse des linéaires de haies et structures arborées élaguées

Type de haies impactée	E1	E2	E3	E4
Type	Boisement	Haie arbustive haute	Haie multistrate	Boisement
Hauteur de haie approximative	20 m	6 m	15 m	20 m
Distance mat – haie au sol	44,6 m	51,2 m	53,7 m	51,5 m

Type de haies impactée	E1	E2	E3	E4
Distance oblique (distance minimale bas de pale – houppier de la haie)	30,11 m	45,53 m	39,20 m	33,83 m

Hormis les haies, la majorité des habitats impactés sont d'origine anthropique (grandes cultures) et présentent un enjeu faible pour la biodiversité.

Seul l'emplacement de la grue pour l'éolienne E4 impacte une mégaphorbiaie présentant un enjeu très fort. Cependant la grue sera simplement posée au sol.

L'incidence sur les boisements / haies est jugée modérée. Cependant, une mesure de réduction de remise en état des emprises après travaux permettra de replanter un linéaire de 130 ml au niveau des haies défrichées uniquement pour le passage des engins lors de travaux.

Usages des sols		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à modérée	Faible (milieu agricole)	Faible
	Modéré (boisements et haies)	

5.3. Incidences du projet sur l'environnement naturel

5.3.1. Fonctionnalités écologiques

Les haies défrichées sont localisées au sein d'une zone au maillage bocager dense et en bordure Ouest de la forêt de Beffou. L'impact porte principalement sur des tronçons de haies de faibles longueurs, sans remettre en cause la fonctionnalité de la haie dans sa globalité ni même du réseau dans lequel elles s'insèrent.

De même, les boisements présents sur l'aire d'étude immédiate sont directement connectés à la forêt de Beffou, et les aménagements du projet de Parc éolien du Brohet ne sont pas localisés entre ces différents boisements, reliés entre eux par un maillage bocager dense. Le défrichement de certains tronçons de haies ne dégradera donc pas la fonctionnalité des corridors écologiques reliant notamment les domaines vitaux de différentes espèces de chauves-souris et d'oiseaux.

Par ailleurs, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, l'AEI s'insère dans une certaine continuité écologique selon le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne, entre les Monts d'Arrée à l'Ouest et les forêts de Beffou, de Coat an Noz et de Coat an Hay à l'Est. Les espaces consommés et les haies défrichées dans le cadre du projet ne sont pas de nature à altérer les fonctionnalités écologiques de ces réservoirs de biodiversité, ni même des corridors écologiques les reliant. En effet, de nombreux éléments boisés, aquatiques et humides sont présents à plusieurs centaines de mètres au nord de l'AEI, dont notamment l'étang de Beffou et la vallée du ruisseau Saint-Émilien.

Ces continuités écologiques d'importance régionale ne sont pas concernées par d'éventuels impacts liés au projet.

L'impact potentiel résiduel est jugé non notable sur les fonctionnalités écologiques.

5.3.2. NATURA 2000

Le projet de Parc éolien du Brohet n'entraînera aucune incidence négative significative sur les habitats d'intérêt communautaire et les populations d'espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 FR5300008 « Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay », FR5300013 « Mont d'Arrée centre et est », FR5300004 « Rivière du Douron », FR5300007 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères » et FR5300062 « Étang du Moulin Neuf ».

Malgré la proximité avec le site Natura 2000 « Rivière Léguer, forêts de Beffou, Coat an Noz et Coat an Hay », ainsi que la présence de continuités écologiques existantes entre ce site et l'aire d'étude immédiate, le risque d'aversion et de perte de territoire pouvant être provoqué par le parc éolien pour les populations de Barbastelle d'Europe, de Murin de Bechstein, de Grand Rhinolophe et de Petit Rhinolophe, est difficilement quantifiable et est par conséquent considéré comme non significatif.

L'impact potentiel résiduel est jugé non significatif sur les sites NATURA 2000.

5.3.3. Zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel

Aucun périmètre réglementaire ou d'inventaire du patrimoine naturel n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.

Comme cité précédemment, plusieurs périmètres réglementaires et d'inventaires sont toutefois présents au sein de l'aire d'étude éloignée (des sites ZNIEFF, des sites NATURA 2000 mais aucun site classé ou inscrit d'intérêt naturel). Aucune incidence significative sur les interactions entre les périmètres de protection et d'inventaire du patrimoine naturel et le Parc éolien du Brohet n'est à prévoir.

L'impact potentiel résiduel est jugé non notable sur les zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel.

Environnement naturel		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Nulle à modérée	Non notable à non significatif	Non notable à non significatif

5.4. Incidences du projet sur la ressource : biodiversité

5.4.1. Impacts bruts

En phase travaux, la sensibilité pour la faune et la flore dépend principalement de la localisation de ces travaux (perte directe ou indirecte d'habitat) et de leur période de réalisation (dérangement, perturbation).

Cette sensibilité est prise en compte dans l'évaluation des impacts résiduels et ne fait pas l'objet d'un chapitre particulier.

En ce qui concerne la phase d'exploitation, la sensibilité concerne essentiellement la faune volante (oiseaux et chauves-souris) au travers :

- Du risque de mortalité en altitude (collision ou barotraumatisme) ;
- De la perte d'habitats (indirecte ou directe) par aversion et « effet barrière » ;
- De la perturbation et des comportements de vol.

En conséquence, une analyse plus détaillée a été menée pour les oiseaux et chiroptères en isolant les espèces sensibles à l'un ou l'autre des types d'impact considérés et en compilant les données bibliographiques existantes.

5.4.1.1. Oiseaux

Le Bruant jaune observe un enjeu écologique très fort.

Le Bruant des roseaux, l'Autour des palombes, le Bouvreuil pivoine le Pouillot fitis, le Chardonneret élégant, la Fauvette des jardins et l'Alouette des champs observent un enjeu fort.

La Linotte mélodieuse, le Grosbec casse noyaux, la Cisticole des joncs, le Coucou gris, le Faucon crécerelle, la Locustelle tachetée, le Pic mar, le Roitelet huppé, le Verdier d'Europe, le Tarier pâle et la Bécassine des marais observent un enjeu moyen.

L'Alouette lulu, le Gorgebleu à miroir, la Grande aigrette, l'Elanion blanc, le Martin pêcheur, le Pluvier doré, le Vanneau huppé, la Buse variable,

l'Epervier d'Europe, le Goéland argenté/Goéland brun/Mouette rieuse, le Grand corbeau et l'Hirondelle rustique observent un enjeu faible.

5.4.1.2. Chauves-souris

Le Grand Rhinolophe observe un enjeu très fort.

La Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein observent un enjeu fort.

Le Petit Rhinolophe, le Murin de Natterer, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et les Oreillard gris et roux observent un enjeu moyen.

Le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Kuhl observent un enjeu faible.

Le groupe des petits myotis sp, le groupe des noctules et sérotines n'ont pas été évalués.

5.4.1.3. Mesures de type « éviter et réduire »

Type de mesure	Intitulé de la mesure
Mesures d'évitement	Choix d'implantation des éoliennes en dehors des secteurs à enjeu écologique (landes humides, boisements, etc.)
	Choix d'un projet évitant au maximum les zones humides conformément aux dispositions du SAGE
	Mise en défens des milieux sensibles à proximité de la zone chantier
Mesures de réduction	Optimisation des chemins d'accès permanents pour réduire la consommation d'espaces et le défrichement de haies

Type de mesure	Intitulé de la mesure
	Réalisation des travaux en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune et la flore
	Accompagnement environnemental en phase chantier par un assistant à maîtrise d'ouvrage écologue
	Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement et limitant les risques de pollutions chroniques et/ou accidentelles
	Dispositions spécifiques concernant les travaux d'ouverture au sein des haies
	Mise en place d'un dispositif d'anti-intrusion pour les reptiles et amphibiens au sein des emprises du chantier
	Restauration en l'état du milieu au sein des emprises impactées en phase travaux et non nécessaires à l'exploitation des éoliennes
	Aménagement d'un ouvrage de franchissement de ruisseau pour l'accès à l'éolienne E4
	Asservissement des éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chauves-souris
	Mise en place d'un système de détection automatisé de la faune volante
	Limitation de l'attractivité des plateformes des éoliennes
	Limitation de l'éclairage du parc éolien

5.4.2. Impacts résiduels

5.4.2.1. Flore et habitats

Les choix réalisés en phase de conception ainsi que les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre permettent de conclure à une absence

d'impact notable sur les végétations et la flore. Le projet entraîne néanmoins la destruction de 196 mètres linéaires de haies.

Par conséquent, cette destruction engendre une perte de biodiversité, entraînant, au titre de la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, un besoin de compensation (4 mesures de compensation sont présentées au paragraphe 5.4.2.4- Mesures de type « compenser, accompagner et suivi »- Mesures de type « compenser, accompagner et suivi » en page 38).

Par ailleurs, les emprises permanentes du projet n'impacteront que des cultures, des prairies artificielles et des prairies mésophiles et hygrophiles dont l'enjeu écologique est faible à moyen.

L'impact résiduel est jugé nul sur la flore.

5.4.2.2. Faune terrestre

Concernant la faune terrestre, les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre permettent de conclure à une absence d'impact notable sur les insectes, les amphibiens, les reptiles et les mammifères (hors chauves-souris).

Le projet engendrera potentiellement des impacts résiduels notables sur l'avifaune, et ce malgré l'évitement des haies à enjeu fort et très fort, la réduction des secteurs présentant le plus d'intérêt écologique et à la mise en œuvre de dispositions spécifiques en phase travaux (adaptation des plannings, techniques spécifiques concernant l'ouverture des haies, etc.).

Aucune destruction d'habitat de reproduction ne sera réalisée lors de la phase de travaux. Néanmoins, en phase d'exploitation du parc éolien, un risque de collision est notable pour certaines espèces de rapaces, à savoir

l'Autour des palombes, la Buse variable et l'Épervier d'Europe, et ce malgré l'application d'un système de détection automatisé. Pour l'Autour des palombes, espèce sensible exploitant pleinement l'AEI pour sa reproduction (parades nuptiales, aires), un risque de perturbation et d'aversion est également notable.

Au regard de ces éléments, l'impact résiduel sur l'habitat de la faune terrestre est considéré comme non notable.

5.4.2.3. Zones humides

Un impact notable est également identifié concernant les zones humides. En effet, le projet éolien va dégrader de façon permanente 680 m² de zones humides sur le bassin versant de la baie de Lannion, principalement lié au chemin d'accès permanent à l'éolienne E4.

Conformément au Code de l'environnement, ce projet est soumis au régime de la déclaration au titre d la nomenclature IOTA (rubrique 3.3.1.0). Il s'agit du tracé le plus court pour accéder à cette éolienne, consommant par conséquent le moins d'espace, et le moins impactant sur la biodiversité par rapport aux différents accès envisagés. Un ouvrage de type busage sera également aménagement pour le franchissement du cours d'eau.

Conformément au Code de l'environnement, ce projet est soumis au régime de la déclaration au titre de la nomenclature IOTA (rubrique 3.1.2.0). Les surfaces ont été considérablement réduites par rapport au scénario initial, et après la réalisation de plusieurs campagnes d'expertises pédologiques (72 sondages réalisés au total sur l'AEI).

L'impact résiduel est jugé notable sur les zones humides (destruction ou dégradation) et non notable (impact par altération des milieux).

5.4.2.4. Mesures de type « compenser, accompagner et suivre »

Type de mesure	Intitulé de la mesure
Mesures de compensation	Plantation et entretien de haies bocagères
	Restauration de zones humides par la conversion de cultures en prairies permanentes
	Mise en place d'îlots de vieillissement
	Aménagement des combles d'une bâtisse en faveur des chauves-souris
Mesures de suivi	Suivis environnementaux : suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères
	Suivis environnementaux : suivi post-implantation de l'activité des chiroptères à hauteur de nacelle
	Suivis environnementaux : suivi post-implantation comportemental de l'avifaune
	Test de performance du système de détection automatisé
	Suivi des sites de compensation et des haies bocagères plantées

Biodiversité		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à localement très fort	Faible à localement très fort	Non notable à nul

6. INCIDENCES DU PROJET SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

6.1. Incidences du projet sur les paysages

6.1.1. Depuis l'aire d'étude éloignée

Les vues dans l'aire éloignée sont principalement concentrées depuis les axes de communications, soit la RN 12 et le RD 787.



Illustrations des vues depuis la RN 12

Les incidences sont jugées respectivement négligeables à très faible et nulles.

6.1.2. Depuis l'aire d'étude rapprochée

Le relief très chahuté, collinaire, et la trame verte très importante (boisements, maillage bocager) cloisonnent énormément les perceptions avec, en quasi-permanence, des écrans boisés ou bocagers en toile de fond.

De nombreux secteurs ne seront pas du tout concernées par des perceptions sur le projet en raison du relief et de la végétation (zones sans couleurs sur les cartes de visibilité).

Depuis certains secteurs plus ouverts visuellement (relief plus haut, maillage bocager moins dense, par exemple), les éoliennes seront perceptibles de façon variables, globalement faiblement à modérément. En effet le contexte boisé masque systématiquement une grosse portion du projet avec une perception des pâles seulement (ex. photomontages 4, 12,36). En perception éloignée, le projet apparaîtra au-dessus de la crête boisée, très souvent en perception avec d'autres parcs (cf. Chapitre dédié aux co-visibilités et à l'évaluation du phénomène d'encerclement).

6.1.2.1. Depuis les axes de communication

Des axes majeurs traversent le territoire de l'aire d'étude rapprochée, les sensibilités varient en fonction de leur position dans le territoire et de la trame arborée :

- › La RD11 reliant Callac, Calanhel, Loguivy Plougras et jusqu'à Lannion : Incidences nulles à très ponctuellement faibles.
- › La RD9-RD28 (Route de Callac à Morlaix) : Incidences variables : de nulles à modérées.
- › La RD114 au Sud-Ouest de l'aire d'étude rapprochée (vers Bolazec) : Incidences variables : de nulles à modérées.
- › La RD114 au Sud-Ouest de l'aire d'étude rapprochée (vers Bolazec) : Incidences variables : de nulles à modérées.

- › La RD 42 traverse l'aire d'étude rapprochée du Nord-Ouest au Sud-Est : Incidences variables : de nulles à fortes.

Comme le montre la carte des perceptions dans l'aire d'étude rapprochée, la RD 42 est l'axe le plus concerné par des incidences (passage dans l'aire d'étude immédiate). Elles seront très variables en fonction du relief et de la végétation. Les perceptions sur le projet pourront être forte mais cette visibilité ne sera pas continue.

Ainsi, les incidences sont nulles dans plus de la moitié de l'aire d'étude rapprochée, tandis que sur les secteurs de visibilité, les incidences sont faibles à modérées.

6.1.2.2. Depuis les secteurs urbanisés

Cinq bourgs prennent place dans l'aire d'étude éloignée :

- › Loguivy-Plougras : Le bourg est localisé à environ 5,5 km au Nord-Est du projet dans un contexte très boisé et bocager. Les incidences sont jugées nulles à très ponctuellement faibles (cf. photomontage n°31 ;
- › Calanhel : Le bourg est localisé à environ 6,3 km au Sud-Ouest du projet dans un contexte très boisé et bocager. Les incidences sont jugées nulles (cf. photomontage n°15)
- › Lohuec : Le bourg est localisé à environ 2,5 km au Sud-Ouest du projet dans un contexte très boisé et bocager, dans un point bas, en bord de coteau de l'Aulne. Les incidences sont jugées nulles à très ponctuellement modérées (cf. photomontage n°4 réalisé plus au Nord) ;

- › Guerlesquin, petite cité de Caractère : La petite ville de Guerlesquin est localisée à environ 4,7 km au Nord-Ouest. Une grosse portion de l'urbanisation n'est pas concernée par des vues sur le projet. Les incidences sont jugées nulles sur une majeure partie de l'urbanisation à modérées sur certains secteurs de la frange sud (cf. photomontage n°12 et 34) ;
- › Plougras : Le bourg de Plougras est localisé à environ 4,3 km au Nord-Ouest de la zone de projet. Les incidences sont jugées nulles (cf. photomontage n°11).

En conclusion, les bourgs de l'aire d'étude rapprochée seront très faiblement concernés par des perceptions sur le projet. La frange Sud du bourg de Guerlesquin sera la plus impactée avec une perception modérée du projet, situé à plus de 4,5 km (perception des pâles sur la crête boisée).

6.1.3. Depuis l'aire d'étude immédiate

En raison de la trame verte et du relief, plus de la moitié de l'aire d'étude immédiate est peu ou pas concernée par des perceptions sur le projet.

Les zones de forte visibilité du projet sont très concentrées autour des machines et autour de la RD 42. L'Est et l'Ouest de l'aire d'étude sont très peu concernées.

Sur l'aire d'étude immédiate, la grande variabilité des contextes (relief, boisements, densité des haies bocagères, proximité, orientations des habitations, etc.) engendre des incidences très variables pour chaque écart.

Le contexte très boisé et bocager de l'aire d'étude limite également fortement les incidences. La prégnance du projet sera en effet toujours atténuée : base des machines cachée. Sur la totalité des 23 hameaux, la moitié seulement sera concernée par des perceptions sur le projet.

Au total, cinq écarts seront concernés par des incidences fortes à très fortes : il s'agit des hameaux du Brohet, de Croaz ar Balc'h, Haute Vigne, Ty Hir et Coz Castel. Sont à noter 5 hameaux par des incidences modérées à faibles (Pengalet, Trovern, Beffou, Ar Pevar Avel, et Maezaneï).

Le reste des secteurs bâtis est classé selon l'analyse paysagère réalisée en zone d'incidences négligeables.

Le poste de livraison sera localisé à une distance d'environ 300 m de la RD 42, à la frontière entre Loguivy-Plougras et Plougras. Sa perception visuelle (ouvrage cubique préfabriqué avec bardage bois) sera très faible et concentrée sur les secteurs proches qui l'entourent (chemin agricole et champs). Au regard du contexte très bocager, elle sera nulle depuis la RD 42. Par ailleurs, le bardage en bois facilitera son intégration dans le paysage.

Paysages		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à forte	Faible à fort	Faible

6.2. Incidences du projet sur le patrimoine et le tourisme

6.2.1. Le patrimoine bâti

De manière général, le patrimoine est très peu exposé au projet en raison du contexte très boisé et du relief.

Une centaine de monuments historiques ont été analysés. 90 % d'entre eux prennent place dans l'aire d'étude éloignée, aucun dans l'aire d'étude immédiate, une dizaine donc dans l'aire d'étude rapprochée. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, la plupart du patrimoine est préservé par des perceptions ou des co-visibilités sur le projet. Seul le château de Kéroué peut-être un peu concerné ainsi que deux autres monuments (incidences faibles cependant).

Dans l'aire d'étude éloignée, les monuments installés dans des paysages plus ouverts peuvent être concernés par des perceptions sur le parc. Elles seront faibles en raison de l'éloignement et le projet sera toujours tronqué à la base par les masquent boisés.

6.2.2. Le patrimoine paysager et urbain

Trois sites classés sont présents dans l'aire d'étude éloignée ainsi que cinq sites inscrits. L'aire d'étude comprend également la partie Est du Parc naturel régional d'Armorique ainsi que la commune de Guerlesquin labellisée en Petite Cité de Caractère. Le PNR d'Armorique et le site des Mont d'Arrée s'étirent sur des territoires similaires avec des incidences très proches.

Les collines et monts sont les plus concernés par des incidences : Mont d'Arrée (secteurs ouverts visuellement) et collines du Menez-Bré avec des incidences faibles à modérées en raison de l'éloignement. Le reste des sites présentent des incidences nulles.

Concernant la Réserve naturelle du Cragou, l'incidence est jugée faible au regard de la distance au projet.

6.2.3. Le tourisme

Les incidences sur le tourisme recoupent celles de la découverte du patrimoine, des paysages protégés, sites naturels, via les itinéraires de randonnées, voies vertes et les axes de communication (cf. chapitre dédiés).

Les principaux sites concernés par des incidences par le projet sont les suivants :

- › Les chemins de randonnées et voies vertes : incidences modérées, faibles, à nulles
- › L'étang du Beffou est un site de loisirs situé à environ 1 km au nord du projet, il présente des incidences assez fortes
- › Les points culminants du territoire (monts et collines), incidences modérées à faible
- › Les villages, cités de caractère et le patrimoine sont très préservés des incidences sur le projet

6.2.4. Mesures de type « éviter, réduire ou compenser »

Type de mesure	Intitulé de la mesure
Mesures de réduction	Proposition de mesure pour le hameau du Brohet
	Proposition de mesure pour les hameaux Haute-Vigne et Ty Hir
	Proposition de mesure pour le hameau Croaz ar Balc'h
	Proposition de mesure pour le hameau de Coz Castel

Patrimoine et tourisme		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à forte	Faible à forte	Faible

7. INCIDENCE DE L'EXPLOITATION ET DU PROJET SUR LES EAUX

Le projet de Parc éolien du Brohet n'est pas à l'origine d'un impact sur l'hydrogéologie locale (eaux souterraines) ou sur l'hydrographie locale (eaux de surface) et pour cause puisqu'il n'est pas à l'origine ni de prélèvement en eaux, ni de rejet en eaux, ni d'un obstacle à l'écoulement des eaux souterraines ou d'imperméabilisation importante des sols pouvant entraîner des écoulements importants des eaux pluviales de ruissellement.

8. INCIDENCE DU PROJET SUR LE MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE ET HUMAIN

8.1. Incidences du projet sur les retombées fiscales locales

La fiscalité relative aux parcs éoliens permet d'assurer à chaque commune, Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI), des apports et des moyens de financement. Les communes de Loguivy et Loguivy-Plougras, concernées par le projet, percevront les ressources financières issues de la taxe foncière. La communauté de communes de Lannion-Trégor Communauté, le département des Côtes d'Armor, la région Bretagne bénéficieront de :

- › La Contribution Economique Territoriale (CET), qui est composée de la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) et la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE);
- › L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER), qui s'applique à tous les modes de production d'électricité et qui est fonction de la puissance installée.

Le tableau suivant apporte, à titre indicatif, l'estimation des retombées financières locales concernant le Parc éolien du Brohet.

Estimatif des retombées fiscales pour le Parc éolien du Brohet (en Euros)
(Source : NEOEN)

Implantation du Parc éolien du Brohet	Destination des retombées du parc (comprenant notamment la TFPB, la CFE, la CVAE, l'IFER)	Montant estimé des retombées fiscales
Loguivy-Plougras (pour 3 machines de 3,8 MW)	Commune de Loguivy-Plougras	23 000 € / an
	Lannion Trégor Communauté	51 200 € / an
	Côtes d'Armor	28 000 € / an
Plougras (pour 1 machine de 3,8 MW)	Commune de Plougras	7 700 € / an
	Lannion Trégor Communauté	68 300 € / an
	Côtes d'Armor	37 200 € / an
Total estimé :		215 400 € / an

Les estimations présentées ci-dessus ne sont données qu'à titre strictement informatif, dans la mesure où elles dépendent d'hypothèses technico-économiques et ne prennent pas en compte les éventuelles évolutions de la Loi de finance et de la réglementation fiscale.

8.2. Incidence du projet sur le trafic routier

Afin de mettre en place le projet de Parc éolien du Brohet, le trafic routier sera légèrement augmenté à certaines périodes de la phase chantier. Durant cette période, plusieurs véhicules utiliseront le réseau routier. Des aménagements provisoires seront créés ainsi que des raccordements électriques entre les éoliennes et le poste source.

Afin de gérer au mieux les modifications de trafic durant cette phase de chantier, une signalétique sera mise en place.

Milieu socio-économique		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à forte	Faible à modéré	Nul à faible

8.3. Incidence du projet sur la santé

8.3.1. Incidence du projet sur l'environnement sonore

La présence de plusieurs zones d'habitat autour du projet s'inscrivant dans un environnement relativement calme voire modéré par rapport à un milieu en zone urbaine (présence d'exploitations agricoles, de routes départementales, activités domestiques type jardinage ou bricolage), souligne la sensibilité du secteur d'étude d'un point de vue acoustique.

Néanmoins, des risques de dépassement acoustiques existent à certaines périodes (cf. étude acoustique) : le porteur de projet s'engage à respecter la réglementation en vigueur avec la mise en place d'un plan de bridage afin d'être conforme aux émissions sonores vis-à-vis des habitations les plus proches. De plus, cela fera l'objet d'un suivi post-implantation qui permettra de vérifier la conformité acoustique du parc éolien en conditions réelles.

Environnement sonore		
Sensibilité du milieu	Impact du projet	Impact après mesures
Faible à forte	Faible à modéré	Faible

8.3.2. Incidence en matière d'effets d'ombres portées et stroboscopiques en phase d'exploitation

L'ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut ponctuellement, dans certaines conditions, être perçue au niveau des habitations proches. Ce phénomène n'est pas à confondre avec l'effet « stroboscopique » des pales des éoliennes lié à la réflexion de la lumière du soleil ; ce dernier effet, exceptionnel et aléatoire, est lié à la brillance des pales.

Dans le cas du Parc éolien du Brohet, il n'a pas été réalisé d'étude sur les ombres portées, mais pourra être réalisée ultérieurement.

8.3.3. Incidence en matière de champs électromagnétiques en phase d'exploitation

Dans le cas des parcs éoliens, les champs électromagnétiques sont principalement liés au poste de livraison et aux câbles souterrains. Les câbles à champ radial, communément utilisés dans les parcs éoliens, émettent des champs électromagnétiques très faibles voire négligeables dès que l'on s'en éloigne.

L'article 6 de l'arrêté du 26 août 2011 précise que l'installation éolienne « est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieurs à 100 microteslas à 50-60 Hz ». Ce seuil est aisément respecté pour tout parc éolien car les tensions à l'intérieur de celui-ci sont inférieures ou égales à 20 000 Volts. Dans le cas du projet de Parc éolien du Brohet, les seuils seront respectés puisque le champ électrique des câbles utilisés pour le raccordement au poste de liaison et inter-éolien sera égal à 20 000 Volts.

8.3.4. Incidence du projet sur l'environnement lumineux :

Les éoliennes du Parc éolien du Brohet ne seront pas de nature à impacter l'environnement lumineux, bien qu'elles soient équipées d'un balisage. De plus, le balisage des éoliennes respectera l'arrêté du 29 mars 2022.

En dehors du va et vient des engins de chantier et de leur éclairage routier, il n'y aura aucune incidence notable en phase de chantier. Après application des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation, l'impact du Parc éolien du Brohet sur l'environnement lumineux est jugé faible.

8.4. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

Durant la phase exploitation, l'énergie du vent est partiellement captée à l'arrière du rotor d'une éolienne, entraînant le développement d'un sillage tourbillonnaire. Cependant, compte tenu de la faible différence entre la vitesse du vent externe et interne et de la hauteur du rotor, il n'induit pas de turbulence ou d'effet physique perceptible pouvant avoir un effet sur le climat local.

En revanche, l'énergie éolienne participe à la réduction des gaz à effet de serre, et donc au ralentissement du réchauffement climatique. A l'échelle du parc éolien, cet effet est indirect et faible, mais à prendre en considération.

L'impact de la mise en place du Parc éolien du Brohet est à l'origine d'un effet positif faible sur le climat.

De plus, les éoliennes contribuent à faire baisser les émissions de gaz à effet de serre, en comparaison à des systèmes de productions d'électricité plus polluants, tels que le charbon, le gaz ou le fioul.

Aujourd'hui, le changement climatique induit essentiellement une montée des températures d'ici à 50 ans, et une hausse du niveau de la mer.

Dans la mesure où le projet sera situé sur une zone éloignée du littoral, le risque de submersion du projet par cause du réchauffement climatique est ainsi écarté. La montée des températures causée par ce même réchauffement climatique est à ce jour prévue de +1,5°C, ce qui n'aura pas d'impact sur les matériaux de construction des éoliennes du Parc éolien du Brohet.

8.5. Autres domaines d'analyse des incidences du projet

8.5.1. Cumul des incidences avec les « autres projets connus »

Considérant le rayon de l'aire d'étude éloignée soit 20 km, l'analyse des incidences du projet de Parc éolien du Brohet avec « *les autres projets existants ou approuvés* » a relevé la présence de 3 projets (non éoliens), tous situés à plus de 15 km du projet, et n'ont donc pas été retenus dans l'analyse des effets cumulés.

Concernant les autres ICPE, le projet le plus proche est situé à environ 16,1 km du site du Parc éolien du Brohet : il s'agit de la pisciculture de Moulin Rouge, à Plourin-lès-Morlaix. Compte tenu de la nature du projet, il n'a pas été retenu dans l'analyse des effets cumulés.

8.5.2. Incidences négatives liées aux risques d'accidents / catastrophes majeurs

La description « *de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs* » a permis de constater que le projet de Parc éolien du Brohet est peu « vulnérable » à ces risques tant d'origine naturelle qu'anthropique : en effet, il est concerné par la présence d'un aléa moyen au risque de retrait et de gonflement des argiles, et par le risque de remontée de nappes. Cependant des mesures seront prises par l'exploitant du parc éolien (réalisation d'études spécifiques géotechnique et hydrologique) afin d'évincer tout risque pour le projet.

Par ailleurs les conditions d'exploitation actuelles comme futures sont adaptées pour éviter ou du moins réduire fortement ses incidences négatives notables potentielles sur l'environnement vis-à-vis de ces risques (système de « mise en protection » des éoliennes lors de vents violent par exemple).

Consécutivement, l'absence de mise en œuvre du projet de Parc éolien du Brohet ne se traduirait par aucune modification des aspects pertinents de l'environnement tels que décrits dans l'étude, et par une continuité d'exploitation dans ses conditions actuelles ainsi que de l'environnement proche.

9. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Au terme de l'étude d'impact, une synthèse de l'analyse des incidences du projet de Parc éolien du Brohet a été réalisée.

Cette synthèse propose pour chaque compartiment de l'environnement :

- › un rappel de la sensibilité du milieu et sa cotation proposée au terme de la partie III de l'étude d'impact,
- › une description de l'impact « brut » du projet sans mesure et sa cotation,
- › le cas échéant lorsque cela est nécessaire, une description des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact « brut » du projet,
- › une description de l'impact « net » du projet au regard de mesures pour Eviter , Réduire et Compenser sélectionnées,

Cette synthèse ne peut pas être reproduite dans le présent résumé non technique au regard de sa complexité. Notons toutefois que la sensibilité du milieu local est prise en compte pour chacun des domaines étudiés. Concernant les impacts liés aux projets, ceux-ci sont relativement peu marqués.

Cette synthèse permet de constater que le projet de Parc éolien du Brohet ne sera pas à l'origine d'une dégradation notable de son environnement proche et lointain. Le projet permettra également d'avoir des effets positifs sur l'approvisionnement en énergie, le climat et l'économie locale.

Concernant l'éolien terrestre, rappelons que les objectifs de la PPE adoptée en 2018 sont de 24,1 GW pour 2023 : cet objectif ne sera pas atteint, puisque seul 21,5 GW étaient raccordés au 30 juin 2023.

Le bilan prévisionnel émis par RTE indique que la France a les moyens d'atteindre ses objectifs d'ici 2035, si elle mobilise 4 leviers : efficacité énergétique, sobriété, énergies renouvelables et nucléaire.

Ainsi, le Parc éolien du Brohet participera à fournir ce besoin électrique à venir.

Comme l'indique RTE dans son récent bilan prévisionnel 2023-2025, le développement massif des énergies renouvelables y compris des éoliennes, est la solution sine qua non pour permettre à la France d'atteindre ses objectifs climatiques.