



**PRÉFET  
DES CÔTES-  
D'ARMOR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement**

Plérin, le 24 juillet 2024

Unité Départementale des Côtes d'Armor

Affaire suivie par : Adrien FRAVAL

Tél : 02 96 69 48 20

[ud22.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ud22.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr)

Nos réf. : AF.2024.269 (Code AIOT : 010001242)

## **RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

**Objet :** Projet de parc éolien de Plouguenast-Langast

### **1. INTRODUCTION**

Par transmission du 23 décembre 2021, l'inspection des installations classées a été destinataire d'un dossier déposé par la société SEPE de PLOUGUENAST LANGAST visant à demander l'autorisation environnementale pour l'exploitation d'un parc éolien situé sur la commune de Plouguenast-Langast.

Le présent rapport est destiné à proposer un avis quant à la recevabilité du dossier.

Suite à un rapport de l'inspection en date du 26 août 2022, un courrier de non-recevabilité et un relevé d'insuffisances ont été envoyés à l'exploitant. En réponse, les compléments ont été déposés le 24 mars 2023.

Une seconde demande de complément a été envoyée le 2 août 2023 suite à un avis du SAGE Vilaine du 14 avril 2023. Le pétitionnaire a déposé ses compléments le 23 avril 2024.

Le présent rapport est destiné à :

- présenter la demande d'autorisation ;
- faire une synthèse des avis exprimés au cours de la procédure administrative de consultation des services de l'État ;
- proposer un avis quant à la recevabilité du dossier

### **2. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE**

#### **2.1. Présentation de la société**

Le Projet éolien de Plouguenast Langast est porté par la SEPE de PLOUGUENAST LANGAST détenue en totalité par la société IBERDROLA RENOVABLES FRANCE elle-même détenue en totalité par le groupe IBERDROLA.

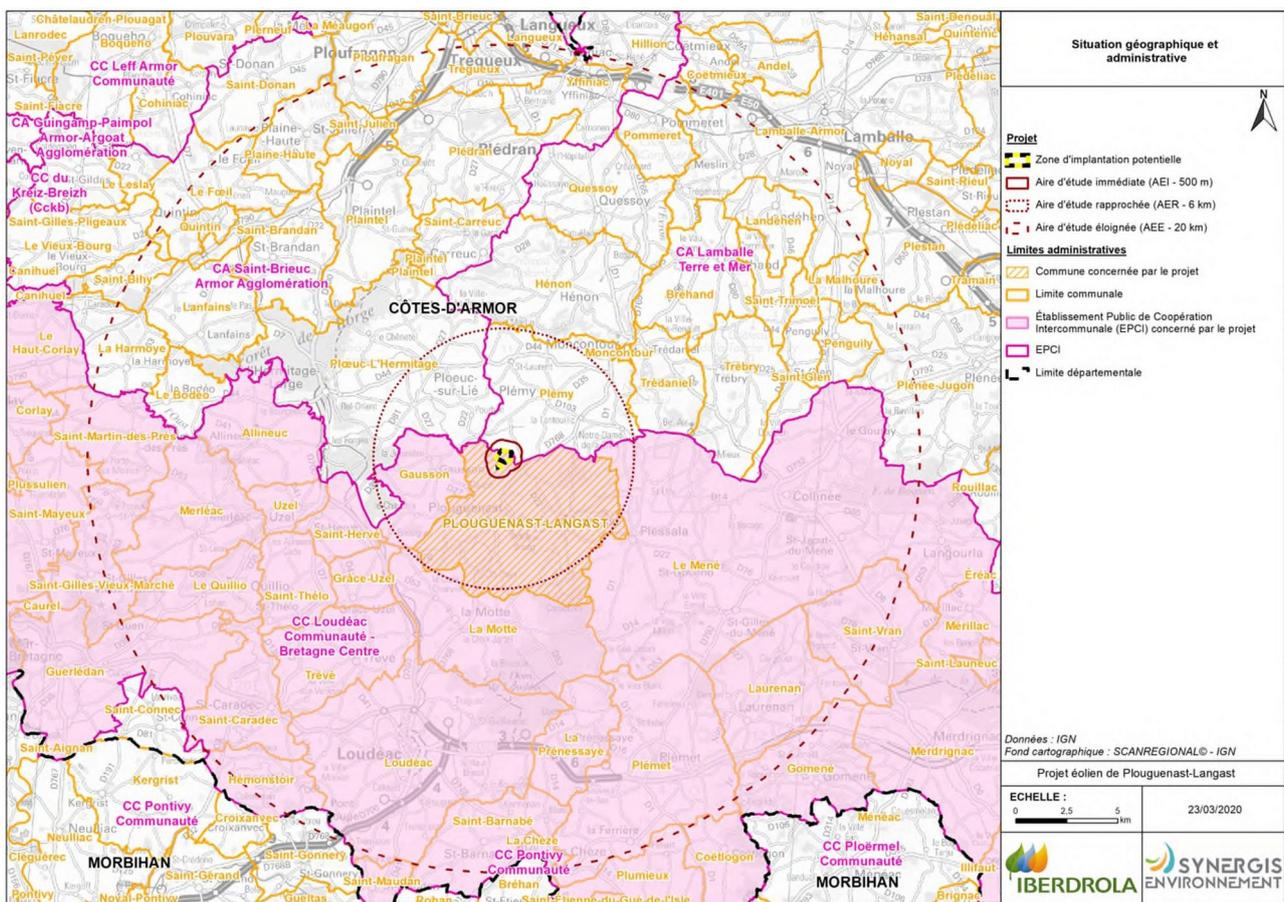
Iberdrola Renovables France est la filiale française du Groupe Iberdrola, un leader dans les énergies renouvelables avec une capacité installée de 37 GW de capacités installées (éoliens et solaires) dans le monde à fin 2019.

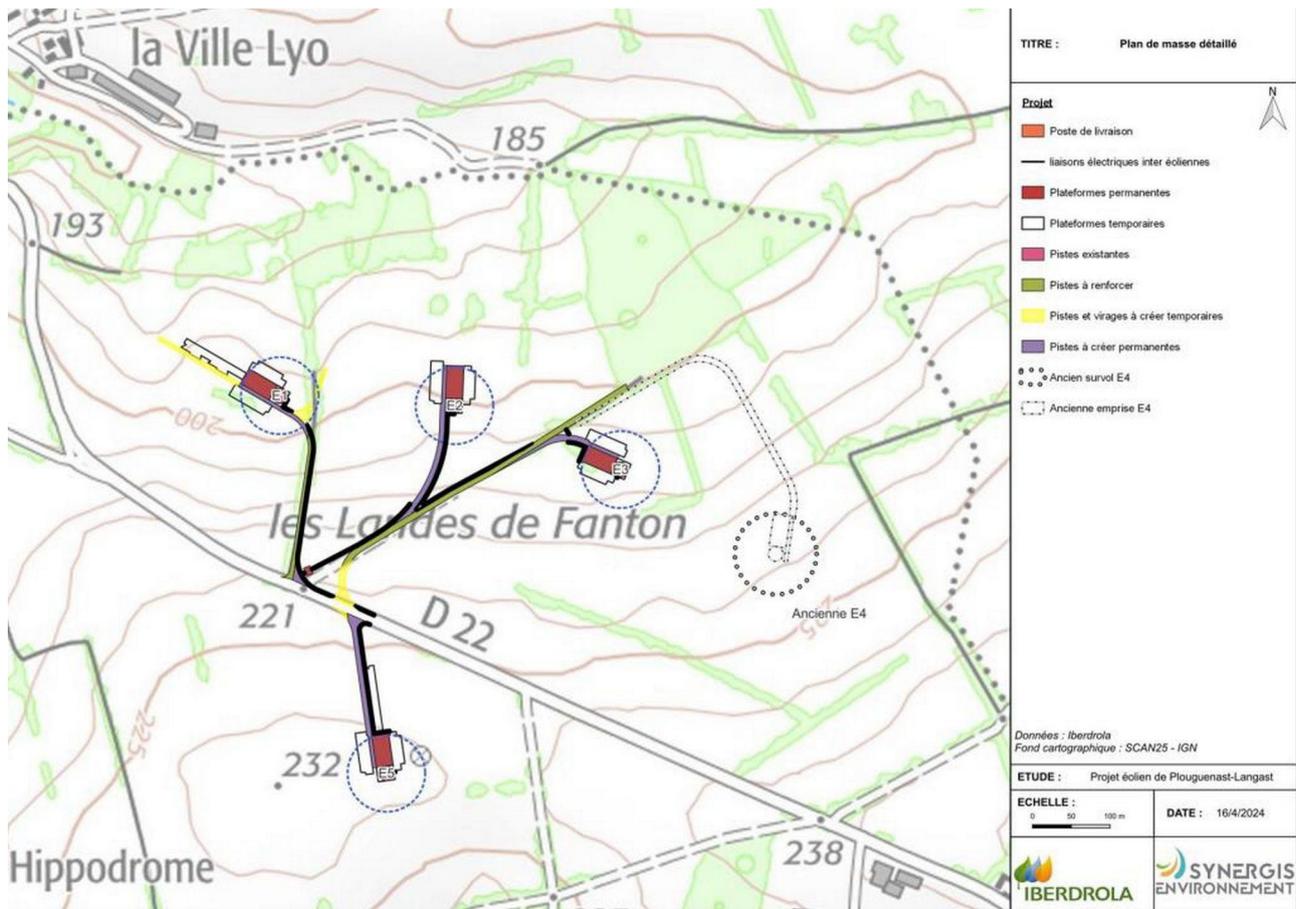
Iberdrola Renewables France développe, construit et opère des projets photovoltaïques, éoliens terrestres et éoliens offshore en France en privilégiant le développement économique et environnemental des territoires concernés.

## 2.2. Présentation du projet

Le dossier de demande d'autorisation porte sur la demande d'exploitation d'un parc éolien situé sur la commune de Plouguenast-Langast. Suite à une problématique de zones humides, le projet a été modifié, et est donc passé de 5 à 4 aérogénérateurs d'une puissance maximale unitaire de 3,2 MW et 1 poste de livraison.

Le projet correspond à l'implantation de 4 éoliennes qui viendraient jouxter les 6 éoliennes du parc éolien de Plémy, en exploitation depuis 2019, situé à 1 km plus au nord-est. Le parc éolien de Plémy est exploité par Iberdrola Renewables France.





Localisation du projet de parc éolien

Le parc est situé de part et d'autre de la route départementale RD n°22, 3 éoliennes sont situées au nord de la voie ainsi que le poste de livraison et une éolienne est située au sud.

La hauteur totale des aérogénérateurs est de 136,5 m, comprenant une hauteur de moyeu maximale de 85 m et un diamètre de rotor de 103 m.

Le dossier indique que 3 postes sources sont pressentis entre 5 km (poste source de Plemy) et 17 km (poste source Le Gouray).

### 2.3. Classement des installations

Dans son dossier, le pétitionnaire a retenu que les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique indiquée dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Nature/Volume des activités	Volume demandé	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 le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.	4 aérogénérateurs Hauteur totale maximale : 136,5 m Diamètre maximal du rotor : 103 m Hauteur maximale de moyeu : 85 m Garde au sol minimale de 30 m  Puissance unitaire maximale : 3,2 MW Puissance totale sur le parc : 12,8 MW	A

## 2.4. Remise en état

Au terme de l'exploitation du parc éolien, la société procédera au démantèlement des aérogénérateurs et de leurs équipements annexes, ainsi qu'à la remise en état des terrains ayant accueilli les éléments du parc éolien conformément à l'état initial.

## 2.5. Garanties financières

La société constituera des garanties financières qui seront réactualisées tous les 5 ans. Le montant de cette garantie correspond au coût de démantèlement et de remise en état du site et s'élève à 420 000 € pour l'intégralité du parc selon le calcul suivant.

$$M = 4 \text{ éoliennes} \times (75\,000 + 25\,000 \times (3,2 \text{ MW} - 2)) = 420\,000 \text{ €}$$

Ce montant devra être réactualisé en fonction des indices TP01 et des taux de TVA. Ces garanties devront être constituées avant la mise en service du parc éolien.

## 3. IMPACTS DU PROJET – MESURES COMPENSATOIRES ET MOYENS DE PRÉVENTION PRISES OU PRÉVUES PAR L'EXPLOITANT

Dans son dossier, le pétitionnaire recense les inconvénients liés à l'exploitation de son installation et propose des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement de ces inconvénients.

Pour cette partie, il est proposé de se référer notamment à la conclusion de l'étude d'impact présenté en annexe

## 4. AVIS EXPRIMÉS SUR LE PROJET

### 4.1. Avis réglementaires

Conformément aux articles R. 181-18 et 32 du Code de l'Environnement, le dossier a fait l'objet d'une consultation pour avis de différents organismes :

- **Le ministère chargé de l'aviation civile** s'est prononcé favorablement en date 18/02/2021 sur le dossier éolien.
- **Le ministère chargé de la défense**, a émis un avis favorable en date du 21/02/2022.
- **METEO-FRANCE**, certificat radéol du 03/01/2022 : « aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation. »
- **ARS**, avis du 21/02/2022 : un avis favorable au projet sous réserve « que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrive cette campagne de mesures acoustiques. »
- Le **SAGE Vilaine** s'est prononcé défavorablement le 14/04/2023. Suite aux compléments du 23 avril 2024, un avis favorable a été émis le 4 juin 2024 : « les compléments au projet éolien d'Iberdrola à Plouguenast-Langast sont compatibles au SAGE et conformes à l'article 1 du SAGE. »

## 4.2. Régularité

Les services de l'État intéressés ont été saisis pour apporter une contribution sur le fond du dossier (examen de régularité) et éventuellement demander des compléments. À ce titre, les différents services suivants ont rédigé des contributions :

- La **DDTM** en date du 24 janvier 2022 et du 01 mars 2023 qui a émis deux contributions respectivement sur les volets paysager et l'urbanisme. Ces avis ont été complétés par une contribution de l'unité milieux aquatiques du 4 juin 2024 : « L'éolienne 4 ayant été retirée du projet, il n'y a plus d'impact sur les zones humides. Le projet est donc compatible avec le SAGE Vilaine. ».
- **DRAC**, avis du 02/02/2022 : « aucune prescription d'archéologie ne sera formulée dans le cadre de l'instruction de ce dossier ».

## 4.3. Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale (Ae) a été saisie pour avis le 24 mars 2023 et a émis un avis le 25 mai 2023.

L'Ae a retenu notamment comme enjeux principaux :

- la préservation de la biodiversité (notamment celle de la faune volante) :
  - « le contexte rend nécessaire la mise en oeuvre de mesures de réduction et de suivi complémentaires pour garantir le maintien des populations de chauves-souris et d'oiseaux. »
- le maintien de la qualité paysagère :
  - « L'analyse paysagère met en évidence les différentes perceptions sur l'ensemble des éoliennes existantes et en projet, [...]. Cette expertise aboutit à la proposition de mesures, localisées et évaluées, qui devraient réduire les impacts paysagers. »
- la prévention des nuisances pour les riverains du parc :
  - « Le suivi des nuisances gagnerait à être élargi à l'ensemble des effets ressentis ou observés par les riverains (bruit, gêne visuelle, santé des animaux domestiques...). »

## 5. ANALYSE DE L'INSPECTION

### 5.1. Procédure

Le projet est instruit dans le cadre de l'autorisation environnementale régie par les dispositions de l'ordonnance n°2017-8 du 26 janvier 2017 et du décret n°2017-81 du 26 janvier 2017.

Le dossier comprend uniquement une demande d'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

### 5.2. Conformité avec le document d'urbanisme

La commune de Plouguenast-langast appartient à la communauté de commune de Loudéac Communauté Bretagne Centre. La commune est couverte par un plan local d'urbanisme intercommunal de Loudéac Communauté Bretagne Centre (PLUi-H-approuvé le 09 mars 2021). L'ensemble des éoliennes et du poste de livraison sont situés en zone A (Agricole) au document d'urbanisme applicable.

Le règlement en zone A permet : « L'implantation d'éoliennes et des installations et équipements nécessaires à leur exploitation sous réserve de leurs réalimentations spécifiques. ».

➤ **Le projet est compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.**

D'après l'étude d'impact, l'habitation la plus proche se trouve à 500,1911 m de l'éolienne E1 (mesure faite par un géomètre). Celle-ci se trouve sur la commune de Plouguenast-Langast, au niveau du lieu-dit « La Ville Hamon».

L'article L553-1 du Code de l'environnement proscrit l'implantation d'aérogénérateur à moins de 500 m de toute « construction à usage d'habitation, de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme opposables en vigueur au 13 juillet 2010 ».

- **Le projet respecte L'article L553-1 du Code de l'environnement.**

### **5.3. Étude d'impact**

---

L'étude d'impact est clairement présentée et les compléments apportés répondent aux demandes faites. **Le dossier a évolué notablement sur l'étude des effets cumulés acoustique et paysagé.**

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation permettent de répondre aux principaux enjeux liés à l'exploitation d'un parc éolien et répondent aux préoccupations formulées au cours des consultations. Ainsi, la majorité des impacts potentiels pourront être prévenus.

Cependant, certains impacts, peu ou pas suffisamment développés, nécessiteront une attention particulière et pourront aboutir à la proposition de prescriptions complémentaires abordées dans les paragraphes suivants.

#### **5.3.1. Étude acoustique**

Dans l'objectif d'éviter le risque de dépassement des seuils d'émergence réglementaires, le porteur de projet propose un plan de bridage acoustique (MR 2.2b). Le coût de la perte liée au bridage acoustique est estimé à 10 % du productible.

- **Le projet d'arrêté pourra prescrire des mesures acoustiques périodiques, et des valeurs limites à respecter.**

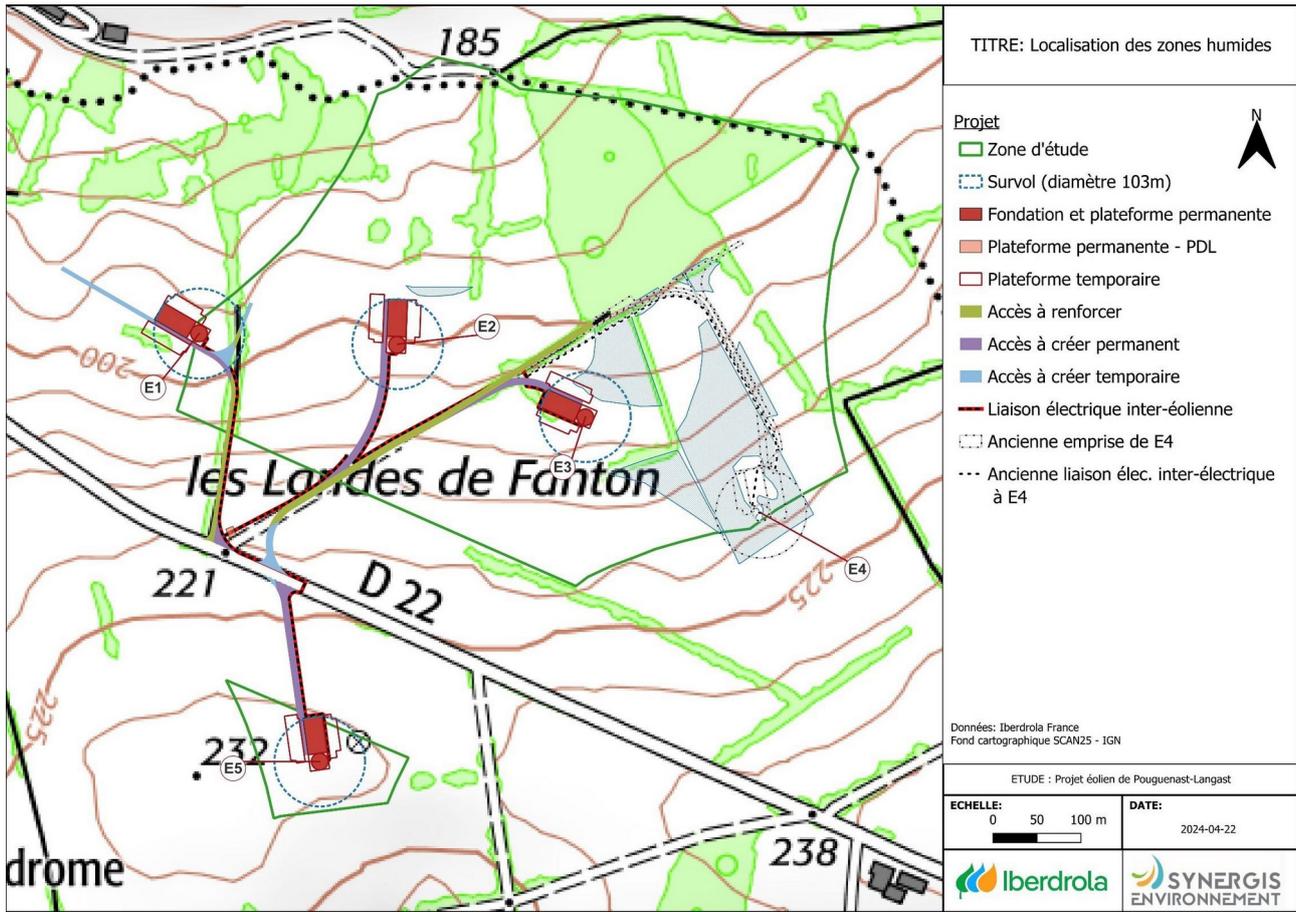
#### **5.3.2. Zones humides**

L'inventaire communal réalisé en 2014 par l'EPTB Vilaine dans le cadre du SAGE Vilaine démontre qu'une zone humide importante se trouve à proximité du projet. Le dossier a été complété par une expertise géologique qui confirme la présence de zones humides à proximité de l'éolienne 3. Au final, l'impact temporaire pendant la phase de travaux sera de 90 m<sup>2</sup>.

La variante retenue a été modifiée suite à l'avis du SAGE de Vilaine. L'éolienne n°4, la plus à l'est, a donc été retirée du projet. On peut donc considérer que l'impact sur les zones humides a été évité.

À noter que le PLUi H de Loudéac Communauté Bretagne Centre prévoit que les zones humides, les haies bocagères et petits boisements protégés du nord de la ZIP doivent être préservés. Ce secteur a été évité.

- **Le projet d'arrêté d'autorisation pourra prévoir des prescriptions pour encadrer la phase de travaux liés à l'élargissement temporaire du chemin au niveau des zones humides. Il explicitera la nécessité de reconstituer les différents horizons du sol et reprendra les éléments du protocole présenté dans l'étude d'impact.**

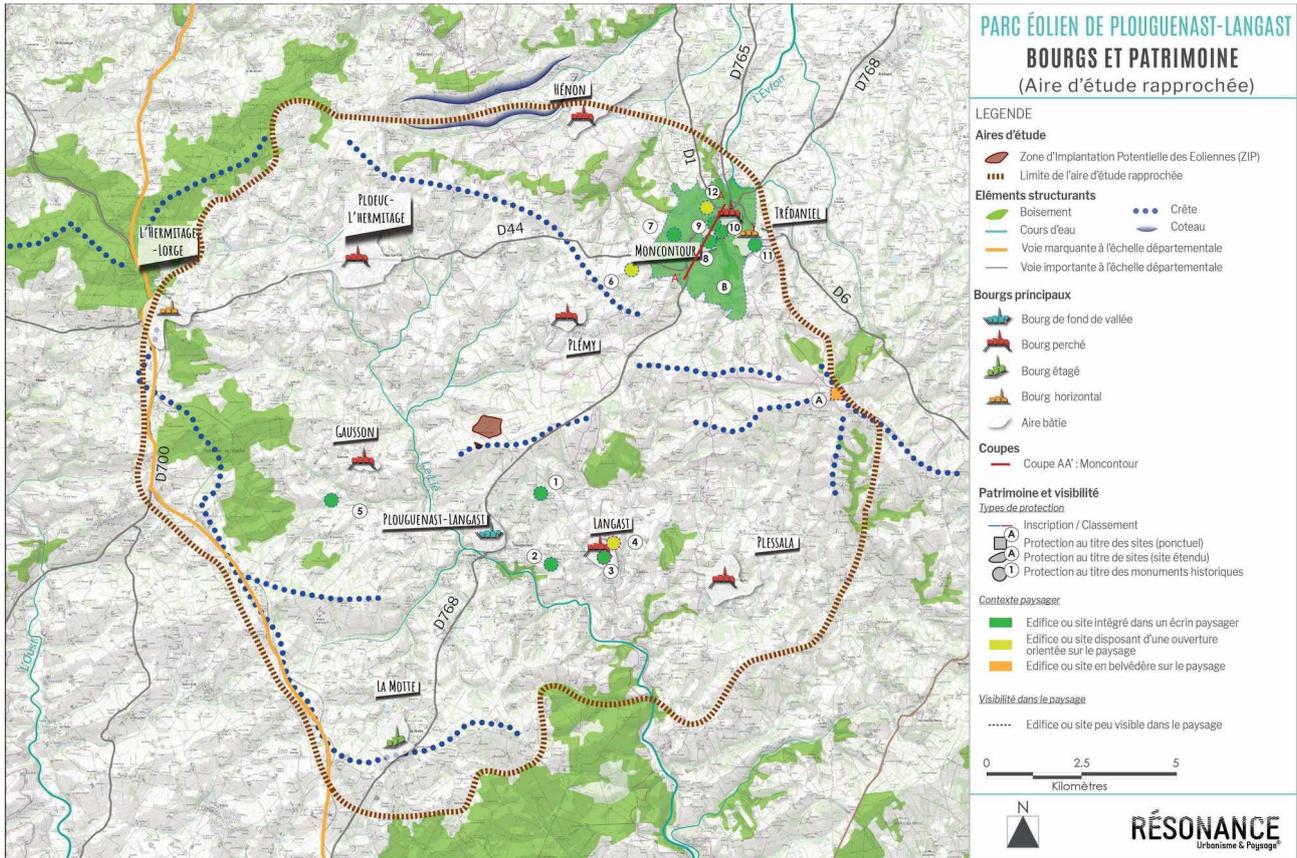


Impacts sur les zones humides

### 5.3.3. Paysage

**Le contexte paysager** du projet, les forêts (de la Perche, de Lorge, de Loudéac) et le relief, limite les visibilitées sur la partie ouest et l'axe nord-est de l'aire d'étude. Les zones de visibilité du projet sont donc limitées aux abords proches du projet puis aux extrémités de l'aire. Ainsi, depuis les hameaux la Belle Fontaine, Montorien, Monplaisir, la Ville Hamon, la Ville Lyo, la Tercherie, Gâtinée et Fanton des vues franches existeront. Néanmoins, les impacts cumulés des parcs de Plémy et Plouguenast-Langast, sont rarement visibles conjointement en raison du bocage. Leur lisibilité est claire quand ils sont visibles.

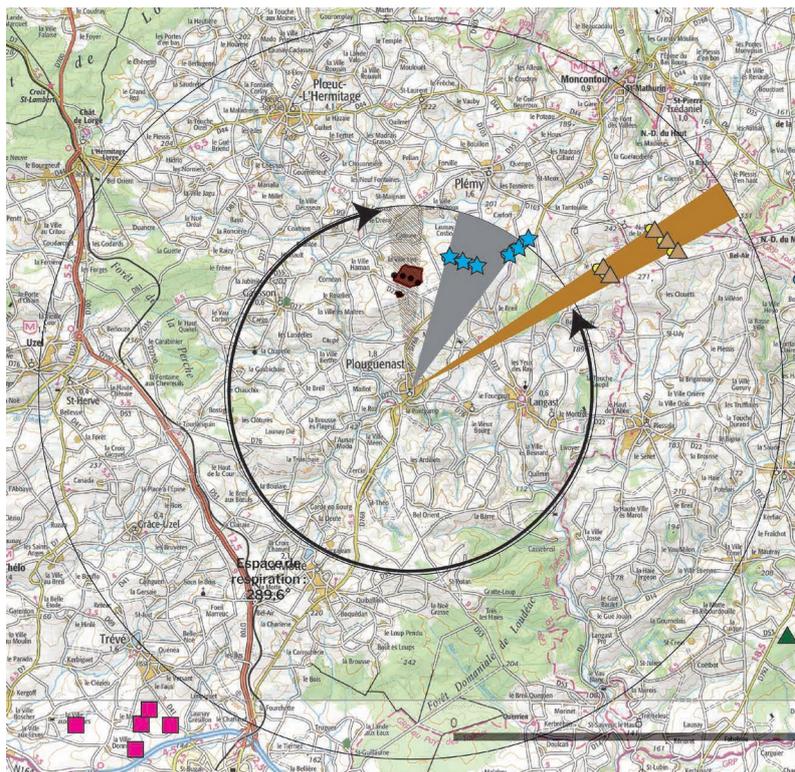
**Le patrimoine** de l'aire d'étude est composé de petit patrimoine religieux qui sont peu visibles car situés dans des écrans paysagers. Les sites patrimoniaux présentant des visibilitées ou covisibilitées avec le projet sont la chapelle Saint-Jean, le Site de Bel Air et la forêt de l'Hermitage Lorge. Cependant, les incidences présentées dans l'étude demeurent modérées à faibles, voire faibles.



Carte du contexte patrimonial de l'aire d'étude rapprochée

### Le risque de saturation visuelle :

L'analyse de la saturation visuelle montre que la majorité des bourgs du territoire présentent peu de saturation visuelle avant et après projet. Le projet induit une augmentation de la concentration d'éoliennes sur un faible angle d'horizon pour les bourgs de Gausson et Plouguenast (indice de densité respectif de 0,7 et 0,3). Le bourg de la Motte est sujet à un faible risque de saturation visuelle, puisque l'espace de respiration disponible baisse de 144° à 135° en raison de sa proximité avec les parcs du Ménéac et des Landes du tertre. Néanmoins, ces effets restent à un seuil faible, l'étude concluant à un impact du projet non significatif.



Carte et photomontage de saturation à la sortie nord de Plouguenast

### Réduction et compensation :

Afin de réduire l'impact paysager du projet éolien, le pétitionnaire propose de mettre en place les mesures de réduction et d'accompagnement suivantes :

- Ré-embocagement des secteurs habités proches → pour réduire la visibilité des éoliennes sur des plantations localisées d'environ 2 000 mètres linéaires.
- Une bourse aux arbres. Cette mesure permet de jouer un rôle de filtre visuel atténuant les perceptions visuelles orientées vers le projet. Le pétitionnaire propose cette mesure aux habitants les plus proches.
- Création d'une halte le long de l'itinéraire équestre local avec la mise en place de 3 panneaux pédagogiques et une table de pique-nique.

➤ Ces mesures pourront être reprises dans le projet d'arrêté préfectoral.

Le porteur de projet conclut donc à un impact paysagé limité après compensation.

#### 5.3.4. Avifaune

L'étude avifaunistique a été réalisée sur le cycle biologique complet et a pris en compte la nidification, l'occupation de l'espace, les migrations et l'hivernage des différentes espèces. Ainsi, 13 inventaires ont été nécessaires pour réaliser l'étude, ce qui est satisfaisant.

L'étude naturaliste conclut sur les enjeux avifaunistiques :

- faible à négligeable lors de la phase de chantier pour l'avifaune migratrice, nicheuse et hivernante ;
  - faible à négligeable lors de la phase de fonctionnement pour l'avifaune migratrice, hivernante, nicheuse, mais **faible à modérée** pour l'alouette des champs (faible en moyenne).
- Afin de garantir un impact non significatif en phase d'exploitation sur l'avifaune, **le projet d'arrêté d'autorisation pourra reprendre les propositions de l'exploitant et renforcer les mesures d'évitement et de réduction par les mesures suivantes :**
- Avant de couper les haies, un écologue s'assurera que la haie ne sert pas d'habitat de reproduction pour une espèce protégée ;
  - Afin d'éviter de perturber la reproduction de l'avifaune nicheuse, les travaux d'aménagement les plus dérangeants (déboisement, défrichement, VRD, Génie Civil, installation des éoliennes) devront être réalisés en dehors de la période de nidification des oiseaux, du 1<sup>er</sup> mars au 15 juillet ;
  - les plateformes devront être minéralisées, afin de réduire la fréquentation de la proximité des éoliennes par les rapaces ;
  - un suivi de mortalité sera réalisé, dès la première année de fonctionnement du parc pendant les trois premières années puis tous les 10 ans, en respectant les dispositions du protocole ministériel en vigueur à la date de réalisation ;
  - un plan de circulation devra être mis en place au début de la phase chantier avec la consultation d'un écologue ;

#### 5.3.5. Chiroptères

La zone d'implantation potentielle présente une diversité importante en chiroptères avec 15 espèces sur les 22 (dont 4 anecdotiques) recensées en Bretagne. Le résultat des écoutes actives a permis de démontrer un niveau d'intérêt chiroptérologique de la zone « moyen à très fort ». Les résultats des écoutes passives ont démontré que « le réseau forestier sur l'AEI est bien connecté et de nombreux corridors permettent aux chauves-souris de se déplacer à travers la zone en suivant les lignes du paysage. Les sous-bois et haies arborées présents sur l'AEI, bien connectés entre eux, sont ainsi de multiples territoires de chasse. En revanche, les plaines agricoles sont peu utilisées, certainement à cause du manque de linéaires. »

Malgré la mesure d'éloignement par rapport aux habitats des chiroptères, il convient de noter que les aérogénérateurs E1 et E3 sont enclavés par des haies (la distance rotor-lisière de E1 est de 22,5 m) qui sont habités par des chiroptères. Ces lisières favorisent le transit des chiroptères et accentuent les enjeux sur ces zones.

#### Réduction et compensation :

Des haies protégées sont impactées par le chantier, cet habitat sera compensé (mesure C1.1a, voir le point 5.3.6). De plus, des mesures de bridages (R3.2b) sur les périodes d'activité de juin à octobre seront mises en place. Ces mesures couvrent 94,2 % des contacts potentiels de juin à octobre et 98 % de 1<sup>er</sup> juillet au 15 août.

Le plan de bridage proposé est le suivant :

E2, E5	Température	Vent	Période de la nuit	Précipitation
01-avr au 30-avr	Supérieure à 11°C	Inférieur à 5,5 m/s	Du coucher à 5 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
01-mai au 15-juin	-	-	-	-
16-juin au 30-juin	Supérieure à 12°C	Inférieur à 5 m/s	Du coucher à 5 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
01-juil au 15-août	Supérieure à 13°C	Inférieur à 5 m/s	Du coucher à 4 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
16-août au 15-sept	Supérieure à 14°C	Inférieur à 5,5 m/s	Du coucher à 5 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
16-sept au 10-oct	Supérieure à 11°C	Inférieur à 5,5 m/s	Du coucher à 5 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min

Mesures de bridages pour E2 et E5

E1, E3	Température	Vent	Période de la nuit	Précipitation
01-avr au 30-avr	Supérieure à 11°C	Inférieur à 5,5 m/s	Du coucher à 6 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
01-mai au 15-juin	Supérieure à 12°C	Inférieur à 5,5 m/s	Du coucher à 6 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
16-juin au 30-juin	Supérieure à 12°C	Inférieur à 5,5 m/s	Une 1/2h avant le coucher à 6 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min
01-juil au 15-août	Supérieure à 13°C	Inférieur à 5,5 m/s	Une 1/2h avant le coucher à 6 heures après	Inférieures à 0,5 mm/10 min

16-août au 15-sept	Supérieure à 13°C	Inférieur à 6 m/s	Une 1/2h avant le coucher à 7 heures après	Inférieures à 1 mm/10 min
16-sept au 10-oct	Supérieure à 11°C	Inférieur à 5,5 m/s	Une 1/2h avant le coucher à 7 heures après	Inférieures à 1 mm/10 min

Mesures de bridages pour E1 et E3

Ce plan de bridage associé à une hauteur de garde au sol supérieur à 30 m permet d'aboutir à des impacts résiduels faibles sur les chiroptères.

Au vu des mesures de réductions proposées, le projet conclut à un impact faible sur les chiroptères lors de la phase d'exploitation. L'inspection des installations classées préconise de renforcer ce plan de bridage dans le projet d'arrêté préfectoral.

Afin d'évaluer l'impact réel des éoliennes sur les chiroptères, un suivi de mortalité sera réalisé, et une écoute en altitude sera mise en place sur l'éolienne E1, dès la première année de fonctionnement du parc, pendant les trois premières années puis tous les 10 ans, en respectant les dispositions du protocole ministériel en vigueur à la date de réalisation.

### 5.3.6. Les haies

Au sein de la ZIP de Plouguenast-Langast, il existe un réseau bocager protégé par le PLUI de Loudéac Communauté Bretagne Centre. D'après l'étude d'impact du porteur de projet, l'aménagement du parc éolien de Plouguenast-Langast entraîne la destruction de 253 m de haies. Cette destruction est soumise à déclaration préalable de travaux. Il s'agit d'incidences temporaires, une compensation à 120 % minimum (304 ml) est prévue (C1.1a) avec l'objectif de créer des continuités.

➤ Ces mesures pourront être reprises dans le projet d'arrêté préfectoral.

## 6. PROPOSITION DE L'INSPECTION

Au vu des données apportées par le pétitionnaire, le dossier complété et modifié apporte les éléments demandés pour pouvoir apprécier l'importance des différents enjeux et l'incidence du projet sur ceux-ci. L'examen du dossier de demande d'autorisation ne conduit à identifier, à ce stade, aucun motif de rejet parmi ceux prévus par l'article R.181-34 du code de l'environnement.

Il est noté que le porteur de projet estime qu'il n'y a pas lieu de demander une dérogation au titre des espèces protégées. Ainsi, dès la première année de mise en exploitation du parc éolien, les suivis de mortalités et d'activités pour les chiroptères devront être réalisés et analysés attentivement afin de confirmer que les impacts des éoliennes ne relèvent pas d'une situation justifiant d'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces. Dans un tels cas, cette demande pourra être effectuée ultérieurement.

## 7. CONCLUSION

Au regard des dispositions de protection de l'environnement, prévues par le pétitionnaire, et des observations émises lors de l'enquête administrative, des réponses apportées par le pétitionnaire aux observations émises au cours de la procédure, nous proposons à Monsieur le Préfet des Côtes-d'Armor :

- d'informer la société SEPE de PLOUGUENAST LANGAST de l'achèvement de l'examen préalable de son dossier concluant au caractère complet et régulier de ce dernier ;
- la mise en Enquête Publique du dossier, notamment dans les conditions prévues par l'article R.181-36 et suivants du code de l'environnement ;
- De prévoir la consultation des conseils municipaux des communes concernées conformément à l'article R181-38.

Le rayon de l'enquête publique est de 6 kilomètres au minimum, soit les communes suivantes :

- Dans le département des Cotes-d'Armor (22 ) : PLOUGUENAST-LANGAST, PLOEUC-L'HERMITAGE, PLÉMY, HÉNON, LE MENÉ, LA MOTTE, GAUSSON.

Enfin, l'avis formulé dans le présent rapport est émis sans préjuger des consultations prévues dans le cadre de la procédure réglementaire, lesquelles sont susceptibles de faire évoluer la perception des différents éléments du dossier.

Rédacteur	Approbateur
<p>L'Inspecteur de l'Environnement en formation spécialité Installations Classées,</p> <p> Date : 2024.07.24 14:53:32 +02'00'</p> <p>Adrien FRAVAL</p>	<p>La responsable de l'Unité Départementale des Côtes d'Armor,</p> <p></p> <p>Anne VAUTIER-LARREY</p>

**Copie à :** dossier, chrono, DREAL-UD22, SPPR

**ANNEXE**  
**SYNTHÈSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES**

## XI. SYNTHÈSE DES INCIDENCES RÉSIDUELLES

### XI.1 Milieu physique

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes, résiduelles, et des mesures associées sur le milieu physique.

Enjeu	Sensibilité	Phase	Effets				Incidences brutes	Mesures d'évitement et de réduction	Incidences résiduelles
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/Temporalité			
Faible	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	-	Très faible
		Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	-	Positive
Très faible	Très faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 2.1c : Réutilisation sur site des matériaux excavés MR1.1a : Adaptation des emprises des travaux et des zones d'accès	Négligeable
			Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1d : Limitation du risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels MR 2.2q : Mise en place de kits anti pollution	Négligeable
			Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 1.1a : Limitation des zones de circulation aux engins de chantier MR 2.1a : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier MR 3.1a : Adaptation des périodes de travaux sur l'année	Négligeable
			Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	-	Négligeable
		Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	ME 3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires aux abords des éoliennes, lors de l'entretien de la végétation (le cas échéant) MR 2.1a - MR 2.2a : Action sur les conditions de circulation des véhicules de maintenance MR 2.1d - MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle	Négligeable
Faible à fort	Faible à forte	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Modérée	ME1.1.b : Evitement de la majorité des sites à enjeux environnementaux (ici les zones humides) MR1.1a Limitations des emprises de travaux MR2.1g Utilisation de geotextile sous les voiries MR.2.1r : Dispositif de repli du chantier	Modérée
			Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Faible	MR 2.1 d : Limitation du risque de pollution accidentelle et de ses effets potentiels MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 1.1a : Limitation des zones de circulation aux engins de chantier MR 2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	Négligeable
			Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR 1.1a : Limitation des zones de circulation aux engins de chantier MR 2.1a : Adaptation des modalités de circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
			Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR 2.1c : Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés MR 2.1 d : Limitation des risques de pollution accidentelle et de ses effets potentiels MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR 2.1e: Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation des pistes et aménagements MR 2.1r : Mise en place d'une alerte météorologique	Négligeable
	Très faible à modérée	Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	MR3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires aux abords des éoliennes, lors de l'entretien de la végétation (le cas échéant) MR 2.1a - MR 2.2a : Action sur les conditions de circulation des véhicules de maintenance MR 2.1d - MR2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution MR2.1d : Mise en place d'une procédure d'urgence en cas de pollution accidentelle MR 2.2q : Mise à disposition de kits anti-pollution	Négligeable
			Imperméabilisation du site et modification de l'hydrologie parcellaire du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR2.2m : Utilisation de matériaux perméables pour l'aménagement des chemins	Négligeable
			Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nul	Pas de nécessité de réaliser un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'Eau	Nul
Nul à modéré	Très faible à modérée	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	MA6.2c Sensibilisation du personnel sur site	Très faible
		Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible	MR2.2r : Respect des préconisations du SDIS 22 MR2.2r : Installation de parafoudre et paratonnerre	Négligeable

## XI.2 Milieu naturel

Les incidences résiduelles du projet sur la biodiversité après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction présentées aux chapitres précédents sont indiquées dans le tableau précédent. Dans la présentation des résultats, les incidences résiduelles sont évaluées sur une échelle unique (sur un groupe, l'incidence la plus forte l'emporte), applicable aux espèces comme aux habitats, qui va de "incidence positive" à "incidence forte", avec un code de couleurs associé. En effet, certaines mesures ERC mises en place par les porteurs de projet peuvent avoir un impact positif sur certains groupes d'espèces.

Tableau 175 : Échelle des incidences résiduelles

Positive	Nulle	Négligeable	Faible	Modérée	Forte
----------	-------	-------------	--------	---------	-------

Groupe	Concerne	Phase	Impact brut	Nature de l'impact	Code	Mesure	Impact résiduel
Faune	Espèces terrestres à enjeux	Conception	Fort	Destruction des habitats d'espèce	E1.1a	Évitement des habitats à enjeu en amont de la définition du parc éolien	Négligeable
Habitats	Habitats landicoles	Conception	Fort	Destruction de l'habitat	E1.1a	Évitement des habitats à enjeu en amont de la définition du parc éolien	Nul
Habitats	Zones humides communales	Conception	Fort	Destruction ou altération des zones humides et de leur fonctionnalité	E1.1a	Évitement des habitats à enjeu en amont de la définition du parc éolien	Nul
Habitats	TVB	Conception	Faible	Ruptures ou limitation de continuités	E1.1a	Évitement des habitats à enjeu en amont de la définition du parc éolien	Négligeable
Habitats	Haies	Chantier	Faible	Dégradation réversible et destructions ponctuelles Respect des haies à ne pas impacter	E2.1a	Balisage préventif de mise en défens des zones humides et des haies à enjeu	Négligeable
Habitats	Zones humides	Chantier	Faible	Dégradation réversible et destructions ponctuelles Respect de l'amont d'une zone humide	E2.1a	Balisage préventif de mise en défens des zones humides et des haies à enjeu	Négligeable
Tous	Tous	Exploitation	Faible	Dispersion de biocides dans le cadre de l'entretien des plateformes	E3.2a	Mise en place de techniques d'entretien respectueuse de l'environnement	Négligeable
Habitats	Zones humides expertisées	Conception	Modéré	Destruction ou altération des zones humides et de leur fonctionnalité	R1.1a	Limitations des emprises de travaux	Modéré
Habitats	Haies	Chantier	Faible	Dégradation réversible et destructions ponctuelles, haies à rabattre	R1.1a	Limitations des emprises de travaux	Faible
Habitats	Milieus agricoles	Chantier	Négligeable	Dégradation réversible et destructions ponctuelles	R1.1a	Limitations des emprises de travaux	Négligeable
Habitats	Haies	Implantation	Faible	Destruction de l'habitat	R1.2a	Choix de variante	Faible
Faune volante	Chiroptères	Implantation	Fort	Destruction des habitats d'espèce	R1.2a	Choix de variante	Faible
Habitats	Cours et plans d'eau	Chantier	Faible	Fuite de produits chimiques liquides	R2.1d	Limitation de la pollution en phase chantier	Négligeable
Habitats	Tous	Chantier	Faible	Production et mise en suspension de poussières	R2.1d	Limitation de la pollution en phase chantier	Négligeable
Flore	Espèces exotiques envahissantes	Chantier	Faible	Développement d'espèces exotiques	R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Négligeable
Habitats	Zones humides expertisées	Chantier	Modéré	Dégradation réversible et destructions ponctuelles	R2.1g	Utilisation de géotextile sous les voiries	Faible
Faune	Tous	Exploitation	Négligeable	Eclairage pour accès	R2.2c	Limitation de l'éclairage en pied de mât	Négligeable
Faune volante	Chiroptères	Exploitation	Fort	Mortalité éolienne	R2.2d R3.2b	Absence d'enherbement des plateformes Bridage sélectif des éoliennes	Faible
Faune volante	Avifaune	Exploitation	Faible	Mortalité éolienne	R2.2d	Absence d'enherbement des plateformes	Faible
Habitats	Haies	Implantation	Faible	Dégradation réversible et destructions ponctuelles	R2.2k	Plantation et densification de haies	Faible
Faune volante	Chiroptères	Exploitation	Faible	Perte d'habitats exploitables	R2.2k	Plantation et densification de haies	Faible
Faune volante	Chiroptères	Implantation	Faible	Dégradation réversible et destructions ponctuelles Haies à rabattre	R2.2k	Plantation et densification de haies	Faible
Faune	Vertébrés	Chantier	Faible	Effarouchement par le bruit des engins	R3.1a	Adaptation des dates de travaux	Négligeable
Faune	Vertébrés	Chantier	Négligeable	Effarouchement par l'activité humaine	R3.1a	Adaptation des dates de travaux	Négligeable
Faune volante	Avifaune nicheuse	Chantier	Modéré	Nids présents dans un habitat à détruire	R3.1a	Adaptation des dates de travaux	Nul

Faune terrestre	Reptiles, amphibiens, petits mammifères	Chantier	Faible	Espèces s'abritant dans des abris voués à destruction	R3.1a	Adaptation des dates de travaux	Négligeable
Faune terrestre	Amphibiens, petits mammifères	Chantier	Négligeable	Effet de la circulation des engins sur site	R3.1b	Adaptation des horaires de travaux	Négligeable
Faune	Tous	Chantier	Faible	En cas de chantier nocturne	R3.1b	Adaptation des horaires de travaux	Négligeable
Faune	Vertébrés	Exploitation	Négligeable	Effarouchement par l'activité humaine	R3.2a	Adaptation des dates de travaux	Négligeable
Habitats	Milieus agricoles	Implantation	Négligeable	Destruction de l'habitat			Négligeable
Faune volante	Avifaune	Exploitation	Faible	Mortalité éolienne			Faible
Faune volante	Avifaune	Implantation	Faible	Dégradation irréversible des habitats			Faible
Faune volante	Avifaune	Implantation	Négligeable	Perte d'habitats exploitables			Négligeable
Flore	Flore banale	Implantation	Négligeable	Destruction d'individus			Négligeable

Note : Chantier = chantier d'implantation ou de démontage ; Implantation = chantier d'implantation uniquement

### XI.3 Paysage

Le tableau suivant synthétise l'analyse des incidences brutes, résiduelles, et des mesures associées sur le grand paysage.

PAYSAGE								
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences			Mesures paysagères	Incidences finales
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Résultats de la ZIV	Étude par photomontage	Incidence		
Bassin de Saint-Nicolas-du-Pélerin	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité très faible à nulle en raison de la forte densité bocagère et du relief orienté à l'opposé du projet et ponctuellement faible en point haut	Partiellement dans la ZIV	-	Incidence très faible à nulle au regard de la distance et du contexte végétal présent entre les éoliennes et l'unité paysagère	-	Incidence très faible à nulle au regard de la distance et du contexte végétal présent entre les éoliennes et l'unité paysagère
Collines de Bécherel	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité ponctuellement modérée à faible au niveau du basculement topographique de la D44 et sinon très faible à nulle	Partiellement dans la ZIV	39	Incidence ponctuellement modérée au niveau du haut du relief au plus proche de la ZIP puis très faible à nulle avec l'éloignement	-	Incidence ponctuellement modérée au niveau du haut du relief au plus proche de la ZIP puis très faible à nulle avec l'éloignement
Bassin de Pontivy-Loudéac	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité faible en raison de sa localisation en contrebas du Massif du Mené et son éloignement au projet	Partiellement dans la ZIV	36, 37	Incidence très faible à nulle en raison de la topographie et de l'éloignement vis-à-vis du projet	-	Incidence très faible à nulle en raison de la topographie et de l'éloignement vis-à-vis du projet
Plateau de Penthièvre	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité ponctuellement modérée et globalement faible du fait de grandes ouvertures visuelles. L'éloignement limite ces sensibilités.	Partiellement dans la ZIV	40	Incidence très faible à nulle en raison de la présence végétale limitant les perceptions en plus de l'éloignement, mais peut-être ponctuellement faible en point haut.	-	Incidence très faible à nulle en raison de la présence végétale limitant les perceptions en plus de l'éloignement, mais peut-être ponctuellement faible en point haut.
Massif du Mené	Unité paysagère	<b>immédiate</b> <b>rapprochée</b> éloignée	Sensibilité modérée à forte aux abords du projet et au niveau du relief des Monts du Mené à l'est. Elle diminue pour devenir faible à très faible en arrière des boisements et au cœur des vallées.	Partiellement dans la ZIV	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 38	Incidence forte aux abords du projet, notamment au sud et à l'ouest. Incidence plutôt modérée au nord et à l'est. Aux abords immédiats incidence ponctuellement faible ou nulle suivant les masques physiques et très forte selon les ouvertures. Avec l'éloignement, les incidences deviennent nulles.	-	Incidence forte aux abords du projet, notamment au sud et à l'ouest. Incidence plutôt modérée au nord et à l'est. Aux abords immédiats incidence ponctuellement faible ou nulle suivant les masques physiques et très forte selon les ouvertures. Avec l'éloignement, les incidences deviennent nulles.