

# RWE



## Projet éolien de Beg ar C'hra

Rapport de l'inspection des ICPE  
Septembre 2021

**PARC EOLIEN DE BEG AR C'HRA S.A.S.**  
(Anciennement *PARC EOLIEN NORDEX LXIX S.A.S.*)  
23 rue d'Anjou  
75008 PARIS

**Communes de Plounévez-Moëdec  
et Plounéris (22)**



## **PREAMBULE :**

Le rapport de l'inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est présenté en annexe du présent document.

Le dossier de demande d'Autorisation Unique ayant été complété suite à l'avis de la MRAe, les pages suivantes permettent de facilement identifier ce qui a été modifié depuis la rédaction du rapport de l'inspection des ICPE afin d'éviter toute confusion entre ce qui est indiqué dans le rapport et ce qui est présenté dans le dossier mis à l'enquête publique.

## **1. INTRODUCTION**

La société Parc Eolien NORDEX LXIX SAS qui a déposé le dossier de demande d'Autorisation Unique en 2016 a depuis été renommée Parc Eolien de Beg ar C'Hra SAS. C'est pourquoi dans certains documents du dossier il est fait mention de la société Parc Eolien NORDEX LXIX SAS. Il s'agit néanmoins de la même société.

Pour plus d'information, se reporter au dossier administratif.

## **2. PRESENTATION DE LA DEMANDE**

La société Parc éolien de Beg ar C'Hra SAS, anciennement intitulée Parc Eolien NORDEX LXIX SAS, est détenue à 100% par RWE Renewables. Le contrat de partenariat conclu avec la société d'économie mixte Lannion Trégor qui prévoit une entrée au capital de la société de projet à hauteur de 30% est quant à lui toujours en vigueur.

Les garanties financières pour le démantèlement du parc éolien à la fin de son exploitation ont été réévaluées conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi, la garantie financière constituée pour le parc sera de 240 000 € pour des éoliennes de 3 MW et 264 000 € pour des éoliennes de 3,6 MW.

## **3. IMPACTS DU PROJET**

Les mesures ERC ont été mises à jour dans le dossier et le tableau en annexe du rapport d'instruction ne correspond plus à la version finale du dossier.

Se reporter à l'étude d'impact pour plus d'information.

## **4. AVIS EXPRIMES SUR LE PROJET**

Dans son avis d'octobre 2020, la DDTM mentionne une production annuelle du parc estimée à 27,7 GWh/an.

La production du parc est aujourd'hui estimée à 27,6 GWh/an suite à la modification du plan de bridage pour les chiroptères.

## 5. ANALYSE DE L'INSPECTION

Conformément à la demande de l'inspection des ICPE, le suivi de l'activité avifaune en phase d'exploitation sera mis en œuvre dès la mise en service des éoliennes et pendant 3 ans, puis une fois tous les 10 ans.

De même, le bridage pour les chiroptères a été modifié, avec l'abaissement de la température de déclenchement à 8°C contre 9°C, et le suivi des chiroptères en altitude a également été prévu sur l'éolienne E4 en plus du suivi sur l'éolienne E2.

Enfin, concernant les plantations d'arbres et de haies bocagères au niveau des habitations les plus proches du projet, des courriers seront envoyés aux riverains concernés une fois l'autorisation unique obtenue et avant le début du chantier. Dans ces courriers, les habitants seront informés de la procédure à suivre afin de pouvoir bénéficier des plantations.

**Annexe : Rapport de l'inspection des ICPE**





**PRÉFET  
DES CÔTES-  
D'ARMOR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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

Plérin, le 31 mai 2021

Unité Départementale des Côtes d'Armor  
Affaire suivie par : Anne VAUTIER-LARREY  
Tél : 02 96 69 48 20  
ud22.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr  
Nos réf. : 2021. AVL.168 (n°S3IC : 55-20907)

**RAPPORT DE L'INSPECTION  
DES INSTALLATIONS CLASSÉES  
AUTORISATION UNIQUE  
Fin d'examen préalable**

**Objet : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
Projet Parc Eolien Nordex LXIX SAS sur les communes de Plounévez-Moëdec et Plounérin**

**P.J :**

## 1. INTRODUCTION

L'inspection des installations classées a été destinataire d'un dossier déposé par la société Parc Eolien NORDEX LXIX SAS le 22 décembre 2016 visant à demander l'autorisation unique pour l'exploitation d'un parc éolien situé sur les communes de Plounévez-Moëdec et Plounérin, au lieu dit Beg ar C'Hra.

Le dossier a été déclaré complet sur la forme (complétude) le 23 décembre 2016 (CERFA).

Par courrier préfectoral du 22 décembre 2017, un relevé d'insuffisances a été envoyé à l'exploitant. Le pétitionnaire a sollicité à plusieurs reprises des délais supplémentaires pour compléter son dossier (courrier du 13 novembre 2018 pour une prolongation de 6 mois, courrier du 29 mai 2019 pour une prolongation de 3 mois, courrier du 6 septembre 2019 pour une prolongation de 2 mois, courrier du 26 septembre pour une prolongation de 6 mois). Ces délais ont été accordés le 21 novembre 2018, le 19 juin 2019 et le 3 octobre 2019 par la préfecture. Les compléments ont été déposés le 2 juillet 2020.

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 demandeur est la société Parc éolien NORDEX LXIX SAS, société spécialement créée pour ce projet, et détenue à 100 % par la société NORDEX France. La société d'économie mixte Lannion Trégor entre au capital de la société Parc éolien NORDEX LXIX SAS à hauteur de 30%. En contrepartie, la collectivité se porte responsable de la communication et de la concertation avec les acteurs locaux et les riverains.

L'objectif final de NORDEX France est la construction du parc avec ses éoliennes NORDEX, la mise en service, l'opération et la maintenance du parc pour le compte de la société NORDEX LXIX SAS pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

L'activité première du groupe NORDEX est la fabrication d'éoliennes de grande puissance, depuis 1985. Sa filiale française propose donc l'ensemble des activités inhérentes à celle de constructeur d'éoliennes.

11 rue Hélène Boucher – Bâtiment B – BP 30337  
22193 PLÉRIN Cedex

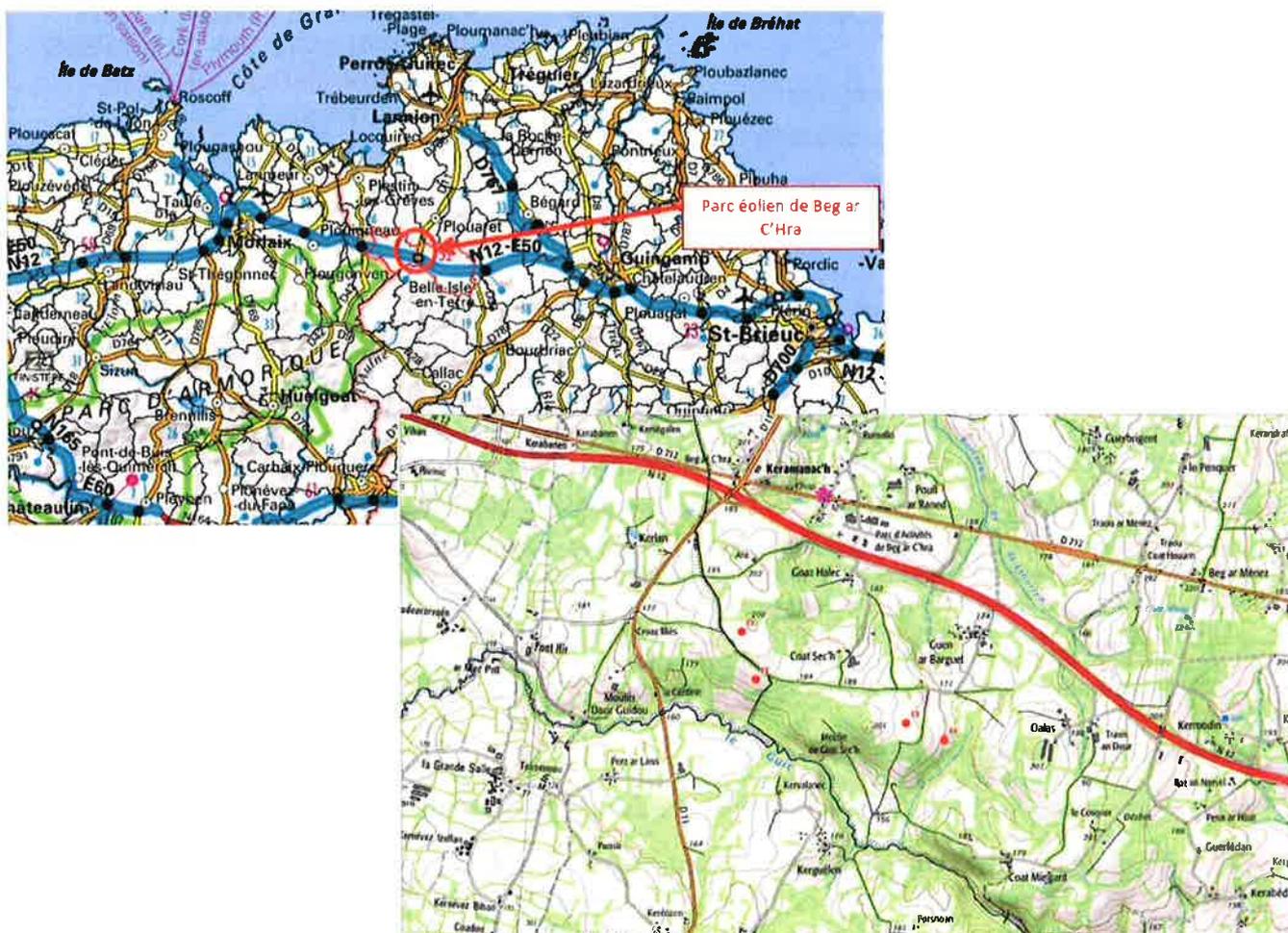
[www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr](http://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr)



## 2.2. Présentation du projet

Le dossier de demande d'autorisation porte sur la demande d'exploitation d'un parc éolien de 4 aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 3,6 MW et 1 poste de livraison, au nord est du département des Côtes d'Armor (22), au sein de la communauté d'agglomération Lannion Trégor Communauté (LTC).

Un arrêté Préfectoral portant création d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) sur ce site a été signé le 29 août 2012.



## 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 des activités  | 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 le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m. | 4 aérogénérateurs avec une hauteur de mât de 88,9 m, et une hauteur maximale de 150 m | A      |

## 2.4. Remise en état

---

Au terme de l'exploitation du parc éolien, la société Parc éolien NORDEX LXIX SAS procédera au démantèlement des aérogénérateurs et de leurs équipements annexes, ainsi qu'à la remise en état des terrains ayant accueillis les éléments du parc éolien. L'avis des maires de Plounévez-Moëdec et Plounérin ont été émis respectivement les 07/12/2016 et 30/11/2016, ainsi que les avis des propriétaires, et demandent la remise en état des sites pour un usage agricole, conformément à l'état initial.

## 2.5. Garanties financières

---

La société Parc éolien NORDEX LXIX SAS 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 200 000 € actualisés pour les 4 éoliennes. 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 synthèse des impacts et résultat des mesures présenté en annexe au présent rapport.

## 4. AVIS EXPRIMÉS SUR LE PROJET

### 4.1. Avis sur le caractère complet du dossier

---

Le dossier doit comporter l'ensemble des pièces et informations mentionnées à l'article 4 du décret du 2 mai 2014 et le cas échéant par les articles 5 à 8 de ce même décret.

Le dossier a été déclaré complet sur la forme le 23 décembre 2016 lors du dépôt du dossier.

### 4.2. Avis réglementaires sur la régularité du dossier

---

Conformément à l'article 10 du décret du 10 mai 2014 sus-visé, les services de l'État intéressés ont été saisis le 23 décembre 2016 pour contribution à l'examen de régularité, autorisation et accord. Suite aux compléments reçus le 2 juillet 2020, une nouvelle saisie des services a été faite.

Les avis suivants ont été émis sur ce dossier :

- **ARS**, avis favorable par courrier du 31/01/2017, confirmé le 03/07/20, sous réserve que l'arrêté préfectoral d'autorisation prescrive une campagne de mesures acoustiques après mise en service ;
- **Ministère des ARMÉES**, par courrier du 01/02/2017, confirmé le 14/10/20, le ministère de la défense indique que ce projet n'est pas de nature à remettre en cause la missions des forces et autorise de ce fait la réalisation de ce projet, sous réserve que chaque éolienne soit équipée de balisages diurne et nocturne. Par ailleurs, le ministère de la défense demande au porteur de projet de faire connaître à la sous-direction régionale de la circulation aérienne militaire Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Brest :
  - les différentes étapes conduisant à la mise en service opérationnel du parc éolien (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
  - pour chacune des éolinennes, les positions géographiques exactes en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes), l'altitude NGF du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).
- **DGAC**, avis favorable par courrier du 23/02/2017, confirmé le 27/07/20. La DGAC précise que :
  - ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile et ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aérienne publiées ;
  - le projet est implanté dans le respect des distances minimales d'éloignement des radars et des aides à la navigation;
  - la **DIRM-NAMO** a émis un avis favorable tacite sur le projet (terrains situés dans une zone de coordination de balisage entre les installations maritimes et terrestres).

- **METEO-FRANCE**, avis par courrier du 12/01/2017, Météo France précise qu'aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, que et l'avis de Météo-France n'est donc pas requis pour sa réalisation.

- **Avis de l'autorité environnementale** : avis du 08/10/2020, dont la synthèse est la suivante :

La SAS Parc éolien NORDEX LXIX présente un projet d'implantation d'un parc de 4 éoliennes d'une puissance installée maximale de 14,4 MW sur les communes de Plounévez-Moëdec et Plounévin (22).

Le projet de parc éolien se situe en bordure d'un réservoir important de biodiversité identifié à l'échelle du schéma régional de cohérence écologique et à proximité de plusieurs sites Natura 2000. Le secteur du projet est caractérisé par une grande diversité de milieux naturels (espaces boisés, haies bocagères, prairies cultivées, landes) très favorables à la faune, particulièrement aux oiseaux nicheurs et aux chauves-souris, dont des espèces protégées.

L'environnement proche du parc est également caractérisé par la présence de trois axes routiers dont la RN 12 reliant Brest à Rennes à 800 m au nord, au bord de laquelle se situe un parc d'activités. Les habitations sont isolées ou regroupées au sein de hameaux diffus.

Une dizaine de parcs éoliens sont en fonctionnement ou en projet dans un rayon de 20 km.

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae portent sur la préservation des milieux naturels et de leur fonctionnalité écologique, la protection de la faune susceptible de fréquenter ces milieux, le maintien de la qualité paysagère et la préservation de la santé et du bien-être des riverains du site vis-à-vis des perceptions visuelles ou des nuisances sonores.

Malgré une bonne qualité formelle du dossier et une analyse dans l'ensemble complète des enjeux relatifs à la faune et au paysage, les affirmations apportées quant au caractère non significatif des impacts résiduels restent à démontrer. Des mesures de réduction des incidences négatives sur les habitats naturels et sur la faune sont définies, pour lesquelles un suivi conforme aux préconisations nationales est prévu, mais ce dernier demande à être complété en ce qui concerne notamment l'avifaune. Pour autant, ces mesures de réduction ne combleront pas l'absence de démarche réelle d'évitement des impacts sur les milieux naturels et les continuités écologiques, démarche qui devrait s'appuyer notamment sur l'examen de scénarios alternatifs quant au choix du site.

Les effets cumulés liés à l'implantation de plusieurs parcs éoliens dans le secteur sont par ailleurs insuffisamment pris en compte.

En outre l'impact des raccordements potentiels (2 options), composante indissociable du projet, aux postes sources n'est pas évalué.

Les risques de nuisances sonores et de dysharmonies visuelles du projet pour les riverains sont mis en évidence. Le caractère suffisant des mesures de réduction correspondantes, en particulier sur le plan paysager, doit être encore vérifié *a posteriori* en associant les riverains, dans le cadre d'un protocole de suivi à définir.

L'exploitant a fourni un mémoire en réponse en décembre 2020.

#### 4.3. Contributions sur la régularité du dossier

---

Les contributions suivantes ont été émises sur ce dossier :

- DDTM, demande de compléments en novembre 2017, complété par un avis définitif du 10/10/20 qui conclut :

**Le tableau joint (pièce jointe n°1) détaille l'analyse de la DDTM sur le projet de parc éolien cité en objet. Il ressort de cette analyse que :**

\* s'agissant de la production d'énergie, le projet de parc proposé, d'une puissance totale installée de 13,2 MW (quatre éoliennes de 3,3 MW), aurait une production annuelle estimée de 27,7 GWh. Cela correspond à environ 4,75 % de la production du parc éolien du département en 2018. Il est prévu un facteur de charge de l'ordre de 23,98 %, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne départementale (20 %) des parcs éoliens actuellement en fonctionnement ;

\* s'agissant du paysage, l'implantation prévue qui longe la RN12 s'insère dans un paysage déjà anthropisé. Par ailleurs, la fréquence importante des premiers plans végétaux atténue la perception des éoliennes ;

• s'agissant de la biodiversité, l'analyse du service compétent de la DDTM 22 indique que : *"Malgré la faible pression d'inventaire et les biais méthodologique identifiés, les résultats des études écologiques montrent des enjeux importants sur ce site, notamment pour le groupe des chiroptères. Si la cartographie des enjeux présentée par Amikro dans la partie évaluation des impacts est confirmée, il faudra peut-être se poser la question de la pertinence d'un parc éolien sur ce site."*

Le porteur de projet a transmis des compléments à son dossier, notamment sur l'aspect biodiversité. Malgré les compléments apportés, la DDTM considère que la question des chiroptères n'est pas traitée de façon complètement satisfaisante. La séquence évitement a été en partie éludée. Par ailleurs, la mesure d'évitement proposée (bridage) n'est pas appropriée pour réduire les impacts sur l'avifaune. Une expertise du Service Patrimoine Naturel de la DREAL pourra être sollicitée par le service instructeur pour confirmer les impacts sur la biodiversité.

**Au regard des éléments mentionnés ci-dessus, le dossier montre une bonne intégration paysagère du projet mais une faiblesse majeure dans le traitement de la biodiversité pour l'avifaune et plus particulièrement pour les chiroptères.**

- DREAL-SCEAL, dossier déclaré non régulier le 04/01/2017, complété le 10/07/20, au titre de l'autorisation d'approbation du projet d'ouvrage électrique requise par le code de l'énergie.
- SDIS : par courrier du 01/02/2017, le SDIS indique que :  
"chaque éolienne devra être desservie par une voie engins présentant les caractéristiques ci-dessous :
  - Une largeur utilisable de 3 mètres
  - Une pente inférieure à 15%
  - Une hauteur libre de 3,50 mètres.
  - Un rayon intérieur minimal de 11 mètres
  - Une surlageur :  $S = 15/R$  dans les virages présentant un rayon intérieur inférieur à 50 mètres
  - Une force portante calculée pour un véhicule de 160 kilo newtons avec un maximum de 90 kilo newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum.
  - Une résistance au poinçonnement de 80 newton / cm<sup>2</sup> sur une surface minimale de 0,20 m<sup>2</sup>.Les voies engins en impasse de plus de 50 mètres devront disposer, à leur extrémité, une aire de retournement présentant, à minima, certaines caractéristiques [...] ».
- DRAC-STAP 22, avis du 24/01/2017 au titre du patrimoine et du paysage, conclut que : *"Le projet tel que développé s'inscrit dans un paysage à ce jour encore préservé. Il est important de noter que contrairement à d'autres secteurs plus au sud de l'Argoat, où de nombreux parcs éoliens sont implantés, ce projet s'ancre dans un paysage qui n'a pas subi de pression éolienne. Il est donc regrettable qu'aujourd'hui l'implantation de ces machines contribue à l'étalement des éoliennes dans un paysage préservé. Le développement de parcs éoliens devrait être envisagé au regard de l'évolution du paysage à l'échelle du département: si dans certains secteurs déjà pourvus d'éoliennes, une dynamique de multiplications ou de complément des parcs est en cours, il apparaît important de maintenir certains paysages vierges. Il convient d'être vigilant et d'éviter le mitage par un étalement de petits parcs éoliens sur l'ensemble du territoire qui amènerait à la banalisation du paysage qui perdrait ses caractéristiques propres et son identité."*
- DRAC-SRA : avis du 16/07/20 au titre de l'archéologie préventive : « aucun site archéologique n'est actuellement recensé dans l'emprise de l'aire d'étude ou à sa proximité immédiate ».

## 5. ANALYSE DE L'INSPECTION

### 5.1. Procédure

Le projet est instruit dans le cadre de l'expérimentation unique régie par les dispositions du décret du 2 mai 2014.

Le dossier comprend une demande d'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, une demande de permis de construire et une demande d'approbation du projet d'ouvrage électrique requise par le code de l'énergie.

## **5.2. Respect de la distance réglementaire des 500 mètres**

Pour rappel, l'article L 515-44 du code de l'environnement précise que « *La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L.122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres* ».

Le premier dossier présentait de fortes interrogations sur le respect de cette distance. L'exploitant a donc modifié son projet initial. En effet, les éoliennes E2 et E3 ont été décalées de 12 et 2 m afin d'être mises en conformité. Un rayon de 502 m a bien été pris en compte pour le calcul des distances. Les zones Nh de Guen ar barguet et de Coat Mingant sont en dehors du rayon de 502 m.

Compte tenu de la modification d'implantation des éoliennes E2 et E3, la ruine située sur la parcelle D165 se trouve en dehors du périmètre des 502 m ainsi que la ferme.

La ruine de la ferme en section D390 se trouve toujours impactée, cependant ce bâtiment est soumis à un permis de démolir dans le PLU.

- **Le projet des éoliennes est donc conforme à la réglementation.**

## **5.3. Conformité aux documents d'urbanisme**

La commune de PLOUNÉVEZ MOËDEC est dotée d'un P.L.U, approuvé le 29/04/2008. Le projet se situe en zone A (Agricole), dans cette zone ne sont pas interdites les occupations et utilisation du sol nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Pour la commune de PLOUNÉRIN, l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme a été prescrite le 27/01/2011. L'enquête publique pour le PLU a eu lieu du 16 janvier au 18 février 2017. La collectivité compétente est maintenant Lannion-Trégor-Communauté. Par délibération en date du 28 juin 2017, Lannion-Trégor Communauté a approuvé le PLU de la commune de Plounérin. Le PLU est exécutoire depuis 28 juin 2017. La parcelle concernée se situe en zone A du PLU et en zone de présomption de prescriptions archéologiques.

Le règlement du PLU indique que la construction d'éolienne est possible en zone A "2. *Pour les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif : Seront autorisés les ouvrages techniques et infrastructures d'intérêt général nécessaires à l'aménagement du territoire, ainsi que les constructions, installations et équipements d'intérêt collectif et ouvrages spécifiques qui ont pour objet la satisfaction d'une mission d'utilité publique sous réserve d'une bonne intégration dans le site et que leur implantation soit justifiée en zone rurale, et notamment : - l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable et les installations et équipements nécessaires à leur exploitation sous réserve de leurs réglementations spécifiques*".

Un courrier de la DRAC, du 16/07/20 indique "qu'aucun site n'est actuellement dans l'emprise de l'aire d'étude ou à proximité immédiate".

- **Le dossier est en conformité avec les documents d'urbanisme.**

Les périmètres d'étude sont concernés par des itinéraires de randonnée inscrits au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.). Un itinéraire équestre inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée traverse en son milieu l'aire d'étude d'implantation du projet éolien. Il conviendra de veiller au maintien de ces sentiers : l'article L361-1 du Code de l'Environnement précise que les chemins inscrits au P.D.I.P.R. sont inaliénables et imprescriptibles.

En phase de chantier, le porteur de projet propose de se rapprocher du service en charge du chemin équestre pour mettre en place un itinéraire de substitution temporaire.

**Ce point pourra être encadré dans un futur arrêté préfectoral.**

#### **5.4. Autorisation d'approbation du projet d'ouvrage électrique requise par le code de l'énergie**

Cette autorisation est nécessaire lorsque le projet d'ouvrage emprunte plusieurs unités foncières et/ou le domaine public. Le projet est localisé sur plusieurs unités foncières et emprunte une voie communale. La demande d'autorisation unique ICPE porte à juste titre l'approbation du projet d'ouvrage électrique privé. Elle est insérée dans l'étude de danger de la page 37 à 38 et renvoie à la page 39 pour le plan du réseau à construire.

Le dossier a été complété suite à la demande de compléments. Le dossier peut donc être déclaré régulier au titre de l'autorisation d'approbation du projet d'ouvrage électrique requise par le Code de l'Énergie.

#### **5.5. Étude d'impact**

Suite à la demande de compléments, l'étude d'impact a été complétée, et de nouveaux inventaires ont été réalisés conformément aux guides en vigueur.

Le site d'implantation est situé dans les contreforts des Monts d'Arrée, au sein d'un corridor identifié dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) constitué d'un secteur bocagé de prairies, haies, boisements et boisements humides.

Plusieurs sites, entre 4 et 10 km de la zone d'implantation potentielle du parc éolien, sont recensés au titre de la directive habitats du réseau Natura 2000. A ce titre, le pétitionnaire a complété son dossier d'une évaluation des incidences Natura 2000. Cette étude d'incidence conclut à « *une absence manifeste d'effet du projet sur la conservation des espèces et des habitats qui ont permis la désignation des sites Natura 2000* » (7 sites dans un périmètre de 20 km autour du projet).

L'aire d'étude immédiate (AEI) du volet naturaliste comprend la zone d'implantation potentielle (ZIP) ainsi qu'une zone tampon de 500 m ce qui est conforme aux recommandations du guide de l'étude d'impact élaboré à l'intention des porteurs de projet.

Les éoliennes présentent une garde au sol de 50 m.

##### **5.5.1. Travaux de raccordement au poste source**

Depuis l'ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016, les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Ainsi les travaux de raccordement, sous maîtrise d'ouvrage ENEDIS, doivent être inclus dans l'étude d'impact.

L'étude d'impact a été complétée avec l'étude du raccordement externe au poste source. Deux scénarios sont envisagés selon les capacités de raccordement disponibles lorsque la demande de proposition technique et financière sera faite auprès des services du gestionnaire de réseau ENEDIS.

**Ainsi, au vu de ces nouveaux éléments, le futur arrêté d'autorisation devra prévoir une prescription demandant une actualisation de l'évaluation des impacts du raccordement du parc au poste source.**

##### **5.5.2. Analyse des variantes**

Deux variantes ont été étudiées dans le dossier, composées de trois et quatre éoliennes réparties sur les zones d'implantation potentielle.

Au vu d'une des observations de l'autorité environnementale, l'exploitant a répondu qu'il fallait considérer que les marges de manœuvres aujourd'hui imposées par l'application des contraintes techniques, humaines, paysagères et environnementales, ne permettent de considérer raisonnablement que deux variantes d'implantation.

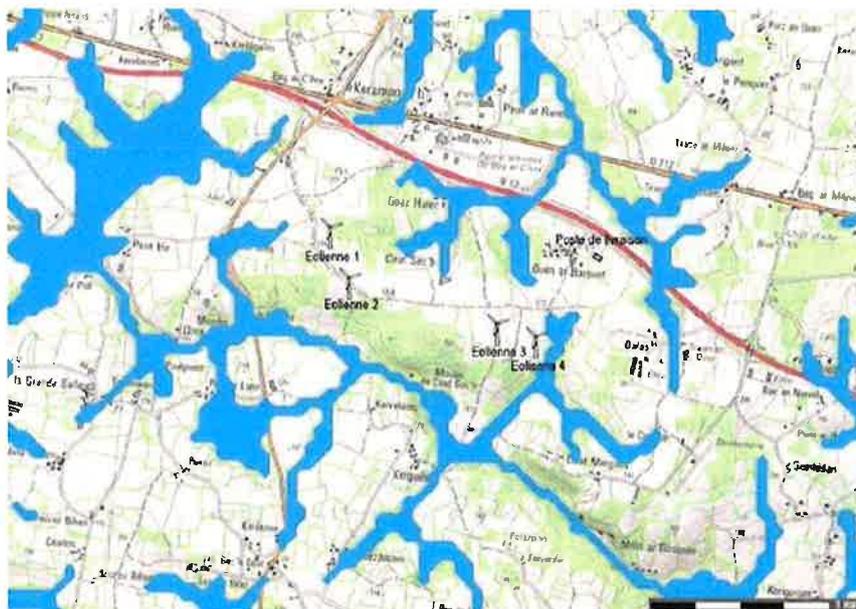
Il est rappelé que l'analyse des variantes constitue un élément fondamental des études d'impact, qui permet notamment de vérifier la cohérence de l'application de la séquence "éviter, réduire, compenser". Or dans ce dossier, cette analyse n'a pas été aboutie. Par exemple, l'étude écologique indique que le risque de collision est jugé comme fort à modéré lorsque le rayon de rotation du rotor survole une bande de 100 mètres autour des structures bocagères fortement fréquentées. Dans le cas présent les 4 éoliennes sont situées à moins de 100 m d'une haie ou d'un massif arboré. Il aurait été souhaitable de proposer une nouvelle variante.

La séquence "EVITEMENT" n'a donc pas été complètement traitée dans ce dossier.

### 5.5.3. Zones humides

L'étude d'impact a été complétée sur ce volet. L'inventaire communal validé a été pris en considération et des investigations complémentaires ont été réalisées au niveau des zones d'implantation des éoliennes et du poste de livraison. Aucune zone humide n'a été retrouvée dans les zones mentionnées ci-dessus.

Pour ce qui concerne les zones de passage des câbles entre les éoliennes et jusqu'au poste de livraison, qui sont situées hors zones humides répertoriées dans l'inventaire communal validé, il n'a pas été effectué d'expertises de terrain complémentaires (carottage, ...).



Carte 23 Localisation des éoliennes et du poste de livraison par rapport aux zones

### 5.5.4. Avifaune

14 suivis complémentaires ont été réalisés en 2018 et 2019 ce qui porte le nombre de sorties à 23 ce qui est très satisfaisant.

L'étude naturaliste conclut :

**Au niveau de l'avifaune migratrice, les enjeux sont très faibles aussi bien lors des périodes de migrations pré-nuptiales que post-nuptiales. En effet, les effectifs observés sont relativement faibles et les hauteurs de vols sont majoritairement inférieures à 50 mètres.**

**En ce qui concerne l'avifaune nicheuse, les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces nicheuses sur la zone d'étude. Parmi ces espèces, certaines présentent une vulnérabilité à l'échelle du site modérée comme le Bruant jaune, l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle et le Martinet noir. Les enjeux liés à l'avifaune nicheuse sur le site sont donc modérés.**

**Enfin, concernant l'avifaune hivernante, les effectifs recensés sont globalement faibles. Le principal intérêt réside en la présence du Pinson du Nord de manière récurrente et dans des effectifs assez importants. Néanmoins, cette espèce n'est pas menacée en France. Les enjeux sont donc faibles.**

**Ainsi, les enjeux concernant l'avifaune sur le site sont faibles à modérés. Ils résident principalement au niveau de l'avifaune nicheuse avec des espèces qui présentent une vulnérabilité moyenne dont la plus représentative du site est le Bruant jaune.**

A noter que la méthodologie ne présente pas les points utilisés pour la méthode IPA utilisée pour décrire l'avifaune nicheuse.

Au vu de la carte des résultats de cet inventaire (page 135, reproduite ci-dessous), il apparaît clairement que l'aire d'étude immédiate n'a pas été totalement décrite.

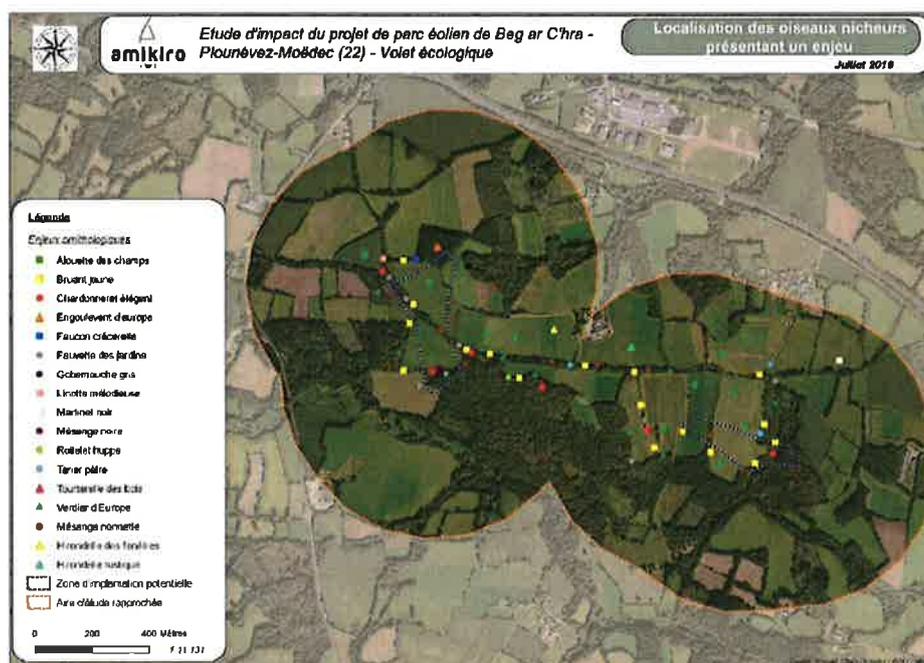
L'étude conclut à un niveau d'enjeu modéré pour 4 espèces d'oiseaux en période de reproduction. La carte 28 présentée page 137 présente les points où ont été inventoriées les espèces en question sans décrire les zones à enjeux de la zone pour ces espèces. Cela aurait été utile pour apprécier l'impact des arrachages de haies prévues en phase travaux.

Le positionnement des trois éoliennes n'évite pas les zones sensibles pour l'avifaune, deux sont positionnées respectivement à 68 et 63 m de zones à enjeux (boisement, haie). Les quatre éoliennes sont placées perpendiculairement au flux migratoire principalement observé des oiseaux qui est décrit dans le dossier.

En page 204, l'étude conclut à un impact modéré de la destruction par arrachage des haies sur les espèces nicheuses. Il s'agit pourtant de la destruction de site de reproduction d'espèces protégées pour lesquelles un enjeu modéré a été identifié. Selon l'exploitant, la mesure MRO2 proposée d'adaptation du calendrier de chantier réduit l'impact résiduel à non significatif.

En phase d'exploitation, l'évaluation des impacts bruts vis-à-vis du risque de collision pour l'avifaune est estimée à un niveau modéré en période de reproduction. Le dossier indique un niveau d'impact résiduel non significatif grâce à la mesure de gestion de la végétation sur les plateformes. La surface des plateformes au regard de la surface balayée par les pales est vraisemblablement faible.

Le pétitionnaire s'est engagé, dans sa réponse à l'avis de l'Ae, à mettre en place un suivi d'activité sur l'avifaune une première fois avant la mise en service du parc, pour avoir un point zéro, puis conjointement aux périodes de suivis de mortalité.



**Afin de garantir un impact non significatif en phase d'exploitation sur l'avifaune un suivi de l'activité des oiseaux sera mis en œuvre pendant 3 ans dès la mise en service du parc en complément du protocole de suivi de la mortalité.**

### 5.5.5. Chiroptères

Suite à la demande de compléments, les inventaires ont été complétés. Ainsi aux 7 inventaires réalisés en 2014 et aux 2 en 2017, 12 ont été faits en 2018.

Dans la première version du dossier, il était question d'arbres gîtes potentiels identifiés au niveau de la création du chemin d'accès au nord-est du site. La création de ce chemin d'accès dans cette zone a été modifiée, il n'y aura donc pas de destruction d'arbres gîtes.

L'évaluation de l'état initial au travers de l'étude bibliographique et des inventaires de terrain est bien conduite. Le dossier présente une bonne analyse des enjeux et vulnérabilités avec une carte de synthèse page 191 intéressante (ci-dessous), malgré l'absence de représentation des mats sur cette carte. Le positionnement des éoliennes n'évite pas les zones de sensibilités importantes des chiroptères, trois éoliennes sont situées en zone d'enjeu fort ou à proximité immédiate. On peut en effet regretter que l'analyse des variantes ne réutilise pas la carte de vulnérabilité établie page 191.

Le dossier indique un niveau d'impact brut fort pour les chiroptères en phase d'exploitation du fait des collisions (page 209). Dans le descriptif de la mesure ME02, le dossier indique qu'il n'y aura pas de survol de haie, pourtant la carte page 202 montre le contraire pour les éoliennes E3 et E4. La mesure MR06 propose un bridage des éoliennes pour permettre de réduire les périodes d'activité des chiroptères et de fonctionnement du parc, dans sa réponse à l'avis de la MRAE le porteur de projet propose un renforcement du bridage. L'estimation de l'activité a été réalisée en fonction de la température à 7m d'altitude, le bridage proposé est basé sur la température à hauteur de moyeu. Afin de garantir l'adéquation entre le bridage et l'activité il convient d'adapter le seuil de température utilisé pour tenir compte de la variation en fonction de l'altitude, ce bridage pourra être révisé en fonction des suivis d'activité post-implantation.

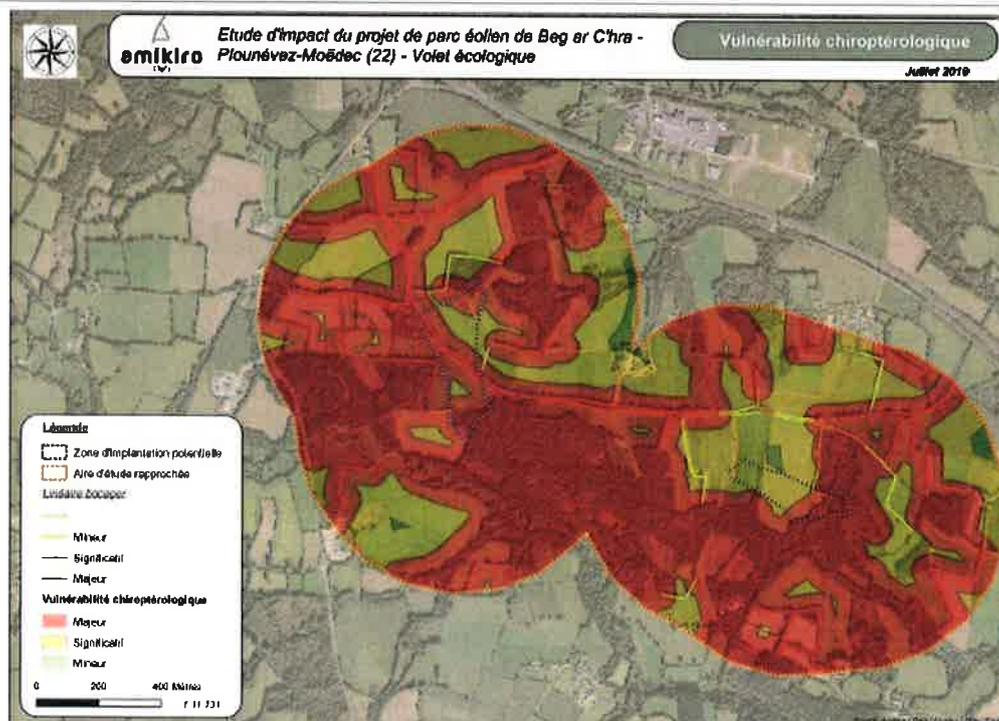
**Afin de limiter l'impact sur les chiroptères, il est proposé un renforcement des conditions de bridage :**

**Du 15 mai au 15 novembre ;**

- ✓ **Sur une durée de 8h après le coucher du soleil ;**
- ✓ **À des températures supérieures à 8°C à hauteur de moyeu ;**
- ✓ **À des vitesses de vent inférieures à 5 m/s à hauteur de moyeu ;**
- ✓ **Pour des précipitations inférieures au seuil de 0,2mm/h pendant plus d'une minute consécutive**

En phase d'exploitation, les mesures de bridage doivent être adaptées à l'activité réelle pour être effective.

**Eu égard à l'implantation en zone d'enjeu fort (secteur bocagé), la mesure MS01 doit être complétée par un suivi acoustique en continu sur l'éolienne E4 en plus du suivi sur l'éolienne E2 déjà prévu afin de couvrir les deux zones d'implantation.**



Carte 38: Synthèse des vulnérabilités chiroptérologiques identifiées dans l'AEI

### 5.5.6. Haies et chemins d'accès

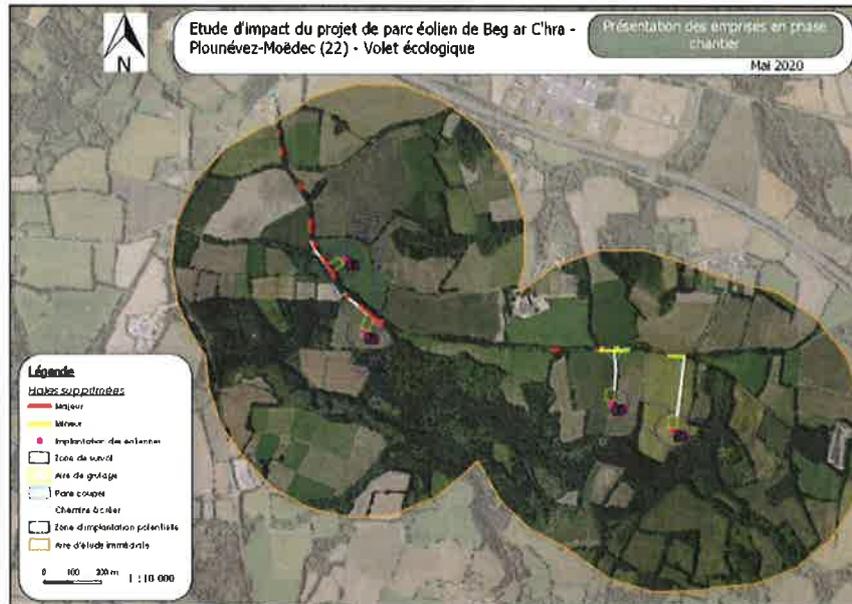
Pour permettre l'installation des éoliennes, le projet prévoit d'arracher un linéaire de 512 mètres de haies, sur une longueur totale de 4 000 m de haies en bordure du chemin communal traversant le site du projet.

L'exploitant précise que le chemin créé pour l'accès à l'éolienne E2 dans une parcelle parallèle au chemin communal sauvegarde environ 200 m de haies, et a permis l'évitement d'arrachages supplémentaires de haies.

Ce linéaire est jugé important mais indispensable pour la réalisation du projet.

Les dates de travaux sont donc adaptés pour éviter des impacts sur la faune. Ils seront réalisés durant les mois de septembre et octobre uniquement.

Le porteur de projet s'engage à planter 605 m de haies bocagères avant la mise en service du parc éolien et à proximité de la zone de projet. Ce nouveau linéaire intégrera différentes strates de végétation et un mélange d'essences locales adaptés à la faune observée sur le site.



**Ces mesures d'évitement et de compensation pourront être reprises dans un projet d'arrêté.**

### 5.5.7. Paysage

Dans son avis sur le dossier complété, la DDTM a indiqué que :

« Le projet présente une implantation de deux groupes non parallèles de deux éoliennes. Le paysage dans lequel le projet éolien s'insère est constitué de trois grandes entités :

- la campagne bien préservée qui offre une belle ruralité ;
- le patrimoine construit riche ;
- la grande infrastructure routière, la RN12.

Ce paysage se comprend progressivement.

De vallons en collines successives, ses modelés encore accentués par les haies bocagères et bosquets composent un paysage bucolique de petites dimensions.

Cette typologie contribue à faire oublier la présence des éoliennes par la présence fréquente de premiers plans. Lorsqu'on est à proximité de la RN12 l'équilibre de la campagne calme est rompu, le bruit et la coupure physique créent une nuisance forte. Ce parc s'insère dans un paysage d'infrastructures qui, s'il ne constitue pas une ligne, suit quand même le tracé de la RN12.

Nous émettons un avis favorable pour les deux raisons suivantes :

- Cette implantation qui longe cette infrastructure s'insère dans un paysage déjà anthropisé.
- La fréquence importante des premiers plans végétaux atténue la perception des éoliennes. »

Le pétitionnaire prévoit la plantation d'arbres et de haies bocagères au droit de la chapelle de Keramanac'h et au niveau des habitations privées proches du site d'exploitation. Ces mesures feront l'objet d'une démarche d'appel à volontariat pour les localisations sur des terrains privés et d'une concertation entre les différentes parties prenantes pour les terrains communaux, dans l'objectif d'identifier les emplacements les plus pertinents.

## 6. PROPOSITION DE L'INSPECTION

Au vu des données apportées par le pétitionnaire, le dossier complété 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 le 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 et l'avifaune 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 Parc Eolien NORDEX LXIX SAS :
  - de l'achèvement de l'examen préalable de son dossier concluant au caractère complet et régulier de ce dernier ;
  - de l'avis rendu de la Mission régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) ;
- De prévoir la consultation des maires et services suivants, notamment au titre de la partie approbation du projet d'ouvrage ligne privée et poste de livraison :
  - M. Le Commandant de l'armée de terre Nord Ouest ;
  - M. le Président de la Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor ;
  - M. le Directeur du Syndicat Départemental d'Energies des Côtes d'Armor ;
  - M. le Directeur d'Enedis de Rennes ;
  - M. le Directeur de RTE de Nantes ;
  - M. le Directeur d'Orange ;
  - M. le Directeur des services eau et assainissement de la communauté de communes de Morlaix ;
  - M. Le Président de la communauté d'agglomération de Lannion-Trégor communauté ;
  - M. le Maire de Plounérin ;
  - M. le Maire de Plounevez-Moëdec ;
  - SAUR Grand Ouest Saut Côtes d'Armor ;
  - Lannon Trégor EEPEU Chez SOGEDATA ;
- la mise en Enquête Publique du dossier, dans les conditions prévues par l'article 13 III et suivants du décret du 2 mai 2014 en référence, et aux consultations dans les conditions prévues aux articles 15 et suivants de ce même décret ;
- De prévoir la consultation des conseils municipaux des communes concernées.

Le rayon de l'enquête publique est de 6 kilomètres au minimum, soit les communes suivantes : PLOUNEVEZ-MOËDEC, LOGUIVY-PLOUGRAS, PLOUGRAS, GUERLESQUIN, PLOUNÉRIN, PLUFUR, LANVELLEC, PLOUARET, LE VIEUX-MARCHÉ, TRÉGROM, BELLE-ISLE-EN-TERRE, LOC-ENVEL.

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   |
|--|---|
| L'inspectrice de l'environnement,<br>spécialité Installations Classées                                     | L'adjointe à la responsable<br>de l'Unité Départementale des Côtes d'Armor                          |
| <br>Anne VAUTIER-LARREY | <br>Lucie ROGER |

Copie à : chrono, dossier, DREAL/SPPR

**ANNEXE**  
**Synthèse des impacts et résultat des mesures**  
**(page 181 et suivants de l'étude d'impact)**

| THÈME                            | IMPACTS BRUS CONCRÈTES (AUX MESURES)   | IMPORTANCE DE L'IMPACT | MESURES D'OPPORTUNITÉ DE RÉDUCTION DE CONFORTION, DE SOULEVEMENT D'ACCIDENTS   | IMPACT RESIDUEL APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES | ESTIMATIONS DES COÛTS            | DURÉE ET BÉNÉFICIAIRES (OU PARTICIPAIRES) DES MESURES  |
|----------------------------------|--|------------------------|--|---|----------------------------------|--|
| <b>MILIEU PHYSIQUE</b>           |  |                        |  |   |                                  |  |
| Sol                              | Erosion des sols<br>Décapage de la terre agricole  | Insignifiante          | Empense limitée des plateformes et des chemins d'accès<br>Décapage sélectif et préservation de la terre végétale pour remise en état du site   | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût du chantier  | Durée du chantier<br>Entreprises locales   |
|                                  | Déversement accidentel<br>Entraînement potentiel de la terre par ruissellement des eaux de pluie en phase chantier | Faible                 | Confinement et pompage<br>Pose de merlons provisoires  | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût du chantier  | Durée du chantier  |
|                                  | Infiltration de liquides polluants dans le sol en phase chantier   | Faible                 | Mise en place d'aires de stockage et balisage des aires de chantier et présence de lit anti-pollution dans les engins de chantier  | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût du chantier  | Durée du chantier  |
| <b>MILIEU SOCIAL ET CULTUREL</b> |  |                        |  |   |                                  |  |
| Sécurité du site                 | Sécurité en phase de travail   | Moyenne                | Mise en place d'un Plan Général de Coordination en phase de chantier et d'un BPS5  | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût du chantier  | Durée du chantier  |
|                                  | Chute de matériaux, projection de pailles  | Faible                 | Respect des distances d'éloignement prévues par l'arrêté de prescriptions pour les pans solaires soumis à autorisation au titre de la législation ICPE et affichage réglementaire à proximité des solennes pour prévenir les visiteurs des risques | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût du chantier  | -  |
|                                  | Dégâts de la foudre  | Faible                 | Mise en place d'un système de protection anti-foudre agréé   | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût des solennes | -  |
| Sécurité aérienne                | Collision avec aéronef   | Faible                 | Mise en place d'un dispositif de balisage et utilisation de couleurs réglementaires<br>Publication d'information aéronautique selon l'arrêté du 23/07/1990   | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût des solennes | Dès la mise en service des solennes par le constructeur  |
|                                  | Perturbation des réceptions hertziennes  | Incertaine             | Mise en place d'un ré-émetteur ou de paraboles   | Impact insignifiant                             | Jusqu'à 500 € par foyer          | Dans l'année suivant le démarrage des solennes – Entreprise locale (installateur TV et antennes) |
|                                  | Nuisances sonores phase travaux<br>Emission de poussières  | Moyenne                | Circulation des engins aux heures et aux jours ouvrés<br>Nettoyage des engins en sortie de zone de chantier<br>Aucune mesure   | Impact insignifiant                             | Inclus dans le coût des solennes | Durée du chantier  |
| Qualité de vie / Santé humaine   | Effets d'ombres projetées  | Faible                 | Aucune mesure  | Impact insignifiant                             | -                                | -  |
|                                  | Développement économique local, retombées fiscales de 160 000 €/an et foyer pour chaque éolienne                   | Impact positif         | Aucune mesure  | Impact positif                                  | -                                | -  |
| Tourisme                         | Tourisme   | Impact positif         | Mise en place de panneaux d'information au pied d'une ou plusieurs solennes  | Impact positif                                  | 1.000€ pour les panneaux         | Dans l'année de sa mise en service<br>Entreprises  |

| THEME                              | IMPACTS IDENTIFIES CONCERNANT LES MESURES | IMPORTANCE DE L'IMPACT | MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION, DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT  | IMPACT RESIDUEL APRES ADOPTION D'UNE SÉRIE DE MESURES | ESTIMATION DES COÛTS  | DELAIS ET PRESTATAIRES (OU PARTENAIRES) ENVOYAGES   |
|------------------------------------|---|------------------------|---|---|---|---|
| Qualité de vie / Santé humaine     | Neuvasions sans être phase exploratoire   | Moyenne                | Application d'une zone de préservation de plus de 500 m<br>Utilisation d'éclairage dernière génération dites « faible bruit »<br>Ajustement du mode de fonctionnement optimisé des éclairages<br>Réception acoustique à la mise en service  | Impact insignifiant                                   | Etude acoustique entre 12 000 € et 15 000 €<br>Estimation du coût de la phase de production d'environ 0,5% annuel par application de bridage acoustique : 175 MW/an pour un coût d'environ 12 000€/7an  | Dans l'année suivant les périodes d'essais et de tests de conformité et vérification de la conformité réglementaire                     |
| <b>MILIEU NATUREL</b>              |   |                        |   |   |   |   |
| Habitats, flore et faune terrestre | Destruction de l'habitat                  | Faible                 | Choix de site (M021), choix de la zone du projet (M022), absence de rejet dans le milieu naturel (M023 et M024)<br>Adaptation du calendrier de chantier (M025), balisage préventif (M026), mesure relative aux espèces envahissantes (M027)<br>Planification de laie (M028), création de sites d'hivernage (M029), replantation d'un linéaire de saule (M030), création de mares (M031) | Impact insignifiant                                   | M021-M025-M026-M027 = 9 000 € (mutualisés avec M028)<br>M029 : perte de 0,8% de production électrique soit plus de 150 MWh/an pour un coût de 10 500 €/an<br>M030 : 600 à 900 €/HT/2an soit 12 000 € à 18 000 € HT sur 20 ans<br>M031 : Suivi de l'activité chorégraphique : 12 000 € à 15 000 € HT par suivi, soit pour 3 suivis en 20 ans : 36 000 à 45 000 € HT<br>Suivi de la mortalité : 20 000 € à 25 000 € par | Conformément à la réglementation pour les suivis de la mortalité faune, communes<br>Experts, écologues<br>Entreprise, LPO, associations |
| Avifaune                           | Disparition des espèces                   | Faible à forte         | M028, M029, M030<br>Limitation de l'emprise du projet (M031), M032 et M033<br>Limitation de l'attractivité des plateformes (M037)<br>Suivi de la mortalité (M038)<br>M039, M040, M041   | Impact insignifiant                                   |   |   |

| TITRE   | IMPACTS MAJUS CONJUGES AVANT MESURES | IMPORTANCE DE L'IMPACT | MESURES D'ATTENUATION, DE REDUCTION D'IMBIBITION, DE SUIVI D'ACCOMPAGNEMENT  | IMPACT RESIDUEL APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES | ESTIMATION DES COUTS   | DELAIS ET PRESTATAIRES (OU PARTENAIRES) ENVISSAGES  |
|---|--------------------------------------|------------------------|--|---|--|---|
| Chiroptères                                   | Disparition des espèces              | Faible à forte         | <p>MED1, MED2, MED3<br/>MRD1, MRD2, MRD3</p> <p>Dispositif de limitation des nuisances (MR05), bridage des éoliennes (MR06), MR07</p> <p>Suivi de la mortalité, suivi de l'activité (MS01)</p> <p>MA01, MA03, MA04</p> | Impact insignifiant                             | <p>Suivi soit pour 3 suivis en 20 ans : 60 000 € à 75 000 € HT</p> <p>MA01 : 17 500 € HT sur 20 ans</p> <p>MA02 : 500 € HT</p> <p>MA03 : 900 € HT sur 20 ans</p> <p>MA04 : création de la mare entre 1 500 et 2 000 € HT, entretien : 30 €/an et 1000 à 1 500 €/année de curage (tous les 5 à 10 ans), 40 €/an pour l'élagage</p> <p>Subst des mesures : pour 6 passages en 3 suivis, 2 400 € à 3 000 € HT</p> |   |
| <b>PAYSAGE</b>                                |                                      |                        |  |   |  |   |
| Patrimoine bâti (monuments et sites inscrits) | Visibilité du projet                 | Moyenne                | Plantation d'un alignement d'arbres le long de la RD 712 près de la chapelle de Keramanach (40 m)  | Impact faible                                   | 4 400 € HT   | Dans les 18 mois après la mise en service du parc   |
| Zone d'influence visuelle                     | Visibilité du projet                 | Faible moyenne         | Maîtrise d'œuvre pour le suivi du chantier<br>Plantation de haies bocagères dans un rayon de 1,5 km autour des éoliennes (6050 m <sup>2</sup> de haies financés par l'exploitant)                                      |   | Maîtrise d'œuvre 600 € HT<br>20 800 € (32€/m)  | Entreprise, Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor |

