



Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne sur le projet éolien  
de « Mare du Cornet » à Billio (56)**

n° MRAe : 2023-010667

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 22 juin 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de projet éolien de « Mare du Cornet » à Billio (56).

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Françoise Burel, Florence Castel, Alain Even, Audrey Joly, Sylvie Pastol et Philippe Viroulaud.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

\* \*

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet du Morbihan pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 21 avril 2023.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

# Synthèse de l'avis

La société ALTERRIC souhaite implanter sur le territoire de la commune de Billio (Morbihan) un parc éolien, dénommé « Mare du Cornet », comprenant deux mâts et un poste de livraison. Ces nouvelles éoliennes, d'une hauteur totale de 150 m, permettraient une production maximale annuelle estimée à 13,3 GWh, correspondant à la consommation électrique domestique de 2 800 foyers environ selon le dossier.<sup>1</sup>

Les éoliennes sont situées dans des clairières avoisinant des forêts qui comprennent de nombreuses espèces d'oiseaux et de chauves-souris. L'implantation de l'un des mâts est prévue à proximité immédiate d'un bois.

Le parc éolien le plus proche est situé à 3 km de la zone d'implantation potentielle, le dossier conclut à l'absence de cumul d'effet visuel.

Compte tenu de ces éléments, l'Ae a retenu comme enjeux principaux la préservation de la biodiversité en raison des bois entourant l'implantation, la préservation de la qualité paysagère au regard de la dimension des machines, le maintien de la qualité de vie des riverains au regard des nuisances visuelles et sonores potentielles.

**En matière de biodiversité, la principale difficulté de ce projet est sa localisation aux abords d'un bois. Si des variantes d'implantation des éoliennes sont examinées dans l'étude d'impact, le choix du site n'est cependant pas justifié sur le plan environnemental en comparaison avec d'autres localisations envisageables à l'échelle de l'intercommunalité. Or, l'emplacement retenu apparaît particulièrement sensible vis-à-vis de la faune volante vulnérable au fonctionnement des éoliennes, ce qui ne répond pas au principe général de priorité à l'évitement des impacts. Si cet emplacement devait être maintenu, la mise en œuvre de mesures de réduction et de suivi complémentaires serait nécessaire pour garantir le maintien des populations de chauves-souris et d'oiseaux.**

Sur le plan paysager, compte tenu des boisements environnants, les incidences visuelles sont limitées depuis les zones d'habitation, les monuments historiques et les sites protégés. De plus, le faible nombre d'éoliennes contribue à limiter les effets visuels. Des haies pourront être plantées, à la demande des habitants, pour masquer les vues sur les éoliennes depuis les maisons situées dans certains hameaux. Cependant, aucun entretien n'est prévu par le porteur de projet pour s'assurer du succès de ces plantations.

Du fait de la présence de végétation et de la topographie du site, les éoliennes ne devraient pas être à l'origine de nuisances sonores pour les riverains. De plus, l'effet stroboscopique lié aux effets d'ombre ne devraient pas dépasser une durée d'environ 5 h par an pour le bâtiment le plus exposé.

Selon le bilan carbone figurant dans l'étude d'impact, les deux éoliennes contribueraient, par la production d'énergie bas-carbone, à l'évitement de près de 762 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an. Les hypothèses de calcul demanderaient toutefois à être justifiées et adaptées aux caractéristiques spécifiques du projet, l'estimation présentée est, en l'état, fondée sur des données générales.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

<sup>1</sup> L'ADEME estime la consommation d'un foyer à 5,5 Mwh/an. Appliqué à ce projet la production du parc éolien correspondrait à la consommation de 2 418 foyers (chauffage et eaux chaudes compris).

# Sommaire

<b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>	<b>5</b>
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	7
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	8
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	8
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>9</b>
2.1. Description et périmètre du projet.....	9
2.2. État initial de l'environnement et évolution avec et sans projet.....	9
2.3. Analyse des incidences du projet sur l'environnement.....	9
2.4. Justification environnementale des choix réalisés.....	9
2.5. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC).....	10
2.6. Modalités de suivi des mesures ERC.....	10
<b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>10</b>
3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux agricoles et naturels.....	10
3.1.1. Incidences et mesures en phase d'exploitation.....	10
3.1.2. Incidences et mesures en phase « travaux ».....	13
3.2. Préservation de la qualité paysagère des lieux.....	14
3.3. Qualité de vie des riverains.....	15
3.4. Risques technologiques.....	16
3.5. Enjeu climatique.....	16

# Avis détaillé

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

La société ALTERRIC souhaite implanter sur le territoire de la commune de Billio (Morbihan) un parc éolien, dénommé « Mare du Cornet », comprenant deux machines et un poste de livraison. Billio, située au nord-est de Vannes, est membre de Centre Morbihan Communauté. Le porteur de projet est une multinationale issue du regroupement, en 2021, des divisions spécialisées dans la planification et l'exploitation de l'éolien terrestre des sociétés EWE et Enercon.

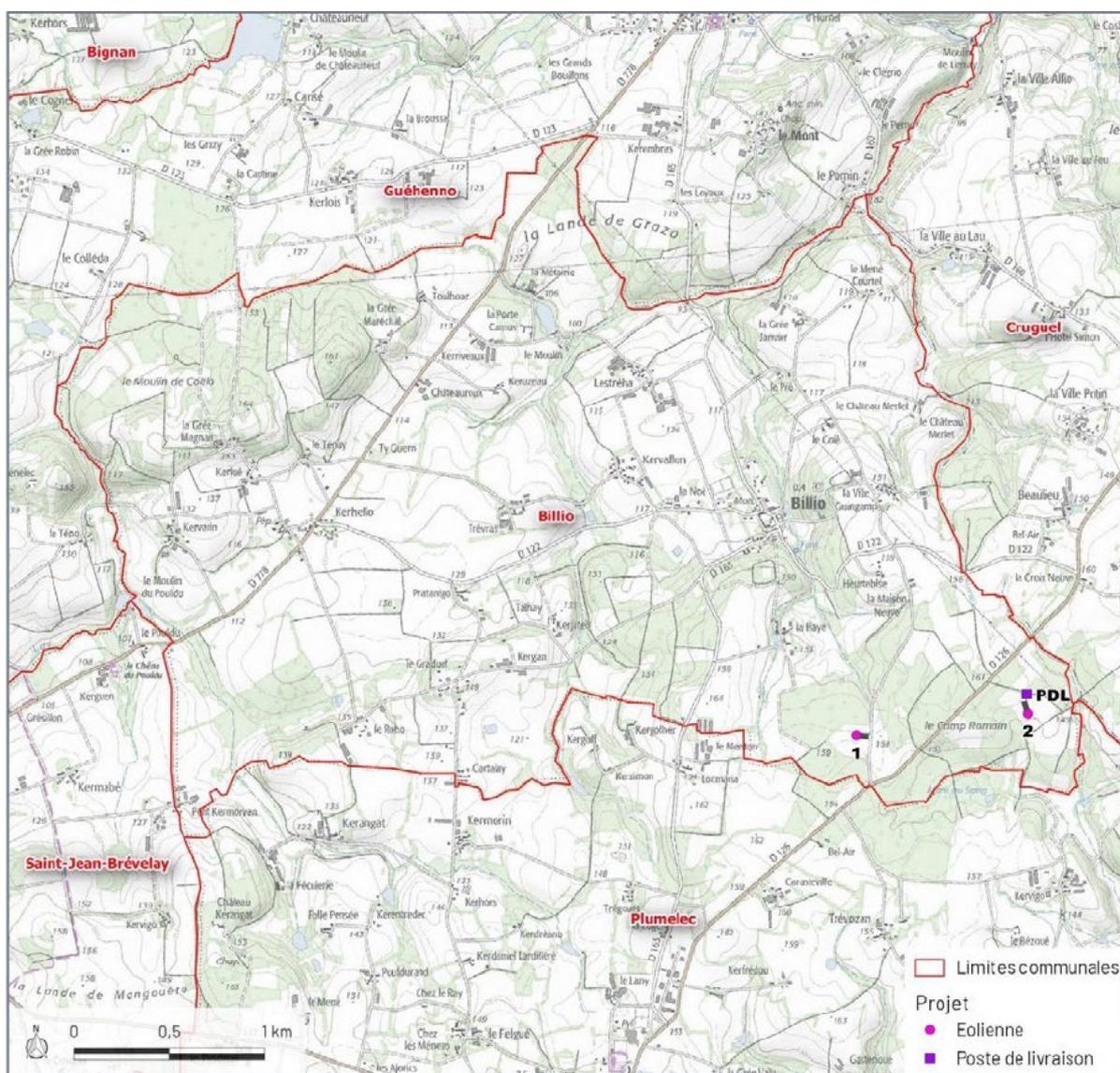


Figure 1: Plan de localisation (source : étude d'impact)

Le modèle d'éolienne n'est pas connu au moment du dépôt de la demande. Toutefois, un gabarit a été retenu. Les mâts auront une hauteur totale de 150 m, une hauteur de nacelle à 91,5 m et une garde au sol<sup>2</sup> de 32,6 m. La puissance de chaque éolienne sera comprise entre 2,99 et 4,2 mégawatts (MW)<sup>3</sup>.

Une étude géotechnique sera réalisée après l'obtention de l'autorisation pour déterminer la meilleure technique et le dimensionnement des fondations. Celles-ci seront constituées de massifs en béton armé enterrés. Un terrassement en excavation est réalisé préalablement à leur réalisation. Elles seront ancrées dans le sol à l'aide d'une couronne en acier. Les fondations auront les caractéristiques suivantes :

Fondation	Dimensions moyennes
Diamètre de la fondation	20 à 25 m
Hauteur de la fondation	2 à 3,5 m
Volume de la fondation	362 à 509 m <sup>3</sup>



Figure 2: Localisation des éoliennes, de la surface balayée par les pales, du poste de livraison, des chemins d'accès et des aires de grutage (source : étude d'impact)

Le site d'implantation prévu est entouré de boisements, au lieu-dit Le Camp Romain. Le transport des éléments des éoliennes empruntera essentiellement des chemins existants. Des aires de grutage et des chemins d'accès complémentaires devront toutefois être réalisés, ainsi qu'une plate-forme d'accueil du poste de livraison. Ces aménagements représentent une surface aménagée de façon permanente de

2 Garde au sol : distance entre le sol et l'extrémité la plus basse des pales.

3 Le mégawatt correspond à l'énergie maximale qu'une installation électrique peut produire en une seconde.

3 676 m<sup>2</sup>. De plus, 2 361 m<sup>2</sup> supplémentaires d'aménagements temporaires devront être réalisés. Les pistes d'accès seront composées de gravier, de ballast et d'une membrane géotextile afin de supporter le poids des convois.

Les éoliennes seront reliées à un poste de livraison qui sera construit à proximité de l'une des deux éoliennes. Le raccordement électrique de l'éolienne éloignée du poste de livraison se fera le long des chemins existants. Le poste de livraison sera relié au réseau public via le poste source de la Rabine. Celui-ci est situé à environ 4 km du projet. Le tracé pressenti pour le raccordement électrique longe les axes routiers.

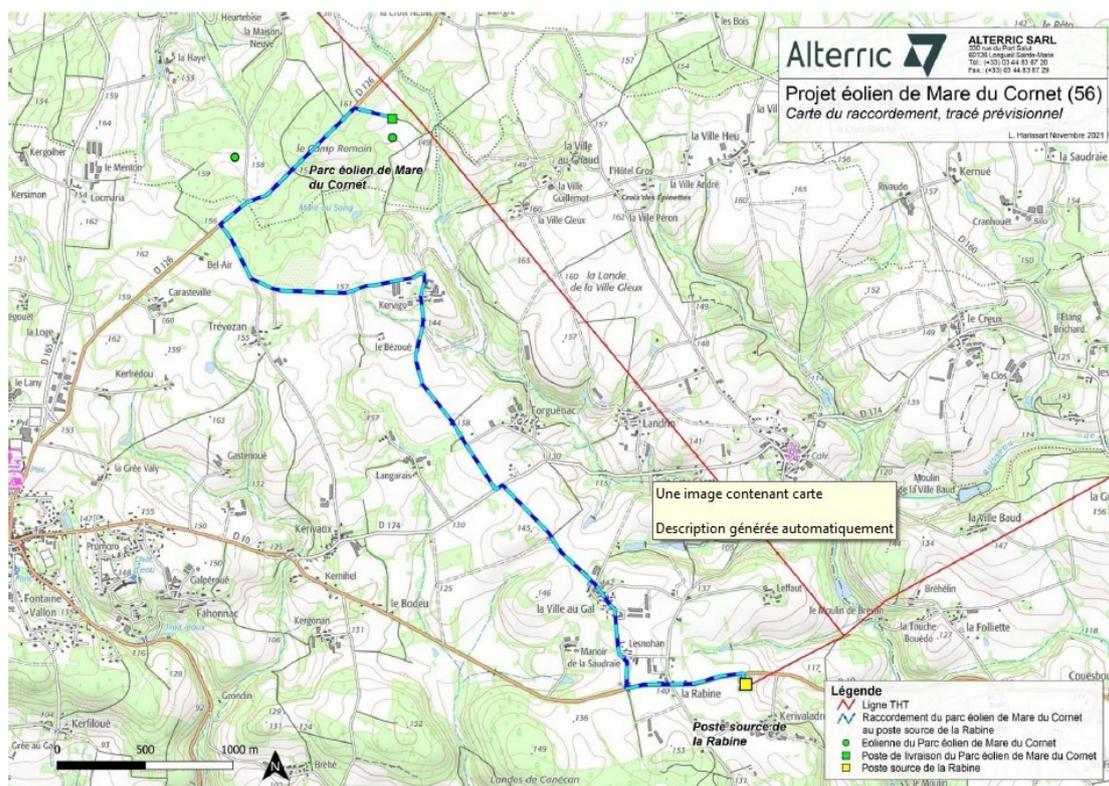


Figure 3: Tracé envisagé pour le raccordement au réseau électrique (source : étude d'impact)

En fin d'activité, les éoliennes seront démantelées, de même que le poste de livraison et le réseau électrique interne autour des installations. Les massifs des fondations seront démolis et leurs armatures en acier découpées afin que ces déchets soient évacués et recyclés. Enfin, les géotextiles, sable et graviers des chemins d'accès spécifiques au projet seront retirés et remplacés par de la terre végétale.

## 1.2. Contexte environnemental

Le site d'implantation se trouve au sud-est du bourg de Billio, en limite nord de la commune de Plumelec et à l'est au droit de la commune de Cruguel. Ces trois communes comptent respectivement 336, 2 679 et 655 habitants (données INSEE 2019). Le territoire, à dominante agricole, est parsemé de zones boisées, notamment au sein de la zone d'implantation potentielle des éoliennes (ZIP) principalement constituée de forêts. L'unité paysagère du plateau de Plumelec, qui comprend la ZIP, présente la même caractéristique.

Le tissu urbain est dispersé et s'articule autour des centres-bourgs. Des zones d'habitations entourent le site du projet. Six secteurs d'habitats sont potentiellement concernés par un enjeu de perception des éoliennes, les plus proches étant situées à 500 m.

Trois axes routiers importants traversent l'aire d'étude éloignée (dans un rayon de 20 km autour de la ZIP) : la route nationale (RN) 166, la RN 24 et la RN 165. Localement, la zone d'implantation potentielle est traversée par la route départementale RD 126 (axe Guégon-Plumelec) et par quelques chemins d'exploitation. Depuis ces infrastructures, au sein d'un territoire alternant vallées, haies bocagères, boisements et parcelles cultivées, les vues sur la ZIP varient beaucoup au cours des déplacements et sont souvent réduites, filtrées voire inexistantes.

Un site classé et quatre monuments historiques sont localisés dans un rayon de trois kilomètres. Deux d'entre eux sont en co-visibilité avec le projet, la vue étant filtrée par la végétation arborée ; il s'agit de la Maison à la Ville au Lau et du Château des Timbrioux, tous deux situés à Cruguel. Le projet est situé à proximité du parc naturel régional du Golfe du Morbihan. Un site archéologique est identifié sur la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un enclos datant du Moyen Âge, au lieu-dit « Le Camp Romain ».

Le contexte sonore du secteur est déterminé par le transport routier et les activités agricoles. La dispersion des sons est assez homogène pour toutes les directions.

Douze parcs éoliens existants ou autorisés, soit un total de 55 mâts, sont présents dans l'aire d'étude éloignée qui couvre 20 km autour de la ZIP. Les éoliennes les plus proches sont situées à 2,8 km du site d'implantation.

### 1.3. Procédures et documents de cadrage

L'étude d'impact a été réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale exigée au titre de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement<sup>4</sup>.

La commune de Billio fait partie du Pays de Pontivy, qui a adopté un schéma de cohérence territoriale (SCoT) applicable depuis le 26 novembre 2016. Ce document d'urbanisme est favorable au développement des énergies renouvelables, en particulier aux projets éoliens, à condition que ceux-ci soient prévus à des distances suffisantes par rapport aux zones urbanisées afin de ne pas créer de nuisances inacceptables pour la population.

La commune de Billio dispose d'une carte communale. La zone d'implantation potentielle s'inscrit pleinement en zone non constructible (ZNC) de la carte communale. En application des dispositions de l'article L.161-4 du code de l'urbanisme, ces secteurs admettent les équipements collectifs dès lors qu'ils sont compatibles avec les activités agricoles et forestières.

### 1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard des caractéristiques du projet et de son contexte environnemental, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- la préservation de la biodiversité et des milieux agricoles et naturels, en raison de la diversité des milieux (bois, bocages, prairies) et de l'abondance de leurs interfaces (lisières), favorables aux espèces de la faune sauvage sensibles aux effets du projet ;
- la préservation de la qualité paysagère des lieux au regard de la dimension des machines et du caractère boisé de la zone d'implantation potentielle ;
- le maintien de la qualité de vie des riverains, au regard de nuisances visuelles et sonores susceptibles d'être engendrées par les éoliennes ;
- la contribution à la limitation du changement climatique en raison du caractère non-carboné de la production électrique par les éoliennes.

4 La rubrique concernée est la 2980 pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant une ou plusieurs éoliennes.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

Le dossier étudié par l'Ae comprend une version numérique (datée de mars 2023) de l'étude d'impact, intégrant un résumé non technique et des annexes.

### 2.1. Description et périmètre du projet

Le dossier présente de façon claire le projet et ses caractéristiques. L'étude ne prend pas en compte le raccordement au réseau public d'électricité à 4 km du projet alors que ce raccordement fait partie du périmètre du projet au sens de l'évaluation environnementale<sup>5</sup>. À cette exception notable près, les périmètres choisis pour les études en fonction des enjeux sont adaptés.

***L'Ae recommande d'intégrer le raccordement du projet au réseau public d'électricité dans le périmètre du projet et de compléter l'étude d'impact en cohérence avec le périmètre ainsi revu.***

### 2.2. État initial de l'environnement et évolution avec et sans projet

L'état initial de l'environnement est correctement décrit, notamment l'inventaire pour la biodiversité. Les inventaires ont porté sur l'ensemble des éléments de la biodiversité. Toutefois, le dossier n'évoque pas l'évolution de l'environnement sur le site avec et sans réalisation du projet et devrait être complété sur ce point.

### 2.3. Analyse des incidences du projet sur l'environnement

Les incidences notables sur l'environnement ont pu être sous-évaluées. Les éoliennes sont à une distance réduite de la lisière des bois alentours. La proximité avec les habitats d'espèces volantes est susceptible de générer une sur-mortalité. Ainsi, le dossier ne démontre pas que le projet retenu permet un évitement maximal des impacts et est optimal du point de vue de l'environnement.

### 2.4. Justification environnementale des choix réalisés

Le porteur de projet indique que la zone est envisagée depuis 2005 par les collectivités locales pour l'installation d'éoliennes. Il motive ainsi le fait que l'étude d'impact ne présente pas d'autres sites d'implantation envisageable sur le territoire de la communauté de communes. En l'absence d'étude de sites alternatifs pour l'implantation des éoliennes, la recherche prioritaire de l'évitement des impacts, dans la séquence éviter – réduire – compenser (ERC)<sup>6</sup> n'est donc pas démontrée.

***L'Ae recommande de présenter des solutions alternatives à la zone d'implantation retenue pour les éoliennes, à l'échelle de la communauté de communes, et de comparer les incidences environnementales de chaque solution alternative avec celles de la solution retenue.***

L'emplacement choisi comprend différentes contraintes réglementaires<sup>7</sup> qui limitent les possibilités d'implantation des éoliennes. Trois variantes sont présentées. L'une d'entre elles, comprenant trois éoliennes, implique la suppression d'éléments arborés, intéressants pour leur effet d'intégration visuelle. Elle n'a pas été retenue pour cette raison, d'où la limitation du projet à deux éoliennes.

5 Selon l'article L122-1 du code de l'environnement.

6 La « séquence » ERC vise une absence d'incidences environnementale négatives, en particulier en matière de perte nette de biodiversité. Elle repose sur trois étapes consécutives, par ordre de priorité : éviter les atteintes à l'environnement, réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, compenser les effets résiduels. Les mesures d'accompagnement sont complémentaires aux mesures ERC et peuvent venir renforcer leur pertinence et leur efficacité. Les mesures de suivi permettent de vérifier a posteriori l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre.

7 Distance par rapport aux routes, par rapport aux habitations, présences de zones humides...

## 2.5. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

Le porteur de projet présente les mesures qu'il a élaborées dans le cadre de la démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts de l'installation. Les mesures d'évitement sont liées à l'implantation des éoliennes sur le site. Les mesures de réduction comprennent des éléments liés à la conception du projet ainsi que les périodes de fonctionnement des éoliennes. Les mesures de compensation concernent les plantations d'arbres qui seront réalisées à la suite des déboisements.

## 2.6. Modalités de suivi des mesures ERC

Les mesures prévues, concernant notamment les suivis de la mortalité des chauves-souris (chiroptères) et de l'avifaune et le bruit des installations sont des mesures déjà imposées par la réglementation. Pour le projet retenu, la forte sensibilité du contexte rend nécessaire la mise en œuvre de mesures de réduction et de suivi complémentaires pour garantir le maintien des populations de chauves-souris et d'oiseaux.

# 3. Prise en compte de l'environnement

## 3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux agricoles et naturels

### 3.1.1. Incidences et mesures en phase d'exploitation

Espèces :

La zone d'implantation potentielle, très boisée mais aussi riche d'interfaces avec les espaces ouverts (cultures et prés), est favorable à l'avifaune et aux chauves-souris. Elle est proche d'un site d'intérêt national pour les chauves-souris dont le Murin à oreille échancrée, le grand Rhinolophe et le petit Rhinolophe, et d'une colonie de grands murins et de pipistrelles dans l'église de Billio. Ainsi, 18 espèces de chauves-souris<sup>8</sup> ont été recensées sur la zone d'étude dont plusieurs sensibles à l'éolien (sur une vingtaine d'espèces présentes en Bretagne). L'activité de ces espèces est très soutenue toute l'année avec un pic en été et des secteurs particulièrement fréquentés.

---

8 sur la vingtaine d'espèces présentes en Bretagne (selon le groupement mammalogique breton).



Figure 4: Synthèse des enjeux liés aux chauves-souris (source : étude d'impact)

En ce qui concerne l'avifaune, 58 espèces ont été répertoriées dont 18 « patrimoniales » (présentant un enjeu de protection particulier). Parmi elles, six espèces de rapaces diurnes sensibles à l'éolien ont été repérées, dont l'Autour des palombes, espèce en danger en région Bretagne. 47 espèces d'oiseaux hivernants ont été identifiées sur le site dont cinq à forte valeur patrimoniale. Enfin, des flux migratoires traversent, selon un axe nord-ouest / sud-est, la zone d'implantation potentielle. 64 espèces migratrices ont été observées sur le site.

Selon l'étude d'impact, seuls les espaces non boisés sur lesquels sont implantées les éoliennes sont de moindre intérêt pour la biodiversité. Cependant, leur localisation n'évite pas réellement les zones à enjeux pour les espèces volantes : les machines seront situées en lisière forestière, milieux propices aux déplacements des chauves-souris (migrations locales, actions de chasse). Les pales seront ainsi situées à la limite de la canopée **alors qu'une distance minimale de 200 mètres entre les pales et la lisière forestière est recommandée par Eurobats**<sup>9</sup>. De plus, la garde au sol prévue est d'environ 33 mètres, ce qui est dans la moyenne basse des éoliennes installées en Bretagne et **expose les espèces volantes à un risque de mortalité accru**.

Le porteur de projet a prévu des systèmes d'éclairage automatique aux pieds des éoliennes. Afin d'éviter d'attirer les chauves-souris par la lumière, le système utilisera un matériel détectant les mouvements au sol et évitant ainsi tout déclenchement en cas de présence d'animaux en vol.

<sup>9</sup> Eurobats est l'accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes. [https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/EUROBATS\\_No6\\_Frz\\_2014\\_WEB\\_A4.pdf](https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_No6_Frz_2014_WEB_A4.pdf) Cette recommandation est réitérée dans la note technique du groupe de travail éolien de la coordination nationale chiroptères de la Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) de décembre 2020. [https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note\\_technique\\_GT\\_eolien\\_SFPEM\\_2-12-2020-leger.pdf](https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf)

Les périodes de bridage sont établies sur la base des inventaires menés lors de l'élaboration de l'étude d'impact et du retour d'expérience sur les parcs existants.

En vue de limiter la mortalité des chauves-souris, des mesures de bridage nocturne seront mises en œuvre de mars à octobre : elles consistent en l'arrêt des éoliennes, sous certaines conditions, notamment celle d'une vitesse du vent inférieure à 6 m/s. Ce seuil est insuffisant dans la mesure où ces espèces sont actives jusqu'à des vents de 7 m/s.

Les suivis de mortalité des chauves-souris pourront amener à modifier les conditions de programmation des éoliennes.

En vue de réduire l'attractivité des plates-formes, le porteur de projet a prévu de poser un revêtement constitué de gravillons de couleur claire et d'éliminer la végétation par un gyrobroyage régulier. Cette mesure permettra d'empêcher la pousse d'une friche susceptible d'être favorable aux insectes, aux petits mammifères et aux reptiles, espèces proies de l'avifaune. Ainsi, en diminuant la présence d'oiseaux, le risque de collision de l'avifaune avec les pales est diminué.

**Il conviendra d'éviter l'expression « toute la nuit » afin de montrer que les demi-heures précédant le coucher et suivant le lever du soleil seront aussi concernées par le bridage. De plus, le bridage devra être effectif à des vitesses de vent allant jusqu'à 7 m/s. Enfin, en l'état de l'évaluation, il subsiste un impact significatif sur les chauves-souris qui nécessite des mesures de compensation et la mise en œuvre d'une procédure de dérogation à la protection des espèces.**

*L'Ae recommande de modifier le positionnement des éoliennes de manière à les éloigner de la lisière forestière, de faire évoluer les modalités de leur bridage et de prévoir, d'ores et déjà, des mesures de compensation à activer en cas d'impact résiduel significatif sur les chauves-souris mais aussi sur l'avifaune.*

**L'Ae rappelle que, en cas d'incidences résiduelles significatives sur des espèces protégées ou leurs habitats, une demande de dérogation au régime des espèces protégées et de leurs habitats doit être sollicitée.**

#### **Milieus :**

Une zone humide a été détectée suite aux sondages pédologiques réalisés en novembre 2019. Elle se situe à moins d'un mètre de l'une des éoliennes. Le porteur de projet indique que le chantier et les éoliennes n'auront pas d'incidence sur ce milieu et ses fonctionnalités car une mesure de balisage sera réalisée afin d'éviter un risque de tassement des sols, de nature à modifier la circulation de l'eau du sol.



Figure 5: Emplacement de la zone humide au pied d'une éolienne E2 (source : étude d'impact)

Au total, 1 395 m<sup>2</sup> de bois seront supprimés en vue de la création de virages assez larges sur les pistes utilisées pour amener les éoliennes. Ces bois ne sont pas considérés comme habitats d'espèces patrimoniales. Cependant, ces bois constituent tout de même un secteur de localisation pour les espèces patrimoniales comme l'écureuil roux et le lièvre d'Europe. De plus, la création des pistes, des plates-formes, du poste de livraison ainsi que le creusement des fondations des éoliennes nécessiteront un décapage et une destruction du couvert végétal sur une surface totale de 4 577 m<sup>2</sup>. Le porteur de projet prévoit la plantation de 1 395 m<sup>2</sup> de boisements par replantation. Les essences seront des chênes pédonculés, des châtaigniers, du hêtre et du merisier vrai qui sont des espèces locales. Les plantations seront entretenues pendant les trois premières années. **La localisation de ces plantations devrait être précisée et leur pertinence sur le plan environnemental justifiée.**

### 3.1.2. Incidences et mesures en phase « travaux »

Les travaux sont susceptibles d'affecter la biodiversité en raison des bruits et des vibrations engendrés par les engins de chantier. En effet, la biodiversité présente dans les bois alentours peut subir des risques de perturbations éventuellement mortelles en raison de ces nuisances. En ce qui concerne l'abattage des arbres, le repérage des arbres à cavités susceptibles d'abriter des chauves-souris sera réalisé au préalable. Des caméras thermiques pourront être utilisées pour s'assurer de la présence de chauves-souris et prendre des mesures adaptées. La période d'hibernation allant de novembre à mars est proscrite pour la période de travaux. À cette période, les individus sont en léthargie et tout dérangement peut être fatal aux jeunes. L'abattage sera réalisé entre la fin de l'été et l'automne. De même, pour limiter les effets des travaux de mise en place des éoliennes, le porteur de projet a prévu un suivi écologique du chantier qui sera réalisé en dehors des périodes de nidification, soit du 15 février au 31 juillet.

Si des travaux devaient avoir lieu en dehors de ces périodes, un écologue serait missionné. Le porteur de projet s'engage à reporter les travaux en cas de perturbation avérée. De plus, durant le chantier, une visite hebdomadaire d'une personne formée sera réalisée, sans que le contenu de cette formation soit précisé. Des mises en défens des zones de terrassement pour prévenir l'écrasement et le recouvrement d'amphibiens. Enfin, le porteur de projet indique limiter l'installation de plantes invasives en évitant l'apport de terre végétale extérieure.

Ces différentes mesures apparaissent appropriées. **La destination des terres excavées lors de la construction des éoliennes demande à être précisée.**

### 3.2. Préservation de la qualité paysagère des lieux

Le secteur étudié pour l'implantation est majoritairement recouvert de forêts, hormis quelques parcelles cultivées. L'implantation des éoliennes est ainsi prévue dans des clairières cultivées, réduisant la perception du parc. Le secteur correspond en effet au plateau de Plumelec, dont la topographie (outre sa végétation) ne favorise pas les vues lointaines. Le contexte paysager élargi comprend toutefois des « paysages emblématiques marqués »<sup>10</sup> pour lesquels la visibilité des éoliennes (perception directe et covisibilités) doit être évaluée.

Les montages photographiques illustrent les enjeux paysagers et patrimoniaux. Ils traitent des effets de cumuls générés par la présence d'autres parcs éoliens.

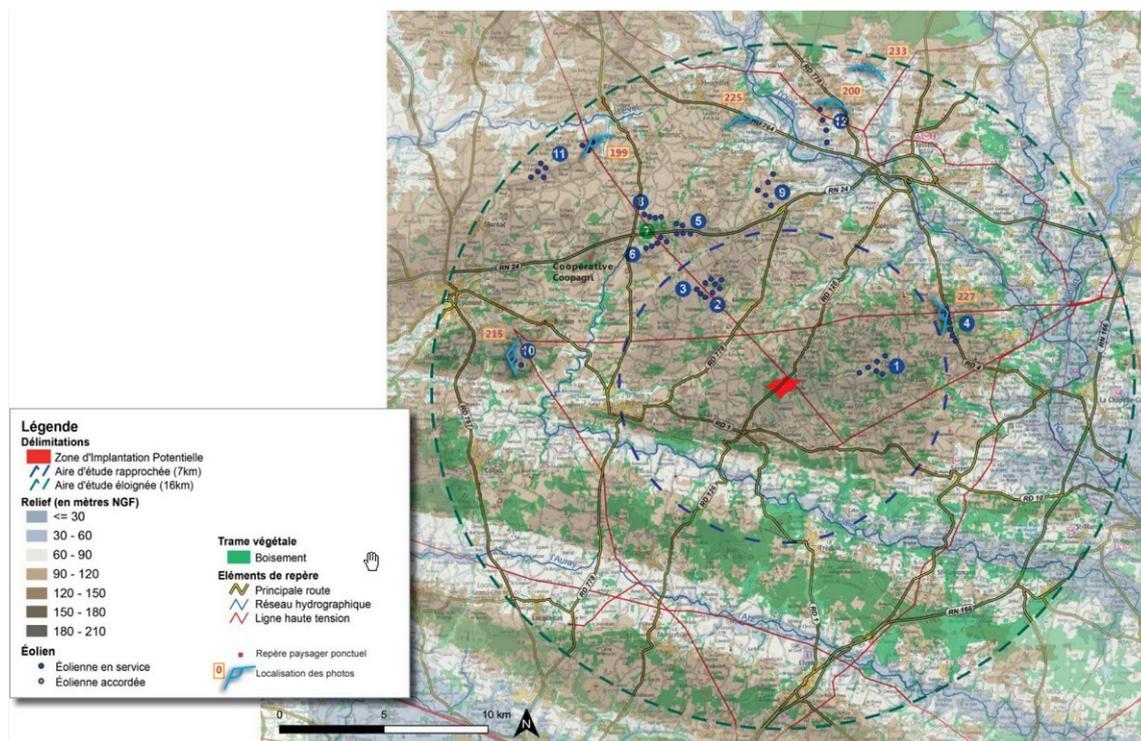


Figure 6: Sites éoliens autour du projet (Source : étude d'impact)

Douze parcs éoliens sont construits ou en cours de construction dans la zone des 22 km autour du site, le plus proche étant à 3 kilomètres. Les effets d'encercllement, de covisibilité, et d'inter-visibilité (entre parcs) ont été étudiés par le porteur de projet. Dans l'ensemble, l'effet de cumul visuel peut effectivement être considéré comme assez faible au vu des distances d'observations et dans un contexte paysager déjà marqué par l'éolien. Même si des covisibilités seront possibles, il n'apparaîtra pas de phénomène d'encercllement et pas de saturation visuelle. Les enjeux que représentent les unités paysagères sont ainsi respectés.

Les vues depuis les grands axes routiers sont réduites et n'induisent pas d'impact significatif. En outre, il n'existe pas de perception vers d'autres parcs éoliens construits ou projetés depuis les routes lors de la traversée de l'aire d'étude immédiate. Il n'existe pas non plus de perception notable depuis les abords des monuments et des sites protégés<sup>11</sup>.

Les perceptions proches sont réduites en raison du faible nombre d'éoliennes. Elles restent limitées par l'insertion du projet dans un paysage bocager aux vues relativement fermées notamment depuis les zones d'habitation. La perception visuelle des éoliennes est très limitée depuis l'est et l'ouest, et modérée depuis

10 « Le sillon du Tarun et de la Claye », « les monts de Lanvaux » et « le sillon du Loc'h et de l'Arz ».

11 Notamment pour le seul monument historique recensé dans la zone d'implantation potentielle, l'enclos du Moyen Âge, au lieu dit « Le Camp romain ».

le nord et le sud. Trois lieux sont toutefois susceptibles d'être impactés par le projet. Il s'agit des hameaux de Langle, de Kervigo et d'Heurebise.



Figure 7: Photomontage vu de Langle (source : étude d'impact)



Figure 8: Photomontage vu de Kervigo (source : étude d'impact)



Figure 9: Photomontage vu de Heurebise (source : étude d'impact)

En réponse à cette incidence, le porteur de projet a prévu un budget pour la plantation de haies à la demande des riverains.

Le poste de livraison sera implanté au pied de l'éolienne E2, cette proximité limitant sa visibilité.

***L'Ae recommande de démontrer la faisabilité des mesures de réduction de l'impact paysager pour les riverains et de leur adjoindre une mesure de suivi pour s'assurer de la réussite des plantations, en particulier pour le hameau d'Heurebise, principal lieu d'habitation impacté par le projet.***

### 3.3. Qualité de vie des riverains

L'ambiance sonore actuelle est principalement liée aux vents et à leur interaction avec la végétation<sup>12</sup>. La répartition homogène de la végétation autour du projet n'entraîne pas, à vitesse de vent égale, d'effets différenciés selon l'origine du vent. Les autres sources de bruit proviennent du transport routier et de l'activité agricole sur le secteur.

Le porteur de projet a utilisé un calculateur afin de modéliser la propagation acoustique en espace extérieur prenant en compte la topographie, les sources de bruits et les effets de propagation des bruits des

12 L'état initial sonore a été effectué avant la pousse des feuilles. Cette précaution permet de majorer légèrement l'incidence du projet.

éoliennes. Les calculs prédictifs montrent que les émergences de bruit ne seront pas dépassées même lors de la phase chantier. Au vu de la distance du projet aux habitations et de la configuration du site, l'impact concernant le bruit peut être considéré comme faible.

L'étude des ombres portées des éoliennes à l'emplacement projeté montre que certains hameaux sont concernés (Locmaria, Le Menton, l'Hôtel Gros et la Ville Péron). En prenant en compte les conditions de vent et d'ensoleillement annuel des sites, l'effet stroboscopique lié à la rotation des pales devrait avoir une durée d'environ 5 h au maximum par an au niveau du bâtiment le plus exposé au Menton, valeur jugée comme non significative.

### 3.4. Risques technologiques

Sur le plan de la vulnérabilité du projet au climat, l'augmentation des températures n'aurait que peu d'incidences sur les revêtements des éoliennes. Le site est à une distance et une altitude suffisantes des zones potentielles de crue pour ne pas être impacté par les aléas climatiques.

En termes d'impacts sur l'environnement en cas d'incident ou d'événements climatiques extrêmes, la topographie du site et la faible surface d'implantation des machines seraient de nature à limiter les phénomènes érosifs, les inondations ainsi que les dégâts de la foudre et du vent. **Dans l'étude de dangers, le risque incendie n'est pas développé, alors qu'un incendie de nacelle peut conduire à porter le feu au niveau du sol<sup>13</sup> et affecter les forêts environnantes.**

**L'Ae recommande de compléter l'étude de dangers par l'analyse des risques d'incendie créés par le projet et de prévoir, le cas échéant, les mesures nécessaires pour supprimer tout risque.**

### 3.5. Enjeu climatique

Le porteur de projet a estimé que le parc éolien « Mare du Cornet » aura une production annuelle de 13,3 GWh<sup>14</sup> permettant de diminuer d'autant la consommation d'énergie fossile.

Sur les 20 années d'exploitation du parc, la maintenance engendrera annuellement une émission de 14 tonnes de CO<sub>2</sub>eq<sup>15</sup>. L'empreinte carbone annuelle est d'environ 6,4 g de CO<sub>2</sub>eq par kilowattheure produit. Le mix énergétique en France émet environ 62 g de CO<sub>2</sub> par kilowattheure produit. Ainsi, la production prévue du parc permettrait d'économiser l'émission de 762 tonnes de CO<sub>2</sub>eq chaque année. Ces données sont toutefois fondées sur des informations générales et n'ont pas été recalculées pour le projet, en ne détaillant notamment pas l'impact de la fabrication des éoliennes, des fondations et du câblage entre éoliennes. **Le bilan net présenté devrait être repris sur la base des caractéristiques propres au projet, en prenant en compte la totalité de ses phases (de la production de ses composants à son démantèlement), les mesures de bridages et en justifiant les hypothèses utilisées (y compris l'empreinte carbone de la production d'énergie évitée).**

Pour la MRAe de Bretagne,

le président,

*Signé*

Philippe VIROULAUD

13 Exemple du feu d'éolienne de Sigeant en 2012 (<https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/accident/43228/>)

14 Correspondant à la consommation domestique d'électricité d'environ 2 800 ménages.

15 Équivalent CO<sub>2</sub> : quantité de CO<sub>2</sub> équivalente, en pouvoir de réchauffement global, aux gaz à effet de serre émis à l'atmosphère.