



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur le projet de parc éolien « Poulgat »
à Locqueltas et Plaudren (56)**

n° MRAe : 2023-011067

Avis délibéré n°2023APB74 du 13 décembre 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 13 novembre 2023, pour l'avis sur le projet de parc éolien de Poulgat à Locqueltas et Plaudren (56).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Alain Even, Chantal Gascuel, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

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 13 octobre 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

Le projet porté par la SAS Parc éolien de Poulgat consiste en l'implantation de 3 éoliennes de 150 m de hauteur sur les communes de Locqueltas et Plaudren (56). Le site se trouve sur les reliefs boisés des Landes de Lanvaux, paysage visible et remarquable localement, et constituant un réservoir de biodiversité identifié à l'échelle régionale. Les parcelles d'implantation sont occupées par des cultures. Les lieux de vie sont relativement dispersés dans ce secteur, néanmoins une douzaine de hameaux sont habités à moins d'un kilomètre du futur parc. Le paysage local est relativement préservé des installations éoliennes, qui sont présentes plus au nord à une vingtaine de kilomètres.

Le projet contribue à la production d'énergie bas carbone. Les futures éoliennes auront au total une production annuelle estimée à 22 600 MWh (consommation électrique moyenne de 4 000 foyers environ).

Dans ce contexte l'Ae identifie les principaux enjeux suivants, outre la production d'énergie renouvelable :

- le maintien de la qualité paysagère et emblématique locale,
- la préservation des habitats naturels et de la faune fréquentant ces milieux,
- la préservation du cadre de vie des riverains vis-à-vis des possibles nuisances sonores et visuelles,
- la contribution du projet à la limitation du changement climatique.

Les enjeux environnementaux identifiés nécessitent d'être plus visiblement hiérarchisés dans le dossier. De manière générale, l'analyse s'appuie sur des expertises techniques bien documentées mais dont le contenu doit être repris et rendu accessible dans le corps même de l'étude d'impact. En l'état, les données délivrées dans l'étude d'impact ne suffisent pas à se faire une idée de l'état initial de l'environnement et des incidences potentielles du projet, notamment pour l'enjeu paysager. **Dans un souci d'information correcte du public, l'étude d'impact et son résumé non technique mériteraient d'être complétés par des illustrations ou des liens internes appropriés, afin que les sensibilités environnementales et les incidences du projet apparaissent plus distinctement.**

Les incidences potentielles sur la faune (avifaune, chauves-souris) sont également identifiées. Des mesures sont mises en œuvre (éviter de milieux à enjeux, bridage des éoliennes) pour limiter les incidences sur la faune. Toutefois, au regard de la **distance des éoliennes aux boisements et de la faible garde au sol des pales**, la maîtrise des incidences sur les chauves-souris et l'avifaune reste fortement conditionnée aux résultats des futurs suivis d'activité et de mortalité, et des mesures d'adaptation qui en découleront. En l'état, **l'absence de dérangement de ces espèces ne peut être complètement garantie.** Davantage de solutions alternatives (géographiques et techniques) mériteraient d'être étudiées.

Les incidences paysagères liées à la proximité ou au positionnement en hauteur des éoliennes peuvent s'avérer très fortes, en particulier pour les hameaux immédiatement voisins du projet. La proposition de plantations pour masquer les vues directes sur le futur parc depuis les habitations riveraines ne permet pas, en l'état actuel du dossier, de s'assurer que les nuisances visuelles seront correctement atténuées. Enfin, au-delà des appréciations subjectives individuelles, **la présence des éoliennes dans un site culminant et préservé d'autres installations similaires, constituera une évolution notable du paysage.**

Le risque de nuisances sonores est pris en compte. Un bridage des éoliennes est prévu pour maintenir lorsque nécessaire les émergences sonores sous les seuils réglementaires. Un suivi des gênes éventuellement ressenties serait nécessaire, compte tenu des émergences très fortes qui ont été modélisées a priori (hors mesures de bridage) et de l'environnement initial relativement calme.

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

Sommaire

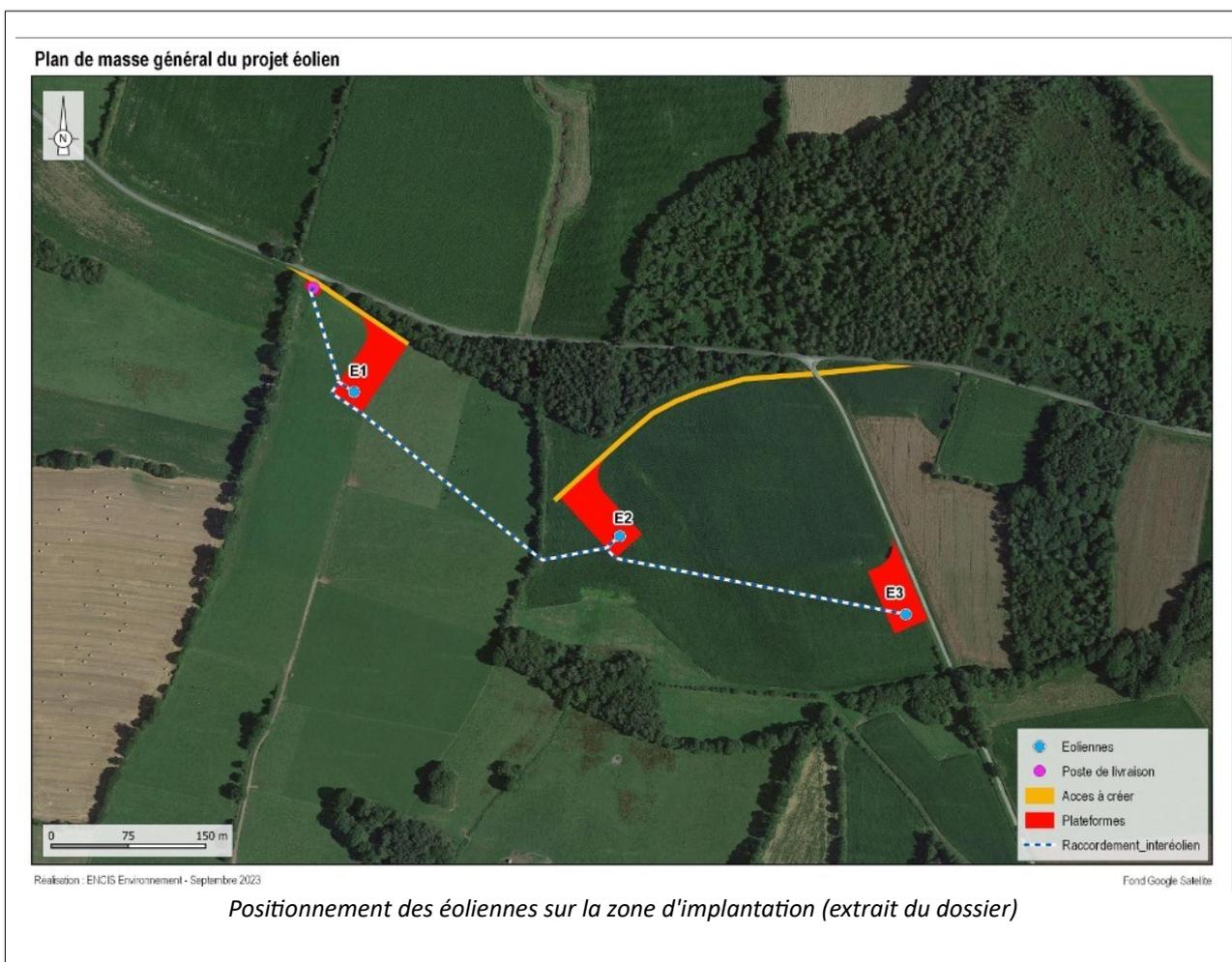
1. Présentation du projet et de son contexte.....	5
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	8
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	8
2.1. Observations générales.....	8
2.2. État initial de l'environnement.....	8
2.3. Justification environnementale des choix et variantes.....	9
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	9
2.5. Mesures de suivi.....	9
3. Prise en compte de l'environnement.....	9
3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux naturels.....	9
3.1.1. Habitats naturels.....	9
3.1.2. Milieux aquatiques et milieux humides.....	10
3.1.3. Continuités écologiques.....	10
3.1.4. Chauves-souris.....	10
3.1.5. Avifaune.....	11
3.2. Qualité paysagère.....	12
3.3. Cadre de vie.....	12
3.4. Énergie et climat.....	13

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet porté par la SAS Parc éolien de Poulgat consiste en l'implantation de 3 éoliennes sur les communes de Locqueltas et Plaudren. Ces deux communes sont situées dans le Morbihan à une dizaine de kilomètres au nord de Vannes. Les trois éoliennes d'une puissance de 3 MW chacune, seront hautes de 150 m en bout de pale et disposeront d'une garde au sol de 33 m. Elles seront quasiment alignées, avec une inter-distance de l'ordre de 300 m. Le poste de livraison électrique sera implanté à proximité de l'éolienne E1. Le raccordement au réseau de distribution devrait être réalisé au niveau du poste source de Locqueltas, impliquant toutefois une augmentation de sa capacité électrique. Ce raccordement nécessiterait d'enterrer 8 km de câbles électriques sous la voirie existante.



La production annuelle de ce parc est estimée à 22 600 MWh ce qui représente la consommation électrique moyenne, chauffage inclus, d'un peu plus de 4 000 foyers¹, soit environ 5 % des foyers de la communauté de communes du Golfe du Morbihan-Vannes agglomération, à laquelle les communes sont rattachées.



Localisation de la zone d'implantation des éoliennes et des différentes aires d'étude (extrait du dossier)

1.2. Contexte environnemental

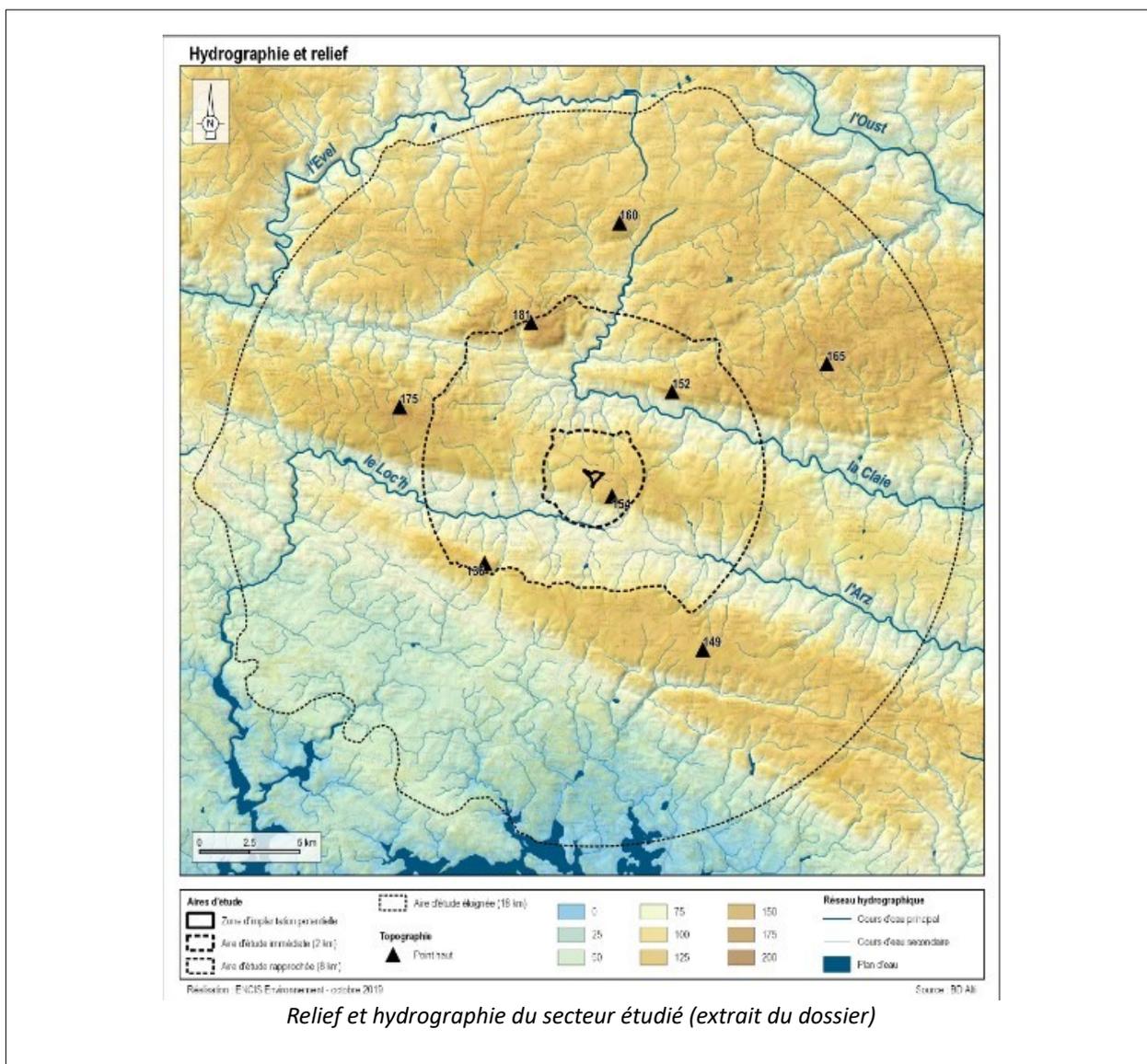
Le parc est implanté sur la crête des reliefs des Landes de Lanvaux, structure paysagère emblématique du département et formant une délimitation naturelle entre les paysages côtiers au sud et les reliefs intérieurs au nord. Cet ensemble de monts (Monts de Lanvaux) fortement boisés est encadré sur sa longueur par les vallées du Tarun et de la Claye au nord et les vallées du Loc'h et de l'Arz au sud. Il constitue un réservoir de biodiversité d'importance régionale au sein duquel les milieux naturels sont fortement connectés. Il est

1 Sur la base d'une consommation domestique moyenne d'électricité de 5,44 MWh par foyer et par an, chauffage compris (consommation domestique France entière 2019 corrigée des variations climatiques et rapportée au nombre de foyers, selon données INSEE et ministère de la Transition énergétique).

également identifié comme une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2². Les milieux y sont plutôt favorables aux chauves-souris (chiroptères)³.

La zone d'implantation est occupée par des parcelles agricoles, des haies bocagères et des boisements de petite taille. Deux des éoliennes se trouvent à une centaine de mètres de lisières.

Immédiatement au nord de cette zone se trouve un ensemble plus conséquent de landes humides et de boisements, partiellement identifié comme habitat naturel d'intérêt communautaire⁴. Un cours d'eau intermittent, affluent du Loc'h, traverse la zone d'est en ouest. Des zones humides y sont attenantes.



Les habitations, au sein de hameaux essentiellement agricoles, sont peu nombreuses sur le secteur. Les premières se trouvent néanmoins à 500 m environ des futures éoliennes. Une douzaine de hameaux habités sont situés à moins d'un kilomètre du site du projet. Les bourgs de Locqueltas et de Plaudren se

- 2 ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.
- 3 Sur la base de la cartographie des espaces indispensables aux chauves-souris des sites d'intérêt prioritaire réalisée par le Groupe Mammalogique Breton.
- 4 Type d'habitat référencé à l'annexe I de la Directive « Habitats, Faune, Flore » pour leur niveau de vulnérabilité ou leur intérêt écologique particuliers.

situent pour leur part à plus de 4 km du site. Le projet est implanté à l'intersection de plusieurs routes départementales et communales assurant des dessertes locales.

Localement, les installations éoliennes sont très peu présentes. Le parc en fonctionnement le plus proche se trouve sur la commune de Bignan, à 7 km au nord.

1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

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

- le maintien de la biodiversité au sein de milieux naturels et agricoles diversifiés et favorables à son développement, susceptible d'être altéré par la proximité entre les lisières boisées et les éoliennes ;
- la préservation de la qualité paysagère et emblématique des lieux, en lien avec le positionnement en crête des éoliennes ;
- la préservation du cadre de vie des riverains du parc, vis-à-vis des nuisances visuelles et sonores dans un environnement, calme, agricole, naturel et dépourvu d'installations éoliennes ;
- la contribution du projet à la limitation du changement climatique.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

Le dossier étudié par l'Ae est la version numérique complétée en septembre 2023.

Le dossier dans son intégralité est très dense (étude d'impact et ses annexes, expertises techniques). Le rapport complet sur l'étude des ombres portées est absent et mériterait de figurer au dossier. La lisibilité et l'appréciation des informations délivrées au sein de l'étude d'impact et de son résumé non technique nécessiteraient que davantage de renvois ou de citations vers les expertises techniques soient proposés, ainsi que des illustrations adéquates. Cela faciliterait **l'appropriation des informations relatives aux sensibilités environnementales et aux incidences du projet**

Les compléments apportés incluent notamment un déplacement de l'éolienne E3 de l'autre côté de la route départementale. Une harmonisation des illustrations du dossier serait nécessaire pour correspondre à la configuration définitive du parc. A noter que les analyses et expertises n'ont pas toutes été réalisées dans cette configuration finale. Pour la plupart d'entre elles cela ne modifie pas significativement les résultats d'analyse des incidences.

2.2. État initial de l'environnement

L'état initial aborde l'ensemble des thématiques environnementales soulevées par la mise en œuvre du projet.

Les enjeux sont bien identifiés mais nécessiteraient d'être plus lisiblement hiérarchisés au regard des sensibilités de l'environnement à un tel projet. **En l'état, l'enjeu et les sensibilités paysagères ne ressortent pas suffisamment, en dépit de l'aspect primordial qu'ils revêtent dans le cas présent.** Les photographies illustrant le paysage actuel restent insuffisantes pour se rendre vraiment compte des incidences que pourraient engendrer un projet éolien.

2.3. Justification environnementale des choix et variantes

Les configurations étudiées relèvent davantage de l'optimisation d'une implantation des éoliennes, que de la présentation de solutions alternatives. L'unique alternative géographique étant rapidement écartée, les incidences relatives aux milieux physique, naturel et à l'environnement humain restent globalement les mêmes. Seule l'intégration paysagère diffère réellement entre les configurations proposées. **La justification du projet au regard des variantes ainsi proposées n'est pas convaincante, compte-tenu des incidences persistantes sur la faune volante et le paysage (cf. 3.1.4. et 3.2). La recherche de solutions alternatives supplémentaires, notamment géographiques, serait nécessaire pour démontrer que la démarche a effectivement abouti au scénario de moindres incidences environnementales.**

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Les analyses s'appuient sur des expertises thématiques bien documentées et rigoureuses. Leur contenu nécessiterait d'être davantage repris dans le corps de l'étude d'impact. La qualification des incidences au sein de l'étude d'impact manque souvent d'un recours aux illustrations adaptées (absence de référence aux illustrations ou illustration absente) pour permettre au lecteur d'apprécier les niveaux d'incidences.

Les incidences du projet sont identifiées, analysées et qualifiées. Toutefois, **une incertitude demeure quant à leur maîtrise effective qui reste fortement tributaire de l'adaptation des mesures de réduction et de compensation selon le résultat des mesures de suivi.**

2.5. Mesures de suivi

Les mesures de suivi proposées concernent uniquement les habitats naturels, l'activité de l'avifaune et des chauves-souris ainsi que la mortalité de la faune volante. Celles concernant les nuisances acoustiques et les incidences paysagères font défaut au dossier, en dépit d'incidences potentiellement notables sur ces deux aspects.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Préservation de la biodiversité et des milieux naturels

3.1.1. Habitats naturels

Les habitats naturels et terrains cultivés ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate lors d'inventaires entre mars et juin 2019. Ce sont pour la majorité des prairies et des parcelles cultivées. Des landes sèches et humides sont également présentes sur une large partie nord de l'aire d'étude. Plusieurs boisements, haies arborées et multistrates⁵, présentant un intérêt écologique et participant au maillage du réservoir de biodiversité régional, sont également présents sur la zone. Une partie de ces habitats, notamment les landes humides, sont des habitats d'intérêt communautaire.

Les enjeux les plus importants sont identifiés dans le dossier au voisinage des zones humides attenantes au cours d'eau intermittent, des landes humides au nord de l'aire d'étude ainsi que pour les boisements et les haies multistrates.

⁵ Haie composée de plusieurs strates végétales, idéalement trois : une strate arborée (arbres de haut jet), une strate arbustive et une strate herbacée.

Les habitats naturels seront impactés par la création des plateformes, des voiries (chemins d'accès et virages), du poste de livraison ainsi que par le passage du câble de raccordement électrique (interne et externe). Environ 1 hectare sera consommé par les aménagements. Les habitats à plus fort enjeu seront évités, à l'exception d'un faible linéaire de haie (7 m). Le passage du câble de raccordement interne évite également une haie classée. Le raccordement externe devrait quant à lui se faire essentiellement sous la voirie existante.

Le maître d'ouvrage prévoit de compenser les haies détruites par la plantation de 50 mètres linéaires de haies sur talus, sur la partie nord de la zone d'implantation, le long de la RD 182, dans l'optique de renforcer le réseau bocager. La pertinence de la localisation de cette compensation devrait être expliquée, au regard des objectifs écologiques annoncés de renforcement du maillage bocager et de l'absence de connexion de la future haie au réseau existant.

3.1.2. Milieux aquatiques et milieux humides

Les milieux humides et aquatiques resteront également en dehors de l'emprise des éoliennes. Les actuels écoulements d'eaux pluviales dans les fossés présents le long de la voirie existante seront maintenus par un busage au droit de la voirie d'accès à l'éolienne E1. Les travaux prévus ne paraissent pas de nature à affecter les milieux humides.

3.1.3. Continuités écologiques

Le projet se situe au sein d'un corridor écologique régional identifié. Les éléments de la trame écologique ne sont que marginalement touchés par le projet, cependant les zones proches des éoliennes sont susceptibles de faire l'objet d'évitements par la faune (cf. 3.1.4 et 3.1.5).

3.1.4. Chauves-souris

L'ensemble des écoutes réalisées entre mars et octobre a permis de mettre en évidence une forte fréquentation de la zone d'implantation par les chauves-souris, avec 16 espèces recensées sur la vingtaine d'espèces présentes en Bretagne, incluant à la fois des espèces de bas et de haut vol. La présence de milieux humides, de haies et de lisières boisées, au cœur d'un réservoir régional de biodiversité, facilite leur déplacement et crée des zones de chasse favorables. Les enjeux relatifs aux chauves-souris ainsi que la sensibilité des espèces à l'implantation du projet éolien sont correctement mis en évidence dans l'étude d'impact.

L'absence de destruction significative de haies permet de limiter réellement l'incidence sur l'activité des chauves-souris. **En revanche, la présence des éoliennes aussi proches des lisières boisées (tout juste une centaine de mètres pour E1 et E3), avec une garde au sol relativement faible (33 m), est de nature à créer un évitement de la zone par les chauves-souris ou à renforcer le risque de collision** si la zone n'était pas évitée.

L'étude d'impact considère cependant le dérangement et la perte de territoire engendrée par le projet comme faible, en raison du potentiel attractif exercé par les éoliennes sur certaines espèces. Elle évalue le risque de mortalité comme fort, du fait de la présence de deux éoliennes en zone de dispersion des chauves-souris, mais estime que la garde au sol des éoliennes est suffisante pour éviter les atteintes aux espèces de bas vol, ce qui reste à démontrer.

Les solutions alternatives en termes de positionnement des éoliennes ou de caractéristiques techniques ne permettent pas réellement de proposer une réduction significative de ce risque pour les chauves-souris.

Un bridage des éoliennes est prévu pour limiter les risques de collision et de barotraumatisme. Les éoliennes seront arrêtées lors des périodes (journalières ou saisonnières) et conditions météorologiques favorables à l'activité des chauves-souris. L'application pratique de ces conditions mériterait d'être mieux précisée. En outre l'efficacité attendue du plan de bridage nécessiterait d'être communiquée. Une

comparaison avec des conditions de bridage alternatives serait attendue, au regard de l'efficacité à maintenir les populations de chauves-souris sur le site, mais également de l'intérêt en termes de production énergétique.

Un suivi acoustique réglementaire de l'activité des chauves-souris à hauteur de nacelle sera réalisé tous les deux mois dès la première année de mise en service du parc, puis tous les 10 ans sur 3 années consécutives (pour s'affranchir des variabilités interannuelles) afin d'évaluer le maintien des populations sur le site. Ce suivi doit notamment permettre si nécessaire la révision des mesures de bridage. Il sera complété d'un suivi de la mortalité s'appuyant sur les phases du cycle biologique des chauves-souris.

Le dossier ne précise cependant pas comment ces deux suivis sont articulés et surtout comment leurs résultats seront pris en compte pour limiter les incidences du parc éolien sur les populations de chauves-souris.

En l'état, une incidence potentielle sur les chauves-souris perdue, liée à la proximité des éoliennes avec les lisières boisées et la trop faible garde au sol des modèles envisagés, qui ne peut être uniquement prise en charge par des mesures de suivi et d'adaptation *a posteriori*. Des alternatives nécessitent d'être étudiées, incluant *a minima* la révision de la garde au sol des éoliennes.

L'Ae recommande d'étudier des variantes supplémentaires d'implantation des éoliennes, géographiques ou techniques, pour lesquelles les incidences sur les populations de chauves-souris seraient plus limitées.

3.1.5. Avifaune

Plusieurs individus et couples d'espèces nicheuses d'intérêt patrimonial vulnérables ou dont la responsabilité biologique⁶ régionale est élevée sont recensés au sein de l'aire d'étude (bouvreuil pivoine, fauvette pitchou, bruant jaune). L'alouette des champs, nichant sur l'aire d'étude, est également concernée du fait de sa vulnérabilité particulière vis-à-vis des éoliennes.

Des espèces migratrices ou se déplaçant régulièrement entre leurs lieux de repos et d'alimentation sont présentes sur la zone d'implantation. Cette avifaune migratrice compte majoritairement des espèces de faible hauteur de vol : les deux tiers présentent des hauteurs de vol inférieures à 50 m et le tiers restant vole en dessous de 150 m. **Ces flux étant pour l'essentiel orientés sur un axe nord-sud, la disposition du parc est susceptible de représenter un obstacle pour ces espèces avec un risque de collision.** Les laridés sont particulièrement concernés (mouette rieuse, goéland argenté, goéland brun).

Le bridage des éoliennes prévu pour les chauves-souris sera favorable à une partie de l'avifaune nocturne. **La connaissance de l'incidence sur ces espèces reste fortement conditionnée aux résultats de suivi. En l'état aucune mesure vraiment spécifique n'est prise pour ces populations d'oiseaux, hormis l'absence d'enherbement des plateformes** pour limiter la présence de proies à leur voisinage et éviter ainsi un attrait de l'avifaune vers les éoliennes. Le maître d'ouvrage s'engage à la mise en œuvre de mesures complémentaires en cas de forte mortalité avérée, notion qui reste à définir et quantifier. Un bridage agricole⁷ est éventuellement envisagé, pour lequel les conditions d'application doivent encore être définies.

Un suivi spécifique de l'activité de l'avifaune nicheuse et migratrice est prévu à la mise en service du parc, dans l'optique d'évaluer un éventuel effet d'évitement de la zone d'implantation du parc.

L'Ae recommande, à défaut de solution alternative d'implantation des éoliennes évitant davantage les incidences sur la faune volante, de définir les seuils de mortalité de chauves-souris et d'oiseaux

6 La responsabilité biologique régionale est une mise en perspective du risque régional d'extinction par deux évaluations : l'abondance relative (région vs métropole) de l'espèce et le risque d'extinction évalué à l'échelle métropolitaine (listes rouges nationales). La responsabilité est dite biologique car tous les critères d'évaluation sont de nature biologique (aucun statut réglementaire n'est pris en compte). Source : OEB.

7 Bridage des éoliennes lors des périodes de travaux agricoles (labour, moissons) dans l'optique de limiter l'atteinte aux espèces fréquentant les milieux agricoles.

susceptibles d'activer des mesures de compensation complémentaires et de prévoir d'ores et déjà le contenu de ces mesures.

3.2. Qualité paysagère

L'analyse paysagère fournie en annexe s'appuie sur une expertise paysagère bien documentée et un carnet de photomontages tous deux très denses. Compte-tenu de l'enjeu paysager majeur, davantage de contenu aurait été attendu au sein de l'étude d'impact pour qualifier correctement les sensibilités paysagères et les visibilitées sur le projet. **En l'état la seule lecture du corps de l'étude d'impact ne suffit pas pour apprécier la portée des incidences paysagères.**

Les zones d'influence visuelle sont bien analysées et cartographiées mais les photographies illustrant le paysage actuel sont insuffisantes pour se rendre vraiment compte des sensibilités paysagères et des incidences potentielles des éoliennes. Les points de vue photographiques au sein de l'étude d'impact nécessiteraient d'être précisés. Les références aux illustrations dans le texte devraient être plus systématiques et plus directes. En outre, le choix des points de vue peut dans certains cas s'avérer surprenant et peu adapté pour étayer l'incidence du projet (arbre, haie ou bâtiment en premier plan). Enfin, dans plusieurs photomontages, la présence d'une couverture nuageuse assez dense a tendance à atténuer l'effet visuel généré par les éoliennes.

A une échelle lointaine, les visibilitées peuvent s'avérer relativement dégagées sur les éoliennes, du fait de leur positionnement en surplomb (depuis la côte de Cadoudal à Plumelec, le Pont du Loc'h sur la D767, le dolmen de Larcuste, Saint-Jean-Brévelay, Moustoir-Ac). Depuis certains points de vue, et malgré un axe d'alignement des éoliennes favorisant leur insertion dans le paysage, cette visibilité peut s'avérer prégnante. Les impacts sont pourtant estimés faibles dans la majorité des cas. Par ailleurs l'analyse ne met pas suffisamment en avant l'implantation singulière du parc sur un site qui, outre sa position dominante, est épargné par la présence des éoliennes et constitue un « espace de respiration » dans le paysage, en opposition à la partie située au nord de l'aire d'étude éloignée, beaucoup plus saturée visuellement par les éoliennes.

A une échelle plus rapprochée, 10 hameaux sont identifiés comme fortement impactés par la présence des éoliennes (entre autres l'Ermitage, la Métairie neuve, Keruban, Ker Franc, la Mare au Sel, Kerfloch, Bellevue, Benauter, Kervezelo ou Kerguiris). Les photographies montrant les perceptions vers les éoliennes sont trop peu nombreuses dans l'étude d'impact qui doit être complétée. Pour ces hameaux, le maître d'ouvrage propose la plantation de haies brise-vues, installées sur demande des riverains. La pertinence de la localisation de ces plantations pour maintenir une harmonie paysagère reste à justifier, d'autant plus qu'aucune illustration de leur insertion paysagère n'est proposée dans le dossier.

L'Ae recommande de démontrer par les illustrations adéquates la pertinence et l'efficacité de la mesure de réduction des incidences paysagères pour les riverains du parc.

En l'état du dossier, le maintien d'une harmonie paysagère à l'échelle proche ou lointaine reste incertain.

3.3. Cadre de vie

Les nuisances potentielles du parc, au-delà des nuisances paysagères, peuvent être d'ordre sonore ou lumineux (effet des ombres portées des éoliennes).

Le bruit de l'éolienne en rotation peut éventuellement être accentué par un effet de tonalité marquée (niveau sonore sur une bande de fréquences donnée excédant significativement⁸ les niveaux sonores des bandes de fréquences voisines).

Le risque de nuisances sonores pour les riverains est accru du fait d'un environnement naturellement calme où les bruits des éoliennes sont susceptibles de ressortir davantage. Deux campagnes de mesures hivernale et estivale ont été menées dans les hameaux proches des éoliennes pour définir l'état acoustique initial. Les niveaux de bruit ont été modélisés dans ces conditions.

Hors mesure de réduction, des dépassements prévisibles des seuils d'émergence réglementaires⁹ ont été mis en évidence, en soirée et la nuit, sous différentes conditions de vent, été comme hiver. Ces dépassements sont parfois conséquents avec des émergences pouvant dans certains cas atteindre 10 à 14,5 dB. Les hameaux de la Métairie neuve et de Keruban y sont particulièrement exposés.

Un plan de bridage, impliquant un fonctionnement réduit voire un arrêt des éoliennes, est proposé, permettant de maintenir les émergences sonores inférieures ou égales au seuil réglementaire de 3dB. Ce respect des émergences nécessite un suivi sur le terrain, compte tenu des émergences très fortes, notamment en période hivernale, susceptibles de créer de la gêne pour les riverains des hameaux affectés. Aucun suivi n'est actuellement proposé.

L'Ae recommande, compte tenu des émergences potentiellement importantes induites par le projet, de réaliser un suivi des gênes sonores ressenties par les riverains et de prévoir la mise en place de mesures correctrices en cas de gêne avérée.

Les nuisances lumineuses liées aux ombres portées des pales en mouvement concernent à la fois des habitations, des exploitations agricoles et des routes. Vingt-sept récepteurs d'ombres ont été placés au niveau des zones d'habitation et des routes de la zone d'implantation. L'étude du phénomène dans des conditions défavorables (présence permanente de vent en période diurne et absence de masquage des éoliennes par la végétation), mais avec des conditions d'ensoleillement réalistes révèle une possibilité d'exposition aux ombres pouvant aller jusqu'à 27 heures par an (14 min par jour maximum) au lieu-dit Kerguiris. Quatre autres habitations sont concernées par des expositions moindres mais néanmoins supérieures à 10 heures par an (10 min par jour maximum). La route traversant la zone est également exposée à plus de 95 heures d'ombre par an (40 minutes par jour maximum).

A priori et compte-tenu des hypothèses de modélisation, ce niveau d'exposition semble peu élevé. Selon le dossier, l'impact pour les riverains et usagers de la route reste faible. Davantage d'informations pourraient être apportées afin de caractériser un peu plus précisément l'exposition (exposition journalière moyenne et écart-type, nombre de journées consécutives d'exposition forte, illustrations) et de mieux anticiper la gêne occasionnée. Un suivi des gênes auprès du voisinage mériterait d'être mis en œuvre. Le maître d'ouvrage s'engage à arrêter le fonctionnement des éoliennes durant les périodes d'exposition en cas de gêne avérée.

3.4. Énergie et climat

Le projet est consommateur de ressources naturelles et émetteur de gaz à effet de serre, sur l'ensemble du cycle de vie du parc, mais contribue également à la production d'énergie renouvelable et bas-carbone.

8 D'après l'article 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE. La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse 10 dB (en dessous de 400 Hz) ou 5dB (au-delà de 400 Hz).

9 Les émergences sonores sont une mesure de l'écart de l'environnement sonore avec et sans source de nuisances sonores (routes, ICPE), et qui permettent de caractériser le confort sonore d'un lieu. L'émergence sonore ou acoustique correspond à la différence en décibel (ou dB) entre un niveau de bruit « ambiant » comportant le bruit incriminé et un niveau de bruit « résiduel » (en l'absence du bruit incriminé). La réglementation définit des seuils d'émergence sonore à ne pas dépasser à proximité des habitations. L'arrêté du 26 août 2011 fixe un niveau d'émergence sonore maximal de +3 dB la nuit et +5 dB le jour, dès lors que le niveau de bruit ambiant dépasse 35 dB.

Les éoliennes du projet, d'une puissance totale de 9 MW, produiront annuellement 22 600 MWh selon le dossier, soit la consommation électrique moyenne, chauffage inclus, d'un peu plus de 4 000 foyers. Selon les chiffres du dossier, cette production d'énergie permettrait d'éviter annuellement l'émission d'environ 1 300 tonnes-équivalent CO₂. Les différentes hypothèses permettant d'étayer ce chiffre doivent être rajoutées au dossier (incluant la production, la mise en place et le recyclage des équipements), afin d'apprécier la contribution effective du projet à la réduction des émissions carbonées¹⁰ et de consommation de ressources naturelles, et éventuellement de mettre en avant les possibilités d'amélioration du bilan de ces émissions et consommations .

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre Guellec

10 Selon les hypothèses de substitution aux énergies fossiles, l'application d'un ratio de 300 g CO₂ par kWh produit (note d'information MEDAD-ADEME du 15/02/2008) conduirait à une économie de 6 780 tonnes-équivalent CO₂ par an, équivalant à l'empreinte carbone d'environ 700 Bretons (un habitant en Bretagne induit l'émission de 9,5 tCO₂e par an pour sa consommation d'énergie, de biens et de services, selon les [données de l'observatoire de l'environnement en Bretagne](#)).