



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

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

Rennes, le **08 AOUT 2017**

Autorité environnementale

AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

relatif au projet de parc éolien porté par la société PLESIDY ENERGIES, sur la commune de
Plésidy (22)

– dossier d'autorisation unique déposé le 17 novembre 2016 et complété au 14 juin 2017 –

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Par courrier du 28 juin 2017, le Préfet des Côtes d'Armor a saisi pour avis le Préfet de région, Autorité environnementale (Ae), du projet de parc éolien déposé par la société PLESIDY ENERGIES, sur la commune de Plésidy.

S'agissant d'une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), le dossier comprend une étude d'impact dont le contenu est défini aux articles R. 122-5 et R. 512-8 du code de l'environnement. Il est soumis à enquête publique, après avis de l'Autorité environnementale (Ae).

L'agence régionale de santé (ARS) a été consultée, ainsi que le préfet des Côtes d'Armor au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

L'avis de l'Ae porte à la fois sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, qui fait office d'évaluation environnementale, et de l'étude de dangers, et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il ne constitue pas un avis favorable ou défavorable au projet lui-même. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. A cette fin, il est transmis au pétitionnaire et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public prévue par un texte particulier, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (article L. 122-1 IV du code de l'environnement).

Cet avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet.

Synthèse de l'avis

La société PLESIDY ENERGIES est une filiale de la société BayWa r.e.¹ France qui développe, construit et exploite des projets éoliens. Le projet consiste à créer 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 145 m (mât et pale compris) sur la commune de Plésidy.

Les principaux enjeux identifiés par l'Ae concernent :

- la préservation de la qualité du paysage ;
- la protection des milieux et des espèces, en particulier les mesures prises à l'égard des chauves-souris ;
- la prévention des nuisances pour les riverains (ombres projetées, bruit et infrasons).

Le département des Côtes d'Armor est caractérisé par un habitat dispersé qui réduit les zones d'implantation possibles des éoliennes permettant de respecter une distance minimale de 500 m entre éoliennes et habitations. Le site est également concerné par la présence d'un faisceau hertzien militaire, de nombreuses zones humides ainsi que des continuités écologiques (réseau de boisements et cours d'eau situé au sud de la zone d'étude).

D'après le dossier, la variante d'implantation choisie (5 éoliennes regroupées en deux lignes presque parallèles) représente le meilleur compromis entre le paysage, les contraintes environnementales et la production énergétique. Toutefois, le dossier ne justifie pas l'absence de prise en compte de certaines variantes telles que l'absence d'éolienne à moins de 50 m des boisements, une disposition en alignement des éoliennes, et le rachat d'habitations.

L'Ae recommande de justifier l'absence d'analyses d'autres variantes possibles (absence d'éoliennes à moins de 50 m des boisements, disposition en alignement, rachat d'habitations).

L'Ae relève que la méthodologie d'inventaire des chiroptères ne permet pas une appréciation suffisamment fiable de leur abondance et estime que ce point est de nature à fausser l'évaluation des impacts des 3 éoliennes proches de haies ou de forêt (E1, E4 et E5).

Elle prend note de la proposition de bridages des éoliennes, conditionnel pour la première machine et fondé sur un suivi des mortalités, immédiats pour les 2 dernières et accompagné de suivis de mortalités et d'activités et valide cette gradation des mesures entre éoliennes.

Toutefois, compte-tenu du défaut méthodologique cité plus haut, l'Ae recommande d'assortir le suivi de mortalité de l'éolienne 1 d'un suivi d'activité, 3 années consécutives et que cette fréquence soit aussi appliquée aux éoliennes 4 et 5.

Le détail des observations et recommandations formulées par l'Ae figure dans le corps de l'avis ci-après.

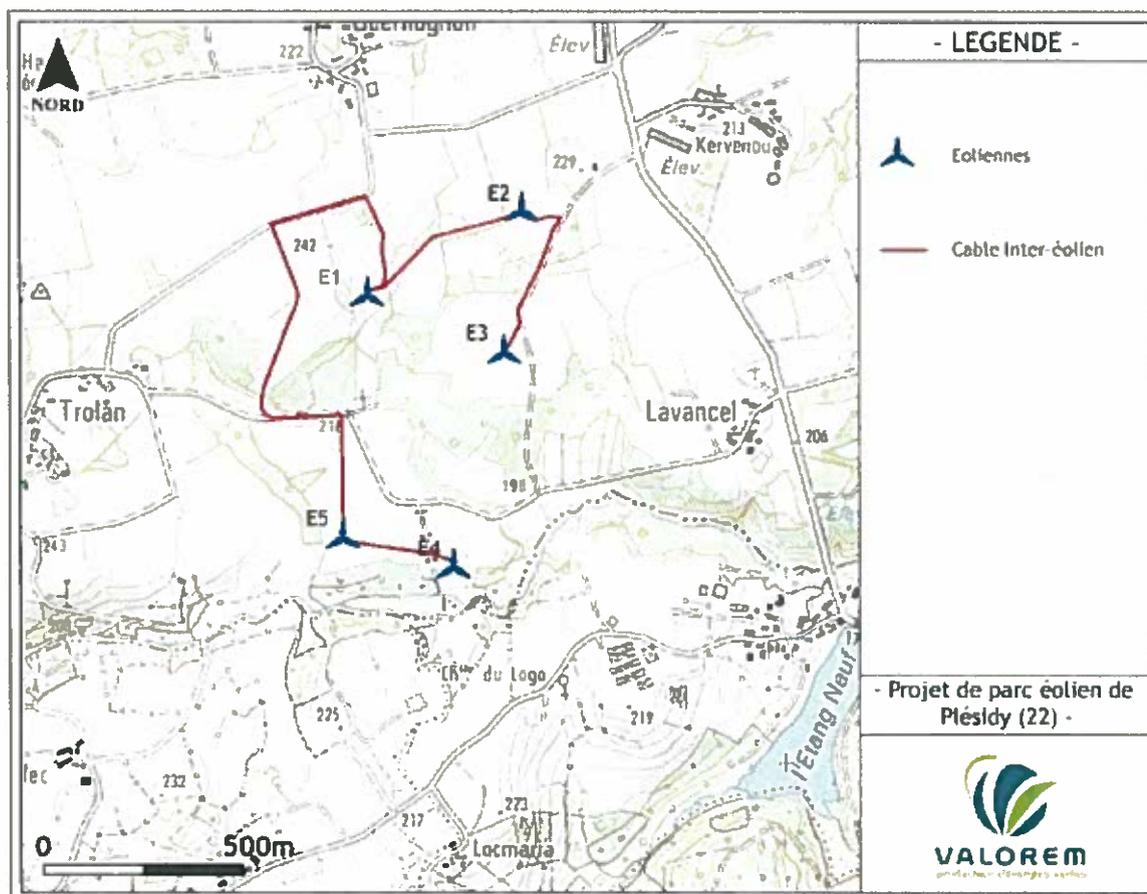
¹ r.e. : renewable energy (énergie renouvelable)

Avis détaillé

1. Présentation du projet, de son contexte et des enjeux environnementaux

1.1. Présentation du projet

La société PLESIDY ENERGIES est une filiale de la société BayWa r.e.² France qui développe, construit et exploite des projets éoliens. Le projet consiste à créer 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 145 m (mât et pale compris) sur la commune de Plésidy.



Cheminement pressenti pour le raccordement électrique inter-éolien (source : étude d'impact)

D'après le dossier, le site choisi présente de bonnes conditions de vent (régularité et intensité du vent). La production annuelle sera d'environ 30 914 MWh, ce qui correspond à la consommation électrique annuelle moyenne de 5 035 ménages³ (chauffage et eau chaude compris).

Le poste source pressenti, situé à 16,5 km du site, est celui de Saint-Nicolas-du-Pélem. Les liaisons électriques entre éoliennes et poste de livraison (poste électrique centralisant l'énergie

² r.e. : renewable energy (énergie renouvelable)

³ Sur la base d'une consommation électrique moyenne de 6 139 kWh/ménage/an (source MEDDE, données 2012).

électrique produite par les éoliennes du parc avant qu'elle ne soit acheminée vers le poste source) sont assurées par un câblage enterré.

Le département des Côtes d'Armor est caractérisé par un habitat dispersé qui réduit les zones d'implantation possibles des éoliennes permettant de respecter une distance minimale de 500 m entre éoliennes et habitations. Le site est également concerné par la présence d'un faisceau hertzien militaire, de nombreuses zones humides ainsi que des continuités écologiques (réseau de boisements et cours d'eau situé au sud de la zone d'étude). Concernant les chauves-souris, les inventaires ont révélé une activité soutenue pour les Pipistrelles et plutôt anecdotique pour les autres espèces. L'étude de l'avifaune a révélé plusieurs espèces patrimoniales dont deux nichent sur le site.

Les travaux, d'une durée de quelques mois, porteront notamment sur le remaniement du sol (opérations de terrassement et d'aménagement des tranchées), sur le raccordement électrique des éoliennes et sur la construction d'un poste de livraison et de plateformes techniques. Les produits potentiellement polluants seront stockés sur rétention.

1.2. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au plan environnemental, compte tenu à la fois des caractéristiques de l'installation et de son environnement, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- la préservation de la qualité du paysage ;
- la protection des milieux et des espèces ;
- la prévention des nuisances sonores liées au fonctionnement des éoliennes.

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier examiné par l'Ae, daté de novembre 2016 et intégrant des compléments de juin 2017, est composé de plusieurs volumes regroupant les résumés non techniques des études d'impact et de dangers, une présentation de l'installation et du projet, l'étude d'impact, l'étude de dangers, et les annexes. L'ensemble est bien structuré et présenté, et largement illustré.

Le dossier comporte un tableau récapitulatif des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, accompagné du montant global des dépenses associées.

Les noms et qualités précises et complètes des auteurs de l'étude d'impact et des différentes études ayant contribué à sa réalisation sont mentionnés.

2.2. Qualité de l'analyse

Le projet comprend la réalisation du parc, ses raccordements au poste de livraison et au poste source. Le poste source envisagé est celui de Saint-Nicolas-du-Pélem, situé à 16,5 km du poste de livraison du projet.

Le projet de tracé du raccordement au poste source est défini, dans ses grandes lignes, faisant apparaître le cheminement des câbles le long de la chaussée. En revanche le dossier ne précise pas si le raccordement est susceptible d'avoir des incidences sur des cours d'eau situés entre le poste source et le parc éolien, et, le cas échéant, les mesures de prévention qui seront mises en œuvre.

L'Ae recommande de préciser si le projet est susceptible d'avoir des incidences sur les cours d'eau situés entre le parc éolien et le poste source, et, le cas échéant, les mesures de prévention qui seront mises en œuvre.

La justification du choix du projet porte notamment sur la comparaison de trois alternatives d'implantation des éoliennes sur le site sur la base de différents critères (paysage, faune, énergie) et d'un nombre différent d'éoliennes (entre 4 et 6). D'après le dossier, la variante d'implantation choisie (5 éoliennes) représente le meilleur compromis entre le paysage, les contraintes environnementales et la production énergétique. Néanmoins l'Ae relève que le dossier ne justifie pas l'absence de prise en compte de certaines variantes telles que l'absence d'éolienne à moins de 50 m des boisements, une disposition en alignement des éoliennes (cf. « hypothèse n°1 » mentionnée dans l'étude d'impact), et enfin le rachat d'habitations, qui permettrait d'élargir la zone d'étude.

L'Ae recommande de justifier l'absence d'analyses d'autres variantes possibles (absence d'éoliennes à moins de 50 m des boisements, disposition en alignement, rachat d'habitations).

Le dossier présente également une étude sur la quantité de gaz à effet de serre évitée avec ce type de projet, en comparaison à des filières de production d'énergie « traditionnelles », comme par exemple les centrales thermiques.

Concernant la caractérisation de l'état initial, le périmètre de l'aire d'étude a été défini en prenant en compte les aspects paysagers et écologiques. 59 sondages ont été réalisés à la tarière manuelle pour identifier les zones humides. Les chiroptères ont fait l'objet d'une étude bibliographique basée sur des données du GMB⁴ complétée par des inventaires de terrain (6 prospections, écoutes passives et actives). L'inventaire de l'avifaune est basé sur une dizaine de sorties. De manière générale, l'Ae considère que les éléments du dossier présentent une caractérisation détaillée, à l'exception de l'analyse des chiroptères. En effet, le nombre de sorties est relativement limité (6, soit le nombre minimum recommandé par la SFEPM⁵) au regard de la richesse du milieu (maillage bocager dense, cours d'eau, boisements...). Ce point est repris au chapitre 3 du présent avis.

Concernant les effets du projet, le dossier présente une trentaine de photomontages pour illustrer les incidences du projet sur le paysage depuis les différents points de vue. Les niveaux sonores susceptibles d'être atteints pour les différentes zones d'habitations situées autour du projet ont fait l'objet d'une simulation basée sur le modèle d'éolienne retenue, en fonction des vitesses de vent. Les effets de cumul sont étudiés, en particulier ceux liés à la présence d'autres parcs éoliens en projet ou en construction, dans un rayon de 15 km autour du site.

En particulier, le dossier analyse les cumuls possibles concernant les impacts paysagers du projet avec les autres parcs éoliens du secteur.

Globalement, l'Ae note que le niveau de détail du dossier permet d'obtenir une caractérisation des incidences du projet adaptée aux enjeux.

Le dossier présente des mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts potentiels du projet, ainsi que les différents suivis projetés durant l'exploitation.

4 Groupe Mammalogique Breton

5 Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères

3. Prise en compte de l'environnement

La suite de l'avis traite de l'évaluation des impacts négatifs possibles du projet sur l'environnement pour chacun des enjeux retenus, de l'appréciation de l'état initial à l'obtention d'un effet résiduel attendu comme non notable. Elle ne considère pas les retombées positives du mode de production énergétique éolien sur le climat, la santé ou encore la préservation des ressources.

Insertion paysagère

Le projet se situe dans un secteur vallonné, composé de haies et de boisements. A l'échelle du territoire, une dizaine de parcs éoliens ont été recensés dans un rayon de 16 km. D'après le dossier, les modifications du relief, le maillage relativement dense de haies et de boisements limiteront les perceptions sur le parc, à la fois dans l'aire d'étude rapprochée et dans l'aire d'étude éloignée. Par ailleurs, le projet sera visible ponctuellement depuis le réseau routier (en fonction des interruptions du bocage et de la topographie du relief).

Si le maillage bocager contribuera à limiter les vues au premier plan, l'Ae relève néanmoins que le territoire offre des perspectives éloignées sur le projet. Comme indiqué au chapitre précédent, le dossier devra justifier l'absence d'analyse d'une solution d'implantation en alignement.

Protection des milieux et des espèces

Les prospections ont permis de montrer l'existence de 200 m² de zones humides. Aucune éolienne ne sera implantée en zone humide. Concernant les liaisons inter-éoliennes, la terre déblayée suite à la réalisation de la tranchée de passage des câbles sera réutilisée pour la remblayer, en respectant les horizons du sol.

Les inventaires ont montré la présence d'une avifaune très riche mais présentant une sensibilité plutôt faible par rapport aux éoliennes. Les travaux seront réalisés en dehors des périodes de nidification. Concernant l'exploitation, les impacts sont jugés faibles.

D'après le dossier les enjeux du site relatifs aux chiroptères concernent surtout les Pipistrelles, les inventaires ayant mis en évidence leur abondance vis-à-vis des autres espèces de chauves-souris. La sensibilité à l'éolien pour le genre « Pipistrelle » étant modérée, le dossier se limite à considérer le risque de collision comme faible à moyen.

- Selon l'Ae, les inventaires menés permettent effectivement d'apprécier la diversité spécifique puisque la totalité des espèces a été rapidement détectée (au bout de 3 nuits d'enregistrement) mais l'absence d'écoutes en avril et en octobre et un nombre de séances insuffisant pour cerner les pics d'activités, sont de nature à fausser l'évaluation de l'abondance des populations de chauves-souris et affecter ainsi celle des impacts pour ce groupe faunistique.

- L'Ae relève aussi que le guide « Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres » (version 2.1 – février 2016) de la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères préconise une distance de sécurité minimum de 200 m par rapport aux éléments arborés pour éviter tout survol d'éolienne par les chauves-souris. Or 3 des 5 éoliennes du projet seront situées à moins de 50 m d'un boisement (éoliennes n°1, n°4 et n°5).

Les recommandations suivantes prennent en compte ces 2 aspects :

- Concernant l'éolienne n°1, le dossier propose de subordonner son bridage au résultat du suivi des mortalités en exploitation.

En raison du risque de sous-évaluation des impacts déjà commenté, l'Ae recommande de prévoir des suivis de mortalité associés à un suivi d'activité pour l'éolienne 1 afin de pouvoir déterminer la nécessité d'un bridage.

- Pour les éoliennes n°4 et 5, qui ne peuvent être déplacées au nord vers des parcelles cultivées en raison de la présence d'un faisceau hertzien militaire, des mesures de bridage sont proposées. Un suivi d'activité et un suivi de mortalité seront réalisés l'une des 3 premières années de mise en service du parc, selon les dispositions correspondent aux préconisations nationales du ministère de l'environnement⁶. Le suivi de mortalité portera à la fois sur les chiroptères et l'avifaune.

En raison du nombre limité de prospections et de l'implantation de plusieurs éoliennes à moins de 50 m de boisement, l'Ae considère que le suivi doit être renforcé en s'appliquant aux 3 premières années consécutives à la mise en service du parc afin de prendre en compte la variabilité interannuelle de la présence de ces espèces ainsi que la richesse du contexte.

L'Ae recommande de renforcer les dispositions du suivi proposé pour les éoliennes 4 et 5.

Nuisances (bruits, ombres projetées)

D'après le dossier, l'environnement sonore du site actuel est plutôt modéré (niveaux sonores compris entre 42 et 50dB(A)). D'après la simulation acoustique des effets sonores du projet, le fonctionnement des éoliennes ne devrait pas avoir d'impact significatif pour les différentes zones d'habitations situées autour du site. Une campagne de mesures est prévue lors de la mise en service du parc pour vérifier les conclusions de cette étude. Le cas échéant, le dossier prévoit des mesures de réduction supplémentaires (bridage des éoliennes).

L'Ae note que ces mesures sont de nature à prévenir les nuisances sonores susceptibles d'être émises par les éoliennes.

Concernant les infrasons, d'après l'avis de mars 2017 sur « l'Évaluation des effets sanitaires des basses fréquences sonores et infrasons dus aux parcs éoliens » émis par l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement, et du travail), les données actuellement disponibles ne mettent pas en évidence d'effets sanitaires liés à l'exposition au bruit des éoliennes autres que la gêne liée au bruit audible. D'après l'ANSES, les connaissances actuelles ne justifient pas de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit, ni d'introduire des limites spécifiques aux infrasons et aux basses fréquences sonores.

Sur le plan visuel, la simulation présentée montre que 4 hameaux pourraient être concernés entre 30 et 50 heures par an, plus de 30 minutes par jour. Le dossier indique qu'il n'existe aucun cadre réglementaire français concernant l'exposition des habitations pour les projections d'ombres (ou *effet stroboscopique*). A titre indicatif, le seuil de référence actuellement utilisé en Allemagne est de 30 heures par an et 30 minutes par jour⁷. Le dossier ne présente aucune mesure permettant de réduire cet impact qui peut être considéré comme

6 « Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres », novembre 2015

7 Loi fédérale de protection contre les nuisances environnementales : Bundes-Immissionsschutzgesetz

significatif au vu de ce dernier seuil.

L'Ae recommande la mise en place d'une procédure permettant de prendre en compte les expressions de gênes ressenties par les personnes exposées à ce phénomène, pour notamment permettre le déclenchement de bridages.

Le Préfet de région,
Autorité environnementale,
pour le Préfet et par délégation,

Le Directeur régional

Marc NAVEZ