



**Autorité environnementale**

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

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

# **Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de centrale éolienne de Trédaniel (22)**

**n°Ae : 2014-72**

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

L'Autorité environnementale<sup>1</sup> du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 24 septembre 2014 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de centrale éolienne de Trédaniel (22).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, Perrin, Steinfelder, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Galibert, Lafitte, Ledenvic, Letourneux, Ullmann.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, 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.

Étaient absents ou excusés : MM. Clément, Decocq, Roche, Vindimian

\*

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Côtes d'Armor, le dossier ayant été reçu complet le 17 juillet 2014.

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception.

L'Ae a consulté par courriers du 21 juillet 2014 :

- la ministre chargée de la santé,
- le préfet de département des Côtes d'Armor, et a pris en compte sa contribution reçue le 6 août 2014,
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de la région Bretagne, et a pris en compte ses contributions reçues le 17 septembre 2014.

Sur le rapport de MM. Thierry Galibert et François Vauglin, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

**Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. 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.**

<sup>1</sup> Désignée ci-après par Ae.

## Synthèse de l'avis

Le projet présenté est porté par la société « Centrale éolienne de Trédaniel », filiale de Neoen<sup>2</sup>. Il vise l'implantation de cinq éoliennes sur la commune de Trédaniel dans les Côtes d'Armor, d'une capacité totale de 4 MW. La hauteur de chaque éolienne est de 86,5 mètres. Le projet nécessite son raccordement électrique au réseau par une liaison souterraine à 20 000 volts.

La localisation retenue est située en limite nord de la ligne de crête des Landes du Mené, relief principal du pays Centre-Bretagne et du pays de Saint-Brieuc. Le secteur est constitué essentiellement de terres agricoles et de boisements disséminés. Le projet est situé à 700 m du mont Bel-Air, site classé et point culminant du département.

L'enjeu principal du projet concerne le paysage et, secondairement, les chauves-souris. Certains services de l'État ont déjà exprimé sur le projet un avis défavorable ou un refus<sup>3</sup> pour des raisons d'insertion paysagère.

L'étude d'impact présentée est d'une bonne facture générale. Elle gagnerait à être reprise et complétée sur les trois aspects suivants :

- le périmètre de l'étude des impacts n'incluant pas le raccordement électrique du projet au poste source sur le réseau national, l'Ae recommande de compléter le dossier par l'étude de cette partie ;
- l'étude paysagère comporte une « mesure compensatoire » consistant en un défrichement sur le site classé de Bel-Air, afin de dégager une vue sur la baie de Saint-Brieuc. Les impacts de ce défrichement ne sont pas évalués, et l'endroit du défrichement prévu ne dégagerait pas la vue sur la baie de Saint-Brieuc. En conséquence, l'Ae recommande de reconsidérer la mesure de défrichement prévue au regard de l'objectif qu'elle se fixe et de ses impacts ;
- l'étude des populations de chauves-souris présentes sur le site n'a pas été approfondie à un niveau qui permette une connaissance suffisante des impacts du projet sur ces espèces. L'Ae recommande de compléter leur inventaire et l'analyse des impacts potentiels, en phase chantier et en phase d'exploitation.

L'Ae émet par ailleurs d'autres recommandations dont la nature et les justifications sont précisées dans l'avis détaillé.

---

<sup>2</sup> Société productrice d'énergie issue de l'éolien terrestre, éolien en mer, biomasse et solaire photovoltaïque.

<sup>3</sup> En particulier, le préfet a refusé le permis de construire des éoliennes. Le pétitionnaire a introduit un recours non encore jugé au moment de la production de l'avis de l'Ae.

## Avis détaillé

# 1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

## 1.1 Contexte général du projet

La France s'est fixé par la loi<sup>4</sup> un objectif de 23 % de part d'énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale<sup>5</sup> d'ici 2020. L'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité fixe les objectifs suivants pour les énergies éolienne et marine, en termes de puissance totale installée :

- 11 500 MW au 31 décembre 2012, dont 10 500 à partir de l'énergie éolienne à terre et 1 000 MW à partir de l'énergie éolienne en mer et des autres énergies marines<sup>6</sup> ;
- 25 000 MW au 31 décembre 2020, dont 19 000 à partir de l'énergie éolienne à terre et 6 000 MW à partir de l'énergie éolienne en mer et des autres énergies marines.

Par ailleurs et pour répondre aux défis relatifs à l'alimentation électrique de la Bretagne, l'État, la Région Bretagne, Réseau de transport d'électricité (RTE), l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), l'agence nationale de l'habitat (ANAH) ont signé le 14 décembre 2010 le « pacte électrique breton » qui repose sur trois piliers « *indissociables et complémentaires* » :

1. la maîtrise de la demande en électricité avec pour l'objectif de diviser par trois la progression de la demande en électricité d'ici 2020 en poursuivant la sensibilisation du grand public, soutenant l'animation des politiques énergétiques sur les territoires, en renforçant les dispositifs de rénovation thermique des logements, etc.,
2. le déploiement massif de toutes les énergies renouvelables pour multiplier par quatre la puissance électrique renouvelable installée d'ici 2020, soit la porter à 3 600 MW,
3. la sécurisation de l'approvisionnement grâce à un réseau de transport de l'électricité renforcé, à l'implantation d'une unité de production électrique au nord ouest de la Bretagne<sup>7</sup>, et à l'intensification de l'expérimentation des réseaux électriques intelligents et du stockage de l'énergie.

Le pacte résulte d'un large processus de concertation dans le cadre des conférences bretonnes de l'énergie.

Dans ce contexte, Neoen, société productrice d'énergie issue de l'éolien terrestre, éolien en mer, biomasse et solaire photovoltaïque, s'est fixé pour objectif d'alimenter un million de français d'ici 2015. Elle exploite à ce jour un parc de production de 62 MW composé de centrales éoliennes et photovoltaïques.

Neoen a créé une filiale « Centrale éolienne de Trédaniel » dont l'objet est de développer un parc de cinq aérogénérateurs<sup>8</sup> sur la commune de Trédaniel dans les Côtes d'Armor.

<sup>4</sup> Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, I de l'article 2.

<sup>5</sup> Consommation d'énergie finale : somme de la consommation finale énergétique et de la consommation finale non énergétique.

Consommation finale énergétique : consommation d'énergie, par combustion, de toutes les branches de l'économie, à l'exception des quantités consommées par les producteurs et transformateurs d'énergie (exemple : consommation propre d'une raffinerie) et des quantités de produits énergétiques transformés en d'autres produits. Elle est nette des pertes de distribution (exemple : pertes en lignes électriques).

Consommation finale non énergétique : correspond à des usages de l'énergie ne donnant pas lieu à une combustion. Il s'agit principalement d'utilisations de l'énergie en tant que matière première : produits pétroliers dans la pétrochimie, gaz naturel pour la fabrication d'engrais...

<sup>6</sup> Selon le rapport « Chiffres clé de l'énergie, Édition 2013 » publié par le commissariat général au développement durable en février 2014, la puissance éolienne totale raccordée au réseau électrique fin 2012 était d'environ 7,5 GW.

<sup>7</sup> Le projet de centrale à cycle combiné gaz de 450 MW à Landivisau et ses raccordements gazier et électrique ont donné lieu à l'avis de l'Ae n°2014-29-30-51 du 25 juin 2014. Cet avis est disponible à l'adresse :

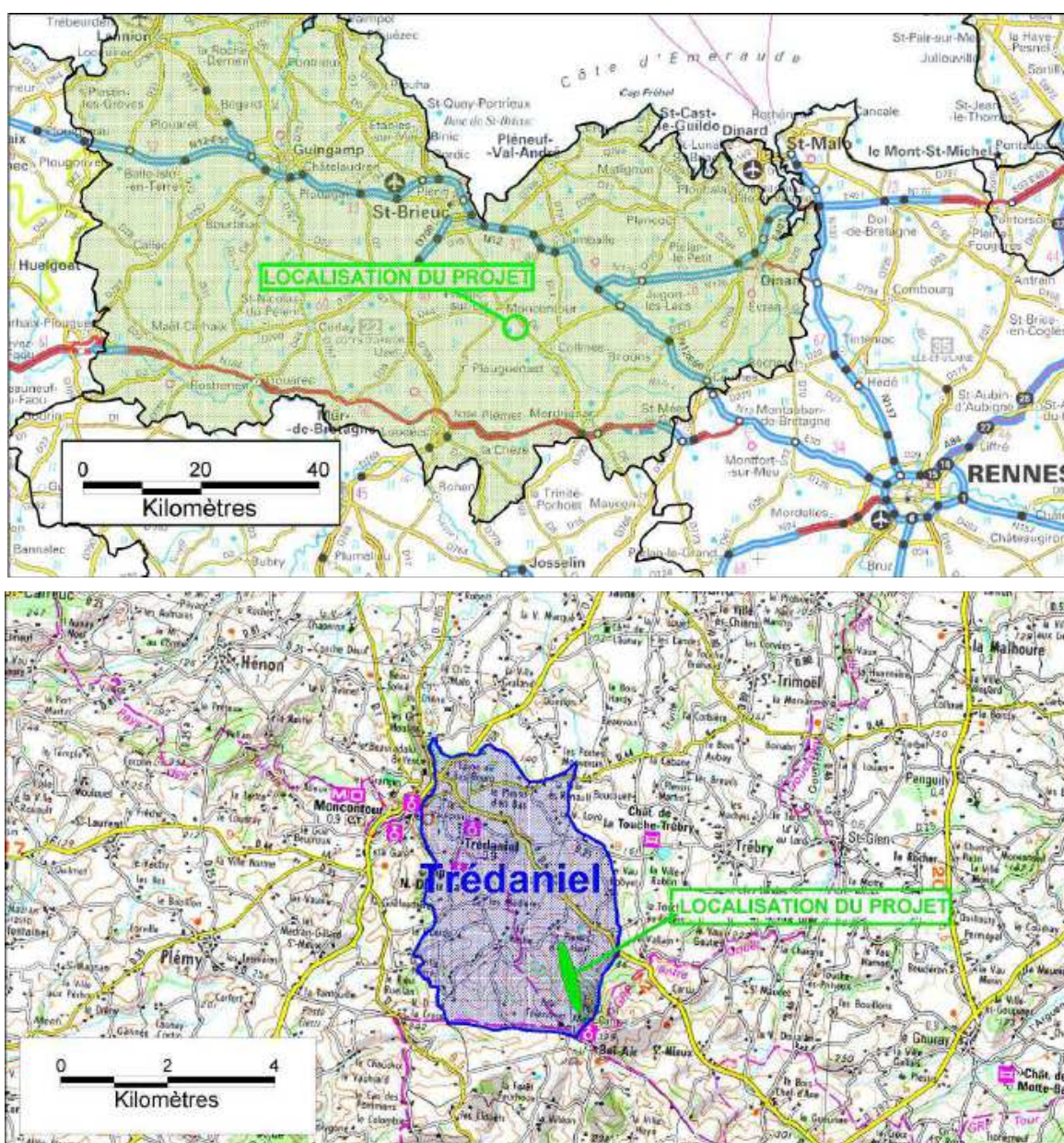
[http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140625\\_CCG\\_Landivisau\\_RTE\\_GRTGaz\\_29\\_-\\_avis\\_delibere\\_cle7119d9.pdf](http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/140625_CCG_Landivisau_RTE_GRTGaz_29_-_avis_delibere_cle7119d9.pdf)



## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le projet présenté comprend cinq éoliennes d'une puissance nominale de 800 kW, réparties sur une longueur d'environ 800 m et d'une hauteur de 86,5 m. La puissance nominale de la centrale sera donc de 4 MW, et sa production estimée est d'environ 12 GWh/an pendant au moins 20 ans, soit la consommation, selon le dossier, de l'équivalent d'environ 5 000 foyers. Le moyeu des éoliennes est placé à 60 m de hauteur et chaque pale pèse 2,6 tonnes pour une longueur de 26,5 m. En exploitation, leur vitesse de rotation variera entre 12 et 29 tours/min (dès que les vents dépassent 28 m/s (environ 100 km/h), l'éolienne s'arrête par une « mise en drapeau » des pales). Les fondations sont constituées d'un disque d'acier et de béton de 15 m de diamètre et de 1,7 m d'épaisseur à une profondeur de 0,6 m.

Le projet comprend, outre les aérogénérateurs (situés à plus de 500 m des premières habitations), la connexion électrique jusqu'au poste associé (« poste de livraison »), et le raccordement du poste de livraison au réseau électrique via un poste source dont la localisation n'est pas encore arrêtée. Tous les raccordements électriques prévus sont souterrains par une liaison à 20 000 volts.



<sup>8</sup> Un aérogénérateur (ou « éolienne ») produit de l'énergie électrique à partir de l'énergie cinétique du vent.

Le projet est prévu sur une crête, dans l'axe du linéaire formé par six éoliennes déjà installées à Trébry à 2,3 km de distance, en limite nord de la ligne de crête des Landes du Mené, relief principal du pays Centre-Bretagne et du pays de Saint-Brieuc<sup>9</sup>. Le secteur est constitué essentiellement de terres agricoles et de boisements disséminés. Le site de Bel-air, classé en 1960, d'une superficie de 8,5 ha, est situé à 700 m de l'éolienne la plus proche et constitue un point culminant du département des Côtes d'Armor qui offre des vues lointaines.

Un chemin de 3 mètres de large sera créé pour permettre l'accès aux éoliennes, ainsi qu'une surface stabilisée de 20 m x 20 m au pied du mât de chaque éolienne.

Le projet présenté constitue un investissement estimé à 1,5 M€/MW installé, soit un total de 6 M€. Ce chiffre comprend les études, l'achat du matériel, l'installation, le raccordement, la remise en état du site et les mesures compensatoires. Les charges annuelles d'exploitation sont évaluées à 39,5 K€/MW. L'électricité produite sera vendue à EDF dans le cadre d'un contrat spécifique.

Le plan d'affaires présenté met en avant un résultat net après impôt positif dès la première année et un temps de retour sur investissement de 4 ans.

### 1.3 Procédures relatives au projet

La Centrale éolienne de Tredaniel a déposé le 7 février 2012 auprès du préfet des Côtes d'Armor une demande d'autorisation d'installation classée pour la protection de l'environnement pour l'exploitation du parc éolien projeté et du poste de livraison électrique afférant. Selon les éléments présentés, la demande était incomplète et des compléments ont été requis en août 2013 et en avril 2014.

Les éoliennes envisagées ayant une hauteur supérieure à 50 mètres, le projet est soumis à autorisation au titre des installations classées (ICPE), rubrique n°2980, en application du décret n°2011-984 du 23 août 2011. Le contenu du dossier d'autorisation ICPE est fixé par les articles R. 512-2 et suivants du code de l'environnement.

S'agissant d'une ICPE soumise à autorisation, le projet est soumis à étude d'impact au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement (rubrique n°1 du tableau annexé à cet article) et doit faire l'objet d'une enquête publique<sup>10</sup>.

L'étude de dangers prévue à l'article L. 512-1 du code de l'environnement et définie à l'article R. 512-9 du même code est jointe au dossier.

L'implantation d'éoliennes dont la hauteur est supérieure ou égale à 12 mètres est subordonnée à l'obtention d'un permis de construire en application des articles L. 421-1 du code de l'urbanisme et des articles R. 421-1 et R. 421-2 du même code.

Le projet étant susceptible, du fait des mesures d'accompagnement qu'il comporte, de modifier l'aspect d'un ou de plusieurs sites classés au titre de l'article L. 341-1 à L. 341-22 du code de l'environnement, il est soumis à une autorisation spéciale du ministre chargé des sites (articles R. 341-10 à R. 341-13 du même code). Pour cette raison, l'Ae du CGEDD est compétente sur ce dossier (de manière erronée, le dossier fait référence à un avis de l'autorité environnementale locale en page 21).

Étant soumis à étude d'impact, le projet est soumis à une évaluation des incidences Natura 2000<sup>11</sup> en application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement.

<sup>9</sup> Le Mont Bel-Air est le point culminant du département à 339 mètres, l'altitude moyenne d'implantation des éoliennes étant de 284 mètres.

<sup>10</sup> Code de l'environnement, articles L. 123-1 et suivants. Le rayon d'enquête publique est fixé à 6 km.

<sup>11</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). En France, le réseau Natura 2000 comprend environ 1 750 sites.



## 1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, le principal enjeu environnemental du projet est paysager. Par ailleurs, celui lié à l'impact des éoliennes sur les chauves-souris et les oiseaux est aussi à souligner.

## 2 Analyse de l'étude d'impact

### 2.1 Commentaire général sur la présentation de l'étude d'impact

#### 2.1.1 Remarques générales

La demande d'autorisation ayant été déposée début 2012, l'étude d'impact, quoique datée d'avril 2014, présente des données et des références plus anciennes.

La référence réglementaire, qu'a retenue le maître d'ouvrage pour le contenu de cette étude d'impact, est l'article R. 122-3 du code de l'environnement en vigueur avant le 1<sup>er</sup> juin 2012, date d'entrée en vigueur d'une réforme importante des études d'impact. Le document est présenté en référence aux zones de développement de l'éolien (ZDE), dont le cadre réglementaire a été supprimé par la loi n° 2013-312 du 15 avril 2013. Les ZDE ont ainsi été supprimées du code de l'énergie et les schémas régionaux éoliens terrestres (SRE)<sup>12</sup>, volets éoliens des schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), ont pris le relais pour définir les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

De même, les données présentées sont anciennes. Par exemple, les éléments concernant l'approvisionnement électrique de la Bretagne datent de 2008, la part d'autoconsommation bretonne date de 2006, le bilan prévisionnel de l'équilibre offre/demande en électricité est celui de 2007, ou encore l'historique du projet s'arrête à avril 2011 (page 30).

***L'Ae recommande de procéder à une actualisation d'ensemble des données présentées.***

D'un point de vue formel, les documents sont clairs. De nombreux chiffres, explications et schémas permettent au lecteur de comprendre la conception d'un parc éolien et le projet présenté.

#### 2.1.2 Le périmètre du projet et du programme

L'étude d'impact expose rapidement les grandes options identifiées pour le raccordement électrique du poste de livraison (dont la réalisation est clairement présentée comme faisant partie du projet) au poste source permettant le raccordement de l'électricité produite au réseau national.

Le poste source pourrait être situé à Plémy à une distance de 4,3 km à l'ouest ou à Le Gouray à une distance de 6,8 km au sud-est. Ce raccordement nécessite la création d'une liaison souterraine à 20 000 volts. Seule l'hypothèse du raccordement à Plémy est présentée, sans en exposer les impacts au motif que le maître d'ouvrage est différent (ErDF<sup>13</sup>).

Pour l'Ae, le projet défini comme le parc éolien, son réseau électrique interne et le poste de livraison s'inscrit dans un programme comportant le raccordement électrique de ce projet au poste source. Ce programme est à réalisation simultanée car il n'est pas possible de rendre fonctionnel l'ensemble sans chacune de ses parties.

L'article L.122-1 II du code de l'environnement en vigueur avant le 1<sup>er</sup> juin 2012 dispose que l'étude d'impact porte dans ce cas sur l'ensemble du programme, même dans le cas où le projet relève de plusieurs

<sup>12</sup> 3° du I de l'article L. 222-1 du code de l'environnement : un schéma régional éolien (...) définit, (...) , les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

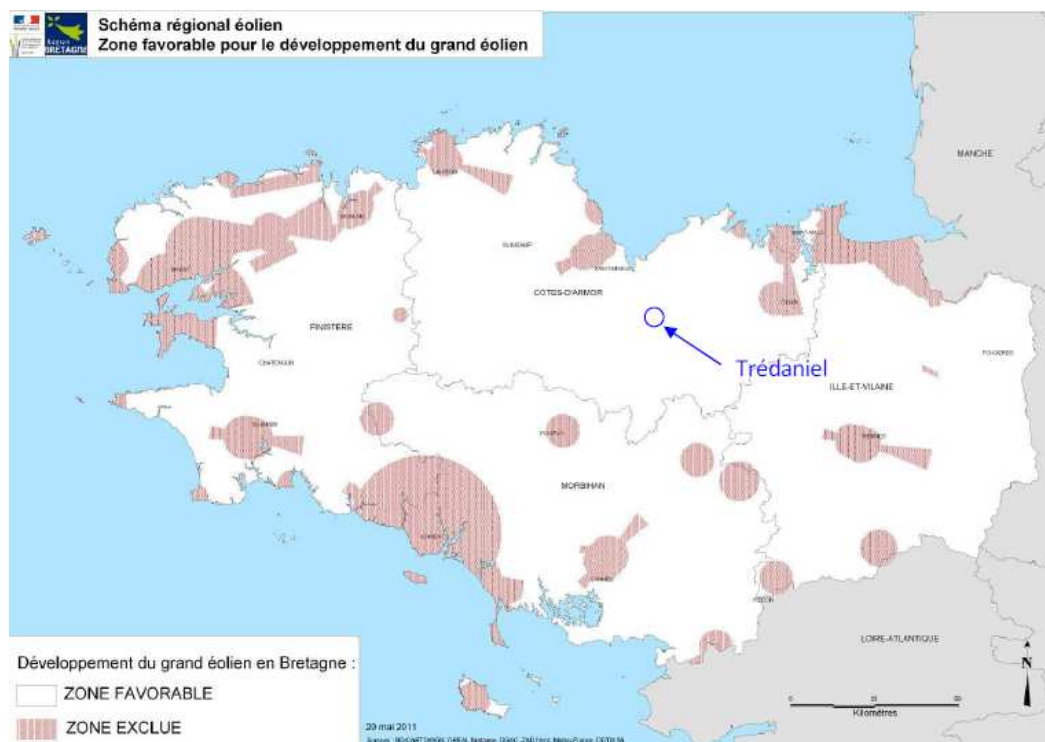
<sup>13</sup> Électricité réseau distribution France.

maîtres d'ouvrage. Le dossier aurait donc dû présenter l'état initial du (ou des) secteur(s) concerné(s) et les impacts potentiels de la construction et de l'exploitation du raccordement du projet au poste source.

***L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par la présentation des impacts du raccordement entre le poste de livraison et le poste source du réseau électrique.***

## 2.2 Les variantes examinées

Le schéma régional éolien a été approuvé par le préfet de la région Bretagne le 28 septembre 2012. Il indique que l'ensemble de la région a vocation à constituer une zone favorable pour le développement de l'éolien, principalement à l'exception du périmètre de protection étendu du Mont-Saint-Michel et de secteurs concernés par certaines servitudes militaires (radars et aéronautiques), de l'aviation civile et liées aux radars hydro-météorologiques.



Ce schéma prévoit un objectif de production de 1 400 MW de puissance éolienne autorisée en 2015 et 1 800 MW en 2020. La puissance autorisée au 1<sup>er</sup> août 2012 était de 1 143 MW et plaçait la Bretagne au 5<sup>e</sup> rang des régions françaises en matière d'éolien terrestre.

Le potentiel éolien du projet de Trédaniel a été évalué par l'implantation d'un mât météorologique de 60 mètres pendant plus d'un an. Les vitesses moyennes enregistrées oscillent entre 5 et 8 mètres par seconde ce qui constitue des vitesses de vent favorables pour envisager un projet éolien.

Le choix d'implantation sur la commune de Trédaniel découle essentiellement d'une volonté de la commune. Les principales conditions à respecter concernent l'implantation des éoliennes à une distance minimale de 500 mètres des habitations et le respect des prescriptions militaires. Ces dernières consistent en une interdiction de construire des éoliennes de plus de 90 mètres en raison de la présence d'une zone du réseau de vol à très basse altitude (RTBA) de la Défense. Ces obligations conjuguées aux contraintes des documents d'urbanisme induisent de fait une surface d'implantation possible très réduite à Trédaniel.



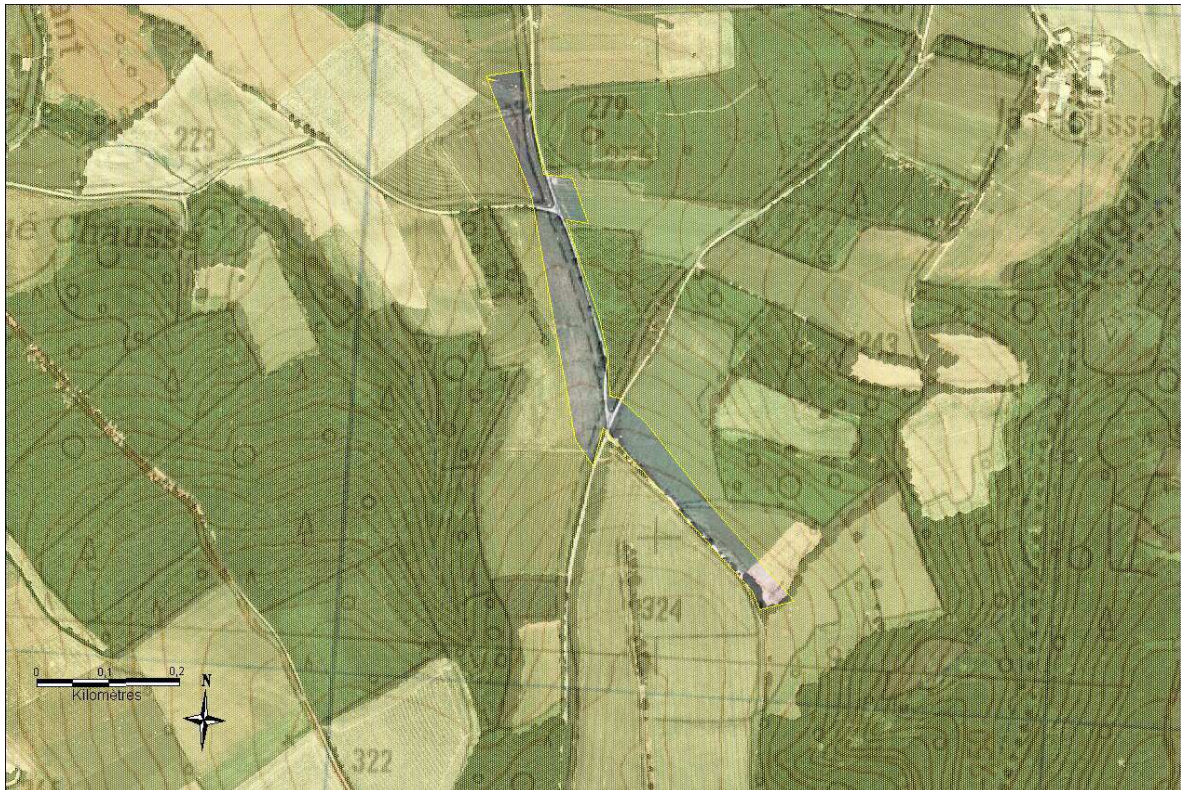


Figure 3 : Zone d'implantation potentielle du projet éolien de Trédaniel, en violet (source : étude d'impact)

L'analyse de la recherche des variantes est présentée de façon claire et didactique. La présentation de la zone d'implantation potentielle du projet éolien, après superposition des contraintes du site, montre l'impossibilité d'implanter cinq éoliennes ailleurs sur la commune de Trédaniel.

Les principales mesures d'évitement et de réduction résultant de la démarche itérative du maître d'ouvrage sont :

- le choix de ne pas implanter une sixième éolienne initialement envisagée, compte tenu de son impact paysager et sur la faune et la flore.
- le choix de regrouper autant que possible les éoliennes sur un axe aligné avec le site de Bel-Air afin de réduire l'impact paysager du parc éolien. Toutefois au sein de ce choix, quatre variantes sont comparées pour finalement retenir la variante n°4 au détriment de la variante n°3 qui serait pourtant plus favorable d'un point de vue paysager. En effet, la variante n°4 n'assure pas le meilleur alignement possible avec le site de Bel-Air, en raison du décalage de l'éolienne la plus proche (dite « E5 »). Ce décalage est prévu pour éviter de l'implanter en zone N « naturelle » du plan d'occupation des sols (POS) de Trédaniel, zone non compatible avec l'éolien. Ce choix induit une perception plus importante des éoliennes depuis le site de Bel-Air que n'aurait entraîné un alignement complet, alors même qu'une évolution du POS aurait pu permettre l'atteinte de cet objectif.

*L'Ae recommande de mieux justifier le choix de l'implantation de l'éolienne « E5 » eu égard à ses effets sur le paysage.*

## 2.3 La prise en compte de l'environnement, impacts et mesures

### 2.3.1 Le paysage et les sites

Deux périmètres d'étude ont été définis. Un périmètre rapproché, englobant les abords de Bel-Air, et un périmètre éloigné (élargi jusqu'à la baie de saint-Brieuc) permettant de prendre en compte les covisibilités.

Deux sites classés au titre des articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement sont présents à proximité du site d'implantation de la centrale éolienne : le manoir de Frecheclos et son parc, sur la commune de Pommeret, sans visibilité sur le projet, et le site de Bel-Air, classé depuis le 3 février 1960 pour son caractère pittoresque sur les communes de Trébry et Trédaniel. Le visiteur du bourg médiéval de Moncontour, inclus dans le site « Moncontour et vallées avoisinantes » inscrit<sup>14</sup> depuis le 15 novembre 1966, ne devrait pas percevoir les éoliennes. En revanche, des vues seront possibles depuis certains points périphériques.

Bel-Air est situé à environ 700 mètres de la plus proche des éoliennes du projet. Il comprend la chapelle Notre-Dame du Mont-Carmel en son centre (non inscrite au titre des Monuments Historiques). Il a fait l'objet d'une réhabilitation au début des années 2000. Celle-ci a consisté en la restauration des huit allées bordées d'un double alignement de hêtres, selon les orientations des allées d'origine. Ce projet qui visait notamment à assurer une vue dégagée sur la baie de Saint-Brieuc côté nord n'a toutefois pas été achevé<sup>15</sup> et les alentours de la chapelle sont relativement peu entretenus.

Bel-Air constitue le point culminant du département des Côtes d'Armor et offre des vues lointaines, notamment vers le nord jusqu'à la baie de Saint-Brieuc. Le site est ouvert visuellement mais les perceptions lointaines sont limitées par la végétation. Il constitue également un carrefour pour divers sentiers de grande randonnée bretons<sup>16</sup>. Par ailleurs, divers éléments verticaux sont prégnants dans le paysage proche : un relais hertzien et un pylône à cent mètres au sud, un pylône et une tour de communication à 500 mètres à l'ouest – tous très visibles depuis Notre-Dame du Mont-Carmel, et le parc éolien de Trébry situé à 2,7 km et visible au sud-est depuis Notre-Dame du Mont-Carmel.

En première approche, l'Ae note que les avis exprimés jusqu'ici par plusieurs services de l'État sont défavorables à l'implantation de ce projet en raison de la proximité du site de Bel-Air<sup>17</sup>. De plus, le préfet a refusé par arrêté préfectoral du 5 février 2013 le permis de construire des éoliennes en raison des impacts paysagers. Ce refus est l'objet d'un recours en cours d'instruction par le tribunal administratif.

L'étude paysagère est fouillée, conformément à ce qui est attendu pour un projet de cette nature à proximité d'un site classé. De nombreux photomontages sont proposés. L'implantation du projet selon la variante retenue permet que les éoliennes soient masquées par la végétation existante lorsque l'observateur fait le tour de Notre-Dame du Mont-Carmel. S'il s'en écarte, il existe des points de vue où le parc éolien sera perceptible, par exemple depuis la route qui borde le site par le nord, comme le montre le photomontage n°61.

L'Ae note que certaines affirmations en conclusion de l'étude paysagère ne semblent pas correspondre aux analyses qui les précèdent, comme la mention que « *d'après le schéma de développement éolien du pays de Saint-Brieuc, la zone d'implantation du projet est un secteur dans lequel l'implantation d'éolienne serait une plus-value paysagère* ».

La présentation des points de vue depuis Bel-Air évoque une vue possible (masquée par la végétation) sur la baie de Saint-Brieuc au nord-est, et une vue sur des bois au nord/nord-ouest (voir figure suivante).

Or la consultation d'une carte, confirmée par la visite sur place des rapporteurs, montre que la vue nord-est donne en fait sur le cap Fréhel, situé à une distance de 30 à 40 km, et que la vue nord/nord-ouest donne sur la baie de Saint-Brieuc, située à une distance de 15 à 20 km. Cette analyse erronée (l'erreur n'est pas présente dans l'ensemble de l'étude paysagère) conduit à la proposition d'une mesure présentée comme « compensatoire » sans rapport avec le projet et dont on peut douter qu'elle atteigne l'objectif recherché.

En effet, le pétitionnaire prévoit un défrichement de boisements situés dans l'axe nord-est, dans le périmètre du site classé de Bel-Air, dans le but de dégager une vue sur la baie de Saint-Brieuc. L'Ae observe qu'un tel

<sup>14</sup> Moncontour comporte une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), et est également classée « petite cité de caractère ».

<sup>15</sup> En particulier, les vues sur la baie de Saint-Brieuc et l'implantation d'une table d'orientation avec longue-vue n'ont pas été mises en place.

<sup>16</sup> Chemins GR du Pays des Toileux, GR de pays du tour de Penthièvre nord, GR du pays entre Gouet et Gouessant, GR34 qui suit le trait de côte.

<sup>17</sup> Avis défavorable proposé par la DRIRE à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) du 3 décembre 2009 sur la création d'une ZDE sur ce territoire, avis défavorable de la DDTM sur le projet de ZDE le 2 mars 2010, avis défavorable de la CDNPS du 28 septembre 2010, arrêté préfectoral de refus de la ZDE le 18 novembre 2010, avis défavorable du service territorial de l'architecture et du patrimoine des Côtes d'Armor du 10 mai 2012.



défrichage, sous réserve qu'il obtienne les autorisations requises dans un tel site, n'éviterait, ne réduirait, ni ne compenserait aucun impact paysager du projet, et qu'il aurait lui-même des impacts environnementaux qu'il conviendrait d'étudier plus avant dans l'étude d'impact. Enfin, il reste à démontrer qu'il améliorerait la qualité paysagère perceptible depuis le site de Bel-Air.

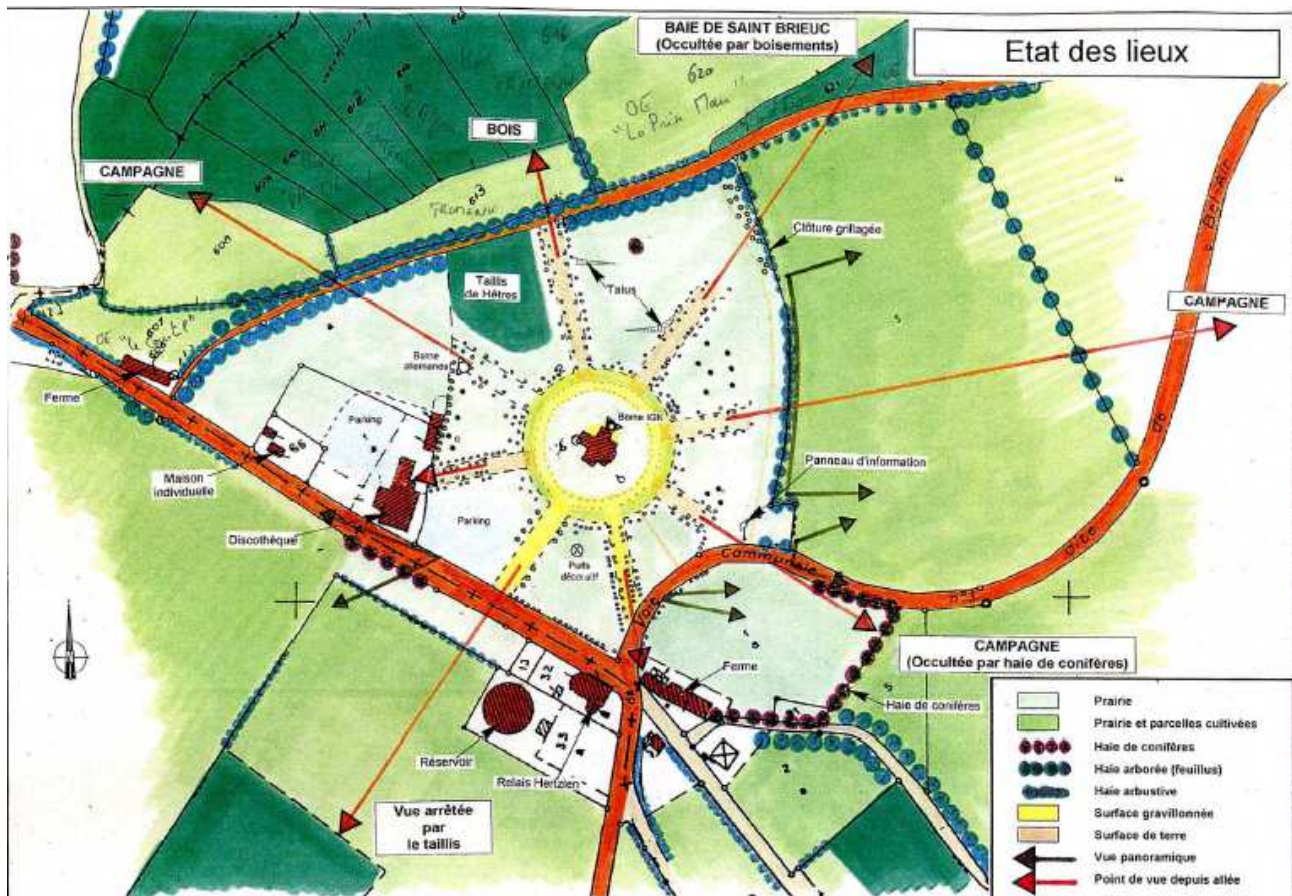


Figure 4 : état des lieux de Bel-Air (Source : étude d'impact)

Par ailleurs, une telle opération ouvrirait une percée visuelle vers le cap Fréhel. L'Ae souligne que l'éloignement de ce cap soulève la question du nombre de jours par an où il serait effectivement perceptible<sup>18</sup> ainsi que celle du paysage qui serait rendu visible, étant probable que vues depuis la terre, les falaises orientées plein nord du cap Fréhel échapperaient au champ de vision offert depuis Bel-Air. Il n'est donc pas démontré qu'elle atteindrait son objectif. L'Ae l'estime particulièrement inappropriée et ne comprendrait pas son maintien.

***L'Ae recommande de reconsidérer la mesure de défrichage prévue au regard de l'objectif qu'elle se fixe et de ses impacts.***

### 2.3.2 La flore et la faune

Le dossier d'étude d'impact fait état de la faible connaissance faunistique et floristique du secteur, liée à un manque d'investigation de la part des naturalistes. Le pétitionnaire n'en a pas tiré les conséquences en réalisant des prospections plus précises qui auraient permis de compenser ce manque de connaissance initial.

Les relevés ornithologiques, conduits sur un cycle annuel, ont mis en évidence la présence d'une espèce de rapace (Busard Saint-Martin). Concernant les chauves-souris, sept espèces sont présentes dans les environs<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> Les rapporteurs de l'Ae ont effectué leur visite début septembre 2014 par un jour ensoleillé. Ni la baie de Saint-Brieuc ni le cap Fréhel n'étaient perceptibles ce jour en raison de la brume de chaleur.

<sup>19</sup> Quatre espèces ont été directement observées, trois autres étant recensées dans la littérature, dont la *Barbastella barbastellus* classée en annexe II de la directive habitats et *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus kuhlii* et *Eptesicus*

La conclusion de l'étude d'impact est pourtant que « *la diversité locale en chauves-souris semble relativement peu importante* », et l'enjeu faunistique est qualifié de « moyen ». L'Ae rappelle que toutes les espèces de chauves-souris sont protégées.

L'inventaire des populations de chauves-souris présente des faiblesses auxquelles il convient de remédier en raison des impacts potentiels du projet sur ces espèces. En effet, tout en soulignant que « *ce secteur du département reste mal connu des chiroptérologues* », le dossier précise que les prospections ont été limitées à deux sorties à l'été 2008 (sans précision des dates, heures, conditions météo des observations) au cours desquelles la zone d'activité chiroptérologique la plus importante correspondait au site d'implantation des éoliennes (l'éolienne « E4 » correspondant au nœud d'activité principale). Aucune sortie ne correspond aux déplacements printaniers ni automnaux.

#### *L'impact des éoliennes sur la mortalité des chauves-souris et les oiseaux*

L'analyse des caractéristiques de vol des différentes espèces (hauteur de vol, comportement de chasse, sortie ou non en présence de vent...) n'est pas présentée pour évaluer le risque d'impact des éoliennes sur celles-ci.

Concernant l'avifaune, l'étude cite à plusieurs reprises la présence de la chouette hulotte, sans indiquer, là aussi les traits de comportement de cette espèce sur lesquels la présence d'éolienne peut avoir un impact.

***L'Ae recommande de compléter et préciser les inventaires faunistiques, notamment des chauves-souris, et d'approfondir l'analyse des impacts du projet sur ces espèces et de présenter au besoin des mesures d'évitement ou de réduction de ceux-ci.***

#### *L'impact des travaux sur la trame bocagère*

Par ailleurs, en phase chantier est également prévue la destruction de haies et d'arbres isolés pour réaliser les chemins d'accès au site et les lieux d'implantation des mâts et du poste de livraison. Ces destructions sont susceptibles d'entraîner la perte de perchoirs et la suppression d'habitats de chasse ou de transit pour les différentes espèces d'oiseaux et de chiroptères fréquentant la zone. L'impact, est cité, pour les chiroptères, comme « *probablement très fort ou fort suivant les caractéristiques du site et les espèces en présence* ». Le dossier conclut toutefois, sans le démontrer eu égard à la faiblesse de l'état initial sur ce point, sur le fait que le « *contexte n'apparaît pas plus sensible que partout ailleurs au sein des paysages agricoles et forestiers de ce secteur du département* ».

L'Ae considère qu'il serait utile, concernant la phase chantier, de prévoir des dispositions limitant le plus possible la destruction de haies ou d'arbres potentiellement utilisés par ces espèces. La présentation actuelle de la mesure de compensation, fondée sur une logique uniquement quantitative (replantation de deux mètres linéaires de haie pour un mètre supprimé), mérite d'être reprise avec un raisonnement fonctionnel, fondé sur la connaissance des caractéristiques des espèces concernées.

***L'Ae recommande d'éviter et de réduire le plus possible, en s'appuyant sur une étude écologique fine, la destruction de haies ou d'arbres et, le cas échéant, de compenser les destructions inévitables par des mesures adaptées à la protection des espèces et de leurs habitats.***

Les autres impacts potentiels, liés notamment aux pollutions potentielles en phase chantier apparaissent correctement prises en compte dans le dossier.

### **2.3.3 Autres enjeux**

Les autres enjeux principaux (impacts en phase travaux, nuisances sonores – y compris en prenant en compte le vieillissement des appareils, effets stroboscopiques, sécurité, bilan énergétique) sont étudiés et analysés de manière suffisamment approfondie. Les explications sont claires et n'appellent pas d'observation de l'Ae.

L'étude d'impact vaut analyse des effets du projet sur les sites Natura 2000, dont le plus proche est situé à 14 km (le trois sites les plus proches sont les sites d'importance communautaire « Forêt de Lorge, landes de Lanfains, cime de Kerchouan », « Landes de la Poterie » et « Baie de Saint-Brieuc – Est », ce dernier étant aussi une zone de protection spéciale). Le raisonnement conduisant à estimer que le projet n'aura pas

---

serotinus, classées en annexe IV conduisant à une protection stricte des individus.



d'incidences sur ces sites est bref et mériterait d'être plus argumenté, mais l'Ae n'en remet pas en cause la conclusion.

#### **2.3.4 Les mesures proposées**

Plusieurs mesures proposées consistent en l'application de la réglementation en vigueur et ne peuvent donc être retenues comme des mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement du projet.

Il en va ainsi pour les mesures MH-2 (garantie d'égale réception de la télévision, en application de l'article L. 112-12 du code de la construction et de l'habitation), MH-3 (respect des servitudes aéronautiques militaires et civiles), partiellement MH-4 (gestion des nuisances sonores du chantier), partiellement MH-5 (maîtrise des performances acoustiques de la centrale), MP-1 (garantie de démantèlement et de remise en état du site en fin d'exploitation), MP-2 et MP-4 (gestion des déchets de chantier selon les filières réglementaires et respect des normes en matière de pollution)...

L'étude d'impact intègre dans le coût des mesures environnementales, évaluées à 394 250 €, certaines de ces obligations (e.g. la remise en état pour 250 000 €, le respect des servitudes pour 75 000 €, etc.) n'étant pas des mesures d'évitement, de réduction et de compensation au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement.

Par ailleurs, certaines mesures ne sont pas présentées comme un engagement ferme du maître d'ouvrage (par exemple : « *des gîtes à chauves-souris pourront être installés* »).

***L'Ae recommande de revoir la présentation des mesures environnementales et de leur coût, en distinguant celles qui sont liées à des obligations réglementaires. Elle recommande en outre de clarifier l'engagement du maître d'ouvrage sur leur mise en œuvre lorsque la rédaction n'est pas explicite sur ce sujet.***

## **2.4 Le suivi des effets du projet et des mesures**

Prévu sur une durée de 3 ans, auquel s'ajoute un bilan réalisé après 10 ans, le suivi auquel le maître d'ouvrage s'engage ne précise pas les objectifs poursuivis ni les engagements pris pour remédier aux écarts qui seraient constatés.

Concernant la mortalité des chauves-souris, phénomène récurrent à proximité des éoliennes, le dossier ne mentionne pas explicitement son suivi<sup>20</sup> selon un protocole scientifiquement validé.

***L'Ae recommande de préciser les objectifs du suivi qui sera mis en place ainsi que les engagements du maître d'ouvrage à corriger les écarts qui seraient constatés. Elle recommande en outre de prévoir un suivi de la mortalité des chiroptères à proximité des éoliennes.***

***L'Ae recommande de publier les résultats de ces suivis et de leurs effets pour que le public puisse y avoir accès.***

## **2.5 Étude de dangers**

L'étude de dangers est claire et bien illustrée.

Un inventaire des accidents en France est présenté : entre 2000 et 2012, 37 événements ont été recensés. Les plus fréquents sont des ruptures de pale, effondrements, incendies, chutes de pales et chutes d'autres éléments. La cause principale est les tempêtes. Ces éléments sont corroborés par une étude des accidents réalisée à l'international.

---

<sup>20</sup> La mesure « MN-5 » pourrait contenir un tel suivi, mais sa description est trop imprécise pour le savoir.

L'analyse des risques inclut aussi le risque de chute ou de projection de glace. Chacun des risques étudiés constitue, au terme de cette analyse, un « risque acceptable ».

L'Ae n'a pas d'observation sur cette partie.

## **2.6 Résumé non technique**

Le résumé non technique ne correspond pas aux attentes. Il résulte de la compilation d'extraits de l'étude d'impact plutôt que d'un travail de résumé destiné à éclairer le public. Pour exemple, il comporte 120 pages pour une étude d'impact qui en fait 290.

*L'Ae recommande de reprendre le résumé technique dans un souci d'éclairage d'un public non averti.*

*Elle recommande également de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.*