

## AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

sur le projet de Parc éolien de TREFFENDEL (35)  
co-développé par les sociétés  
« Eole Brocéliande - AEROWATT » de Lorient (56)  
et « Eole Génération - GDF SUEZ » de Saran (45)

Projet reçu le 12 février 2010

### **1. Objet du projet :**

Le projet concerne la construction d'un parc de cinq éoliennes d'une puissance totale installée de 10 MW et de deux postes de livraison électrique sur la commune de TREFFENDEL au lieu-dit « Les Landelles » dans le département d'Ille-et-Vilaine.

Le projet éolien de TREFFENDEL est mené en co-développement par les deux sociétés « Eole Génération – GDF SUEZ » représentée par Mr Claude MIDI et « Eole Brocéliande - AEROWATT » représentée par Mr Dominique MAHE.

Chacune des cinq éoliennes du projet fait l'objet d'une demande de permis de construire.

Les demandes de permis de construire relatives aux deux postes de livraison électrique n'ont pas été transmises à l'Autorité Environnementale. Néanmoins, le présent avis porte sur l'ensemble du projet.

### **2. Cadre juridique :**

Le projet est soumis aux dispositions du décret N° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue aux articles L.121-1 et L.121-7 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale, en l'occurrence le préfet de Région, porte à la fois sur la qualité du dossier présenté, en particulier de l'étude d'impact qui fait office d'évaluation environnementale, et sur la façon dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

Le présent avis sera inclus dans le dossier d'enquête publique et transmis aux deux pétitionnaires associés au développement du projet.

### **3. Etat initial et identification des enjeux environnementaux :**

Le dossier comporte une étude d'impact, une présentation du projet et une analyse de l'état initial du site et de son environnement, des effets du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que des méthodes utilisées pour réaliser cette étude d'impact.

#### **3.1 Contexte géographique et paysager du projet :**

Le secteur de Treffendel fait partie d'un vaste ensemble de reliefs, orientés Est-Ouest entre les bassins de Rennes et de Redon, dominé à l'Ouest par le massif granitique de la Forêt de Paimpont culminant à 256 mètres.

Le site éolien appartient à un vaste plateau schisteux d'une altitude moyenne de 100 à 120 mètres bordé de larges vallées d'orientation principale Est-Ouest : les vallées du Meu et du Garun au Nord-Est, la vallée du Combs et ses affluents au Sud et la vallée de l'Aff au Sud-Ouest.

Le site d'implantation est localisé au sud-ouest du bourg de Treffendel sur un plateau à vocation agricole occupé par des parcelles de cultures. Le maillage bocager résiduel offre un paysage très ouvert. Toutefois, quelques belles haies arborées subsistent dans le secteur des prairies.

### 3.2 Contexte hydrographique :

Le site est recoupé par les vallées de la Chèze, du Serein, du Canut et des vallons lui conférant un relief ondulant. Deux ruisseaux prennent leurs sources de part et d'autre du secteur d'implantation : le ruisseau des « Vallées » en limite nord et le ruisseau du « Pâtis » à l'est.

Des prairies pâturées occupent la partie nord du site à proximité du ruisseau des « Vallées » bordé localement par une zone humide associée à une mare.

Bien que le relief apparaisse peu marqué au centre du plateau, la pente s'accroît en direction des cours d'eau, vers le ruisseau du « Pâtis » et en particulier vers le ruisseau des « Vallées » en bordure duquel les déclinaisons peuvent être supérieures à 7 %.

### 3.3 Activité économique :

L'économie principale du secteur repose sur l'agriculture tournée vers une activité de polyculture-élevage. La commune de Treffendel possède cependant une zone artisanale située à l'est du projet éolien.

### 3.4 Patrimoines d'ordre archéologique, historique et paysager :

L'étude signale l'existence d'un site archéologique (enclos d'époque indéterminée) au lieu-dit « La Jaunaye » situé dans une parcelle cultivée du secteur d'implantation. En cas d'impossibilité d'évitement des vestiges archéologiques en présence, le projet est soumis à l'application de la loi du 17 janvier 2001 et le décret du 16 janvier 2002 relatifs à l'archéologie préventive.

Une vingtaine de monuments historiques sont recensés dans le périmètre d'étude éloigné (rayon de 15 km). Les trois monuments les plus proches (MH inscrits) se situent à environ 8 km du secteur d'implantation.

Sur le plan paysager, les trois sites classés et le site inscrit recensés dans l'aire d'étude éloignée sont localisés dans la Forêt de Paimpont : le tombeau de Merlin l'Enchanteur, la fontaine de la Fée Viviane, l'étang du Bourg et l'étang des Forges (inscrit). Ces sites sont relativement éloignés du secteur d'implantation du projet éolien, les plus proches se situant à environ 8 km.

### 3.5 Patrimoine naturel :

La présence du massif forestier de Paimpont à l'ouest du site amène à mentionner la Zone Spéciale de Conservation Natura 2000 « Forêt de Paimpont (ZSC) – FR5300005 » comprenant différents sites séparés répartis sur plusieurs communes. La forêt de Paimpont, par ailleurs inventoriée ZNIEFF de type 2, comporte également plusieurs secteurs de fort intérêt écologique (ZNIEFF de type 1) dont des étangs, ruisseaux et tourbières.

Le secteur d'implantation n'est cependant pas concerné directement par ces zones écologiques sensibles.

Les prospections effectuées par l'association Bretagne Vivante – SEPNEB, chargée de l'étude Flore-Faune, montrent qu'aucun habitat sensible ou station de plante remarquable n'a été relevé sur le site.

Concernant l'avifaune, l'étude signale l'existence de plusieurs espèces remarquables dans la zone du projet. Il faut noter en particulier le Pluvier doré (espèce hivernante figurant à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux), des espèces de la Liste orange nationale comme le Vanneau huppé et l'Alouette des champs et le Faucon crécerelle (espèce à surveiller). L'étude précise par ailleurs que des précautions sont à prendre pour conserver les habitats spécifiques aux différents oiseaux observés sur le site.

Aucune espèce de chauves-souris vulnérable n'ayant été recensée, le site du projet ne présente pas de sensibilité chiroptérologique particulière.

En conclusion, par rapport aux différents enjeux relevant d'un projet de grand éolien, les principaux aspects entrant dans le champ de l'analyse de l'état initial apparaissent complets et traités de façon satisfaisante.

## **4. Présentation du projet**

### **4.1 Les caractéristiques du projet éolien :**

Le projet éolien de TREFFENDEL (35) porte sur l'implantation de 5 éoliennes de type « REPOWER – MM92 » d'une hauteur totale de 146,25 mètres en bout de pales et d'une puissance nominale unitaire de 2 MW. Le projet comporte également la construction de deux postes de livraison électrique.

Le projet de parc présente une puissance totale installée de 10 MW. La production électrique annuelle estimée à 23 750 MWh est équivalente à la consommation électrique annuelle d'environ 28 000 habitants (hors chauffage).

Le projet est conduit en co-développement par la Société « Eole Génération – GDF SUEZ » pour 3 éoliennes et la Société « Eole Brocéliande – AEROWATT » pour 2 éoliennes, chaque sous-parc étant raccordé à son propre poste de livraison électrique. Les deux sociétés exploiteront leur parc respectif en conservant une configuration d'ensemble du projet sur le site.

Le projet éolien, configuré en deux lignes parallèles de 3 éoliennes au nord et 2 éoliennes au sud, d'orientation nord-est / sud-ouest, est implanté en bordure nord de la RN 24 (Rennes-Lorient).

Le futur parc s'inscrit dans une zone de développement éolien (Z.D.E.) en cours d'élaboration développée à l'initiative de la Communauté de communes du Pays de Brocéliande.

### **4.2 Le contexte éolien du secteur :**

Deux parcs éoliens en activité se trouvent à proximité ou dans le secteur du projet de Treffendel.

Il s'agit du parc de Plélan-le-Grand (6 éoliennes) situé 2,5 km au nord et de l'unique éolienne d'Iffendic localisée à environ 8 km au sud-est du site du projet.

Il faut noter également les projets éoliens de Maxent (3 éoliennes) et de Maure-de-Bretagne / Bovel situés respectivement à 5,5 km et 10,5 km au sud du projet de Treffendel.

### **4.3 Les raisons du choix du projet :**

Le choix du site d'implantation est essentiellement motivé par la ressource disponible en vent, la configuration du site en plateau et le contexte environnemental compatible avec le projet. Il tient également à la situation du site en terres agricoles, le long de la RN 24, dans un espace où l'habitat se situe à distance.

Le choix de l'implantation des éoliennes fait suite à l'étude de deux variantes réalisée lors de la phase de conception du projet. La variante retenue concilie les contraintes paysagères à la production énergétique. La présence du site archéologique de « La Jaunaye » n'a pas permis l'implantation d'une troisième éolienne sur la ligne sud pour parfaire l'insertion paysagère du projet.

## **5 Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

### **5.1 Les impacts sur le milieu physique :**

#### **5.1.1 impacts spécifiques à la phase chantier :**

Il s'agit des impacts directs et indirects, pour l'essentiel à caractère temporaire, sur l'environnement générés par la réalisation des travaux. Ces impacts (bruits, poussières ou état boueux, écoulements divers, traces dans le paysage, déchets produits,...) proviennent des trafics de camions générés par les terrassements et les renforcements de voiries, les transports des matériels, des matériaux de fondations et de l'ensemble des composants des éoliennes (éléments des mâts, rotors et nacelles, transformateurs électriques).

#### **5.1.2 impacts sur les milieux aquatiques et la ressource en eau :**

Le remaniement du sol lié à la réalisation des fondations, des chemins d'accès et des plate-formes de montage et d'exploitation du futur parc risque d'entraîner des matières en suspension (MES) ou des éléments polluants (écoulements d'hydrocarbures) vers les cours d'eau voisins en période de pluies.

Les cinq éoliennes, implantées dans des parcelles agricoles, sont relativement éloignées des zones humides et des cours d'eau. Toutefois, l'éolienne E4 positionnée la plus à l'est se situe au bord du talweg du ruisseau du « Pâtis » sans qu'aucun obstacle naturel (talus ou haie) ne protège la dépression à cet endroit. L'étude annonce la mise en place de dispositions aux abords de cette éolienne E4 (exposées dans le cadre des mesures compensatoires).

L'étude précise que l'implantation des éoliennes ne touchant que des parcelles de cultures n'entraînera aucun arasement de haies ou de bosquets.

Les impacts prévisibles en termes de perte d'habitats ou de risque de collision pour les oiseaux et les chauves-souris apparaissent limités, les éoliennes étant implantées en milieu agricole et à distance d'espaces boisés.

Toutefois, les deux éoliennes E3 et E4 (les plus à l'est) sont installées dans un secteur identifié comme à fort enjeu ornithologique pour deux espèces remarquables hivernantes : le Pluvier doré (Annexe 1 de la Directive Oiseaux) et le Vanneau huppé. Sont également inventoriées sur le site deux autres espèces présentes toute l'année pouvant être sensibles aux éoliennes : le Faucon crécerelle et l'Alouette des champs. La mise en place d'un suivi des deux espèces hivernantes sur plusieurs années est proposée dans l'étude.

### 5.3 Les impacts sur le milieu humain :

#### 5.3.1 impacts sonores du projet :

Des mesures du bruit résiduel ont été effectuées par un bureau d'études acoustiques en neuf points situés au niveau des habitations les plus proches. Au vu de la modélisation réalisée avec l'éolienne de type «REPOWER MM92 - 2 MW », les résultats montrent des risques de dépassement d'émergences globales en période nocturne avec les 5 éoliennes fonctionnant en mode normal pour 4 des 9 lieux habités avec des vitesses de vent comprises entre 4 m/s et 7 m/s.

Le bureau d'études propose en conséquence, pour ces points et ces vitesses de vent, un plan de gestion de fonctionnement du parc combinant des mesures de bridage et en particulier, un arrêt de deux machines pour des vents de 4 m/s et 5 m/s. Le maître d'ouvrage s'engage à respecter les émergences autorisées par la réglementation dans tous les cas de figure.

#### 5.3.2 autres impacts analysés:

L'étude procède également à une analyse des autres types d'impacts sur le milieu humain que le projet est susceptible de générer dans son environnement immédiat :

- les impacts sur la santé : effets des champs électro-magnétiques, émission des basses fréquences,
- les impacts des ombres portées sur l'habitat proche (effet stroboscopique),
- les impacts sur les faisceaux hertziens et la réception télévisuelle,
- la sécurité en phase chantier et après la mise en service du parc éolien ,
- l'analyse des risques liés aux aléas climatiques et autres risques naturels,
- les impacts sur l'économie locale : impacts sur l'activité agricole et sur l'immobilier, retombées économiques du parc éolien.

### 5.4 Les impacts d'ordre paysager :

Le projet sera principalement perçu depuis la route nationale (RN 24) reliant Rennes à Lorient sur une distance d'environ 1 km. Depuis les axes de circulation secondaires, les vues, souvent masquées par le relief ou filtrées par la végétation, laisseront apparaître localement les pales des éoliennes au dessus des arbres.

Certains hameaux présenteront, selon leur position topographique, des vues dégagées sur le site. La visibilité des éoliennes de Treffendel sera relativement importante dans le paysage ouvert du plateau et depuis le versant Sud de la vallée de la Chèze. Les habitations de la frange sud-est du bourg de Treffendel seront directement orientées sur les éoliennes qui apparaîtront en deux lignes bien perceptibles.

Depuis les secteurs les plus ouverts sur les lignes de crêtes façonnant le plateau, le projet de Treffendel offrira de multiples points de covisibilités avec les parcs éoliens environnants. C'est avec le parc en fonctionnement de Plélan-le-Grand (6 éoliennes), principalement depuis la RN 24, que le Parc de Treffendel entretiendra les covisibilités les plus fréquentes.

Par ailleurs, le dossier souligne l'absence de visibilité du projet depuis les monuments historiques les plus proches (localisés à environ 8 km du site).

#### **5. Les mesures envisagées pour réduire ou compenser les impacts du projet :**

Les maîtres d'ouvrages s'engagent sur un certain nombre de mesures visant à réduire ou compenser les principaux impacts du projet identifiés. Ils proposent les mesures compensatoires suivantes :

- L'éolienne E4 étant implantée sur une parcelle relativement pentue à proximité du ruisseau du « Patis » (point 5.1.2), le maître d'ouvrage concerné s'engage à mettre en place, dès le début des travaux, un merlon provisoire à l'aval immédiat de l'éolienne et des zones de terrassements.

- Concernant l'avifaune, les éoliennes E3 et E4 étant implantées dans des parcelles fréquentées par les pluviers dorés et les vanneaux huppés (point 5.1.2), les porteurs de projet affirment qu'ils réaliseront un suivi des effectifs hivernants de ces deux espèces (inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux) sur plusieurs années. Il n'est pas précisé à quel organisme compétent ils confieront ce suivi ornithologique.

- Sur le plan acoustique (point 5.3.1), les maîtres d'ouvrages s'engagent à adapter le régime d'exploitation des machines en cas de dépassement de toute valeur d'urgence particulière pendant la phase d'exploitation. Ils s'engagent à respecter, dans tous les cas de figure, les urgences autorisées par la réglementation acoustique en vigueur.

#### **Prise en compte de l'environnement par le projet :**

Par rapport aux enjeux spécifiques caractérisant un projet de grand éolien, les éléments essentiels entrant dans le champ de l'analyse de l'état initial sont traités de façon rationnelle.

D'une manière générale, l'étude d'impact comporte l'ensemble des rubriques exigées par le code de l'environnement. Le dossier traite de façon satisfaisante les principaux effets directs, indirects, temporaires et permanents du projet éolien sur l'environnement. Il contient également une description de la méthodologie employée.

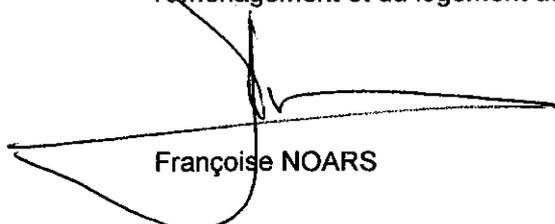
Le choix de la configuration des éoliennes sur le site a donné lieu à l'étude de deux variantes lors de la conception du projet. Le schéma d'implantation adopté par les deux maîtres d'ouvrages associés a intégré les contraintes archéologiques en présence.

Le dossier comporte des mesures pour prévenir, réduire et compenser les impacts du projet. En matière de mesures compensatoires, il prévoit l'édification d'un merlon de protection pour éviter, lors des travaux, toute altération des milieux aquatiques proches. Il retient également la réalisation d'un suivi ornithologique pluri-annuel (ciblé sur deux espèces d'oiseaux sensibles) dès la mise en service du parc éolien.

En conclusion, le dossier de demande de permis de construire déposé pour la réalisation du projet éolien de Treffendel contient l'ensemble des éléments essentiels nécessaires pour une bonne compréhension du projet et l'assurance d'impacts acceptables sur l'environnement.

12 AVR. 2010

Le Préfet de Région Bretagne,  
Pour le Préfet et par délégation,  
La Directrice régionale de l'environnement, de  
l'aménagement et du logement de Bretagne

  
Françoise NOARS