

PRÉFET DES CÔTES D'ARMOR

Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de Bretagne

Plérin, le 7 juin 2013

Unité Territoriale des Côtes d'Armor

Affaire suivie par : .....  
Tél. : ..... – Fax : .....

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

REF:

**Objet : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**  
**EURL Énergie Éolienne de Plouguernével à PLOUGUERNEVEL**  
**Demande d'exploiter un parc éolien**

**Réf.:** Dossier de demande du 7 septembre 2012 - Transmission du 19 avril 2013  
n° Établissement : **55-17534**

**PJ :** Projet d'arrêté préfectoral

Par transmission visée en référence, la Préfecture des Côtes d'Armor a communiqué à l'inspection des installations classées un dossier présenté par L'Entreprise Unipersonnelle à Responsabilité Limitée (EURL) Énergie Éolienne de Plouguernével visant à demander l'autorisation d'exploiter un parc éolien sur le territoire de la commune de PLOUGUERNEVEL au niveau du lieu-dit " La Lande de Lancel ".

Le présent rapport est destiné à présenter la demande d'autorisation, à faire la synthèse des avis exprimés tant au cours de la procédure consultative que de l'enquête publique et à proposer aux membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites les prescriptions techniques qu'il convient d'imposer à l'exploitant dans le cas d'une décision favorable de Monsieur le Préfet des Côtes-d'Armor.

### 1. Présentation de l'installation

#### 1.1. Présentation du demandeur

Le présent dossier a été déposé par L'EURL Énergie Éolienne de Plouguernével dont le siège social est situé à AURAY (56400). Faisant partie du groupe WindStrom, groupe européen avec près de 20 ans d'expérience dans l'éolien, L'EURL Energie Eolienne de Plouguernével développe des projets d'exploitation de l'énergie éolienne. Elle assure l'installation de parcs éoliens essentiellement en tant qu'entrepreneur principal. Outre le développement de projets, le financement, la commercialisation, la direction de chantiers et l'installation clés en mains, l'exploitation technique et commerciale à long terme fait également partie de son domaine de compétences.

#### 1.2. Présentation du projet

Le projet de parc éolien prévoit la mise en place de 5 éoliennes de type ENERCON E-53 d'une hauteur totale de 99,7 m et d'une puissance de 800 kW chacune. La puissance totale du parc sera donc de 4 MW. Ces éoliennes seront situées dans la partie Est du territoire de la commune de Plouguernével au lieu-dit "La Lande de Lancel " dans une zone agricole en limite de la commune de Gouarec. Les éoliennes type ENERCON E-53 seront constituées de :

- un mât support de la nacelle d'une hauteur de 73 m,
- une nacelle en haut du mât contenant la génératrice, le transformateur et les accessoires,
- un diamètre de rotor de 52,9 m comprenant un moyeu et trois pales.

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-17h00  
Tél. : 33 (0)2 96 74 46 46 – fax : 33 (0)2 96 74 48 57  
2 avenue du Chalutier sans Pitié – BP 30337  
22193 PLÉRIN Cedex

Le raccordement au réseau électrique au lieu-dit « Kerbochet » à Plouguernével sera réalisé en souterrain. Le coût de réalisation de ce projet du parc éolien est estimé à environ 7 à 8 millions d'euros, frais de raccordement inclus.

### 1.3. Situation administrative

L'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Grenelle 2 », retient d'intégrer les éoliennes terrestres dans la législation des installations classées. Cet article est entré en vigueur le 13 juillet 2011. L'établissement étant une installation nouvelle, elle ne relève pas actuellement de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. L'activité projetée relève du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique listée dans le tableau ci-après :

Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation - Volume autorisé	Classement
2980.1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Hauteur du mât le plus haut : 73,25 m Diamètre du rotor : 53 m Puissance totale installée : 4 MW Nombre d'aérogénérateurs : 5 de 800 kW unitaire	<b>AUTORISATION</b>

## 2. Impacts et dangers liés aux activités et mesures compensatoires proposées

Dans son dossier, le pétitionnaire recense les inconvénients liés à l'exploitation de son établissement et propose des mesures de suppression ou de réduction de ces inconvénients. Les informations qui suivent sont directement issues du dossier du pétitionnaire. Elles ne révèlent, à ce stade du rapport, aucune analyse de l'Inspection des Installations Classées.

### 2.1. Impacts sur le paysage

Pour évaluer l'impact paysager du projet éolien, des photomontages ont été réalisés à partir des points de vue les plus significatifs mis en évidence au cours de l'analyse de l'état initial. Ces points sont représentatifs des différents types de vues à partir de voies de circulation et de l'habitat ainsi que des covisibilités potentielles avec le patrimoine protégé ou les autres parcs éoliens.

L'habitat impose au projet éolien une zone d'implantation potentielle (ZIP) qui est étirée et de forme courbe. Elle ne permet pas de faire un projet en ligne droite. Après étude du rapport entre la ZIP et le site où elle se trouve, cette courbe est finalement bienvenue dans le paysage pour plusieurs raisons :

- elle accompagne la courbure de l'actuelle route nationale, de même que la future déviation aujourd'hui en travaux (au moment de la réalisation de l'étude et désormais construite),
- elle répond à la souplesse du modelé du relief, au moutonnement des petits vallons qui creusent le versant de la vallée du Blavet,
- elle permet d'épouser la déclivité du terrain.

Ainsi, en venant de Plouguernével par la route nationale, la courbure des éoliennes annonce celle de la route. La diminution progressive de l'altitude des rotors que l'on percevra également marque la descente proche de la route dans la vallée. En venant par la déviation du lac de Guerlédan, on découvre de même les éoliennes étagées sur le versant et accompagnant l'arrondi du versant et la courbure de la route. Ce type d'implantation permet finalement une meilleure intégration du site dans son environnement proche.

Ce projet éolien se percevra principalement depuis les secteurs dégagés de la partie nord de l'aire d'étude et depuis les percées visuelles au travers des haies des points hauts de la partie sud. Il ne présente pas de covisibilité notable avec le patrimoine protégé. Les habitations proches sont environnées de haies qui dans la plupart des cas masqueront ou tronqueront en grande partie les éoliennes. Le secteur de plus grande perception du futur parc éolien est constitué par l'axe de circulation de la RN 164. Elle assurera une séquence de découverte progressive du parc éolien en venant de l'est. En venant de l'ouest, le parc apparaîtra après Plouguernevel, sa courbure et l'effet de perspective accentué par la pente annonçant la descente dans la vallée du Blavet.

## **2.2. Impacts sur les perturbations radars et aides à la navigation**

Le parc éolien n'occasionnera pas de perturbation sur les radars et les aides à la navigation. Le dossier comprend les courriers avec avis favorable de l'aviation civile et de l'armée de l'air. Toutefois, l'exploitant rappelle qu'il respectera les mesures de balisage diurne et nocturne, la publication d'information aéronautique et d'une communication auprès des services de l'aviation.

## **2.3. Impacts sonores**

La réglementation concernant le bruit des éoliennes est définie par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980. Cette réglementation retient trois grands principes : le respect de la valeur limite d'émergence dans les zones à émergences réglementées selon les périodes diurne et nocturne, le respect d'une durée d'apparition de tonalité marquée et le niveau maximal de bruit en période diurne et nocturne dans l'environnement immédiat des éoliennes. Afin de vérifier ces principes, plusieurs modélisations ont été effectuées, notamment après la mise en service de la RN 164 en retenant 11 points de simulation correspondant aux différents lieux-dits des habitations situées autour du site. Un état initial des niveaux sonores a été effectué autour des 11 points. La modélisation conclut que les émergences réglementaires seront respectées :

- en période diurne, les émergences globales prévisionnelles seront conformes, elles seront inférieures au seuil réglementaire de 5 dB(A),
- en période nocturne, les émergences globales prévisionnelles sont conformes, elles seront inférieures au seuil réglementaire de 3 dB(A),

Pour les niveaux sonores, à proximité immédiate des éoliennes, les niveaux sonores seront également respectés. Il est rappelé qu'aucune construction à usage d'habitation n'est présente à moins de 500 mètres des aérogénérateurs.

## **2.4. Impacts sur la santé**

Des champs électriques et magnétiques sont présents au niveau des aérogénérateurs et au niveau des câbles électriques permettant le transport de l'énergie produite. Ces effets retrouvés dans toutes les installations électriques sont étudiés depuis plusieurs années, en tant que phénomène physique il n'a jamais été mis en évidence de risque sanitaire.

## **2.5. Impacts socio-économiques**

La création du parc éolien aura un impact socio-économique local. Le parc éolien sera un atout touristique pour Plouguernevel, et générera également des taxes locales (IFER, taxes foncières, CFE et CVAE). Le site éolien sera une curiosité amenant plus facilement les touristes de passage à faire un détour par Plouguernevel et ses environs proches, valorisant ainsi les ressources culturelles et agricoles locales. La mise en place de suivis naturalistes sera également génératrice d'emplois. Il en sera de même pour l'entretien et le suivi des terrains faisant l'objet d'aménagements paysagers et/ou écologiques.

## **2.6. Impacts sur les chiroptères, l'avifaune et autres faunes**

Parmi les espèces de chiroptères observées au niveau de l'aire d'étude et ses alentours, celles qui sont les plus susceptibles d'être touchées par des problèmes de mortalité accidentelle liés aux pales, se rapportent au genre « *Pipistrellus* ». Même si une seule espèce domine très largement, la Pipistrelle commune, l'installation des éoliennes du projet de Plouguernevel évite les abords du boisement de Toul an Dol, de même que la zone bocagère à l'Ouest de Kerdélès, secteurs identifiés comme les plus sensibles.

Les éoliennes peuvent présenter 2 grands types de risque pour l'avifaune :

- des risques de perturbation (perte d'habitats, modifications comportementales, incidences sur la reproduction, etc.) ;
- des risques de mortalité.

En ce qui concerne les risques de perturbation, le suivi annuel auquel il a été procédé permet de considérer qu'aucune perte d'habitat significative ne pourra être imputée aux futures machines. Leur emprise ne concernera que quelques mètres carrés de milieux sans réel intérêt vital pour l'avifaune locale (qu'il s'agisse des oiseaux nicheurs, des hivernants ou des migrants, de surcroît tous communs ou très communs).

De même, sur le plan comportemental, le secteur où se situeront les machines ne se distingue pas des autres zones de l'aire d'étude sur le plan des hauteurs de vol ou des axes de déplacement, et ce quelles que soient les saisons.

Enfin, aucune singularité relative à la nidification d'espèces plus sensibles (comme l'Alouette des champs par exemple) n'a été relevée sur l'aire du projet de Plouguernevel. En ce qui concerne la mortalité éventuelle, l'aire d'étude occupe le plateau agricole de l'interfluve séparant le canal de Nantes à Brest du Blavet : c'est à l'égard des axes migratoires locaux ou régionaux, une configuration avifaunistiquement plutôt « recevable ».

D'autre part, nombreux sont les migrateurs dont la hauteur de vol est largement supérieure à celle des ouvrages prévus, en raison des avantages que le vol haut procure aux oiseaux. En dehors des périodes migratoires, aucun axe de déplacement n'a pu être cartographié non plus, tant au niveau saisonnier qu'au niveau circadien, ...

Malgré le niveau très faible d'impacts ornithologiques pressentis, le projet éolien de Plouguernevel devra faire l'objet de quelques mesures susceptibles de l'accompagner utilement dans sa prise en considération de l'avifaune locale :

- effectuer les travaux hors période de reproduction des oiseaux, c'est-à-dire d'avril à juin ;
- profiter du suivi post-installation prévu pour les chiroptères pour recueillir toutes les données et informations sur de possibles collisions et mortalités d'oiseaux.

En ce qui concerne la faune autre que la chiroptérofaune et l'avifaune, l'aire d'étude ne présente pas de singularités notables, essentiellement en raison de la banalisation contemporaine des milieux naturels par les activités agricoles modernes.

Les sites prévisionnels d'implantation des éoliennes sont en dehors des zones sensibles identifiées lors de l'état initial. L'utilisation des chemins existants au maximum pour l'accès est prévue. Un défrichage des haies ou des arbres de haute tige ne sera pas nécessaire. En conséquence, on peut supposer que les risques d'impacts directs sur ces secteurs seront minimes

## **2.7. Risques accidentels**

Il est prévu de prévenir toute pollution des eaux superficielles et souterraines, en phase de chantier (véhicules, stockage, entretien, produits, etc.) et d'exploitation (huile et lubrifiant au sein des éoliennes). L'étude de sol réalisée dans le cadre de la détermination du type de fondations à mettre en place pour les éoliennes prendra en compte le risque sismique et la nature du sous-sol.

Les risques engendrés par les éoliennes sur la sécurité des personnes sont minimes. A l'échelle mondiale, aucun visiteur ni riverain de parcs éoliens n'a été tué ou blessé à l'heure actuelle. En effet, le peu d'accidents fatals enregistrés dans le monde de l'industrie éolienne sont liés aux travaux de construction et de maintenance, et non à son fonctionnement. En phase de travaux, le chantier sera interdit au public et le personnel sera équipé des matériels de protection adéquates : chaussures de sécurité, port du casque obligatoire, harnais,.... La mise en place des éoliennes sera réalisée par des spécialistes habilités, dans les conditions météo favorables (faible vent, absence d'orage, etc.).

Le parc éolien est implanté sur un site rural, fréquenté pour l'activité agricole, et sujet à des conditions météorologiques clémentes. Le principal élément vulnérable est la route RN164, passant à environ 200 mètres des éoliennes. Plusieurs scénarios d'accident ont été étudiés en examinant leur intensité, leur gravité et leur probabilité :

- scénarios d'accident liés à une projection de pale
- scénarios d'accident liés à une projection de fragments de pale
- scénarios d'accident liés à une chute du mât
- scénarios d'accident liés à la formation de blocs de glace sur les pales du rotor

La fréquence de chute de glace est élevée car cette surface correspond aux emplacements où un bloc de glace peut chuter depuis les pales du rotor en cas de formation de glace, lorsque l'éolienne est à l'arrêt. Des panneaux signalent le risque de chute de glace au pied de l'éolienne. Le risque de chute de glace est comparable au risque de chute de glace de bâtiments élevés, de câbles Haute Tension, ou similaires.

Or, ENERCON a mis en place sur ses éoliennes des moyens permettant de mieux maîtriser ces phases. Les éoliennes ne peuvent notamment redémarrer qu'après un période minimale de séjour à une température ambiante supérieure à 2°C (cette durée varie en fonction de la température). Dans une approche conservative, les valeurs retenues pour ce scénario sont majorantes pour chaque intervalle du découpage. Par ailleurs, les préconisations du guide publié par l'Ineris sont d'estimer pour chaque éolienne une probabilité d'atteinte d'une personne par une projection de glace de classe E dans tous les cas de figure. Il est également à noter que WindStrom France appartient au groupe WindStrom, développeur expérimenté qui, après près de 20 ans d'activité, compte aujourd'hui plus de 300 éoliennes dans plusieurs pays, dont notamment dans des climats froids comme en Allemagne. Leur expérience ne rapporte aucun cas d'accident dû à la formation de glace.

Hormis le scénario d'accident de projection de fragments de pales, les autres scénarios mentionnés ont une gravité « 3 », signifiant l'atteinte d'au plus une personne par des effets létaux (seuls effets considérés dans le cadre de cette étude). Le scénario noté « PP4 » considère l'atteinte de moins de 10 personnes, étant donné que l'on traite ici d'une pale atteignant la route, d'où une gravité supérieure « 4 ». Les scénarios sont donc acceptables car situés en « zone de Mesures de Maîtrise des Risques », dit MMR, rang 1.

Compte tenu de la mise en place de nombreuses mesures de prévention des risques (systèmes de sécurité de l'éolienne, cf. paragraphe 2.5), ces niveaux de risques sont donc aussi bas que possibles, dits « ALARP » (As Low As Reasonably Practicable).

### **3. Enquêtes publique et administrative**

Le dossier a été soumis aux enquêtes publique et administrative conformément aux articles R.512-14 et R.512-21 du Code de l'Environnement.

#### **3.1. Avis des services administratifs**

Les avis suivants ont été recueillis :

##### **a) Agence Régionale de Santé (ARS) - Avis du 22/11/2012**

Ce service n'émet pas d'avis et indique les éléments suivants : «

- *L'étude d'impact aurait mérité une aussi grande attention dans la description de l'environnement humain que de la faune et la flore.*
- *Alors que l'on connaît le nombre d'oiseaux et de chiroptères dans la zone d'implantation, aucune donnée sur la population susceptible d'être impactée, notamment sur le plan visuel, ne figure au dossier.*
- *Bien que des mesures de bruit résiduel aient été réalisées, elles ne sont pas exploitées, et l'émergence prévisible liée au fonctionnement des éoliennes est calculée sur la base d'un bruit résiduel théoriques découlant de la prévision de trafic sur la future déviation de la RN 164.*
- *Le bruit résiduel est ainsi fortement majoré et permet à l'auteur de l'étude d'affiner l'absence d'impact acoustique pour les riverains.*
- *Or, il est constaté par expérience que les calculs prévisionnels de bruit lors de la création de voies routières étaient surestimés.*
- *Il serait souhaitable de disposer des calculs d'émergences prévisibles sur la base du bruit résiduel actuel.*
- *A noter en outre que l'étude acoustique a été réalisée sur la base de la réglementation bruit de voisinage et que les éoliennes doivent désormais répondre à la législation sur les installations classées. »*

##### **b) Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne : Avis de l'Autorité Environnementale - avis du 16/01/2013**

L'autorité environnementale a émis l'avis dont le résumé est le suivant : « *La Sarl Energie Eolienne de PLOUGUERNEVEL a pour objet l'exploitation d'un parc de cinq éoliennes à PLOUGUERNEVEL, au lieu-dit « La Lande de Lanzel », situé dans la zone de développement éolien n° 4 de la Communauté de Communes du Kreiz-Breizh. Cette ZDE fait partie des zones économiques identifiées et approuvées par l'arrêté préfectoral du 30 septembre 2007. L'implantation des cinq éoliennes est prévue sur une ligne courbe de 360 m, à environ 200 m au nord de la RN 164.*

Les alternatives techniques envisagées pour le parc sont clairement expliquées. Le projet est compatible avec le plan local d'urbanisme de PLOUGUERNEVEL. Il se situe hors de toute zone environnementale protégée.

L'étude d'impact a permis d'identifier les enjeux environnementaux, à savoir principalement le paysage, la vocation agricole de la zone, la qualité de vie du voisinage au regard du bruit, la préservation de la biodiversité.

L'étude paysagère, celle relative à l'impact sonore ou celle sur l'espace agricole paraissent adaptées au caractère du projet. L'étude de l'impact du raccordement électrique du parc devra, quant à elle, apparaître.

L'étude d'impact est assez complète mais elle nécessiterait des analyses plus détaillées sur certains aspects, notamment sur l'identification des zones humides sur le site et ses abords, ce qui permettrait la justification de la bonne implantation des éoliennes par rapport à ces zones sensibles. Il conviendrait par ailleurs de donner des compléments d'explications sur le choix d'espacement entre les éoliennes, notamment au regard des impacts sur les chauves-souris, ainsi qu'un complément d'analyse de la valeur des haies périphériques et de la biodiversité qu'elles abritent.

Pour préciser les mesures de suivi proposées, le porteur de projet devrait apporter confirmation des engagements qu'il prend pour leur mise en œuvre effective.

L'enjeu relatif à la biodiversité mériterait un complément d'information sur les effets cumulés de l'ensemble des parcs au regard de la préservation des couloirs de continuité écologique. L'autorité environnementale recommande d'organiser un suivi commun. »

#### **c) Direction Départementale des Territoires et de la Mer - avis du 21/12/2012**

La Direction Départementale des Territoires et de la Mer a émis l'avis suivant :

« Localisation et description du site » : Le projet de parc éolien se situe à 2500 mètres à l'est de la commune de PLOUGUERNEVEL au lieu-dit Langel Kerbocher.

Le projet au regard de l'urbanisme : La commune de PLOUGUERNEVEL dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.). L'ensemble des parcelles concernées sont en zone « A3 soit agricole. Le projet sera implanté sur les parcelles cadastrées n° YD40, YD6, YD59, YD12-13c, YD13b et YD40 pour le poste de livraison. La demande de ZDE déposée par la Communauté de communes du Kreiz Breizh sur ce territoire a reçu un avis favorable (Arrêté préfectoral du 30 septembre 2007).

Caractéristiques du parc : Le projet de parc de PLOUGUERNEVEL est constitué de 5 éoliennes de couleurs blanches/gris clair, de type ENERCON E53, d'une puissance de 800 kw soit 4MW au total et d'un poste de livraison. La hauteur totale de chaque éolienne sera de 99,42 m.

#### **Étude d'impact**

Faune -Flore : Cette analyse sera transmise ultérieurement

Hydrologie : Le dossier présente bien l'ensemble des zones humides présentes dans le périmètre de l'étude. Toutefois nous relevons que l'éolienne n° 4 est implantée en partie sur une zone humide non remblayée sur laquelle a été décelée la présence de renouée du japon. Le maître d'ouvrage devra tenir compte de cette présence dans la gestion de ses remblais afin de ne pas propager cette plante invasive.

Intégration paysagère : Le projet a fait l'objet d'une présentation antérieure à la dépose du permis de construire de l'opérateur. A l'issue de cette rencontre, le paysagiste conseil de l'Etat avait émis des observations non exhaustives, concernant :

- le choix d'implantation du projet (en courbe),
- l'irrégularité des espacements entre les machines,
- la covisibilité potentielle avec la chapelle Saint Gilles (monument inscrit),
- le choix d'implantation du poste de livraison ainsi que sa couleur.

Les remarques énumérées ci-dessus ont été prises en compte partiellement.

*Cependant pour une meilleure lisibilité et compréhension du présent dossier, des pièces et des renseignements complémentaires ont été demandés et apportés par le porteur de projet, notamment :*

- *la justification d'une implantation en arc,*
- *une étude de covisibilités potentielles avec les parcs existants,*
- *des images plein format A3 plus lisibles. Les photomontages présentent des machines trop souvent estompées et ne reflètent pas la réalité de la perception,*
- *des vues depuis la RN164 désormais ouverte à la circulation ainsi que depuis le bourg de PLOUGUERNEVEL.*

*Bien qu'ayant reçu des justificatifs et des améliorations le projet final n'est pas encore tout à fait satisfaisant. Ainsi le projet semble être la résultante d'une somme de contraintes et il n'a pas été possible d'obtenir une implantation en parfaite adéquation avec le paysage. L'implantation en arc reste discutable et les équidistances entre les machines n'ont pas été obtenues. Le projet optimisé est toutefois recevable.*

*A relever : Ce projet s'inscrit dans un territoire relativement peu marqué par le développement éolien. Une étude sur le paysage et le développement de l'éolien a été pilotée par la DDTM à l'échelle du département et réalisée M. Collin en 2010. Cette étude identifie des « continuités paysagères », territoires qu'il conviendrait de préserver du développement de l'éolien, afin de ménager des espaces sans éoliennes et limiter ainsi le mitage. Le secteur de PLOUGUERNEVEL figure dans ces espaces de « continuité paysagères » et l'émergence d'un parc dans cette partie du département viendrait augmenter le phénomène de dispersion des parcs et de mitage, tout en représentant une puissance installée très modeste (4MW). »*

#### **d) Autres Services**

Les autres services sollicités, la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (DIRECCTE), la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), le Service Interministériel des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de Protection Civile (SIACEDPC) n'ont pas émis d'avis.

### **3.2. Avis des conseils municipaux**

Les conseils municipaux des communes de PLOUGUERNEVEL, LESCOUET-GOUAREC, MELLIONNEC, PERRET, PLELAUFF, PLOUVENEZ-QUINTIN, ROSTRENEN, SAINTE-TREPHINE, SAINT-NICOLAS-DU-PELEM et SAINT-YGEAUX ont émis des avis favorables.

Le conseil municipal de la commune de GOUAREC émet à l'unanimité un avis défavorable pour les motifs suivants :

- nuisances sonores, émission d'infrasons, effets stroboscopiques, interférences électromagnétiques (problème de réception des signaux hertziens : télévision, radio, téléphone portable) liés au fait que le bourg se situe dans une vallée avec d'énormes problèmes de réception causés par les collines avoisinantes,
- impact négatif sur l'immobilier, revente difficile à cause des nuisances visuelles et sonores,
- frein à l'urbanisation future qui ne peut se faire que sur le secteur de St-Gilles,
- impact visuel qui va compromettre le tourisme,
- impact sur un monument inscrit à l'inventaire des monuments historiques.

### **3.3. Enquête publique**

- **Dates** : du 20 février au 22 mars 2013 inclus (arrêté préfectoral en date du 18 janvier 2013)
- **Nom du Commissaire Enquêteur** : Jean-Pierre QUINIO
- **Observations** : 10 personnes ont consulté le dossier, 4 observations ont été recueillies au cours de l'enquête publique. Les personnes s'interrogent, contestent ou s'opposent au projet en évoquant les points suivants :
  - exposition aux nuisances du projet en citant le bruit et les ondes,
  - baisse des prix de l'immobilier pour tous les villages environnants,
  - modification du quartier de la chapelle St Gilles, bâtiment classé,

Le commissaire-enquêteur a également pris connaissance de l'avis de la commune de Gouarec développé au paragraphe 3.2 du présent rapport.

• **Avis du commissaire enquêteur :** Après avoir analysé les différentes remarques, il estime que *" Ce projet peut être accepté. Il contribuera, même s'il n'est pas anodin au regard de certains aspects environnementaux locaux, au développement durable dont l'intérêt général n'est plus à démontrer. En conséquences, vu*

- *l'ensemble du dossier soumis à cette enquête,*
- *mon analyse, mes commentaires et avis des observations du public,*
- *mes réflexions sur ce projet et ses conséquences, à partir de mes visites sur les lieux, mes entretiens avec le Maître d'ouvrage et les élus locaux, et des renseignements recueillis dans une documentation spécifique à ce type d'équipements,*
- *le bon déroulement de cette enquête,*
- *le développement de mes conclusions,*

*J'EMETS UN AVIS FAVORABLE à la demande présentée par la Sarl Energie Eolienne de Plouguernevel d'exploiter un parc éolien à Plouguernevel au lieu-dit "La Lande de Lancel" en recommandant au Maître d'ouvrage d'être particulièrement rigoureux pour l'exécution des mesures envisagées dans l'exploitation de ce parc éolien en vérifiant si les prévisions étaient justes et les mesures réductrices concernant :*

- *le bruit : la campagne de mesurages acoustiques devra être réalisée, comme l'exploitant s'y est engagé, à la mise en route des éoliennes, et par la suite, de manière régulière, et en tout cas de gêne perçue par des riverains,*
- *les perturbations électromagnétiques : l'exploitant s'est aussi engagé à y remédier, mais je tiens cependant à rappeler l'article L.112-12 du code de la construction, en cas de brouillage avéré du fait des éoliennes, je cite "lorsque l'édification d'une construction qui a fait l'objet d'un permis de construire .... est susceptible ... d'apporter une gêne à la réception de la radiodiffusion ou de la télévision par les occupants des bâtiments du voisinage, le constructeur est tenu de faire réaliser à ces frais, sous le contrôle du Conseil Supérieur de l'Audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de la dite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation...."*

### **3.4. Réponses de l'exploitant aux observations des services et du commissaire enquêteur**

Les avis des services de l'état émis pendant la procédure réglementaire, ont été transmis à l'exploitant par un courrier du 19 avril 2013. L'exploitant a fourni des éléments de réponse par un courrier du 22 avril 2013. Ces éléments sont précisés ci-après :

Sur l'avis de la commune de GOUAREC, l'exploitant indique concernant les nuisances sonores potentielles que les études acoustiques ont été réalisées en mars 2011, en septembre 2011 et en mars 2012 pour s'assurer du respect de la réglementation française. L'ensemble des résultats montrent un impact faible du projet. Il mentionne également que la présence de la nouvelle RN164 (2x2 voies) atténue nettement l'impact des émergences du futur parc éolien sur les habitations riveraines. Les habitations de la commune de GOUAREC du côté Sud de la RN 164 seront donc encore moins impactées. Il précise également qu'une note complémentaire, réalisée le 28 mars 2013 par le bureau d'étude JLBi Conseils, confirme les résultats des études précédentes et la conformité des émergences sur la commune de GOUAREC, notamment aux points suivants : « Kerlaurent », « Kernévez », « Saint Gilles et la rue des Capucines », « Le Launay », « Kerdélès » et « Kervéant ». Il indique également que l'ensemble de ces résultats seront confirmés par une nouvelle étude acoustique réalisée dès la mise en fonctionnement du parc.

Concernant les émissions d'infrasons, l'exploitant indique que l'académie nationale de médecine a travaillé sur le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme et les conclusions confirment que « *la production d'infrasons par les éoliennes est sans danger pour l'homme* ».

Concernant les effets stroboscopiques potentiels, l'exploitant précise que l'éloignement des premières habitations de la commune de Gouarec, notamment au lieu-dit « Le Launay » situé à 515 m à l'Est de l'éolienne la plus proche et avec une orientation des ouvertures principales vers le Nord-Ouest et le Sud-Est, limite les effets sur le milieu humain.



Au soir, le soleil peut descendre en direction de 267° (Ouest), direction de l'éolienne la plus proche vu de l'habitation « Le Launay », pour quelques minutes de l'année en dessous de 18° de hauteur par rapport à l'horizon. A un angle de 18°, dans cette configuration, la longueur de l'ombre de l'éolienne est d'environ 307 m. La longueur de l'ombre est donc dans cette situation plus courte que la distance vers cette habitation la plus proche de GOUAREC. En dessous de 18°, l'effet est très limité soit dans le temps, soit par le faible diamètre des pales (53 m), soit par des obstacles dans la direction de vue vers l'éolienne, qui correspond visuellement à un objet de moins de 5 m de hauteur placé à 25 m de distance. Dans toutes les autres directions, un effet stroboscopique est exclu par la situation des maisons par rapport au projet éolien. Dans ce contexte, l'exploitant rappelle que l'académie nationale de médecine a également conclu lors de son travail sur le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme « *qu'il n'y a pas de risques avérés de stimulation visuelle stroboscopique par la rotation des pales des éoliennes* ».

Concernant les interférences électromagnétiques (problèmes de réception des signaux hertziens de télévision, de radio, de réseaux téléphoniques portables), dans le cas où une gêne serait avérée, l'exploitant s'engage à résoudre le problème soit au cas par cas si seulement quelques habitations sont touchées, soit de façon globale si le problème s'étend à l'ensemble de la commune.

Concernant l'impact sur le prix immobilier, l'exploitant précise que le projet éolien n'est pas un frein à l'urbanisation future de la commune. Les futurs terrains urbanisables ou potentiellement urbanisables se trouvent au Sud-Est du projet au lieudit « Kernévez » et au lieudit « Stang Ar Mel ». Dans les deux cas, les zones se situent à respectivement 870 m et 1500 m de l'éolienne la plus proche. Deux simulations/photomontages supplémentaires ont été réalisés, qui démontrent le faible impact visuel à partir de ces zones.

Concernant les aspects paysagers, l'exploitant rappelle que l'étude paysagère met en avant une bonne intégration du projet dans son environnement. La présence du parc peut même être un attrait supplémentaire pour les visiteurs de passage. Le quartier de la Chapelle St-Gilles se situe à plus de 1,7 km de l'éolienne la plus proche (éolienne n° 5). L'étude paysagère a pris en compte la chapelle St-Gilles, Monument Historique Inscrit. Elle se situe à 1,8 km (périmètre de protection : 500 m) du projet éolien, dans un cadre arboré et bâti qui ne permet pas une vue dégagée vers le site éolien. L'exploitant fait aussi référence au rapport du Commissaire Enquêteur, Monsieur QUINIO, qui s'est déplacé lui-même sur site en constatant « *sous plusieurs angles de vue, cet édifice, de petites dimensions, émerge à peine de son environnement arboré ou construit et sa très faible covisibilité avec les éoliennes ne devrait pas nuire à son intérêt touristique.* »

Enfin, l'exploitant rappelle que les secteurs de Gouarec les plus proches du projet, Le Launay et Kerdélès, sont déjà depuis 2007 compris dans la ZDE N° 4 de la Communauté de Commune du Kreiz-Breiz.

Concernant les remarques de la DDTM 22, l'exploitant indique que l'éolienne n° 4 n'est pas implantée en partie sur une zone humide remblayée en y joignant un courrier de cette même DDTM qui constate que la partie de la zone humide classé « remblai », ne présente ni les caractéristiques botaniques ni les caractéristiques pédologiques d'une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Par conséquent, la partie nord ouest de la parcelle peut être retirée de l'inventaire des zones humides ... ». L'exploitant indique qu'il tiendra compte de la présence de la renouée du japon afin de ne pas propager cette plante invasive. Sur l'intégration paysagère, l'exploitant précise qu'il n'a pas de connaissance de l'étude sur le paysage et le développement de l'éolien réalisée par Monsieur COLLIN en 2010. Par contre, l'exploitant indique l'arrêté relatif à la création de zone de développement de l'éolien ZDE 4 sur le territoire de la Communauté de communes du Kreiz-Breiz du 30 Septembre 2007, dans laquelle le projet éolien est situé, cite « *l'avis favorable* » de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites lors de la séance du 27 septembre 2007. Dans ce même arrêté, le Préfet considère que « *la cohérence départementale des zones de développement de l'éolien est assurée* ».

Concernant les remarques de l'ARS 22, l'exploitant indique que les remarques de ce courrier ne sont pas cohérentes avec l'ensemble de notre dossier ICPE mis à jour et déposé en préfecture le 09/11/2012. Il semble que l'ARS n'a pas pris connaissance de la totalité de notre dossier et donc des compléments qui ont été réalisés. L'exploitant donne les éléments de réponse suivants :

1. La description de l'environnement humain est réalisée dans le dossier « *Étude d'impact au titre du Code de l'Environnement – Dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE* –

réf : 11-PS-358-B – 29/06/2012 ». Dans la partie « Étude d'impact – analyse de l'état initial du site et de son environnement », le volet « 1.2. Éléments humains » page 19 présente un état initial de l'environnement humain autour du site du projet. Aucune sensibilité n'en ressort.

2. Afin d'étudier l'impact sur le milieu humain, un volet « Impact sur le milieu humain » est présent dans l'étude d'impact en page 86. Il y a alors plusieurs paragraphes qui traitent des effets stroboscopiques, des impacts de balisage lumineux, des impacts sur l'agriculture, des nuisances sonores, des impacts sur la santé... L'impact sur le plan visuel est quant à lui étudié dans le volet « Étude paysagère du projet éolien de Plouguernével 6 Juillet 2011 » et son complément « Étude paysagère complémentaire – Mars 2012 ».
3. Concernant l'étude acoustique, l'ARS reproche un calcul basé sur un bruit résiduel théorique découlant de prévision de trafic sur la future déviation RN164. Or, pour la réalisation du complément d'étude acoustique daté du 9 mars 2012, une seconde campagne de mesure a été réalisée du 5 au 8 mars 2012. Il est clairement noté en page 4 du rapport « Étude d'impact acoustique – Parc éolien de Plouguernével (22) – Affaire n° 1393-3A – 09/03/12 » que ce complément est réalisé dans le but de « caractériser les niveaux de bruit résiduel [...] avec la contribution réelle du trafic routier empruntant le tronçon de la RN 164 qui est désormais en service ». Les valeurs de bruit résiduel actuel sont ainsi disponibles en page 18 du rapport d'étude et les émergences prévisibles du bruit résiduel actuel sont présentées en page 20 et 21. Dans les deux cas (période diurne et période nocturne), les résultats sont conformes à la législation.
4. Contrairement à ce qui est mentionné dans la lettre de l'ARS, la nouvelle réglementation qui s'applique aux éoliennes a été prise en compte dans le complément d'étude acoustique cité ci-dessus. Il est ainsi bien rappelé page 8 que « le parc éolien de Plouguernével est soumis à autorisation au titre des ICPE et donc à l'Arrêté du 26 août 2011 (Section 6 : Bruit) ». Le détail des règles à respecter est présenté page 8 et 9 du rapport de l'étude acoustique (volet « aspect réglementaire »). Avec cette nouvelle réglementation ICPE, une mesure supplémentaire du niveau de bruit ambiant en limite de périmètre de mesure doit être faite. Le tableau attestant de la conformité du projet vis-à-vis de cette contrainte supplémentaire se trouve en page 89 du document « Étude d'Impact au titre du Code de l'Environnement – Dossier de demande d'autorisation au titre des ICPE – réf : 11-PS-358-B – 29/06/2012 ». Pour plus de compléments à ce sujet, nous vous joignons à ce courrier le dossier « Étude d'impact acoustique – Parc éolien de Plouguernével (22) – Affaire n° 11 26 1393 – 05/09/11 » ayant pour but la mise à jour de l'étude de mars 2011 en regard de la nouvelle législation ICPE. Concernant les méthodes de mesurages, les normes NF S 31-010 de décembre 1996 et NF S 31-114 de juillet 2011 ont été respectées. Les calculs et modélisations respectent quant à eux la norme ISO-9613. Nous souhaitons rappeler que ce complément d'étude conclut en page 22 sur la conformité du projet au regard de la législation sur les Installations Classées Pour l'Environnement (Arrêté du 26 août 2011). Nous souhaitons également faire remarquer qu'un volet santé est traité de la page 40 à 44 de l'étude acoustique. »

#### **4. Analyse et propositions de l'inspection des installations classées**

##### **4.1. Statut administratif**

Il s'agit ici de la création d'un nouveau parc comprenant cinq aérogénérateurs donc la demande d'autorisation concerne l'exploitation de nouvelles installations. Sur les capacités techniques de l'exploitant, le dossier comporte les éléments nécessaires. Sur les capacités financières transmises sous forme confidentielle, elles n'appellent pas, non plus, de remarques de la part de l'inspection des installations classées

##### **4.2. Analyse des principaux enjeux**

L'exploitation de ce parc peut être à l'origine de risques et nuisances. Il convient de retenir et d'analyser les thèmes principaux suivants :

- Impacts des travaux
- Impact sonores
- Perturbations hertziennes
- Impacts sur les chiroptères et l'avifaune

Les propositions de l'inspection présentées dans le rapport ne reprennent que les prescriptions principales et les réponses aux observations lors de l'enquête publique, du commissaire enquêteur, des communes et des services.

Plusieurs points ont fait l'objet d'éléments de réponse qui n'appellent pas de commentaires complémentaires de la part de l'inspection des installations classées (impact sur l'immobilier, frein à l'urbanisation, impact au niveau du monument historique), ou sont d'ores et déjà encadrés par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 (émissions d'infrasons, effets stroboscopique).

#### **a) Analyse de l'état initial**

Le dossier fait une analyse de l'état initial de la zone d'étude. Cette étude est adaptée à la nature du projet et au contexte environnemental, elle comporte de nombreux éléments, notamment l'étude faune/flore particulièrement précise qui permet d'identifier certains milieux à préserver notamment lors des travaux (voir le paragraphe b.1 à suivre) ou vis à vis des chiroptères et de l'avifaune (voir la paragraphe b.2 à suivre). Sur l'identification des zones humides mentionnées par l'autorité environnementale et la DDTM22 dans un premier temps, le courrier de la DDTM 22 permet de répondre aux interrogations.

#### **b) Analyse des effets du projet sur l'environnement**

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales et propose des mesures compensatoires adaptées. L'inspection des installations classées considère que l'étude d'impact est suffisamment développée pour apprécier les inconvénients pouvant être générés par l'activité.

##### **b.1 : Impact des travaux**

Le projet de prescriptions prévoit que des dispositions soient prises pendant la phase des travaux (travaux entre les mois de juillet à mars inclus afin de respecter la période de reproduction et de nidification de l'avifaune, reconstitution des haies et des talus détruits, réhabilitation des aires de levage à l'issue des travaux de démantèlement, élimination des espèces invasives) [article 1.6.1 du projet de prescriptions], répondant ainsi à l'observation de la DDTM sur la présence de renouée du japon. Le linéaire des haies et les talus détruit lors de l'implantation et du démantèlement des éoliennes qui n'aura pas été remplacé devra être mis en place dans l'environnement immédiat des aérogénérateurs afin d'assurer ou rétablir des continuités écologiques (comblement de « dents creuses » sur des haies de parcelles,...) [article 1.6.3.2 du projet de prescriptions].

##### **b.2 : Impacts sur les chiroptères et l'avifaune**

L'inspection des installations classées propose un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Ce suivi est prévu par les dispositions de l'article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées susvisé. Mais, il est proposé d'imposer les engagements de l'exploitant qui retient que ce suivi pour l'avifaune et les chiroptères comprennent une sortie mensuelle pendant les trois années entre les mois d'avril et octobre inclus. Dans le cas de découverte de cadavres, la cause de la mortalité devra être identifiée dans la mesure du possible, et la rédaction chaque année d'un compte-rendu circonstancié devra être réalisée. La fréquence de suivi sera ensuite révisée en fonction des résultats des trois premières années. Dans le cas où ce suivi environnemental met en évidence des incidences négatives, l'exploitant devra proposer des mesures visant à rétablir la préservation des espèces concernées. Par contre, l'inspection des installations classées ne retient pas la demande de l'autorité environnementale sur les effets cumulés de l'ensemble des parcs considérant que la distance est trop importante pour en tirer un enseignement [article 1.6.2 du projet de prescriptions].

##### **b.3 - Dégradation potentielle des conditions de réception par ondes hertziennes**

En réponse à la seconde recommandation du commissaire-enquêteur, une des remarques de la commune de Gouarec et à l'une des remarques de l'enquête publique, l'inspection des installations classées propose en cas de dégradation de la réception de la radiodiffusion, de la télévision et des réseaux téléphoniques portables liée au fonctionnement des aérogénérateurs que l'exploitant mette en œuvre les actions correctives de manière à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage, soit au cas par cas, soit de manière générale pour les secteurs concernés par ces interférences. L'exploitant sera tenu d'assurer le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement des installations mises en œuvre jusqu'au démantèlement des aérogénérateurs [article 1.6.3.1 du projet de prescriptions].

#### ***b.4 Impacts sonores***

Également en réponse à la première recommandation du commissaire-enquêteur, à une des remarques de la commune de Gouarec, à l'une des remarques de l'enquête publique et aux remarques de l'ARS-22 sur la surestimation des calculs prévisionnels, l'inspection des installations classées propose afin de vérifier le respect des émergences sonores dans les lieux dits situés à proximité du parc éolien de réaliser une mesure de la situation acoustique, des niveaux sonores et des émergences sous un délai de 3 mois après la mise en service du parc. Cette mesure devra être renouvelée tous les 5 ans, ou en cas de plaintes.

En cas de dépassement des valeurs limites d'émergence réglementée, l'exploitant devra mettre en place un plan de bridage qui fera l'objet d'une nouvelle campagne de mesures dans un délai de deux mois. Les nouvelles mesures ne porteront que sur les lieux-dits en situation non conforme [articles 2.1.1 et 2.2.1 du projet de prescriptions].

#### **b.5 Étude de danger et risques générés par l'établissement**

L'inspection des installations classées considère que l'étude de dangers est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1, notamment vis à vis de la route RN 164. Cet étude n'est pas calquée sur celle mise à disposition des industriels. Un contrôle de cohérence a été effectué par l'inspection des installations classées qui permet de confirmer les conclusions de l'exploitant.

### **5. Conclusion**

Au regard des dispositions de protection de l'environnement prévues par l'exploitant, l'inspection des installations classées propose une suite favorable à cette demande, sous réserve du respect des prescriptions techniques jointes au présent rapport et soumis à l'avis des membres du Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

Les prescriptions techniques ont été portées à la connaissance du pétitionnaire, qui nous a fait part de ses observations et qui ont été pour la majorité prises en compte.

<i>Rédacteur</i>	<i>Approbateur</i>
L'inspecteur des installations classées,	L'Adjointe au Responsable de l'Unité Territoriale des Côtes d'Armor,

**Copie à :** dossier, chrono, SPPR/DRC