



## PRÉFET DE LOIRE-ATLANTIQUE

*Direction régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
des Pays de la Loire*

Nantes, le **29 MAI 2015**

*Unité Territoriale de Nantes*

Nos réf. : N4-2015-0239

Vos réf. : votre transmission du 21 août 2014

(à l'attention de Lydie Bourgine)

Affaire suivie par Martine DUCROUX-LEGAVRE

[martine.ducroux-legavre@developpement-durable.gouv.fr](mailto:martine.ducroux-legavre@developpement-durable.gouv.fr)

Tél. 02 72 74 78 04 – 02 72 74 77 99

### RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

**Société :** Société QUILLY GUENROUET ENERGIES  
**Communes :** QUILLY GUENROUET  
Numéro S3IC : 0063-07418

**Date du dépôt du dossier de demande par l'exploitant :** 21 août 2014

**Portée de la demande :**

- Nouveau projet (établissement nouveau)  
 Extension  
 Régularisation

**Situation de l'établissement :**

- En construction  
 En fonctionnement  
 En projet

**Régime actuel de l'établissement (si en fonctionnement) :**

- Seveso AS  
 A, et en particulier :  
     IED  
     Seveso SB  
 E  
 DC / D  
 Non classé

**Régime futur de l'établissement :**

- Seveso AS  
 A, et en particulier :  
     IED  
     Seveso SB

**Priorités d'actions :**

- Établissement prioritaire national (EPN)  
 Établissement à suivi renforcé régional (ESR)  
 Autre

Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h30  
5 rue Françoise Giroud – CS 16 326  
44263 NANTES Cedex 2

La Loi n° 2010-788 dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement a engendré un changement important dans le régime administratif applicable aux projets individuels de parcs éoliens terrestres.

Désormais, les textes suivants sont applicables entre autres pour cette activité :

- 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 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

En Pays de la Loire, le « Schéma Régional Climat, Air, Énergie » (SRCAE) a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 avril 2014. Le Schéma Régional Éolien a été approuvé par l'arrêté préfectoral n° 2 en date du 8 janvier 2013. Le projet se situe dans une zone définie « comme favorable » à l'éolien dans le SRE.

Le dossier transmis le 20 août 2014 à monsieur le préfet de Loire Atlantique concerne une demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien émanant de la société QUILLY GUENROUET ENERGIES situé sur les communes de Quilly et Guenrouët.

Les principaux enjeux sont le risque accidentel (projection de pale ou de fragment) et les impacts liés au paysage et à la biodiversité.

## I – Présentation synthétique du dossier du demandeur

### 1. Le demandeur

- <b>Raison sociale</b>	SARLU (société à responsabilité limitée à associé unique) QUILLY GUENROUET ENERGIES
- <b>Site d'exploitation</b>	Quilly et Guenrouët
- <b>Siège social</b>	213 Cours Victor Hugo – 33 130 BEGLES
- <b>SIRET</b>	793 338 351 RCS Bordeaux
- <b>APE</b>	3511Z
- <b>Gérants</b>	NALBANTOGLU Can (Paris) GUEDON Caroline (Pantin)
- <b>Nature des activités</b>	Installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent
- <b>rubrique de classement</b>	2980-1 (A, 6 km)
- <b>Volume des activités</b>	Hauteur du mât : 100 m Hauteur totale (pale en extension) : 150 m Puissance unitaire : 2 MW Puissance totale installée : 12 MW

Initialement détenue à 100 % par la Société Valorem, la société QUILLY GUENROUET ENERGIES a été transférée intégralement, depuis le 3 février 2015, à la société BayWa r.e. France. Cette dernière créée en 2008 (sous le nom de Renerco Energies SAS) est une filiale du groupe allemand BayWa r.e. Renewable energy GmbH (456 millions d'euros de chiffre d'affaire en 2013), basée à Munich, elle-même filiale à 100 % du groupe BayWa AG (15,2 milliard d'euros de chiffre d'affaire en 2014).

BayWa r.e. France développe, structure le financement, construit et exploite des projets d'énergies renouvelables (solaire, éolien, biogaz et géothermie). Dans le cadre de ses activités, celle-ci travaille régulièrement avec la société Valorem. La nature du contrat passé entre BayWa r.e. France et la SARL QUILLY GUENROUET ENERGIES, pour le développement, la construction et l'exploitation du parc éolien sur les communes de Quilly et Guenrouët, assure la pérennité des capacités techniques de celle-ci. Elle dispose des capacités technique et financière pour la réalisation, l'exploitation et le démantèlement du projet éolien de Quilly et Guenrouët.

La société Quilly Guenrouët SARL, disposant d'un capital de 1 000 euros, est donc adossée à une structure mère disposant de capacités financières plus importantes ; cette dernière s'occupe de la gestion effective de la société Quilly Guenrouët Energies et est la garante de ses actifs et ses passifs. Lors de la construction du parc éolien, la société mère abonnera les comptes de la société du projet.

## **2. Le site d'implantation et ses caractéristiques**

Le projet (*plan en annexe 1*) se situe sur les communes de Quilly (à 1 km au sud) et Guenrouët (à 2,5 km au Nord), communes rurales faisant partie administrativement des communautés de communes de Loire et Sillon et du Pays de Pontchâteau-Saint-Gildas-des-Bois dans les confins Nord-Ouest du département de la Loire Atlantique (44).

L'habitat de ce secteur se caractérise par les bourgs des communes de Quilly et Guenrouët auxquels se juxtaposent un étagement urbain le long des axes de circulations (Notre-Dame-De-Grâce, le Bignon, Le Clos, etc.) ainsi que des habitats isolés en lien avec l'exploitation agricole du territoire (Le Dru, Le Pâtis Grillé, etc.).

Au sein de l'aire d'étude immédiate, il n'est recensé aucune habitation. Les premières habitations se situent à un peu plus de 500 mètres autour des limites de l'aire d'étude immédiate : la Brossaudière, Les Grandes Vallées, Le Grand-Seuvre, etc.

En limite de l'aire d'étude immédiate à moins d'un kilomètre de celle-ci, les habitations, corps de ferme ou bergeries les plus proches sont :

- La Brossaudière à 500 m au Nord,
- Le Pâtis Grillé à 500 m au Nord,
- Les Grandes Vallées à 500 m à l'Est,
- Le Clos Cassel à 500 m au Sud,
- La Grissonnière à 550 m au Sud,
- La Garenne à 590 m au Nord,
- Bel-Air à 560 m au Nord,
- La Burdais à 650 m à l'Ouest,
- Le Bignon à 650 m à l'Ouest.

Ces habitations sont pour la plupart isolées ; seuls les lieux-dits comme La Garenne se trouvent en continuité immédiate des communes. La densité d'habitats est plutôt concentrée dans les bourgs.

Aucune zone urbanisée ou urbanisable ne se situe dans le périmètre de 500 m.

Aucun ERP et installation classée SEVESO ne sont présents dans la zone d'étude de 500 m.

La principale activité des communes concernées par le projet est l'agriculture et plus particulièrement l'élevage bovin ainsi que les cultures maraîchères.

Le secteur concerné par le projet est peu densément boisé. Les boisements essentiellement feuillus se retrouvent répartis sur les haies du bocage encore présent sur le secteur. Des massifs forestiers d'importance sont recensés à proximité de la zone d'étude comme la forêt domaniale du Gâvre (4 500 ha) à environ 6 km à l'Est.

Plusieurs routes communales ou départementales pénètrent ou jouxtent la zone d'étude :

- la RD 100 traverse l'aire d'étude entre les deux lignes d'éoliennes. Le trafic estimé par le Conseil Général est de 2 236 voitures/jour au niveau de Campbon ;
- la RD43 et la RD3 encadrent l'aire d'étude, au Sud pour la première et à l'Est pour la seconde. Le trafic estimé est de 1 565 voitures/jour au niveau de Malville.

La seule installation présente dans les limites de la zone d'étude est le réseau enterré France Télécom se trouvant dans le linéaire de chemins ; il sera pris en compte dans le projet d'implantation.

Localisation cadastrale des installations du projet :

	Coordonnées parcellaires	Coordonnées Lambert II		Adresse
		X	Y	
E1	ZV 50	276550	2284130	La Bruyère Noire/Guenrouët
E2	XO 19 – XO 21	276945	2284099	Landes Mortrais/Guenrouët
E3	XO 39	277345	2284071	Les Vaugées/Guenrouët
E4	ZA 39	276135	2285149	Les Vallées/Quilly
E5	ZR 10 – ZR 11	275302	2285211	Les Brevillios/Quilly
E6	ZR 19 – ZR 20	275719	2285180	Les Brevillios/Quilly
PDL	ZA 39	276525	2284084	Les Vallées/Quilly

La surface totale de sol concernée par le parc éolien et ses aménagements sera de 12 094 m<sup>2</sup> (hors tranchées de raccordement), dont 7 350 m<sup>2</sup> de manière permanente :

- emprise des plate-formes d'exploitation : 5 630 m<sup>2</sup> ;
- surface de fondation : 570 m<sup>2</sup> ;
- surface du poste de livraison : 100 m<sup>2</sup> ;
- emprise des chemins à créer : 1 050 m<sup>2</sup>

La commune de Quilly dispose d'un PLU approuvé depuis le 17 février 2014. Les éoliennes se trouvent en zone A (agricole) et plus précisément dans le secteur Aa. Le règlement du PLU dans ce secteur est compatible avec l'implantation du parc éolien sur la commune de Quilly.

La commune de Guenrouët dispose d'un POS approuvé par une délibération en date du 9 juin 2002, modifié par délibération du 29 mars 2012 afin de permettre l'implantation des éoliennes en sous-secteur Ncae correspondant à la zone d'implantation potentielle sur cette commune. Le POS est donc compatible avec l'implantation d'un parc éolien sur le territoire de Guenrouët.

### 3. Le projet et ses caractéristiques

L'activité de la société QUILLY GUENROUET ENERGIES est l'exploitation de parcs de production d'énergie renouvelable.

Le projet comportera 6 aérogénérateurs et un poste de livraison. Les caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-après :

Caractéristiques	QUILLY GUENROUET ENERGIES
Nature du projet	Production d'énergie renouvelable
Type de machine	VESTAS V100
Nombre d'aérogénérateurs	6
Hauteur des mâts	100 m
Hauteur totale (pale en extension)	150 m
Puissance d'un aérogénérateur	2 MW
Puissance totale installée sur le parc	12 MW

La production annuelle attendue du parc est de 31,5 Gwh (suppression estimée de 9 175 tonnes de CO<sub>2</sub>/an).

D'un point de vue électrique, le poste de livraison est l'élément d'interface entre le parc éolien et le réseau public de distribution. Il rassemble essentiellement les protections électriques et les éléments de comptages des flux d'énergie.

Le poste de livraison (de couleur vert sombre) sera implanté près de l'éolienne E4, le long d'un chemin rural.

Le raccordement électrique du parc pourra s'effectuer au poste source de Ponchâteau ou sur le poste de Sévérac qui sera le point de livraison sur le réseau EDF de l'énergie produite.

Les installations projetées relèvent 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	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage
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 : Autorisation	Hauteur totale de chaque mât : 100 m Puissance totale : 12 MW	A	6 km

La liste des communes concernées par le rayon d'affichage est :

Quilly, Guenrouët, Campbon, Sainte-Anne-de-Brivet, Dréfféac, Saint-Gildas-des-Bois, Bouvron, Blain et Plessé.

#### **4. Prévention des risques accidentels**

L'environnement ne présente pas de sensibilité particulière puisqu'il s'agit principalement de terrains agricoles très peu fréquentés, sillonnés par quelques chemins agricoles et dessertes locales. Les habitations et zones destinées à l'habitation répertoriées à proximité du projet se trouvent à plus de 500 m des aérogénérateurs.

L'étude de dangers se base sur le guide technique version mai 2012.

Une analyse préliminaire des risques a été réalisée, basée d'une part sur l'accidentologie permettant d'identifier les accidents les plus courants et, d'autre part, sur une identification des scénarios d'accident.

Les cinq catégories de scénarii étudiés dans l'étude détaillée des risques sont les suivantes :

- projection de tout ou partie de pale,
- effondrement de l'éolienne,
- chute d'éléments de l'éolienne,
- chute de glace,
- projection de glace.

Pour chaque scénario d'accident, l'étude a procédé à une analyse systématique des mesures de maîtrise des risques. Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de l'intensité, de la gravité, de la cinétique et de la probabilité des phénomènes dangereux sont précisées dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 ; cet arrêté est complété par la circulaire du 10 mai 2010.

Une recherche d'enjeux humains vulnérables a été réalisée dans chaque périmètre d'effet des cinq scénarii d'accident, permettant de repérer les interactions possibles entre les risques et les enjeux.

Sur la base d'hypothèses majorantes de calcul, tous les phénomènes visés ci-avant constituent un risque acceptable pour les personnes.

L'exploitant a mis en œuvre des mesures adaptées pour maîtriser les risques :

- l'implantation permet d'assurer un éloignement suffisant des zones fréquentées,
- l'exploitant respecte les prescriptions générales de l'arrêté du 26 août 2011,
- les systèmes de sécurité des aérogénérateurs sont adaptés aux risques,
- les moyens techniques (équipements de sécurité : détecteurs, capteurs, parafoudre afin de prévenir les risques notamment d'effondrement, projection de pales ou incendie), d'intervention (personnel qualifié, entretien régulier, maintenance, alarme d'incendie reliée à une télésurveillance) et organisationnels (surveillance permanente grâce à des systèmes de conduite et de contrôle) sont mis en œuvre et suffisent à garantir un niveau de sécurité optimal à l'installation.

Les systèmes de sécurité des aérogénérateurs seront vérifiés régulièrement en conformité avec la section 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

En conclusion, d'après la matrice de criticité et les mesures de maîtrise des risques mises en place, on peut conclure que les risques analysés sont acceptables pour les personnes.

## 5. Prévention des risques naturels

### 5.1. Impacts sur le milieu naturel

#### a) Impact paysager

Des simulations paysagères sous forme de photomontages ont été réalisées par l'exploitant afin de rendre compte de l'impact visuel des éoliennes en différents points de vue.

Sur les plans paysager, écologique et énergétique, à l'issue de l'analyse de toutes les contraintes et servitudes d'implantation, plusieurs variantes ont été étudiées. Une analyse comparative avec trois implantations différentes se démarquant par le nombre de machines (passant de 11 éoliennes à 6 éoliennes) ont permis de faire un choix qui s'est porté sur la variante 3 comportant le moins de nuisances sur l'avifaune, les chiroptères et s'insérant le mieux dans son paysage d'accueil.

Cette variante est organisée sur deux lignes droites scandées régulièrement de 3 éoliennes chacune faisant écho à la linéarité de la trame bocagère avec une composition sur deux lignes décalées pour s'harmoniser avec le parc éolien limitrophe de Campbon.

En vue lointaine, la vision du projet est souvent partielle. C'est la densité de la trame végétale qui atténue, voire interdit les vues vers le parc éolien. A ce facteur de la trame arborée s'ajoute le facteur du relief, masquant totalement les vues (Val de Vilaine, coteau sud du Sillon de Bretagne) ou ne laissant apparaître que les parties sommitales des éoliennes (coteau du canal de Nantes à Brest).

En vue rapprochée, la visibilité du projet éolien est bien réelle, rendue possible en raison de l'absence de relief significatif aux abords du site éolien et de la hauteur des éoliennes dominant les éléments du paysage usuels. Toutefois, la vision globale du parc n'est que rarement possible en raison de la densité de la trame bocagère. Indépendamment de la distance et du point de vue de l'observateur, on observe que c'est l'horizon arboré qui est le facteur déterminant de l'impact visuel du parc en engendrant des visions atténuerées et partielles.

Aucun site inscrit ou classé n'est référencé sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Le plus proche concerne le parc et l'étang du château de la Bretesche à 13 km à l'ouest. Le patrimoine culturel local est riche en patrimoine religieux (église, chapelle, croix). Le monument le plus proche de la zone d'étude est le Château de Carheil (à environ 3,2 km au nord-est de la zone d'implantation potentielle).

De manière générale, les monuments protégés recensés sont situés principalement au milieu d'horizon arboré. Ils ne sont pas impactés visuellement car abrités par la végétation et par la distance les séparant du parc éolien projeté. À l'exception du monument historique de la Chapelle de Carheil et de son parc paysager attenant concernés par des visibilités et/ou co-visibilités, le parc éolien apparaissant latéralement est situé à une distance suffisamment importante pour ne pas engendrer des rapports d'échelle disgracieux.

Le site touristique du canal de Nantes à Brest et son chemin de randonnée des trois rivières possède une interaction visuelle avec le parc éolien projeté mais cependant atténuée par le relief du coteau et par les nombreux filtres végétaux réduisant la vision aux parties sommitales des machines émergeant au-dessus de la ligne de frondaison des arbres. La vision du parc éolien n'est néanmoins que peu présente tout au long du parcours de la vallée. Une co-visibilité entre le canal de Nantes à Brest et le parc éolien à partir de coteau opposé paraît compromise en raison de l'importance du linéaire boisé accompagnant les rivages et isolant le canal du paysage environnant.

D'une manière générale, le parc éolien de Quilly Guenrouët ne présente pas d'impact majeur sur les monuments protégés et sites identifiés.

b) *État initial*

Aucune ZICO, ni aucun site Natura 2000 n'est référencé sur la zone d'implantation potentielle des éoliennes. Le plus proche est situé à environ 800 m au sud-ouest ; il s'agit du site de Grande Brière.

Évaluation d'incidences Natura 2000 :

Cette évaluation concerne les sites suivants :

- SIC Grande Brière et Marais de Donges : FR5200623 ;
- ZPS Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet : FR5212008.

L'examen du projet éolien permet de considérer que l'incidence directe ou indirecte n'est pas significative sur les sites Natura 2000 voisins et donc sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire concernés. Seules quelques espèces d'oiseaux (comme la Pie Grièche Ecorcheur, notée nicheuse certaine, observée dans les haies buissonnantes à l'écart de la ZIP et ne figurant pas parmi les oiseaux européens directement impactés par les éoliennes) et de chauve-souris sont concernées (la Barbastrelle d'Europe observée à l'Est de l'aire d'étude à l'écart de la ZIP en raison de sa sensibilité écologique – peu citée également dans les suivis de mortalité sous les éoliennes européennes. Le Grand Murin, observé en gîtes d'hibernation mais non détecté dans la zone d'étude, pouvant probablement survoler le secteur). Les mesures d'accompagnement prévues devraient permettre d'en compenser les éventuels impacts.

La ZNIEFF de type 1 la plus proche de l'aire d'étude immédiate est l'ensemble des « Bordures de chemins à l'Ouest du Dru et aux environs de Barel et Pont de Barel », situé en partie au sein du secteur Sud. L'intérêt écologique de cet ensemble réside dans la flore présente sur les bords de chemins.

La ZNIEFF de type 2 la plus proche correspond aux « Marais de Grande Brière, de Donges et du Brivet », dont le premier appendice se situe à environ 800 mètres à l'Ouest. Ils correspondent aux limites de l'ensemble Natura 2000 – Parc Naturel Régional des Marais de Brière, dont l'intérêt réside principalement dans la richesse des milieux palustres en termes floristiques et faunistiques (ornithologique et batrachologique).

Aucun site RAMSAR n'est présent dans l'aire d'étude immédiate du projet. Toutefois, plusieurs Zones Humides (ZH) sont présentes dans l'aire d'étude immédiate et sont recensées sur les deux communes et dans la zone d'implantation potentielle. Il s'agit principalement de prairies humides.

Au vu du contexte international (convention RAMSAR) et national (SDAGE, SAGE), une attention particulière doit être portée sur la préservation des zones humides. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, en application des articles L214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement.

Une étude pédologique, avec réalisation de sondages, a donc été menée par le bureau d'études Calidris en juin 2014 afin de déterminer le zonage exact des ZH des Landes Mortrais (E1 et E2) et de la Brossaudière (E4).

Le rapport d'étude a mis en évidence la présence de ZH en périphérie des infrastructures de l'éolienne 4 (accès et plate-forme) ; l'implantation de E4 n'est pas concernée par ces zonages. Toutefois, des mesures préventives devront être prises lors de la phase des travaux.

Pour les éoliennes 1 et 2, le rapport d'étude a confirmé les zonages mis à disposition par le SAGE et la présence certaine de ZH en fonctionnement avec des marqueurs d'oxydoréductions ferreuses inférieurs à 50 cm de profondeur sur l'ensemble des prélèvements (arrêté du 24 juin 2008 sur les critères de définition et de délimitation des ZH en application des articles L214 -7-1 et R211-108 du code de l'environnement).

En conclusion, l'étude pédologique a permis de démontrer la présence de ZH au droit des éoliennes E1 et E2 en montrant également l'absence d'impact de ces implantations sur la fonctionnalité des deux ZH. Des mesures de compensation de la perte surfacique de 0,37 ha occasionnée devront être mises en œuvre.

#### c) *Habitat, flore et insectes*

Les enjeux floristiques du site sont relativement faibles à modérés de manière globale par la vocation fortement agricole (élevage) du site. Cependant, certains enjeux élevés existent mais se concentrent uniquement sur quelques enclaves humides et se confinent secondairement à des écotones, notamment des lisières. Ces habitats, constituant des ZH, devront être dans la mesure du possible préservés ou compensés au titre de la réglementation en la matière (réglementation sur les ZH et SDAGE Loire-Bretagne).

Le projet prendra en compte ces habitats et fera en sorte de conserver au maximum les secteurs humides et les cortèges floristiques associés comme le Flûteau nageant inscrit sur Liste Rouge Nationale.

La présence d'un réseau de bocage fort a entraîné la réalisation d'une synthèse pour appréhender les potentialités écologiques de la zone d'étude vis-à-vis des insectes. Cette approche des potentialités entomologiques de la zone d'étude a mis en évidence des enjeux liés, pour ce groupe taxonomique, à deux habitats : les ZH qui abritent des espèces patrimoniales et les vieux arbres (chêne en particulier) dont certains hébergent des populations d'une espèce protégée : le Grand Capricorne.

#### d) *avifaune, chiroptères*

##### Avifaune :

Les enjeux du site sont modérés à forts par l'interface favorable d'échanges et de transits qu'il représente entre les diverses unités fonctionnelles ornithologiques indépendantes (Brière, marais salants guérandais, forêt du Gâvre, bassin du Brivet, bassin de la Vilaine...). La grande diversité des espèces rencontrées (pipit des arbres, bruant jaune, vanneau huppé, huppe fasciée, tourterelle des bois, rapaces...) et leur densité selon les saisons se traduisent par ces enjeux moyens à forts sur le plan avifaunistique. Les secteurs où les contacts sont les plus nombreux au niveau du périmètre d'étude pour l'avifaune nicheuse, détectée durant les sorties sur le terrain sont :

– le Sud-Est de la poche Nord (stationnement de passereaux et vanneaux et présence de la Pie Grièche)

– l'Est et Sud-Est de la poche centrale (oiseaux d'eaux et de limicoles comme les échassiers sur l'ancienne carrière de la Butte des Fontenelles) ; les plans d'eau accueillent à la mi-janvier et durant la période hivernale quelques espèces, avec une centaine d'oiseaux (Canard colvert, Mouette rieuse) et d'autres plus rares (Canard pilet, Fuligule milouin et morillon, Foulque macroule). C'est donc indéniablement un des principaux sites d'hivernage de l'espèce dans ce secteur du Haut-Brivet. Toutefois, rapporté à l'ensemble du secteur géographique de la presqu'île guérandaise et des marais briérons où respectivement 3450 oiseaux (en 2010) et 3700 oiseaux (en 2011) ont été dénombrés, les effectifs de ces plans d'eau des Fontenelles sont dérisoires selon l'exploitant.

Ces secteurs sensibles ont donc été écartés par l'exploitant. Le parc sera donc implanté sur les secteurs les moins sensibles de la zone d'étude et évitera également au maximum les réseaux de haies favorables à la nidification des espèces protégées.

#### Chiroptères :

Le site présente des enjeux intéressants en matière de zone de transit pour la chiroptérofaune, notamment entre plusieurs sites d'intérêt régionaux (Plessé : 5 km, Ponchâteau : 12 km, etc.). Une forte population de Pipistrelles a par ailleurs été contactée sur le site d'étude. Toutefois, peu de gîtes importants ont été mis en évidence lors de la recherche de sites d'hibernation et de mise-bas autour de la ZIP ce qui explique la faible attractivité en terme de fréquentation locale. L'ensemble des espèces recensées sur le site sont plus ou moins communes et plus ou moins largement représentées en France et en région Pays-de-la-Loire (Pipistrelles notamment et secondairement la Sérotinge commune et la Noctule commune) selon l'exploitant.

Il semble assez net que les signaux, sonores et ultrasonores, les plus nombreux et les plus diversifiés, sont enregistrés au niveau de la moitié Est de l'aire d'étude en mai et juin. Par ailleurs, des enjeux saisonniers (été et automne lors des périodes de mise bas et accouplement) peuvent ponctuellement être élevés et devront être pris en compte lors de l'exploitation du projet.

On peut considérer que le projet se situe dans une zone à forte sensibilité pour les chauve-souris comme l'ensemble du département, et que les impacts sur la chiroptérofaune présente et en transit, dans et autour des espaces aériens des futures éoliennes, seront à prendre en compte dans l'implantation du projet. Il est à noter que le positionnement des éoliennes, décalé vers l'Ouest, a tenu compte du zonage de la sensibilité chiroptérologique des espaces aériens. Par ailleurs, en termes de patrimonialité des espèces fréquentant le site, la sensibilité est faible.

#### e) Mesures mises en œuvre

Le choix d'implantation retenu a permis de supprimer en amont de nombreux impacts en préservant les sites d'intérêt identifiés et donc les espèces associées. Cette attention a été portée également sur les aménagements annexes (chemins, plate-formes) afin d'optimiser leur conception et de réduire ainsi les surfaces imperméabilisées et les longueurs de haies à enlever.

Différentes mesures ont été prises et seront prises afin de réduire l'impact potentiel du projet :

- choix d'implantation (analyse paysagère approfondie) ;
- choix des machines (modèle unique, design étudié, couleur) avec interdistance de 400 m entre chaque machine ;
- balisage par feux à éclats blanc de jour et rouge la nuit ;
- réseau inter éolien en souterrain dans sa totalité ;
- réalisation des travaux lourds (type génie civil) hors des périodes les plus sensibles pour l'avifaune et les chiroptères ;
- conservation des vieux arbres (comme le chêne) hébergeant le Grand Capricorne, espèce protégée ;

- mise en œuvre d'un Système de Management Environnemental (SME) du chantier (implantation hors des zones favorables à la plante Peucédan, espèce protégée de la famille des ombellifères) ;
- suivi de chantier effectué par un paysagiste DPLG afin d'assurer la qualité de la réalisation de l'ensemble des mesures en faveur du paysage (remise en état du site, aménagements paysagers) ;
- suivi mortalité sur les deux premières années accompagné d'un suivi comportemental rapaces-nicheurs ainsi qu'un suivi fréquentation ornithologique et chiroptérologique sur une année ;
- compensation du linéaire des haies impactées en phase travaux (près de 450 m linéaires replantés sur site ou sur des terrains communaux en accord avec les communes concernées) avec engagement de recréer des haies détruites, soit 175 m ;
- mesures préventives à prendre en périphérie des infrastructures de l'éolienne 4 (accès et plate-forme) en présence de ZH lors de la phase des travaux ;
- compensation en partenariat avec le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Estuaire Loire et le syndicat du Bassin Versant du Brivet (SBVB) dans le cadre de la destruction surfacique de 0,37 ha de ZH en phase de chantier pour les éoliennes E1 et E2. Le porteur de projet a proposé une réhabilitation de cours d'eau sur le même bassin versant (bassin versant du Bignon qui alimente la ZH de l'E2 par exemple). La perte surfacique serait alors compensée par une meilleure circulation des eaux vers cet exutoire. La mesure réalisée en partenariat avec le SBVB consisterait à rectifier et à recalibrer des ruisseaux touchés lors des remembrements par des travaux de restauration de la ripisylve, de restauration des berges (pose de clôtures, abreuvoirs, franchissements,...) et de continuité du lit majeur (recharge en granulats). Le coût de cette réhabilitation étant de 50 euros/mètre linéaire, l'exploitant propose de mener cette mesure sur une longueur de 400 m de cours d'eau pour une enveloppe de 20 000 euros. Cette mesure a reçu l'aval du GIP et du SBVB de par son intérêt fonctionnel, selon l'exploitant.

Dans le cas où cette mesure ne paraît pas pertinente au regard du SAGE Loire Estuaire, préconisant une compensation à hauteur de 200 % de la surface impactée, soit 0,74 ha, l'exploitant s'engage à provisionner la même somme pour la restauration et la gestion d'une ou plusieurs parcelles à vocation de ZH pendant l'exploitation du parc.

La gestion consistera au nettoyage de la ou des parcelles par un débroussaillage afin de garantir sa non fermeture et assurer le retour de sa fonctionnalité hydraulique avec un suivi annuel (fauche) sur vingt ans afin de garantir le maintien du travail effectué. Selon l'exploitant, ce budget correspond à la restauration d'environ 1 ha de ZH alors que l'impact à compenser est de 0,74 ha.

L'exploitant se donne trois ans à compter de la mise en service du parc pour mettre en place cette mesure.

Le coût total des mesures réductrices, compensatoires et d'accompagnement s'élève à 107 000 euros.

## **5.2. Risques liés à la foudre**

La foudre en phase d'exploitation peut causer des dommages sur les éoliennes, notamment sur les pales.

Un paratonnerre est installé sur la nacelle. Les pales sont protégées par des tresses en cuivre qui font contact avec des balais au niveau des parties tournantes et acheminent le courant vers la terre. L'équipement électrique et hydraulique se trouvant à l'intérieur du moyeu est entièrement protégé par la cage de Faraday du moyeu même. Le système de la mise à la terre de la tour est assuré par un ensemble de câblettes de terres individuelles, intégré dans les fondations et connecté à la barre de terre au bas de la tour conformément à l'article 9 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le secteur n'est pas soumis à des orages violents et la probabilité de foudroiement est relativement faible (environ 1,9 jour/an). L'impact est considéré comme faible.

### **5.3. Risques liés au mouvement de terrain, inondations et feux de forêt**

La quasi-totalité des deux communes est concernée par un aléa faible du retrait gonflement des argiles. Un aléa fort existe sur une bande Ouest-Est depuis le bourg de Quilly : le sud de la zone d'implantation potentielle est concerné par un risque fort de mouvements de terrains vis-à-vis du retrait-gonflement d'argiles.

Au vu de ces sensibilités, une attention particulière devra être apportée aux emplacements des machines ainsi qu'aux accès empruntés lors des travaux afin de ne pas générer de phénomènes d'érosion ou d'instabilité localisés.

L'aspect « feux de forêt » ne concerne pas les communes du projet ni l'aire d'étude immédiate. L'aléa est faible à nul.

Sur les deux communes, seules les rives de l'Isac sur la commune de Guenrouët sont concernées par un risque d'inondation. L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par les inondations et les coulées de boues.

### **5.4. Risques liés aux fortes rafales de vent et risques de sismicité**

Les vents les plus fréquents sur le site ont un caractère relativement diffus et proviennent majoritairement des secteurs Nord-Est et Sud-Ouest. Ces secteurs les plus fréquents sont également les plus intenses, donc les plus énergétiques.

Les aérogénérateurs sont conçus pour résister à des vents forts supérieurs à 200 km/h. Ces machines disposent d'un mécanisme de régulation permettant d'équilibrer la charge lors des forts coups de vent. Enfin, lorsque le vent est trop fort ou que les conditions climatiques sont dangereuses, l'arrêt préventif de l'éolienne est automatique et les pales sont mises en « drapeau ».

Les communes de Quilly et Guenrouët sont classées en zone de sismicité faible (zone 2).

## **6. Prévention des risques chroniques et des nuisances**

### **6.1. Prévention des nuisances sonores**

Les principales sources sonores relevées sur le site sont liées à l'activité de la nature ainsi qu'aux activités humaines (activités agricoles, trafic routier sur les routes de desserte locale). L'habitat est diffus et dispersé sur le pourtour de la zone d'implantation.

Durant la phase d'exploitation du parc, l'implantation choisie ainsi que le choix de machines performantes au niveau acoustique permettent de réduire les impacts potentiels sur le voisinage.

Une campagne de mesures a été réalisée au niveau des habitations riveraines du 25 octobre au 3 novembre 2011. Les classes de vitesse de vent de calcul des émergences permettant de couvrir la plage de fonctionnement acoustique du parc vont de 3 à 8 m/s à la hauteur normalisée de 10 m, conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux éoliennes.

19 points de mesures ont été positionnés. L'habitation la plus proche du projet se situe au niveau de La Brossaudière et est située à environ 600 m de la première éolienne.

Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011, les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les ZER incluant le bruit de l'installation	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période de jour et de 60 dB (A) pour la période de nuit.

Des simulations numériques du bruit du futur parc ont été réalisées à l'aide d'un logiciel spécialisé prenant en compte le relief, les habitations, la météorologie ainsi que les caractéristiques techniques du parc éolien.

Les calculs ont été menés avec le type de machine VESTAS avec la mise en œuvre du plan de gestion optimisé sur la période nocturne consistant à réduire automatiquement la vitesse de rotation des éoliennes pour certaines conditions de vent.

L'étude a montré que, conformément à la section 6 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 :

- les seuils maximums à respecter en limite de propriété sont conformes, pour les périodes diurne et nocturne ;
- les machines ne présentent pas de tonalité marquée ;
- les émergences maximales en période diurne sont conformes avec un fonctionnement normal du parc ;
- les émergences maximales en période nocturne sont conformes avec un fonctionnement optimisé du parc pour certains secteurs de vent.

Le parc de Quilly Guenrouët respectera la réglementation en vigueur dans son intégralité au niveau de l'ensemble des habitations riveraines. En phase d'exploitation, des études acoustiques complémentaires seront réalisées dès la mise en service afin de contrôler les émergences de bruit et s'assurer du respect de la réglementation (Cf section 6/article 26 de l'arrêté du 26 août 2011).

## **6.2. Prévention des rejets atmosphériques**

En phase chantier, l'impact temporaire sur la qualité de l'air est globalement très faible. Le parc éolien n'aura pas d'effet sur les rejets atmosphériques en phase d'exploitation.

## **6.3. Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques**

L'usage de l'eau au niveau local est essentiellement agricole avec des points de prélèvements recensés, répartis au niveau des zones d'habitat. Il n'y a pas de forages destinés à l'alimentation en eau potable dans la zone d'étude immédiate mais celle-ci est concernée par le périmètre de protection de la nappe de Campbon.

Le projet respectera les préconisations imposées par les différents périmètres de captage de la nappe de Campbon et des précautions seront mises en œuvre lors des travaux pour éviter une pollution accidentelle des sols et des nappes d'eau à proximité.

La consultation auprès de l'ARS indique que ce périmètre ne s'oppose pas à l'implantation d'éoliennes (courrier du 16 février 2009).

Absence de rejets liés à l'exploitation.

#### **6.4. Prévention de la pollution des sols**

En phase de travaux (environ 6 mois), l'impact concernant l'excavation, le transport des éléments et matériaux ainsi que la création des voies d'accès est généralement très limité.

Les surfaces occupées par l'ensemble des installations du parc éolien seront limitées. Elles concerteront l'emprise au sol des éoliennes, du poste de livraison et des chemins d'accès permanents.

La maîtrise des travaux de terrassement (stockage et récupération des terres végétales décapées), le respect des plans de circulation et la remise en état des surfaces stabilisées temporairement permettront de limiter les conséquences du chantier de construction des éoliennes.

Aucun produit n'est stocké à l'intérieur des machines. L'ensemble des produits employés pour la maintenance ainsi que les éventuels déchets générés par le travail effectué sont repris par les équipes intervenantes et envoyés dans des filières dédiées et agréées.

Les risques de perte d'effluents liquides (huiles ou fluides de transformateurs) sont minimisés par la présence de bacs de collecte et les déchets liés à la phase chantier seront évacués dans les filières dédiées.

#### **6.5. Évaluation des risques sanitaires**

Les habitations les plus proches se trouvent à plus de 500 m des plate-formes d'assemblage des éoliennes. Le trafic induit par les travaux est limité dans le temps.

En terme de prévention des nuisances sonores, les éoliennes respecteront les valeurs admissibles définies à l'article 26 de la section 6 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

Impact lié aux effets stroboscopiques des éoliennes : le parc projeté ne sera pas situé à moins de 250 m de bâtiments à usage de bureau, conformément à l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011.

Exposition à un champ magnétique : l'émission de champs électromagnétiques des parcs éoliens est principalement liée aux postes de livraison et aux câbles souterrains. Ces émissions devront respecter l'article 6 de la section 2 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux éoliennes, qui prévoit que « *l'installation est implantée de telle sorte que les habitations ne sont pas exposées à un champ magnétique émanant des aérogénérateurs supérieur à 100 microteslas à 50-60 Hz* ».

### **7. La notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

L'entretien d'un parc éolien sera réalisé par une société experte dans le domaine. Aucun effectif ne sera employé à demeure sur le parc en exploitation. Le personnel de maintenance sera présent sur le site de manière ponctuelle (visite programmée, incident).

La mise en place d'un affichage (« port des EPI obligatoire », « interdiction de fumer », « attention risque de chute »,...) et des procédures (arrêt de la machine, utilisation de produits, alerte,...) est obligatoire sur les éoliennes et les portes du poste de livraison électrique.

## **8. Les conditions de remise en état et les garanties financières**

L'exploitant respectera les dispositions des articles R.553-1 à 8 du code de l'environnement ainsi que les dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 (et ses annexes) relatives à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Pour le projet, la garantie financière initiale est de 300 000 euros (soit 50 000 euros par éolienne).

## **9. Servitudes**

Il faut noter la présence d'un faisceau hertzien Bouygues ne traversant pas la zone d'implantation potentielle mais l'aire d'étude immédiate, qui impose une bande de servitude de 50 m de part et d'autre de l'ouvrage. Aussi, on peut noter la présence d'une ligne enterrée France Télécom dans un chemin communal desservant la zone d'implantation centrale.

Il n'y a pas de forages destinés à l'alimentation en eau potable dans la zone d'implantation potentielle mais celle-ci est concernée par le périmètre de protection de la nappe de Campbon.

Ces servitudes ont été prises en compte dans la définition du projet.

## **10. Effets et impacts cumulés avec les projets connus**

La liste des parcs éoliens recensés est la suivante :

- Campbon (en exploitation), parc de 5 éoliennes disposées sur deux lignes à 8 km au sud du projet ;
- Guenrouët-Sévrac (en cours de construction), sur une ligne discontinue de 4 éoliennes, à 6,6 km au nord du projet ;

Le projet se situe également au centre d'un réseau de lignes à très haute tension :

- une ligne HTB 63 kV à l'ouest du parc,
- une ligne HTB 400 kV au sud du parc.

Au regard de la distance avec toute infrastructure existante et de la nature des habitats concernés par le projet, aucun impact cumulatif n'est à envisager en ce qui concerne la flore et les habitats.

Le projet se situe à bonne distance de toute infrastructure ou projet pouvant induire des impacts cumulatifs sur les chauve-souris (parc le plus proche à plus de 5 km).

Le parc n'apportera aucun impact supplémentaire à la présence des deux lignes à Haute Tension qui présentent déjà un obstacle potentiel, notamment pour l'avifaune. De plus, la présence et la conservation de la forêt du Gâvre et du Marais de la Grande Brière permettent de conserver les haltes migratoires d'importance et d'éviter la perte d'énergie possible liée à l'évitement du projet et des lignes à Haute-Tension.

De fait, le projet de Quilly-Guenrouët n'engendrera pas d'impact cumulatif significatif avec les infrastructures existantes.

Les 45 photomontages des aires d'études éloignée et rapprochée ne révèlent pas d'intervisibilité avec les parcs et projets éoliens limitrophes. C'est en se plaçant à plus de 25 km, sur un belvédère dominant l'estuaire de la Loire que l'on peut disposer d'une seule intervisibilité avec le parc éolien de Campbon, sans pour autant être discordante en raison d'une homogénéité du choix d'implantation (construits sur 2 lignes droites).

## II – La consultation et l'enquête publique

### 1. Les avis des services

Dans son courrier du 13 novembre 2014, le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Loire-Atlantique (STAP) a émis un avis favorable sur le projet.

Dans son courrier du 7 novembre 2014, l'Agence Régionale de Santé (ARS) précise :

- certaines éoliennes seront implantées dans un périmètre de protection contrairement au contenu encadré en rouge en page 39 de l'étude d'impact ;
- que les émergences engendrées en journée pour les six éoliennes respectent la réglementation ;
- que le respect des normes de bruit, en période nocturne, sera conditionné au suivi des plans de fonctionnement qui prévoient le bridage voire l'arrêt de certaines machines dans certaines conditions de vent.

Malgré le volet réglementaire conforme, l'étude fait apparaître des émergences importantes dans certains cas de figure, en période nocturne, pouvant induire une gêne au voisinage.

Ce service précise que des campagnes de mesures effectuées sur le parc en activité permettront de vérifier les hypothèses figurant dans l'étude d'impacts. Dans le cas où ces mesures feraient apparaître des dépassements dans certaines configurations météorologiques, il conviendrait peut-être d'engager une réflexion pour durcir les plans de fonctionnement, notamment en été.

Dans son courrier du 3 octobre 2014, la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) émet un avis favorable sous réserve de la prise en compte des observations suivantes, sous forme de compléments apportés par le maître d'ouvrage ou de prescriptions formulées dans l'autorisation ICPE :

- l'absence d'évitement des zones humides au droit des éoliennes E1 et E2 doit être mieux justifiée ;
- les modalités de réduction des plates formes avec restauration des zones humides après travaux sont à préciser ;
- la compensation à des fonctionnalités équivalentes des zones humides détruites à hauteur de 200 % est à privilégier et les modalités de mise en œuvre de cette mesure compensatoire sont à fournir.

Dans son avis technique du 17 novembre 2014, le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) demande au pétitionnaire de respecter les engagements énumérés dans l'étude de dangers, sans autre observation particulière.

L'Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO) précise, dans son avis en date du 6 novembre 2014, qu'il n'a pas de remarque à formuler sur ce projet « *dans la mesure où celui-ci n'affecte pas l'activité des AOP (Appellation d'Origine Protégée), AOR (Appellation d'Origine Régionale) et IGP (Indications Géographiques Protégées) concernées.* »

La Direction Régionale des Affaires Culturelles précise, dans son avis du 29 octobre 2014, que le projet ne donnera pas lieu à prescriptions archéologiques si, dans un délai de 60 jours à compter du 29 octobre 2014, le préfet de région n'a édicté aucune prescription ou n'a pas fait connaître son intention d'en édicter (conformément aux articles R523-18 ou R523-19 du code du Patrimoine).

### 2. L'avis de l'autorité environnementale

Un avis de l'autorité environnementale émis en date du 4 décembre 2014 a été joint au dossier d'enquête publique.

Les observations relatives aux zones humides rejoignent celles de la DDTM. Il est mentionné également que « *l'exclusion du champ de l'analyse du site de la forêt du Gâvre paraît rapide, s'agissant d'un site reconnu pour les oiseaux, distant d'environ 5 km du projet lui-même implanté sur une aire d'étude qualifiée dans l'état initial d'interface entre de grandes unités fonctionnelles ornithologiques et de lieu d'échanges et de transits. Il semblait donc nécessaire d'envisager les éventuels déplacements à l'échelle de l'aire d'étude depuis la forêt du Gâvre de ses espèces d'intérêt communautaire* ». Il est précisé que, toutefois, le document d'objectifs du site Natura 2000 montre peu de recouplements entre ces espèces et celles identifiées sur le secteur du projet par l'étude d'impact (Bondrée Apivore et peut-être Busard Saint Martin, cités dans l'état initial p 105 mais qu'on ne retrouve plus dans la synthèse des impacts en page 173).

Par ailleurs, cet avis mentionne que l'étude d'impact prévoit un dispositif de suivi pour mesurer fréquentation et mortalité, mais elle ne s'engage sur aucune remédiation en cas de constat d'un impact notable, alors que l'expertise du cabinet Ouest'Am, annexée au dossier, envisageait pour sa part des arrêts ponctuels des machines sur les périodes les plus sensibles. Le maître d'ouvrage devra clarifier la réponse qu'il prévoit dans l'hypothèse d'un impact révélé par le suivi.

En conclusion, l'autorité environnementale indique que « *l'étude d'impact donne une vision claire de l'état initial et permet une bonne appréciation des enjeux environnementaux du secteur d'étude. Le projet témoigne d'une approche guidée par la réduction des impacts sur le paysage d'une part et sur l'avifaune et les chiroptères d'autre part, mais la conclusion d'un impact in fine faible pour ce second enjeu demandera à être validée par l'expérience. Les résultats du dispositif de suivi seront à ce titre déterminants pour le fonctionnement du parc, et on attendait de l'étude d'impact qu'elle anticipe les éventuelles solutions pour une gestion conciliant production électrique rentable et évitemment des périodes de forte sensibilité pour l'avifaune et les chiroptères* ».

### **3. Les avis des conseils municipaux**

Les conseils municipaux de Quilly, Campbon, Sainte-Anne-de-Brivet, Drefféac et Blain ont émis un avis favorable.

Les conseils municipaux de Saint-Gildas-des-Bois et de Bouvron n'ont pas émis d'avis sur ce projet.

Le conseil municipal de Plessé émet un avis favorable « *sous réserve que soient pris en compte les éventuels impacts du projet sur la santé des êtres vivants.* »

Le conseil municipal de Guenrouët a donné un avis défavorable « considérant :

- les retours des riverains quant aux nuisances engendrées (bruit, dépréciation immobilière),
- les conséquences potentielles susceptibles d'affecter la population ainsi que la nature,
- le risque de précarité énergétique engendré ; notamment par une forte hausse probable du coût de l'électricité,
- que le projet actuel prévoit une implantation des éoliennes à 500 mètres des habitations et l'adoption ce jour par le Sénat d'un amendement prévoyant que les éoliennes dont la hauteur des mâts dépassait 50 mètres devront être installées à une distance d'au moins 1 000 mètres des habitations ».

### **4. Les autres avis**

L'avis du 2 avril 2014 de la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat est favorable à la réalisation du projet sous réserve que cet obstacle soit équipé d'un balisage diurne et nocturne, en application de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, à réaliser selon les spécifications de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

Afin de procéder à son inscription sur les publications d'informations aéronautiques, ce service précise que le demandeur fasse connaître à la zone aérienne de défense Nord de Cinq-Mars-la-Pile ainsi qu'à la délégation régionale des Pays de la Loire de la direction de la sécurité de l'aviation civile Ouest située à Bouguenais(44) :

- les différentes étapes de la construction de cet obstacle (déclaration d'ouverture et de fin de chantier) ;
- la position géographique exacte de cet obstacle en coordonnées WGS 84 (degrés, minutes, secondes) ainsi que son altitude NGF5 du point d'implantation ainsi que leur hauteur hors tout (pales comprises).

Ce service attire l'attention sur le fait que se soustraire à ces obligations engagerait la responsabilité pénale du demandeur en cas de collision avec un aéronef.

En outre, dans l'éventualité où ce projet subirait des modifications postérieures à cet avis, il devra systématiquement faire l'objet d'une nouvelle demande.

La Direction Générale de l'Aviation Civile précise qu'elle n'a aucune objection à formuler en date du 26 mars 2014 sous réserve que le demandeur prévoit un balisage diurne et nocturne conforme aux prescriptions de l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques. En outre, le « formulaire de déclaration de montage d'un parc éolien » dûment renseigné devra être adressé par le maître d'ouvrage avant le début des travaux pour la mise à jour des documents aéronautiques.

Concernant les services de Météo France, le parc éolien se situant à une distance supérieure à 20 km des radars hydrométéorologiques, l'accord écrit n'est pas requis pour réaliser le projet.

## 5. *L'enquête publique*

L'enquête publique s'est déroulée du 20 janvier au 20 février 2015.

Au cours des 5 permanences, le commissaire enquêteur a reçu 23 visites et 16 personnes différentes, certaines étant venues à 2 ou 3 permanences. Un petit nombre d'entre elles ont consulté le dossier sur place.

A la demande de la présidente de l'association opposée au projet (« Le vent tourne à Guenrouët Quilly »), le commissaire enquêteur a proposé au pétitionnaire, qui a accepté, de mettre à sa disposition le DVD contenant l'ensemble du dossier technique soumis à l'enquête.

Le nombre des observations a été au total de 91 se répartissant de la manière suivante :

- observations déposées à la mairie de Quilly : 10 consignées sur le registre et 10 courriers reçus ;
- observations déposées à la mairie de Guenrouët : 37 consignées sur le registre et 34 courriers reçus.

Un nombre élevé de ces observations ont été déposées dans des termes identiques ou très proches sur chacun des deux registres d'enquête (plusieurs courriers des mêmes personnes).

Au total, 46 personnes ont fait part de leurs avis dont 3 favorables et 43 défavorables (opposition à l'éolien en général) ; la grande majorité des participants opposés au projet déclarent habiter dans les hameaux proches du parc éolien. La plupart des intervenants ont mentionné leur adhésion à l'association s'opposant au projet depuis sa création en 2013.

Deux pétitions ont été lancées par l'association ; la première sur le texte « NON aux éoliennes à Guenrouët et à Quilly » a réuni 88 signatures dont les deux tiers (55) des signataires ont déclaré résider dans les deux communes concernées par le projet.

La seconde pétition sur le même texte lancée sur internet le 7 janvier 2015 a recueilli 333 signatures dont les adresses incomplètes ne permettaient pas de localiser leurs auteurs qui par

ailleurs ne présentaient pas d'argumentaire pour motiver leurs oppositions, selon le commissaire enquêteur.

Les thèmes généraux peuvent se classer sous les rubriques suivantes :

- technique, en raison du caractère aléatoire du vent,
- économique, niveaux collectif et individuel,
- écologique,
- sanitaire,
- paysager.

Tous ces éléments ont été évoqués partiellement ou de manière exhaustive au cours de l'enquête publique constituant l'essentiel de l'argumentaire des opposants à l'éolien.

Les thèmes spécifiques au projet portent sur :

- la maîtrise foncière (locataire du terrain de l'éolienne 3),
- la proximité de quatre habitations,
- la présence d'une nappe phréatique et les problèmes de stabilité du sol,
- les capacités financières de la société Quilly Guenrouët Energies (1000 euros pour un projet chiffré à 18 millions d'euros),
- les émissions d'ondes électromagnétiques et leurs conséquences sur les abeilles,
- l'incompatibilité de la pratique de l'ULM,
- les insuffisances des photomontages à partir des habitations.

Par ailleurs, au regard des observations du public, le commissaire enquêteur a posé des questions plus spécifiques au pétitionnaire concernant :

- le problème du bruit et ses incidences sur la santé et la mise en cause des infrasons qui seraient à l'origine du « syndrome éolien » ;
- les dispositions pratiques mises en œuvre pour les quatre habitations les plus proches des éoliennes (respect des émergences diurnes et nocturnes) ;
- les critères sur lesquels est programmé le fonctionnement des aérogénérateurs pour limiter le bruit ;
- les paysages (complétude des photomontages pour les hameaux situés en périphérie du projet) ;
- l'aspect financier ;
- le devenir de la société Quilly Genrouët Energies (structure responsable du passif de la société et donc du démantèlement des éoliennes).

En application des dispositions de l'article R 123-18 du code de l'environnement, le commissaire enquêteur a porté à la connaissance du représentant du pétitionnaire, à la mairie de Quilly, les observations consignées pendant l'enquête publique sous la forme d'un procès-verbal de synthèse. Ce document intitulé « annexe 2 – procès-verbal de synthèse des observations du public » du 27 février 2015 est annexé à ce rapport.

La Société Quilly Guenrouët Energies a apporté les réponses aux questions ou remarques soulevées lors de l'enquête publique ainsi que les réponses aux questions du commissaire enquêteur visées ci-avant. Le document intitulé « mémoire de réponses au procès-verbal de synthèse des observations du public » du 12 mars 2015 est annexé (annexe 4) à ce rapport.

D'une manière générale, les arrêtés ministériels du 26 août 2011 relatifs à l'éolien, répondent aux observations des riverains, à savoir :

- l'arrêté ministériel relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à déclaration au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- l'arrêté ministériel relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

## **6. Les conclusions du commissaire enquêteur**

Le commissaire enquêteur conclut que « le déroulement de l'enquête publique a permis d'apporter au public une information aussi complète que possible et de faire connaître son avis sur le projet et le détail des raisons qui motivent cet avis ».

Il précise que :

- « la pertinence de l'utilisation de l'énergie éolienne à des fins de production d'électricité a constitué la partie la plus controversée du projet et le socle des oppositions au projet » ;
- les dispositions du projet sont pertinentes en terme d'adéquation au site de Quilly Guenrouët (choix par le pétitionnaire de « la variante la plus acceptable pour l'environnement aux dépens des autres variantes plus productibles », situation du projet sur un territoire identifié comme favorable au développement de l'énergie éolienne et qualité de l'étude d'impact) ;
- qu' « il est indéniable que la présence du parc éolien va modifier sensiblement le cadre de vie des populations riveraines et que toute modification de ce cadre est vécue comme une injustice, et qu'enfin, ils ne peuvent prétendre à aucune compensation à titre personnel ».

En conséquence et « considérant que la réalisation de ce projet et son fonctionnement répondent à un intérêt général pour la production d'énergie électrique qui bénéficie à l'ensemble de la population », le commissaire enquêteur émet un avis favorable à la demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien de la société Quilly Guenrouët Energies sur les communes de Quilly et de Guenrouët « sous réserve que les conditions d'exploitation de ce parc éolien fassent l'objet de prescriptions précises qui permettront de garantir les conditions d'environnement favorable à la protection de la santé des habitants du territoire riverain. »

### **III – Analyse de l'inspection des installations classées**

#### **1. Statut administratif des installations du site**

Le projet réside dans la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien de 6 aérogénérateurs.

#### **2. Inventaire des principaux textes en vigueur applicables aux installations objet de la demande**

Date	Textes
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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement.
26 août 2011	Relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

#### **3. Évolutions du projet depuis le dépôt du dossier**

Les évolutions du projet ont eu lieu en amont de la procédure ICPE, notamment sur l'impact paysager et la biodiversité.

Rappel du contexte : Un premier dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé le 26 novembre 2013 a fait l'objet d'une recevabilité en date du 3 avril 2014 sous réserve que l'exploitant démontre l'incapacité technique d'une option non impactante au regard d'une zone

humide de 530 m<sup>2</sup>. Après investigations sur le terrain par l'exploitant, l'impact s'est porté sur 3000 m<sup>2</sup> de zones humides. Ces derniers éléments ont nécessité un dessaisissement du dossier.

Un nouveau dossier a donc été déposé le 21 août 2014. Compte tenu que les éléments du dossier complété étaient suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation, sur son site, dans son environnement, le dossier a fait l'objet d'une recevabilité en date du 15 octobre 2014.

#### ***4. Analyse des questions apparues au cours de la procédure et des principaux enjeux identifiés en termes de prévention des risques accidentels et chroniques***

**Avis de l'ARS :** Conformément à la section 6/article 26 de l'arrêté du 26 août 2011, une étude sonore sera effectuée suite à la mise en exploitation du parc. Dans le cas où les mesures feraient apparaître des dépassements dans certaines configurations météorologiques, en période nocturne, une réflexion devra être engagée afin de durcir les plans de fonctionnement, notamment en été. En outre, la page 39 comportant un contenu erroné a été modifiée précisant qu' « il n'y a pas de forages destinés à l'alimentation en eau potable dans la ZIP mais que celle-ci est concernée par le périmètre de protection rapproché et que des précautions seront mises en œuvre lors des travaux afin d'éviter une pollution accidentelle des sols et des nappes d'eau à proximité ».

**Avis de la DDTM :** Les réponses aux observations de ce service ont été apportées dans l'étude d'impact du dossier actualisé du 26 novembre 2014 avant mise à l'enquête publique. Les évolutions portaient sur le milieu naturel, notamment :

- les zones humides et les raisons du choix d'implantation (paragraphe 4.2.4 page 130) : la variante 3 a été privilégiée lors des analyses des variantes au motif que seules deux éoliennes se situent en bordure de zones humides répertoriées ou suspectées, contrairement aux autres variantes dont certaines éoliennes se situaient au cœur des zones humides (ZH). La variante 3 retenue permettra de limiter les impacts à la marge de ces ZH (qui seront par ailleurs compensées) permettant de conserver les capacités de transferts et d'échanges du système de ZH sur le secteur.
- les modalités de réduction des plates formes avec restauration des zones humides après travaux (paragraphe 2.7 page 192) : la taille des plates formes sera réduite d'environ 1200 m<sup>2</sup> en phase chantier à 65 m<sup>2</sup> en phase d'exploitation. L'exploitant se mettra en relation avec le GIP Estuaire Loire et le Syndicat du Bassin Versant du Brivet (SBVB) pour la définition du protocole de remise en état des sols humides suite à la réduction des plates formes des éoliennes E1 et E2.
- la compensation des ZH détruites (paragraphe 3.4 page 199) : en terme de mesures compensatoires, l'exploitant a proposé la réhabilitation d'un cours d'eau d'un montant de 20 000 euros en partenariat avec le Groupement d'Intérêt Public (GIP) Estuaire Loire et le syndicat du Bassin Versant du Brivet (SBVB). Toutefois, dans le cas où cette mesure ne paraît pas pertinente au regard du SAGE Loire Estuaire, préconisant une compensation à hauteur de 200 % de la surface impactée (soit 0,74 ha), l'exploitant s'engage à provisionner cette même somme pour la restauration et la gestion d'une ou plusieurs parcelles à vocation de ZH pendant l'exploitation du parc. A cet effet, il se mettra en relation avec le GIP Estuaire Loire et le Syndicat du Bassin Versant du Brivet (SBVB) pour l'identification des ZH dégradées et la définition du protocole pour la remise en état et la gestion des ZH.

#### **Avis de l'Autorité Environnementale :**

L'exploitant a apporté des réponses au regard des observations formulées dans l'avis de l'autorité environnementale, dans son mémoire en date du 6 janvier 2015. En outre, les cartographies supplémentaires ainsi que le tableau relatif aux monuments historiques préconisés par l'autorité environnementale ont bien été intégrés au dossier mis à l'enquête publique. Par ailleurs, en réponses aux observations relatives aux impacts sur l'avifaune et les chiroptères, l'exploitant apporte les éléments de réponse suivants :

D'une part, « l'étude d'incidence Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'études Ouest'Am, spécialiste des questions de faune volante. Le choix des sites retenus pour l'étude a été réalisé en fonction des espèces observées sur le site et des espèces visées à l'annexe 1 et déterminantes pour la zone Natura 2000.

Dans le cas précis du site « Forêt du Gâvre » FR5212005, la comparaison a permis de voir que seules deux espèces considérées comme remarquables (Alouette Lulu et Buse Variable) sont à la fois présentes sur le site Natura 2000 et sur le site du projet.

L'étude d'incidence n'a donc pas retenu ce site autrement que par l'analyse des impacts effectués dans l'étude d'impact. »

Par ailleurs, l'enjeu sur site vis-à-vis des deux espèces (Busard Saint Martin et Bondrée Apivore) est faible (sensibilité à l'éolien faible en phase chantier et exploitation d'après la bibliographie existante pour la Bondrée Apivore et espèce non localisée dans le rapport d'état initial pour le Busard Saint Martin) ; ce qui explique qu'elles n'ont pas été reprises dans la synthèse des impacts (en page 173) de l'étude d'impact.

D'autre part, « dans le cadre de la mise en exploitation du parc, un suivi mortalité sera mis en place conformément à la réglementation ICPE. En l'absence de protocole normalisé, une pression d'observation de 20 sorties par an réparties sur les mois d'avril à septembre est donc proposée. Ce suivi mortalité sera couplé à un suivi fréquentation (ornithologique et chiroptérologique).

Une fois ces suivis réalisés, des mesures correctives pourront être mises en place. Elles consistent notamment à prolonger le suivi mortalité et fréquentation afin de clarifier les impacts recensés. En parallèle, une définition de nouvelles mesures compensatoires pourra également être faite : amélioration d'un corridor écologique par la replantation de haies, mise en place de nichoirs, etc. dont la poursuite du suivi pourra valider l'efficacité.

En cas de mortalité forte et/ou d'espèces patrimoniales, un point pourra être fait avec la DREAL et la DDTM afin de s'accorder sur des mesures plus coercitives (arrêt des machines à certaines heures, etc.). L'arrêt de turbines dans un cadre préventif (avant l'entrée en exploitation du parc) ne permet pas d'affiner et de prolonger les analyses faites durant le processus de développement et de prospections du projet. La mise en place d'un suivi fréquentation et mortalité en première année (voire deuxième et troisième année) permet de définir et de préciser l'impact réel du projet tout en validant les différentes mesures compensatoires mises en place. »

#### Avis défavorable du conseil municipal de Guenrouët :

Concernant la distance minimum entre les habitations et les éoliennes, la commission spéciale de l'Assemblée Nationale s'est réunie du 14 au 17 avril 2015 et a décidé de rétablir la distance réglementaire de 500 m.

#### Enquête publique :

L'inspection des installations classées n'est pas compétente pour répondre aux questions concernant la problématique globale de l'éolien. Elle ne peut qu'inviter les opposants à rencontrer le porteur de projet afin de trouver d'éventuelles réponses à leur questionnement.

Une enquête publique s'est déroulée du 20 janvier au 20 février 2015 inclus pour recueillir l'avis du public sur le dossier. Le commissaire enquêteur a émis un avis favorable à la demande d'autorisation d'exploiter le parc éolien de la société Quilly Guenrouët Energies sur les communes de Quilly et de Guenrouët « sous réserve que les conditions d'exploitation de ce parc éolien fassent l'objet de prescriptions précises qui permettront de garantir les conditions d'environnement favorable à la protection de la santé des habitants du territoire riverain. » Cette réserve a été prise en compte par l'exploitant.

Par ailleurs, l'exploitant s'est engagé à respecter les prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011 relatives aux installations d'aérogénérateurs qui définissent les mesures de prévention et de protection.

Enfin, l'inspection des installations classées précise qu'après implantation du parc éolien, des inspections seront programmées afin de vérifier le respect des prescriptions. Si des écarts sont relevés, l'exploitant devra mener des actions correctives afin de revenir à une situation conforme.

En outre, des sanctions administratives et pénales peuvent être également dressées à l'encontre de l'exploitant si la conformité de l'installation n'est pas démontrée, conformément aux dispositions du code de l'environnement.

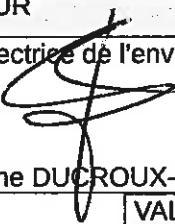
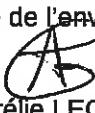
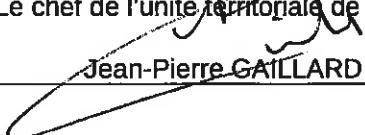
Des prescriptions sont reprises à l'article 6 du projet d'arrêté préfectoral joint au rapport.

#### **IV – Propositions et conclusions de l'inspection des installations classées**

Considérant que :

- le pétitionnaire respecte les prescriptions des arrêtés ministériels du 26 août 2011 relatifs 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 législation des installations classées pour la protection de l'environnement, à la remise en état et à la constitution des garanties financières ;
- l'impact paysager est acceptable afin de minimiser l'impact visuel,
- l'absence d'impact concernant le bruit sera confirmée par de nouvelles mesures dès la phase d'exploitation ; si nécessaire, des mesures de bridages pourront être mises en œuvre ;
- l'exploitant s'engage à mettre en œuvre les mesures de réduction et de compensation (compensation des zones humides détruites, plantations de 450 ml de haies dont la création de 175 ml de haies détruites,...) auxquelles il s'est engagé dans son dossier, afin de réduire les impacts relatifs au milieu naturel ; un bilan récapitulatif de ces mesures sera mis à disposition de l'inspection des installations classées, actualisé en tant que de besoin chaque année ;
- l'exploitant mettra en œuvre un Système de Management Environnemental (SME) du chantier avec suivi de chantier effectué par un paysagiste DPLG afin d'assurer la qualité de la réalisation de l'ensemble des mesures en faveur du paysage (mesures de protection des stations végétales de Peucédan de France, remise en état du site, aménagements paysagers) ;
- les travaux lourds (type génie civil) seront réalisés hors des périodes les plus sensibles pour l'avifaune et les chiroptères ;
- les vieux arbres (comme le chêne) hébergeant le Grand Capricorne, espèce protégée, seront conservés ;
- le pétitionnaire mettra en œuvre de manière générale les demandes de chaque service administratif ainsi que celles du commissaire enquêteur ;
- l'exploitant s'engage à mettre en place un suivi mortalité sur les deux premières années accompagné d'un suivi comportemental rapaces-nicheurs ainsi qu'un suivi fréquentation ornithologique et chiroptérologique sur une année.

L'inspection émet un avis favorable sous réserve du respect des prescriptions annexées et propose au préfet de soumettre ce dossier à l'avis de la CDNPS.

REDACTEUR		VERIFICATEUR
L'inspectrice de l'environnement  Martine DUCROUX-LEGAVRE		La responsable de subdivision, Inspectrice de l'environnement  Aurélie LECOQ
VALIDATEUR		
VALIDE et TRANSMIS à Monsieur le Préfet P/la Directrice et par délégation Le chef de l'unité territoriale de Nantes  Jean-Pierre GAILLARD		