

PRÉFET DE MAINE ET LOIRE

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

Saint Barthélémy d'Anjou, le

29 AOUT 2016

Unité départementale d'Angers

Nos réf.: 2016-225_AUTO_FERME EOLIENNE DE CHANVEAUX_RAP
Vos réf. : transmissions du 17 décembre 2014, du 16 juillet 2015 et du 9 décembre 2015
Affaire suivie par Btissaima LUZET
btissaima.luzet@developpement-durable.gouv.fr
Tél.02 41 33 52 63 – Fax : 02 41 33 52 99

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Société : Projet parc éolien : ferme éolienne de Chanveaux Communes : Saint Michel et Chanveaux Numéro S3IC : 063.7962	
<u>Date du dépôt du dossier de demande par l'exploitant</u> : 17/12/2014 complété le 16/07/2015 et 09/12/ 2015	
<u>Portée de la demande</u> : <input checked="" type="checkbox"/> Nouveau projet (établissement nouveau) <input type="checkbox"/> Extension <input type="checkbox"/> Régularisation	
<u>Situation de l'établissement</u> : <input type="checkbox"/> En construction <input type="checkbox"/> En fonctionnement	
<u>Régime actuel de l'établissement (si en fonctionnement)</u> : <input type="checkbox"/> Seveso AS <input type="checkbox"/> A, et en particulier : <input type="checkbox"/> IED <input type="checkbox"/> Seveso SB <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> DC / D <input type="checkbox"/> Non classé <u>Priorités d'actions</u> : <input type="checkbox"/> Établissement prioritaire national (EPN) <input type="checkbox"/> Établissement à suivi renforcé régional (ESR) <input checked="" type="checkbox"/> Autre	<u>Régime futur de l'établissement</u> : <input type="checkbox"/> Seveso AS <input checked="" type="checkbox"/> A, et en particulier : <input type="checkbox"/> IED <input type="checkbox"/> Seveso SB

1. Présentation synthétique du dossier du demandeur

Le demandeur

Raison sociale : Ferme éolienne de Chanveaux

Site d'exploitation : commune de Saint-Michel-et-Chanveaux

Siège social : 233 rue du Faubourg Saint Martin 75 010 PARIS

SIRET : 752 212 126

Code APE 3511Z

Nature des activités : installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent.

Rubrique de classement : 2980-1 (régime A, rayon d'affichage 6Km)

Volume des activités :

- Nombre d'aérogénérateurs : 5
- Hauteur totale (pale en extension) : 119,33 mètres
- Puissance unitaire : 2,3 MW
- Puissance totale installée : 11,5 MW

La société ferme éolienne de Chanveaux a été créée le 16 mai 2012 avec un capital de 1€ pour assurer l'exploitation du parc éolien de Chanveaux, objet du présent rapport. La ferme éolienne de Chanveaux est une société par actions simplifiées à associé unique. Le financier du projet est CN'AIR filiale 100 % de CNR. Le chiffre d'affaires de CN'AIR en 2012 est de 53,2 Millions d'euros.

La société Énergie TEAM est une structure indépendante française créée en 2002. En matière de capacités techniques, elle assure chaque étape d'un projet éolien : la prospection, la conception, le développement, le financement, la construction et enfin l'exploitation des parcs. À ce jour, elle assure l'exploitation de plusieurs parcs éoliens pour une puissance totale représentant 331,5 MW.

La Société Énergie TEAM restera le gestionnaire technique du site et l'interlocuteur de la société d'exploitation vis-à-vis des élus, des riverains et de l'exploitation. La gestion de l'exploitation sera déléguée à Énergie TEAM Exploitation, filiale d'Énergie TEAM.

Le projet et ses caractéristiques

L'activité de la ferme éolienne de Chanveaux est l'exploitation d'un parc de production d'énergie renouvelable à partir de l'énergie mécanique du vent.

Le parc éolien est composé de :

- 5 aérogénérateurs ;
- 1 poste de livraison,
- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes les unes aux autres et au poste de livraison,
- de voies d'accès et des plate-formes,
- 1 mât de mesure de la vitesse du vent temporaire.

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, les équipements de sécurité et les éléments de comptage des flux d'énergie.

Le pétitionnaire envisage une production annuelle de 25 300 MWh qui sera injectée dans le réseau d'électricité publique ce qui équivaut à une consommation d'environ 8400 habitants.

Les caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	Ferme éolienne du Haut Segréen
Nature du projet	Production d'énergie renouvelable
Type de machine	ENERCON type 82 de couleur blanc – gris (RAL 7035)
Nombre d'aérogénérateurs	5
Hauteur du moyeu	78,33 mètres
Diamètre de rotor	82 mètres
Longueur des pales	41 mètres
Hauteur totale	119,33 mètres
Puissance d'un aérogénérateur	2,3 MW
Puissance totale installée sur le parc	11,5 MW

2. Installations classées et régime

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative *
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs. 1. comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50m	5 aérogénérateurs hauteur de mât 76,78m et en bout de pale 119,33m	A	6	d

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé

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

- Saint Michel et Chanveaux,
- Armaillé,
- Noëllet,
- Le Tremblay,
- Challain-la-Potherie,
- Vritz,
- Le Pin,
- La Chapelle-Glain,
- Saint-Julien-de-Vouvantes,
- Juigné-des-Moutiers,
- La Prévière.

2.1 Le site d'implantation et ses caractéristiques

La zone d'implantation (ZIP) pour le projet de Chanveaux, se situe au nord du département du Maine-et-Loire et, plus précisément, à 1,8 kilomètres du sud de Saint-Michel-et-Chanveaux et à 500 mètres à l'est du bourg de Chanveaux. Elle est constituée d'entités majoritairement agricoles exploitées (céréaliculture intensive en milieu ouvert, terres arables et quelques prairies bocagères avec la présence d'un réseau lâche

de haies). Cette zone d'implantation comprend quatre sous-secteurs qui entourent le bois de la Minière ainsi que les hameaux de La Minière et de Trompe-souris.

Les installations se trouvent, sur la commune de Saint-Michel-et-Chanveaux en zone Nc répertoriée comme telle dans le plan d'occupation des sols (POS de 1982). Un plan local d'urbanisme (PLU) intercommunal est en cours d'élaboration par la Communauté de Communes de la région Pouancé-Combrée (approbation prévue fin 2016). Dans le dossier, il est indiqué que ce secteur Nc est « une zone de richesses économiques qui protège les activités naturelles productrices et notamment les activités agricoles » où les « ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les équipements publics d'infrastructures » sont admis.

Le site est marqué par le réseau routier de jonction entre les zones urbaines. Un important réseau de routes secondaires relie ces axes. Les liaisons départementales principales les plus proches du site sont la D163 reliant Châteaubriant à Candé située à 4,8Km du projet, la route départementale RD 923 qui relie Segré à Candé à 11Km de l'éolienne E5 et la D775 reliant Segré et Châteaubriant. Dans l'aire d'étude rapprochée, le site est encadré par la D6 à 2,5Km de l'éolienne la plus proche (E1) à l'est, la D182 (vers Saint-Michel-et-Chanveaux) à 507m de E1 à l'ouest et la D212 vers Noëllet au sud-est à environ 2,5Km de E5. Dans l'aire d'étude elle-même, trois routes communales sont traversantes.

Une analyse détaillée de l'état initial sur les infrastructures, les installations et équipements environnants, ouvrages souterrains éventuels, humains, servitudes éventuelles et milieu physique (risques naturels) a permis d'identifier les enjeux suivants à prendre en compte dans l'analyse des impacts et l'étude des dangers :

- Les zones d'étude ont été délimitées de façon à se situer à au moins 500 mètres des habitations et zones destinées à l'habitation. Le dossier détaille les distances aux hameaux et villages (carte n°50 et tableau p166) montrant que l'habitation la plus proche se situe à environ 560,5m (Chanveaux) de l'éolienne E1 ;
- Dans la ZIP, il n'apparaît pas d'établissements recevant du public (ERP). Le bâtiment le plus proche est un bâtiment agricole situé à 371,5m de l'éolienne E4 à l'ouest, à proximité de la D182.

On note dans l'environnement proche :

- la présence d'étendues d'eau : deux mares dans la partie sud et un petit étang au nord-ouest ;
- l'absence de périmètre de protection de captage d'eau ;
- la présence à proximité d'une ligne haute tension HTA sur la D182 située à 572m de l'éolienne E5 ;
- la présence d'un couloir aérien civil relatif à la procédure de l'aérodrome de Laval avec une limitation en altitude à 279mNGF : avis réservé puis favorable de la DGAC en date du 07/11/2014 ;
- la présence d'infrastructures routières autour du projet de parc éolien (un réseau de liaison routier encadre la ZIP avec à l'ouest la RD6, à l'est la D212 et au sud-est la D182) ;
- l'activité agricole de la zone ;
- l'absence de servitudes liées aux appellations d'origine contrôlée « AOC Maine Anjou », comme le montre les données transmises par l'INAO en date du 8 février 2013 et mis en annexe de l'étude d'impact. Le dossier indique que la ZIP n'est concernée par aucune de ces servitudes.
- la présence dans la partie est de l'aire d'étude immédiate d'un tronçon du réseau de vol à très basse altitude de la défense LFR149E accompagné de part et d'autre d'une zone latérale de protection qui concerne la ZIP (avis du 21/06/2013 de l'Armée de l'air ZAD Nord) qui impose des contraintes en altitude : 220mNGF et en hauteur : 150m ;
- la présence d'une servitude liée au tir d'un faisceau hertzien du réseau de télécommunication de la Gendarmerie. Une zone de protection avec 48m de part et d'autre de l'axe du faisceau doit être respectée : aucune éolienne ne peut y être implantée.

Aucune zone naturelle (ZNIEFF, ...) n'est recensée dans l'aire d'étude rapprochée immédiate qui correspond à la zone d'implantation immédiate (ZIP).

Les zones naturelles les plus proches sont situées dans un rayon de 5km avec la présence d'une ZNIEFF de type II qui jouxte la ZIP : la forêt de Chanveaux. Il n'existe pas de ZPS (Zone de Protection Spéciale) à proximité de la zone d'implantation du projet de parc éolien. On note notamment la présence de la forêt de Chanveaux (ZNIEFF de type II) abritant, en particulier, des rapaces dont certaines espèces sont remarquables (Busard Saint-Martin ...).

Au-delà (distance de 5 à 20Km autour du projet), il est recensé vingt-cinq ZNIEFF de type I dont treize sont des étangs présentant un intérêt patrimonial remarquable et quatorze ZNIEFF type II constituées pour un certains nombres de massifs forestiers accueillant une avifaune hivernante ou inféodée à ces milieux.

2.2 Localisation précise des éoliennes

Éolienne	Commune	Altitude mètres NGF	Coordonnées Lambert II étendu	Parcelle cadastrale
E1	Saint Michel et Chanveaux	99,2	X : 338 976 Y : 2 300 948	C2-198
E2	Saint Michel et Chanveaux	99,7	X : 339 099 Y : 2 300 663	C2-536
E3	Saint Michel et Chanveaux	96,5	X : 339 221 Y : 2 300 379	C2-568
E4	Saint Michel et Chanveaux	94,7	X : 339 345 Y : 2 300 094	C2-234
E5	Saint Michel et Chanveaux	97,9	X : 339 468 Y : 2 299 809	C2-239
Poste de livraison	Saint Michel et Chanveaux	97	X : 338 741 Y : 2 300 167	C2-270

Le projet est situé dans une zone favorable au développement de l'éolien dans le schéma régional de l'éolien terrestre des Pays de la Loire tel qu'il avait été approuvé le 8 janvier 2013 (annulé par décision du tribunal administratif de Nantes en date du 31 mars 2016).

Le dossier étudie trois variantes d'implantation des éoliennes. Le choix avec un projet de parc à cinq éoliennes retenu est celui qui présente le moins d'éoliennes (deux autres variantes avec une double ligne). Il résulte des différents éléments analysés dans l'étude du projet :

- présence d'un gisement favorable de vent pour une production optimisée d'énergie (limiter les effets de sillage);
- intégration paysagère plus favorable (avec notamment la recherche d'une meilleure lisibilité paysagère, d'une cohérence avec les autres parcs éoliens ainsi que du respect de l'interdistance entre les éoliennes et de l'alignement) ;
- une implantation plus favorable vis-à-vis des enjeux relatifs à l'habitat-faune-flore (hauteur entre canopée et pale, interdistance, implantation en ligne...) ;
- une prise en compte des différentes servitudes techniques identifiées en particulier celles liées à la présence d'un couloir de vol basse altitude ayant conduit à abandonner la zone est de l'aire d'étude ;
- le respect des dispositions réglementaires relatives aux distances d'éloignement et aux nuisances sonores des zones destinées à l'habitation.

3. Prévention des risques chroniques et des nuisances

3.1 *État initial*

3.1.1 Milieu paysager

Le projet est localisé sur le territoire de Saint-Michel-et-Chanveaux, commune située dans le nord-ouest du département du Maine-et-Loire dans une zone identifiée comme ayant une sensibilité moyenne vis-à-vis de l'éolien dans la synthèse régionale sur les modalités d'insertion paysagère des éoliennes dans les Pays de la Loire. L'aire d'étude est caractérisée par des paysages bocagers avec une présence assez importante de boisements avec notamment la forêt de Chanveaux et le bois de la Minière.

Il s'insère dans une unité paysagère du Segréen marquée par les plissements du massif armoricain orientés nord-ouest / sud-est caractérisée par une alternance de vallées parallèles plus marquée dans la partie nord.

À l'est se dessine un bassin plus large, lieu de confluence de l'Araize, de la Verzée et de l'Argos, qui ont une orientation nord-ouest/sud-est, avec l'Oudon orienté nord-sud. La zone d'étude se trouve sur la crête d'un plissement et domine le bassin ainsi que les buttes du sud et, plus précisément, dans un territoire rural, situé entre Challain-la-Potherie et Saint-Michel-et-Chanveaux à l'est de la route départementale D6 et caractérisé par l'alternance des parcelles de cultures et de prairies.

Le territoire de l'étude est occupé par deux entités principales : les terres arables et les terres pâturées.

Dans l'étude paysagère les enjeux principaux, de par leur « proximité » ou de par leur « caractéristique propre », suivants ont été identifiés :

- dans l'aire d'étude rapprochée (jusqu'à 4Km) qui couvre des zones urbanisées dont les plus importantes sont Noëllet, Saint-Michel-et-Chanveaux et Juigné-les-Moutiers ainsi que des hameaux et villages nombreux et répartis sur la zone (l'Arnière, La Gavalais, Chanveaux, La haute Fouillée...) :
 - au nord-ouest la présence de la forêt de Chanveaux accompagnée du bois de la Minière et de la Source ;
 - un monument inscrit présentant un enjeu modéré : le Manoir de la Cour des Aulnays à Challain-la-Potherie situé à 1,7Km et un monument historique inscrit présentant un enjeu faible : le Moulin à Vent du Rat situé à 3,4Km.
- dans l'aire d'étude intermédiaire (distance de 4 à 8km des ZIP) :
 - la présence de villes telles que Saint Julien de Vouvantes, Combrée, Challain-la-Potherie et la Chapelle Glain au nord-ouest et au sud Le Pin ;
 - la présence de boisements : forêt de Juigné au nord-ouest, de Chanveaux accompagnée du bois de la Minière et de la Source ainsi que quelques boisements morcelés au sud-est de la crête ;
 - un monument classé : la chapelle du Vieux Bourg de Saint Sulpice des landes située à 8Km du projet qui présente un enjeu modéré ;
 - un monument historique inscrit présentant un enjeu modéré : le Château de Challain la Potherie situé à 6,6Km de l'éolienne E5 la plus proche ;
 - un monument historique inscrit présentant un enjeu faible : l'Église de Saint Julien de Vouvantes située à 7,2Km du projet.
- dans l'aire d'étude éloignée (distance de 8 à 17Km) :
 - recoupe au nord la limite départementale de l'Ille-et-Vilaine et une petite portion du sud du département de la Mayenne ainsi qu'à l'ouest une partie du département de la Loire-Atlantique ;
 - la présence de pôles urbains majeurs Saint-Mars-la-Jaille, Candé, Renazé, Pouancé, Segré et Châteaubriant située en limite extérieure de l'aire d'étude éloignée ;
 - deux monuments historiques inscrits présentant des enjeux faibles : Moulin le Neuf à Angrie situé à environ 13,4Km de l'éolienne la plus proche (E5) et le Moulin de la Saulaie à Candé situé à une distance de 11,9Km de l'éolienne la plus proche (E5) ;
 - la présence de 7 sites protégés (Château de Pouancé, enceinte de Rouge-Ecu) qui ne présentent pas d'enjeux de visibilité ;
- la présence de sentiers de randonnées dont la majorité sont dans l'aire d'étude éloignée (balade Saint-Aubin, circuit des sept clochers, le circuit des étangs, le sentier médiéval, le sentier de Tressé, le sentier de la Minière qui se situe, quant à lui, dans l'aire d'étude rapprochée...).

3.1.2 Patrimoine :

Le dossier identifie une ZPPAUP (à environ 8Km de l'éolienne E1 la plus proche) qui recouvre une grande partie du secteur bâti de la vieille ville de Pouancé ainsi que les étangs au sud et le château de Tressé. Les enjeux sont estimés modérés pour les secteurs sur le versant sud constitués de quartiers récents de la butte dominant l'étang de Tressé et les abords de l'étang offrant des vues vers le site d'implantation.

3.1.3 Milieu naturel :

Les habitats naturels et semi-naturels sur le site sont fortement anthropisés et marqués par les activités agricoles du secteur comme les milieux aquatiques étant assez eutrophisés voire dégradés.

Dans ce contexte, la flore est globalement assez pauvre et composée majoritairement de taxons très communs. Il n'a pas été identifié de flore remarquable.

Un sondage pédologique selon l'arrêté du 24/06/2008 modifié relatif à la caractérisation et la délimitation des zones humides a été réalisé. Il a permis de caractériser plusieurs secteurs en zones humides et, notamment :

- la présence de deux mares dans la partie sud de la ZIP : une grande n'ayant pas spécifiquement de végétation aquatique mais bordée par une prairie humide dotée d'espèces végétales telles que la Silène Fleur de Coucou, Jonc diffus, Mentha Aquatica ainsi qu'une petite mare possédant une végétation caractérisée notamment par le Vulpin Genouillé, l'Agrostide stolonifère, la Glycérie flottante et le Plantain d'eau ;
- des prairies et cultures humides (sol type Vb) bordées par des sols type IVb (en périphérie) ;
- une zone mégaphorbiaie à proximité immédiate de la ZIP (mais en dehors) caractérisée par des relevés floristiques : Cirse des Marais, Jonc diffus, l'Angélique des Bois...

Aucune zone naturelle (ZNIEFF...) n'est recensée dans les zones d'implantation des éoliennes. Les zones naturelles les plus proches sont situées dans un rayon de cinq kilomètres :

- la présence de quatre ZNIEFF de type I :
 - étang de Maubusson situé à 1,6Km abritant une avifaune aquatique ;
 - « Pont dalle près la Tagourde » propice aux séjours des chiroptères à environ 3Km ;
 - étang du Pin à environ 4,7Km ;
 - étangs de la Blissière et du Haut-Breil et Abords à environ 6,9Km.
- de trois ZNIEFF de type II :
 - la forêt de Chanveaux qui jouxte la zone d'implantation à environ 162m à l'ouest abritant une avifaune dont certaines espèces sont remarquables avec des rapaces ;
 - la forêt de Juigné, étangs et bois attenants à environ 3,3Km ;
 - bois des prés pourris à environ 3,6 Km.

En outre, il convient de souligner que le projet s'étend entre un boisement en bordure ouest immédiate du site d'implantation : la « forêt de Chanveaux », le « bois de la Minière » au nord-est et le « bois de la Source » au sud. Il est intégré dans un contexte bocager d'agriculture intensive avec des grandes parcelles de cultures et de pâtures artificielles avec un réseau de haies et de talus encore assez dense et bien structuré dans la moitié est. Il est à noter la présence de mares et un petit plan d'eau au niveau du petit Talweg traversant le site du sud-est vers le nord-ouest en amont duquel existe une zone humide.

Le site est ainsi projeté en partie sur un corridor écologique potentiel (lisière est de la forêt de Chanveaux) et est situé à proximité d'autres corridors écologiques (cours d'eau...). La forêt de Chanveaux constitue, en particulier, un « réservoir écologique ». Le secteur est d'importance en termes de déplacement d'espèces (entre les forêts d'Ombrée, de Chanveaux, de Juigné et l'Erdre – cartep194)

D'après l'étude faune-flore réalisée, 120 espèces ont été répertoriées parmi lesquelles 65 ont été observées dans le périmètre immédiat de la ZIP dont 14 sont inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux ». Une nette prédominance des passereaux et de limicoles avec un rassemblement à l'est de la RD182 entre « les Bandouillères » et « la Bandellerie » est observée. Certaines espèces de rapaces ont pu être notées (Faucon Crécerelle, Buse variable, Faucon Emérillon (observation ponctuelle), Busard Saint-Martin...)

Il est à noter que le site s'insère dans une mosaïque de milieux alternant bocage pâturé et cultivé, boisements (forêt de Chanveaux, bois de la Minière...) et plans d'eau. Des mouvements et trajectoires d'oiseaux existent entre ces unités. Ils ont été schématisés carte n°39p97 de l'étude d'impact

Parmi les 14 espèces identifiées comme vulnérables ou prioritaires selon leur période de présence et leur appartenance aux différentes listes (« directive Oiseaux », liste rouge des espèces menacées en France ou espèces prioritaires en Pays de la Loire) : Busard Saint-Martin, Alouette Lulu, Milan Noir Œdicnème Criard, Pie-Grièche Écorcheur, La Bondée Apivore...), peu d'espèces seraient nicheuses sur le site : Pie-Grièche Écorcheur, l'Alouette Lulu et l'Œdicnème Criard.

Concernant le flux migratoire sur le site d'étude, il est constitué en grande partie par la migration pré et post-nuptiale qui concerne majoritairement les passereaux. Quelques autres individus migrants ont été observés : un Faucon Emérillon, un regroupement de Laro-Limicoles dans une zone de repos au nord du site éloignée d'environ 1500 mètres de l'éolienne E1, le Pluvier Doré (parcelles proches de l'exploitation du

Breil en dehors de la ZIP). Le secteur ne se situe pas sur un grand axe migratoire pour les espèces de haut vol (laro-limicoles, rapaces et grands échassiers)

Un zoom plus particulier est fait sur les espèces forestières compte-tenu de la proximité des bois environnants : présence de la Bécasse des Bois, le Pic Noir (dans la forêt de Chanveaux et bois de la Minière) et la Chouette Hulotte ainsi que de rapaces (Buse Variable, Épervier d'Europe, Autour des Palombes, Busard Saint-Martin). On note également la présence sur l'Etang de Maubusson, du Milan et du Martin-Pêcheur d'Europe et d'espèces hivernales abondantes (certains, corbeaux, canards, Mouette Rieuse...). L'Alouette Lulu a été observée en bordure de bois de Maubusson et dans les zones de bocage à proximité de Chanveaux et la Pouèze.

Les enjeux sur l'Avifaune sont jugés modérés dans l'étude d'impact.

Concernant les chiroptères, sur le site concerné par le projet de parc éolien le contexte paysager constitué de bocages et de vastes cultures et prairies artificielles marquées par une pratique agricole intensive est peu favorable à une activité chiroptérologique. Néanmoins, aux alentours sont présentes des zones plus propices à une activité de transit ou de chasse liée à la présence de bois (forêt de Chanveaux à l'ouest, bois de la Minière à l'est et bois de la source au sud, et à plus grande distance la forêt d'Ombrée au nord-est), de zones hydromorphes le long du talweg sud-est/nord-ouest ainsi que la présence de l'étang de Maubusson au nord-ouest) et de hameaux, villages et fermes à proximité.

On note la présence de plusieurs espèces dans certaines ZNIEFF : « forêt de Chanveaux (présence de trois espèces de Myotis), la forêt de Juigné avec une population d'ongulés et de chiroptères et dans la zone du Pont de dalle près de la petite Tagourde hébergeant des espèces de mammifères rares ainsi que des chiroptères (petites interstices propices au séjour de chiroptères et site d'estivage et de reproduction en particulier pour le Murin de Daubenton).

La sensibilité chiroptérologique générale située en limite nord-ouest du département est élevée, localement la zone située entre la forêt de Chanveaux, le bois de la Minière et de la source s'est avérée lors de l'inventaire (points d'écoute) particulièrement exploitée par de très nombreuses chauve-souris en période d'activité de leur cycle annuel : jusqu'à 8 taxons ont été contactés avec une nette prédominance de la Pipistrelle Commune, puis la Pipistrelle de Khul. L'axe central représenté par le talweg nord-ouest/sud-est est régulièrement utilisé. Le quart sud de l'aire d'étude présente une sensibilité moins forte.

L'enjeu chiroptérologique est jugé fort (carte de synthèse des sensibilités n°43p105)

Pour la « faune autre », les espèces rencontrées sont communes pour la plupart et concernent plus particulièrement des populations d'ongulés (chevreuil, cerfs...) et carnivores habituels dont la présence est liée aux massifs boisés. Concernant plus particulièrement les amphibiens, ou les insectes aucune particularité n'est identifiée. Les enjeux sont jugés faibles.

3.2 Impacts liés à la phase de travaux

Les travaux de construction des éoliennes comporteront principalement :

- des transports pour l'approvisionnement en matériaux et éléments des éoliennes et évacuation des déchets de terrassements ;
- des terrassements pour la réalisation des chemins d'accès, des plate-formes et des fouilles pour enterrer le réseau électrique ;
- des opérations de grutage pour assembler les éléments des éoliennes ;

Le dossier identifie des impacts temporaires (gêne poussières et nuisances sonores) mais la zone impactée est agricole et peu fréquentée.

Les zones d'entreposage temporaires sont prévues de façon à être les moins impactantes vis-à-vis de la sensibilité écologique du milieu.

Une gestion des déchets ainsi que des eaux (écoulements...) sera organisée sur le site.

Les mesures de démantèlement prévues seront effectuées selon les dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. Il est précisé qu'une destruction de 22 mètres linéaire de haies est envisagé au niveau de la plate-forme d'accès à l'éolienne E5. Les autres haies seront conservées en l'état.

3.3 Impacts liés à l'exploitation

3.3.1 Prévention des rejets atmosphériques

Le parc éolien en exploitation ne sera pas à l'origine de rejets atmosphériques.

3.3.2 Protection des ressources en eaux et milieux aquatiques

Les éoliennes ne sont pas à proximité immédiate de cours d'eau (deux ruisseaux temporaires existent en dehors des zones d'implantations) ni dans un périmètre de protection de captage d'eau.

L'implantation des éoliennes 1 à 4 n'affecte pas de zones humides, ni d'étangs ou milieu aquatique en général. Il s'agit de prairie sèche améliorée, mésophile, de cultures ou sol non humide sans enjeu écologique particulier. L'éolienne E5 serait implantée, quant à elle, en zones humides caractérisées lors du sondage pédologique. Il s'agit de prairies humides eutrophes pauvres en espèces de flore. L'implantation concerne une superficie estimée à 1565m² dont 880m² correspond à la fondation même de l'éolienne et le reste correspond à l'enfouissement du câble électrique (75m sur 80cm) et, de manière temporaire (période de travaux), à l'aire d'entreposage 280m².

L'implantation de cette éolienne aura donc un impact sur les écoulements et infiltrations de la zone avec notamment une imperméabilisation des sols sur une superficie d'environ 260m² qui correspond à la fondation en béton.

Ce projet ne remet pas en cause la compatibilité au SDAGE ou SAGE dans la mesure où une compensation des zones humides est prévue avec la restauration d'une mare existante en mauvais état (plan d'eau sans végétation hygrophile) sur une superficie de 680m² située sur les parcelles 237 et 238 à proximité de l'éolienne E5 ainsi que la remise en état d'une mare comblée (zone humide avec une végétation arbustive dominée par le Saule roux évoluant naturellement vers une chênaie acidiphile qui induit une disparition de la zone humide) sur une emprise de 920m².

La restauration de la mare comblée nécessitera la destruction de quelques arbres qui sera effectuée en dehors des périodes les plus impactantes pour l'avifaune (à l'automne).

Ces mesures de restauration favoriseront également la présence et la reproduction des amphibiens.

3.3.3 Prévention de la pollution des sols

Le risque de pollution des sols est lié aux travaux d'entretien. Les mesures prévues pour éviter et récupérer les fuites éventuelles permettent de prévenir les impacts potentiels.

3.3.4 Production et gestion des déchets

Les déchets produits sont liés à l'entretien des équipements. Ils sont récupérés et évacués dans des filières adaptées et autorisées.

3.3.5 Prévention des nuisances

Les principales nuisances en cours d'exploitation sont liées au bruit des éoliennes. L'étude d'impact s'est faite sur la base d'une étude acoustique réalisée qui a permis de mesurer les bruits résiduels en fonction des différentes vitesses et conditions de vent et de calculer les émergences attendues. Les mesures de bruit résiduel ont été effectuées en six points (différents lieux-dits).

Les mesures ont été réalisées notamment selon deux secteurs de vent en période nocturne afin d'optimiser in fine le fonctionnement du parc :

- pour Chanveaux avec des vents en provenance des secteurs [70°C – 125°C]
- pour l'Arnière avec des vents en provenance des secteurs [180°C – 270°C]

Les mesures initiales dans l'environnement, présentées dans l'étude d'impact, montrent des niveaux sonores globalement faibles en période nocturne qui augmentent logiquement avec les vitesses de vent entre 28,5 et 42 dB(A) en période nocturne et de 31 à 46,3dB(A) en période diurne.

Un calcul d'impact acoustique du projet en considérant l'ensemble des cinq éoliennes en fonctionnement selon les vitesses de vent a été effectué. Il en ressort que les niveaux sonores de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 ainsi que des niveaux d'émergence dans les zones réglementées moyennant la mise en place d'un plan de gestion optimisé (pour le secteur de Chanveaux et de l'Arnière) sont respectés.

L'exploitant propose donc un plan de gestion optimisé du fonctionnement en période nocturne du parc éolien qui visent le respect des émergences réglementaires. Il indique deux modes de fonctionnement (un normal et un avec bridage) des différentes éoliennes selon la vitesse de vent et le secteur de vent.

Autres nuisances : l'étude d'impact ne fait pas apparaître de nuisances concernant les émissions lumineuses (signalisation adaptée la nuit pour les aéronefs (couleur rouge)), ni de risques de vibrations ou de nuisances olfactives.

3.3.6 Servitudes et impact techniques

L'ensemble des servitudes et des recommandations émises ont été prises en compte pour le choix de l'implantation des éoliennes (routes, lignes haute-tension, servitude aviation civile...), en particulier celles liées aux servitudes aériennes (aviation civile et militaire) par le respect des hauteurs et altitudes des éoliennes : hauteur à 119,33m inférieure à 150m et des altitudes comprises entre 214, 03 et 219,03mNGF. Il est prévu également un balisage diurne et nocturne conforme aux exigences de la DGAC et de l'Armée de l'air et synchronisé. Par ailleurs, l'implantation des éoliennes devra figurer sur les cartes de navigation aérienne.

Impact agricole :

La création du parc éolien et des différents aménagements induit une perte de surface d'exploitation d'environ 0,83 hectare qui représente 0,003 % de la surface agricole utile communale.

3.3.7 Santé et salubrités publiques

Projection d'ombres :

Il n'existe pas de bâtiments à usage de bureaux à moins de 250 mètres des éoliennes susceptibles d'être soumis à risque d'effet stroboscopique.

Les calculs des ombres projetées font apparaître, pour le cas le plus pénalisant, une durée d'exposition maximale de 34min/j et de 09h37min/an.

Le pétitionnaire conclut au respect de l'arrêté du 26 août 2011.

L'évaluation de l'impact sur la santé des populations concernant les champs magnétiques et les infrasons a été spécifiquement abordée ; aucun impact particulier n'a été mis en évidence.

3.3.8 Faune, flore, paysages

Incidence NATURA 2000

L'incidence sur la zone NATURA 2000 « Forêt, étang de Vioreau, étang de la Provostière » située à 20Km de la zone d'étude, a été évaluée au sein de l'étude d'impact. Compte-tenu des espèces présentes ayant concouru à la désignation de la zone en zone NATURA 2000, de la distance au site d'implantation des éoliennes, l'étude d'impact conclut à l'absence d'incidence significative directe ou indirecte et ne nécessite pas de réaliser une étude détaillée d'incidence.

Habitats naturels et flore

Les éoliennes, leurs voies d'accès, leurs aires de grutage et le poste de livraison ont une emprise au sol qui entraîne la destruction de la végétation présente sur un linéaire de 22m de haies pour la réalisation de l'accès à l'éolienne E5.

Les éoliennes, leurs aires de grutage et le poste de livraison seront implantés sur des parcelles cultivées sur lesquelles aucune espèce végétale rare, remarquable ou menacée n'a été relevée.

Faune

Avifaune

L'inventaire réalisé identifie une avifaune assez diversifiée sur la zone et dans une aire plus ou moins éloignée avec des « échanges, transits » entre les différentes unités forestières du secteur.

On note, néanmoins, la présence d'espèces vulnérables en période de reproduction et hivernantes notamment : Alouette Lulu, les rapaces tels que le Busard Saint-Martin, les limicoles (Pluvier Doré ou Vanneau Huppé) avec une sensibilité liée à l'effet épouvantail ou barrière (dérangement des oiseaux) ou à la perte d'habitat (implantation d'éoliennes sur des parcelles cultivées et prairiales).

Concernant, les migrations, d'après l'inventaire réalisé, la zone d'étude pour l'implantation des éoliennes est un couloir emprunté par diverses espèces notamment les laro-limicoles, rapaces, grands échassiers et canards effectuant des déplacements sur site qui peuvent être impactées notamment par la collision avec les

éoliennes et, en particulier, leurs pales. Le projet est situé au sud des principaux flux. Les hauteurs de vol majoritaires observées se situent entre 0 et 15m soit en dessous des pales.

Les impacts étudiés sont les risques de collisions, de dégradation ou de perte de territoire et de dérangement en phase de travaux puis en phase d'exploitation (effet barrière...) sur les différentes espèces observées. Selon la carte de synthèse de localisation des sensibilités, les éoliennes seraient excentrées par rapport aux enjeux que constituent les espèces patrimoniales observées (Busard Saint-Martin, le Pic Noir dans les boisements proches, le Milan Noir et le Martin Pêcheur d'Europe au niveau des plans d'eau et au niveau du bocage : le Faucon Émerillon, l'Edicnème Criard, le Pluvier Doré, l'Alouette lulu et la Pie-Grièche Écorcheur) à l'exception de :

- l'Alouette Lulu dont la nidification a été établie à l'ouest des futures éoliennes E1 et E2 ;
- Pie-Grièche Écorcheur notée au niveau de 3 haies dont une entre E2 et E3 et 2 haies à l'est de E3.

Les sensibilités majeures identifiées sont celles relatives à la période des travaux pendant le printemps-été (période nidification- élevage) et sur les espèces notamment rapaces diurnes ou nocturnes qui se déplacent d'un boisement à l'autre (effet de collision). L'étude d'impact conclut à un impact modéré sur les espèces du site aux éoliennes avec un impact principal en période de travaux et lié au dérangement des espèces. Elle précise que pour les espèces Alouette Lulu et Pie-Grièche Écorcheur, oiseaux nicheurs sur les parcelles ou haies à proximité des lieux prévus pour l'implantation des éoliennes, les impacts sont préjugés faibles compte-tenu de la présence d'autres zones de cultures pouvant servir de lieu de substitution pour la nidification. Elle indique que les habitats seront préservés mais, il est précisé qu'une haie centrale entre E2 et E3 où la Pie-Grièche Écorcheur a été notée a, depuis 2010, été détruite par un exploitant agricole et qu'un suivi spécifique sur le comportement des espèces sera réalisé.

Chiroptères

Dans l'inventaire, plusieurs espèces ont été identifiées avec une nette prédominance des Pipistrelles. L'axe nord-ouest/sud-est représenté par le talweg et les étendues d'eau est identifié comme régulièrement et abondamment utilisé. Il est situé à proximité immédiate des éoliennes (notamment E1, E2 et E3). L'impact de collision a été étudié (impact principal des parcs éoliens).

L'étude d'impact indique que sur les huit espèces contactées, certaines sont plus particulièrement sensibles au risque de collision : la Pipistrelle commune, la Sérotine Commune et la Noctule Commune.

L'impact est considéré comme fort étant donné le choix du lieu d'implantation des éoliennes. À cet effet, des recommandations ont été formulées et sont respectées : favoriser une implantation des éoliennes à 200 mètres de la lisière de bois (cas des éoliennes à l'exception d'E5) avec une inter-distance minimale entre les éoliennes de 300 mètres. Ces éléments relatifs à l'implantation sont complétés par des mesures d'arrêt des éoliennes E3 et E5 en période printemps-été la nuit dans certaines conditions (absence de pluie, plages de température entre 12 et 25°C, vent inférieur à 5m/s à la hauteur de la nacelle).

Le bridage a été limité à E3 et E5 car :

- les éoliennes situées à moins de 50 mètres des haies sont : E3 et E4 respectivement 32 et 19 mètres. La haie à proximité d'E4 n'est pas identifiée comme intéressante pour la chiroptérofaune (E1 à 67m et E2 et E5 à 72m d'une haie) ;
- l'éolienne E5 est la seule éolienne se situant à moins de 200m d'un boisement à l'est.

Le pétitionnaire s'engage, en cas de mortalité significative observée sur le site lors du suivi environnemental post-implantation à étendre le bridage aux autres éoliennes E1, E2 et E4.

Il est prévu également d'adapter l'éclairage afin d'éviter d'attirer les chauves-souris (par la présence d'insectes qui constituent leurs proies)

L'effet cumulé des parcs éoliens dans un rayon de 20Km a également été abordé : 10 parcs sont recensés dans ce rayon. Il est souligné que deux parcs sont situés à l'instar de Saint-Michel-et-Chanveaux en lisière de bois : les Landes de Pruillé à Armaillé et Erbray. Ces parcs sont situés nord-ouest/sud-est en cohérence avec la migration observée pour l'Avifaune. L'étude d'impact mentionne l'absence de données suffisantes relatives à la mortalité de l'Avifaune ou des Chiroptères sur ces parcs.

L'impact des flashes lumineux pour le signalement des éoliennes en période nocturne vis-à-vis des chiroptères a été abordé. Le pétitionnaire précise qu'il sera adapté pour attirer le moins possible les chauves-souris et ne le juge pas néfaste à l'avifaune.

Autre faune

Les espèces observées sur la zone d'étude ne présentent pas de sensibilité particulière aux éoliennes.

3.3.9 Impact paysager

Pour cette analyse de l'impact paysager, la zone d'influence visuelle a été calculée à l'aide d'un logiciel autour du projet de parc (p38 de l'annexe « volet paysager et patrimoine »). C'est le périmètre de l'aire éloignée (jusqu'à 17Km) qui correspond au périmètre de visibilité du projet. Des photomontages ont également été réalisés. Ces éléments indiquent que la visibilité s'établit :

- sur la quasi-totalité de l'aire d'étude rapprochée excepté au nord-ouest dû aux boisements ;
- au nord de manière cantonnée aux sommets des crêtes et aux versants orientés vers le sud ;
- à l'ouest de manière assez large autour de Saint-Julien de Vouvantes
- au sud de façon plutôt réduite dans l'ensemble de la vallée de l'Erdre et, plus développée autour de Candé ;
- et à l'est de façon morcelée vers Segré.

La visibilité sur le projet s'exerce essentiellement, pour l'aire intermédiaire, au niveau du rebord de plissement vers Vergennes (vues larges) et de quelques panoramas (points hauts) : Challain-la-Potherie et les abords de Saint-Julien-de-Vouvantes et, pour l'aire rapprochée, partiellement du fait de la présence de boisements ayant un effet masquant.

La co-visibilité a été étudiée avec les différents monuments historiques situés dans les trois aires (proche, aire rapprochée puis éloignée). On note des visibilitées ou co-visibilitées réduites :

- certains monuments mais sans confrontation directe avec ceux-ci : église de Vouvantes (vues partielles depuis l'arrière de l'Eglise). Les autres enjeux dans l'aire d'étude éloignée ont vu leur impact réduit par la présence de filtres (bâtis, boisements non pris en compte dans le calcul de la ZIV (Zone Influence Visuelle))
- la Chapelle du Vieux Bourg à Saint-Sulpice-des-Landes avec une covisibilité depuis les abords immédiats (visibilité de la partie supérieure des pales des éoliennes au-dessus des boisements) ;
- entre les toitures du château de Challain-la-Potherie et le projet depuis les accès du village. La seule visibilité possible identifiée est celle depuis l'étage supérieur orienté ouest (façade principale orientée au nord) du château au-dessus des toitures du village ;
- covisibilités rares avec le Moulin du Rat et pas de vues sur le projet depuis ses abords immédiats de par la présence de structures bocagères.

Le secteur regroupant les secteurs urbains ainsi que les étangs et le château de Tressé permet quelques vues vers le projet de Chanveaux, vues possibles depuis l'aérodrome Châteaubriant-Pouancé et depuis les quartiers récents qui dominent l'étang de Tressé. Des abords du château de Tressé (photomontages 6 et 7) ou du cœur de la ZPPAUP (photomontage 4) le projet n'est pas visible. L'emprise du projet est estimée faible avec une implantation régulière. Les impacts sur la ZPPAUP sont jugés faibles.

Depuis les axes de communication, des panoramas vers les éoliennes sont fréquents notamment en bordure de la D775 qui parcourt la crête de Segré-Châteaubriant. Des visibilitées existent depuis les deux tronçons de la route D775 qui contourne la ville de Pouancé par le nord et laissent voir le projet en limite de ZPPAUP. Il apparaît dans un axe perpendiculaire à cette voie rapide sur des tronçons relativement courts.

Au nord-ouest, la route D6 qui mène à Saint-Michel-et-Chanveaux permet une vue presque en continu sur le projet qui s'estompe au fur et à mesure que l'on se dirige vers le sud-est ; l'altitude diminuant et les masques végétaux étant plus nombreux.

Depuis les axes routiers de l'aire d'étude rapprochée, les visibilitées du projet sont segmentées (D231, D212). La D202 reliant la Chapelle-Glain à Challain la Potherie ou la D182 reliant Saint-Michel-et-Chanveaux à la D202, offrent des visibilitées sur des tronçons assez longs ou sur la quasi-totalité (cas de la D182). L'impact global est jugé modéré compte-tenu de la présence de structures arborées et végétales.

L'impact sur les sentiers de randonnées identifiés dans l'état initial est estimé globalement négligeable voire nul (circuit des sept clochers, Chemin Bleu, la balade Saint-Aubin, sentier du Roy...), faible pour les circuits autour de Pouancé où quelques vues seront possibles (circuit des étangs qui longe la Verzée puis les étangs de la Forge, sentier médiéval sur les bords de l'étang de Tressé, sentier de Tressé...) et pour le sentier du Menhir (quelques vues au sud d'Armaillé) ou pour le chemin de Tuace au sud de Tremblay. L'impact le plus fort concerne le sentier de la Minière qui sera marqué par la présence des éoliennes du projet.

Ce phénomène conduit à un risque considéré comme acceptable.

Risque de projection d'éléments (pales, fragments de pales)

La zone d'effet du phénomène retenue est égale à 500 mètres.

Pour chacune des éoliennes le nombre de personnes exposées est autour de 1 et le niveau de gravité est « sérieux » pour les éoliennes E1, E2, E3 et E4 et « modéré » pour E5

Ce phénomène constitue un risque « acceptable » pour les personnes ».

Les mesures de sécurité suivantes sont mises en place :

- respect de la norme de construction
- respect des normes relatives à la foudre ;
- système de détection des survitesses et système redondant de freinage ;
- utilisation de matériaux résistants pour la fabrication des pales ;
- système de détection des vents forts et système redondant de freinage et de mise en sécurité des installations.

Risque de projection de glace

Ce phénomène n'a jamais occasionné de dommages sur les personnes ou sur les biens. Il n'existe donc pas d'information concernant la distance maximale atteinte par ce type de projectile. La distance d'effet retenue a été calculée en tenant compte de la hauteur de l'éolienne et du diamètre du rotor. La distance de la zone d'effet est de 240,5 mètres.

Pour chacune des éoliennes le nombre de personnes exposées est inférieur à 1 et le niveau de gravité est « sérieux » pour l'éolienne E1 et « modéré » pour les autres éoliennes.

Ce risque est considéré comme acceptable.

Comme mesures de sécurité, un système de détection du givre avec mise à l'arrêt sera mis en place.

4.5 Caractérisation des différents phénomènes et accidents, tenant compte des mesures de prévention et de protection

L'exploitant a étudié pour chaque phénomène dangereux retenu, son intensité, sa probabilité, sa cinétique et sa gravité au regard des dispositions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Il a hiérarchisé ces phénomènes à l'aide de la matrice gravité-probabilité (dite matrice MMR) définie dans la circulaire du 10 mai 2010.

L'exploitant a, par ailleurs, analysé les effets dominos possibles (effets entre les installations du site) qui sont considérés comme négligeables.

Au final, les accidents majeurs pouvant affecter des personnes à l'extérieur du site, en tenant compte des mesures de maîtrise des risques, sont ainsi positionnés dans la matrice gravité-probabilité :

Gravité des conséquences	Probabilité (tenant compte des mesures de maîtrise des risques)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Effondrement de l'éolienne (E1 à E5) Projection d'éléments (E1 à E4)	Chutes d'éléments de l'éolienne (E1 à E5)	Projection de glace (E1)	
Modéré		Projection d'éléments (E5)		Projection de glace (E2 à E5)	Chute de glace (E1 à E3)

Niveaux de probabilité et de gravité : définis par l'arrêté ministériel du 29/09/05

Il n'y aucun phénomène en zone de risque inacceptable (zone rouge).

Deux phénomènes sont classés en zone intermédiaire (jaune), ce qui signifie que l'exploitant doit analyser toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus en termes de sécurité. À cet effet, l'exploitant a, dans son étude de dangers, précisé que les aérogénérateurs respecteraient les normes de construction et relatives à la foudre et seraient dotés de système de détection (givre, vents forts, incendie...) et de mise à l'arrêt.

L'analyse préliminaire des risques de l'étude des potentiels de dangers liés aux équipements conduit à retenir les phénomènes dangereux suivants :

- projections de pale ou de partie de pale ;
- chute d'éléments de l'aérogénérateur (boulons, morceaux d'équipements, etc.) ;
- chute de glace ;
- effondrement de tout ou partie de l'aérogénérateur ;
- projections de glace,

Les scénarios suivants ont été exclus de l'étude détaillée en raison de leur faible intensité :

- incendie de l'éolienne. En raison de la hauteur des nacelles, les effets thermiques ressentis au niveau du sol seront mineurs. Néanmoins, il peut être redouté des chutes d'éléments associés, qui, eux sont étudiés.
- incendie du poste de livraison ou du transformateur. Les effets ressentis à l'extérieur des bâtiments seront mineurs ou inexistant du fait notamment de la structure béton.
- Infiltration d'huile dans le sol. Les volumes libérés restent mineurs.

L'exploitant a étudié la réduction de ces potentiels dans l'étude de dangers, ce qui a permis d'identifier les principales mesures de maîtrise des risques suivantes :

- système de détection du givre / mise à l'arrêt ;
- système de détection de l'échauffement / bridage ;
- système de détection de la sur-vitesse / bridage voire arrêt ;
- système parafoudre ;
- système de détection incendie / alarme et extincteur ;
- système de détection des vents forts et tempêtes/mise à l'arrêt
- contrôle des fondations et pièces d'assemblage/procédures maintenance

La réduction des potentiels de dangers à la source intervient aussi dans le choix d'aérogénérateurs fiables, disposant différents systèmes de sécurité performants et conformes à la réglementation en vigueur (respect notamment des normes IEC 61 400-1, IEC61-400-24 et EN 62 305-3 relatives à la foudre...)

4.4 Évaluation préliminaire et étude détaillée des risques

Risque d'effondrement

La zone d'effet correspond à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 150 mètres pour l'ensemble des éoliennes.

Pour chacune des éoliennes le nombre de personnes exposées est inférieure à 1 et le niveau de gravité est « sérieux ».

Ce phénomène constitue un risque « acceptable pour les personnes ».

Les mesures de sécurité suivantes sont mises en place :

- respect de la norme de construction
- contrôles réguliers des fondations et des différentes pièces d'assemblage,
- système de détection des survitesses et système redondant de freinage,
- système de détection des vents forts et système redondant de freinage et de mise en sécurité des installations.

Risque de chute de glace

Le risque de chute de glace est cantonné à la zone de survol des pales, c'est-à-dire une zone d'effet correspondant à un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor, soit 41mètres.

Normalement, le givre qui se forme en fine pellicule sur les pales de l'éolienne fond au soleil. En cas de vent fort, des morceaux de glace peuvent se détacher. Ils se désagrègent généralement avant d'arriver au sol.

Pour chacune des éoliennes le nombre de personnes exposées est inférieure à 1 et le niveau de gravité est « modéré ».

Ce phénomène conduit à un risque considéré comme acceptable.

Risque de chute d'éléments de l'aérogénérateur

Le risque de chute d'éléments est cantonné à la zone de survol des pales, c'est-à-dire une zone d'effet correspondant à un disque de rayon égal à un demi-diamètre de rotor soit 41mètres.

Le cas majorant choisi est le cas de la chute de pale.

Pour chacune des éoliennes le nombre de personnes exposées est inférieur à 1 et le niveau de gravité est « sérieux ».

notamment : la chute, l'utilisation de moyens de levage, le risque incendie, l'existence de pièces en mouvement et l'utilisation de produits dangereux. Elle indique les mesures de prévention prévues.

3.6 Les conditions de remise en état

En cas de cessation d'activité, l'exploitant s'engage à remettre le site en l'état dans les conditions suivantes :

- démantèlement des installations de production d'électricité ;
- excavation des fondations sur une profondeur minimale de 1 mètre et remplacement par des terres ;
- décaissement des aires de grutage et chemin d'accès, sauf si le propriétaire souhaite les conserver.

Un courrier d'information sur ces conditions a été transmis le 21 octobre 2014 à Madame le Maire de la commune de Saint Michel-et-Chanveaux en donnant un délai de 45 jours pour formuler d'éventuelles réserves. La commune a répondu par courrier en date du 2 décembre 2014 stipulant que les conditions de remise en état du site devront respecter les prescriptions de l'arrêté du 26 août 2011.

Par ailleurs, une copie des transmissions en recommandé avec avis de réception aux propriétaires des parcelles en date du 24 et 25 octobre 2014 ainsi que les avis de réception sont joints au dossier.

3.7 Les garanties financières

Les garanties financières sont calculées conformément aux dispositions réglementaires sur la base de 50 000 € par éolienne.

4. Prévention des risques accidentels

L'étude des dangers est réalisée suivant le modèle national rédigé par l'INERIS et comporte une analyse préliminaire des risques. Les scénarios retenus comme majeurs font ensuite l'objet d'une analyse détaillée des risques pour vérifier l'acceptabilité des risques par la caractérisation des scénarios en termes de cinétique, d'intensité, de gravité et de probabilité.

4.1 Description des installations et caractérisation de l'environnement

La description de l'environnement du site permet de définir le nombre de personnes susceptibles d'être présentes dans les zones d'effets des phénomènes dangereux.

Concernant les cinq éoliennes, le périmètre des 500 mètres est principalement constitué de champs agricoles et prairies. On note comme indiqué dans le chapitre 1, dans ce périmètre la présence de quelques enjeux :

- les routes départementales : D182 située à 507m de E1 ;
- la présence de bâtiments agricoles à 500m des éoliennes E3 et E4 ;
- le sentier de la Minière (sentier de randonnée) traversant la ZIP au niveau de E1 (une trentaine de mètres) ;
- trois routes communales et deux chemins dans la zone des 500m : le chemin le plus proche est situé à 27m de E1 ;

4.2 Accidentologie interne et externe au site

Le retour d'expérience des accidents passés réalisé dans l'étude de dangers montre que les accidents les plus recensés sont les ruptures de pale, les effondrements, les incendies et les chutes de pales ou d'autres éléments (sources sur les parcs aérogénérateurs français entre 2000 et 2011) dont les tempêtes sont la principale cause.

4.3 Identification, caractérisation et réduction des potentiels de dangers

L'identification des potentiels de dangers est basée sur l'accidentologie, les données intrinsèques des équipements et les conditions d'exploitation.

Un recensement des agresseurs externes a été réalisé : voies de circulation, ligne HT, foudre, tempête...

Depuis les hameaux et les habitations, les éoliennes seront visibles et parfois masquées en partie par les haies bocagères ou les filtres bâtis. Elles seront notamment visibles depuis les accès de Candé (aire d'étude éloignée), de Saint-Julien-de-Vouvantes, de Challain-la-Potherie, de la Chapelle Glain et de Combrée (aire d'étude intermédiaire), des franges bâties de l'ouest de Noëllet, de Juigné-les-Moutiers, de Saint-Michel-et-Chanveaux.

Depuis le village du Pin les vues s'exercent également depuis les accès et les franges bâties du nord du village. Les impacts sont jugés faibles.

Depuis les lieux de vie proches qui sont principalement des exploitations agricoles constitués de hangars et de maisons, les impacts sont jugés forts pour l'Arnière et modérés pour les autres lieux : Chanveaux, Haute Fouillé...). Pour les habitations au cœur du bois de la Source ou de la Minière, les secteurs de visibilité sur le parc en projet sont quasi-inexistants.

La co-visibilité avec d'autres parcs (construits, en cours de construction ou en instruction) a également été étudiée soit 10 parcs au total (parcs éoliens de Beauséjour à 16Km environ, de Soudan (à 15Km environ), d'Erbray (à 11Km), de Freigné, du Petit-Auvergné et d'Erbray II à environ 10Km, de Freigné II à 9Km, des Grandes Landes à 4,5Km, de Bois-Gautier à 6,5Km et des Landes de Pruillé à 6Km).

Les deux parcs les plus proches Vritz et Armaillé ont des conformations similaires (orientation nord-ouest/sud-est). Le pétitionnaire indique qu'ils sont fréquemment visibles depuis les grandes vues dégagées au nord de l'aire d'étude éloignée. Le projet de Chanveaux vient réduire les espaces de respiration entre ces deux parcs.

Les intervisibilités avec les autres parcs sont ponctuelles avec des effets cumulés jugés faibles

3.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Les impacts ont été pris en compte d'abord dans le choix d'implantation des éoliennes (impact sonore, respect des servitudes, impact paysager, impact sur la faune (interdistances de 300m, hauteur entre canopée et pale de 30 à 40m), par l'évitement des zones les plus à enjeux pour la flore, les habitats naturels et la faune (axes principaux des échanges fonctionnels dans le vaste complexe d'étangs et de forêts) et par l'éloignement (500 mètres des habitations, à plus de 200 mètres de la forêt de Chanveaux et des bois de la Minière et de la Source).

Les mesures de réduction concernent principalement le choix de la période des travaux en dehors des périodes de nidification et, en cas d'impossibilité, une intervention d'un écologue serait obligatoire. Si la présence de nicheurs tardifs est alors observée, le chantier serait suspendu. Les autres mesures de réduction d'impact concernent la mise en place d'un plan de bridage des éoliennes en période nocturne visant le respect des émergences sonores.

De même, afin de réduire l'impact de collisions vis-à-vis des chiroptères, en cas de mortalité significative, lors des périodes d'activités importantes, il est prévu un bridage des éoliennes E3 (survol d'une haie) et E5 (à moins de 200m d'un boisement) avec arrêt à des vents inférieurs à 5m/s.

Il est également prévu une synchronisation diurne et nocturne visant à réduire la gêne visuelle et une adaptation de l'éclairage du parc éolien visant à réduire l'attractivité pour les chiroptères.

Également, afin d'intégrer le poste de livraison dans le paysage, il sera peint de couleur verte proche de celle de la végétation.

Les mesures compensatoires consistent à une compensation des zones humides où l'éolienne E5 sera implantée avec la restauration d'une mare existante en mauvais état de 680m² sur les parcelles 237 et 238 à proximité de l'éolienne E5 ainsi que la remise en état d'une mare comblée (zone humide avec une végétation arbustive dominée par le Saule roux évoluant vers une disparition de la zone humide) sur une emprise de 920m².

Un suivi de la mortalité avifaunistique / chiroptères ainsi que du comportement de l'avifaune à raison d'un suivi mensuel d'avril à juillet pendant les trois premières années et puis une fois tous les dix ans (sur la même période) est prévu.

3.5 La notice d'hygiène et de sécurité du personnel

La notice hygiène et sécurité rappelle notamment les principaux risques auxquels peut être exposé le personnel dans la construction, la conduite de l'exploitation ou lors des opérations d'entretien. Elle examine

Quatre phénomènes sont classés en zone de risque acceptable (verte).

Les cartes des zones d'effets sont données pour l'ensemble des installations. La zone d'effets maximale est de 500 mètres.

II – Consultations et enquête publique

1. Avis de l'autorité environnementale

L'Autorité Environnementale (AE) conclut son analyse par un avis du 12 février 2016 en indiquant que :

« L'état initial a été réalisé avec sérieux, en employant des méthodes pertinentes et fiables pour chaque thématique. Le dossier a procédé à une analyse fine du paysage en prenant en considération différentes composantes, à diverses échelles, et les perceptions du projet éolien depuis de nombreux points de vue. Même si certains photomontages tendent à s'appuyer sur les masques bocagers du territoire, le travail fourni permet d'appréhender quelle pourrait être la perception des machines de grande hauteur dans ce paysage et d'évaluer les impacts sur des enjeux du patrimoine identifié à proximité du projet éolien.

L'analyse des milieux naturels et des espèces faune-flore présentes au sein de la ZIP est de bonne qualité. L'utilisation des travaux disponibles du SRCE offrent une plus-value appréciable puisqu'il replace le projet dans un contexte environnemental plus large.

A contrario, bien que le raccordement au réseau fera l'objet d'une instruction ultérieure, l'identification des enjeux et l'appréciation des impacts pressentis sur ce thème ont vocation à être traité dans cette étude d'impact, car il conditionne le fonctionnement du parc éolien.

Le projet, par sa nature, est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement (réduction des gaz à effet de serre, production d'énergie sans recourir à des combustibles fossiles) et va contribuer à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

L'intégration paysagère du parc, qui privilégie un alignement strict, est en cohérence avec l'unité paysagère du Segréen. S'agissant de la faune et la flore, la variante retenue permet également de maintenir un éloignement suffisant vis-à-vis des boisements remarquables situés en périphérie de la ZIP, mais certaines éoliennes restent en grande proximité de haies. Cette proximité est susceptible d'engendrer des impacts sur l'avifaune et les chiroptères, que les mesures de bridages qui sont envisagées en cas de mortalité avérée ne compenseront pas totalement.

Les nuisances sonores prévisibles pour les hameaux les plus proches respecteront les attendus réglementaires, mais le bridage nocturne prévu dans l'exploitation des éoliennes devra également être évalué pour garantir l'effectivité du respect des émergences.

Ainsi, la hiérarchisation des enjeux qui justifie le projet peut donc être considérée comme satisfaisante. Toutefois, les mesures de suivi prévues par l'étude d'impact devront permettre d'évaluer l'efficacité des mesures de réduction des effets et le pétitionnaire pourra envisager des ajustements dans la gestion des éoliennes le cas échéant. »

2. Consultation et enquête publique

2.1 Les avis des services

L'Agence Régionale de Santé (ARS) en date du 10 août 2015 émet un avis favorable à la réalisation du parc éolien sous réserve que le plan d'optimisation permette un respect des valeurs d'émergences.

Dans son avis du 12 janvier 2016, la **Direction Départementale des Territoires (DDT)** émet un avis favorable compte-tenu notamment de la levée des réserves du précédent avis du 22 janvier 2015 relatives aux mesures compensatoires et considérées comme réhabilitoires et majeures. Cet avis stipulait que les « mesures compensatoires déjà situées en zones humides ne sont pas recevables et que quelques petites mares (moins de 500m²) disposées en réseau et sur une surface suffisante pourraient constituer une

compensation dans la mesure où l'équivalence ou le gain en fonctionnalité ou en biodiversité est démontré ». Il demandait d'ajouter au dossier un schéma de principe des mares et le réseau qui les relie et enfin une description de la gestion et l'entretien de ces mesures à long terme. « La recreation d'une mare comblée, pas plus que l'enlèvement de la Jussie dans un étang ne peuvent pas être présentées comme une compensation de destruction de zone humide et agrandir une mare de 550m² à 1000m² n'est pas davantage une réponse à cette problématique. »

Le pétitionnaire a rencontré le service Police de l'eau de la DDT et a répondu par courrier du 16 décembre 2015 dans lequel, il reprecise l'intérêt des mesures proposées (mares restaurées en mauvais état) le gain en fonctionnalités inhérent et il propose un suivi des mesures compensatoires sur une durée de 20 ans. La troisième mesure compensatoire initialement prévue est abandonnée (à savoir l'arrachage de la Jussie empêchant le développement des espèces autochtones d'une surface comprise entre 2000 et 2500m² d'un étang envahi) ainsi que la création d'une mare complémentaire de 450m² en complément de la restauration d'une mare existante en mauvais état sur les parcelles 237 et 238 à proximité de l'éolienne E5. Sont maintenues uniquement la restauration de cette mare en mauvaise état (soit au total 680m²) ainsi que la remise en état d'une mare comblée (zone humide avec une végétation arbustive dominée par le Saule roux) sur une emprise de 920m². L'avis favorable de la DDT du 12 janvier 2016 a été rendu au vu de ces éléments.

Le service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) a émis un avis favorable en date du 26 janvier 2016 sans remarques particulières.

La Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) :

Service Régional de l'Archéologie a accusé réception de la réception du dossier le 16 janvier 2015.

Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Maine et Loire (STAP) a émis un avis initial par courriel du 28/08/2015 en indiquant "Documents complémentaires à fournir :

- Vue sur le parc éolien depuis les fenêtres Ouest de l'étage du château de CHALLAIN LA POTHERIE (pour apprécier l'impact des éoliennes indiquées visibles de l'étage, page 25 article 4.2.2.3 du "Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé") ;
- Représentation filaire des éoliennes masquées pour juger leur altitude page 22 prise de vue 17 à proximité de la Chapelle-Glain et du château de la Motte Glain, document "Annexe du volet paysage et patrimoine de l'étude d'impact"

Sur cet avis, le pétitionnaire a transmis la vue n°17 du cahier de photomontages avec la représentation filaire des éoliennes comme demandé. Concernant les vues depuis les étages du château de Challain-la-Potherie, il indique avoir sollicité les propriétaires du château (un courrier est joint en ce sens) et qu'il n'a pas eu de réponse. Sans accès au domaine privé du château, il n'est pas en mesure de fournir les photomontages demandés.

Le STAP a, par avis courriel du 04 janvier 2016 indiqué que :

« La représentation filaire des éoliennes page 22 prise de vue 17 permet de confirmer l'absence d'impact. Par contre l'absence de vue depuis les fenêtres Ouest de l'étage du Château de CHALLAIN LA POTHERIE est regrettable pour estimer l'impact du projet, indiqué visible page 25 article 4.2.2.3. »

2.2 Les avis des conseils municipaux

Les conseils municipaux des communes de : Armaillé (49), Noëllet (49), La Prévière (49), Le Tremblay (49), La Chapelle-Glain (44), Juigné-les-Moutiers (44), Saint-Julien de Vouvantes (44), Vritz (44) se sont prononcées en faveur du projet sans faire d'observations.

La commune de Saint Michel-et- Chanveaux (49) s'est prononcé également en faveur du projet en ajoutant un commentaire : le conseil municipal « aurait souhaité qu'une étude d'impact sur les exploitations agricoles et, en particulier animaux d'élevage, soit intégrée au dossier. ». Ce point fait l'objet d'une réponse dans les paragraphes suivants (observation sur le déplacement des câbles et du poste de livraison lors de l'enquête publique).

Le conseil municipal de la commune de Challain-la-Potherie (49) lors de la délibération du 7 avril 2016 et la commune « Le Pin » (44) par délibération du 8 avril 2016, donnent un avis défavorable au projet.

La commune de Challain la Potherie a fait également parvenir un courrier au commissaire enquêteur faisant part d'observations ou de remarques qui ont été prises en compte dans le paragraphe relatif à l'enquête publique (covisibilités prégnantes, nuisances mal définies, étude avec le projet d'Angrie non réalisé, nombreux travaux nécessaires pour rendre le projet compatible avec le SDAGE (zones humides), diminution touristique, non-conformité avec les règles européennes (question des distances aux habitations), monuments historiques non complètement analysés (château de Challain-la-Potherie et Moulin du Rat)).

2.3 Les autres avis

L'avis de l'INOQ (Institut National de l'Origine et de la Qualité) a indiqué dans son avis du 07 août 2015 qu'il « ne s'oppose pas au projet dans la mesure où celui-ci n'a pas d'incidence directe sur les IGP concernées. »

La CLE (commission locale de l'eau) du Bassin de l'Oudon a émis en date du 17 février 2016 un avis favorable sous réserve que « les zones humides recréées ne soient pas des mares et plans d'eau, mais des zones humides fonctionnelles en prairies et qu'elles ne viennent pas détruire le boisement existant. »

2.4 L'enquête publique

2.4.1 Déroulement d'enquête

L'enquête publique s'est déroulée du 2 avril 2016 au mardi 3 mai 2016 dans des conditions satisfaisantes qui ont permis au public de s'exprimer. Ainsi, le commissaire enquêteur a conduit 4 permanences au cours desquelles 18 avis ou observations ont été recueillies sur le registre d'enquête (1 observation) ou formulées par courriers (15 dont une ayant été formulée par une association : « Plus belle Notre Verzée » rattachée à la FED (Fédération vent d'Anjou) ou oralement (deux observations).

2.4.2 Synthèse des observations, éléments et analyse du commissaire enquêteur

L'analyse des observations recueillies conduit au constat que six observations sont favorables au projet, neuf observations (en ne tenant compte qu'une fois pour les mêmes observations formulées par les mêmes personnes plusieurs fois) formulées par courrier accompagné de deux dossiers, sont défavorables. Certaines relèvent plutôt de la demande d'information. Les observations défavorables dénoncent les risques pour la santé, les nuisances visuelles et sonores, les impacts sur la faune (avifaune et chiroptères), l'inefficacité énergétique des éoliennes, le coût de l'éolien, la dévaluation du patrimoine foncier aux alentours des parcs éoliens, l'annulation du schéma régional de l'éolien des Pays de la Loire, la sécurité vis-à-vis du couloir aérien militaire très basse altitude, le manque d'information et la compromission ou prise illégale d'intérêts de certains élus, l'impact potentiel sur les bovins, l'impact sur le développement touristique, l'atteinte au paysage de façon générale.

Plusieurs courriers émanant des mêmes personnes (exploitants agricoles regroupés en GAEC des Landes) demande une modification du tracé du réseau et un déplacement du poste de livraison en raison de craintes vis-à-vis de leur élevage.

Les observations favorables s'appuient sur la nécessité de développer des « énergies propres et renouvelables », la transition énergétique à laquelle contribue l'énergie éolienne et sur le fait que le projet de la ferme éolienne de Chanveaux, répond à cette nécessité avec une bonne intégration dans son environnement social, paysager et naturel... Un courrier a été transmis par les représentants de France Energie Eolienne.

Le commissaire enquêteur a, également, demandé au porteur de projet de préciser certains points (étude du déplacement des câbles et du poste de livraison pour répondre à la crainte des exploitants des parcelles concernées...).

Les différentes observations et questions sont regroupées en thèmes ; leur sont associées les réponses du porteur de projet et les avis du commissaire enquêteur lorsqu'ils sont donnés.

Aspects relatifs à l'impact paysager :

a- Prise en compte des effets cumulés :

Il est question d'une prise en compte insuffisante des effets cumulés. Cette observation est portée par l'Association « Plus Belle Notre Verzée » (PBNV), M. Patrick Warin (conseiller municipal retraité et communautaire de la région de Pouancé-Combrée), M. Mallet de Chauny, opposant au projet et la propriétaire du Manoir de la Cour des Aulnays.

Le pétitionnaire précise les parcs éoliens à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés au sens réglementaire tel que définit dans l'article R122-5 du code de l'environnement à savoir ceux ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité administrative de l'État en matière d'environnement ou d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique. Les effets cumulés ont été analysés page 207 à 212 de l'étude d'impact (le projet d'Angrie n'en fait pas partie ; le dossier de demande d'autorisation n'a pas encore été jugé recevable par le service instructeur).

Le commissaire souligne également un coquille dans le courrier de l'association PBNV qui mentionne une proximité de 500m entre le présent projet et Futures Energies Landes de Pruillé sur la commune à Armaillé alors qu'il s'agit plutôt d'un ordre de grandeur de 5000m.

b- Nuisances visuelles, mise en cause des photomontages :

Les observations sont relatives à l'atteinte et à la dégradation du paysage et critiquent les photomontages jugés partiels par certains. Elles sont portées essentiellement par les opposants au projet (association PBNV, M. Warrin, M. De Chauny).

Concernant la mise en cause générale des photomontages, le porteur de projet explique que pour réaliser des photomontages de bonne qualité, les conditions météorologiques doivent être favorables (ciel et horizon dégagés avec un soleil haut) ainsi, les journées propices se concentrent de février/mars à septembre/octobre ; périodes où les arbres sont plutôt en feuille. Sur demande expresse de l'administration, des photographies peuvent être réalisées ponctuellement en période hivernale.

Il indique également que le nombre de photomontages est fonction des enjeux mis en avant dans l'état initial de l'étude paysagère et souligne que 55 photomontages ont été réalisés pour ce projet.

d- Prise en compte du manoir de la Cour des Aulnays :

Cette observation est portée par la propriétaire de ce monument historique inscrit (ancienne seigneurie datant du XVème siècle).

Le porteur de projet répond que ce monument a bien été pris en compte P77 de l'étude d'impact et traité de manière spécifique (photomontages 36 et 35). L'impact a été jugé négligeable voir nul car aucune vue directe n'a été répertoriée depuis le monument situé en fond de vallon et quasiment imperceptible depuis les voies publiques. Seule une covisibilité anecdotique a été trouvée depuis le chemin menant au bois Gauthier d'où les toitures de ce Manoir sont très partiellement visibles.

Aspects relatifs à l'éolien :

a- Mécanisme financier (subventions, prix de revente à ERDF très élevé exonérations d'impôts...), modèle économique fort critiquable (coût, efficacité énergétique faible, intermittence, peu créateur d'emplois) et contributeur des émissions de CO2

Il est mentionné que l'éolien n'est pas vraiment écologique, qu'il est peu efficace et nécessite paradoxalement des centrales à gaz ou à charbon (avec émission de CO2) pour assurer l'équilibre du réseau qui doit faire face à l'afflux des énergies renouvelables intermittentes et aléatoires.

M. Mallet de Chauny cite le rapport de la Cour des Comptes qui, selon ses propos, critique le modèle économique, l'image écologique de l'éolien, la difficulté à gérer l'intermittence et les impacts tant financier que technique que l'éolien induit sur le réseau de transport d'électricité et l'absence de perspectives d'emplois.

Le porteur de projet rappelle en préambule que la transition énergétique est une dynamique mondiale initiée par le protocole de Kyoto (2009 et 2010), puis reprise au niveau de l'Union Européenne avec notamment le paquet énergie-climat voté en 2008 et révisé en 2015. Il précise qu'en France des lois ont accompagné cette dynamique (loi Grenelle I et II, loi Brottes et, récemment la LTECV (loi de transition énergétique pour la croissance verte) du 18 août 2015 avec des objectifs précis en matières d'énergies renouvelables).

Il note que l'éolien est un des piliers de ces énergies renouvelables. Il apporte une réponse détaillée de son intérêt : »effectivement l'éolien bénéficie d'un soutien au travers du tarif de rachat fixé à 82€/MWh sur 10 ans, mais cette énergie est compétitive et ses coûts de production sont inférieurs à l'hydroélectricité, elle crée des emplois et génère des richesses pour les territoires (retombées fiscales...) ».

Enfin concernant le projet, le pétitionnaire répond que l'estimation de production réalisée pour ce parc est de 11 500 MWh par an soit l'équivalent de la consommation énergétique de 12 000 personnes environ (hors chauffage).

Le commissaire enquêteur prend acte des argumentaires développés par les déposants qu'il qualifie de proches de ceux développés par les opposants à l'énergie éolienne.

b- Dévaluation du patrimoine foncier aux alentours

C'est une observation portée par le même déposant que pour les remarques précédentes et reprise par l'association PBNV et M. Warin. Elle est accompagnée d'une question sur l'indemnisation pour les propriétaires concernés.

Le porteur de projet indique que la valeur immobilière dépend de nombreux critères. Elle est constituée d'éléments objectifs (activité économique de la zone, possibilité d'emploi local...) sur lesquels le parc éolien n'a pas d'impact et des éléments subjectifs. Il indique que plusieurs études scientifiques européennes et américaines relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier, comme indiqué p167 de l'étude d'impact du dossier.

c- Annulation du Schéma Régional Éolien des Pays de la Loire

Des remarques ont été portées sur la conséquence de l'annulation de ce schéma au tribunal administratif de Nantes en mars 2016 qui devrait rendre caduque le projet.

Le porteur de projet répond que le projet de parc éolien sur la commune de Chanveaux se situe sur une zone identifiée comme favorable dans le Schéma Régional Éolien des Pays de la Loire approuvé par arrêté préfectoral du 08 janvier 2013 et que l'annulation de ce dernier n'a pas de conséquence vis-à-vis de son projet. Ce schéma est à prendre en compte au titre de l'article L533-1 du code de l'environnement si celui-ci existe, mais ne constitue pas une condition préalable à l'obtention d'une autorisation d'exploiter.

Le commissaire enquêteur confirme que ce schéma n'a pas de caractère prescriptif et ne compromet en rien la poursuite du projet.

d- Impact sur le tourisme local

L'observation relative à l'impact sur le développement touristique par le projet de parc à Saint Michel et Chanveaux est relayée par l'association PBNV ainsi que les deux opposants au projet (M. Warrin et M. De Chauny).

Le pétitionnaire renvoie à l'étude d'impact relative au projet qui mentionne ce point en indiquant que l'impact est estimé neutre (le site n'est pas dans un territoire particulièrement attractif du département en termes touristiques ou de capacité d'hébergement) et que les parcs éoliens peuvent également faire l'objet d'un « tourisme vert ».

Aspects relatifs aux risques :

a- Risques pour la santé et distance réglementaire des 500m

Cette observation est portée essentiellement par l'Association « Plus Belle Notre Verzée » (PBNV), M. Patrick Warin (conseiller municipal retraité et communautaire de la région de Pouancé-Combrée) et M. Mallet de Chauny, opposant au projet tel qu'il le mentionne dans son courrier. Ils font référence à la distance minimale de 1500m entre une éolienne et une habitation recommandée dans un rapport fait en 2006 par un groupe de travail de l'Académie de Médecine. Ils citent également les questions posées au gouvernement en 2014 par 3 parlementaires sollicitant notamment l'agrandissement du rayon de protection actuel de 500m ;

Le porteur de projet répond que cette distance minimale a de nouveau été évaluée dans la loi de la transition énergétique (article 139 de la loi) à 500m.

Sur la question des infrasons et des nuisances sonores, le porteur de projet renvoie vers deux études réalisées en France (Académie de Médecine de 2006 et l'étude de l'Agence Française de Sécurité sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET) en 2008) mentionne que les émissions sonores des éoliennes ne génèrent pas de conséquences sanitaires. Il indique également qu'aucune donnée sanitaire disponible ne permet d'observer des effets liés à l'exposition aux basses fréquences et aux infrasons générés par ces machines (niveaux d'infrasons émis par les éoliennes sont très inférieurs au seuil d'audition et de perception de l'Homme).

Le commissaire enquêteur note qu'aucune étude à ce jour n'a mis officiellement en évidence un tel effet.

b-Effets stroboscopiques :

Le porteur de projet précise que cette question est traitée dans l'étude d'impact p182 à 183. Les résultats de la simulation montrent une exposition faible et acceptable des habitations riveraines. Par ailleurs, le projet de parc respecte l'article 5 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011.

c- Sécurité vis-à-vis du couloir aérien de survol à basse altitude :

Il est indiqué que la construction d'un parc si près d'un couloir aérien de survol à basse altitude constitue un risque important.

Le pétitionnaire répond que les réseaux de vol à très basse altitude (RTBA) sont destinés à protéger les aéronefs de la défense nationale qui évoluent à très grande vitesse et que des couloirs sont précisément délimités en hauteur et en largeur et sont associés à des zones de sécurité dans les directions précitées. Il souligne que l'armée de l'air a donné un avis favorable à ce projet.

Aspects relatifs aux impacts sur la faune, flore et milieu naturel

a-Impacts sur la faune (avifaune, chiroptères et faune terrestre)

La LPO Anjou, dans un courrier de 12 pages, estime que le volet « biodiversité » de l'étude d'impact présente des lacunes et des interprétations erronées ne permettant pas d'apprécier l'importance des impacts du projet du parc éolien de Chanveaux sans remettre en cause la possibilité de déploiement de l'éolien sur le secteur concerné. Les critiques portent sur :

- la forme (illisibilité de la carte des ZNIEFF, pas de mise à jour des données sur volet bibliographique : étude faune de 2009/2010 (manque deux espèces il n'est pas précisé s'il s'agit d'Avifaune, mais on le suppose), pas de référence au Plan National d'Action Chiroptères et sa déclinaison régionale, pas de références aux différents atlas, aucune mention du protocole, de liste d'espèces pour la faune terrestre ; ce qui ne permet de se faire un avis sur la prise en compte des taxons patrimoniaux présents sur le site, absence d'analyse de l'intérêt des haies, absence de carte synthétique des enjeux faune, flore et habitats identifiés et par zone du projet, impacts cumulatifs avec une analyse d'ordre descriptif, pas de mention par la LPO lors de la phase prospective (pré-diagnostic indiquant que le secteur est très sensible),
- la méthode (absence de consultation des sources d'informations locales de la LPO Anjou et de l'Atlas des mammifères et oiseaux nicheurs, du PNAC animé par la LPO Anjou en Pays de la Loire, manquement concernant les différents types d'écoute, obsolescence de l'étude chiroptères),
- les analyses et les résultats présentés (état initial insuffisant, listes des espèces potentiellement impactées sous-évaluées, échantillonnage terrain estimé faible pour apprécier les enjeux et les impacts, aucune analyse de l'impact de la restauration de la mare et d'autres espèces pour l'abattage d'arbres, affirmation de la décroissance d'activités à 50m des linéaires des haies pas assez justifiée, etc.)
- ainsi que sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées notamment sur les chiroptères (mesure d'évitement selon la LPO Anjou inexistante, mesures de réduction insuffisantes (période d'exclusion trop courte, oubli de la faune terrestre, pas de mesure pour les oiseaux sur liste rouge, absence de mesure de compensation pour le linéaire défriché) estimées sous évaluées.

Dans son mémoire en réponse, le pétitionnaire a répondu à l'ensemble des points de critiques de la LPO de la façon suivante :

Validité de l'étude d'impact : le pétitionnaire précise que l'ensemble des ZNIEFF et des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20Km autour du projet sont relevés et l'étude s'est appuyée sur le Schéma Régional de Cohérence Écologique comme le souligne, par ailleurs, l'Avis de l'Autorité Environnementale.

Il répond que l'étude d'impact a suivi la méthodologie du guide de l'étude d'impact définie par le Ministère de l'écologie et du développement durable actualisé en 2010.

Par ailleurs, notamment en ce qui concerne la faune et la flore présentes sur le site, l'étude réalisée a porté sur une année complète en 2009-2010 par un bureau d'études naturalistes qui a collaboré à la création du Plan National d'Action (PNA) Chiroptères. Sur la question des bases de données en ligne, il précise qu'en

2010 les bases de données en ligne ne permettaient pas d'analyser précisément la population d'un site et que le PNA ne disposait pas de données sur l'éolien de la commune de Saint-Michel-et-Chanveaux.

Concernant la liste rouge régionale pour les oiseaux, le pétitionnaire répond que la liste utilisée est celle publiée en 2008 issue du document « Avifaune prioritaire en Pays de la Loire » dont l'étude a été coordonnée par la LPO et que cette liste a été actualisée en 2014 après finalisation de l'étude naturaliste. Il répond également à une observation effectuée par une autre personne en indiquant dans l'hypothèse où des informations de Faucon Pèlerin et de Balbuzard pêcheur ont été faites par la LPO, en précisant qu'il n'a pas trouvé pour sa part ces informations sur le site Internet indiqué, elles ne remettent pas en cause les conclusions de l'étude (pas de remise en cause du bon état de conservation de ces deux espèces et cite un exemple d'une femelle Faucon Pèlerin qui hiverne dans l'estuaire de la Loire à proximité immédiate du prototype d'éolienne offshore).

Il fait référence également à l'Avis de l'Autorité Environnementale qui indique que « l'analyse des milieux naturels et des espèces faune-flore présentes au sein de la zone d'implantation est de bonne qualité » et cite d'autres extraits.

Concernant plus spécifiquement les chiroptères, l'Atlas des Mammifères cité par la LPO Anjou est sorti en 2015 après la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter ; ce qui ne lui permettait pas de prendre en compte ces documents dans son dossier. L'évolution des technologies acoustiques très rapide ces dernières années n'empêche pas que certains contacts restent indéterminés (pas d'identification de l'espèce des chauves-souris). Le pétitionnaire estime que l'étude d'impact n'est pas remise en cause. Il conclut en indiquant que l'impact est estimé faible au regard de plusieurs éléments : les zones de chasse, d'habitats et de repos des chiroptères sont conservées (les haies supprimées ne sont pas utilisées par les chiroptères), des mesures de bridage sont prévues ainsi que la suppression de l'éclairage au pied de l'éolienne (éclairage qui concourt à attirer les insectes et, par conséquent les chauve-souris)

Analyse de l'intérêt de la haie supprimée dans le cadre du projet : le pétitionnaire rappelle que 22 mètres linéaires de haies seront supprimées par les travaux de construction du parc éolien et que celles-ci n'ont pas été identifiées à enjeu par le bureau d'études naturalistes.

Enjeux écologiques et choix d'implantation du projet : le pétitionnaire rappelle que l'ensemble des enjeux écologiques a été traité dans l'étude d'impact au même niveau que les autres aspects dans le choix d'implantation des éoliennes et cite, à cet effet, l'avis de l'Autorité Environnementale « Les critères de choix pour la variante retenue sont cependant bien argumentés dans l'étude d'impact. Ils s'appuient sur la recherche de la meilleure intégration paysagère et l'implantation plus favorable par rapport aux enjeux faune/flore identifiés mais également le respect des servitudes qui a conduit à abandonner les deux sous-secteurs à l'est de la ZIP » (zone d'implantation potentielle).

Mesures du projet : le pétitionnaire reprecise que les mesures d'accompagnement (suivi biologique et de mortalité) sont bien proposées dans l'étude d'impact et seront conformes au protocole validé en novembre 2015 et débiteront dès la première année d'exploitation. Des mesures supplémentaires, tel que le bridage aux périodes les plus sensibles, sont prises. Elles réduisent efficacement la mortalité des chiroptères (arrêt des machines concernées lors des périodes où l'essentiel des peuplements est en vol).

Concernant plus précisément les zones humides, le pétitionnaire indique que l'étude présentée dans le cadre de la demande d'autorisation du parc éolien comporte une étude spécifique sur les zones humides prend en compte les deux critères végétation et sondages pédologiques. Une zone humide est impactée (implantation de l'éolienne E5) et, qu'à ce titre, une compensation est prévue pour laquelle un suivi sera réalisé sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc éolien prévu.

Le commissaire enquêteur estime que le mémoire en réponse répond à l'ensemble des critiques formulées par la LPO Anjou.

b- Impact sur la santé des Bovins

Cette crainte est mentionnée en particulier dans le courrier de propriétaires et exploitants de certaines parcelles concernées par le projet (GAEC des Landes) . Ils font référence à certaines bibliographie et articles de presse relatifs aux nuisances susceptibles d'être occasionnées par le courant électrique et les éoliennes sur la santé des animaux d'élevage. Cette crainte est assortie d'une proposition de modification du tracé de

raccordement au poste de livraison (câble proche de leur puits et poste de livraison proche de leur bâtiment d'exploitation) et un déplacement de celui-ci.

Le porteur de projet répond sur la question des craintes vis-à-vis d'effets supposés des éoliennes sur la santé animale des bovins en particulier, qu'aucun impact négatif sur la fécondité des bovins à proximité de leurs parcs en exploitation a été enregistré (200 éoliennes).

Concernant la proposition de modification, le pétitionnaire répond qu'à l'issue de la délivrance des permis de construire, ERDF a proposé une solution de raccordement du poste source de Pouancé (au nord du site) et, que le déplacement du poste de livraison sur une autre parcelle rendrait les autorisations nécessaires pour la construction et l'exploitation du parc éolien ainsi que les contrats obtenus (contrat relatif au raccordement avec le gestionnaire du réseau (ERDF), d'achat d'électricité ...) caduques.

Il précise, dans ce cadre, un nouveau tracé évitant les puits mentionnés et permettant un éloignement de 200 mètres de la stabulation et un déplacement du poste de livraison au nord de la parcelle d'implantation initiale à plus de 250 mètres des bâtiments d'exploitation ont été proposés.

Le commissaire enquêteur prend acte de la crainte suscitée chez les éleveurs à proximité des câbles de raccordement électrique sur leur élevage et estime que les propositions de la GAEC sont pertinentes, il demande une étude attentive par le maître d'ouvrage et note que c'est ce que celui-ci a effectué.

Autres points relatifs au déroulé et au choix du projet :

a- L'information du public durant la phase d'élaboration du projet

Un opposant au projet estime que le projet n'a pas fait l'objet, durant son élaboration, de participation des habitants, associations ou autres personnes concernées de façon suffisante. Notamment, il souligne que la commune de Pouancé (habitants et élus) n'ont pas été consultés au motif que ce projet est situé à plus de 6Km.

Le commissaire enquêteur souligne ce fait et que seules les annonces légales et l'affichage sur site leur étaient accessibles. Il souligne également, au regard de l'observation formulée de la propriétaire du Manoir de la cour des Aulnays relative à une connaissance tardive de sa part sur la mise à l'enquête publique (le 30/04/2016) que l'affichage en mairie de Challain-la-Potherie a été réalisé le 7 avril 2016.

Le pétitionnaire répond que deux réunions publiques et une permanence publique ont eu lieu en 2012 dans les communes de Pouancé, Angrie et Candé et deux rencontres ont été organisées par la mairie et lui-même avec l'ensemble des propriétaires et exploitants pouvant être directement concernés par le projet (en 2007 et en 2013). Comme le précise p120 de l'étude d'impact, les habitants de la commune du projet d'implantation ont reçu une plaquette d'information relative au projet et, une réunion publique en date du 24 novembre 2014 a été réalisée à laquelle tous les habitants de la commune ont été conviés.

Il indique également que dans l'étude d'impact sont annexés des articles de journaux qui témoignent de la diffusion de l'information dans la presse locale.

Concernant les affichages réglementaires aux abords du site d'étude, il rappelle que l'enquête publique a été annoncée dans la presse locale et que l'arrêté d'ouverture d'enquête a été adressé à toutes les communes dans un rayon de 6Km qui se sont prononcées sur le projet.

b- Compromission et prise illégale d'intérêts

Quelques observations évoquent la compromission des élus, ou leur prise illégale d'intérêts, bien qu'ils aient pris le soin de sortir de la salle du conseil municipal lors du vote et interpellent le commissaire enquêteur en lui demandant de s'assurer matériellement que ces élus n'ont pas participé « aux diverses réunions visant à établir cette collaboration dans la mesure où ils étaient parties prenantes. ».

Le porteur de projet souligne que les élus directement ou indirectement intéressés au projet, à la demande de Madame le Maire, n'ont pas participé au débat ni au vote du conseil municipal lors des délibérations de celui-ci relatives au projet éolien (20 juillet 2013 et 11 décembre 2014) et rappelle que c'est au préfet qu'appartient la décision d'autoriser la construction et l'exploitation d'un parc éolien.

Le commissaire enquêteur considère qu'il n'entre pas dans le cadre de sa mission d'apprécier si l'intervention et la participation des élus peuvent être critiquables ou non au regard de la déontologie (prise illégale d'intérêt), mais note que dans le résumé non technique cité par le déposant qu'en plus de la

commune et des communautés de communes, le porteur de projet a concerté les propriétaires et exploitants ainsi que les services de l'État.

2.5 Les conclusions du commissaire enquêteur

Le 08/06/2016, Monsieur Pierre RETUR, commissaire enquêteur, après avoir établi un bilan avantages et inconvénients du projet émet un avis favorable à celui-ci dans ses conclusions et avis relatifs à l'autorisation d'implantation et d'exploitation du parc éolien.

Il considère, par ailleurs, que l'information du public a été bonne, que le projet bénéficie localement d'une acceptabilité sociale et que les avantages l'emportent sur les inconvénients même si ceux-ci ne peuvent être négligés.

III – Analyse de l'inspection des installations classées

1. Contexte du projet et de la demande

La société Ferme éolienne de Chanveaux sollicite l'autorisation d'exploiter un parc de 5 éoliennes sur le territoire de la commune de Saint-Michel-et-Chanveaux.

Les permis de construire des trois éoliennes (E1, E2, E3, E4 et E5) correspondant à ce parc ont été accordés par arrêtés préfectoraux du 09 octobre 2015.

1.1 Inventaire des principaux textes en vigueur applicables aux installations objet de la demande

Date	Texte
26/08/2011	Arrêté ministériel 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
26/08/2011	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

1.2 Enjeux environnementaux

L'identification des intérêts sensibles de l'environnement par l'exploitant peut être considérée comme cohérente avec le principe de proportionnalité. Les principaux enjeux sont clairement identifiés au regard du contexte environnemental qui peut être résumé de la façon suivante :

- enjeux avifaunistiques en particulier des chiroptères,
- enjeux paysagers (lisibilité et cohérence avec les autres parcs éoliens...),
- enjeu relatif aux nuisances sonores : les premières habitations situées à plus de 500 mètres du site.

L'identification par l'exploitant des différents aspects environnementaux induits par le fonctionnement des installations permet de hiérarchiser ces aspects de la façon suivante :

- enjeux paysagers et enjeux faunistiques,
- risques accidentels.

2. Évolutions du projet depuis le dépôt du dossier

Depuis le dépôt dans sa forme définitive, le dossier de demande d'autorisation n'a pas fait l'objet d'évolution importante. Les différentes remarques ou observations apparues au cours de l'instruction ont conduit le porteur de projet à préciser ou à compléter certains aspects techniques de son projet en phase de recevabilité.

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

3.1 Périmètre de l'analyse et des propositions

Le présent paragraphe aborde plus particulièrement les aspects pour lesquels les éléments de réponse ou des propositions de l'exploitant étaient attendus en complément de ceux déjà évoqués et traités pendant les consultations et nécessaires à la levée des observations émises, lors de l'enquête publique et celles du commissaire enquêteur.

Pour mémoire, il est important de noter que les oppositions de principe à l'énergie éolienne ne peuvent être considérées dans le cadre de l'instruction de ce projet même si leurs expressions figurent dans le rapport du commissaire enquêteur. L'inspection des installations classées porte son analyse sur les éléments relatifs aux impacts et aux risques engendrés par le projet.

3.2 Efficacité des mesures prévues par l'exploitant

Concernant la faune, les impacts présentés dans le dossier ont bien tenu compte des conclusions des inventaires avifaunes et chiroptères et, en particulier des ZNIEFF et des boisements à proximité (bois de la forêt de Chanveaux, bois de la Minière et bois de la source et corridors écologiques...) ainsi que des différentes espèces observées, de leur sensibilité aux éoliennes et des effets cumulés avec les autres parcs éoliens. Notamment la préconisation d'un recul minimal de 200 mètres vis-à-vis des boisements (forêt de Chanveaux, Bois de la Minière et de la Source), l'évitement des zones les plus à enjeux pour la faune et la flore (axes principaux d'échanges fonctionnels), la préconisation d'une inter-distance de 300m entre les éoliennes et d'une hauteur entre la canopée et la pale de 30 à 40m ont été respectés.

L'exploitant s'engage, d'une part, à ne pas disposer d'éclairage automatisé au niveau des portes des éoliennes en vue de réduire l'attrait éventuel des chiroptères par la présence de proie (insectes...) et, d'autre part, à faire le suivi permettant d'estimer la mortalité des oiseaux et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs.

Par ailleurs, afin de réduire le risque de collision, en particulier pour certaines espèces de chiroptères, le pétitionnaire propose des mesures de bridage avec notamment l'arrêt en période d'activité des chiroptères sous certaines conditions de vent pour les éoliennes E3 (située à 32m d'une haie pouvant être intéressante pour la chiroptérofaune) et E5 (située à moins de 200m de la lisière du bois et à moins de 50m en bout de pale). Ces dispositions font l'objet de prescriptions dans le projet d'arrêté (article 6.I)

De plus, le suivi environnemental permettant de mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre, d'améliorer la connaissance sur les impacts des éoliennes sur l'avifaune et les chiroptères et d'adapter l'exploitation du parc pour prendre en compte les résultats de ce suivi est prévu dans la phase post-implantation. Ces dispositions font l'objet de prescriptions dans le projet d'arrêté (article 6.I). Dans le projet de prescriptions, il est imposé que ce suivi environnemental comprenne notamment :

- un suivi spécifique comportemental de l'avifaune qui vise à surveiller, en-sus de la mortalité, les perturbations éventuelles des espèces (période de nidification, de migration, d'hivernage, etc.) et le maintien des populations ;
- un suivi de l'activité chiroptérologique et de la mortalité qui vise à définir des adaptations de fonctionnement des éoliennes (bridage spécifique) en cas de mortalité significative ;
- un suivi de la mortalité chez les oiseaux et les chiroptères durant l'exploitation du parc éolien selon le protocole en vigueur et reconnu.

En cas de mortalité significative, il est stipulé que l'exploitant devra prévoir des mesures correctives telles que l'adaptation du bridage des éoliennes (étendu aux autres éoliennes). Ces mesures seront mises en place dès connaissance des résultats et seront transmises à l'inspection des installations classées.

En outre, l'exploitant s'est engagé à ne pas effectuer d'arrachage ou de survol de haies à enjeux. Durant leur période de reproduction/nidification, quelques espèces pourraient être sensibles au projet, des dispositions sont prévues pour la période des travaux qui font l'objet de prescriptions dans le projet d'arrêté (article 7.2).

Concernant l'impact sur les zones humides, selon l'étude d'impact menée, des zones humides d'une superficie de 1565m² sont impactées par le projet notamment par l'implantation de l'éolienne E5. Des mesures compensatoires sont prévues. Elles consistent à restaurer une mare existante en mauvais état d'une superficie de 680m² et de remettre en état une mare comblée d'une emprise de 920m² (restauration qui devra s'effectuer en dehors des périodes les plus impactantes pour l'avifaune). Ces dispositions sont

reprises dans le projet d'arrêté préfectoral (article 6.3) en fixant un délai pour la réalisation de cette mesure compensatoire.

Concernant les émissions sonores, selon l'étude acoustique menée, elles ne devraient pas entraîner de difficulté particulière pour le respect des niveaux sonores et d'émergence limites dans les zones à émergence réglementée de jour et l'impact est faible en période nocturne. Afin d'être en mesure de respecter les émergences sonores, l'exploitant s'engage à mettre en œuvre une gestion optimisée du parc permettant de limiter les émissions sonores allant jusqu'à l'arrêt de certaines éoliennes.

Le respect des niveaux d'émission et des émergences fait l'objet de prescriptions dans le projet de prescriptions joint qui impose conformément à la réglementation que le niveau sonore maximal à l'intérieur du périmètre de mesure de bruit des installations et les niveaux d'émergence soient en deçà des valeurs limites de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux éoliennes (article 8 du projet de prescriptions).

Les impacts sur la santé des populations concernant les infrasons et les champs magnétiques ont été évalués par le porteur de projet et spécifiquement abordés. De même le calcul des ombres projetées a été réalisé pour les habitations des hameaux proches (durée d'exposition maximale estimée à moins de 10h par an environ). L'étude d'impact n'a pas fait apparaître de nuisances concernant les émissions lumineuses, risques de vibrations, les infrasons ou les champs magnétiques.

Concernant la mesure de maîtrise des risques accidentels, la méthodologie utilisée par l'exploitant correspond aux exigences actuelles en la matière. Dans un premier temps, il a déterminé les événements redoutés en s'appuyant sur l'identification des sources de dangers, le niveau de gravité des conséquences de l'événement considéré au niveau de probabilité de cet événement en prenant en compte notamment l'accidentologie connue dans ce domaine d'activité.

L'exploitant expose ensuite les mesures préventives identifiées pour limiter la probabilité d'occurrence des situations dangereuses ainsi que des mesures de protection prévues dans le but d'abaisser la gravité.

Enfin, un positionnement vis-à-vis de la criticité du risque encouru (couple gravité/probabilité) est fait grâce à une grille de criticité afin de déterminer si le risque est acceptable, critique ou inacceptable.

Concernant les conditions de remise en état du site, les engagements du pétitionnaire sont conformes aux exigences réglementaires en la matière (arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux éoliennes), des dispositions relatives aux garanties financières font l'objet de prescriptions (article 5 du projet de prescriptions).

Concernant la prise en compte du paysage, les enjeux relèvent de la présence d'édifices inscrits et classés au sein du périmètre ainsi que de covisibilités avec les parcs existants.

Des éléments du patrimoine ont été identifiés en particulier comme susceptibles d'avoir des covisibilités réduites mais sans confrontation directe avec ceux-ci : église de Vouvantes, la Chapelle du Vieux bourg à Saint-Sulpice-des-Landes, entre les toitures du château de Challain-la-Potherie depuis les chemins d'accès au village et avec le Moulin du Rat.

Les hameaux ont également une visibilité avérée dans la plupart des cas : les éoliennes seront visibles et parfois masquées en partie par les haies bocagères ou les filtres bâtis. Elles seront notamment visibles depuis les accès de Candé, Saint Julien de Vouvantes, de Challain-la-Potherie, la Chapelle Glain et de Combrée et des franges bâties à l'ouest de Noëllet, de Juigné-les-Moutiers, de Saint-Michel-et-Chanveaux, depuis les franges bâties du nord du village du Pin (impact estimé faible) et depuis les lieux de vie et proches et exploitations agricoles (impact jugés fort pour Asnière et modérés pour les autres (Chanveaux...))

Le choix de la variante s'est porté sur celle qui avait le moins d'impact paysager avec un alignement des éoliennes et une interdistance régulière entre elles et, en cohérence avec la topographie du paysage (prise en compte des lignes de forces) et les deux parcs éoliens les plus proches Armaillé et Vritz.

IV Propositions de l'inspection des installations classées

Dans le cadre du présent rapport, il a été procédé à l'examen particulier :

- des informations fournies par la société Ferme éolienne de Chanveaux dans sa demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien sur la commune de Saint-Michel-et-Chanveaux;
- des obligations découlant des textes applicables à ce type d'installations;
- de la qualité, la vocation et la sensibilité du milieu environnant et des populations riveraines;
- des mesures et performances présentées par l'exploitant.

Les consultations ont conduit à balayer l'ensemble des thématiques susceptibles d'être soulevées par un projet éolien allant du bien fondé de cette filière de production d'énergie renouvelable, de son esthétisme aux craintes de certains riverains (vis-à-vis notamment des impacts paysagers, sonores et des risques). Dans son analyse de la situation, le commissaire enquêteur a évoqué ces sujets conduisant le demandeur à compléter son projet.

Ainsi, le commissaire enquêteur a considéré que l'exploitant avait apporté des réponses argumentées qui avaient appelé des interrogations de sa part. Il convient de noter que l'exploitant a proposé de modifier le tracé de réseau de raccordement et de déplacer le poste de livraison sans changer de parcelle pour répondre aux demandes formulées par les exploitants agricoles concernés. L'avis conclusif de la procédure est, favorable au projet dans sa configuration à cinq éoliennes.

Les impacts sont analysés, maîtrisés et limités au travers de mesures ou d'engagements pris par le porteur de projet dans son dossier. L'inspection des installations classées propose de reprendre ces engagements pris par le pétitionnaire qui visent à limiter les impacts du projet au travers du projet de prescriptions.


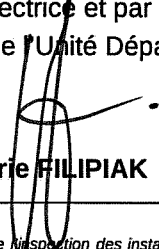
Concernant les réserves et observations émises, l'inspection des installations classées, estime que la recherche de mesures compensatoires ou visant à limiter les impacts a été menée selon les exigences en la matière et tout au long de la procédure, leur justification a été apportée. Le choix de ces mesures résulte du meilleur compromis entre les différents enjeux identifiés selon une hiérarchisation favorisant l'impact sur la biodiversité et l'impact paysager. D'autre part, l'inspection des installations classées rappelle, qu'en matière de bruit et de cessation d'activités et démantèlement, les parcs éoliens sont réglementés de manière spécifique et précise. À ce titre, les dispositions applicables en la matière sont reprises et fixées dans le projet de prescriptions joint à ce rapport. L'inspection des installations classées a demandé un plan complémentaire et les nouvelles coordonnées géographiques relatifs au déplacement du poste de livraison ainsi qu'une confirmation de la part du pétitionnaire de l'accord des exploitants concernés. Ces éléments ont été apportés par courriel du 28 juillet 2016 (l'exploitant a indiqué que le contrat a été signé avec les exploitants).

En synthèse, le dispositif réglementaire, constitué de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent de portée générale, complété du projet de prescriptions joint à ce rapport, fixe les engagements proposés.

Par conséquent, l'inspection des installations classées considère qu'il n'y a pas d'opposition majeure à l'octroi de l'autorisation sollicitée et émet un avis favorable à la demande présentée par la société Ferme éolienne de Chanveaux en proposant un encadrement réglementaire et technique du fonctionnement du parc. Les prescriptions techniques visant à réglementer le site sont jointes au rapport.

IV. Conclusion

L'inspection des installations classées émet un avis favorable à la demande présentée par la société Ferme éolienne de Chanveaux, sous réserve de l'application des prescriptions ci-jointes proposées dans les délais impartis et propose à Madame la préfète de Maine-et-Loire de soumettre ce dossier à l'avis des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites.

REDACTEUR L'inspectrice de l'environnement, spécialité inspection des installations classées,  Btissaima LUZET	VERIFIE, VALIDE et TRANSMIS à Madame la Préfète P/La Directrice et par délégation La Chef de l'Unité Départementale,  Valérie FILIPIAK
---	---

Le présent rapport a été établi dans le souci du respect des quatre grandes valeurs fédératrices précisées par la Charte de l'inspection des installations classées : compétence, impartialité, équité et transparence. Il est le résultat d'un travail collectif au sein de l'inspection des installations classées et a notamment fait l'objet d'une vérification puis d'une validation adaptées aux enjeux.

Conformément à la politique Qualité de la DREAL Pays de la Loire et au programme de modernisation de l'inspection des installations classées, l'inspection des installations classées est à l'écoute de ses bénéficiaires en vue d'améliorer de manière continue la qualité du service rendu. Les éventuelles remarques et réclamations sur le présent rapport sont à adresser à Monsieur le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement – Service des risques naturels et technologiques – 5 rue Françoise Giroud - CS 16326 - 44263 Nantes Cedex 2.