

Demande d'autorisation unique

PARC EOLIEN LANDE DU MOULIN

Commune de Campbon (44)

Mémoire en réponse suite à l'enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2017

Maître d'ouvrage :

Société d'Exploitation du Parc Eolien Lande Du Moulin

Porteur de projet :

ENERCON IPP France SARL 330, rue du Port Salut 60126 LONGUEIL-SAINTE-MARIE

Janvier 2018



Préambule:

Le dossier de demande d'autorisation unique pour la création du parc éolien « Lande du Moulin » de 5 aérogénérateurs et un poste de livraison sur la commune de Campbon (Loire-Atlantique) a été déposé le 16 novembre 2016. Dans le cadre de l'instruction de la procédure d'autorisation, le dossier d'autorisation unique a été déclaré non-recevable le 27 janvier 2017 puis complété le 28 juillet 2017. La demande a in fine été jugée recevable le 11 septembre 2017 (version « juillet 2017 » de l'étude d'impact). L'avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement a été émis le 14 septembre 2017.

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement, l'enquête publique s'est déroulée du 13 novembre au 14 décembre 2017.

Le 22 décembre 2017, Monsieur Jean-Marc Guillon de Princé, commissaire-enquêteur, nous a remis un procès-verbal de synthèse des observations du public. Le présent document consiste en « un droit de réponse » que nous souhaitons formuler suite à la prise de connaissance des questions recueillies dans le cadre de l'enquête.



Commentaire et/ou questionnement issues des observations orales et/ou inscrites au registre d'enquête

1 - Réponse aux observations orales de Monsieur Jean-Noël Doucet :

1.1 - Monsieur Jean-Noël Doucet fait part « de son désaccord sur la façon dont sont traités les projets éoliens en France, avec un certain mépris de l'avis des populations locales qui passe derrières les volontés de décideurs haut placés. Il considère cette situation comme un déni de démocratie.»

En France, le législateur démocratiquement élu s'est doté d'un cadre réglementaire spécifique pour la mise en place des parcs éoliens. Les parcs éoliens sont soumis à la procédure d'autorisation qui regroupe les démarches administratives en référence au code de l'énergie, au code de l'environnement, au code forestier et au code de l'urbanisme.

L'ensemble de la réglementation française applicable en matière d'éolien est précisé dans un chapitre dédié de l'étude d'impact (cf. II p.16 à 24)

Dans le cadre de la procédure d'autorisation unique, les projets éoliens dont la hauteur du mât dépasse 50 mètres sont soumis à enquête publique. L'enquête publique, conduite par un commissaire enquêteur, permet à la population de consulter toutes les pièces du dossier, de demander des explications et de donner son avis sur le projet avant la fin de son instruction. L'enquête publique concerne toutes les communes situées dans le rayon d'affichage fixé à 6 km autour des éoliennes.

Le projet de parc éolien Lande du Moulin s'inscrit dans cette procédure d'autorisation unique et a fait l'objet d'une enquête publique du 13 novembre au 14 décembre 2017 permettant à l'ensemble de la population (soit 46 693 personnes dans le rayon d'affichage des 6 km) de consulter et de s'exprimer sur le projet.

1.2 - Monsieur Jean-Noël Doucet regrette «qu'une réunion publique n'ait pas été organisée avant l'enquête, et qu'un référendum n'ait pas été organisé sur Campbon à l'issue d'une présentation du dossier de parc éolien par une personne indépendante et non par le seul porteur de projet luimême. »



Le projet éolien de la Lande du Moulin résulte d'une volonté politique locale des représentants de Campbon élus démocratiquement par la population. La commune de Campbon étudie le potentiel de développement éolien sur son territoire depuis 2008 avec le lancement par le Conseil Départemental de l'étude des Zones de Développement Eolien. La zone du projet éolien Lande du Moulin, répertorié par cette étude, a été validée dès 2011 par la commune.

Le projet éolien Lande du Moulin bénéfice depuis son lancement d'une très large communication. L'ensemble de la population de Campbon et tous les riverains, plus ou moins éloignés, ont pu être informés par différents moyens :

- Résumé des conseils municipaux de Campbon
- Bulletins municipaux
- Articles de presse
- Classeur d'information à l'accueil de la mairie
- Organisation de permanences d'informations (21 et 22 novembre 2014 ; 22 juillet 2016 et 18 novembre 2016) et distribution de tracts
- Mise en place d'un Comité Local Eolien (CLE) regroupant Elus, Propriétaires, Exploitants,
 Associations et Riverains qui s'est réunis à 4 reprises (Ce CLE sera de nouveau réuni à l'issu de l'autorisation notamment sur les aspects liés au financement participatif).
- Affichage en mairie de Campbon, La Chapelle Launay, Pontchâteau, Prinquiau, Quilly, Savenay, Saint Anne sur Brivet

Référence (cf. annexe 1) SEPE Lande du Moulin : Synthèse des informations publiques

L'information et la participation du public a bien été mise en œuvre volontairement par la Société d'Exploitation du Parc Eolien (SEPE) Lande du Moulin dès le début du projet et tout au long de son développement.

Ce projet a également fait l'objet d'une communication réglementaire par l'intermédiaire de l'enquête publique.



2 - Réponse aux observations orales et écrites de Messieurs Guérard et Mopty :

2.1 - Messieurs Guérard et Mopty s'inquiètent «d'une nuisance visuelle amenant à une dévaluation de leur bien en cas de vente».

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). A ce titre, la réglementation en vigueur prévoit que les éoliennes soient implantées à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation. La distance séparant l'éolienne la plus proche du hameau de « l'Isle » où résident Messieurs Guérard et Mopty est de 1 000 mètres, soit 2 fois plus que ce qu'autorise la réglementation.

Il n'existe pas à notre connaissance de cas de dévaluation immobilière identifiée et reconnue. Les différentes études récentes à ce sujet montrent l'absence de relation entre la présence d'un parc éoliens et l'évolution de la valeur des maisons. La valeur des prix de l'immobilier et du foncier non-bâti dépendent de nombreux paramètres.

La question de la valeur d'un bien immobilier est traitée dans l'étude d'impact (cf. XV.1.1.5 p.393 à 394).

Aux États-Unis, une étude publiée en août 2013 par le laboratoire Berkeley (laboratoire gouvernemental américain)¹ porte sur l'analyse d'un très large échantillon de 50 000 ventes de logements situés à moins 16 km de 67 parcs éoliens dans 9 états (dont 1198 ventes de maisons situées à moins de 1,6 km d'un parc.) L'étude conclut à l'absence de preuve statistique que la valeur des maisons soit influencée par la présence d'éoliennes, que ce soit avant l'annonce de la construction d'un parc, après l'annonce ou après la construction.

En Europe, un article de mai 2014 de la revue allemande spécialisée dans l'immobilier « Der immobilien Brief»², indique que la construction d'éoliennes ne peut pas à long terme provoquer de fortes dépréciations de l'immobilier. La valeur et l'évolution des prix de l'immobilier sont dominés par les influences économiques et démographiques et non pas par la présence d'éoliennes.

On retiendra que la valeur des biens immobiliers est constituée d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambre, isolation, type de chauffage,...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de coeur,...). L'implantation d'un parc éolien n'a aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs qui peuvent varier d'une personne à l'autre. Certains peuvent considérer la vue sur un parc éolien

² Der immobilien Brief, «L'énergie éolienne et les prix de l'immobilier », mai 2014.

¹ Laboratoire national de Berkeley, « analyse spatiale hédonique des effets des parcs éoliens sur la valeur des propriétés environnantes aux Etats-Unis », août 2013.



comme dérangeante, d'autres au contraire, la considèrent comme apaisante et rassurantes pour l'avenir.

En France une étude similaire a été réalisée dans le département de l'Aude auprès d'agences immobilières et d'établissements d'accueil de touristes. Les résultats montrent que l'implantation d'éoliennes sur un territoire provoque discussion et curiosité mais ne bouleverse pas l'image des communes sur lesquelles elles se trouvent, ou l'image de l'Aude en général. L'impact sur le marché de l'immobilier est « relativement faible ». Sur les 60 agences immobilières (toutes se situent sur une commune de l'Aude ayant un parc éolien ou à proximité d'une commune ayant un parc éolien), 33 ont répondu. La réponse « impact nul » domine largement (55%) alors que « impact négatif » et « impact positif » sont quasiment à égalité (24% et 21%)

Par ailleurs, plusieurs autres enquêtes ont été menées sur le territoire national. Dans le nord Pas-de-Calais une étude a été réalisée en 2010 par l'association Climat Energie Environnement³, intitulée « Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers ». Cette étude a pour objectif d'appréhender la dépréciation potentielle à l'échelle des communes voire de hameaux.

L'étude de l'évolution de l'immobilier autour d'un parc éolien fait ressortir tout d'abord que les variations de la valeur des biens immobiliers est due à de multiples facteurs autres que la présence d'un parc éolien (attractivité du territoire, qualité du bâti, crise financière, fermeture d'une entreprise ...). L'étude (sans tirer de conclusions hâtives) souligne que la présence d'éoliennes ne semble pas avoir conduit à une désaffection des collectivités accueillant des éoliennes ; les élus semblent au contraire avoir tiré profit de retombées économiques pour mettre en œuvre des services collectifs attractifs pour les résidents actuels et futurs. Les données alors exploitées ne permettent pas d'établir une corrélation entre le volume de transactions et le prix moyen de celles-ci. Manifestement, il n'est pas observé de « départ » des résidents propriétaires (augmentation de transactions) associé à une baisse de la valeur provoquée soit par une transaction précipitée, soit l'influence de nouveaux acquéreurs prétextant des arguments de dépréciation.

Pour reprendre des exemples sur les territoires français, on citera l'article du Ouest-France du 03 octobre 2014⁴ sur l'exemple de la commune de Noyal-Pontivy (56) qui démontre que la création d'un lotissement à proximité d'un parc éolien en fonctionnement n'empêche pas les différents lots de se vendre au prix du marché.

On citera également l'article de la voix du Nord du 09 juillet 2015 qui démontre que dans un secteur largement développé en éolienne que les transactions immobilières se poursuivent normalement.

³ Climat Energie Environnement, « Evaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers », 2010

^{4 «} Les éoliennes n'entrainent pas de baisse de l'immobilier » https://www.ouest-france.fr/bretagne/noyal-pontivy-56920/les-eoliennes-nentrainent-pas-de-baisse-de-limmobilier-287709

⁵ « Coupelle-Vieille: ils vivent entourés d'éoliennes... et ça leur convient très bien! » http://www.lavoixdunord.fr/archive/recup/region/coupelle-vieille-ils-vivent-entoures-d-eoliennes-ia36b49136n2935895



Enfin, une enquête de terrain réalisée par l'institut de sondage BVA en mai 2015, auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1000 mètres de parcs éoliens révèle que les riverains interrogés sur les éventuels éléments négatifs d'un parc éolien, n'évoquent jamais le risque de dévaluation des biens immobiliers.

Ainsi, d'après ces différentes études, il n'existe pas en l'état des connaissances actuelles, de cas de dévaluation immobilière identifiée et reconnue. Les différentes études récentes à ce sujet montrent l'absence de relation entre la présence de parcs éoliens et l'évolution de la valeur des maisons.

On peut en conclure qu'il n'existera pas de relation entre le projet éolien Lande du Moulin et la valeur du bien immobilier de Messieurs Guérard et Mopty.

2.2 - Messieurs Guérard et Mopty s'inquiètent de «nuisances sonores qui s'ajouteraient à celles du trafic sur la RD n°3 et à celles de la carrière Grand-Betz».

Il convient d'abord de rappeler que depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national de l'environnement, les éoliennes relèvent du régime d'autorisation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). A ce titre, le projet éolien à fait l'objet d'une étude acoustique réalisé par le cabinet indépendant ECHOPSY, spécialiste reconnu des questions acoustiques.

Le principe d'une étude acoustique de parc éolien relève des dispositions de la législation française en termes de limitation des nuisances sonores. Les parcs éoliens en tant qu'installations classées pour la protection de l'environnement relèvent des dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 et du code de l'environnement.

La réglementation française impose le concept « d'émergence » contrairement à de nombreux voisins européens. Une installation, ne doit pas « ajouter » au bruit de l'environnement existant plus d'une certaine valeur d'émissions sonores. Ces dispositions ont l'avantage de vraiment considérer l'environnement sonore initial d'une habitation et de limiter l'apport de bruit supplémentaire. Ainsi un parc éolien ne pourra dépasser un apport de 5dB par rapport à l'existant de jour et 3dB la nuit pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A). En Europe, la réglementation française est l'une des plus strictes et protectrices pour les riverains.

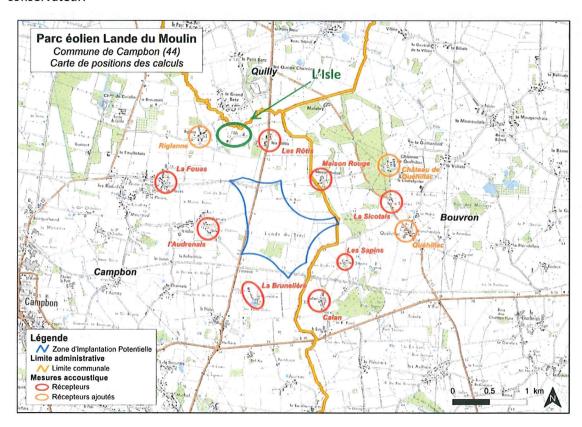
Dans le cadre de l'étude acoustique, une évaluation du bruit existant est réalisée au droit des habitations sans les éoliennes. Ce bruit de l'environnement existant est appelé « bruit résiduel». Le bureau d'étude expert modélise ensuite grâce à des logiciels spécialisés l'apport sonore du parc éolien et en calcule les émergences attendues (émergences : différence entre le bruit résiduel (sans les éoliennes) et le bruit ambiant (avec les éoliennes)).

Dans le cadre du projet éolien « Lande du Moulin », le bureau d'étude ECHOPSY s'est déplacé localement pour définir les endroits les plus intéressants pour réaliser la campagne de mesure de l'état sonore initial. Les moyens devant rester proportionnels aux enjeux du projet, il n'est pas



possible d'installer des appareils de mesure devant toutes les habitations d'un périmètre donné. Le bureau d'étude propose des points représentatifs des villages du secteur pour réaliser la campagne de mesure.

Le point de mesure le plus proche du hameau de « l'Isle » et pouvant servir de référence est localisé au lieu-dit «Les rôtis ». Ce point de mesure, situé à une distance inférieure de la première éolienne, (830 mètres contre 1 035 mètres) est plus exposé que l'habitation de Messieurs Guérard et Mopty. Il est certain, de part la nature physique du son, que l'éloignement constitue une protection vis-à-vis du bruit. Réaliser une mesure à 800 mètres de la source pour caractériser un impact pour des habitations situées dans la même direction à 1000 mètres pourra être considéré comme un cas conservateur.



Position des calculs (récepteurs ajoutés en orange) et du hameau de l'Isle (en vert)

L'ambiance sonore mesurée sur le site (cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.33 repris dans l'étude d'impact p.231), notamment au lieu-dit « Les Rotis », est principalement liée aux vents et à la présence de végétation. Le trafic routier a un impact limité principalement en journée. Plusieurs fermes sont également présentes dans les hameaux entourant la zone d'étude et génèrent du bruit en journée.



Un récepteur supplémentaire a été ajouté au niveau du hameau de « Riglanne » (lieu plus en retrait et moins exposé comme le hameau de « l'Isle », vis-à-vis des points de mesures), permettant d'apporter un avis plus complet sur les impacts sonores (cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.36 repris dans l'étude d'impact p. 406).

L'étude acoustique a simulé les émissions sonores du parc éolien dans des conditions de propagation conservatrices, notamment pour des directions de vent uniforme, c'est-à-dire provenant de partout à la fois. L'étude en a déduit ensuite les valeurs d'émergence au droit des habitations.

Emergences diurne:

	Émergences calculées - période DIURNE - dB(A)								
Position d'étude	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	
Les Rôtis_M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Riganne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Emergences nocturnes:

Position d'étude	Émergences calculées - période NOCTURNE - dB(A)								
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	
Les Rôtis_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,4	8,0	0,7	
Riganne	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,1	0,3	0,3	

« Lamb<35 » : Suivant l'arrêté d'Août 2011, l'émergence n'est calculée que pour les situations présentant un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A).

Les tableaux ci-dessus sont extraits de l'étude acoustique (cf. pièce 4-2-C p.40 repris dans l'étude d'impact p.409). On constate que les émergences seront nulles en journée et très faibles la nuit (inférieur à 1 dB(A)). On rappelle que le hameau de « l'Isle » est situé entre le récepteur « Les Rôtis » et le récepteur « Riglanne ».

L'étude acoustique concluent que les émergences sonores respectent la réglementation existante en fonctionnement normal la journée et avec fonctionnement adapté la nuit. Le parc éolien Lande du Moulin n'émettra pas plus de 5dB par rapport à l'environnement sonore existant le jour et pas plus de 3dB la nuit au droit des habitations riveraines ((cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.45 repris dans l'étude d'impact p.411).



En conclusion, le parc éolien Lande du Moulin respectera les émergences sonores réglementaires au lieu-dit « L'Isle ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact (cf. XV.31.14 p.410) et afin de rassurer les riverains du site, une campagne de mesure de bruit sera réalisée dans les 12 mois suivant la mise en service du parc éolien pour vérifier le respect de la réglementation. Si des émergences sont par la suite constatées au droit des habitations, l'exploitant du parc éolien Lande du Moulin mettra tous les moyens en œuvre pour se mettre en conformité avec la réglementation. En cas de non-respect des normes, une mise en conformité pourra être imposée par le Préfet.

2.3 - Messieurs Guérard et Mopty s'inquiètent de «perturbation des ondes hertziennes, constatant que le secteur où ils habitent constitue une « zone blanche » au niveau de la téléphonie et de l'internet ».

Comme indiqué dans l'étude d'impact (cf. XXI.2.3.1 p.498), « dans le cas où des perturbations de la réception de la télévision seraient constatées par un expert antenniste, une installation propre à assurer une réception satisfaisante sera réalisée par l'opérateur. Il s'agit notamment d'installation de parabole satellitaire ». Il est important de signaler que l'obligation du rétablissement de la réception de la radio ou de la TV est réglementaire (article L 112-12 du Code de la construction et de l'habitation).

A noter que le parc éolien à sa propre ligne internet et que les services de téléphonie mobile sont très peu sensibles au brouillage par les éoliennes (cf. Rapport de l'ANFR 2002 : « Perturbation de la réception des ondes radioélectriques par les éoliennes » 6). Cependant, le porteur de projet a fait attention à ce que les éoliennes ne soient pas installées dans les traces d'un faisceau hertzien ou près d'un relais de téléphonie mobile. Concernant la téléphonie, l'opérateur ORANGE a précisé dans courrier du 14/08/2012 que le site d'étude est situé à plus de 500 m des sites existants impliquant des servitudes réseaux mobiles.

Constatant que le secteur se situe en zone blanche au niveau de la téléphonie et sous réserve d'un accord préalable entre le porteur de projet et un opérateur de réseau de téléphone mobile, il est possible de profiter de la présence des éoliennes pour y installer un relais de téléphonie mobile sur un mât. Pour information, ces antennes relais sont installées plus particulièrement derrière les pales.

⁶http://www.anfr.fr/fileadmin/mediatheque/documents/etudes/Perturbation%20par%20les%20eoliennes.pdf





Antenne de téléphonie mobile sur le mât d'une éolienne ENERCON

2.4 - Messieurs Guérard et Mopty s'inquiètent de la «dénaturation du paysage par la multiplication de petits parcs disséminés».

Le projet éolien Lande du Moulin a fait l'objet d'une étude d'impact paysagère réalisée par un paysagiste diplômé (bureau d'étude AEPE Gingko) qui a notamment étudié comment le projet éolien pouvait trouver sa place par rapport aux autres projets éoliens existants.

Le contexte éolien existant et futur sur 20 km autour du projet a été étudié ainsi que les impacts potentiels de la multiplication des parcs éoliens. Les conclusions montrent que les impacts attendus sont très limités, peu significatifs et donc tout à fait acceptables.

L'étude d'impact (cf. XVII.6 p.447) précise que « Les secteurs depuis lesquels il y a des phénomènes d'inter-visibilités entre les différents parcs éoliens recensés (existants, autorisés ou ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale) sont extrêmement limités et représentent donc une très faible surface du territoire ».

Le territoire dans lequel s'insère le projet Lande du Moulin est marqué par le bocage plus ou moins dense. Celui-ci cloisonne les paysages et ferme les grandes perspectives, notamment vers les autres parcs éoliens. La présence du bocage accompagné par un habitat disséminé limite aussi le développement de parcs éoliens de grande ampleur. Les parcs éoliens de taille modeste sont de ce fait plus adaptés à cette structure paysagère.

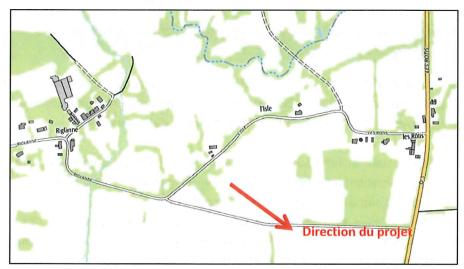


L'étude d'impact a aussi montré que les parcs éoliens existants et futurs sont suffisamment éloignés les uns des autres pour ne pas entrer en concurrence visuelle. Les espaces de respiration sont donc suffisamment importants pour éviter une saturation du paysage. « Lorsque plusieurs parcs éoliens peuvent être perçus simultanément, au moins l'un d'entre eux n'apparaît qu'à l'arrière-plan, sur des vues éloignées, et se devine donc plus qu'il ne se voit. » (cf. étude d'impact - XVII.6 p.447).

Par ailleurs, les parcs éoliens suivent un schéma d'implantation similaire avec une orientation des projets nord-ouest - sud-est (parcs de Sévérac-Guenrouët et Quilly-Guenrouët). Lorsqu'ils sont vus simultanément, les parcs éoliens suivent la même logique, pour une perception plus harmonieuse.

En conclusion, le projet éolien Lande du Moulin est le résultat d'un travail approfondi d'insertion paysagère, notamment avec le contexte éolien existant et futur. Il n'y a pas à craindre de « dénaturation du paysage ».

De manière plus précise concernant le hameau de « l'Isle », résidence de Messieurs Guérard et Mopty, celui-ci est fortement entouré par la trame bocagère, à l'image de nombreux hameaux locaux :



Extrait IGN présentant le hameau de « L'Isle »





Vue aerienne présentant le hameau de « L'Isle »

Comme il est possible de le voir sur la vue aérienne ci-dessus, la végétation est importante et dense autour des habitations. Les éoliennes seront donc fortement voire totalement masquées.

2.5 - Messieurs Guérard et Mopty dénoncent « un « manque de démocratie » quant à la prise de décision à venir et qui, selon eux, aurait dû être précédée d'un référendum local ».

Cf. réponse 1 apportée aux observations orales de Monsieur Jean-Noël Doucet qui porte sur le même thème.



3 - Réponse aux commentaires de Monsieur Jousnin de Noray :

3.1 - Le propriétaire actuel du Château de Quéhillac, déclare lors de l'enquête publique que « sans être opposé à un projet de parc éolien, il conteste l'importance de celui présenté par la Société Enercon. Il pense qu'un projet constitué de deux ou trois éoliennes, mais non cinq, placées dans la continuité visuelle et historique du Moulin du Breil, respecterait davantage l'identité paysagère du territoire de Campbon. Il regrette que le critère économique ou de rentabilité financière prime sur l'histoire paysagère locale ». Il poursuit dans le même esprit « Dans le cadre de la réalisation d'un parc éolien réduit et articulé autour de cet élément fort du paysage que constitue le moulin du Breil, monsieur Jousnin de Noray envisagerait de restaurer le Moulin du Breil. »

L'ancien Moulin du Breil, propriété de Monsieur Jousnin de Noray, est aujourd'hui en ruine, non entretenu et non reconnu comme un élément fort du paysage local. Sa présence au sein de la zone d'implantation potentielle, marque l'utilisation historique de la force du vent sur le territoire.



Vue de l'ancien moulin du Breil (extrait étude d'impact p.274)

Le positionnement d'un parc éolien dans sa continuité semble donc parfaitement en accord avec cette caractéristique locale. Le territoire de Campbon présente un véritable potentiel physique pour la production éolienne. S'il reste aujourd'hui encore des traces de l'exploitation du vent avec la présence d'autres moulins restaurés dans l'unité paysagère du plateau bocager du Sillon de Bretagne (Moulin de la Pâquelais, Moulin de la Bicane), l'identité paysagère du territoire est cependant beaucoup plus orientée vers un paysage bocager et rural, de culture et d'élevage.



A l'époque des moulins à vent, les hommes utilisaient les moyens techniques disponibles dans le but de produire l'énergie nécessaire à leurs activités : moudre ou presser des fruits et des céréales ainsi que pour l'irrigation. De la même façon qu'auparavant, l'énergie du vent est aujourd'hui exploitée par des parcs éoliens aux technologies plus performantes pour répondre aux besoins croissants en énergie sous forme d'électricité. Ces projets d'énergie renouvelable doivent répondre à de nombreux critères de développement pour aboutir à un projet éolien équilibré et respectueux de son environnement. Le choix de l'implantation d'un projet éolien relève d'une démarche longue et fastidieuse pour prendre en compte l'ensemble des enjeux environnementaux, des contraintes techniques, réglementaires et économiques. Le critère de la rentabilité financière est loin d'être le seul. Il faut néanmoins garder à l'esprit que le critère économique est important pour un opérateur car, comme pour tout projet industriel, la rentabilité économique est nécessaire pour assurer la viabilité du projet et sa pérennité future. Le porteur du projet est cependant soucieux de développer des projets éoliens de qualité qui, au-delà du critère économique, s'intègrent harmonieusement dans l'environnement du territoire d'accueil. On se reportera à la partie de l'étude d'impact traitant du choix de la variante d'implantation (cf. partie 4 p.306 à 353) pour retracer la démarche effectuée par le porteur de projet.

Ainsi la variante 1 (cf. étude d'impact XI.1.4 p. 309) avait été envisagée en considérant principalement les critères techniques et économiques : elle présente le nombre d'éoliennes le plus important techniquement réalisable. Celle-ci n'a pas été retenue malgré une rentabilité plus importante car elle présentait des risques d'impact non négligeables sur le milieu naturel et le paysage.

L'évaluation de la variante 3, à 5 éoliennes, a montré que pour un critère économique acceptable, son intégration dans le paysage et le milieu naturel entrainait des impacts très limités grâce au travail mené sur l'orientation du parc et le placement précis des éoliennes. Cette variante a donc été retenue pour composer le projet final.

La proposition d'une variante avec un nombre d'éoliennes plus réduit, à 2 ou 3, n'a pas été proposée car elle aurait entrainé une trop grande fragilité économique, les coûts fixes de développement, d'études, de raccordement (fibre optique et réseau électrique) et d'accès au site restant identiques pour 2 ou 5 éoliennes.

La variante finale du projet se présente donc comme la variante présentant le meilleur compromis, proposant une intégration satisfaisante dans le territoire local.

3.2 - Monsieur Jousnin de Noray poursuit et « s'interroge par ailleurs sur le développement de l'éolien et de son devenir en posant la question de la rentabilité, à terme, de cette source d'énergie aujourd'hui très subventionnée. En cas de crise de cette activité industrielle, l'opérateur, en l'espèce



la Société Enercon, aura-t-elle les moyens et la volonté de procéder au démantèlement des installations sans que la collectivité publique soit dans l'obligation d'y procéder aux frais, au final, des contribuables ? »

La réponse de l'industriel en cas de crise de son activité entrainant le démantèlement du projet éolien Landu du Moulin, est une obligation réglementaire. L'article R553-1 du Code de l'environnement, précisé par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières (modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014), en détaillent le principe. Ainsi, la société exploitant un parc éolien a l'obligation de constituer des garanties financières « visant à couvrir en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R 553-6 » c'est-à-dire les opérations de démantèlement de l'installation. Le montant des garanties financières est fixé à 50 000 € par éolienne, soit 250 000€ pour l'ensemble du parc éolien Lande du Moulin. Elle sera constituée au plus tard à la mise en service de l'installation (cf. Dossier de demande d'autorisation unique – DDAU – p.26).

Le projet Lande du Moulin s'appuie de plus sur un « business plan » solide basé à la fois sur l'assise financière et technique de la société Enercon ainsi que sur un système de rémunération stable de l'électricité produite. L'ensemble est présenté dans le dossier de demande d'autorisation unique (cf. p.19 à 25).

Le financement de ce type de projet est réalisé en partie auprès d'une banque prêteuse (environ 80 %). Celle-ci réalise une analyse approfondie de tous les paramètres techniques, financiers, contractuels et juridiques inhérents au projet afin de s'assurer de la faisabilité économique du projet.

Les compétences techniques et la solidité financière de la société Enercon (gagé par l'assureur Euler Hermes de l'excellente note AA-) lui assure une place pérenne sur le marché de l'éolien. Par ailleurs, le projet bénéficiera d'une rémunération de l'électricité produite stable sur 15 ans auprès d'EDF Obligation d'Achat. Cette garantie de rémunération stable et attractive, assure la pérennité du projet.

3.3 - Plus loin dans son commentaire, Monsieur Jousnin de Noray « signale la présence de cervidés aux alentours du site de Lande du Moulin, détectable au cours de la période du brame, l'étude d'impact ne traitant pas suffisamment de cette espèce ».

Les cervidés sont des mammifères très communs et non menacés dans les territoires ruraux présentant des boisements. Ces espèces sont reconnues pour ne pas être sensibles à la présence d'éolienne en fonctionnement. Une sensibilité pourrait se présenter uniquement s'il y avait une destruction de leur habitat lors de la construction du parc éolien. La destruction locale de haies est



extrêmement limitée dans le cas du projet Lande du Moulin. Le projet n'entrainera donc aucun impact sur les populations de cervidés locales (cf. étude d'impact XIV.3 p.375).

3.4 - Monsieur Jousnin de Noray « dénonce enfin la pollution lumineuse du balisage de nuit, qui sera visible depuis sa propriété ».

Le balisage diurne et nocturne sur les éoliennes est une obligation réglementaire liée l'aviation civile et à l'armée de l'air (arrêté du 13 novembre 2009). Il ne peut faire l'objet d'aménagement particulier du fait de sa fonction sécuritaire (cf. étude d'impact IV.2.9 p.40). On pourra tout de même précisé que pour le château de Quéhillac, le balisage des éoliennes présent sur les nacelles, ne sera visible que depuis la périphérie sud et sud-ouest du parc arboré, ce même parc opérant un masque visuel important depuis le château (cf. étude d'impact XVII.10.3.1 p.458).



4 - Réponse aux commentaires de Monsieur et Madame Orain, Monsieur Jean Lemarié :

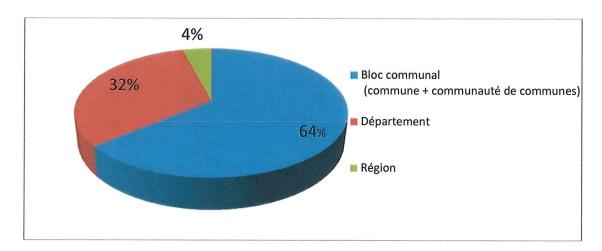
Monsieur et Madame Orain, Monsieur Jean Lemarié « regrettent que la commune de Campbon ne bénéficie pas de compensation financière de la part de l'exploitant à l'instar des indemnités confortables accordées aux propriétaires des parcelles impactées par les installations d'éoliennes ».

Dans le cadre du projet éolien, les collectivités locales (communes, intercommunalités, département et régions bénéficient de retombées locales directes liées à la fiscalité. Il s'agit de la Contribution Economique Territoriale (CET), la Taxe sur le Foncier Bâti (TFB) et l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER).

Si l'on prend en compte les taux applicables en 2016 à la commune de Campbon et à la communauté de communes Loire et Sillon, l'estimation des retombées fiscales annuelles globales pour ces collectivités, le département et la région est la suivante :

- Environ 7 500 € annuels pour la commune de Campbon,
- Environ 83 000 € annuels pour la Communauté de Communes Loire et Sillon,
- Environ 45 000 € annuels pour le département de Loire-Atlantique,
- Environ 7 000 € annuels pour la région Pays de la Loire,

A noter qu'un mécanisme de redistribution des recettes fiscales de l'intercommunalité vers les communes d'implantation est possible.



Répartition des retombées fiscales



5 - Réponse aux commentaires de Monsieur Gouin, président de l'association « Terre d'avenir » et membre du Comité Local Eolien :

5.1 - Monsieur Gouin indique qu'il « aurait souhaité que les plantations des haies à créer soient effectués sur talus et non à niveau comme cela semble être prévu. Ces talus seraient favorables à la faune et la flore tout en favorisant la circulation de l'eau et leur réalisation, dans la globalité du projet éolien, présenteraient un côté exemplaire ».

Comme décrit dans l'étude d'impact, la plantation de haies est prévue afin de compenser la destruction de 238 m de haies, 123 m de haies arbustives et 115 m de haies multistrates (cf. – partie mesure – p.478, 482, 491). L'annexe 13 p. 550 de l'étude d'impact décrit précisément les modalités de réalisation de cette mesure. Pour 238 m de haies détruites, le porteur de projet a fait le choix de la replantation de 426 m de linéaire, soit presque le double du linéaire détruit.

Il a paru plus opportun au porteur de projet, en termes de gain écologique, d'augmenter le linéaire de plantation par rapport au linéaire détruit, plutôt que de planter sur talus. Ces haies compensatoires seront donc plantées à plat, à l'image d'une grande majorité des haies du périmètre immédiat. Avec l'utilisation d'essences locales, ces haies assureront une plus-value écologique intéressante pour le territoire.

5.2 - Monsieur Gouin « dénonce une imprécision sur les mesures d'accompagnement au-delà de l'enveloppe financière prévue d'un montant de 25 000 €. Le principe de la restauration de la mare du hameau des Ruauds ne semble pas définitivement acquis, pas plus que les modalités pratiques de réalisation de cette restauration au regard du risque de contamination de la nappe d'eau de Campbon. Dans l'hypothèse où la mesure d'accompagnement envisagée ne pourrait être réalisée, quelles autres mesures de substitution le maître d'ouvrage entend proposer ? »

Dans le cadre du projet « Lande du Moulin », le porteur du projet a souhaité réalisé des mesures d'accompagnement dans le but d'améliorer la biodiversité et /ou le paysage local naturel ou du bâti. Comme indiqué dans l'étude d'impact (cf. XXIII p.506), une enveloppe budgétaire de 25 000€ sera dédiée à la mise en place de ces mesures.

Dans le cadre de la concertation sur le projet éolien, la mairie a transmis une liste de propriétés communales susceptibles de faire l'objet de mesures dont la parcelle E-56 ou se situe une mare à proximité du hameau des Ruauds. Cette mare a également été proposée lors d'une visite sur site le 09 septembre 2015 par Monsieur Gouin en tant que Président de l'association Terre d'avenir.



Fort de cette information, il a été proposé dans le cadre du Comité Local Eolien de « mettre en valeur la mare du secteur des Ruauds » comme indiqué dans les comptes rendu N°3 et N° 4 disponible à l'accueil de la mairie et transmis à l'ensemble des participants (cf. annexe 1, SEPE Lande du Moulin : Synthèse des informations publiques).

Aujourd'hui, la restauration de la mare et les modalités pratiques de réalisation, notamment pour des questions de sécurité par rapport aux riverains et leurs enfants, ne sont pas définitivement actées. La restauration de la mare nécessite également la mise en place d'une convention écrite avec la commune de Campbon.

En cas de non réalisation de cette proposition, un travail de concertation sera mené avec la municipalité de Campbon afin de mettre en place d'autres mesures dont le but restera l'amélioration de la biodiversité et /ou du paysage local naturel ou du bâti. Comme évoqué par Monsieur Gouin dans le registre d'enquête, la proposition de mise en place de haie sur talus pourrait être étudiée avec la municipalité.

5.3 - Enfin Monsieur Gouin « souhaiterait que la question d'une participation citoyenne au montage financier de l'opération, évoqué lors des réunions du CLE, soit prise en considération, à l'instar de ce qui a été mis en place pour le parc de Sévérac-Guenroët ».

Actuellement, le porteur de projet réalise le développement et le préfinance à ses propres risques jusqu'à l'obtention de l'autorisation unique. Cette approche évite le risque de perte total de l'investissement public ou local.

Dès le début, le porteur de projet a exprimé sa volonté d'échanger avec la municipalité sur les possibilités d'un projet participatif. Les modalités de cette ouverture à un investissement local ne sont pas encore arrêtées et feront l'objet de discussion avec la municipalité de Campbon et le CLE dans les prochains mois.

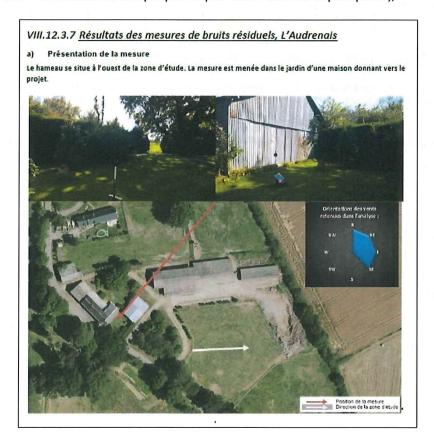


6 - Réponse aux commentaires de Madame Caillon :

Madame CAILLON « craint que sa maison soit exposée aux bruits et aux perturbations des ondes hertziennes, générés par le fonctionnement des éoliennes, entraînant parallèlement une dévaluation marchande de son bien. Pour ce qui est des perturbations des ondes hertziennes, elle s'appuie sur les difficultés que les riverains du parc de La Gruette à Campbon ont rencontrées, à cet égard ».

Concernant les craintes soulevées par Madame Caillon, on pourra se reporter à la réponse N°2 apportées à Messieurs Guérard et Mopty qui traitent des mêmes thèmes.

On précise vis-à-vis de l'aspect acoustique que le bureau d'étude ECHOPSY a installé un sonomètre au hameau de « l'Audrenais » ou se situe la maison de Madame Caillon afin d'y mesurer l'ambiance sonore (cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.29 repris dans l'étude d'impact p.229),



Pose du micro à « l'Audrenais »

L'étude acoustique a ensuite simulé les émissions sonores du parc éolien dans des conditions de propagation conservatrices, notamment pour des directions de vent uniforme, c'est-à-dire



provenant de partout à la fois. L'étude en a déduit ensuite les valeurs d'émergence au droit des habitations.

Emergences diurne:

Position d'étude	Émergences calculées - période DIURNE - dB(A)								
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	
Audrenais M	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,5	0,2	0,1	

Emergences nocturnes:

Position d'étude	Émergences calculées - période NOCTURNE - dB(A)								
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	
Audrenais M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,9	0,2	0,5	0,4	

« Lamb<35 » : Suivant l'arrêté d'Août 2011, l'émergence n'est calculée que pour les situations présentant un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A).

Les tableaux ci-dessus sont extraits de l'étude acoustique (cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.40 repris dans l'étude d'impact p.409). On constate que les émergences seront inférieures à 1 dB(A) en journée comme de nuit.

L'étude acoustique concluent que les émergences sonores respectent la réglementation existante en fonctionnement normal la journée et avec fonctionnement adapté la nuit. Le parc éolien Lande du Moulin n'émettra pas plus de 5dB par rapport à l'environnement sonore existant le jour et pas plus de 3dB la nuit au droit des habitations riveraines ((cf. pièce 4-2-C Etude acoustique p.45 repris dans l'étude d'impact p.411).

En conclusion, le parc éolien Lande du Moulin respectera les émergences sonores réglementaires au lieu-dit « L'Audrenais ».



Commentaire et/ou questionnement issues des observations recueillies par le canal de l'adresse électronique dédiée

7 - Réponse aux commentaires de Monsieur Michel Desplanches :

7.1 - « Dans son courrier du 14 décembre 2017, monsieur Desplanches précise que le doublement de la puissance éolienne installée en France n'a pas empêché l'accroissement de l'émission de CO₂ et que le nucléaire est moins émetteur de CO₂ que l'éolien dont les performances réelles sont surestimées, ainsi que le démontre, selon lui, la communication de l'Académie des sciences qu'il annexe à son courrier ».

Le manifeste de l'Académie des sciences proposé par M. Desplanches correspond à une prise de position personnelle clairement orientée en défense de la production énergétique nucléaire. Cette communication ne contredit d'ailleurs pas les nécessités et l'intérêt de développer les énergies renouvelables : maitriser nos émissions de gaz à effet de serre et réduire notre dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles dont les réserves s'épuisent et qui sont produits dans d'autres régions du globe.

L'objectif actuel des politiques énergétiques n'est pas le remplacement pur et simple du nucléaire mais une diversification du mix énergétique avec l'apport plus conséquent d'énergies renouvelables. Pour l'éolien, les émissions de CO₂ intrinsèques sont très faibles de l'ordre de 7 g eqCO₂/kWh selon l'Ademe en 2013⁷ (10g eqCO₂/kWh pour le nucléaire français toujours selon l'Ademe), principalement due à la construction des installations.

Il est faux de croire que les centrales thermiques à charbon ou à gaz sont plus utilisées pour compenser les fluctuations de la production de l'éolien. En premier lieu, la répartition des parcs éoliens sur tout le territoire français comprenant différents régimes de vents équilibre la production.

⁷ Ademe, Base Carbone – Documentation des facteurs d'émissions de la Base Carbone, Version 11.0.0 – mardi 18 novembre 2014.



Ensuite, selon les rapports annuels RTE (Réseau de Transport de l'Electricité), les fluctuations de production de l'éolien et du solaire sont plutôt compensées avec la production hydraulique, qui elle permet le stockage de l'énergie.

Ainsi le recours aux centrales thermiques à énergies fossiles de types charbon et gaz, est plutôt réalisé en appoint l'hiver lors des pics de consommation en partie lié au chauffage. Ces dernières années, ces centrales ont notamment été utilisées pour compenser les augmentations de consommation dues aux variations météorologiques et les baisses de productions électriques ponctuelles (hydrauliques (ex.2015) et nucléaires (ex.2016). Le développement du parc éolien et solaire français n'est pas encore assez développé pour absorber ces fluctuations.

Néanmoins, toujours selon RTE, on constate une tendance globale à la diminution des émissions de CO_2 depuis 2008 (RTE, 2015⁸). On peut globalement l'expliquer par la stabilisation de la consommation énergétique française, la baisse du recours aux centrales thermiques à énergies fossiles et au remplacement progressif des centrales thermiques à charbon par des centrales thermiques à gaz, moins émettrices de CO_2 .

Le constat et la description du contexte énergétique français actuel avec ses contraintes et nécessité d'adaptation n'empêche pas la possibilité de projection ambitieuse. L'Ademe a produit une étude récente sur les possibilités d'une production électrique française 100% renouvelable. Il en ressort que des scénarios sont techniquement rationnels et possibles. Un tel mix énergétique à 100% renouvelable nécessiterait des adaptations très importantes du système électrique mais son coût global serait vraisemblablement du même ordre de grandeur qu'un mix à 40% renouvelable (objectifs actuels).

7.2 - Monsieur Desplanches « préconise une étude hydrologique poussée pour surveiller la hauteur de la nappe aquifère, un élargissement du périmètre d'excavation et un dispositif de récupération des polluants, y compris les produits, dont certains très toxiques, contenus dans les éoliennes ellesmêmes».

L'étude d'impact (cf. VI4.3 p.62 et 63) présente l'hydrogéologie de la zone d'implantation potentielle. Il en ressort la présence de deux types d'aquifère différents (FRGG022 « Estuaire-Loire » et FRGG038 « Calcaires et sables du bassin tertiaire de Campbon »). La première présente sur la grande partie du site est une masse d'eau de type « socle » à écoulement « libre », tandis que la seconde présente uniquement à l'ouest de la RD3 est de type « dominante sédimentaire » à écoulement « libre et captif, majoritairement captif ». Cette seconde nappe, est actuellement exploitée par la Communauté d'Agglomération de la REgion NazériennE (CARENE) et bénéficie d'un arrêté en date du 08 août 2000 instaurant des périmètres de protection de captage. Ces périmètres

⁸ Bilan électrique 2015 - RTE



de protections présentés dans l'étude d'impact (cf. VI.4.4 p.64 et 65) sont basés sur le rapport d'un hydrogéologue agréé.

On rappelle que le projet éolien Lande du Moulin est localisé en dehors de la nappe exploitée par la CARENE et implanté dans le périmètre éloigné qui n'induit pas de préconisation particulière.

L'étude d'impact démontre (cf. XIII.3.10 p.361) que le projet éolien Lande du Moulin n'aura pas d'impact sur la nappe de socle « Estuaire Loire » compte tenue de la profondeur et de l'étendue de cette masse d'eau. Le projet Lande du Moulin étant susceptible d'être concerné par une remontée de nappe sub-affleurante pour trois éoliennes, le porteur de projet s'engage fermement à réaliser une étude géotechnique spécialisée (étude des niveaux d'eau, battement de la nappe, spécificité des sols,...) suite à l'obtention des autorisations afin de caractériser le sol et permettre de dimensionner les fondations en conséquences (cf. IV.2.4 p.35, XIX.14 p.476 et XXI.2.2 de l'étude d'impact).

En période de travaux et afin d'éviter des risques de pollutions accidentelles, l'excavation de terre se limitera au stricte nécessaire pour la réalisation du projet éolien Lande du Moulin. Le cahier des charges des entreprises (cf.XXIX.5 p.473 de l'étude d'impact) réalisant les travaux indiquera :

- l'obligation de mettre en œuvre des dispositions pour éviter la dispersion de coulis de béton;
- l'obligation de récupérer, stocker et éliminer les huiles de vidanges des engins;
- l'interdiction de tout rejet de quelque nature qu'il soit, notamment dans les vallées ou les zones en friche ;
- l'obligation de récupérer tous les déchets issus du chantier.

Les entreprises seront également informées que le site du projet est situé à 1 200 mètres d'un captage d'eau potable à l'est de l'éolienne E4.

En phase d'exploitation, l'étude d'impact précise (cf.XXIX.5 p.473) que l'étanchéité des éoliennes est assurée au niveau de la base du mât. La nacelle des éoliennes Enercon est aussi conçue pour contenir les fuites accidentelles de fluides, ainsi aucun écoulement à l'extérieur n'est à craindre. La récupération du polluant est assurée par une fosse de rétention qui est mise en place sous chaque transformateur. En cas de pollution, les liquides sont récupérés et recyclés. On précise également que le système de refroidissement de l'éolienne retenue par le porteur de projet se fait par l'intermédiaire d'une grille de ventilation (air) et ne possède pas d'antigel.

7.3 - Monsieur Desplanches relève que « en ce qui concerne les mesures de compensation et préventives prévues par le maître d'ouvrage, à savoir les replantations de haies, les possibilités de bridage des matériels, de nature à préserver la faune et les chiroptères, Monsieur Desplanches considèrent que la proximité des éoliennes E4 et E5 par rapport aux haies et boisement est trop



proche pour rendre les mesures en cause efficaces. Ainsi ces deux éoliennes ne devraient pas être autorisées».

Pour son commentaire M. Delplanches s'appuie sur les « Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens – Actualisation 2014 » d'Eurobats, jointes au dossier.

Le Comité Consultatif d'Eurobats (l'accord international portant sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe) a été chargé dès 2004 de formuler des « Lignes directrices » pour l'implantation des éoliennes conformément aux exigences écologiques des chauves-souris. Les premières « lignes directrices » qui constituent de simples recommandations, ont été émises en 2006 sur la base d'études sur d'anciens parcs éoliens. Ces premières recommandations préconisaient que pour éviter tout risque sur les chauves-souris, les éoliennes devaient être placées à au moins 200 m des habitats sensibles pour les chauves-souris, c'est-à-dire des lisières arborées. Cette recommandation a été reconduite dans la réactualisation des lignes directrices d'Eurobats en 2014.

Il faut bien considérer que les recommandations formulées par Eurobats d'un éloignement des éoliennes par rapport aux lisières équivalent à 200 m est faite avec l'esprit d'éviter purement et simplement tout risque sur les espèces. En respectant cette recommandation, Eurobats considère qu'un parc éolien n'entraine pas d'impact sur les chauves-souris et ne nécessite donc aucune mesure. Le placement d'une éolienne en deçà de cette valeur de 200 m nécessiterait donc des mesures adaptées pour réduire le risque de mortalité sur les espèces. C'est cette démarche (qui suit la séquence Eviter, Réduire, Compenser – ERC) qui a été menée sur le projet éolien Lande du Moulin, pour les éoliennes E4 et E5.

Il est important de préciser aussi que la recommandation d'éloigner les éoliennes à 200 m des lisières ne fait pas consensus dans la communauté scientifique spécialiste des chauves-souris.

La bibliographie disponible sur le sujet montre que les recommandations d'Eurobats d'éloignement de 200 m des structures ligneuses pour limiter les risques de mortalité restent, au final, très subjectives. Selon Dürr (op. cit – 2002), pour les espèces sensibles au risque de collision, seules les éoliennes placées à moins de 150 m des structures arborées engendrent des collisions. Kelm (et al. 2014) énonce que le risque de collision reste présent dans les 200 m autour des éléments ligneux mais que le risque est accru dans les 50 premiers mètres.

La publication de Brinkmann et al. (2011) est le résultat de la première phase d'un programme de recherche fédéral (allemand) intitulé RENABAT ou « Développement de méthodes pour étudier et réduire le risque de collision de chauves-souris avec les éoliennes terrestres » (financé par le Ministère fédéral allemand de l'environnement). Plusieurs experts chiroptérologues allemands (dont Brinkmann et Behr) participent à cette étude de longue durée menée sur environ 35 parcs éoliens



allemands. Cette étude est une référence car elle constitue une base de données et une analyse des résultats unique en Europe sur le sujet de l'impact de l'éolien sur les chiroptères.

Cette étude discute de l'intérêt d'un éloignement de 200 m aux différentes structures du paysage propices aux chauves-souris (haies, bosquets, forêts etc...). Selon Brinkmann il existe une très grande différence de risque de collision en fonction du lieu d'implantation des éoliennes. Ce risque ne peut être identifié qu'au cas par cas (sans subir de règle stricte). La distance aux structures paysagères et la hauteur de mât ont une influence sur le risque de collision. Elle reste cependant faible. Il a été observé que l'activité des chiroptères baisse au fur et à mesure que l'on s'éloigne des structures paysagères entrainant une baisse du risque de collision. Cependant, le risque reste présent dans tous les milieux et au-delà de la limite subjective de 200 m car une grande partie des espèces de chauves-souris présente un comportement opportuniste dans leur recherche de nourriture. Pour Brinkmann, l'éloignement aux haies ne devrait pas être la solution principale pour éviter le risque de collision. En effet, parmi les différents critères qui influent sur le risque de mortalité, l'éloignement aux structures végétales reste de faible influence face aux conditions climatiques qui régissent l'activité des chiroptères (vitesse de vent, température, précipitations). Ainsi un fonctionnement adapté des éoliennes selon les conditions climatiques est plus efficace et influe beaucoup plus sur le risque de collision que l'éloignement aux structures du paysage.

En accord avec Brinkmann et al. (2011), de nombreuses études (notamment Behr & Helversen 2006, cf. pièce DDAU-6-3 p.193-194), confirmées par Eurobats en 2012, montrent l'efficacité de cette mesure de réduction consistant en l'arrêt des éoliennes pendant les périodes de plus forte activité et sensibilité des espèces (de haut-vol et ubiquistes).

Ces éléments de connaissance ont ainsi dirigé le porteur de projet vers ce choix d'implantation en proposant une mesure de réduction d'arrêt des éoliennes en fonction des conditions climatiques. Ainsi il a été proposé dans l'étude d'impact (pièce 4-2-B p.80 reprise dans l'étude d'impact p.491) un arrêt des éoliennes E4 et E5 du 1er avril au 30 septembre, pendant une période allant de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 min après son lever. Les arrêts se feront aussi en fonction des conditions météorologiques : lorsque le vent sera inférieur à 5 m/s à hauteur de nacelle et lorsque les températures dépasseront 13°C. Ce type de fonctionnement adapté à une période ciblée (activité la plus forte) a prouvé son efficacité sur l'abaissement significatif de la mortalité. Ce plan de fonctionnement sera mis en place dès la première année de fonctionnement.

Ce fonctionnement adapté sera étroitement lié aux suivis de la mortalité et de l'activité à hauteur de nacelle proposés dans l'étude d'impact (pièce 4-2-B p.81 repris dans l'étude d'impact p.491-492) et mis en place pour vérifier de l'efficacité des mesures d'arrêt des éoliennes. En conformité avec les préconisations de la SFEPM (2016), les 3 grandes phases du cycle biologique des chauves-souris seront couvertes par une session de suivi de l'activité à hauteur de nacelle.



En accord avec le protocole national, les suivis seront « adaptatifs » c'est-à-dire qu'ils permettront d'adapter la mesure de réduction d'arrêt des éoliennes en fonction des résultats de la mortalité et de l'activité constatée.

La mesure de réduction consistant à l'arrêt des éoliennes E4 et E5 dont l'efficience est prouvée par la bibliographie, associée à des suivis de la mortalité et de l'activité adaptatifs permettant d'en vérifier l'efficacité, conforte l'évaluation d'un impact résiduel faible sur les chauves-souris pour le projet éolien Lande du Moulin.

7.4 - Monsieur Desplanches « considère que la mise en œuvre de la mesure de bridage des éoliennes, destinée en certaines circonstances à respecter les seuils de bruit réglementaires, notamment pour ce qui concerne les habitations les plus proches de « La Maison rouge », distantes de 601 mètres, est insuffisante. Il s'appuie pour cela sur une déclaration de l'ancienne ministre en charge de l'environnement, madame Royal, préconisant une distance supérieure de recul (1 000 mètres) des installations par rapport aux éoliennes ».

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). A ce titre, la réglementation en vigueur prévoit que les éoliennes soient implantées à une distance minimale de 500 mètres de toute construction à usage d'habitation. Dans le cadre du projet éolien Lande du Moulin, la distance séparant l'éolienne la plus proche d'une habitation est de 601 mètres soit plus de 100 mètres par rapport à ce qu'autorise la réglementation.

L'article 26 de l'arrêté du 26/08/2011 précise la réglementation acoustique applicable aux éoliennes :

Art. 26. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures		
Sup à 35 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)		

Le projet éolien Lande du Moulin respecte les émergences réglementaires en fonctionnement normal la journée et avec un fonctionnement adapté la nuit dans certaines conditions météorologiques (cf pièce 4-2-C Etude acoustique et XV.3.14 de l'étude d'impact).



Demandes spécifiques du Commissaire-Enquêteur

8 - Réponse aux demandes spécifiques du commissaire-enquêteur :

8.1 - Le maître d'ouvrage prévoit que le raccordement des installations du parc éolien « Lande du Moulin » se fera sur le poste source de Savenay situé à quelque huit kilomètres du projet. Toutefois le raccordement à ce poste, qui possède une capacité réservé disponible de huit MW (1 MW déjà raccordé), ne pourra être accepté qu'après une étude détaillée, par EDF/RTE, à l'issue de l'obtention de l'autorisation unique sollicitée par la société Enercon. Cette dernière indique cependant « ne pouvoir se prononcer avec certitude sur le poste qui sera retenu pour le raccordement du projet ». La réalisation effective du projet éolien n'étant concevable que si le raccordement au réseau public est assurée, le commissaire-enquêteur souhaiterai savoir si, à ce jour, la société Enercon est en capacité d'affirmer que le raccordement envisagé pourra être effectué à l'issue des travaux de construction et dans le cas contraire comment elle entend gérer cette incertitude.

Le raccordement électrique d'un projet éolien à ce stade de développement comporte toujours une incertitude sur la solution de raccordement définitive lié au gestionnaire de réseau et au délai de raccordement effectif du projet.

Comme indiqué dans l'étude d'impact (cf IV.2.8 p39 et XXX p.517), le raccordement ne pourra être accepté qu'après une étude détaillé par EDF/ RTE, à l'issue de l'obtention de l'autorisation unique sollicité par la SEPE Lande du Moulin.

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) est aujourd'hui l'outil de référence permettant de connaître les capacités d'accueil des postes sources réservés aux énergies renouvelables.

La solution la plus sérieuse envisagée sur le projet Lande du Moulin est un raccordement au poste source de SAVENAY. D'après le S3REnR, ce poste compte une capacité réservée disponible de 8 MW pour les énergies renouvelables dont 1 MW déjà raccordé. Il bénéficie également d'après le site Caparéseau⁹ au 07/11/2017 d'une capacité d'accueil, en dehors du S3REnR, supérieure à 15 MW. Dans le cadre de discussion avec le gestionnaire de réseau, il est envisageable de transférer cette

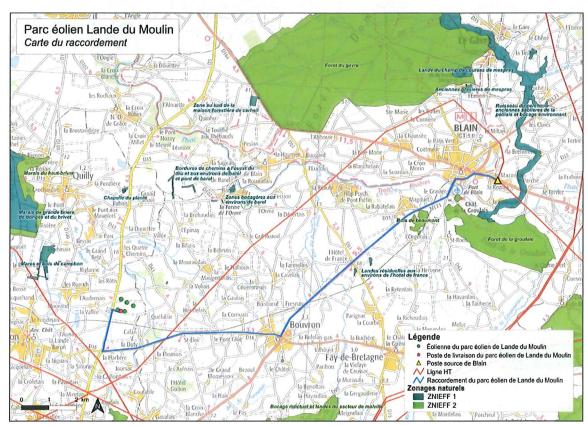
⁹ http://www.capareseau.fr/



capacité vers un raccordement d'énergie renouvelable. Ces données permettent d'envisager sérieusement un raccordement sur ce poste source.

Si le raccordement n'est pas réalisable sur le poste de source de Savenay, il existe un second poste source localisé sur la commune de BLAIN. Il se situe à l'Est du projet à une distance légèrement supérieure. Ce poste source possède d'après le S3REnR une capacité réservée disponible de 18 MW pour les énergies renouvelables (dont 3 MW déjà raccordé). Cette capacité réservée peut également permettre le raccordement du projet éolien Lande du Moulin d'une puissance de 11,5 MW. Il bénéficie également d'après le site Caparéseau au 07/11/2017 d'une capacité d'accueil en dehors du S3REnR supérieur à 15 MW.

Le tracé vers le poste source de Blain, comme le présente la carte ci-dessous, s'inscrit uniquement sur des bords de chemins, voies communales et de routes départementales déjà existants. Il ne traverse aucune zone naturelle.

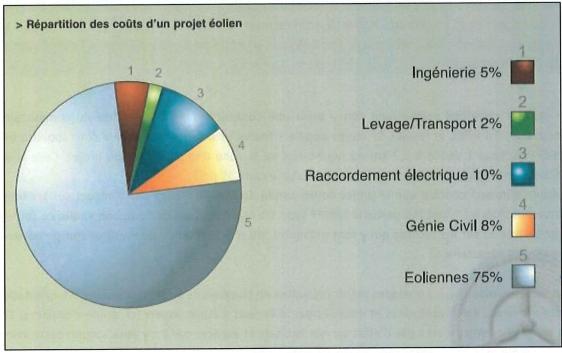


Raccordement au poste source de Blain et les zones naturelles



8.2 - Par ailleurs le commissaire-enquêteur souhaiterai connaître le coût prévisible de raccordement au regard du coût total de l'opération estimé à 17 240 000 €, suivant les indications portées au dossier d'enquête publique.

Le coût de raccordement estimé pour le projet éolien Lande du Moulin est environ 9 % du coût total de l'opération soit environ 1 550 000 €. Ce montant est conforme à celui indiqué par l'ADEME dans son document intitulé « éolienne & aspects économiques 10 » dont est extraite la figure suivante :



Répartition des coûts d'un projet éolien (source ADEME)

8.3 - L'Autorité environnementale rappelle que si aucune espèce faunistique protégée ou à forte valeur patrimoniale, hormis la vipère péliade et le criquet ensanglanté et quelques batraciens, n'a été inventorié, la conservation de ces derniers liés au réseau de mares présents sur le site représente un enjeu fort. L'étude d'impact fait état de l'existence d'un ensemble de mares bocagères au Nord-est de Launay à 18 km. du site en périmètre éloigné, abritant notamment des batraciens. Elle fait état aussi de la présence, en périmètre rapproché, d'un réseau de mares « mares et bois de Campbon ». Sauf erreur de ma part ce réseau de mares n'est pas finement décrit dans l'étude d'impact. Or aux termes mêmes de cette étude, l'enjeu le plus important de la zone d'implantation concerne la conservation des mares. Qu'elles soient à l'intérieur du bois ou intégrées

¹⁰ http://www.enrdd.com/documents/documents/Eolien/Aspects%20Economique%20des%20Eoliennes.PDF



dans le maillage de haies, elles sont susceptibles d'accueillir la reproduction de la grenouille agile mais aussi l'ensemble des autres amphibiens du site. Le maître d'ouvrage envisage, dans le cadre des mesures d'accompagnement qu'ils proposent, de restaurer et de mettre en valeur une mare existante sur le hameau des Ruauds, avec la réouverture du milieu le débroussaillage et le dévasement. L'opération de restauration inclurait la création d'un parcours pédestre entre la mare et le parc éolien. Afin de satisfaire la préoccupation exprimée par l'Autorité environnementale je souhaiterai savoir si à ce jour, le projet de restauration de la mare évoqué ci-avant va réellement être réalisé et si, dans le cas contraire, d'autres actions de protection ou de mise en valeur seront mises en œuvre pour garantir le bon fonctionnement du réseau de mares « mares et bois de Campbon ». Ma demande rejoint celle formulée par le président de l'Association « Terre d'avenir » détaillée au chapitre II.

Le porteur de projet relève qu'il doit y avoir une confusion dans la demande du commissaireenquêteur. En effet, le réseau de mares appelé « Mares et bois de Campbon » correspond à une ZNIEFF de type 1 située à 2,2 km au nord-ouest de la zone d'implantation du projet. Celle-ci est décrite dans l'étude d'impact en p.89 et située sur la carte 39 p.95.

L'étude d'impact conclue que le projet éolien Lande du Moulin n'aura pas d'impact sur les zones naturelles d'intérêt dont fait partie la ZNIEFF type 1 « Mares et bois de Campbon », que ce soit sur leur habitat ou sur les espèces qui y sont présentes. Ainsi la réalisation de mesures compensatoires n'y est pas nécessaire.

De la même manière, les quelques mares présentes en boisements au sein de la zone d'implantation potentielle ont été inventoriées et étudiées par le bureau d'étude expert (cf. étude d'impact p.126 et p.368). Le projet n'aura pas d'effet sur ces habitats et espèces car il n'y aura aucune destruction. De la même manière, aucune mesure n'y est nécessaire.

Comme présenté dans la réponse à Monsieur Gouin, en cas de non réalisation de la proposition de restauration de la mare du hameau des Ruauds, un travail de concertation sera mené avec la municipalité de Campbon afin de mettre en place d'autres mesures dont le but restera l'amélioration de la biodiversité et /ou du paysage local naturel ou du bâti.