



PRÉFÈTE DE LA RÉGION PAYS-DE-LA-LOIRE

*Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire*

Nantes, le **14 SEP. 2017**

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE  
sur la demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien dit "Lande du Moulin"  
sur la commune de Campbon (44)**

**SEPE Lande du Moulin**

**Préambule : contexte réglementaire**

Le projet de demande d'autorisation d'exploiter 5 éoliennes sur le territoire de la commune de Campbon présenté par la Société d'exploitation du parc éolien (SEPE) Lande du Moulin, est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte en particulier sur l'étude d'impact et l'étude de dangers du projet, et sur la prise en compte des différentes composantes environnementales dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique.

Cet avis ne préjuge pas de la décision finale ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées le cas échéant ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.512-1 du code de l'environnement).

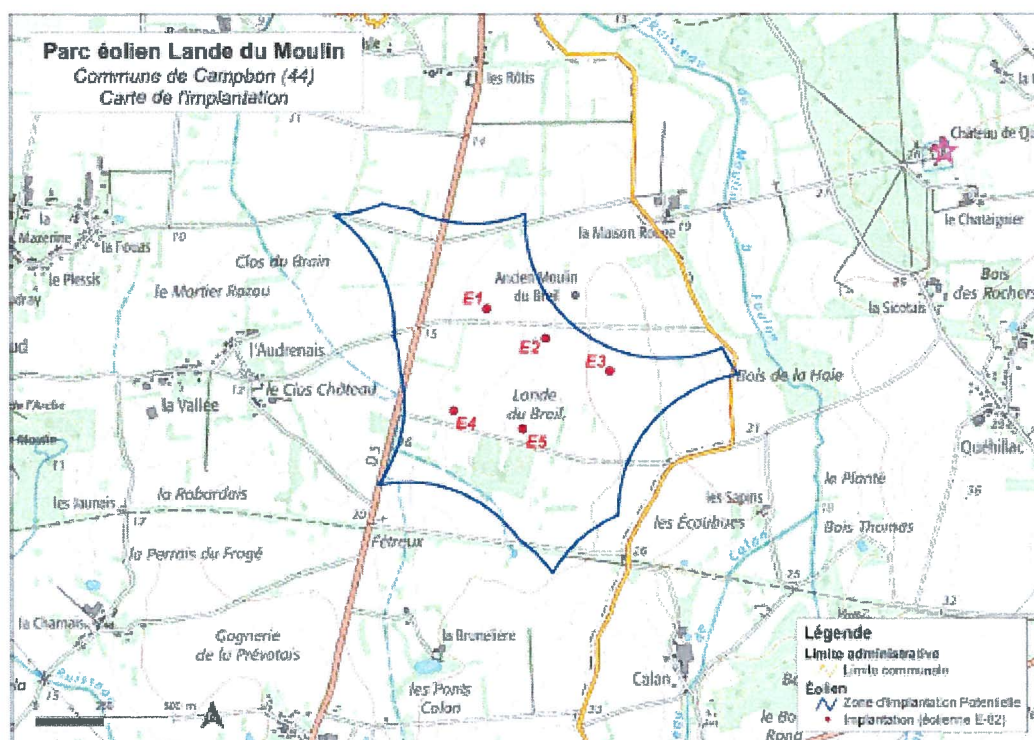
**1 - Présentation du projet et de son contexte**

Le projet éolien porté par la SEPE Lande du Moulin consiste en l'implantation d'un parc éolien de 5 aérogénérateurs répartis sur deux lignes quasi parallèles et d'un poste de livraison sur la commune de Campbon. Des voies d'accès et des plate-formes accueillant les machines seront réalisées.

Les 5 éoliennes retenues sont de marque ENERCON E-82, d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m et d'une puissance unitaire de 2,3 MW, soit une puissance installée maximum de 11,5 MW. La production annuelle sera de l'ordre de 22 673 000 kWh, soit l'équivalent de la consommation électrique de 12 125 habitants en moyenne.

La zone d'implantation est localisée à environ 24 km au nord-est de Saint-Nazaire et à environ 27 km au sud-est de Redon. Le nom du site d'étude "Lande du Moulin" est inspiré de la présence d'un ancien moulin à vent située à proximité de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

Les paysages rencontrés présentent une dominante rurale, et se caractérisent par un bocage relativement dense ainsi que par de légers vallonnements.



Les premières habitations sont situées à 601 mètres environ de l'éolienne E3. Il s'agit du hameau de la Maison Rouge sur la commune de Bouvron. Cinq autres lieux-dits répartis sur les communes de Bouvron et Campbon se situent quant à eux dans un périmètre d'un kilomètre.

En matière d'urbanisme, selon le plan local d'urbanisme de la commune de Campbon, la zone d'implantation potentielle se situe en zone A (agricole), laquelle autorise l'implantation d'éoliennes. Le projet évite les zones Ns et les espaces boisés classés (EBC).

Une partie de la ZIP du projet est concernée par le périmètre rapproché de protection de captage de Campbon où la nappe à écoulement libre est potentiellement vulnérable. Le secteur le plus sensible au risque de pollution est la zone A en partie nord-ouest de la ZIP. Les éoliennes et leurs équipements annexes sont situés en dehors de périmètres de protection de captage d'eau potable.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévu à l'article L.512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques suivantes.

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 : comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	5 éoliennes d'une hauteur totale en bout de pale de 150 m	A	6 km	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 hauteur du mât correspond à la hauteur, nacelle comprise, conformément aux recommandations de l'inspection des installations classées et en cohérence avec l'article R421-2-c du code de l'urbanisme.

La portée de la demande concerne les installations repérées (d).

## **2 - Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale**

Au regard de la taille, de la puissance des éoliennes et du site d'implantation retenu, les enjeux majeurs sont ceux liés à la préservation des milieux naturels et de la faune (avifaune, chiroptères), à l'insertion paysagère du parc et à ses impacts sur l'environnement humain.

## **3 - Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement**

### **3.1 - État initial et identification des enjeux environnementaux sur le territoire par le porteur de projet**

Un état initial doit formuler une analyse de l'état de référence et de ses évolutions afin de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interactions. En l'espèce, ce dernier est de bonne tenue.

#### *Milieux naturels, biodiversité :*

Ils sont décrits de façon claire et structurée. L'état initial présente le contexte d'ensemble en situant le projet (aires d'études immédiate, rapprochée et éloignée) par rapport aux divers périmètres d'inventaires et zonages réglementaires susceptibles de le concerner.

Selon l'étude de caractérisation des zones humides, l'examen pédologique réalisé en décembre 2014 sur l'ensemble du périmètre immédiat a permis de révéler la présence de zones humides couvrant une surface d'environ 50 ha. Cette surface est répartie en grande majorité sur une zone agricole composée de prairies et de cultures.

Le choix de la variante retenue implique que deux éoliennes du projet (E2 et E4) sont situées en zone humide à fonctionnalité écologique faible à moyenne, sur des parcelles en prairie temporaires.

L'étude d'impact recense de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans le rayon de l'aire d'étude éloignée (20 km) : vingt-sept ZNIEFF de type I et huit ZNIEFF de type II sont présentes. Dans l'aire d'étude immédiate (0-1 km), aucune zone de ce type n'est recensée.

Six sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Le plus proche, à 3,2 km est la zone de protection spéciale (ZPS) "Grande Brière, marais de Donges et du Brivet".

Les habitats rencontrés à l'intérieur du périmètre immédiat concernent en majorité des parcelles exploitées par l'agriculture (prairies et cultures), tandis que les habitats liés aux ligneux (haies, boisements, fourrés, landes) composent le reste des habitats. Les mares et les ruisseaux représentent une très faible surface. Aucun de ces habitats n'est d'intérêt communautaire.

Concernant la flore, sur les 85 espèces inventoriées sur le périmètre immédiat, aucune espèce végétale protégée ni aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée, toutefois 15 espèces sont indicatrices de zones humides. L'enjeu le plus important selon le dossier concerne la conservation des haies multi-strates. Par contre, il qualifie l'enjeu de faible sur les zones humides, alors même que le projet en concerne certaines directement (cf. supra).

Pour la faune, l'étude d'impact met l'accent sur l'avifaune et les chiroptères classiquement concernés par les impacts potentiels de ce type de projet. Des prospections de terrain ont permis de réaliser l'état initial des espèces en présence.

L'inventaire de l'avifaune nicheuse a été réalisé lors de 3 sorties en avril, mai et juin 2015. L'inventaire de l'avifaune hivernante a été réalisé lors de 3 sorties en décembre 2014 et janvier 2016. L'inventaire de l'avifaune migratrice a été réalisé lors de 5 sorties au printemps et en automne 2015.

L'inventaire des chiroptères réalisé par le bureau d'études CALIDRIS s'est basé sur un total de 8 nuits d'écoute réparties d'avril à octobre 2015, avec des écoutes en altitude.

Les autres espèces faunistiques ont été recherchées lors de quasiment tous les passages sur le site. En dehors des oiseaux et des chiroptères, aucune espèce protégée ou à forte valeur patrimoniale n'a été inventoriée, hormis la Vipère péliade, le Criquet ensanglanté et quelques espèces de batraciens liés au réseau de mares présents sur le site d'étude. La conservation de ce dernier représente un enjeu fort.

Les inventaires ont été réalisés en périodes favorables et les méthodologies sont explicitées dans l'étude d'impact.

Le peuplement ornithologique inventorié est relativement classique pour un secteur bocager. Toutefois, la richesse en espèces patrimoniales (18) révèle une diversité d'habitats bocagers intéressante, en particulier pour les espèces nicheuses. L'enjeu le plus fort identifié sur le périmètre immédiat est la conservation du réseau de haies arbustives et haies basses. Ces éléments paysagers cantonnés à certaines limites de parcelles sont déterminants pour la nidification de plusieurs espèces menacées à l'échelle de la région : la Linotte mélodieuse, le Bruant proyer et le Bruant jaune. D'autres espèces patrimoniales nicheuses sur le périmètre immédiat sont également fortement dépendantes de ces habitats arbustifs : la Pie-grièche écorcheur et le Tarier pâle.

Concernant les chiroptères, les boisements et les lisières sont les habitats représentant le plus d'intérêt. Ils sont utilisés comme zone de chasse par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Quelques Murins à oreilles échancrées y transitent au printemps. L'activité des autres espèces est mentionnée comme occasionnelle. Les haies, notamment celles qui bordent les prairies sont ponctuellement utilisées comme zones de chasse ou corridors de transit par les Pipistrelles. Les résultats du protocole "lisière" et de l'étude de Kelm<sup>1</sup> (2014) montrent que l'activité décroît fortement au-delà de 30 mètres des haies et lisières. Un tampon d'éloignement minimum de 50 mètres a donc été retenu. Le guide de décembre 2010 élaboré à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire intitulé "avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire" préconise, quant à lui, en zone de bocage, de réaliser des zones tampons de 100 m autour des éoliennes.

### Paysages :

L'analyse paysagère réalisée par le bureau d'étude paysager AEPE-Gingko est de bonne qualité. Un cahier de photomontages est présenté séparément de l'étude d'impact (cf. pièce 4-2-A). Elle a fait l'objet de compléments, notamment avec des prises de vues supplémentaires pour le château de Quéhillac, mais aussi depuis les lieux de vie habités les plus proches, et le bourg de Bouvron.

Elle intègre une présentation des différentes unités paysagère du territoire d'étude éloigné (bocage suspendu du sillon de Bretagne, vallées des marches de Bretagne, Marais de Brière et Loire estuarienne), mais aussi une synthèse des enjeux du patrimoine historique, architectural et paysager pour les périmètres rapprochés, intermédiaires et éloignés.

---

1 Les éléments produits dans le cadre de cette étude tendent à indiquer qu'il n'y a plus d'activité chiroptérologique significative à partir d'un éloignement de 50 mètres.

L'analyse des lieux de vie et habitat a permis de hiérarchiser les bourgs et hameaux par rapport à leur sensibilité théorique vis-à-vis du projet. Le bourg de Campbon ressort avec une sensibilité paysagère forte, tandis que les bourgs de Quilly et Bouvron ressortent avec une sensibilité moyenne. Les hameaux proches présentant une sensibilité moyenne sont "le Plessis", "la Fouas" et "la Thiolais" sur la commune de Campbon et "la Maison rouge", "Quéhillac" et le château de Quéhillac sur la commune de Bouvron.

S'agissant des axes de communication, la RD 3 traversant le périmètre immédiat en sa partie ouest, et la RD 16 à quelques centaines de mètres au sud de la zone d'implantation d'éoliennes témoignent d'une sensibilité paysagère forte. Les RD43, RD100, N171, N165 et RD164 présentent quant à elles une sensibilité moyenne.

S'agissant des entités patrimoniales (sites inscrits/classés, monuments historiques, édifices non protégés...) on relèvera au sein du périmètre rapproché, le château de Quéhillac et son parc (monument historique inscrit, à 640 m environ du périmètre immédiat, et dont l'axe de perspective principale est orienté vers le périmètre immédiat, sensibilité forte), le château de Coislin (non protégé, sensibilité moyenne), les vestiges des remparts de l'ancien château féodal de Campbon (monument historique inscrit, sensibilité moyenne) et l'église de Campbon (non protégée, sensibilité moyenne). Au sein du périmètre intermédiaire il convient de mentionner le moulin de la Pâquelais (monument historique inscrit, sensibilité moyenne), et au sein du périmètre éloigné l'estuaire de la Loire (site classé "grand paysage", sensibilité moyenne à faible) et la Grande Brière (site inscrit "grand paysage", faisant partie d'un ensemble plus vaste – le Parc Naturel Régional de Brière, sensibilité faible mais vérification nécessaire à cause du caractère emblématique).

### **3.2 - Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et le cas échéant compenser**

#### *Milieus naturels et biodiversité*

S'agissant de la flore, l'absence d'enjeu fort est avérée, le cortège floristique et les habitats présents sur le périmètre immédiat du projet éolien de Lande du Moulin sont en effet communs pour un contexte bocager en région Pays de la Loire. Seul un habitat, -les prairies humides atlantiques et subatlantiques-, est caractéristique de zones humides (en application de l'arrêté du 24 juin 2008).

L'évaluation des incidences Natura 2000 conclut de façon justifiée à l'absence d'incidence significative du projet compte tenu des objectifs de conservation des différents sites identifiés et de leur éloignement.

Le dossier met en avant que l'emplacement des éoliennes, ainsi que les chemins d'accès ont été déterminés afin de réduire au maximum la surface détruite des haies multi-strates et des haies arbustives : seulement 115 m de haies multi-strates et 123 m de haies arbustives (et basses) seront détruites soit respectivement 3 et 4 % du linéaire présent sur le périmètre immédiat. Afin de compenser ces destructions, plus de 100 % du linéaire détruit sera replanté à proximité directe du périmètre immédiat. Le pétitionnaire propose ainsi de replanter : 205 m de haies multi-strates et 215 m de haies arbustives.

Comme évoqué supra, la surface de zones humides impactées par la réalisation des équipements du projet, notamment les éoliennes E2 et E4 est de 2 558 m<sup>2</sup> au total. La zone humide impactée est un secteur cultivé (prairie temporaire), de fonctionnalité faible à moyenne. Les objectifs de compensation de la destruction de zones humides font l'objet d'une définition précise dans le SDAGE Loire-Bretagne, lequel impose, à défaut d'alternatives avérées, à ce que les mesures compensatoires soient équivalentes sur un plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité que celles détruites et situées et dans le bassin versant de la masse d'eau. Dans le cas contraire, la compensation doit être de

200 % de la surface impactée. En l'espèce, le dossier s'attache à démontrer que la variante proposée est celle de moindre impact vis-à-vis des milieux naturels et notamment des zones humides.

Pourtant, 2 éoliennes concernent encore directement des zones humides. Le SAGE Estuaire de la Loire impose également des mesures de compensation correspondant au moins au double de la surface détruite (restauration et/ou création de zones humides à fonctionnalité équivalente).

La solution de compensation retenue par le porteur de projet porte en la conversion d'une parcelle de 10 000 m<sup>2</sup> (soit au-delà des 200%) actuellement en prairie humide permanente. Les deux zones humides détruites ont actuellement la même fonction dégradée (car les parcelles sont temporairement labourées ou pâturées) de stockage en fonction des fluctuations de la nappe de socle. Le passage en prairie humide permanente, selon le dossier, améliorera la fonction hydraulique de la parcelle de compensation. Cette mesure de compensation fait l'objet d'un engagement ferme sur la parcelle ZV103, située à un kilomètre au nord du projet, au nord de la commune de Campbon. Elle est en effet contractualisée avec le propriétaire de la parcelle sous la forme d'une convention de gestion (fauche tardive) sur toute la durée d'exploitation du parc éolien de la Lande.

Concernant l'avifaune, le dossier met en avant plusieurs mesures de réduction au premier titre desquelles l'évitement de toutes les zones à enjeux forts pour l'avifaune, via le choix de la variante la moins impactante. Les effets en phase d'installation du parc sont liés au dérangement occasionné par la circulation liée aux livraisons de matériel et de matériaux. Il est donc proposé que les travaux n'interfèrent pas avec la période de reproduction de l'avifaune. S'ils devaient toutefois l'être, un passage sur site par un ornithologue sera réalisé avant le commencement des travaux.

Une mesure d'arrêt des éoliennes en période de fauche des prairies est également proposée afin de limiter le risque de collision sur certains individus de Milan noir, pouvant fréquenter le périmètre immédiat pour chasser en période de fenaison. Cette mesure se limitera à la période où le Milan noir est susceptible d'être présent sur le périmètre conformément à son cycle biologique, soit du 1<sup>er</sup> mars au 30 septembre. Une convention a été signée avec trois exploitants afin que ceux-ci préviennent l'exploitant du parc éolien du premier jour de coupe des foins sur les parcelles du périmètre immédiat. L'étude d'impact intègre une cartographie des parcelles concernées (cf. p. 482). Le porteur de projet s'engage à ce que les cinq éoliennes soient mises à l'arrêt pendant 3 jours en comptant le premier jour de la fenaison. Les machines seront mises à l'arrêt uniquement la journée, le Milan noir étant inactif la nuit. Le dossier met en avant que la mesure profitera également aux autres espèces de rapaces protégées comme le Faucon crécerelle, le Busard Saint-Martin et la Buse variable, et conclut dès lors qu'il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées.

Les mesures de plantations de haies évoquées ci-avant sont également mises en avant comme mesures compensatoires pour l'avifaune.

Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent, au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement de l'installation puis une fois tous les dix ans, l'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune due à la présence des aérogénérateurs.

Ce suivi doit être conforme au "Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres" reconnu par le Ministère de l'Écologie via la décision du 23 novembre 2015. En l'espèce, ce dernier est détaillé.

S'agissant des chiroptères, le dossier souligne que l'ensemble des aérogénérateurs reste implanté sur des milieux ouverts cultivés, dans des zones de sensibilité faible pour ces espèces. Toutefois les éoliennes E4 et E5 sont implantées à grande proximité de zone de sensibilité modérée (zone tampon de 50 m autour des boisements ou haies). Si l'impact en phase travaux est considéré comme quasi nul, en phase d'exploitation, deux types d'impacts peuvent être constatés :

- les collisions et barotraumatisme : une seule espèce présente un risque modéré d'impact potentiel, en raison de sa sensibilité aux éoliennes et de sa présence sur le site, la Pipistrelle commune.

La Pipistrelle de Kuhl est plus rare sur le site et sa sensibilité moindre. Deux autres espèces sensibles à l'éolien, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune, ont été contactées lors de l'étude. Néanmoins leur très faible activité sur la ZIP justifie une sensibilité qualifiée de très faible. Les autres espèces sont notées d'une part très peu sensibles et d'autre part peu actives, justifiant également une sensibilité très faible ;

- des impacts indirects affectent également les chauves-souris par une perturbation de leurs mouvements et comportements habituels (destruction, perte d'habitat, de corridors de chasse ou de transit). En l'espèce ces impacts potentiels sont qualifiés de nul à très faible pour les éoliennes E1, E2 et E3, et faibles à modérés pour les éoliennes E4 et E5.

En conséquence, l'application de mesures spécifiques de bridage permettant de limiter les impacts résiduels pour les deux espèces de Pipistrelle est prévue. Ces mesures concerneront les éoliennes E4 et E5 du 1er avril au 30 septembre, de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 min après son lever dans des conditions de température supérieure à 13 °C et une vitesse moyenne de vent à hauteur de nacelle inférieure à 5 m/s. La perte de rentabilité liée à ces mesures aurait gagnée à être estimée.

De même que pour l'avifaune, les modalités de suivi d'activité et de mortalité post-implantation sont détaillées.

### Paysages

Si l'étude d'impact intègre les cartographies des prises de vue réalisées, elle renvoie le lecteur aux photomontages réalisés dans le cadre du reportage photographique, présentés séparément au sein du cahier de photomontages (cf. pièce 4-2-A). Toutefois, des schémas de synthèse des interactions visuelles avec le parc éolien sont présentés pour les bourgs de Campbon, Quilly et Bouvron.

Au final, 86 simulations ont été réalisées en comptabilisant les compléments évoqués supra. Le nombre et la qualité de ces photomontages apparaissent satisfaisants.

Des tableaux de synthèse permettent d'appréhender les impacts du projet sur les lieux de vie et d'habitat (cf. page 443), sur les axes de communication (cf. page 446) et sur les éléments touristiques du territoire (cf. pp. 447-448) repérés comme potentiellement sensibles dans l'état initial paysager.

Sans surprise c'est le bourg de Campbon qui est le plus concerné par des vues sur le parc : le parc éolien est largement perceptible depuis la périphérie nord-ouest du centre bourg, ainsi que depuis la sortie nord du bourg, via la RD 100. Deux éoliennes sont ponctuellement nettement visibles depuis la place de l'église. Quelques vues largement filtrées sont possibles au gré des ouvertures de la trame bâtie, mais le reste du bourg ne présente, dans l'ensemble que peu d'interaction visuelle avec le parc.

S'agissant du bourg de Quilly, le parc éolien sera perceptible sur des vues filtrées par la végétation depuis les abords de la mairie, quelques vues filtrées et anecdotiques selon le dossier seront possibles au niveau de la sortie du bourg sud-est via la RD43.

Quant au bourg de Bouvron, des vues filtrées et anecdotiques seront possibles depuis l'entrée de bourg via la RN171 et la sortie du bourg ouest via la RD 16. Le reste du bourg est noté comme ne présentant pas d'interaction visuelle possible avec le projet en raison de paysages plus fermés.

S'agissant des hameaux les plus proches, les éoliennes apparaîtront parfois largement prégnantes

depuis la périphérie de certains d'entre eux, mais souvent sur des vues filtrées ("La Vallée", "la Maison Rouge", "les Sapins", "Quéhillac"). Le projet induira un contraste avec les paysages initiaux par l'échelle des aérogénérateurs et leur vocabulaire technologique et industriel.

L'analyse des effets du projet concernant les monuments historiques ressortant comme les plus sensibles (le château de Quéhillac à Bouvron, les vestiges des remparts de l'ancien château sur Campbon et le moulin de la Paquelais sur la commune de Savenay) est détaillée. Des compléments ont notamment été apportés concernant les impacts sur le château de Quéhillac.

Les boisements du parc du château jouent un rôle de masque visuel, les éoliennes devraient être peu perceptibles depuis les abords immédiats du monument. Ainsi, les éoliennes projetées sont visibles depuis la périphérie ouest et sud du domaine du château, au bout de certaines allées du parc boisé (cf. photomontages n°9 et 83), mais pas de toutes (cf. photomontage n°75). Elles seront assez nettement perceptibles depuis les abords de l'ancien château de Campbon (cf. photomontage n°27), mais avec une implantation lisible et des vues filtrées par la végétation. Enfin, concernant le moulin de la Paquelais, les éoliennes ne seront pas perceptibles depuis les abords du monument.

Avant de mettre en avant les mesures compensatoires, le dossier rappelle les principales mesures d'évitement et de réduction au titre paysager ayant conduit au choix de la variante retenue : l'absence d'éoliennes dans l'axe de perspective du château de Quéhillac, le positionnement du poste de livraison en dehors du champ de visibilité des sites fréquentés alentour, le choix d'une implantation suivant un axe ouest-nord-ouest/est-sud-est, recommandation formulée à l'état initial en cohérence avec les lignes de force du relief, le choix d'une implantation cohérente avec la typologie des parcs éoliens voisins (cf. infra partie analyse des effets cumulés en page 8 du présent avis). Des plantations d'arbres et de haies aux abords et dans les parcelles habitées sont proposées pour contribuer à réduire les vues et à mieux inscrire le projet dans son paysage. Deux zones sont ainsi identifiées et des conventions ont été passées avec des propriétaires et exploitants agricoles localement. Les figures 93 et 94 présentent les principes de plantation pour les haies multi-strates et les haies vives arbustives ainsi que les essences utilisées.

Des mesures d'accompagnement sont également proposées sur le territoire de la commune de Campbon sur des zones ciblées dans le sens d'une amélioration de la biodiversité et/ou du paysage local naturel ou du bâti (plantation de haie, mise en valeur d'une chapelle). Une enveloppe budgétaire de 25 000 € sera dédiée à la mise en place de ces mesures qui seront réalisées à la suite d'un diagnostic d'un bureau d'études. L'une des pistes évoquées est la restauration d'une mare sur le hameau des Ruauds : restauration écologique, mise en valeur pédagogique avec panneaux d'information, parcours pédestre balisé entre cette mare et le parc éolien avec panneau pédagogique sur les énergies renouvelables à proximité du parc éolien.

### Risques

Le site d'implantation est concerné par le risque de remontées de nappe. Le dossier relate que le choix de l'implantation a été guidé par la volonté de limiter au maximum le nombre d'éoliennes concerné par un secteur de nappe sub-affleurante. Toutefois, 3 éoliennes sur 5 sont concernées.

Le dossier renvoie la prise en compte de ce risque à une étude géotechnique spécialisée ultérieure (étude des niveaux d'eau, battement de la nappe, spécificité des sols) pour les études de dimensionnement des fondations. Il est ainsi précisé que la fondation des éoliennes sera dimensionnée en conséquence avec la prise en compte du caractère agressif de l'eau sur la fondation, de la poussée d'Archimède exercée par l'eau sous la fondation et de la sensibilité à l'eau du matériau sous fondation, soumis aux efforts dynamiques exercés par celle-ci. L'étude d'impact aurait pu utilement d'ores et déjà comporter cette étude ou en reprendre les principales conclusions.



Pour prévenir tout risque de pollution accidentelle, le pétitionnaire s'engage à prévenir les entreprises intervenant sur le site lors de la réalisation du projet, en particulier en phase chantier de l'enjeu lié à la remontée de nappe sur le secteur et de la présence d'un captage d'eau potable à 1 200 m à l'est de l'éolienne E4, la plus proche.

### Effets cumulés avec les projets connus

Au titre des dispositions de l'article R.122-5 4° du code de l'environnement relatives aux effets cumulés, le pétitionnaire a répertorié 17 projets d'aménagement présents dans le périmètre éloigné de 20 km autour du projet.

Au vu de la distance d'éloignement relativement importante qui sépare ces futurs aménagements et la ZIP du projet Lande du Moulin, les enjeux liés à la présence de ces projets sont très faibles à nuls selon le pétitionnaire.

Le projet le plus proche de la ZIP est celui de l'ouverture d'une carrière d'exploitation du gneiss à Quilly. Ce projet a fait l'objet d'un refus d'exploiter par arrêté du 15/06/2015. Aucun autre projet n'est recensé à moins de 5 km du projet Lande du Moulin : le pétitionnaire conclut donc qu'il n'est attendu aucun impact cumulé du projet éolien en relation avec les autres projets du territoire .

Concernant les effets cumulés avec les autres parcs éoliens, on peut citer :

- Parc de Quilly-Guenrouët à 5 km au nord (projet autorisé de 6 éoliennes) ;
- Parc de Campbon à 6,2 km à l'ouest (projet en fonctionnement de 5 éoliennes) ;
- Parc de Blain à 7,9 km à l'est (projet en instruction de 7 éoliennes) ;
- Parc de Sévérac-Guenrouët à 13,1 km au nord-ouest (projet en fonctionnement de 4 éoliennes) ;
- Éolienne expérimentale de Carnet à 15,1 km au sud (1 éolienne en fonctionnement) ;

Le pétitionnaire a sélectionné plusieurs points de vue jugés les plus représentatifs des enjeux visuels cumulés avec les autres projets de parcs éoliens. Il ressort de l'analyse de ces photomontages que les impacts cumulés entre le projet éolien Lande du Moulin et les autres éoliennes en place ou autorisées dans le périmètre investigué sont faibles. Aucun effet cumulatif n'est attendu concernant l'avifaune et les chiroptères en raison de l'éloignement des projets.

### Nuisances

Les principales nuisances en exploitation sont liées au bruit des éoliennes.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée du 16 septembre au 1<sup>er</sup> octobre 2016. Huit points de mesures ont été choisis au niveau des hameaux les plus proches.

De jour, en fonctionnement nominal, les seuils réglementaires sont respectés. De nuit, en fonctionnement nominal, les seuils ne sont pas respectés. Pour ces situations non réglementaires, des modalités de fonctionnement réduit ont été étudiées et permettent de ramener l'impact acoustique du projet à une situation réglementairement acceptable. Ainsi un "plan de bridage nocturne" est défini.

Le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes est précisé, sous forme de tableau page 408 de l'étude d'impact.

Là encore, les pertes de rentabilité liées à ces mesures ne sont pas estimées.

### **3.3 – Étude des dangers**

L'étude de dangers a été réalisée conformément au guide national sectoriel de mai 2012. Les scénarios suivants ont été retenus :

- l'effondrement de l'éolienne ;
- la chute d'éléments ;
- la chute de glace ;
- la projection de pale ou de fragment de pale ;
- la projection de glace.

Compte tenu des probabilités et gravités définies conformément à l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et au guide national, l'étude de dangers a conclu à l'acceptabilité de tous les scénarios pour toutes les éoliennes.

### **3.4 – Justification du projet et raccordement**

Le dossier expose le contexte politique et énergétique de la France et les opportunités de développement économique que représente cette filière.

Le dossier explicite la démarche retenue pour le choix du site d'implantation. L'accent est mis sur le contexte environnemental favorable, l'éloignement des habitations, le potentiel de vent et la possibilité de raccordement à des coûts économiques acceptables.

Le dossier présente donc trois variantes étudiées. C'est la variante 3, avec 5 éoliennes réparties sur deux lignes qui a été retenue.

S'agissant de la présentation des variantes envisagées, il convient de rappeler qu'il faut comparer des projets remplissant le même objectif, notamment en termes de production visée, puis, après avoir explicité les critères, notamment environnementaux, qui conduisent à retenir une variante, dans un second temps, appliquer des mesures d'évitement. On peut supposer que plus il y a d'éoliennes, plus il y a de potentialités d'impacts, ce qui peut revenir à favoriser artificiellement la variante présentant le moins d'éoliennes. En l'espèce les 3 variantes analysées sont très différentes. La première compte ainsi 7 éoliennes, réparties sur 3 lignes, ce qui induit un biais en matière de comparaison.

On rappellera par ailleurs, que le projet ne peut atteindre son objectif que s'il est raccordé. Les impacts du raccordement ont donc vocation à être analysés dans l'étude d'impact. Dans le cas présent, le projet de raccordement au poste de Savenay, le plus proche est évoqué. Le tracé prévisionnel, qui empruntera la RD 3 en direction du sud sur environ 5,5 km puis longera la RN165 sur environ 4,5 km pour rejoindre le poste source situé au niveau du lieu-dit "l'Étang" au sud-est de Savenay, est fourni en page 39. Ce poste compte une capacité réservée disponible de 8MW pour les énergies renouvelables, une puissance de 1MW étant déjà raccordée. Les effets de ce raccordement sont qualifiés de limités puisque le tracé envisagé s'inscrit uniquement sur des bords de chemins, voies communales et de routes départementales déjà existant, contenant déjà pour la plupart des réseaux enterrés.

### **3.5 – Conditions de remise en état et usage futur du site**

Les conditions de remise en état du site sont définies par l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Au terme de l'exploitation du parc éolien, la société S.E.P.E Lande du Moulin procédera au démantèlement des aérogénérateurs et de leurs équipements annexes, ainsi qu'à la remise en état des terrains ayant accueillis des éléments du parc éolien.

Ainsi, à la fin de la période d'exploitation, l'exploitant s'engage à remettre le site en état. Les opérations de démantèlement et de remise en état du site comprennent le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des installations. Les fondations seront excavées et remplacées par des terres comparables à celles du terrain naturel sur une profondeur minimale de 30 cm à 2 m en fonction des terrains.

La remise en état consiste aussi à décaisser les aires de grutage et les chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et remblayer le site avec des terres comparables à celles du terrain naturel.

### **3.6 – Résumés non techniques**

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers, présentés de façon séparée, reprennent l'ensemble des thèmes abordés et permettent la compréhension du projet, le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit et ses effets.

Les auteurs de l'étude sont clairement identifiés ainsi que leurs spécialités.

## **4 - Conclusion**

### *Avis sur les informations fournies*

Globalement, l'étude d'impact présente une bonne qualité tant pour les milieux naturels que pour le paysage.

Le travail d'inventaire naturaliste permet de retranscrire clairement les divers niveaux d'enjeu, notamment pour les oiseaux et les chauves-souris. L'étude d'impact permet d'apprécier les impacts du projet et de comprendre les mesures envisagées.

Le dossier présente une analyse complète du paysage en prenant en considération différentes composantes, à plusieurs échelles, et les perceptions du projet éolien depuis de nombreux points de vue. Ce travail permet d'appréhender la perception des futures machines de grande hauteur dans ce paysage.

### *Avis sur la prise en compte de l'environnement*

Le projet est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement : réduction des gaz à effet de serre et économie des énergies fossiles. Le projet contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

Toutefois, au niveau paysager, la commune de Campbon sera impactée (cf. notamment du parc depuis la place de l'Église), de même que les hameaux riverains du fait de la proximité du projet. Par ailleurs, plusieurs monuments historiques sont susceptibles d'être faiblement ou moyennement impactés du fait de covisibilités directes ou indirectes.

En ce qui concerne la problématique de l'avifaune et des chiroptères, l'analyse des impacts et les mesures proposées pour les éviter, les réduire ou les compenser sont satisfaisantes. Le suivi de la mortalité, tel que prévu, permettra d'évaluer l'efficacité des mesures et d'envisager le cas échéant des évolutions dans la gestion des éoliennes.

Pour la Préfète de la Région,  
et par délégation,  
La Directrice Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement

Le directeur adjoint,



Philippe VIROULAUD

