



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DU MORBIHAN

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

Lorient, le 13 FEV. 2014

Unité Territoriale du Morbihan

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

OBJET : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
Société Les Moulins de Lohan
Demande d'autorisation d'exploiter un parc éolien sur la commune de LES
FORGES (56)

REF. :

- Dossier de demande du 6 mars 2013 complété – N° Établissement : 55-18054
- Réponse à l'avis de l'autorité environnementale du 28 octobre 2013
- Mémoire en réponse du 3 janvier 2014 suite aux observations recueillies lors de l'enquête publique

P.J. :

- Projet d'arrêté préfectoral
- Annexe 1 : Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
- Annexe 2 : Carte de restauration et création de sites de reproduction pour les amphibiens
- Annexe 3 : Carte de réalisation de boisements compensatoires
- Annexe 4 : Mémoire en réponse de la société Les Moulins de Lohan

1. Introduction – Objet du rapport

Par transmission reçue le 6 mars 2013, l'inspection des installations classées a été destinataire d'un dossier déposé par la société Les Moulins de Lohan visant à demander l'autorisation d'exploiter un parc éolien sur la commune de LES FORGES (56). L'exploitant a complété son dossier sur la forme les 31 mai, 3 juin, 10 juin et 17 juin 2013. Une réponse à l'avis de l'autorité environnementale a été envoyée le 28 octobre 2013. L'exploitant a également fourni un mémoire en réponse suite aux observations recueillies lors de l'enquête publique en date du 3 janvier 2014.

Le présent rapport est destiné à :

- Présenter la demande d'autorisation,
- Faire une synthèse des avis exprimés au cours de la procédure administrative et de l'enquête publique,
- Proposer aux membres de la CDNPS, les prescriptions techniques qu'il convient d'imposer à l'exploitant.

Horaires d'ouverture du lundi au Vendredi :
9h-12h / 13h30-17h (sauf vendredi 16h30)
Tél. : 02 90 08 55 30 – fax : 02 90 08 55 46
34, rue Jules Legrand
56100 LORIENT



2. Présentation de la demande

2.1. Présentation de la société

Le parc éolien est développé et sera construit et exploité par la société « Les Moulins du Lohan » au sein du massif forestier de Lanouée. La société Les Moulins du Lohan est une filiale de la société Ressources Forestières (Groupe Louis Dreyfus), au même titre que le Groupement Forestier des Bois de l'Avenir (GFBA) qui est propriétaire, gestionnaire et exploitant du massif forestier.

Le personnel de Ressources Forestières présent sur le site du massif forestier de Lanouée pourra s'appuyer, pour l'exploitation du parc éolien des Moulins du Lohan, sur une équipe d'ingénieurs et de gestionnaires de projets en charge du développement de parcs éoliens au Royaume-Uni (Écosse : 2 parcs éoliens de 70MW).

Cette équipe est issue du Groupe Louis Dreyfus qui dispose d'une expérience de plus de 150 ans dans les secteurs des matières premières, de l'énergie, de l'industrie, des infrastructures et de l'immobilier.

- Statut juridique : Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
- Siège : Les Écuries – La Régie – 56 120 Les Forges
- RCS : 519.083.315 R.C.S. Vannes
- SIRET : 519.083.315.00027

2.2. Présentation du projet

Le dossier de demande porte sur la création d'un parc éolien, sur la commune de LES FORGES, composé de 16 à 17 éoliennes, d'une hauteur en bout de pâles de 178 m. à 185,9 m pour une puissance totale installée maximum de 51,85 MW et d'un poste de livraison.

Trois types d'éoliennes de conception récente ont été retenus pour le parc éolien : Siemens SWT 3.0, Repower 3.2M114 et Enercon E101.

Le nombre d'éoliennes installées sera fonction du type finalement choisi.

Le raccordement électrique sera réalisé en souterrain.

2.3. Classement des installations

Dans son dossier, le pétitionnaire a retenu que les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.512-1 du Code de l'Environnement, au titre de la rubrique indiquée dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Nature / Volume des activités	Volume demandé	Régime
2930-1	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.	<ul style="list-style-type: none">• Nombre maximum d'éoliennes : 17• Hauteur maximale des mâts :<ul style="list-style-type: none">• mât + nacelle : 138,5 m• mât + pâles : 185,9 m• Puissance unitaire maximale : 3,2 MW• Puissance totale maximale du parc : 51,85 MW• Modèle : Siemens SWT 3.0 ou Enercon E101 ou Repower 3.2M114	A (6 km)

(A) : Autorisation

3. Impacts du projet – Mesures compensatoires et moyens de prévention prises ou prévues par l'exploitant

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

3.1. Choix du site et de la variante

3.1.1. Choix du secteur d'implantation

Avec une superficie de plus de 3 800 ha, le massif forestier de Lanouée constitue le deuxième plus grand massif forestier de la Région Bretagne qui compte environ 378 000 hectares de forêt (privée et publique) selon l'Inventaire Forestier National.

Les démarches de concertation et études engagées dans le cadre du montage du dossier de ZDE, ainsi que les pré-diagnostic paysagers et écologiques réalisés en amont ont participé à la définition d'une zone d'implantation favorable et de moindre sensibilité au sein du massif forestier de Lanouée.

Plusieurs éléments ont été pris en compte :

- **Zone de développement Éolien (ZDE) de la Communauté de Communes de Josselin Communauté :** le projet est situé au niveau du secteur n°1 de la ZDE.
 - **Potentiel éolien :** Le Morbihan, et plus généralement la Bretagne, bénéficie d'un bon potentiel de production d'énergie éolienne de par un régime des vents favorable voire très favorable au développement de cette énergie comme cela a été confirmé dans l'arrêté préfectoral de la ZDE n°1 sur le territoire de la communauté de communes de Josselin Communauté.
 - **Sensibilités paysagères et patrimoniales :** Le paysage entourant le massif forestier de Lanouée est composé de plateaux cultivés ouverts, et fermés au nord de la forêt. Les lignes de force y sont légères mais bien présentes notamment la lisière du massif forestier. Le futur parc éolien établi sur la partie Sud-Est du massif de Lanouée a été jugé compatible avec les unités paysagères et avec le patrimoine naturel ou architectural présents sur le territoire ou à proximité. En effet, bien que le paysage boisé puisse, au premier abord, apparaître comme difficile à l'accueil d'un projet éolien, ce dernier peut tout à fait être envisagé dans une logique de projet pilote de plateforme « Renouvelables » et de projet global au sein massif forestier de Lanouée. Le pré-diagnostic paysager réalisé dans un rayon de 20 km autour du massif forestier de Lanouée, conclu à une zone d'implantation privilégiée dans la partie Sud-Est du massif (zone de moindre sensibilité du point de vue paysager). D'autre part, le fait de concentrer une puissance importante sur une seule et même zone, permet de lutter contre le risque de mitage.
- Un périmètre de 500 m de protection autour des monuments historiques, périmètres stricts des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), des sites inscrits et classés a été prévu.
- **Enjeux environnementaux :** Les diagnostics naturalistes réalisés dans le cadre de la création de la ZDE et ceux menés en amont de l'implantation du parc éolien, ont révélé que le territoire ne recelait pas de contraintes majeures ou d'enjeux environnementaux rédhibitoires. Seule la forêt de Lanouée avec son statut ZNIEFF 2 a été relevée sur la communauté de communes traduisant la richesse écologique d'un grand ensemble naturel. Toutefois, ce site n'a pas de valeur réglementaire et les ZNIEFF de type 2 sont considérées comme pouvant accueillir des éoliennes sous réserve de certaines conditions, en particulier d'une évaluation précise des impacts potentiels et de mise en œuvre de mesures préventives, réductrices et compensatoires. Aussi, cette ZNIEFF n'a pas constitué un élément rédhibitoire pour envisager une proposition de ZDE sur le secteur boisé.

La prise en compte des enjeux environnementaux durant la phase de cadrage préalable a permis de faire ressortir la zone Sud-Est comme la zone la plus favorable au développement éolien au sein du massif forestier de Lanouée.

- **Servitudes publiques et sécurité publique :** Le schéma éolien du département du Morbihan recense un certain nombre de servitudes. La ZDE de Josselin Communauté se situe en dehors des servitudes aéronautiques de dégagement des aéroports de Vannes et Lohat. L'Armée de l'Air, également sollicitée dans le cadre de l'élaboration du dossier de ZDE n'a émis aucune restriction. La zone proposée pour l'implantation du parc éolien, qui forme le secteur 1 de la ZDE, se situe en dehors des secteurs de servitudes aéronautiques civiles et militaires. De nombreuses données ont été prises en compte lors de l'étude de l'implantation du parc : application de distances de recul par rapport aux routes et par rapport aux lignes Haute Tension. Les services de la Direction Générale de l'Aviation Civile, de l'Armée de l'Air, Météo France, des opérateurs téléphoniques et TéléDiffusion de France ont été consultés. Leurs réponses ont toutes été favorables à la zone d'implantation.

D'autre part, lors de la définition de la zone de projet du parc éolien, Les Moulins du Lohan ont décidé de s'imposer une distance de 1 km minimum par rapport aux habitations.

- **Capacités techniques pour le raccordement :** Le raccordement consistera principalement en la réalisation d'une liaison souterraine 63 kV d'une longueur d'environ 9,4 km posée sous fourreau de protection. Cette liaison devrait cheminer sous la RN24 depuis le poste source de Josselin puis devrait emprunter des tronçons de routes départementales et communales ainsi que certaines parcelles agricoles privées après acceptation du/des propriétaires.

3.1.2. Choix d'implantation des éoliennes

Le pré-diagnostic paysager réalisé en 2011 a permis d'analyser le contexte paysager, de définir les caractéristiques et les sensibilités afin de déterminer sa capacité à accueillir des éoliennes et à définir des orientations privilégiées ou une zone privilégiée d'implantation (type et nombre d'éoliennes, lieu et schéma d'implantation au sein de la forêt de Lanouée). Une logique d'implantation selon une trame géométrique est privilégiée : des éoliennes implantées en lignes croisées avec des espacements réguliers pour permettre la création d'une entité forte associant éoliennes et forêt. Cette analyse conclut à une zone d'implantation privilégiée dans la partie Sud-Est de la forêt (zone de moindre sensibilité du point de vue paysager) selon une implantation en damier (permettant une bonne lisibilité quel que soit le point de vue).

L'ensemble des études ont permis de finaliser l'implantation des éoliennes au sein d'une zone de projet de 331 ha, soit 9 % de la surface du massif forestier, avec la définition précise des plateformes temporaires et définitives, des voies d'accès et du poste de livraison pour le raccordement au réseau public, soit une emprise de 16 ha équivalente à 0,4 % de la surface du massif forestier.

3.2. Impacts sur le milieu physique

3.2.1. Sols et sous-sols

En phase de travaux, la morphologie des terrains est relativement plane ce qui les rend peu sensibles à des phénomènes d'érosion, susceptibles d'être entraînés par les bouleversements du sol lors des opérations de chantier et notamment de défrichage.

Il n'y aura pas de tassement des sols forestiers induit par le passage des engins.

En phase d'exploitation, l'impact sur les sols forestiers lors du fonctionnement des éoliennes est considéré comme nul.

3.2.2. Eau

Le périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable du Pré d'Abas sur la commune de Les Forges ne concerne pas la zone de projet.

Aucun impact n'est attendu sur les eaux souterraines ou superficielles.

3.2.3. Zones humides

Concernant les zones humides potentielles, il a été procédé d'une part à une expertise botanique sur la végétation au sol et, d'autre part, à une expertise pédologique à partir de 132 sondages effectués au droit des aménagements du parc éolien. Les résultats concordants de ces expertises ont permis de confirmer qu'aucune zone humide - au sens de l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 - n'a été identifiée au niveau des zones d'implantation des éoliennes, des équipements et infrastructures associés (plateformes de levage, voies d'accès, poste de livraison électrique).

Le projet n'aura pas d'impact direct sur les zones humides.

3.3. Impacts sur le milieu naturel

3.3.1. Natura 2000

Aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel ne s'applique sur le périmètre de la zone du projet.

Le site d'intérêt communautaire (SIC) de la Forêt de Paimpont est situé à 10 km à l'Est du site d'implantation du projet.

Les autres sites du réseau Natura 2000 sont localisés à plus de 30 km.

Le parc éolien des Moulins du Lohan n'a d'incidence sur aucun site Natura 2000.

3.3.2. Habitats naturels et flore

Le massif forestier de Lanouée abrite une diversité d'habitats naturels relativement intéressante avec plus de 20 habitats naturels recensés dont sept habitats naturels d'intérêt communautaire (hêtraie acidophile atlantique, landes, végétations oligotrophes). Cette diversité en milieux est légèrement plus réduite au sein de la zone sud-est que sur le reste de la forêt. Les habitats présentant des enjeux patrimoniaux sur cette zone restent de petite taille et localisés. Le cœur de la zone Sud-Est est nettement dominé par les plantations de résineux.

En termes botaniques, la zone Sud-Est ne présente pas d'enjeux majeurs. Une parcelle (moins de 1 % de la zone sud-est) abrite des espèces protégées, le Rossolis à feuilles rondes et le Rossolis intermédiaire, par ailleurs présentes sur plusieurs localités de l'ouest du massif forestier de Lanouée (hors de la zone sud-est), notamment une vaste zone de plusieurs hectares au sud-ouest de la forêt. Deux autres espèces végétales d'intérêt ont été observées au sein de la zone sud-est : la Grassette du Portugal (assez commun en Morbihan) et le Piment royal (peu commun en Morbihan).

Concernant les habitats naturels et la flore, les zones de travaux évitent les principaux secteurs d'intérêt avec, toutefois, des atteintes localisées à des futaies et taillis sous futaies de feuillus rattachées aux hêtraies acidophiles atlantique. Aucune station d'espèce végétale protégée n'est susceptible d'être impactée.

Concernant les habitats naturels et la flore, les impacts en phase d'exploitation du parc éolien sont considérés comme nuls à négligeables.

3.3.3. Insectes, amphibiens et reptiles

De manière générale, la zone sud-est est peu favorable aux insectes d'intérêt. Aucune espèce protégée n'a été identifiée. Les milieux ouverts et humides constituent les principaux milieux propices aux développements des espèces patrimoniales observées.

Concernant les amphibiens, le massif forestier de Lanouée présente un ensemble d'habitats fonctionnels très favorable à leur développement : milieux aquatiques lenticules pour la reproduction, zones ouvertes (bords des layons et des fossés) pour l'alimentation, boisements pour l'hivernage.

Un cortège de 6 amphibiens a été observé au niveau de la zone sud-est et 8 espèces à l'échelle du massif forestier. Des effectifs importants de Crapaud commun, Salamandre tachetée et Triton marbré ont été mis en évidence (populations estimées de plusieurs milliers d'individus à l'échelle du massif). La zone sud-est joue un rôle important pour la Salamandre tachetée.

Malgré l'aspect dense du boisement, le massif forestier présente un ensemble d'habitats fonctionnels favorable pour les **reptiles** : milieux humides, zones prairiales (bords des layons et des fossés, zones envahies par la Molinie) bien ensoleillées, nombreuses zones riches en abris... Les milieux humides (molinies), les zones ouvertes et les abords des layons constituent les secteurs les plus favorables à ce groupe d'espèces à l'échelle du massif forestier. Un cortège de 6 espèces a été observé au niveau de la zone sud-est ainsi que sur les autres sites expertisés au sein du massif forestier.

Lors des **travaux**, des atteintes ponctuelles à des milieux de vie des invertébrés, reptiles et amphibiens sont attendues, notamment au niveau des lisières et de quelques milieux plus ouverts. Les principaux secteurs d'intérêt pour ces groupes biologiques sont évités dans le cadre des travaux. Toutefois, des atteintes résiduelles localisées à des sites de reproduction d'amphibiens sont induits par des travaux de renforcement de lignes forestières (destruction d'ornières temporaires). Pour les amphibiens et reptiles, des destructions directes d'individus sont envisageables en phase travaux pour plusieurs espèces (5 espèces d'amphibiens et 5 espèces de reptiles protégées au titre des articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007). Ces destructions ne concerneront probablement que quelques individus à quelques dizaines d'individus selon les espèces. Les atteintes aux habitats d'espèces protégées (article 2) sont localisées et ne présentent pas de caractère particulièrement dommageable pour les populations locales. Une mesure de pêche de sauvegarde des éventuels individus présents au sein des ornières avant comblement sera mise en œuvre.

En **phase d'exploitation** du parc éolien, les impacts sont considérés comme nuls à négligeables.

3.3.4. Avifaune

Le massif forestier de Lanouée présente une diversité en oiseaux nicheurs remarquable. En effet, 83 espèces ont été contactées durant la période de nidification (dont 66 espèces protégées). La grande majorité de ces espèces est relativement commune en France ou en Bretagne. Une vingtaine d'espèces présentent un intérêt particulier au regard de leurs statuts de rareté ou l'intérêt des populations locales (Autour des palombes, Engoulevent d'Europe, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Pic mar, entre autres).

Le site du massif forestier de Lanouée ainsi que la zone sud-est ne présentent pas de caractéristiques particulières en période de migration des oiseaux. Le flux migratoire observé ne présente pas une intensité plus forte que la normale. Par ailleurs, aucune zone de stationnement d'oiseaux migrateurs ou hivernants d'importance notable n'a été mise en évidence à proximité de la zone étudiée. Des déplacements locaux existent toutefois aux abords du massif forestier (vallée du Ninian, par exemple).

Les impacts sur les oiseaux concernent à la fois les phases travaux et d'exploitation. Les espèces les plus susceptibles d'être impactées par le projet éolien sont :

- L'Engoulevent d'Europe, dont une trentaine de couples fréquentent le massif forestier de Lanouée. Des phénomènes de perturbation en phase travaux puis d'aversion en phase d'exploitation sont envisageables pour cette espèce qui fréquente actuellement de façon notable la zone sud-est (plantations de feuillus avec chablis) ;
- Le Busard Saint-Martin, qui pourrait également subir des atteintes modérées en phase travaux et phase d'exploitation (un territoire noté en 2011 au cœur de la zone sud-est) ;
- L'Autour des palombes, dont une aire de reproduction et de nichage a été localisée en 2011 au nord de la zone sud-est. Trois autres aires ont été identifiées en 2011 sur le reste du massif forestier. Les éoliennes les plus proches sont distantes de 800 et 900 m. Ces distantes permettent de limiter les risques de perturbation lors des travaux ainsi qu'en phase d'exploitation. Il demeure toutefois délicat d'anticiper la réaction de cette espèce relativement peu connue.
- La Bondrée apivore et la Buse variable pourraient être affectées, de façon accidentelle, par des mortalités en phase d'exploitation.

Les autres espèces remarquables identifiées (Pic mar, pic noir, Pouillot siffleur, etc.) ne sont pas susceptibles d'être impactées de façon significative par le projet éolien, en raison de l'éloignement de leurs sites locaux de reproduction, des habitats d'intérêt et de leur sensibilité moindre.

3.3.5. Chiroptères

Le massif forestier de Lanouée présente une diversité remarquable en chiroptères. En effet, 16 espèces sur les 18 régulièrement observées en Bretagne, ont été identifiées de façon avérée sur la forêt. Parmi les espèces d'intérêt identifiées figurent le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Bechstein, le Grand Murin, la Barbastelle d'Europe, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius.

Les taux d'activité sont relativement élevés au sol pour de nombreuses espèces à tendance forestière. Par ailleurs, des potentiels de gîtes existent dans de nombreux habitats, notamment les vieilles futaies de feuillus. Le cœur de la zone sud-est, nettement dominé par les plantations et futaies de résineux, est globalement peu favorable aux chiroptères.

L'activité enregistrée en altitude (50 m environ) représente environ 5 % de l'activité totale enregistrée et concerne presque exclusivement les Pipistrelles communes et de Kuhl.

Concernant les chauves-souris, un important travail d'évitement des arbres remarquables et susceptibles d'être fréquentés en tant que gîte a été mené. Seuls les abords des lignes forestières de la Ville es Moines et de Montfouillard seront concernés par des coupes localisées d'arbres fissurés, selon des plannings adaptés pour limiter les risques d'atteintes à des individus de chauves-souris.

Lors des travaux, des atteintes modérées et localisées à des habitats de chasse sont pressentis notamment aux abords des lignes forestières. Toutefois, les principaux corridors de déplacement et milieux de chasse ne sont pas concernés par les travaux.

En phase d'exploitation, des impacts par mortalité (collision ou barotraumatisme) sont possibles pour les espèces volant régulièrement en altitude (pipistrelles, noctules, sérotines).

Afin de préciser les impacts réels du parc éolien, voire adopter des actions de réduction d'impact supplémentaires, en cas de besoin, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre des mesures de suivi, pendant la durée de vie du parc éolien, selon les mesures :

- Suivis d'activité et des populations d'oiseaux et chauves-souris considérées comme potentiellement sensibles, afin d'évaluer les comportements des individus et l'évolution des populations suite à l'implantation du parc éolien ;
- Suivi de mortalité des oiseaux et chauves-souris avec, en cas d'impacts réels notables (cas de mortalité avérés et significatifs de chauve-souris), la mise en place d'un suivi de l'activité des chauves-souris en altitude et mise en œuvre possible d'un asservissement ciblé des éoliennes afin de réduire les niveaux de risques de collision lors des périodes de forte activité des chauves-souris.

Par ailleurs, le porteur de projet s'engage sur les mesures suivantes (mesures détaillées en annexe 1) :

- **Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères (MAS02 et Mex03) :** Les groupes biologiques ciblés par la mesure sont les chiroptères et les rapaces (Autour des palombes, Busard Saint-Martin, Bondrée apivore notamment). Concernant le suivi de mortalité, le maître d'ouvrage se conformera à la réglementation en vigueur et aux protocoles de suivi communément adoptés par la profession.
- **Étude des activités de chiroptères en altitude (Mex04, MAS05) et asservissement éventuel des machines (Mex05, MRC0) :** Au-delà des prescriptions réglementaires édictées par l'arrêté du 26 août 2011 qui implique un suivi environnementaliste particulier, le maître d'ouvrage s'engage à réaliser, en cas de mortalité avérée et significative des chauves-souris,

une analyse de l'activité en altitude des chauves-souris pendant 3 ans ainsi que la mise en œuvre d'asservissement des éoliennes en cas de nécessité.(cf Mex05).

- **Suivi à long terme des communautés biologiques potentiellement sensibles au parc éolien (MAS01 et Mex06) :** Les groupes biologiques ciblés par la mesure sont les suivants : Avifaune reproductrice (Autour des palombes, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe) et chiroptères. La durée totale du suivi est la période d'exploitation du parc éolien soit Année N+1 (2^{ème} année d'exploitation), année N+5, année N+10 puis tous les 5 ans durant la période d'exploitation du parc éolien. Les suivis en période d'activité des espèces potentiellement impactées par le parc éolien visent à fournir des informations sur les impacts effectifs à court, moyen et long terme de l'implantation du parc, notamment en termes d'aversion potentielle de la zone de projet (Engoulevent d'Europe, Busard Saint-Martin principalement). Par ailleurs, ces suivis de populations apporteront des informations régulièrement actualisées sur la dynamique de populations et l'utilisation du massif forestier par les espèces remarquables. Ces données pourront être utilement valorisées dans le cadre des mesures d'adaptation de la gestion forestière à l'échelle du massif.

Le panel de mesures de réduction et les modalités de définition du projet de parc éolien amènent à considérer des impacts prévisibles globalement faibles voire modérés pour certaines espèces d'oiseaux et chauves-souris.

3.3.5. Mesures de compensation et amélioration de la qualité écologique

Afin de compenser les impacts du projet aux milieux naturels, le maître d'ouvrage souhaite mettre en œuvre un programme de compensation (**Annexe 1**) visant à contrebalancer les effets potentiels du parc éolien voire à accroître la qualité écologique de l'écosystème forestier du massif forestier de Lanouée, en synergie avec l'activité sylvicole.

La principale mesure de compensation rassemble un panel d'actions à vocation écologique et d'adaptation de la gestion forestière, sur un ensemble de parcelles réparties à travers le massif forestier :

- Mise en place d'un plan de gestion écologique et de mesures d'intervention et de gestion des milieux naturels et espèces associées au niveau d'habitats naturels oligotrophes aquatiques et humides : herbiers aquatiques, molinaies, prairies oligotrophes (environ 50 hectares) ;
- Gestion voire restauration de milieux ouverts d'intérêt, les landes, à travers le massif forestier (environ 40 hectares concernés) ;
- Maintien de milieux ouverts en rotation afin de proposer un volume conséquent de surfaces favorables à la reproduction de l'Engoulevent d'Europe ; (Mesure MC01_M2 : Améliorer la capacité d'accueil des parcelles après coupe rase pour l'avifaune des milieux ouverts) ;
- Maintien, au-delà de l'âge d'exploitabilité de zones favorables à la nidification de rapaces remarquables ;
- Engagement au développement d'îlots de sénescence et de vieillissement au sein de futaies et taillis sous futaies ;
- Adoption à l'échelle d'un ensemble de parcelles forestières d'intérêt disséminées au sein du massif forestier de pratiques forestières à forte plus-value environnementale : prise en compte des espèces remarquables dont la présence est connue dans la planification des travaux forestiers, maintien de rémanents, diversification des peuplements, etc.(Mesure MC01_M7 : Adapter les planning de travaux forestiers, mesure MCh06)

En parallèle à ce programme d'accroissement de la qualité écologique du massif forestier de Lanouée et d'adaptation des pratiques forestières en faveur de la biodiversité, le maître d'ouvrage s'engage à la création et la restauration de milieux d'intérêt :

- les landes, (Mesure MC03 : restauration et gestion des landes)
- les mares et ornières forestières (création de plusieurs sites de reproduction en forêt et en marge du massif) pour favoriser la reproduction des espèces d'amphibiens associées (Salamandre tachetée, Triton marbré, Grenouille rousse),

- restauration et gestion extensive de 3 hectares de milieux prairiaux humides situés en lisière forestière afin de maintenir des écotones particulièrement favorables.

Dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichement et afin de compenser les coupes de 11,4 ha de boisements, le maître d'ouvrage s'engage à planter 12,25 hectares de boisements. Les boisements compensatoires ont été pensés selon un objectif de plus-value environnementale. Ainsi, ce sont principalement des boisements de résineux qui sont concernés par les défrichements (plantations notamment). Le maître d'ouvrage s'engage à planter des boisements plurispécifiques de feuillus, au sein et en marge du massif forestier de Lanouée, avec mise en œuvre de principes de gestion à forte plus-value environnementale (effets lisières, mosaïque et diversification locale des peuplements). Ces boisements compensatoires contribueront, à moyen terme, à accroître le potentiel environnemental du massif forestier de Lanouée.

En parallèle à ces démarches à vocation environnementale, le maître d'ouvrage envisage également d'initier et de porter un programme de sensibilisation des usagers du massif forestier de Lanouée visant à sensibiliser le public à l'intérêt et la fragilité des milieux (information des usagers du massif, programmes de visites guidées par des écologies, etc.). Par ailleurs, des démarches seront menées en partenariat avec les riverains et des associations motivées pour intégrer la démarche.

3.4. Impacts sur le milieu humain

Toutes les activités qui se déroulent de façon régulière et continue au sein du massif forestier aujourd'hui telles que les activités sylvicoles, la chasse, les promenades et randonnées cyclistes et pédestres ou la cueillette de champignons sont anciennes. Elles ont été maintenues ou développées par Ressources Forestières et elles ont vocation à perdurer dans le futur, indépendamment du projet éolien des Moulins du Lohan.

L'implantation du parc éolien des Moulins du Lohan aura donc globalement un impact positif sur les activités économique et touristique du territoire.

3.4.1. Réception télévisuelle

En cas de gêne à la réception observée après mise en service des éoliennes et qui pourrait être due aux éoliennes, l'opérateur prendra en charge le réglage d'antennes télévisuelles, la mise en place d'amplificateurs locaux, de décodeurs TNT, ou autres équipements ou technologies adaptées.

3.4.2. Bruit

En prenant en compte les conditions météorologiques représentatives du secteur et les conclusions de l'état sonore initial, les résultats de simulation montrent qu'aucun projet parmi les 3 à l'étude ne devrait engendrer de niveaux sonores supérieurs aux seuils réglementaires imposés à proximité du parc éolien ni d'émergence sonore diurne supérieure au seuil réglementaire au niveau des Zones à Émergence Réglementée à proximité.

En période nocturne, des sensibilités acoustiques ont été mises en évidence pour chaque scénario aux points 7 et 10, habitations les plus proches du parc éolien, principalement pour les vitesses de vent comprises entre 5 et 9 m/s. Le fonctionnement du parc éolien de nuit sera modulé en fonction des conditions de vent mesurées en continu au niveau de chaque éolienne par bridage de certaines éoliennes afin de se conformer au respect des émergences réglementaires.

Des mesures seront effectuées après la mise en fonctionnement du parc afin de confirmer sa conformité avec la réglementation en vigueur.

Par ailleurs, l'existence d'éventuelles tonalités marquées (bruit particulier) sera vérifiée lors des mesures de réception in situ.

3.4.3. Émissions lumineuses, effets stroboscopiques, ombres portées

Le balisage diurne et nocturne des éoliennes sera source d'émissions lumineuses dont les effets seront limités par la mise en œuvre de signaux longs avec une intensité maximale plus faible en comparaison avec des signaux brefs d'intensité élevée ainsi que par la mise en œuvre du nombre minimum d'éclats autorisés et la synchronisation des éclats des feux de toutes les éoliennes du parc éolien suivant les spécifications des Services Techniques de l'Aviation Civile (STAC) relatives aux feux de balisages d'obstacles.

Les conditions météorologiques locales, l'implantation des éoliennes en milieu forestier, combinées aux modalités de fonctionnement du parc éolien, limitent fortement l'impact des effets stroboscopiques et des projections d'ombre puisque la durée maximale d'heures de projection d'ombre par an pour les habitations les plus proches est de 5h/an, et reste donc nettement inférieure au seuil de tolérance généralement admis (30 h/an).

3.4.4. Acceptation « sociale » du parc, passage dans le paysage quotidien et touristique

Concernant l'acceptation sociale, le porteur de projet s'engage sur les mesures suivantes :

- Développement d'un projet de territoire touristique et pédagogique en association avec les collectivités locales et le milieu associatif selon les trois axes suivants :
 - Découverte de la production d'énergies renouvelables (biomasse et éolien) : Visites organisées sur le massif (parc éolien et mobilisation de la biomasse forestière) et sur les sites de chaufferies bois du territoire desservies.
 - Sensibilisation à la préservation et la promotion de la biodiversité : parcours de sensibilisation encadrés par des écologues sur les zones de protection mises en place sur le massif, organisation d'événements thématiques.
 - Mise en valeur du patrimoine et de la mémoire de la forêt (activités artisanales et industrielles passées) : mise en valeur des sites archéologiques, collectes de la mémoire vivante, expositions.
- Intervention d'un plasticien dans les écoles de Les Forges, Lanouée, Mohon, La Gré-St-Laurant, St-Malo-des-Trois-Fontaines, La Trinité-Porhoët et le Cambout.

3.5. Impacts sur le paysage et le patrimoine

3.5.1. Patrimoine

De nombreux sites et monuments naturels classés se trouvent dans l'aire d'étude « Massif forestier de Lanouée » :

- le Camp des Rouëts se situe dans l'aire d'étude rapprochée,
- les autres sont principalement dans la moitié Sud de la zone d'étude à une distance variant entre 10 et 20 km par rapport au site.

L'aire d'étude éloignée est riche en patrimoine historique classé et inscrit avec une concentration de monuments vers le Sud/Sud-Est aux environs de Josselin et Ploërmel (160 monuments). À proximité immédiate de la forêt de Lanouée, site d'implantation présumé des éoliennes, les monuments suivants sont recensés :

- Le château et le haut-fourneau des Forges de Lanouée,
- Le camp des Rouëts,
- La croix des Prêtres, l'Eglise Saint-Pierre et la croix du cimetière à Lanouée.

Les monuments les plus emblématiques de l'aire d'étude sont le château de Josselin et le calvaire de Guéhenno.

Le centre-ville de Josselin bénéficie d'une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Paysager et Urbain. Le centre-ville de Ploërmel est en cours de formalisation d'une ZPPAUP.

Le choix des vues repose sur le fait de vérifier la présence ou l'absence de vue commune avec les éoliennes (co-visibilité), ainsi des vues depuis ou vers les monuments et sites sont analysées. Les observations suivantes sont dressées :

- **Calvaire du Tertre** : il y a une forte co-visibilité entre le calvaire du Tertre et le projet de parc éolien mais la croix, discrète, s'appréhende davantage dans son écrin de verdure proche que dans une grande vue panoramique ;
- **Croix du cimetière de Lanouée** : l'effet de masque d'un premier plan arboré dense bloque les vues sur le parc éolien depuis le cimetière de Lanouée où trône la croix ;
- **Lac au Duc** : la distance, le relief et la végétation bloquent les vues vers le parc éolien depuis le Lac au Duc ;
- **Château des Forges** : l'emplacement en contre-bas du bourg et du château fait qu'il n'est pas possible de percevoir les éoliennes ;
- **Église de Lanouée** : l'église s'inscrit dans un paysage fermé de bourg regroupé en place centrale, avec des alignements de façades qui bloquent les vues. On ne peut donc pas percevoir les éoliennes ;
- **Église de la Trinité-Porthoët** : l'église s'inscrit dans un paysage fermé de bourg regroupé en place centrale, avec des alignements de façades qui bloquent les vues. Les éoliennes en contrebas ne sont pas visibles en même temps que l'église ;
- **Camp des Rouëts** : une attention particulière est portée au Camp des Rouëts. Le site au contact de la forêt, accueille des événements et est associé à un projet d'office de tourisme dans le manoir de Bodieu :
 - vue depuis l'intérieur du camp, il est possible de percevoir partiellement les éoliennes depuis l'intérieur du site en hiver au travers des branchages ;
 - vue depuis l'entrée du site, (point de vue 25) depuis le parking et les accès au site le premier plan arboré dense bloque les vues sur le parc éolien ;
 - vue vers le site depuis le circuit de randonnée, les éoliennes sont visibles et associées à la forêt mais le site du camp des Rouëts n'est pas perceptible ;
 - vue depuis le manoir de Bodieu : (point de vue 49) les éoliennes viennent s'encadrer dans la fenêtre formée par le manoir (futur office de tourisme) et les maisons anciennes en bordure du site. Le rapport d'échelle n'est pas choquant, les bâtiments ne sont pas écrasés par la taille des éoliennes suffisamment lointaines. Cette vue sera l'occasion d'un point d'appel vers les activités touristiques et pédagogiques autour du massif forestier de Lanouée et du parc éolien des Moulins du Lohan ;
 - vue depuis le camp des Rouëts vers le manoir : Depuis cet espace de transition entre le camp des Rouëts et le manoir, l'écran arboré dense et partiellement persistant en premier plan bloque les vues. Les éoliennes seront visibles en hiver au travers des arbres dans le camp mais les vues restent limitées depuis le site lui-même. Depuis ces abords, et le manoir, les éoliennes seront visibles et associées au massif forestier de Lanouée.

L'environnement du parc éolien est concerné par des sites archéologiques. Par conséquent, dès que le projet d'aménagement le rendra possible, il conviendra que le maître d'ouvrage prenne l'attache du service régional d'archéologie, afin que toutes les mesures préventives nécessaires puissent être mises en œuvre (évaluation de l'impact, fouilles éventuelles ou mesures de protection des sites).

3.5.2. Paysage

Le massif forestier de Lanouée est localisé dans un secteur globalement faiblement urbanisé, présentant des noyaux d'urbanisation disséminés (villes de faible importance, petits villages et hameaux), du bâti diffus et un réseau routier secondaire. À une échelle locale, le massif forestier de Lanouée s'inscrit dans une matrice paysagère relativement ouverte, de type agricole où les cultures céréalières et les prairies dominent l'occupation du sol.

Le massif forestier de Lanouée est délimité au nord-ouest par la vallée du Durboeuf, affluent de la rivière « Le Lié ». La rivière « Le Lié » limite le massif forestier de Lanouée à l'ouest et rejoint le Canal

de Nantes à Brest au sud-ouest de la forêt (rivière de l'Oust canalisée). À l'Est, le massif forestier de Lanouée est délimité par la vallée du « Ninian ».

Globalement uniforme, le paysage des alentours du massif forestier de Lanouée doit ses ruptures, voire ses fractures, au passage de nombreux ruisseaux et rivières.

Mais le fait le plus marquant est les multiples perceptions de la forêt. En effet, suivant les points de vue, le massif délivre des aspects radicalement différents :

- Au Nord : faible relief, peu de perspectives, le massif forestier n'existe que « mentalement ». Elle figure sur la carte mais on ne la voit pas ;
- À l'Est, le massif est perceptible mais de manière fragmentée ;
- Au Sud, effet opposé au Nord : le massif forestier encastré dans le sol, l'horizon est structuré par une « ligne » de forêt ;
- À l'Ouest : le plus beau point de vue. Spectacle d'un massif forestier de Lanouée à perte de vue, perspective saisissante des ondulations voluptueuse au gré du relief et d'une palette de couleurs en fondu enchaîné. La forêt est perceptible dans toute son ampleur et la douceur de sa canopée enveloppe le relief.

Les paysages du massif forestier de Lanouée vont être partiellement modifiés par le parc éolien. Les vues sur la forêt vont intégrer ces nouveaux éléments, et la présence des éoliennes va créer un repère de position de la partie Nord-Est du massif forestier de Lanouée au-delà de sa visibilité actuelle.

Des mesures permettant de faciliter l'intégration paysagère des équipements ont été envisagées dès la phase de conception et permettent de réduire les incidences liées à la visibilité du projet (Mesures Mpr06) :

- Enfouissement des câbles ;
- Choix d'un modèle sans nom de marque en évidence sur la nacelle ou diminution de la taille des inscriptions à moins de 10 % de la surface visible ;
- Balisage synchronisé à l'échelle du parc éolien et choix de feux progressifs permettant de diminuer les effets du balisage lumineux nocturne ;
- Plantation d'un rideau arboré au nord de la zone d'implantation du poste de livraison électrique pour en bloquer la vue depuis la RD155 ;
- Réduction de l'aspect industriel et meilleure intégration paysagère du poste de livraison par le choix d'une couleur RAL commun aux grilles, murs et bâtiments dans un ton gris sobre discret au travers de la végétation. Sol prévu dans les mêmes teintes, choix d'une clôture à bavolet sans fils barbelés.

3.5.3. Effets cumulés

Les éoliennes du parc éolien « Les Moulins de Lohan » vont créer un paysage éolien avec les composantes des paysages de la forêt et de ses alentours et en interagissant avec les autres parcs éoliens (existants et futurs).

Elles participeront au paysage éolien, en création autour de la forêt, davantage par l'apport d'un nouveau parc que par de nombreuses interactions visuelles.

De jour, les intervisibilités ont lieu principalement sur des vues lointaines où le parc vient créer un arrière-plan aux parcs en place ou à construire (PC accordé). En vue proche, le parc s'associe aux vues sur le parc de St-Malo-des-trois-Fontaines/Taupont et au futur parc de Lanouée.

De nuit, les éoliennes seront visibles par leur balisage nocturne : deux niveaux de feux rouges, un fixe à une hauteur de 45 m sur les mats et un clignotant en sommet de nacelle synchronisés pour l'ensemble du parc. Les interactions visuelles avec d'autres parcs seront plus nombreuses. Ces nouvelles lumières viendront s'ajouter au concert lumineux du paysage nocturne des abords du parc éolien. Le balisage bas fixe du parc éolien « Les Moulins de Lohan » ressortira au milieu du clignotement des autres parcs.

Dans cette vue panoramique le parc éolien « Les Moulins de Lohan » vient former un troisième plan discret, et partiellement caché, à l'ensemble formé par le parc de Ménéac-Mohon et le projet de

Mohon. Les trois parcs auront la même orientation. Le parc de St-Malo-des-3-Fontaines/Taupont est également visible mais plus à l'écart et lointain il n'interagit pas avec l'ensemble cohérent des 3 autres.

3.5.4. Impacts des travaux

Les travaux pouvant générer des impacts sur les milieux, l'exploitant s'engage sur un certain nombre de mesures, détaillées en annexe 1, dont notamment :

- Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement (MCh01)
- Contrôle de l'érosion et gestion des matières en suspension (MES) (MCh04h)
- Adaptations de procédures à proximité des milieux sensibles (MCh04i)
- Isolement des zones de travaux à proximité des zones à enjeux (MCh05)
- Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales (MCh06)
- Planning spécifique concernant les éoliennes à proximité de sites de nidification d'espèces sensibles (MCh06a)
- Planning spécifique au niveau de la ligne de la Ville es Moines et de la ligne de Montfouillard (MCh06b)
- Planning pour la coupe des arbres à cavités (en cas de nécessité) (MCh06c)
- Capture et transfert de sauvegarde d'individus d'espèces d'amphibiens protégées (MCh09)

3.5.5. Mesures compensatoires

Afin de compenser le défrichement et « l'industrialisation » d'une partie de la forêt, les mesures compensatoires suivantes sont prévues :

- Zones non équipées d'éoliennes laissées en réserve d'aspect plus naturel, et plantation de davantage d'essences feuillues lors des renouvellements pour un sous-bois plus clair et riche que celui des parcelles de résineux.
- Défrichement maximum estimé à 11,4 ha (le défrichement réel maximum sera inférieur d'au moins 25 % à cette valeur), principalement de plantations résineuses et boisement compensatoire de 12,25 ha de bois en feuillus de qualité (chêne sessile, bouleau, sorbier, tilleul, frêne, hêtre ou merisier selon les stations), en continuité avec la forêt existante, au cœur (le Recœur) et en périphérie nord (Le Plessis-Jaulme) du massif forestier de Lanouée.

3.6. Étude de dangers

Si l'étude d'impact traite des effets de l'installation en situation de fonctionnement normal, l'étude de danger, elle, est axée sur les effets de cette même installation sur l'environnement et le voisinage en cas d'accident.

Elle rend compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de son installation, que les causes de ces risques soient intrinsèques à l'installation ou d'origine extérieure et pouvant avoir un impact sur l'installation.

Afin de démontrer que les risques générés par l'implantation d'un parc éolien sont acceptables, plusieurs étapes définies par l'article R. 512-9 du Code de l'environnement doivent être suivies :

- La description de l'environnement et du voisinage du parc éolien afin de déterminer la sensibilité et la dangerosité de la zone d'implantation du projet,

- La description du parc éolien, de son fonctionnement et des mesures mises en place par l'exploitant pour réduire au maximum les risques à la source,
- L'identification et la caractérisation des potentiels de dangers pouvant se déclencher sur le parc éolien à l'aide des enseignements tirés du retour d'expérience (étude des accidents et incidents représentatifs des parcs éoliens),
- L'analyse des risques dont le but est d'estimer les conséquences de la concrétisation des dangers à l'aide d'une analyse préliminaire permettant d'écartier certains dangers de par la réduction à la source des risques et d'une analyse détaillée des risques majeurs du projet.

Il est à noter que l'étude de dangers des parcs éoliens a fait l'objet d'un guide rédigé par un groupe de travail constitué de l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), du SER (Syndicat des Énergies Renouvelables) et de la FEE (association France Énergie Éolienne regroupant les professionnels de l'éolien) et validé par la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR) du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie. L'étude de dangers réalisée pour le parc éolien des Moulins du Lohan s'est ainsi basée sur la trame de ce guide.

L'étude de dangers, conduite conformément aux prescriptions ministérielles, met en évidence les éléments suivants :

- Le risque majeur sur le parc éolien est lié à la chute ou à la projection de glace s'accumulant sur les pales des éoliennes en cas de basse température, à la chute d'éléments de l'éolienne et dans une moindre mesure à la projection d'éléments de l'éolienne voire à l'effondrement de l'éolienne entière,
- Les risques potentiels générés par le projet sont acceptables en termes de couples probabilité-gravité et ce quel que soit le modèle d'éolienne retenu.

Les mesures de sécurité adoptées par l'exploitant s'avèrent pertinentes. Elles permettent de :

- Réduire la probabilité de survenue d'un accident majeur (modèle d'éolienne pourvue de dispositifs de sécurité, conformes aux normes en vigueur, maintenance régulière, contrôle des paramètres de fonctionnement du parc éolien en continu),
- Réduire l'étendue et par voie de conséquence la gravité des zones d'effets (éloignement des éoliennes par rapport aux premières habitations, aux routes, etc.),

Les risques associés aux équipements mis en œuvre et aux activités déployées sur le parc éolien des Moulins du Lohan sont acceptables et l'adoption par le développeur du projet de mesures compensatoires complémentaires ne s'avère pas nécessaire.

3.7. Remise en état du site

Conformément à l'article R.553-6 du Code de l'Environnement, au terme de l'exploitation du parc éolien, la société Les Moulins de Lohan 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.

3.8. Garanties financières

Conformément à l'article R.553-6 du code de l'environnement, la société Les Moulins de Lohan constituera des garanties financières qui seront réactualisées chaque année.

Dans le cas du parc éolien des Moulins du Lohan, le montant total de la garantie sera de 850 000€ HT avec 17 éoliennes. Les Moulins du Lohan constituera une garantie financière auprès d'un établissement de crédit du montant précisé par l'arrêté d'autorisation d'exploiter avant la mise en exploitation du parc éolien.

4. Procédure administrative et enquête publique

4.1. Avis de l'autorité environnementale

4.1.1. Avis de l'autorité environnementale

L'autorité environnementale a accusé réception du dossier complet et régulier le 25 juillet 2013. Elle a rendu son avis le 19 septembre 2013 (annexe 1) dont le résumé est le suivant :

« La société Les Moulins du Lohan projette l'installation d'un parc éolien de 16 à 17 unités, sur le territoire communal des Forges, au sein du massif forestier de Lanouée, dont elle est propriétaire. La puissance électrique installée serait de l'ordre de 50 MW.

Le projet correspond à un programme de travaux puisque son raccordement au réseau électrique est nécessaire à son fonctionnement : le dossier devra donc être complété par une évaluation de l'impact de ce câblage souterrain.

Une évaluation du risque d'incendie, qui devrait être traité au vu de l'accidentologie de ce type d'installation projetée dans un secteur sensible à ce risque, devra aussi être produite.

À ces exceptions près, l'étude d'impact est particulièrement approfondie.

L'effet paysager, difficile à atténuer du fait des dimensions des éoliennes, est maîtrisé par le choix de leur implantation et doit s'apprécier dans un contexte déjà fortement marqué par les parcs existants.

Le volet faune-flore fait l'objet d'une expertise complète et remarquablement structurée mais, au final, l'évaluation, confrontée à l'insuffisance de recul sur l'effet de projets similaires, dans un contexte régional peu forestier, ne permet pas de garantir totalement l'absence d'impact résiduel. Ainsi, il sera nécessaire de suivre l'évolution des effectifs de deux espèces à enjeux (Autour des Palombes et Engoulevent d'Europe) à l'échelle du massif.

Un engagement sur des mesures préalablement définies pour compenser une éventuelle dégradation de ces populations d'oiseaux devrait figurer au dossier. Sa mise en œuvre pourra être déclenchée, par exemple à la suite d'un comité d'experts. »

4.1.2. Réponse de la société Les Moulins de Lohan à l'avis de l'autorité environnementale

Dans sa réponse (Annexe 2), le pétitionnaire a choisi de suivre strictement le plan d'analyse effectué dans l'avis de l'autorité environnementale et de traiter point par point les remarques ou suggestions dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans le document. Parmi les points abordés, nous pouvons noter :

- Le risque incendie : un récapitulatif général du risque incendie et des moyens mis en œuvre afin de réduire et limiter ce risque a été réalisé. Après consultation du SDIS56, seul le respect des distances de sécurité entre le poste de livraison et les parcelles boisées a demandé à être rectifié ainsi que la confirmation de la mise en place d'une procédure afin d'assurer une mise hors-tension générale de l'ensemble des équipements électriques en cas d'intervention.
- Les zones humides : une étude complémentaire a été réalisée en août 2013. Elle confirme qu'aucune zone humide répondant au critère du code de l'environnement n'est présente sur la zone de l'éolienne n°9.
- Les mesures de suivi des populations et des mortalités : le pétitionnaire s'engage à réaliser un suivi des espèces remarquables concernées par des impacts probables ou potentiels, à l'échelle du massif forestier de Lanouée, sur 15 ans (fréquence importante lors des premières années d'exploitation) MAS01. Ces suivis ont vocation à évaluer l'état de conservation des populations et les impacts réels de la construction du parc éolien, d'une part, ainsi qu'à analyser la pertinence et le bénéfice des mesures de compensation, d'autre part.
- La gestion forestière : le pétitionnaire s'engage à ne pas accroître, durant la vie du parc éolien, l'attractivité de zone Sud-Est pour les espèces sensibles (rapaces, Engoulevent et chauves-souris principalement). MR07

- Les nuisances sonores : des campagnes de mesures seront programmées après mise en service de l'installation afin de valider les simulations et les calculs de l'étude acoustique de manière à ajuster si nécessaire les plans de bridage. Ces mesures seront réalisées en fin de période automnale ou en hiver ou au tout début du printemps afin que les niveaux sonores ne soient pas perturbés par la végétation forestière et le feuillage des arbres.

4.2. Procédure administrative

Le dossier a été soumis aux enquêtes administratives et publiques conformément aux articles R.512-4 à R.512-21 du Code de l'Environnement.

Les avis recueillis sont les suivants :

4.2.1. Avis des services

> Direction Régionale des Affaires Culturelles – Service régional de l'archéologie

Dans son courrier du 3 mai 2013, la DRAC précise que « le projet présenté, compte tenu de sa localisation et de son importance, n'est pas susceptible de porter atteinte à la conservation du patrimoine archéologique. [...] aucune prescription d'archéologie préventive ne sera formulée dans le cadre de l'instruction du dossier. ». Il est demandé de rappeler au maître d'ouvrage des travaux la nécessité d'informer le service régional de l'archéologie de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux.

> Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine du Morbihan

Par courrier en date du 1er août 2013, le STAP 56 émet un avis défavorable au projet pour la raison suivante : « Ce projet qui prévoit la mise en place de 17 éoliennes de 180 mètres de haut dans la forêt de Lanouée, est totalement incohérent par ses dimensions hors d'échelle avec la qualité paysagère de cette forêt remarquable du Morbihan à laquelle il porterait une atteinte irréversible, par sa nature et par les travaux d'infrastructure nécessaires. Au-delà même de la forêt, c'est l'ensemble du territoire environnant et son patrimoine rural, bâti et humain, qui serait bouleversé ».

> Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Morbihan

La DDTM 56 a émis les observations suivantes :

- **« Concernant les risques naturels et technologiques**

Le futur site d'exploitation n'est pas concerné par la problématique inondation. Il n'y a pas de risque technologique recensé sur la commune.

- **En matière d'urbanisme**

La commune des Forges est dotée d'une carte communale approuvée par arrêté préfectoral le 03 juillet 2006. Le projet de parc éolien se situe en forêt de Lanouée. À titre indicatif, cette dernière a fait l'objet d'un classement écologique de type ZNIEFF.

En secteur rural, des constructions et installations qui ont pour objet la satisfaction d'une mission d'intérêt collectif (déchetterie, centre de transit, de stockage ou valorisation des déchets ménagers ou non, stations d'épuration, éoliennes,...) peuvent être admises sous réserve des réglementations spécifiques qui leur sont applicables.

Le projet devra tenir compte des différentes législations pour limiter les risques et les nuisances liées à cette activité. Au regard du code de l'urbanisme, il n'existe aucune objection à la réalisation du projet présenté.

- **En matière de protection de la nature**

Le présent projet d'exploitation d'un parc éolien en forêt de Lanouée constitue l'aboutissement d'une démarche initiée dès 2010 par le propriétaire du massif. Il fait suite à la création de la ZDE de Josselin, approuvée par arrêté préfectoral du 15 mars 2012.

La ZDE n°1 de Josselin inclut, après réduction par rapport aux deux projets initiaux, le triangle sud-est de la forêt de Lanouée, soit 830 ha situés à l'est du CD 155 reliant les bourgs de Lanouée et Mohon.

Le secteur d'implantation retenu pour le projet de parc éolien présenté par la société les Moulins de Lohan s'inscrit logiquement dans le périmètre de cette ZDE, la zone réellement impactée par l'implantation des mâts étant finalement réduite à 331 ha.

- Au regard des enjeux liés à Natura 2000 le projet n'appelle aucune observation particulière, l'étude d'impact concluant à l'absence d'incidences sur les sites identifiés compte-tenu de leur éloignement
- En revanche, du point de vue des espèces protégées, la création de ce parc éolien affectera de nombreuses espèces protégées et nécessitera donc le dépôt de demandes de dérogation. Les dossiers nécessaires sont actuellement en cours de constitution par le bureau d'études du porteur de projet. Une réunion, à l'initiative de ce dernier et associant les représentants de la DREAL et de la DDTM 56, s'est tenue en juin dernier. Elle a permis d'échanger sur le contenu à respecter pour ces futures demandes.
- Enfin, en ce qui concerne les enjeux forestiers, il faut rappeler que sur le plan réglementaire, la réalisation de ce projet est conditionnée par l'obtention d'une autorisation de défrichement forestier, en application des articles L 341 et suivants du code forestier.

Une demande portant sur une surface de 11,3801 ha a été déposée le 29 mars 2013 par le Groupement Forestier des Bois de l'Avenir, propriétaire du massif. Ce dossier est actuellement en cours d'instruction au sein de la DDTM du Morbihan, étant précisé qu'en tout état de cause, dans l'hypothèse d'une suite favorable donnée à cette demande, l'autorisation ne pourra être que postérieure à la décision d'exploiter au titre des ICPE (cf art L.341-7 du code forestier).

Dans le cadre de la procédure d'instruction de cette demande de défrichement, une reconnaissance des surfaces à défricher a été effectuée le 26 juin dernier, en présence des représentants du propriétaire et de l'expert forestier mandaté par celui-ci. Le procès-verbal établi à l'issue de cette reconnaissance est joint à la présente contribution. Il dresse le constat de motifs susceptibles d'être retenus à l'appui d'un refus d'autorisation, au vu des éléments contenus dans l'étude d'impact et des observations de terrain.

Parmi les neuf cas visés à l'article L.341-5 du code forestier, les alinéas 8 (biodiversité et du paysage) et 9 (défense contre l'incendie) méritent une attention particulière compte-tenu des caractéristiques du territoire impacté par ce projet.

• **Concernant la protection des milieux aquatiques**

Le dossier présenté ne mentionne l'existence d'aucune zone humide. Or suite à la visite de terrain précédemment évoquée dans les enjeux forestiers, une zone humide a été identifiée sur la moitié nord-est de la plateforme devant recevoir l'éolienne 9. Sa superficie est de l'ordre de 1 500m².

Un recensement plus précis de cette zone humide par analyse de la végétation et du sol doit être effectué prochainement par la société des Moulins de Lohan. L'étude d'impact devra donc être complétée avec les données recueillies.

Conformément au SDAGE Loire-Bretagne (paragraphe 8B2), le dossier de demande d'autorisation au titre des installations classées devra également être complété par des propositions de mesures compensatoires devant se traduire, dans le même bassin versant, par la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité.

Ces travaux de réhabilitation feront partie intégrante du dossier et devront être réalisés dans les délais prévus pour ce chantier.

De plus, par rapport au projet lui-même et en complément des informations liées au dossier présenté, il est utile de faire état des points suivants:

- ➔ le groupe de travail « éolien en forêt » mis en place en 2013 par la DREAL à la demande du CAR, afin de réfléchir au développement de cette énergie renouvelable, est sur le point de rendre ses conclusions, qui ne sont donc pas à ce jour validées. Pour résumer, quatre classes « d'acceptabilité » ont été définies permettant de statuer en amont sur la suite à réserver aux différents projets en fonction de leur statut de protection. Notamment les forêts d'une surface supérieure à 400 ha, considérées comme réservoirs de biodiversité dans le futur SRCE, ainsi que les massifs sensibles aux incendies sont classées à enjeux forts, signifiant une très forte tendance à l'exclusion pour l'éolien.

- ➔ Le SRE approuvé le 28/09/2012, dans ses recommandations liées au paysage et au patrimoine culturel (cf p 62) préconise le maintien de zones de respiration dans les territoires où les effets de l'éolien sont déjà prégnants. Dans ces coupures paysagères, le développement de l'éolien est à exclure. Il faut rappeler que dans une version précédente et donc provisoire de 2011, ce même schéma prévoyait d'exclure les entités forestières de plus de 2 000 ha.

Même s'il paraît délicat d'opposer ces prescriptions dans le cas présent, compte-tenu de l'antériorité des études ayant conduit au dépôt du présent dossier, il est certain qu'elles constituent des points de vigilance dans le cadre de son instruction.

En conclusion, au regard de l'ensemble de ces éléments et des manquements constatés dans l'étude d'impact concernant la zone humide et l'impact du dossier sur la biodiversité et le risque d'incendie, j'émet un avis réservé à ce projet dans l'état actuel du dossier. »

➤ Agence Régionale de Santé

L'avis de l'ARS est le suivant :

« Les résultats des mesures acoustiques et les valeurs calculées alors par le bureau d'études montraient que le fonctionnement des aérogénérateurs n'occasionnerait pas de dépassement des émergences du niveau global de jour et du niveau global de nuit, sur les sites où les mesures ont été effectuées, à condition que plusieurs fonctionnent en mode réduit aux vitesses de vent comprises dans l'intervalle de 5 m/s à 9 m/s (Enercon, Repower, Siemens) ou que certains soient arrêtés (Enercon) lorsque les vitesses de vent sont comprises entre 6m/s et 9 m/s. Ce constat rend nécessaire un engagement de l'exploitant qui n'apparaît pas à ce stade du dossier.

Aucune mesure n'a été réalisée en hiver, période où l'absence de feuilles contribue à diminuer le niveau résiduel et par conséquent à augmenter les émergences sonores.

Je note, par ailleurs, que l'acousticien n'a pas pu évaluer les tonalités marquées en l'absence de données des constructeurs d'éoliennes sur les puissances acoustiques en tiers d'octave. L'étude est, de ce fait, incomplète ; elle n'envisage pas les éventuelles solutions à apporter dans l'hypothèse où une telle situation serait observée.

Il ajoute qu'il est nécessaire de réaliser une étude acoustique en conditions réelles de fonctionnement, à la mise en route du parc, afin de vérifier la validité des calculs prévisionnels et ajuster, le cas échéant, les mesures compensatoires.

Après examen de ce dossier, la contribution de l'Agence régionale de santé Bretagne à l'avis de l'autorité environnementale est la suivante :

Au regard de la protection de la population riveraine, en matière de bruit, il conviendra :

- de compléter le dossier par les données manquantes en période hivernale ; cette évaluation est particulièrement nécessaire vis-à-vis des habitants de trois villages situés à l'aval du site par rapport aux vents dominants (hameaux de Bodieu (36 logements), Bréhélu (16 logements) en Mohon et Secouët (20 logements) en Saint Malo des trois fontaines), même s'ils sont distants de plus d'un kilomètre des éoliennes et que ce relatif éloignement peut paraître a priori suffisant pour atténuer la gêne acoustique éventuelle.
- de réaliser une analyse acoustique complémentaire avant la mise en service effective du parc ; l'exploitant devrait alors s'engager à prendre les mesures nécessaires (arrêt des éoliennes, bridage,...), qui seraient, le cas échéant, décrites dans ce document pour que les prescriptions réglementaires (articles 26 et suivants de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement) soient respectées.

Cette étude comprendra un volet sur les conditions météorologiques (vent portant ou non, gradient de température, inversion de température,...) qui peuvent avoir des conséquences non négligeables sur les niveaux sonores perçus, y compris à de grandes distances des éoliennes. Des mesures en période hivernale sont attendues pour que soient pris en considération les niveaux résiduels a priori les plus faibles. Les deux sessions de mesures ont été effectuées au printemps et à l'automne, périodes où les feuilles contribuent à élever le niveau résiduel.

Par ailleurs, les résultats des mesures effectuées montrent de nombreux dépassements d'émergence au sens du code de la santé publique aux faibles vitesses de vent. Il serait judicieux que le document final décrive les solutions à adopter pour prévenir ce risque de gêne des riverains.

Le rapport de mesurage inclura également les documents certifiés relatifs aux caractéristiques acoustiques des éoliennes, annoncées par le constructeur, ainsi que les P.V. de mesures effectuées in situ de la puissance acoustique de chaque éolienne selon le protocole de la norme de mesurage IEC 61 400-11 (NF EN 61400-11).

Dans cette phase préliminaire à l'exploitation du parc, les éoliennes devront fonctionner uniquement pendant les périodes des tests acoustiques.

Enfin, la surveillance permanente des niveaux sonores qui peut être corrélée avec les conditions météorologiques méritera d'être adoptée par le demandeur.

Au regard de la protection de la population riveraine en matière de gêne visuelle,

- l'engagement doit être obtenu de l'exploitant qu'il adapte la signalisation lumineuse autant que la réglementation applicable le lui permet pour réduire, si nécessaire, son impact sur le voisinage,
- le dossier doit être complété par une note de calcul qui permette de s'assurer qu'aucun des villages ne serait concerné par un phénomène d'ombre portée ; à défaut, les contraintes d'exploitation nécessaires seraient précisées et l'engagement de les respecter, expressément formulées.

Au regard de la protection de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, le projet n'interfère avec aucune zone de production ni d'installations sensibles de stockage ou de transport d'eau destinée à la consommation humaine. »

➤ Service Départemental d'Incendie et de Secours du Morbihan (SDIS 56)

Le SDIS 56, par courrier du 12 septembre 2013, émet un avis favorable au projet sous réserve de l'application des mesures suivantes :

- « Respecter les dispositions de l'arrêté du 26/08/11 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Doter chaque aérogénérateur d'un système de détection qui permet d'alerter, à tout moment, l'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné, en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse de l'aérogénérateur. L'exploitant ou un opérateur qu'il aura désigné devra être en mesure de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de quinze minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur (Art. 23, 26/08/11) ;
- Organiser la mise en œuvre des procédures d'arrêt d'urgence de l'aérogénérateur dans un délai maximum de soixante minutes (Art. 24, 26/08/11) ;
- Afficher sur chaque éolienne un numéro à identifier pour faciliter sa localisation à distance (en référence au périmètre) ;
- Définir un point de rencontre des secours. Ce PRS disposera d'un plan d'intervention avec l'ensemble du parc éolien. Pour les accès, vous pourrez utiliser l'identification existante sur les portails d'accès au massif ;
- Respecter les dispositions de l'arrêté préfectoral du 10 juin 2009 sur les conditions générales d'emploi du feu et de débroussaillage ;
- Assurer un accès aux services de secours par une voie de 5 m de large minimum disposant d'aires de retournement ;
- Signaler les installations techniques et les coupures d'urgence au moyen de pictogrammes normalisés ;
- Solliciter l'avis de l'autorité compétente (ARCEP) afin de connaître les servitudes radioélectriques dans le périmètre du site. »

➤ Direction Générale de l'Aviation Civile

Dans son courrier du 8 août 2012, la DGAC informe que le projet est situé en dehors de toute servitude aéronautique ou radioélectrique associée à des installations civiles. Toutefois, le pétitionnaire devra prévenir la DGAC 3 mois minimum avant le début des travaux.

De plus, les éoliennes devront être balisées de jour et de nuit, conformément à l'arrêté du 13 novembre 2009 relatif à la réalisation du balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques.

➤ Direction de la Circulation Aérienne Militaire

Par courrier en date du 6 juillet 2012, la Direction de la Circulation Aérienne Militaire émet un avis favorable au projet sous réserve que chaque éolienne soit équipée d'un balisage diurne et nocturne.

4.2.2. Avis des communes

Les conseils municipaux de LA GRÉE SAINT-LAURENT, TAUPONT, LA CROIX HELLÉAN, LANOUÉE, JOSSELIN, HELLÉAN, LES FORGES, LOYAT ont émis des avis favorables.

Le conseil municipal de LE CAMBOUT (22) n'émet pas d'opposition au projet mais assujettit cet avis de la réserve impérative suivante : que le massif forestier de Lanouée ne soit en aucun cas, dans les prochaines années, éligible à d'autres projets éoliens. Il est également rappelé au gestionnaire du futur parc de mettre à disposition des associations locales la possibilité d'utiliser les lignes internes de la forêt (partie sud-est en bordure du département des Côtes-d'Armor).

Les communes de LA TRINITÉ-PORHOET, PLUMIEUX (22), MOHON et GUILLIERS ont émis des avis défavorables sans donner de motif.

La commune de SAINT-MALO DES-3-FONTAINES ne se prononce pas sur le projet.

4.3. Enquête publique

Par décision n°E13000379/35 en date du 28 août 2013, le président du Tribunal Administratif de Rennes a désigné M. Jean-Yves MORIN en qualité de commissaire-enquêteur. M. MORIN ayant fait part de son désistement, le président du Tribunal Administratif en a pris note par courrier du 30 septembre 2013 et a précisé qu'en application de l'article R.123-5 du Code de l'Environnement, Mme Josiane GUILLAUME interviendrai comme titulaire en remplacement de M. MORIN empêché.

Un arrêté préfectoral portant ouverture d'enquête publique a été pris à la date du 14 octobre 2013 par le Préfet du Morbihan.

L'enquête publique était prévue du 5 novembre 2013 au 6 décembre 2013.

Par décision du 28 novembre 2013, Mme GUILLAUME a décidé, en application des articles L.123-9 et R.123-6 du code de l'environnement, de prolonger l'enquête en cours d'une durée de 10 jours.

Par arrêté en date du 2 décembre 2013, le Préfet du Morbihan a prolongé l'enquête publique jusqu'au 16 décembre 2013 à 17h.

L'enquête publique s'est donc effectivement déroulée du 5 novembre 2013 au 16 décembre 2013 à 17h00 inclus dans la commune de LES FORGES.

Le dossier d'enquête ainsi que le registre ont été tenus à disposition du public à la mairie de LES FORGES, commune siège de l'enquête publique, aux jours et heures habituels d'ouverture ainsi que le lundi 25/11, vendredi 6/12 et lundi 16/12 de 14h à 17h et le mardi 10/12 de 17h à 20h. Le rayon d'affichage de l'avis au public prévu par la nomenclature des ICPE étant de 6 kilomètres, les communes concernées par l'enquête publique étaient les suivantes : LES FORGES, LANOUÉE, LA GRÉE SAINT-LAURENT, SAINT-MALO DES-3-FONTAINES, JOSSELIN, HELLÉAN, LA CROIX HELLÉAN, LOYAT, TAUPONT, GUILLIERS, MOHON, LA TRINITÉ-PORHOET, LE CAMBOUT (22), PLUMIEUX (22).

L'avis d'ouverture d'enquête publique a été affiché dans chaque mairie aux moins 15 jours avant l'ouverture de l'enquête publique. L'avis de prolongation a été affiché avant la fin initialement prévue

de l'enquête. Des publicités réglementaires sur les lieux ont été installées à des endroits où le public local ou de passage pouvait les consulter.

L'enquête a été annoncée, 15 jours au moins avant son ouverture, puis rappelée dans la première semaine, dans 2 journaux locaux ou régionaux diffusés dans les départements du Morbihan et des Côtes-d'Armor. La prolongation a été annoncée dans les 2 mêmes éditions départementales des deux mêmes journaux.

4.3.1. Registre d'enquête

Au cours des 7 permanences, 163 observations écrites ou orales ont été recueillies, se répartissant en :

- 112 annotations aux registres (accompagnées pour 25 d'entre elles de pièces jointes : courriers ou documents dont 2 pétitions) ;
- 51 courriers adressés directement en mairie des Forges.

Même si la salle a été bien remplie plusieurs fois et des personnes d'avis contradictoire en présence, l'ambiance est restée correcte, chacun ayant pu s'exprimer et accéder autant qu'il le souhaitait au dossier. Les échanges sont restés courtois, constructifs dans la plupart des cas, et sans animosité.

Deux pétitions ont été remises lors de la dernière permanence :

- une pétition en ligne (MesOpinions.com) : recueil entre le 02/12/13 et le 13/12/13 de 654 signatures dont 555 validées car confirmées par renvoi de mail valide ; origine géographique diversifiée mais également des personnes ayant déjà déposées des observations ;
- une pétition locale proposée aux alentours de Bréhélu (Mohon) : 65 signatures physiques recueillies ; la moitié des signataires ont déjà étaient répertoriés dans les observations.

Hors la pétition par internet, les signataires des observations sont souvent des habitants proches (Les Forges, Mohon, Lanouée et autres communes riveraines de la forêt à plus de 80 %). Il y a donc eu clairement une appropriation locale de l'enquête.

Ce sont essentiellement des démarches individuelles de participation à l'enquête qui sont enregistrées. Quelques associations nationales ou régionales se sont exprimées, éventuellement par le biais de leur délégués départementaux (Paysage de France, Société pour la Protection des Paysages et de l'Esthétique de la France, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Groupe Mammalogique Breton). Concernant les associations plutôt locales, départementales ou régionales, il s'agissait dans plusieurs cas plutôt d'une démarche individuelle par ceux qui faisaient état ou non de leur qualité d'adhérent sans pour autant se référer à un quelconque mandat.

Un décompte strictement comptable des avis clairement exprimés, en ne retenant qu'une seule observation dans le cas des personnes ayant déposé plusieurs fois et en excluant le cas spécifique des pétitions qui relèvent plus d'une démarche collective, aboutit à un équilibre quantitatif entre les avis favorables et défavorables exprimés lors de cette enquête.

Les observations recueillies peuvent être regroupées en grands thèmes suivants :

- Réglementation de l'éolien : ZDE, régime ICPE, CDNPS, normes (acoustiques, distance...), cas de l'éolien en forêt ;
- Énergies : transition énergétique, cas de la Bretagne, énergies renouvelables, coût et avenir de l'éolien ;
- Forêt de Lanouée : intérêt historique et patrimonial, groupe Dreyfus, accès, usage, gestion ;
- Le projet éolien : projet global, industriel, démarche, études, choix de la zone d'implantation, des machines (hauteur, puissance, options), communication ;
- Impacts faune, flore, ZNIEFF, corridors écologiques, proximité Natura 2000, espèces protégées, chiroptères, gibiers, animaux d'élevage, abeilles, épigés et endogés...

- Hydrographies, zones humides, captage du Pré d'Abbas, bassin versant du Ninian, sources, compatibilité SAGE Vilaine ;
- Dangers : incendies, routes départementales, glaces, tremblements de terre... ;
- Impacts sanitaires pour les riverains : distances, sons, infrasons, vibrations, flash lumineux, effets stroboscopiques, mesures acoustiques, recommandations Académie de Médecine, qualité de vie ;
- Perturbations des appareils électriques, informatiques, TV ;
- Paysages, parcs éoliens alentours (effets cumulés), patrimoine protégé, co-visibilité ;
- Dépréciation immobilière, désertification rurale ;
- Économie locale, emplois, tourisme, fiscalité locale, développement communal ;
- Défrichement, reboisement, gestion forestière ;
- Démantèlement, garanties, remise en état, artificialisation des sols ;
- Principe « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC), mesures d'accompagnement et compensatoires ;
- Divers : phase chantier, travaux de la ligne de raccordement, indemnités, avis de l'autorité environnementale, bois du Souchet, village de Bodieu, boisement en Bretagne

4.3.2. Mémoire en réponse de la société Les Moulins de Loiran

Le pétitionnaire a envoyé par mail puis par voie postale un mémoire en réponse le 3 janvier 2014. Ce mémoire a pour objectif de répondre aux questions posées durant l'enquête publique et d'apporter des commentaires sur certaines affirmations exprimées. Les réponses ont été répertoriées selon les grands thèmes suivants :

- Aspects économiques et techniques de l'éolien
 - La forêt
 - Le projet et l'environnement
 - Impacts sur la faune, la flore et l'environnement.
 - L'éolien et le paysage
 - L'éolien et le bruit
 - L'éolien et l'impact sur la santé, les risques sanitaires et d'autres risques potentiels
 - Raccordement au réseau électrique
 - L'éolien et le marché immobilier
 - Tourisme
 - L'éolien et la fiscalité

Ce mémoire en réponse est présenté en **annexe 4**.

4.3.3. Analyse et conclusions du commissaire-enquêteur

« *Relevant que :*

- *ce projet s'inscrit dans un Contexte énergétique international et européen de réduction des émissions de gaz à effet de serre,*
- *il répond aux objectifs fixés au niveau national de développement des énergies renouvelables,*
- *il apporte une réponse à la situation de fragilité électrique de la Bretagne et contribue à l'atteinte des objectifs régionaux fixés par le « pacte électrique breton »,*
- *il se réfère aux recommandations du schéma régional éolien terrestre signé le 28 septembre 2012,*
- *une Zone de Développement Éolien (ZDE1) a été créée sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Josselin et plus précisément sur la commune de Les Forges, par arrêté préfectoral du 15 mars 2012, et le présent projet s'inscrit dans ce cadre,*
- *un avis favorable a été émis sur cette création de ZDE par la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites du Morbihan lors de la séance du 7 février 2012,*

- la capacité de production électrique durable attendue permettra de répondre à la demande de consommation de 50 000 personnes,
- le projet constitue le volet éolien de la plateforme de production et de distribution d'énergies renouvelables à partir de la biomasse forestière et du vent développée par la société Ressources Forestières (Groupe Louis Dreyfus) autour du massif forestier de Lanouée (3 800 hectares) dont elle est propriétaire,
- cette plateforme a pour vocation de permettre à la forêt de Lanouée de redevenir, en préservant ses usages traditionnels, une source importante de développement économique local,
- un processus itératif consistant en l'analyse de multiples variantes successives quant à la localisation des éoliennes, des voies d'accès et du poste de livraison au sein de la ZDE 1 de Josselin Communauté a été mené par la société Les Moulins du Lohan qui a, à cet effet, mobilisé une équipe de projet pluridisciplinaire et conduit plusieurs études,
- l'étude d'impact et les tests des variantes d'implantation menés en 2011 et 2012 ont permis de finaliser l'implantation des éoliennes au sein d'une zone de projet de 331 ha, soit 9 % de la surface du massif forestier, pour une emprise permanente au sol au total de 16 ha, équivalente à 0,4 % du massif forestier,
- le projet n'a pas d'incidence sur un site Natura 2000, ni sur une Zone Naturelle d'intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type 1,
- l'implantation dans le massif forestier de Lanouée, classé en ZNIEFF de type 2, est autorisée par le règlement de la carte communale,
- les zones à défricher ne sont pas des espaces boisés classés, et ce projet fait en outre l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement au titre du Code Forestier, soumise à la même enquête,
- il est prévu en compensation du défrichement un gain net en surface et en qualité du couvert forestier par reboisement,
- la zone retenue pour le projet de parc éolien au sein du massif forestier apparaît être celle où il est susceptible d'avoir le moindre impact environnemental, et où un évitement strict des zones d'intérêts écologiques sensibles est possible,
- la logique d'Évitement, de Réduction et de Compensation a été suivie tout au long du développement de ce projet,
- il est prévu des mesures de compensation et de suivi écologique sur l'ensemble du massif forestier garantissant une amélioration de sa biodiversité globale à terme,
- il n'y aura pas d'impact sur l'eau et il n'y a pas de captage d'eau potable ni de zones humides dans la zone projetée d'implantation des éoliennes ou du poste de livraison,
- les boisements compensatoires sont prévus sur le bassin versant du Ninian et le projet apparaît compatible avec les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Vilaine,
- les impacts potentiels en termes de covisibilité, sensibilité patrimoniale et paysagère ont bien été pris en compte, et l'exploitant s'engage à limiter autant qu'il est possible réglementairement les effets du balisage lumineux,
- le projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique, ni d'un site classé,
- des mesures d'accompagnement sont prévues pour faciliter l'acceptation sociale du parc,
- les activités et les usages traditionnels du massif forestier ne sont pas remis en cause par ce projet (activités sylvicoles, chasse, cueillette de champignons, randonnées pédestres et cyclistes...)
- l'étude acoustique jointe au dossier démontre que le parc éolien respectera les niveaux d'émergence sonore réglementaires, il est prévu 1 km au minimum entre les éoliennes et les habitations les plus proches (soit le double de ce qui est requis réglementairement),
- des retombées positives sont attendues localement sur le plan économique (emplois, activités, tourisme, fiscalité...) et une revitalisation du territoire escomptée, notamment par la

commune des Forges en référence à son passé « industriel » et à la prospérité démographique liés à la forêt,

- le porteur de projet envisage, en coordination avec la réflexion portée par les collectivités locales avoisinantes, la création d'un projet d'écotourisme autour de la production d'énergies renouvelables, la promotion de la biodiversité et la mise en valeur du patrimoine et de la mémoire locale,
- la possibilité de démantèlement d'un parc éolien garantit le retour rapide à l'état initial du site retenu si besoin, l'exploitant ou la société propriétaire devant constituer les garanties financières nécessaires,
- l'opérateur éolien est tenu de rétablir à ses frais la bonne réception des ondes radioélectriques en cas de perturbations constatées,
- il ne ressort pas de l'enquête une opposition globale à ce projet mais bien plutôt que ses partisans comme ses opposants ont tenu à exprimer personnellement leurs observations en nombre équivalent,
- les solutions les mieux adaptées pour éviter, réduire, ou compenser les impacts du projet sur l'environnement et la santé publique ont à l'évidence bien été prises en compte dans ce dossier,
- ce projet revêt bien un caractère d'intérêt général et présente globalement plus d'avantages que d'inconvénients.

Mais soulignant aussi que :

- la concentration de parcs éoliens dans le secteur géographique est impressionnante et un sentiment de « saturation » en passe d'être atteint localement,
- de nombreuses inquiétudes se sont exprimées quant à des projets de développement d'autres parcs éoliens dans le massif forestier de Lanouée,
- il importe de conserver des horizons dégagés sans éoliennes ou des coupures paysagères, spécialement dans les territoires où les effets de l'éolien existant sont déjà soutenus voire prégnants,
- il apparaît donc indispensable d'exclure la possibilité de poursuite du développement éolien dans le massif forestier de Lanouée en dehors de la zone sud-est et de ce projet,
- le risque d'incendie paraît devoir être traité avec une attention particulière dans le cadre de ce projet dans un contexte forestier,
- la puissance des aérogénérateurs envisagés (3 MW) justifierait des mesures d'accompagnement et de suivi particulier des populations des villages les plus proches (suivi épidémiologique, mesures acoustiques...),
- le découpage intercommunal fait que les populations pourtant les plus proches du futur parc éolien (à Mohon et à St Malo des 3 Fontaines) et les plus susceptibles d'être impactées, ne bénéficieront pas des retombées fiscales directes dévolues à la communauté de communes de Josselin,
- dans ces conditions des mesures d'accompagnement spécifiques auraient pu être équitablement prévues pour ces villages les plus proches et notamment le Camp des Rouëts, monument inscrit et site classé qui est à proximité immédiate, d'autant plus que le porteur de projet a fait part de son intention de coopérer avec les collectivités environnantes sur la définition d'un projet touristique,
- l'autorité environnementale a en outre estimé que des engagements forts et quantifiés de mesures de compensation devraient être pris par le porteur de projet pour ce qui concerne les milieux et espèces à enjeux (chiroptères, avifaune...),

Pour toutes ces raisons, j'émet un **avis favorable** à la demande présentée par M. R. Lawrence Caperton, représentant légal de la société Ressources Forestières Présidente de la société Les Moulins du Lohan, dont le siège social est situé Les Écuries, La Régie 56 120 LES FORGES, en vue de créer un parc éolien de 16 ou 17 aérogénérateurs et un poste de livraison dans le massif forestier

de Lanouée, sous réserve de l'engagement formel du propriétaire du massif forestier de Lanouée de ne pas autoriser l'implantation d'un autre projet de parc éolien dans une autre zone de cet espace boisé.

Je recommande en outre que,

- *soient repris, sous forme de prescriptions réglementaires, des engagements forts et quantifiés du demandeur quant à la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et compensatoires prévues au dossier dans des conditions non sujettes à contestation (sous la houlette de comités d'experts, services de l'État ou autorité à définir précisément suivant le cas) notamment pour ce qui concerne le suivi chiroptère, les oiseaux, le plan de gestion, l'asservissement ou l'arrêt des machines dans certains cas,*
- *soit mis en place sous l'autorité de l'État un suivi sanitaire particulier pour les populations environnantes, notamment au regard de la puissance annoncée des machines, que soit effectuée en permanence et en toutes saisons une surveillance acoustique en des points à déterminer dans les villages proches (notamment à Le Breuil, Bodieu, Bréhélu, La Touche, Secouët, Goué, Les Pommiers de Bô, Les Gaudaires, La Ville es Moines et Pesnel), et les solutions immédiatement applicables en cas de gêne des riverains (arrêt des machines, bridage,,) strictement définies,*
- *soient envisagées des mesures particulières d'accompagnement en faveur des villages les plus proches non rattachés à la communauté de communes de Josselin et notamment du camp des Rouëts en Mohon,*
- *compte tenu du risque particulier d'incendie en forêt, soit détaillées très précisément les modalités d'intervention des services d'incendie et de secours, et accompagnées d'une communication sur le sujet auprès des usagers de la forêt, des deux routes départementales traversant la zone sud-est et des populations environnantes. »*

5. Analyse de l'inspection des installations classées

Le projet de parc éolien sur la commune de Les forges au sein du massif forestier de Lanouée consiste en la création de 16 à 17 éoliennes pour une puissance totale installée maximum de 51,85 MW et d'un poste de livraison.

5.1. Analyse de l'état initial

Le dossier fait une analyse claire, complète et détaillée de l'état initial de la zone d'implantation potentielle. Cette analyse est adaptée et proportionnée à la nature du projet et au contexte environnemental. Le diagnostic de l'état initial du milieu naturel est très bien développé notamment le volet faune-flore.

Les impacts sont bien décrits. La méthodologie « Évitement, Réduction, Compensation » a été bien mise en œuvre.

5.2. Analyse des effets du projet

Par rapport aux enjeux présentés, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales et propose des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. L'étude d'impact est suffisamment développée pour apprécier les impacts pouvant être générés par l'activité.

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

➤ Paysage, patrimoine

Le projet se situe dans le périmètre de la zone de développement (ZDE) au niveau du secteur n°1 créé sur le territoire de la communauté de commune du pays de Josselin par arrêté préfectoral du 15 mars 2012. Des pré-diagnostic environnementaux et paysagers ont permis de faire ressortir la zone Sud-Est du massif forestier de Lanouée comme une zone de « moindres impacts ». Une implantation en damier (lignes croisées avec des espacements réguliers) a été choisie permettant une bonne lisibilité quel que soit le point de vue.

Toutefois, la concentration importante de parcs éoliens dans le secteur du projet fait ressortir, dans les observations recueillies lors de l'enquête publique, un **sentiment de saturation** se traduisant pas des demandes de limitations de développement de nouveaux parcs éoliens dans le secteur et également dans le massif forestier de Lanouée afin de conserver un espace de respiration sans éoliennes. À cette saturation, vient s'ajouter le **gigantisme des éoliennes du projet** (175 à 185,9 m).

Dans son mémoire en réponse, l'exploitant indique que *« le massif forestier masque la partie basse du mât des éoliennes et permet ainsi de casser l'effet de grande taille et de la vision toute hauteur qui devient imposante lorsqu'on s'en approche. Cet effet, depuis l'extérieur du massif, est également atténué compte tenu de l'éloignement des éoliennes de la lisière de forêt et des habitations (minimum 1 km), les contrastes d'échelles avec les éléments du quotidien s'en trouvent donc réduits. De plus, l'important et large couvert forestier qui renvoie visuellement une masse sombre et une « ligne » de forêt à l'horizon permet de redonner aux éoliennes une perspective, en terme d'échelle et de proportions, similaires aux parcs existants qui se retrouvent en inter-visibilité ».*

Toutefois et malgré l'éloignement des habitations, force est de constater que les habitants de Mohon, dont les façades sont majoritairement exposées au Sud et donc face au massif forestier de Lanouée, auront une vue dégagée et entière sur ce parc aux proportions atypiques en Bretagne actuellement. Ce sont également les habitants de ces villages situés au Nord du projet qui sont essentiellement opposés au projet.

La disposition en damier compact du projet et dans le secteur Sud-Est du massif forestier permet de conserver un espace forestier vierge de tout éolien. Au vu des réserves du commissaire enquêteur et de la commune de Cambout (22), du sentiment de saturation relevé lors de l'enquête public et des demandes exprimés par certains habitants frontaliers du massif forestier de Lanouée, **il nous paraît essentiel de maintenir cet espace de respiration et d'éviter toute densification future.**

Au-delà des démarches proposées par l'exploitant concernant l'acceptation sociale du parc (paragraphe 3.4.6), l'exploitant est invité, du fait de la taille des éoliennes (175 à 185,9 m) et des puissances installées (3 à 3,17 MW), à **mener des démarches d'informations et de consultations permanentes auprès des riverains** afin de permettre une meilleure acceptation des éoliennes, au niveau des villages qui se trouvent à l'aval du site par rapport aux vents dominants (Bréhélu, Secouët, Bodieu, La Touche) pour les questions acoustiques et au niveau des villages au Nord du site pour les questions de paysage.

Comme demandé par le commissaire enquêteur, ces démarches d'accompagnements devront également se faire auprès des villages les plus proches du parc éolien et qui ne sont pas rattachés à la communauté de commune de Josselin (notamment les camps des Rouëts en Mohon).

Par ailleurs, l'exploitant s'engage à réaliser des mesures permettant de faciliter l'intégration paysagère des équipements qui sont repris dans le projet d'arrêté [Art. 6. II] :

- Enfouissement des câbles ;
- Choix d'un modèle sans nom de marque en évidence sur la nacelle ou diminution de la taille des inscriptions à moins de 10 % de la surface visible ;

- Balisage synchronisé à l'échelle du parc éolien et choix de feux progressifs permettant de diminuer les effets du balisage lumineux nocturne ;
- Plantation d'un rideau arboré au nord de la zone d'implantation du poste de livraison électrique pour en bloquer la vue depuis la RD155 ;
- Réduction de l'aspect industriel et meilleure intégration paysagère du poste de livraison par le choix d'une couleur RAL commun aux grilles, murs et bâtiments dans un ton gris sobre discret au travers de la végétation. Sol prévu dans les mêmes teintes, choix d'une clôture à bavolet sans fils barbelés.

➤ Zones humides

La DDTM 56 avait pré-identifié une potentielle zone humide d'une superficie de l'ordre de 1 500 m² sur la moitié Nord-Est de la plateforme devant recevoir l'éolienne 9.

Les expertises botaniques et pédologiques complémentaires réalisées en août 2013 ont confirmé l'absence de zone humide sur les zones d'implantation des éoliennes et notamment sur le secteur de l'éolienne n°9. Le projet n'aura donc pas d'impact direct sur les zones humides.

➤ Impacts des travaux

Dans un premier temps, l'exploitant devra prévenir le préfet du démarrage des travaux et du type de machines choisi [Art. 3] ;

Les impacts des travaux ont bien été pris en compte et les mesures [Annexe 1] à mettre en œuvre reprises dans le projet d'arrêté [Art. 7] dont les suivantes :

- Mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement (Mch01) ;
- Contrôle de l'érosion et gestion des matières en suspension (MES) (Mch04h) ;
- Adaptations de procédures à proximité des milieux sensibles (Mch04i) ;
- Isolement des zones de travaux à proximité des zones à enjeux (Mch05) ;
- Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales principales (Mch06) ;
- Planning spécifique concernant les éoliennes à proximité de sites de nidification d'espèces sensibles (Mch06a) ;
- Planning spécifique au niveau de la ligne de la Ville es Moines et de la ligne de Montfouillard (Mch06b) ;
- Planning pour la coupe des arbres à cavités (en cas de nécessité) (Mch06c) ;
- Capture et transfert de sauvegarde d'individus d'espèces d'amphibiens protégées (Mch09)

➤ Impacts sur les insectes, amphibiens, reptiles

Les impacts sur les insectes, amphibiens et reptiles ayant lieu essentiellement en phase travaux, le porteur de projet s'engage sur les mesures de compensation suivantes [Art. 6. II] [Annexe 2] :

- Restauration et création de sites de reproduction pour les amphibiens : le porteur de projet s'engage à la création de 2 mares forestières, de 2 mares prairiales et restauration de plusieurs sites de reproduction au sein de la zone Sud-Est (Mesure MC_04) ;
- Gestion et restauration des milieux humides et aquatiques oligotrophes (Mesure MC01_M4) ;
- Gestion conservatoire de prairies au Nord du massif forestier de Lanouée (Mesure MC_02).

➤ Impacte sur l'avifaune et les chiroptères

L'exploitant a fourni un rapport extrêmement détaillé sur les espèces présentes dans le massif forestier de Lanouée. Les données sont conséquentes et de qualité. Le principe « Éviter, Réduire, Compenser » a été mis en application à la suite duquel une demande de dérogations espèces protégées a été déposée. Par ailleurs, suite à l'analyse des impacts sur l'avifaune et les chiroptères, l'exploitant s'engage à mettre en œuvre les mesures suivantes [Art. 6. I] :

- **Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères (MAS02 et Mex03) conformément à la réglementation en vigueur** : suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères au moins une fois au cours des 3 premières années de fonctionnement, puis au moins une fois tous les 10 ans ;
- **Étude des activités de chiroptères en altitude (Mex04, MAS05) et asservissement éventuel des machines (Mex05, MR08)** : réalisation, en cas de mortalité avérée et significative des chauves-souris, d'une analyse de l'activité en altitude des chauves-souris pendant 3 ans ainsi que la mise en œuvre d'asservissement des éoliennes en cas de nécessité ;
- **Suivi à long terme des communautés biologiques potentiellement sensibles au parc éolien (MAS01 et Mex03)** : suivi de l'évolution des populations d'Autour des palombes, de Busard Saint-Martin, d'Engoulevent d'Europe pendant la période d'exploitation du parc éolien après l'implantation du parc éolien. Les espèces de chiroptères feront également l'objet de mesures de suivis d'activité

Toutefois, concernant plus particulièrement les chiroptères, au vue des observations recueillies lors de l'enquête publique et notamment celles du représentant du Groupe Mammalogique Breton, de l'activité enregistrée en altitude représentant environ 5 % de l'activité totale des chauves-souris enregistrée et du fait que des atteintes sont pressenties notamment aux abords des lignes forestières, et malgré le choix du type d'éolienne assurant un couloir altitudinal de 35 à 40 mètres entre la cime des arbres et le bas de pâles, il paraît important de mettre en place, en sus des suivis prévus par l'exploitant, et dès la mise en service du parc éolien, des dispositions afin d'éviter au maximum d'éventuelles perturbations et les risques de collisions à savoir un mode de fonctionnement spécifique.

L'inspection de installation classées propose donc la mise en place, pour la période d'été, (1^{er} juillet au 30 septembre) un arrêt des éoliennes de nuit, de 22h à 7h, hors période de pluie, lorsque le vent sera d'une force égale ou inférieure à 5 m/s afin d'éviter les risques de collisions lors des périodes de chasses [Art. 9. I].

> **Risque d'incendie**

Le risque incendie a bien été pris en compte par l'exploitant. Un travail avec le SDIS 56 a été réalisé dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact. Cette concertation a permis d'ajuster la distance de sécurité entre le poste de livraison et les parcelles boisées et de confirmer la mise en place d'une procédure afin d'assurer une mise hors-tension générale de l'ensemble des équipements électriques en cas d'intervention.

L'exploitant devra, par ailleurs, appliquer les mesures répondant aux observations du SDIS 56 et qui sont reprises dans le projet d'arrêté [Art. 9]. En complément des dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 26 août 2011 (notamment les articles 23 et 24), l'exploitant devra prendre en compte le **risque incendie** sur l'ensemble du site d'implantation des éoliennes à savoir :

- Respecter les dispositions de l'arrêté préfectoral du 10 juin 2009 sur les conditions générales d'emploi du feu et de débroussaillage ;
- Afficher sur chaque éolienne un numéro à identifier pour faciliter sa localisation à distance (en référence au périmètre) ;
- Définir un point de rencontre des secours (PRS). Ce PRS disposera d'un plan d'intervention avec l'ensemble du parc éolien. Pour les accès, vous pourrez utiliser l'identification existante sur les portails d'accès au massif ;
- Assurer un accès aux services de secours par une voie de 5 m de large minimum disposant d'aires de retournement ;
- Signaler les installations techniques et les coupures d'urgence au moyen de pictogrammes normalisés ;
- Solliciter l'avis de l'autorité compétente (ARCEP) afin de connaître les servitudes radioélectriques dans le périmètre du site.

> **Impacts sonores**

Concernant le bruit, l'étude acoustique montre que les émergences prévisionnelles sont conformes en périodes diurne.

En période nocturne, des émergences non conformes à la réglementation sont possibles au niveau des habitations les plus proches du parc (Le Breuil et Les Pommiers de Bô). L'exploitant s'engage à respecter les émergences autorisées par la réglementation, notamment en période nocturne, par la mise en place de régimes de fonctionnement adaptés selon la vitesse du vent [Art. 8].

Une campagne de mesure sera effectuée, en période de jour et de nuit, lors de la mise en service du site dans un délai de 6 mois maximum [Art. 11.I]. En réponse à une demande de l'ARS 56, l'inspection des installations classées propose que cette campagne tienne compte des éléments suivants [Art. 11.i] :

- Mesures diurnes et nocturnes,
- Prise en compte des conditions météorologiques (vent portant ou non, gradient de température, inversion de température),
- Mesures des niveaux sonores, émergences et tonalités marquées,
- Mesures en périodes hivernales (absence de feuilles afin de prendre en considération les niveaux résiduels a priori les plus faibles) et estivales.

Les mesures des niveaux sonores se feront aux emplacements permettant d'apprécier au mieux le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée. Le choix de ces emplacements sera communiqué préalablement pour avis à l'inspection des installations classées.

Dans son rapport, le commissaire enquêteur a recommandé que « soit mis en place sous l'autorité de l'État un suivi sanitaire particulier pour les populations environnantes, notamment au regard de la puissance annoncée des machines, que soit effectué en permanence et en toutes saisons une surveillance acoustique en des points à déterminer dans les villages proches (notamment à Le Breuil, Bodieu, Bréhélu, La Touche, Secouët, Goué, Les Pommiers de Bô, Les Gaudaires, La Ville es Moines et Pesnel), et les solutions immédiatement applicables en cas de gêne des riverains (arrêt des machines, bridages ...) strictement définies ».

Cette recommandation n'est pas applicable en tant que telle. En effet, techniquement, la réalisation d'une mesure en continu est très difficile à réaliser et peu pertinente. L'arrêté du 26 août 2011 ne prévoit aucune périodicité de mesure mais dispose que les contrôles soient conformes à la norme NF 31-114, norme qui ne prévoit pas de mesures en continu.

En règle générale, il est proposé, dans les projets d'arrêtés, une campagne de mesures dans les 6 mois après la mise en service du parc [voir mesure ci-dessus Art. 11.I]. Dans le cas du présent dossier et compte-tenu des observations recueillies lors de l'enquête publique et des inquiétudes exprimées concernant le bruit des éoliennes, nous proposons, en plus des préconisations de l'ARS et selon les recommandations du commissaire enquêteur, la mise en place d'un suivi acoustique annuel sur 3 ans puis tous les trois ans durant toute la durée de vie du parc selon les prescriptions données par l'ARS et citées précédemment [Art. 11. I].

Par ailleurs, l'exploitant s'engage à respecter les émergences autorisées par la réglementation. Le cas échéant, des mesures compensatoires devront être prises (bridage, coupure temporaire) qui feront l'objet d'une nouvelle campagne de mesures dans un délai de deux mois. Le projet d'arrêté prévoit cette campagne de mesures sonores [Art. 12].

Une maintenance régulière permettra de détecter rapidement toute anomalie pouvant entraîner une nuisance sonore supplémentaire.

> Défrichement

L'implantation des éoliennes nécessitant un défrichement de 11,4 ha au maximum, une demande de défrichement a été déposée à la DDTM (56) le 29 mars 2013.

Suite à ce défrichement, l'exploitant devra reboiser avec des boisements plurispécifiques de feuillus au sein du massif forestier de Lanouée [Art. 6. III]. Ces boisements de compensation se feront au cœur (Le Recoeur) et en Isère Nord (Le Plessis-Jaulme) du massif forestier [Annexe 3].

> Impacts sanitaires

Afin de limiter les impacts sanitaires liés aux effets stroboscopiques, le pétitionnaire a réalisé une étude montrant que :

- la vitesse de rotation est assez faible pour ne pas générer un effet stroboscopique,
- les durées d'expositions aux ombres portées des bâtiments et habitations à proximité du projet de parc éolien sont de l'ordre de 5h/an soit nettement inférieures au seuil réglementaire de 30 heures par an et une demi-heure par jour.

> Perturbations hertziennes

Les éoliennes pouvant générer des perturbations des ondes télévisuelles, le gestionnaire devra, s'il y a lieu, tout mettre en œuvre pour rétablir la réception de ces ondes soit au cas par cas soit de manière générale pour les secteurs concernés par ces interférences [Art. 8].

> Raccordement

Comme indiqué dans l'étude d'impact, le raccordement du parc éolien se fera par une liaison souterraine. Il n'y aura aucune création de ligne aérienne ni adjonction de pylônes supplémentaires sur les lignes existantes [Art. 5. II].

> Ramène en état et garanties financières

Les modalités de ramène en état du site après exploitation ainsi que les garanties financières sont conformes à l'article R.553-6 du code de l'environnement et sont reprises dans le projet d'arrêté.

6. Proposition de l'inspection

Le dossier présenté est d'une très bonne qualité et proportionné à la nature du projet et au contexte environnemental. L'analyse de l'état initial claire, complète et détaillée permet d'avoir une bonne connaissance environnementale, notamment de la faune et de la flore, du massif forestier de Lanouée.

Les enjeux et impacts du dossier sont clairement identifiés, expliqués et pris en compte par le pétitionnaire. Le principe « Éviter, Réduire, Compenser » a été utilisé tout au long du développement du projet. Les études préalables concernant le paysage et la biodiversité ont permis de faire ressortir la zone Sud-Est du massif comme la zone de moindre impacts.

Des compléments et des mesures ont été proposés en réponse aux observations émises par l'autorité environnementale, les services, les collectivités et lors de l'enquête publique. Ils exposent les dispositions prises par l'exploitant pour éviter, réduire, compenser les impacts et inconvénients générés par ses activités. Celles-ci sont satisfaisantes pour préserver les intérêts des articles L.511-1 et L.211-1 du code de l'environnement et permettre l'élaboration des prescriptions réglementaires correspondant aux activités exercées, notamment concernant :

- **les zones humides** : des études botaniques et pédologiques réalisées suite aux observations de la DDTM, ont montré l'absence de zones humides au droit de l'éolienne 9 ;
- **les travaux** : l'exploitant s'engage sur la réalisation de travaux respectueux de l'environnement ;

- **les nuisances sonores** : l'exploitant s'est engagé à mettre en place un fonctionnement modulé des éoliennes en période nocturne. De plus, suite aux observations de l'ARS et à celles recueillies lors de l'enquête publique, des mesures spécifiques seront prises (mesures acoustiques supplémentaires en hiver, suivi acoustique sur les trois premières années de fonctionnement du parc puis tous les 3 ans sur la durée de vie du parc) ;
- **les nuisances lumineuses** ;
- **le suivi des espèces** : des suivis spécifiques seront réalisés sur la durée de vie du parc et un asservissement spécifique concernant la protection des chiroptères sera mis en place ;
- **le risque incendie** : du fait de l'implantation en forêt, les dispositions prescrites par le service d'incendie et de secours du Morbihan devront être mises en œuvre.

Par ailleurs, 8 collectivités consultées ont émis un avis favorable, 4 un avis défavorable, 1 ne se prononce pas et 1 n'émet pas d'opposition sous réserve que le massif forestier de Lanouée ne soit en aucun cas, dans les prochaines années, éligible à d'autres projets éoliens ;

L'avis du commissaire enquêteur est favorable sous réserves de l'engagement formel du propriétaire du massif forestier de Lanouée de ne pas autoriser l'implantation d'un autre projet de parc éolien dans une autre zone de cet aspect boisé ;

Les mesures proposées par l'exploitant ainsi que les observations des services ont été prises en compte dans le projet d'arrêté.

De plus, des demandes de dérogation espèces protégées et de défrichement ont été déposées et sont en cours d'instruction.

En réponse à la réserve du commissaire enquêteur, le pétitionnaire a pris l'engagement, par courrier en date du 11 février 2014, de ne pas développer d'autre projet de parc éolien dans une autre zone du massif forestier de Lanouée.

En conséquence, nous émettons un avis favorable à la demande d'autorisation d'exploiter sollicitée par la société Les Moulins de Lohan, sous réserve :

- du respect des engagements pris par le pétitionnaire dans son dossier ;
- des prescriptions techniques jointes au présent rapport.

7. Conclusion

Au regard des dispositions de protection de l'environnement, prévues par l'exploitant, des observations émises lors des enquêtes publique et administrative, des réponses apportées par le pétitionnaire aux observations émises au cours de la procédure, nous formulons la proposition suivante :

- Considérant l'arrêté ministériel du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Considérant les engagements pris par le pétitionnaire dans son dossier et lors de l'instruction en vue de respecter les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement ;
- Considérant la faible densité d'habitations autour du site et l'implantation des éoliennes à plus de 500 m des zones destinées à l'habitation ;
- Considérant la prise en compte du risque incendie ;
- Considérant le processus itératif mis en œuvre consistant en l'analyse de plusieurs scénarios et aboutissant à retenir le zone de moindre impact environnemental ;

- Considérant la mise en œuvre du principe « Éviter, Réduire, Compenser » tout au long du développement du projet ;
- Considérant la mise en œuvre de mesures compensatoires et de suivi sur l'ensemble du massif forestier ;
- Considérant la mise en œuvre de mesures spécifiques d'accompagnement pendant la phase de travaux qui est une phase critique en termes d'impacts ;
- Considérant l'absence d'impact sur l'eau, les captages d'eau et les zones humides ;
- Considérant la prise en compte des impacts potentiels en termes de covisibilité, sensibilité patrimoniale et paysagère ;
- Considérant l'engagement de limiter autant que faire se peut les effets du balisage lumineux dans les limites imposées par la réglementation ;
- Considérant la mise en place d'un asservissement spécifique afin de respecter les émergences acoustiques ;
- Considérant l'engagement de l'exploitant de réaliser une campagne de mesure de bruit lors de la mise en service afin de vérifier la conformité des éoliennes avec la réglementation et prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires à prévenir et réduire les nuisances sonores ;
- Considérant La nécessité d'imposer à l'exploitant des mesures acoustiques spécifiques, notamment des mesures acoustiques hivernales, et un suivi acoustique les trois premières années de fonctionnement du parc éolien puis tous les 3 ans sur la durée de vie du parc ;
- Considérant l'engagement pris par l'exploitant de réaliser un suivi des chiroptères et de l'avifaune afin de mesurer leur activité sur le site avant et après l'installation ;
- Considérant la nécessité d'imposer des mesures spécifiques à l'exploitant en termes de protection des chiroptères, notamment l'arrêt des aérogénérateurs à certaines périodes de l'année et selon certaines plages de vent, afin de prévenir les risques de collisions lors des périodes de chasse ;
- Considérant que l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers et impacts peuvent être prévenus par les mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Nous proposons aux membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites de se prononcer sur le projet d'arrêté joint qui renferme les prescriptions régissant le fonctionnement de la société Les Moulins de Lohan, pour son activité sur la commune de LES FORGES dans le massif forestier de Lanouée.

