

Département des Deux-Sèvres

Commune de SAINT MAURICE ETUSSON

Demande d'autorisation environnementale

PROJET DE PARC EOLIEN

ENQUÊTE PUBLIQUE

Demandeur: SAS FERME EOLIENNE
DE SAINT MAURICE

- A – Rapport du Commissaire Enquêteur**
- B – Conclusions du Commissaire Enquêteur**
- C – Pièces annexes**

Commissaire Enquêteur : Jacques LE HAZIF

A – Rapport du Commissaire Enquêteur

Introduction

Par lettre enregistrée au Greffe du Tribunal Administratif de Poitiers le 10 décembre 2018, Madame le préfet des Deux-Sèvres demandait la nomination d'un commissaire enquêteur pour mener l'enquête publique préalable à l'autorisation environnementale d'implanter et d'exploiter, par la SAS FERME EOLIENNE DE SAINT MAURICE, un parc éolien comportant six éoliennes et un poste de livraison sur le territoire de la commune de SAINT MAURICE ETUSSON.

Par décision n° E18000228 / 86 du 20 décembre 2018, Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Poitiers a désigné Monsieur Jacques LE HAZIF demeurant 41 rue des Marais à NIORT (79000) en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

Par arrêté du 26 décembre 2018, Madame le préfet des Deux-Sèvres a prescrit l'ouverture de l'enquête publique et en a défini les modalités (voir annexe 1). Elle se déroulera pendant 33 jours consécutifs du 28 janvier 2019 au 1er mars 2019, le siège de l'enquête étant fixé à la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON.

Le présent rapport dresse procès-verbal du déroulement de la procédure, examine les pièces du dossier mises à la disposition du public, analyse les observations recueillies et formule un avis sur chacune d'elles.

SOMMAIRE

<u>Titre I – Généralités concernant l'objet de l'enquête.</u>	Page 3
I-1 Préambule-historique	
I-2 Cadre réglementaire	Page 5
I-3 Cadre juridique	
I-4 Objet de l'enquête	Page 6
I-5 Composition du dossier mis à la disposition du public	Page 7
I-6 Nature et caractéristiques du projet	Page 8
I-7 Localisation du projet	
I-8 Les enjeux de l'éolien	Page 9
I-9 Avis de l'Autorité Environnementale	Page 11

<u>Titre II – Organisation et déroulement de l'enquête.</u>	Page 12
II-1 Préparation de l'enquête	
II-2 Publication dans la presse	Page 13
II-3 Affichage	Page 14
II-4 Visite des lieux	
II-5 Réunions publiques	Page 15
II-6 Déroulement de l'enquête	
<u>Titre III – Analyse des observations.</u>	Page 16

Titre I – Généralités concernant l'objet de l'enquête

I-1 Préambule-historique

Le présent projet concerne la création du parc éolien de SAINT MAURICE sur la commune de SAINT MAURICE ETUSSON dans le département des Deux-Sèvres et la région Nouvelle Aquitaine.

Ce parc éolien qui sera constitué de 6 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3 MW (soit une puissance totale de 18 MW) et d'un poste de livraison se localise dans une Zone favorable du Schéma Régional Eolien approuvé en Septembre 2012, qui a été depuis annulé par la cour administrative d'appel de Bordeaux, le 4 avril 2017.

La demande est présentée **par la société « Ferme Eolienne de Saint-Maurice »**.

Il s'agit d'une société dite « société-projet » dédiée exclusivement à la construction et à l'exploitation du parc éolien de Saint- Maurice qui a été constituée par la société FE Zukunftsenergien AG (FEAG) qui détient le capital et les droits de vote à 100%.

Cette « société-projet » a été spécialement créée pour être le maître d'ouvrage et l'exploitant du parc éolien de SAINT MAURICE.

La gestion de l'exploitation est déléguée à ENERGIETEAM Exploitation, filiale d'ENERGIE TEAM.

Dans le cadre de l'étude, le type d'éolienne retenu est le modèle NORDEX N131. Ce type d'éolienne dispose des dimensions suivantes :

- Une hauteur de moyeu de 99,0 mètres (hauteur de la tour seule de 96,6 m et hauteur en haut de nacelle de 101 m),
- Un diamètre de rotor de 131,0 mètres à l'arrêt. Ce dernier augmente de 2,3 mètres en fonctionnement, les pales se courbant sous la pression du vent, pour atteindre 133,3 mètres.
- Une hauteur totale en bout de pale est de 164,5 m à l'arrêt et de 164,9 m en fonctionnement³. Ce modèle sera nommé N131 – 3 MW - 165 m dans le reste de ce rapport.

Depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Compte tenu de la hauteur des mâts des aérogénérateurs et la nature des activités exercées, un dossier de demande d'autorisation environnementale unique (au titre de l'autorisation d'exploiter ICPE) est nécessaire en vue d'exploiter le parc éolien, conformément au décret n°2011-984 du 23 août 2011 relatif à l'inscription des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au régime ICPE et soumettant ces installations à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE.

Historique du projet

Premier trimestre 2014

- énergieTEAM sollicite la marie en raison du potentiel éolien identifié sur la commune.

Juin 2014

- Délibération favorable du conseil municipal pour qu'énergieTEAM engage les premières étapes de développement d'un projet éolien, à savoir la prospection foncière.

Automne 2014

- Consultation des propriétaires et exploitants pour l'accueil d'une ou plusieurs éoliennes et/ou leurs équipements sur le terrain.

Février et avril 2015

- Délibérations favorables du conseil municipal pour l'accès à la voirie communale.

Hiver 2015

- Lancement de l'expertise naturaliste.

Juillet 2016

- Présentation du projet au conseil municipal de la commune nouvelle.

Septembre 2016

- Présentation du projet à la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais.

Septembre 2016

- Présentation du projet aux élus de Saint-Paul-du-Bois et de Somloire.

17 et 18 novembre 2016

- Permanences publiques d'information.

6 décembre 2016

- Réunion autour du projet avec les services instructeurs (préfecture, DDT 79, DREAL 79).

20 et 21 avril 2017

- Permanences publiques d'information

I-2 Cadre réglementaire dans lequel s'inscrit le projet

Il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, applicable à compter du 1er mars 2017.

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE,
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

I-3 Cadre juridique

Le cadre juridique de la présente enquête est constitué par :

Le Code de l'environnement, notamment le chapitre III, titre II du livre Ier concernant les enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement et notamment ;

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (ENE) ou Grenelle 2 qui modifie les dispositions du Code de l'Environnement (articles L.122-1 à L.122-3 du Code de l'Environnement).

Le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements qui a notamment pour objet de fixer la liste des travaux, ouvrages ou aménagements soumis à étude d'impact (R.122-2 du Code de l'Environnement) et de préciser le contenu des études d'impact (Art. R.122-5 du Code de l'Environnement).

L'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 ratifiée par le décret n°1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes qui a pour objectif de clarifier le droit de l'évaluation environnementale, notamment en améliorant l'articulation entre les différentes évaluations environnementales, et d'assurer la conformité de celui-ci au droit de l'Union Européenne, notamment en transposant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certaines projets publics et privés sur l'environnement, telle que modifiée par la directive 2014/52/UE.

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017, qui prévoit notamment que les Installations Classées pour la Protection de

l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation, au nombre desquelles figurent les installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent composées d'aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 m (nomenclature, rubrique 2980), sont soumises à étude d'impact systématique.

Le tableau annexé à l'article R511-9 du Code de l'Environnement, constituant la nomenclature des installations classées ;

Le décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées et soumettant les éoliennes terrestres au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

La demande en date du 2 octobre 2018 de la SAS FERME EOLIENNE de SAINT MAURICE, soumise à autorisation environnementale préfectorale dans le cadre des installations classées pour la protection de l'environnement, en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter un parc éolien sur la commune de SAINT MAURICE ETUSSON.

Les pièces du dossier d'enquête et notamment l'étude d'impact, transmises en vue d'être soumises à l'enquête publique préalable à une autorisation environnementale.

L'avis en date du 4 décembre 2018 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale de la région Nouvelle-Aquitaine ;

La liste annuelle des commissaires enquêteurs du département des Deux-Sèvres.

La décision n° E18000228 /86 du 20 décembre 2018 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de POITIERS portant désignation du commissaire enquêteur ;

L'arrêté du 26 décembre 2018 de Madame le Préfet des Deux-Sèvres portant ouverture et organisation de l'enquête publique.

I-4 Objet de l'enquête

La présente enquête avait pour objet de permettre à toute personne qui le souhaitait de prendre connaissance de la nature du projet, des caractéristiques des installations envisagées et de leur impact prévisible sur l'environnement, qu'il s'agisse du milieu naturel ou humain.

Pendant la durée de l'enquête, chacun a eu la possibilité d'accéder au dossier, soit par consultation en ligne sur le site de la préfecture, soit en se rendant au siège de l'enquête à la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON ainsi qu'à la mairie des huit autres communes concernées par le périmètre d'affichage.

Le commissaire-enquêteur était à la disposition du public lors de ses cinq permanences pour apporter s'il en était besoin toute explication ou éclaircissement complémentaire, recueillir les avis, observations ou contre-propositions. Ceux-ci pouvaient être déposés directement sur le registre d'enquête, adressés par courriel sur le site ouvert à cet effet à la préfecture des Deux-Sèvres ou par courrier postal au commissaire-enquêteur.

I-5 Composition du dossier mis à la disposition du public

Le dossier d'enquête a été établi par le bureau d'études ENERGIETEAM, 3 rue de la Loire, 44230 SAINT SEBASTIEN SUR LOIRE qui assure le développement (études environnementales et techniques, définition du projet, obtention des autorisations administratives...), le financement, la réalisation puis l'exploitation et la maintenance des projets.

Le dossier est constitué des pièces suivantes:

Une fiche d'identification du demandeur, la SAS FERME EOLIENNE DE SAINT MAURICE, représentée par son président Monsieur Ralf GRASS, dont le siège social est situé à Paris, 233 rue du Faubourg Saint Martin ;

Une note de présentation non-technique;

Un descriptif des installations ;

Les plans réglementaires conformément à l'article R.181-13 du Code de l'Environnement :

- Une carte de situation au 1/25 000 sur laquelle est indiqué l'emplacement de l'installation projetée (R.181-13 I 2°) ;

- Un plan à l'échelle de 1/5000 des abords de l'installation (R.181-13) ;

- Un plan d'ensemble (R.181-13), normalement à l'échelle 1/200, pour lequel une échelle de 1/1000 est exceptionnellement demandée ;

L'étude d'impact du projet sur l'environnement et son résumé non technique ;

L'étude de dangers et son résumé non technique ;

Une étude acoustique ;

Une étude paysagère ;

Une étude pédologique ;

Une étude écologique ;

Les accords et avis consultatifs ;

L'étude d'effets cumulés complémentaire aux études susvisées, produite en cours d'enquête ;

Le dossier d'enquête était complété par l'avis en date du 21 décembre 2018 de la Mission régionale d'autorité environnementale sur la qualité de l'étude d'impact. Le maître d'ouvrage a produit en réponse à cet avis un document adressé en préfecture en janvier 2019, également joint au dossier d'enquête, par lequel il apporte des éléments suite aux remarques soulevées par l'autorité environnementale.

Les avis de personnes publiques consultées : La Direction générale de l'Aviation civile et le Ministère des Armées, Direction de la circulation aérienne militaire, qui rappellent quelques prescriptions réglementaires, de l'Institut National de l'Origine et de la Qualité qui n'émet aucune remarque ;

Le dossier mis à la disposition du public comprenait en outre les documents suivants déjà cités au paragraphe I-3 :

La décision n° E18000228 /86 du 20 décembre 2018 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de POITIERS portant désignation du commissaire enquêteur ;

L'arrêté du 26 décembre 2018 de Madame le Préfet des Deux-Sèvres portant ouverture et organisation de l'enquête publique.

I-6 Nature et caractéristiques du projet

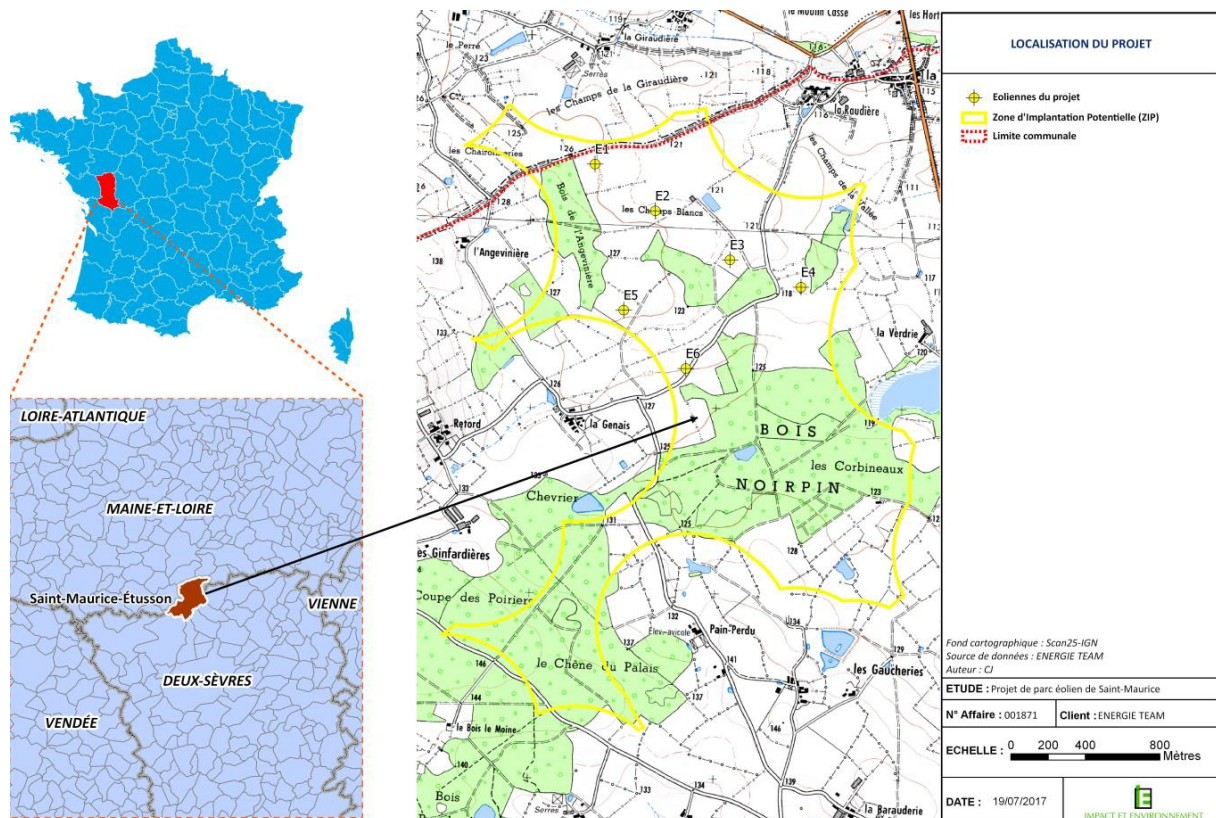
Le projet de Parc éolien de Saint-Maurice est composé de 6 aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3 MW (soit une puissance totale de 18 MW) et d'un poste de livraison assurant l'interface entre les éoliennes et le réseau de transport d'électricité. Dans le cadre de la présente étude, le modèle d'éolienne retenu est le suivant : NORDEX N131. Ce type d'éolienne dispose d'une hauteur de moyeu de 99,0 mètres, d'un diamètre de rotor de 131,0 mètres et d'une hauteur totale en bout de pale est de 164,9 m. Le raccordement électrique externe du parc éolien est envisagé au futur poste source qui sera créé sur la commune de SAINT-AUBIN-DU-PLAIN, au Nord de Bressuire. La production annuelle attendue est de 39,6 GWh.

I-7 Localisation du projet

Le projet éolien faisant l'objet de ce dossier se trouve sur la commune nouvelle de SAINT-MAURICE-ETUSSON, dans le département des Deux-Sèvres (79) en région Nouvelle-Aquitaine. Le projet se trouve implanté à la frontière Nord des Deux-Sèvres, à proximité du Maine-et-Loire. La commune appartient à la Communauté d'Agglomération du Bocage bressuirais. Les communes limitrophes sont SAINT-PAUL-DU-BOIS, LYS-HAUT-LAYON, CLERE-SUR-LAYON, GENNETON, ARGENTONNAY, VOULMENTIN, NUEIL-LES-AUBIERS, LES CERQUEUX et SOMLOIRE.

Cette commune a été créée au 1er janvier 2016 et est le résultat de la fusion des anciennes communes de SAINT-MAURICE-LA-FOUGEREUSE et ETUSSON.

SAINT-MAURICE-ETUSSON couvre une superficie de 56,8 km² et accueillait en 2014, 888 habitants. Les populations historiques des deux communes de SAINT-MAURICE-LA-FOUGEREUSE et d'ETUSSON ont connu chacune une nette décroissance jusqu'aux prémices des années 2000 en perdant l'une comme l'autre près de 35 % de leurs habitants. Depuis, la démographie s'est stabilisée pour ne subir que de faibles variations.



I-8 LES ENJEUX DE L'EOLIEN

Les conclusions du Grenelle de l'Environnement sont d'augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole la production française d'énergies renouvelables en 2020.

De plus, l'adoption de la loi sur la **transition énergétique** pour la croissance verte en août 2015 vient conforter les objectifs du Grenelle. En effet, les objectifs de cette loi sont :

- De réduire les émissions de gaz à effets de serre de 40% entre 1990 et 2030 et de diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- De réduire la consommation énergétique finale de 50% en 2050 par rapport à la référence 2012 et de porter le rythme annuel de baisse de l'intensité énergétique finale à 2,5% d'ici à 2030 ;
- De réduire la consommation énergétique finale des énergies fossiles de 30% en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- **De porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de cette consommation en 2030 ;**
- De réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025.

Passer à une proportion de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3%). Pour l'éolien, cet objectif se traduit par **l'installation de 25 000 MW, à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante : 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer.**

Au 1er janvier 2017, cette puissance cumulée était de 12 065,3 MW.

AVANTAGES DE L'ENERGIE EOLIENNE

L'énergie éolienne est une **énergie propre, renouvelable, produite et consommée localement** et ne rejette ni CO₂, ni déchets toxiques et sa source est gratuite. Elle s'inscrit donc dans la perspective d'une politique du développement durable.

Au cours de son exploitation, une éolienne produit 40 à 85 fois plus d'énergie qu'il n'en faut pour la construire et la démanteler. Elle est donc « rentabilisée », en terme énergétique dans les premiers mois de son installation.

D'un point de vue économique, le coût de l'électricité éolienne est stable et indépendant des variations qui affectent les sources d'énergie fossile, et tend déjà à devenir meilleur marché que celles-ci (Gaz, Charbon et Fioul).

Au cours de son exploitation, une éolienne produit 40 à 85 fois plus d'énergie qu'il n'en faut pour la construire et la démanteler. Elle est donc « rentabilisée » rapidement en terme énergétique.

D'un point de vue économique, le coût de l'électricité éolienne est stable et indépendant des variations qui affectent les sources d'énergie fossile, et tend déjà à devenir meilleur marché que celles-ci (Gaz, Charbon et Fioul).

IMPACT DE L'EOLIEN SUR L'ENVIRONNEMENT

En contrepartie des avantages énumérés ci-dessus, les éoliennes terrestres ont un certain nombre d'impacts sur le milieu naturel et humain.

Par leur dimension imposante, elles modifient le paysage, le cadre de vie des habitants auxquels elles imposent des nuisances, notamment visuelles et sonores.

Elles ont aussi des effets sur la biodiversité : Avifaune, chiroptères, autres groupes faunistiques et leurs habitats, ainsi que sur la flore et la végétation.

Elles peuvent également avoir des effets non souhaitables sur le **patrimoine culturel, les monuments historiques, églises, châteaux** par des phénomènes de co-visibilité, voire sur des vestiges archéologiques en phase construction.

Ces nombreux aspects sont étudiés dans le détail et de manière approfondie dans l'étude d'impact contenue dans le dossier d'enquête publique. La synthèse de cet important et volumineux document de plusieurs centaines de pages est présente dans la note de présentation et le résumé non technique de l'étude d'impact.

Le cinquième jour de l'enquête, un défaut a été découvert dans l'étude d'impact : L'absence de prise en compte d'un parc éolien autorisé et en cours de construction. Il s'agit du parc éolien dit du Grand Champ sur les communes de Saint Paul du Bois et de Lys Haut Layon, département du Maine et Loire, situé à 4,2 km du projet de Saint Maurice et composé de 3 éoliennes. De ce fait, les données des études présentées au public se révélait faussées, et il convenait de les actualiser au plus vite ; Le maître d'ouvrage a fait réaliser d'urgence les études complémentaires par les bureaux d'études spécialisés et a produit un document que j'ai personnellement ajouté au dossier d'enquête à l'ouverture de ma permanence du 13 février 2019. Le dossier complété aura donc été mis à la disposition du public pendant 17 jours.

En raison de l'éloignement des projets, la modification des effets cumulés a été reconnue négligeable, voire nulle en matière d'acoustique notamment et les seuils de saturation visuelle

et d'indices d'encerclement restent dans les limites réglementaires. Les photomontages ont été complétés, permettant au public d'avoir une perception réaliste du futur paysage.

I-9 Avis de l'Autorité Environnementale

Préalablement à l'ouverture de l'enquête, l'autorité environnementale a émis une seule remarque sur l'étude d'impact susceptible de justifier une réponse. Cette remarque est relative au milieu naturel et plus particulièrement à l'étude de l'avifaune, à laquelle le pétitionnaire a apporté les éléments suivants :

- L'autorité environnementale relève que les investigations de terrain ne couvrent pas l'ensemble du cycle biologique et que les informations de l'étude d'impact ne sont ainsi pas complètes.

Le pétitionnaire répond en rappelant qu'il existe 4 phases dans le cycle écologique des oiseaux :

- ✂ • Hivernage (décembre-janvier)
- ✂ • Migration pré-nuptiale (février à avril)
- ✂ • Reproduction (avril-mai)
- ✂ • Migration post-nuptiale (septembre à novembre)

Le début et la fin de chaque phase ne sont pas strictement définis et dépendent notamment du type de milieu, des conditions météorologiques et des espèces présentes. Par exemple, la période principale pour l'hivernage se situe entre décembre et janvier, mais peut-être étendue à novembre et février.

Lors des inventaires ornithologiques pour le projet de Saint Maurice Etusson, des inventaires ont été réalisés lors de ces quatre phases. C'est pourquoi nous affirmons que l'ensemble du cycle écologique des oiseaux a bien été étudié.

La période allant de juin à août n'a pas fait l'objet d'inventaire. Cette période se situe à la charnière entre la période de reproduction et la période de migration. Certains oiseaux finissent leur reproduction soit parce qu'il s'agit de nicheur tardif soit car ils font une deuxième ponte (en cas d'échec de la première ou pour les espèces ayant les capacités de se faire plusieurs nichées par an comme les mésanges). Ces espèces sont dans tous les cas déjà présentes lors des inventaires réalisés en avril-mai, car les oiseaux les plus tardifs arrivent sur le site de nidification fin-avril début mai (et les dates sont plus précoces chaque année en raison du réchauffement climatique). Ainsi, les inventaires entre juin et août pour ces espèces n'apportent pas de nouvelles informations puisque leur présence est déjà attestée en avril-mai. En juin ou juillet, la plupart des espèces ont de plus, terminé leur reproduction et sont très discrètes, les passereaux notamment peuvent être très difficiles à observer même s'ils sont toujours présents sur le site.

Sur l'un des sites de suivi de la migration les plus importants et le plus proche du site de Saint Maurice Etusson qu'est la pointe de l'Aiguillon en Vendée, les suivis de migration ne débutent qu'en septembre. Il s'agit pourtant d'un site qui permet la concentration d'oiseaux. Cela montre bien que la migration est encore très réduite et diffuse en été. Par ailleurs, les espèces qui

migrent dès la fin juillet ou en août migrent également en septembre voire jusqu'à début octobre. Ces espèces sont donc bien comptabilisées lors des suivis de septembre.

Après précision sur ces éléments, le pétitionnaire considère que les informations de l'étude d'impact sont bien complètes.

Commentaires du commissaire enquêteur sur le contenu du dossier d'enquête

Les différentes études présentées dans le dossier d'enquête mis à la disposition du public m'apparaissent d'une grande qualité, notamment dans le choix et la réalisation des photomontages qui me semblent réalistes et couvrent la totalité des hameaux les plus exposés dans le périmètre rapproché de la zone d'implantation potentielle.

*La note de présentation non technique, les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de dangers sont rédigés dans un langage clair sans utilisation excessive de termes techniques, bien illustrés, et de ce fait **accessibles au plus grand nombre**.*

J'ai cependant regretté l'absence d'un plan schématique indiquant la distance des habitations les plus proches des éoliennes, ainsi que les échelles choisies rendant toute mesure malaisée et de toute façon imprécise.

A ma demande, le pétitionnaire a produit, pour l'ouverture de l'enquête, un document répondant à cette exigence qui a été joint au dossier.

Titre II – Organisation et déroulement de l'enquête

II-1 Préparation de l'enquête

Dès réception de la décision de Monsieur le Président du Tribunal Administratif désignant le commissaire enquêteur, je suis entré en contact avec le Bureau de l'Environnement de la préfecture des Deux-Sèvres en vue de rencontrer la personne responsable du dossier pour prendre connaissance du projet et préparer l'organisation de l'enquête.

Après l'examen des pièces du dossier qui nous ont été remises, nous avons exposé la manière dont nous envisageons le déroulement de l'enquête et fixé d'un commun accord les dates de l'enquête et des permanences du commissaire enquêteur, en tenant compte des délais de publication et d'affichage.

Le siège de l'enquête a été fixé à la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON.

L'enquête aura lieu du 28 janvier 2019 au 1er mars 2019 soit pendant 33 jours consécutifs.

Le commissaire enquêteur assurera cinq permanences à la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON où il se tiendra à la disposition du public pour le renseigner sur le projet et recevoir ses observations éventuelles aux dates et heures suivantes figurant dans l'arrêté préfectoral de mise à l'enquête:

- lundi 28 janvier 2019 de 9h30 à 12h30

- mardi 05 février 2019 de 9h30 à 12h30
- mercredi 13 février 2019 de 9h30 à 12h30
- jeudi 21 février 2019 de 9h30 à 12h30
- vendredi 1er mars 2019 de 9h30 à 12h30

Nous avons également évoqué la liste des éléments à faire figurer dans l'arrêté préfectoral de mise à l'enquête, la rédaction de l'avis d'enquête, ainsi que le positionnement de l'affichage de cet avis d'enquête sur les sites, en concertation avec le représentant du maître d'ouvrage.

II-2 Publication dans la presse

L'avis d'enquête a été publié dans deux journaux quotidiens à publication départementale dans la rubrique « annonces officielles » en deux insertions et ce, dans chacun des départements concernés, les Deux-Sèvres et le Maine et Loire, huit des communes de ce dernier étant situées dans le rayon d'affichage de 6 Km.

Pour les Deux-Sèvres:

1ere insertion

« La Nouvelle République » du 9 janvier 2019
« Le Courrier de l'Ouest » du 9 janvier 2019

soit plus de 15 jours avant le début de l'enquête.

2eme insertion

« La Nouvelle République » du 30 janvier 2019
« Le Courrier de l'Ouest » du 30 janvier 2019

soit dans les 8 jours suivant le début de l'enquête (date limite le 4 février 2019)

Pour le Maine et Loire :

1ere insertion

« Le Courrier de l'Ouest » du 9 janvier 2019
« Ouest-France » du 9 janvier 2019

soit plus de 15 jours avant le début de l'enquête.

2eme insertion

« Le Courrier de l'Ouest » du 30 janvier 2019
« Ouest-France » du 30 janvier 2019

soit dans les 8 jours suivant le début de l'enquête (date limite le 4 février 2019)

II-3 Affichage

Le public a été également informé du déroulement de l'enquête par l'affichage de l'avis d'enquête sur le panneau réservé à cet effet à l'extérieur de la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON, commune d'implantation du projet.

Il en a été de même pour les mairies des huit communes concernées par le rayon d'affichage de 6 km fixé par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement : ARGENTONNAY, GENNETON, CLERE SUR LAYON (49), CORON (49), LA PLAINE (49), LYS HAUT LAYON (49), SAINT PAUL DU BOIS (49) et SOMLOIRE (49).

L'affichage de format et de couleur réglementaires a bien été réalisé sur les sites concernés par le projet à des emplacements déterminés d'un commun accord entre le commissaire enquêteur et le demandeur, permettant la lecture des avis d'enquête depuis les voies publiques les plus proches des éoliennes en projet. Quatre panneaux ont été implantés en bordure des routes départementales et communales, encadrant bien la zone du projet et sur ma proposition, un cinquième a été ajouté au plus près des emplacements retenus pour les éoliennes, à proximité du site prévu pour l'implantation du poste de livraison.

Un relevé photographique des affichages sur site a été effectué par le demandeur et est joint en pièces annexes.

Les certificats de publication et d'affichage pendant toute la durée de l'enquête, dressés par les Maires concernés seront collectés et détenus par les services de la préfecture.

II-4 Visite des lieux

J'ai effectué une première visite sur le terrain le 18 janvier 2019, accompagné de deux représentants de la société ENERGIETEAM en charge du projet.

La zone prévue pour l'implantation des éoliennes est traversée et ceinturée par un réseau de routes départementales et communales et donc facile d'accès, permettant une bonne vision du paysage.

J'ai donc pu me faire une idée précise de la topographie du site et de l'urbanisation existante.

A cette occasion, j'ai également observé et dénombré les habitations qui seraient les plus proches d'une éolienne et donc les plus susceptibles de craindre des nuisances visuelles et sonores.

Ce même jour, la visite des lieux a été précédée d'une entrevue avec le premier adjoint au maire de SAINT MAURICE ETUSSON au cours de laquelle les dernières modalités d'organisation de l'enquête ont été arrêtées.

Tout au long de l'enquête, j'ai été amené à me rendre à plusieurs reprises sur le terrain pour examiner des problèmes particuliers, notamment à la demande de riverains.

II-5 Réunions publiques

J'ai adopté le parti-pris du maître d'ouvrage de ne pas organiser de réunion publique pendant la durée de l'enquête, au profit d'une information préalable en amont de l'enquête.

Il a été observé que ce type de sujet entraîne parfois des manifestations de groupes au détriment de la sérénité des débats, les personnes les plus concernées par le projet, en particulier les habitants les plus proches ayant souvent des difficultés à se faire entendre.

Cette information préalable du public figure partiellement au chapitre I « Préambule-Historique » du présent rapport et se résume comme suit :

- Juin 2015 : Information aux habitants via le **Bulletin Municipal** :

Extrait : « L'entreprise Energie Team continue, quant à elle, à étudier l'implantation du parc éolien sur la commune. Si les choses doivent avancer, cette société prévoit des réunions publiques pour expliquer le projet. »

- Jeudi 17 novembre 2016 (11h – 14h00) et Vendredi 18 novembre 2016 (17h00 – 20h00) : **Permanence publique d'information en mairie**

4 personnes se sont présentées sur les deux jours

- 14 décembre 2016 : **Article de presse** dans le Courrier de l'Ouest

- 02 janvier 2017 : **Article sur le site internet de la Nouvelle République**

« Lors du dernier conseil municipal de Saint-Maurice-Etussa, Adeline Gauthier, chargée de mission auprès de Énergie Team, a fait le point sur le projet de parc éolien. Situé au nord de Saint-Maurice, entre « La Grippière » et Saint-Paul-du-Bois, ce parc sera composé de six éoliennes de 108 m de haut (159 en bout de pale) d'une puissance de 2,35 mégawatts chacune. A ce jour les contraintes, patrimoniales, techniques, foncières et de raccordement sont connues. Restent les études environnementales, acoustiques et paysagères à terminer. L'année 2017 sera marquée par l'instruction du dossier (enquête publique, commission départementale Nature Paysage et Site) pour aboutir à l'émission de l'arrêté préfectoral à l'horizon 2018. »

- 20 et 21 avril 2017 : **Permanence publique d'information en mairie**

4 personnes se sont présentées sur les deux jours

Le commissaire enquêteur prend acte que le porteur de projet a eu la volonté d'informer la population en amont de l'enquête publique.

II-6 Déroulement de l'enquête

A l'ouverture de l'enquête, j'ai constaté que toutes les pièces du dossier étaient bien mises à la disposition du public à la mairie dans un local permettant une consultation aisée des différents documents et notamment des plans.

Quinze personnes se sont présentées à mes permanences pour consulter le dossier d'enquête, s'entretenir avec le commissaire enquêteur et déposer des observations.

Treize observations ont été consignées ou annexées au registre d'enquête ouvert à la mairie de SAINT MAURICE ETUSSON dont deux reçues par courrier électronique, une par lettre remise au commissaire enquêteur à l'occasion d'une permanence et une par lettre déposée en mairie.

Les échanges avec le commissaire enquêteur sont toujours demeurés mesurés et courtois. Aucun incident de quelque nature que ce soit n'est venu troubler le cours de mes permanences.

En conséquence, je suis en mesure d'attester que l'enquête publique s'est déroulée dans le respect de la procédure réglementaire

Titre III – Analyse des observations

Après un examen attentif de chaque observation, le commissaire enquêteur a dressé une grille d'analyse dans laquelle il a comptabilisé de la manière la plus exhaustive le nombre et la nature des sujets évoqués. Cette grille d'analyse est jointe en annexe.

Le décompte des avis exprimés figure au tableau suivant :

AVIS FAVORABLES	AVIS DEFAVORABLES	AVIS NEUTRES
4	5	3

Le nombre limité des observations défavorables rend possible **une réponse individuelle et nominative** à chacun des requérants. Certes, la grille d'analyse fait apparaître une récurrence de certains thèmes mais une fois donnée, la réponse sur un même sujet fera l'objet de renvois dans le texte.

En effet, outre la récurrence de certains thèmes, plusieurs requérants abordent des sujets variés et les réponses personnalisées me semblent mieux convenir dans ce cas de figure.

Les réponses du maître d'ouvrage couvrent tous les sujets abordés par les requérants dans leurs observations, mais seuls les plus importants ont été retenus dans la synthèse établie par le commissaire enquêteur. Cette remarque s'applique à l'ensemble des observations qui suivent.

Observation n°1

Mme Isabelle CRETIN, 10 rue des Chaintes 49310 Saint Paul du Bois :

- Signale l'absence de prise en compte des éoliennes de Lys Haut Layon dans le dossier d'enquête;
- Elle demande que soit davantage justifié le choix entre les variantes 1 et 2 en raison des différences de linéaire de chemin à créer l'une par rapport à l'autre.

- Elle regrette que bien que possédant des terres dans la zone d'implantation du projet, aucune éolienne n'est prévue sur ses propriétés alors que certains propriétaires sont dotés de plusieurs machines (Parcelle du Champ Blanc F34).
- Elle prend acte que lors de sa visite du 13 février 2019 où elle a inscrit ses observations sur le registre d'enquête, l'étude d'impact a été complétée par un supplément d'étude intégrant le projet manquant dans l'étude initiale.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

1.1 Réponse concernant l'absence de prise en compte du parc éolien de Grand Champ

Le dossier de demande d'autorisation du projet éolien de Saint-Maurice prend en compte le contexte éolien (parcs existants et projets ayant reçu l'avis de la MRAE) dans un périmètre de 20km autour de l'implantation du projet.

Néanmoins, nous avons été alertés en cours d'enquête publique de l'oubli de la prise en compte du parc éolien de Grand Champ, autorisé le 25 août 2017, soit deux mois avant le dépôt de notre dossier. Nous avons dès lors travaillé avec les bureaux d'étude concernés et les services de l'Etat, pour intégrer ce parc à notre dossier. Les compléments ont ainsi pu être versés au dossier d'enquête publique avant la troisième permanence du commissaire enquêteur (12 février 2019), permettant ainsi une prise en compte de ces compléments par les tiers. Les conclusions de cette étude ne remettent pas en cause celles du dossier initial. Les compléments intégrant le parc éolien de Grand Champ sont disponibles dans le dossier intitulé « *Etude d'effets cumulés complémentaires* ».

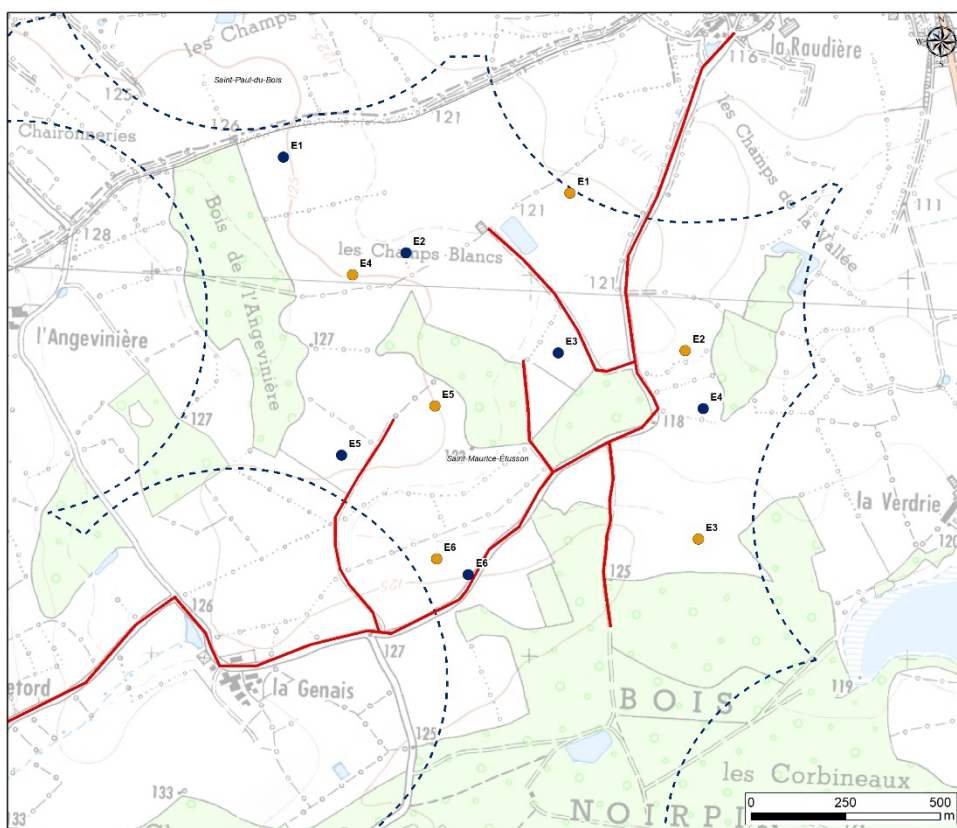
1.2 Réponse sur le choix entre les variantes V1 et V2 concernant la différence de linéaire de chemin à créer

Il est précisé page 91 de l'étude d'impact : « *Pour ce qui est des accès aux différentes éoliennes prévues, la présence de nombreux chemins agricoles sillonnant le site permet une desserte relativement aisée. Les éoliennes des deux variantes, bien que disposées à des endroits légèrement différents, sont globalement placées à des distances proches des axes de desserte potentiels. Les surfaces de chemins à créer ou à restaurer devraient donc être relativement proches dans les deux scénarios d'aménagement* ».

La carte ci-dessous montre les deux variantes proposées, ainsi que les chemins et routes existantes. On peut ainsi voir l'éloignement des éoliennes aux chemins existants.

Légende

- Variante 1
- variante 2
- routes et chemins existants
- Communes
- - - Zone d'étude



Nous pouvons évaluer l'impact de linéaire de chemin à créer pour chaque éolienne des deux variantes de la manière suivante :

Eolienne	Impact du projet sur la création de chemin	
	Variante 1	Variante 2
E1	2	5
E2	1	2
E3	2	1
E4	3	1
E5	1	1
E6	1	0
Total	10	10

Nous utilisons une échelle allant de 0 à 5 (le chiffre 0 correspond au « minimum de linéaire de chemin à créer », le chiffre 5 au « linéaire de chemin à créer maximum sur le projet »)

La carte et le tableau ci-dessus illustrent l'idée que le linéaire de chemin à créer est similaire pour les deux variantes avec des impacts plus ou moins forts selon l'emplacement des éoliennes de chaque variante.

Précisons également que le choix de la variante retenue s'appuie sur une multitude de critères. Le tableau et le détail de ce choix sont détaillés dans l'étude d'impact aux pages 90 à 92.

Tableau 36 : Tableau de comparaison des variantes

	1	2
Critères physiques		
Hydrologie	-	-
Production d'énergie renouvelable/lutte contre le changement climatique	++	++
Critères environnementaux		
Synthèse des différentes thématiques	--	-
Critères humains		
Activités humaines	-	-
Urbanisme	+	+
Environnement sonore	-	-
Critères technico-économiques		
Respect contraintes techniques et réglementaires	+	+
Facilité d'accès, pistes à créer	+	+
Production d'énergie/rentabilité	++	++
Critères patrimoniaux et paysagers		
Archéologie	+	+
Lisibilité du grand paysage	++	++
Lisibilité du paysage proche	-	+
Lisibilité depuis les voies structurantes	+	+
Cohérence avec les parcs éoliens proches existants	-	+
TOTAL	-	+

La surface de chemin créé est un critère parmi de nombreux autres dans le choix de l'implantation. Dans le cas de ce projet il n'apparaît pas discriminant en faveur de l'une ou l'autre des variantes proposées.

1.3 Réponse concernant la répartition des éoliennes entre les propriétaires et exploitants ayant donné leur accord au projet éolien

Les propriétaires et exploitants concernés par le projet éolien ont été rencontrés en amont du projet. Cette rencontre permet notamment d'expliquer qu'au stade du lancement du projet sur la zone d'implantation potentielle nous ne savons pas où nous pourrions installer les machines. L'emplacement des éoliennes se dessine au fur et à mesure que les études environnementales, techniques et paysagères s'affinent. La préservation de l'environnement, la cohérence paysagère ou encore, l'éloignement des zones techniquement contraintes sont prioritaires dans le choix d'implantation. Il est donc possible qu'un propriétaire soit sollicité pour l'implantation de plusieurs éoliennes et d'autres pour aucune.

Commentaires du commissaire enquêteur

1-1 Le dossier d'enquête a été complété rapidement sans remise en cause des conclusions initiales et sans affecter, à mon sens, la validité de l'enquête.

1-2 La comparaison aurait été plus convaincante si la longueur réelle de chemins d'accès à créer avait été estimée pour l'une et l'autre variante, plutôt que de se baser sur l'échelle du tableau présenté. L'examen de la carte des chemins et routes existantes montre néanmoins à l'évidence que l'écart n'est pas significatif et ne constitue pas un critère de poids suffisant pour justifier un choix de variante.

1-3 Le choix du terrain d'implantation d'une éolienne n'a pas pour motif de satisfaire ou non tel propriétaire plutôt qu'un autre. Ce choix doit être guidé essentiellement par des critères techniques, environnementaux et paysagers.

Observation n°2

M. BOUCHER Pascal à Begrolle 79700 Mauléon, porte un avis réservé sur l'impact du projet au plan du paysage.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Les effets d'un ou plusieurs parcs éoliens sur le paysage comporte une part d'appréciation subjective liée à la sensibilité de chacun à l'éolien. L'analyse du paysage pour notre dossier peut en partie relever d'une appréciation subjective, néanmoins, elle est largement encadrée.

Le guide de l'étude d'impact dans sa version de 2016 donne de nombreuses préconisations sur la méthodologie à suivre. L'étude réalisée par le bureau d'étude indépendant Vu d'Ici répond à cette méthodologie et s'attache à utiliser une grille d'évaluation des effets du projet basée sur des critères objectifs (covoisibilité avec un monument historique, rapport d'échelle avec une vallée, saturation du paysage éolien depuis les hameaux, etc).

En effet, le projet ne doit pas seulement conduire à ne pas porter atteinte à un paysage emblématique, à un élément patrimonial protégé, il doit également s'intégrer dans le paysage quotidien en étant en cohérence avec les parcs et projets existants sur le secteur.

Par ailleurs, il est important de rappeler que tout au long de l'instruction du projet par les services de l'Etat, l'aspect paysager est scrupuleusement étudié. Un avis sera rendu par

l'architecte des bâtiments de France ainsi que le paysagiste-conseil. La DREAL a également largement étudié cet aspect dans le cadre de l'avis de la MRAE. Aucune remarque n'a été apportée quant à la méthodologie utilisée par le bureau d'étude.

Vous trouverez ci-dessous l'extrait de l'avis de la MRAE quant aux effets du projet sur le paysage : « *Concernant le paysage, l'étude d'impact présente par le biais de photomontages, pages 168 et suivantes, l'insertion paysagère du projet, depuis l'échelle du grand paysage jusqu'à l'aire d'étude rapprochée. Elle présente également en pages 189 et 191 une carte de la saturation visuelle à différentes échelles. L'implantation des éoliennes est analysée de manière détaillée pour les différentes thématiques concernées (patrimoine bâti et naturel, tourisme, perceptions paysagères éloignées et rapprochées) afin de définir un projet paysager en cohérence avec le territoire. Des plantations de haies seront proposées aux riverains des hameaux situés à proximité du site et présentant une ouverture visuelle en direction du parc. Le poste de livraison sera intégré dans la trame bocagère avec de nouvelles plantations arbustives et un habillage de couleur sombre.* »

Commentaires du commissaire enquêteur

Je souligne au passage l'excellente qualité des photomontages et la pertinence de l'emplacement des prises de vue.

Observation n°3

M. DELAUNAY Alain, 49300 Saint Hilaire du Bois, se déclare favorable au projet, source d'énergie propre.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Ce commentaire n'appelle pas de réponse.

Observation n°4

M. Michel DESPLANCHES 49, rue Louis Guérin 69100 Villeurbanne s'élève contre la prolifération des éoliennes qui « massacrent » le paysage et le patrimoine, contrairement au nucléaire concentré sur une vingtaine de sites.

Il conteste la capacité de l'éolien à freiner le réchauffement climatique et le tonnage de CO2 épargné figurant dans le dossier.

Il énumère les nuisances pour les riverains ; Visuelles, sonores, lumineuses, l'effet des infrasons sur la santé.

Il considère le projet mortifère pour l'avifaune et émet des doutes sur la qualification des auteurs de l'étude écologique, ainsi que des critiques sur les modes opératoires utilisés et juge les mesures de protection proposées insuffisantes.

Sont annexées une étude de l'IFRAP intitulée : Energie=surcoûts+surtaxes+obsolescence programmée et une étude finlandaise sur l'impact des infrasons émis par les éoliennes.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Les observations de Monsieur Michel DESPLANCHES ont été résumées comme suit par le maître d'ouvrage :

4.1 Oppositions générales à l'éolien :

- Le coût de l'éolien
- Le prix de rachat par EDF
- L'intermittence de l'éolien
- Le taux de charge
- L'inefficacité de l'éolien dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre
- Capacités financières de la Ferme éolienne de Saint-Maurice, filiale à 100 % de FEAG.
- Article de l'IFRAP « *Energie = surcoût + surtaxes + obsolescence programmée* »

4.2 Nuisances pour les riverains :

- Nuisances visuelles
- Nuisances sonores
- Infrasons et basses fréquences + Article « *En Finlande, une étude a été menée sur l'impact des infrasons par les éoliennes* »
- Nuisances liées aux flashes de balisage
- Ombres portées
- Effet sur le tourisme
- Effet sur la valeur immobilière

4.3 Effet sur la faune volante :

- Insuffisance des relevés
 - Les écoutes en altitude
- La thèse de Kévin Barré

Réponses :

4.1 Réponses concernant les oppositions générales à l'éolien

Concernant le coût de l'éolien

L'éolien, comme les autres sources d'énergies renouvelables, a bénéficié d'un soutien financier depuis plusieurs années et challenge désormais toutes autres formes d'énergies. Il représente aujourd'hui un coût très faible sur la facture du consommateur pour des bénéfices certains : un mix énergétique plus transparent, stable et écologique.

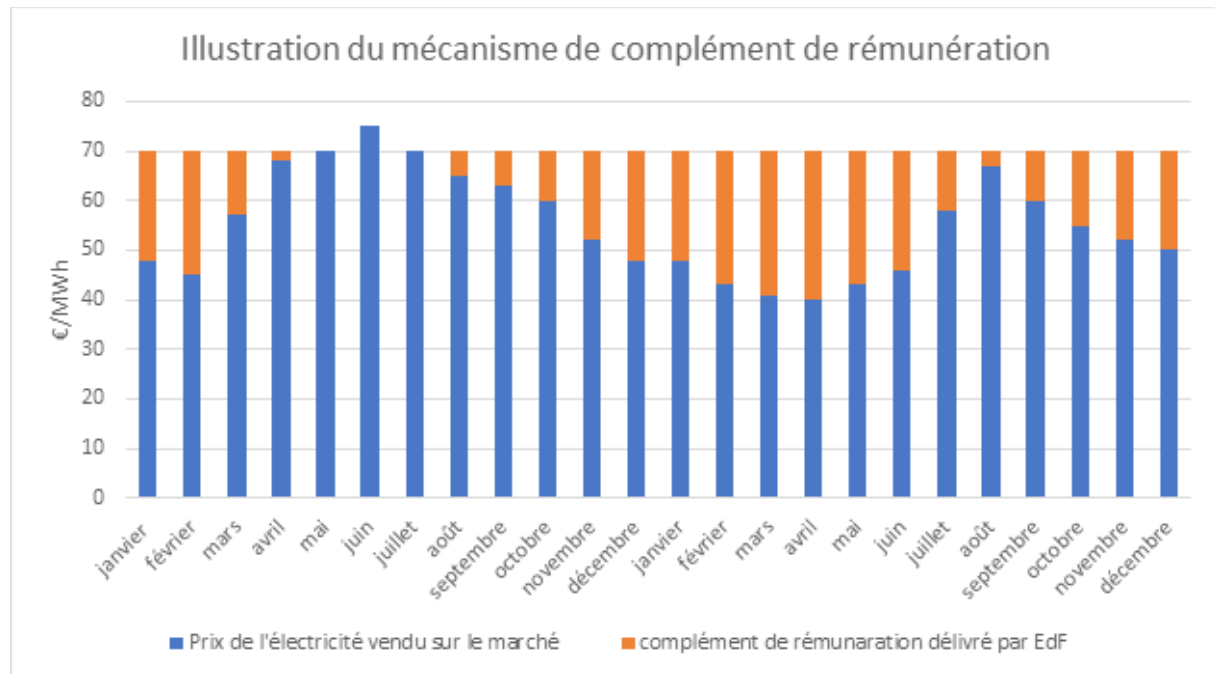
Ce que paye les consommateurs via leur facture d'électricité, est la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE). En 2016, 19 % du montant total de la CSPE était destiné au soutien du développement éolien. Le coût annuel du soutien à l'énergie éolienne pour un ménage consommant 2,5 MWh par an représentait environ 12 € en 2016, soit 1 € par mois.

Concernant le prix de rachat par EdF

Le business plan du projet indiquait un prix de rachat indicatif étant donné que nous serons soumis aux modalités tarifaires applicables en vigueur au moment de l'autorisation. Ainsi, nous devrions être soumis à l'arrêté de complément de rémunération du 6 mai 2017.

Le principe du complément de rémunération est le suivant : le bénéficiaire (ici la Ferme Eolienne de Saint-Maurice) contractualise avec Electricité de France (EdF) un contrat de complément de rémunération à un tarif de l'électricité connu à l'avance, ici 70 €/MWh. Concrètement, la Ferme Eolienne vendra son électricité sur le marché de l'électricité et EdF, dans le cas où le prix du marché est inférieur à 70 €/MWh, compensera la différence.

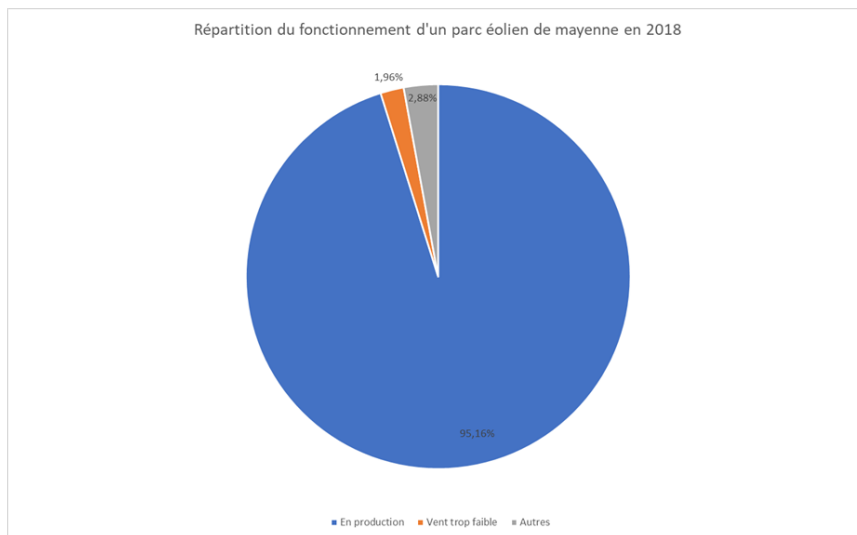
Un fonds alimenté par la CSPE (Cf. paragraphe précédent) permet à EdF de réaliser cette opération. Le graphique suivant, donné à titre indicatif, illustre la situation sur une moyenne mensuelle.



Concernant le taux de charge

Le facteur de charge d'une unité de production électrique, exprimé en pourcentage, quantifie le ratio entre l'énergie qu'elle produit sur une période donnée et l'énergie qu'elle aurait produit durant cette période si elle avait constamment fonctionné à puissance nominale.

Ainsi, compte tenu de nos estimations, le parc de Saint-Maurice produira à plein régime pendant l'équivalent de plus de 2200 heures par an sur un total de 8760 heures que compte une année. C'est-à-dire à un taux de charge de 25 % (2200/8760). Pourtant les éoliennes tourneront environ 90% du temps à des puissances différentes. Prenons en exemple un parc en Mayenne qui a fonctionné plus de 95% du temps en 2018. Il s'est arrêté seulement 7 jours pour absence de vent et 10 jours pour maintenance ou bridages (acoustique, chiroptère, ombres, etc.)



Au final, le parc de Saint-Maurice devrait produire 39 600 MWh par an et couvrir la consommation électrique de plus de 15 800 personnes.

Au-delà du taux de charge, il est aussi intéressant d'introduire la notion d'énergie primaire et finale. L'énergie primaire est une forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation. Le charbon, le gaz, l'uranium pour l'énergie nucléaire, le soleil pour le photovoltaïque ou le vent pour l'éolien. L'énergie finale est l'énergie utilisée par le consommateur, c'est-à-dire après transformation des ressources en énergie et après le transport. Le but de tout rapporter en énergie primaire est de pouvoir mieux comparer les consommations d'énergies des différents types d'énergie. Aussi, l'uranium a besoin d'être transformé en énergie thermique puis en énergie électrique avant d'être utilisable. Le rendement de l'opération est d'environ 33 %, autrement dit, sur 3 kWh produit, l'utilisateur ne consomme que 1 kWh et 2 kWh sont perdus.

Concernant l'intermittence de l'énergie éolienne

Cette notion définit le fait qu'un moyen de production ne fournit pas continuellement de l'électricité. Ceci est reproché à la plupart des énergies renouvelables, notamment le solaire et l'éolien. Plutôt que d'intermittence, parlons plutôt de variabilité et de complémentarité. En effet, la France est pourvue d'une variété de climats et de ressources naturelles complémentaires qui lui permettent de produire de l'énergie de jour comme de nuit, quand le vent souffle et quand il ne souffle pas. Par ailleurs, la France a la chance d'être dotée de trois régimes de vent (façade Manche-Mer du Nord, front atlantique et zone méditerranéenne) qui assurent une production constante sur tout le territoire (donnée qui se vérifie d'ailleurs concrètement sur nos sites).

Concernant l'inefficacité de l'éolien dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre

Rappelons que l'Etat s'est engagé dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre à travers « la Loi sur la Transition Energétique pour la Croissance Verte ». Ses objectifs « visent à préparer l'après pétrole et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement ».

La loi de Transition Energétique contient de nombreuses mesures pour atteindre ses objectifs :

- De rénovation du parc de bâtiments existants
- D'amélioration de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs
- De développement des transports propres
- De lutte contre les gaspillages et de promotion l'économie circulaire
- De développement des énergies renouvelables (dont l'éolien est aujourd'hui le principal vecteur)
- De renforcement de la sûreté nucléaire
- De simplification des procédures et de clarification du cadre de régulation
- De [lutte contre la précarité énergétique](#)

Cette loi se décline notamment à l'échelle locale par l'engagement des territoires dans la transition énergétique. On peut citer l'appel à projet « territoires à énergie positive pour la croissance verte ». L'Agglomération du Bocage Bressuirais s'y est engagée en juin 2016. Le Projet éolien de Saint-Maurice-Etusson, bien que porté en partie par energieTEAM (qui accompagne la commune de Saint-Maurice-Etusson), devrait permettre à l'Agglomération de

tendre vers l'objectif de produire plus d'énergie (d'origine renouvelable) qu'elle n'en consomme.

De nombreux autres territoires se sont engagés et s'engagent dans cette voie. On peut constater l'effet positif de l'éolien dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle locale, qui a des répercussions positives à plus grande échelle.

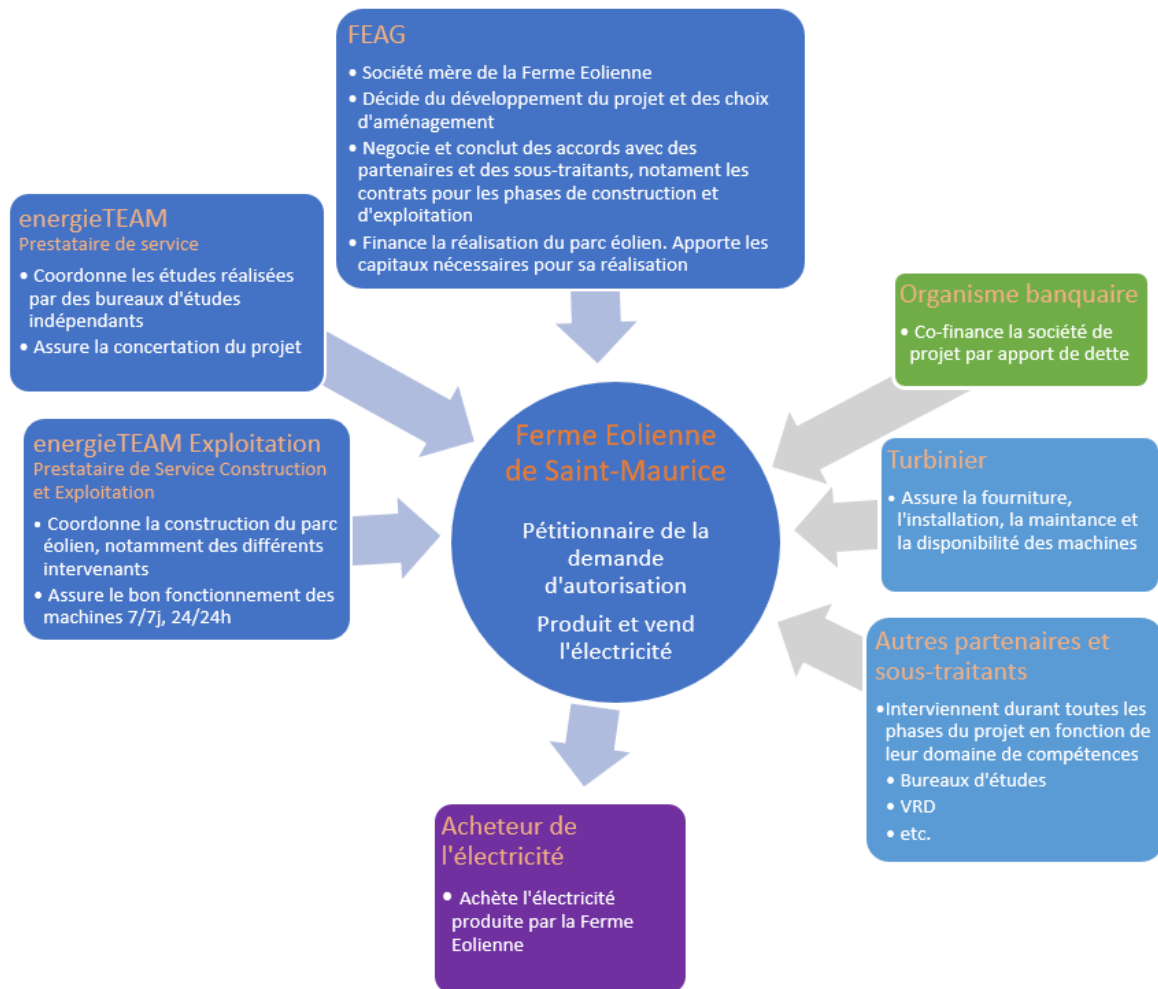
Concernant les capacités financières de la Ferme éolienne de Saint-Maurice, filiale à 100 % de FEAG.

Le dossier 3 « description de la demande » comprend une partie relative aux capacités financières de la société de projet, dépositaire de la demande d'autorisation d'exploiter (cf. pages 8 et 9). Il est expliqué que : « *Le présent projet, tout comme la quasi-totalité des projets éoliens fait l'objet d'un financement de projet. Ce type de financement est un financement sans recours, basé sur la seule rentabilité du projet. La banque qui accorde le prêt considère ainsi que les flux de trésorerie futurs sont suffisamment sûrs pour rembourser l'emprunt en dehors de toute garantie fournie par les actionnaires du projet. Or ce type de financement de projet n'est possible que si la société emprunteuse n'a pas d'activité extérieure au projet. Une société ad hoc est donc créée pour chaque projet éolien.* »

Il s'agit là de la société de projet « Ferme éolienne de Saint-Maurice », filiale à 100 % de FEAG. Nous rappelons que FEAG a financé pour son compte propre un total de 391,5 MW. Le financement de ces parcs éoliens a été effectué par l'apport de fonds propres pour 20 % environ et par prêts bancaires pour 80 % environ. La Banque Publique d'Investissement, BPI, est l'organisme bancaire qui se dit prêt à participer au financement de ce projet. Si, par extraordinaire, un financement bancaire n'était pas possible, ce qui est hautement improbable, FEAG a la capacité financière d'assurer le financement du parc éolien de Saint-Maurice intégralement en fonds propres. Les lettres d'engagement de FEAG et de la BPI prouvant la capacité à assurer le financement du projet éolien de Saint-Maurice sont présentées en annexe 4 du document 3.

Le capital social de FEAG y est également renseigné. L'administration jugera de la suffisance desdites capacités financières, notamment de la solidité financière de FEAG.

Les liens entre les différentes sociétés, notamment entre energieTEAM et la société de projet sont explicités dans le schéma suivant :



Concernant l'article de l'IFRAP « *Energie = surcoût + surtaxes + obsolescence programmée* ».

Cet article remet en question le système de taxes et d'impôts sur la quasi-totalité des sources de production d'énergie en France, tout en défendant les atouts de l'énergie nucléaire (vantée comme énergie décarbonée, peu chère...). Or, le coût de l'énergie éolienne diminue, du fait d'une plus grande maturité de la filière tandis que l'énergie nucléaire suit une tendance inverse. De plus le poids de la facture de l'énergie éolienne dans la facture des français est à relativiser (Cf la réponse « Concernant le coût de l'éolien » page 6.)

La compétitivité de l'éolien : taxes et impôts

L'énergie éolienne est contestée au niveau économique du fait des subventions que l'état lui accorde. Il est vrai que la filière éolienne est aidée dans son développement par l'Etat qui investit pour remplir ses objectifs liés à la transition énergétique, et ce au même titre que d'autres secteurs stratégiques (transport, commerce, santé, éducation). D'ailleurs, l'ensemble du secteur de l'énergie bénéficie ou a bénéficié d'aides de l'Etat comme le nucléaire, développé sur décision du gouvernement avec l'assise financière de l'Etat.

Par ailleurs, un récent rapport de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) chiffre à 500 milliards \$ (444 milliards €), au niveau mondial, les aides accordées annuellement par les Etats à la production et à la consommation de pétrole, de gaz et de charbon, sous forme de subventions ou d'allègements fiscaux. Soit cinq fois le montant des aides allouées aux filières renouvelables.

Pour illustrer l'évolution du soutien financier de l'Etat français à la filière éolienne, on peut s'appuyer sur le cas du projet de Saint-Maurice. Ce projet été déposé en 2017. A cette époque, le développement de l'éolien était soutenu par un mécanisme d'obligation d'achat et de complément de rémunération (pour plus de précision se référer à la réponse « Concernant le prix de rachat par EdF » page 7). Avec un prix fixé à 70€/MWh. En 2016 ce tarif était de 82€/MWh et il tend à disparaître au profit d'appels d'offres visant à valoriser les projets les plus rentables. Ce système déjà présent dans d'autres pays européens donne des résultats très intéressants et fait de l'énergie éolienne l'une des plus compétitives. Cette tendance prouve que la filière est en train d'atteindre sa maturité.

Evolution des coûts de production de l'énergie nucléaire

La production électrique en France repose en grande partie (71.7 % de la production en 2018) sur des centrales nucléaires construites entre le début des années 1970 et 1990. Ainsi, le coût de leur construction a pu être amorti lors des trente dernières années. Cette situation permet que le coût de l'électricité en France soit artificiellement bas. Le parc nucléaire est cependant en phase de vieillissement et nécessite des frais de fonctionnement et d'investissement importants, notamment pour le mettre aux normes post-Fukushima.

La cour des comptes estime que « *entre 2010 et 2013 le coût de production de l'électricité nucléaire connaît une forte progression ; il passe de 49,6 €/MWh à 59,8 €/MWh en € courants, soit une augmentation de 21 % (+ 16 % en € constants). [...] Cette évolution depuis 2010 prolonge celle constatée dans le rapport précédent depuis 2008, notamment pour les dépenses d'exploitation, les investissements et les dépenses futures.* »

Le coût de construction de nouvelles centrales est également très onéreux. Le coût de revient de l'électricité produite par le réacteur EPR de Flamanville est estimé entre 75 et 90€/MWh par la cour des comptes en Janvier 2012. Pour un projet EPR en Grande Bretagne, le coût de vente de l'électricité, garanti par le gouvernement britannique à EDF, est de 109 €/MWh.

4.2 Réponses concernant les nuisances pour les riverains

Concernant les nuisances visuelles

Se référer aux réponses apportées à l'observation 2 de Monsieur BOUCHER Pascal en page 5.

Concernant les nuisances sonores

Se référer aux réponses apportées à l'observation 5 de Monsieur et Madame VERGNAUD Jacques aux pages 24 et 25. De plus, nous confirmons que les machines seront bien des N131 pourvues de serrations (voir page 116 de l'étude d'impact).

Concernant les infrasons et basses fréquences + réponse à l'article « *En Finlande, une étude a été menée sur l'impact des infrasons par les éoliennes* »

Concernant les infrasons et les champs électromagnétiques nous renvoyons au développement de l'étude d'impact pages 160 à 162.

Nous pouvons par ailleurs préciser qu'aujourd'hui, aucune étude scientifique ne permet de mettre en corrélation la présence d'éolienne à des symptômes sanitaires. S'il est avéré que certaines fréquences de résonance de certains organes peuvent avoir un effet sur l'homme (par exemple nausée) aucune preuve n'est apportée quant à la génération de telles fréquences par des éoliennes, du moins pas avec une amplitude suffisamment élevée pour avoir des conséquences.

Pour étayer ces conclusions, nous nous appuyons sur deux études françaises qui ont démontré l'absence d'effets nocifs des infrasons des éoliennes sur la santé :

- L'étude de l'Académie nationale de médecine (2006), « le retentissement du fonctionnement des éoliennes sur la santé de l'homme » ;
- L'étude de l'Agence Française de Sécurité Sanitaire, de l'Environnement et du Travail (AFSSET) réalisée avec la participation de l'ADEME (mars 2008) « rapport Impacts sanitaires du bruit généré par les éoliennes » publiée en 2008.

Mais aussi sur une étude (février 2015) de l'office Franco-Allemand pour les énergies renouvelables « *éoliennes : les infrasons portent-ils atteinte à notre santé ?* », apportent la conclusion suivante : « *Puisque les éoliennes génèrent des infrasons aux alentours des installations qui se limitent à des niveaux sonores nettement inférieurs aux seuils d'audition et de perception, les éoliennes n'ont – au regard des connaissances scientifiques actuelles – pas d'effet nuisible sur l'Homme en termes d'émissions d'infrasons.* »

L'article « *En Finlande, une étude a été menée sur l'impact des infrasons par les éoliennes* » date du printemps 2016. Afin de compléter l'étude d'impact du projet éolien de Saint-Maurice, nous allons ci-dessous nous appuyer sur une étude plus récente (publiée le 30 mars 2017) de l'Anses (Agence Nationale de Sécurité de l'Alimentation, de l'environnement et du travail), établissement public rattaché à plusieurs Ministères français. Elle y décrit les résultats de son évaluation des effets sanitaires liés aux basses fréquences sonores (20 Hz à 200 Hz) et infrasons (inférieurs à 20 Hz) émis par les parcs éoliens.

L'expertise menée par l'Anses a permis :

- De mesurer et de caractériser en situation réelle les infrasons émis par des parcs éoliens
- D'analyser les données disponibles concernant les effets potentiels sur la santé liés à l'exposition aux infrasons et basses fréquences sonores.

Pour son rapport, en plus d'une étude bibliographique, l'Anses a fait réaliser des campagnes de mesures à proximité de trois parcs éoliens par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema). Les résultats de ces campagnes confirment que les éoliennes sont des sources d'infrasons et basses fréquences sonores. Toutefois, aucun dépassement des seuils d'audibilité dans les domaines des infrasons et basses fréquences jusqu'à 50 Hz n'a été constaté.

L'Anses affirme notamment que « *l'examen de ces données expérimentales et épidémiologiques ne mettent pas en évidence d'argument scientifique suffisant en faveur de l'existence d'effets sanitaires liés aux expositions au bruit des éoliennes, autres que la gêne liée au bruit audible et un effet nocebo, qui peut contribuer à expliquer l'existence de symptômes liés au stress ressentis par des riverains de parcs éolien* ».

Dans ses conclusions, l'Anses souligne que les résultats de cette expertise ne justifient ni de modifier les valeurs limites d'exposition au bruit existantes, ni d'étendre les fréquences sonores actuellement considérées dans la réglementation aux infrasons et basses fréquences sonores. Elle recommande toutefois de renforcer l'information des riverains lors de l'implantation de parcs éoliens, de compléter les connaissances relatives aux expositions et de poursuivre les recherches sur les relations entre santé et exposition aux infrasons et basses fréquences sonores.

L'étude de l'Anses de mars 2017 est disponible sur internet au lien suivant :
[https:// www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf](https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0115Ra.pdf)

Concernant les nuisances liées aux flashes de balisage

Concernant le balisage, nous sommes soumis à une obligation réglementaire.

Le dernier arrêté de mars 2018 est entré en vigueur en février 2019. Il permet une avancée significative en permettant la distinction entre les éoliennes « principales » et « secondaires ». Dans le cas du projet de Saint-Maurice, les éoliennes E1, E4 et E6 seront considérées comme « principales » et les éoliennes E2, E3 et E5 comme « secondaires ».

Les obligations de balisages sont les suivantes :

- Eoliennes principales :
 - o 20 éclats par minute
 - o Feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd¹) installés sur le sommet de la nacelle et visibles dans tous les azimuts (360°)
 - o Feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges, fixes, 32 cd) installés sur le fût, ici à une hauteur de 45 mètres

- Eoliennes secondaires :
 - o Balisage fixe (pas d'éclat)
 - o Feux d'obstacle de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges de 2 000 cd) installés sur le sommet de la nacelle et visibles dans tous les azimuts (360°)
 - o Feux d'obstacles de basse intensité de type B (rouges, fixes, 32 cd) installés sur le fût, ici à une hauteur de 45 mètres

Par ailleurs, rappelons que ce balisage est obligatoire et indispensable à la sécurité de la navigation aérienne. L'objectif de ce dispositif est de signaler aux aéronefs la présence d'objets statiques et leur hauteur. Il ne nous est pas possible de renseigner la distance à laquelle ces balises sont perçues mais des recherches et expérimentations sont en cours pour réserver la visibilité de ces signaux aux seuls usagers du ciel :

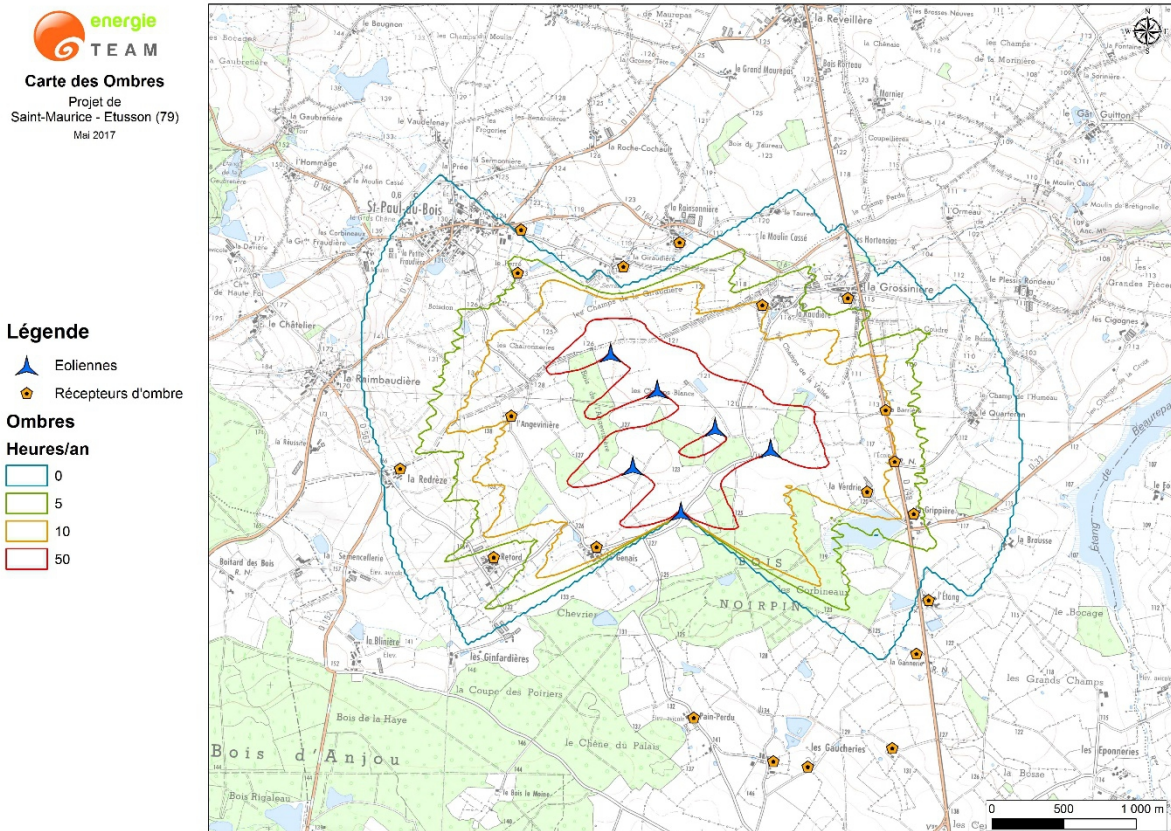
- Coupelles directionnelles permettant d'orienter le faisceau lumineux vers le ciel et préservant les habitations au sol,
- Visibilité permettant d'adapter l'intensité lumineuse aux conditions météorologiques,
- Radar secondaire permettant de conditionner le balisage aux seuls passages d'aéronefs,
- Balisage infrarouge non visible à l'œil nu.

¹Cd = Candela, unité de mesure internationale de l'intensité lumineuse

Concernant les ombres portées

Concernant les effets sur les ombres portées, rappelons que le projet n'est pas réglementairement soumis à la réalisation d'une étude des ombres portées (absence d'établissement recevant du public à moins de 250 mètres). Toutefois, une étude d'ombres portées a été réalisée par energieTEAM auprès des riverains les plus proches. Les résultats sont présentés pages 158 à 160 de l'étude d'impact et pour rappel, la carte d'exposition aux ombres est représentée ci-dessous. Rappelons que la méthodologie employée tend à maximiser les impacts en faisant fi des masques végétaux et de la couverture nuageuse.

Les résultats, tenant compte du parc éolien de Saint-Maurice montrent un impact faible avec des temps d'exposition aux ombres portées de moins de 11h par an au niveau des habitations. Ci-dessous la carte d'analyse des ombres portées du projet de Saint-Maurice présente la durée d'exposition annuelle aux ombres portées.



Carte des ombres portées. Projet éolien de Saint-Maurice

Concernant les effets sur le tourisme

Dans le cadre du développement du tourisme rural, l'implantation d'éoliennes est en adéquation avec certaines attentes « vertes » : on a vu dans différents départements, des sentiers de randonnée se développer aux abords des parcs. Nous pouvons citer les exemples suivants :

- La « Course nature des éoliennes » qui est organisée chaque année à Freigné (49), commune qui compte aujourd'hui deux parcs, soit 8 éoliennes mises en service en 2007 et 2016, et qui attire de nombreux coureurs.
- Le parc éolien de Lomont dans le département du Doubs (25), qui comptait 15 éoliennes mises en service en 2007, puis 11 éoliennes supplémentaires en 2015. Ce parc bénéficie d'une très bonne image localement. En effet, de nombreuses activités touristiques nouvelles sont en lien avec ce parc :
 - o Sur sa brochure, la commune de Lomont met clairement en avant son parc éolien. Un parking a été créé à l'entrée de la forêt pour permettre un accès plus aisé aux piétons qui souhaitent se promener au pied des éoliennes (Cf. annexe 1).
 - o Une randonnée des éoliennes très appréciée a été créée : <https://www.visorando.com/randonnee-les-eoliennes-du-lomont>
 - o Le réseau régional d'éducation à l'environnement propose des sorties de découverte de la nature et de l'éolien aux particuliers et aux écoles.
- Quelques exemples dans l'Allier, département réputé pour son passé historique (Bourbonnais), ses vestiges de château en réhabilitation et ouverts au public, et la beauté de ses paysages vallonnés.

Les éoliennes autour de Saint-Nicolas-des-Biefs

Une randonnée Saint-Nicolas-des-Biefs créée le samedi 29 septembre 2018 par didbel42. MAJ : vendredi 05 octobre 2018

Cette randonnée nous fait voyager entre modernité (les éoliennes) et passé (l'ancien village des verriers, le Château des Hormières) et nous offre de jolis points de vue sur les vallées avoisinantes.

Fiche technique

Durée moyenne: 3h50[?]	Difficulté : Moyenne
Distance : 10.95km	Retour point de départ : Oui
Dénivelé positif : 312m	A pied
Dénivelé négatif : 311m	Région : Massif central
Point haut : 1072m	Commune : Saint-Nicolas-des-Biefs (03250)
Point bas : 816m	Départ : N 46.060596° / E 3.784406°
Carte IGN (cliquez-ici pour commander) : Ref. 2729SB, 2730SB	
Téléchargez : fiche complète PDF - trace GPX	



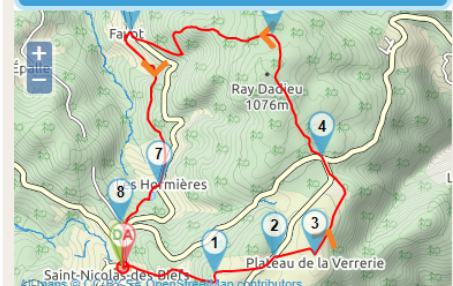
Inscrit depuis le samedi 12 mai 2018

Statut : Visorandonneur

Transformez votre smartphone en
GPS de randonnée



Carte de la randonnée



Source : <https://www.visorando.com/randonnee-les-eoliennes-autour-de-saint-nicolas-de>

Du pont romain de Courtioux aux éoliennes de Savernat

Une randonnée Huriel créée le lundi 03 juillet 2017 par randonnee03410. MAJ : mercredi 12 juillet 2017

Une randonnée le long des chemins, mais aussi à travers l'histoire des réalisations humaines. Du pont romain de Courtioux aux éoliennes de Savernat, vous traverserez 9 siècles. Vous pourrez admirer aussi 2 chemins creux caractéristiques du bocage bourbonnais. Si vous êtes observateurs, vous verrez dans celui descendant de la Chauz, les traces des roues ferrées, des tombereaux et charrettes de nos ancêtres, gravées dans le granite du chemin. Encore un retour vers notre patrimoine.

Fiche technique

Durée moyenne: 3h10[?]	Difficulté : Moyenne
Distance : 10.15km	Retour point de départ : Oui
Dénivelé positif : 118m	A pied
Dénivelé négatif : 113m	Commune : Huriel (03380)
Point haut : 434m	Départ : N 46.346033° / E 2.492°
Point bas : 306m	
Carte IGN (cliquez-ici pour commander) : Ref. 2328E	
Téléchargez : fiche complète PDF - trace GPX	

Description de la randonnée

Le départ s'effectue Place du Prénat au centre du village les Boueix.

(D/A) Prendre la route goudronnée qui revient vers Beaumont et, tout de suite, tourner à gauche Rue des Bergers. À la ferme prendre encore à gauche Rue des Chiez de Boueix et continuer la large piste.

(1) Dans un virage à droite, la piste laisse place à un chemin creux. Suivre ce chemin jusqu'à trouver une grande piste empierrée.

Source : <https://www.visorando.com/randonnee-du-pont-romain-de-courtioux-aux-eolienne/>

EnergieTEAM participe aussi à la promotion d'événements culturels sur les communes d'implantation, concourant au dynamisme local. Citons par exemple l'organisation du festival de l'Humour à Cossé-le-Vivien (53), la fête du Mouton à Ligné (44), le festival de Jazz à Segré (49) et la Foire Saint-Jacques aux Touches (44).

Concernant la fréquentation des hébergements et des lieux de restauration, viendront s'ajouter aux touristes, une clientèle professionnelle en lien avec le projet éolien. En effet, la construction et la maintenance des machines générera de l'activité sur le territoire.

Concernant les effets sur la valeur de l'immobilier

Se référer aux réponses apportées à l'observation 5 de Monsieur et Madame VERGNAUD Jacques concernant la dépréciation immobilière aux pages 28 et 27.

4.3 Réponses concernant les effets sur la faune volante

Tout d'abord, vous trouverez en annexe 2 les références des intervenants de Calidris.

Concernant la délimitation de la ZIP, elle est faite sur la base des distances de 500 m des habitations et zones destinées à l'habitation. Il s'agit ensuite d'étudier l'utilisation de la zone par la faune et ainsi de comprendre les habitats les plus attractifs et donc à préserver au maximum.

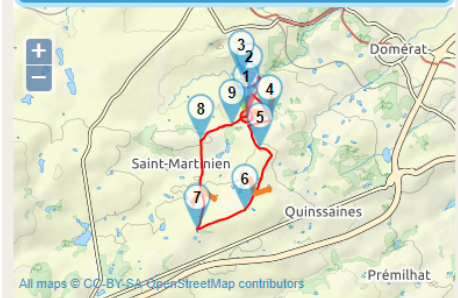
Inscrit depuis le vendredi 16 septembre 2016

Statut : Visorandonneur
randonnee03410 est un club de randonnée/association.
SENIORS' CLUB DOMERAT
Site web : <http://seniors-club-domerat.eklablog.com/>

Transformez votre smartphone en
GPS de randonnée



Carte de la randonnée



Concernant l'absence de prospection en été, nous réaffirmons la réponse que nous avons apportée à l'avis de la MRAE. Les 4 phases du cycle biologique ont bien été couvertes. *« La période allant de juin à août n'a pas fait l'objet d'inventaire. Cette période se situe à la charnière entre la période de reproduction et la période de migration. Certains oiseaux finissent leur reproduction soit parce qu'il s'agit de nicheur tardif soit car ils font une deuxième ponte (en cas d'échec de la première ou pour les espèces ayant les capacités de se faire plusieurs nichées par an comme les mésanges). Ces espèces sont dans tous les cas déjà présentes lors des inventaires réalisés en avril mai, car les oiseaux les plus tardifs arrivent sur le site de nidification fin-avril début mai (et les dates sont plus précoces chaque année en raison du réchauffement climatique). Ainsi, les inventaires entre juin et août pour ces espèces n'apportent pas de nouvelles informations puisque leur présence est déjà attestée en avril-mai. En juin ou juillet, la plupart des espèces ont de plus, terminé leur reproduction et sont très discrètes, les passereaux notamment peuvent être très difficiles à observer même s'ils sont toujours présents sur le site. »*

Concernant les mesures, la mise en œuvre d'un dispositif de type DT bird ne se justifie pas sur le projet de Saint-Maurice. De même, concernant l'impact sur les chiroptères, une mesure de bridage de l'éolienne 4 est prévue, cette machine étant effectivement localisée à moins de 50 mètres d'une haie boisée. Les mesures mises en œuvre ont été jugées suffisantes par la MRAE dans son avis du 10 octobre 2018 qui précise :

« Le projet s'accompagne de plusieurs mesures de réduction pertinentes visant à limiter les incidences potentielles du projet sur le milieu physique et le milieu naturel ».

« Les enjeux et les impacts les plus importants pour l'avifaune et les chiroptères se concentrent sur l'éolienne E4, qui fera l'objet de mesures de suivi des chiroptères et des oiseaux et d'un plan de bridage adapté en conséquence. »

Concernant l'insuffisance des relevés

Concernant les recommandations eurobatts et SFEPM, rappelons que le document qui s'impose dans le cadre d'une étude d'impact est le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres ».

Celui-ci précise qu'« un effort d'inventaire de 2 passages au minimum par période d'activité avec plusieurs détecteurs simultanés (soit au moins 6 passages) permet d'acquérir une vision assez complète pour de nombreux sites de projet ». Avec 8 passages réalisés, les inventaires effectués sur le site répondent parfaitement à cette attente. Le guide précise également que « l'échantillon d'inventaire doit être représentatif de la diversité des espèces, de leurs comportements et des conditions climatiques du site, sans toutefois prétendre à une représentation exhaustive ».

Les inventaires ont répondu ces exigences puisqu'ils ont mis en évidence les fonctionnalités de chaque habitats (corridors de transit pour les lisières et haies ; zone de chasse pour le plan

d'eau) ainsi que le comportement de chaque espèce sur le site (évaluation des niveaux d'activité de chasse ou de transit).

Par ailleurs, la SFEPM dans son document « Diagnostic chiroptérologique des projets éoliens terrestres » donne des recommandations mais précise qu'il est de la responsabilité du porteur de projet de démontrer la suffisance et la complétude des études.

Des outils mathématiques existent pour tester l'exhaustivité d'un inventaire grâce à des estimateurs du nombre d'espèces manquantes (et donc de la richesse spécifique totale théorique S (max)) (Colwell et Coddington, 1994 ; Gotelli et Chao, 2013). Trois estimateurs sont particulièrement utilisés : « Jackknife-1 » et Jackknife-2, Chao », ces deux derniers étant les plus fiables ». Ils s'expriment en fonction des nombres f_1 et f_2 d'espèces observées respectivement 1 fois et au moins deux fois dans l'échantillonnage réalisé.

Chao :

Jackknife-2 :

(R_0 = nombre total d'espèces contactées).

L'expression mathématique de l'extrapolation doit être choisie en fonction de la valeur du ratio f_1/f_2 : Si $f_1/f_2 < 0,6$, alors l'échantillonnage se trouve déjà très proche de l'exhaustivité et Chao doit être utilisé ; Jackknife-2 dans le cas contraire.

Ici 1 (f_1) seule espèce n'a été contactée que sur une station d'échantillonnage (SM2), le Murin de Bechstein. Les 16 autres espèces ont été contactées au moins 2 fois. On a ici $f_1/f_2 = 1/16 = 0,06$ donc Chao doit être utilisé.

	SM2-A'	SM2-B	SM2-B'	SM2-C'	SM2-D	TOTAL
Barbastelle d'Europe	1	1	1	1	1	5
Grand Murin	1	1	1	1	1	5
Grand Rhinolophe	1	1	1	1	1	5
Murin à moustaches	1	0	1	1	1	4
Murin à oreilles échanquées	1	0	0	1	1	3
Murin d'Alcathoe	1	0	1	1	1	4
Murin de Bechstein	0	0	0	0	1	1
Murin de Daubenton	1	1	1	1	1	5
Murin de Natterer	1	1	0	1	1	4

Noctule Commune	1	1	1	1	1	5
Noctule de Leisler	1	1	0	1	1	4
Oreillard sp.	1	1	1	1	1	5
Petit Rhinolophe	1	0	0	1	1	3
Pipistrelle commune	1	1	1	1	1	5
Pipistrelle de Kuhl	1	1	1	1	1	5
Pipistrelle de Nathusius	1	1	0	1	1	4
Sérotine commune	1	1	0	1	1	4

(0 : espèce absente ; 1 : espèce présente)

Le taux de complétude de l'échantillonnage est R_0/S_{max} ($17/17,03$) = 99,82 %. L'effort d'échantillonnage est donc excellent et très proche de l'exhaustivité.

Au niveau des points d'écoute, la courbe de la richesse spécifique cumulée indique que plus de 94 % des espèces sont détectées dès la troisième nuit d'écoute (confer figure suivante).

Le degré de représentativité des résultats obtenus peut être également estimé grâce au rapport a/n de la formule de Ferry où a est le nombre total d'espèces rencontrées dans un seul relevé (le Murin de Bechstein, 1 fois) et n le nombre de relevés effectués (8 nuits d'écoutes) (Ferry, 1976).

Le rapport a/n (ici $1/8$) de 0,12 indique qu'il y a 12 % de chance d'espérer contacter une nouvelle espèce lors d'un prochain relevé ou autrement qu'il faudrait un effort d'échantillonnage similaire (8 nuits) pour capter une nouvelle espèce.

Les enjeux sur le site avaient été évalués lors du pré-cadrage de l'étude et un plan d'échantillonnage proportionné à ces mêmes enjeux avait été proposé.

Il apparaît à la lumière de ces résultats que l'échantillonnage est donc très fiable et représentatif. À ces titres, le caractère suffisant de l'expertise est démontré, et un nombre de nuits d'écoute respectant les recommandations d'Eurobats et de la SFEPM n'aurait apporté aucune plus-value à l'étude. Ces inventaires exhaustifs et représentatifs ont donc permis de définir parfaitement les enjeux chiroptérologiques du site et de proposer des mesures ERC adaptées et proportionnées aux problématiques locales.

Concernant les écoutes en altitude

Rappelons que ces dernières ne sont pas obligatoires et doivent être mises en place en fonction des enjeux préalables identifiés.

Par ailleurs les espèces de haut vol (les noctules notamment) ont de fortes capacités d'émissions (Barataud, 2016). De plus, comme le rappelle Eurobats (Chauves-souris et projets éoliens : Ligne directrices, 2014) « *il est généralement admis que les données au sol peuvent servir à estimer l'activité à hauteur de nacelle, car plusieurs études montrent une corrélation entre les deux variables* ».

Les espèces ciblées par les écoutes en hauteur sont : la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius. Or la première citée a été enregistrée au niveau de tous les SM2, 4 sur 5 pour les deux autres taxons. Le plan d'échantillonnage a donc permis de définir de façon fine l'occupation du site par ces espèces.

Ces écoutes en altitude n'ont pas pu être mises en place pour des raisons techniques, à savoir l'absence de mât de mesure sur le site. Néanmoins, afin de préciser l'activité en altitude sur le site, des écoutes en nacelles seront réalisées l'année de mise en service pour E4.

Concernant la thèse de Kévin Barré

Nous renvoyons à la réponse de notre bureau d'étude en annexe 3.

Commentaires du commissaire enquêteur

Globalement, Monsieur DESPLANCHES se déclare opposé aux énergies renouvelables et en faveur du nucléaire. Il passe complètement sous silence la dangerosité des centrales et les catastrophes de Three Miles Island, Tchernobyl, Fukushima, ainsi que la question des déchets radioactifs dont l'élimination est impossible.

En matière de coût de l'électricité, le maître d'ouvrage rappelle à juste titre la forte progression de celui d'origine nucléaire, grevé par les frais de démantèlement des anciennes centrales et de construction des nouvelles telles que les centrales à EPR.

Par contre l'électricité produite à partir d'énergies renouvelables est de moins en moins chère avec en premier lieu le photovoltaïque suivi par l'éolien.

La position du requérant s'apparente à celle des climatosceptiques qui renonceraient à toute action de transition énergétique, attitude que je ne partage pas.

Observation n°5

M. et Mme VERGNAUD Jacques se déclarent défavorables au projet proche de leur habitation en raison de l'impact visuel et sonore, de la dépréciation de leur maison ainsi que des risques de perturbations sur leur élevage de vaches laitières et sur la qualité de leur production. Ils craignent pour l'avenir économique de leur exploitation.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Les observations de Monsieur et Madame VERGNAUD ont été résumées comme suit par le maître d'ouvrage :

5-12.1 Nuisance sonore

5-12.2 Impact visuel sur le hameau de la Verdrie

5-12.3 Dépréciation immobilière

5-12.4 Perturbation élevage de vaches laitières + qualité production

5-12.5 Application du principe de précaution

5-12.1 Réponse concernant les nuisances sonores

L'environnement acoustique d'un parc éolien est un point de vigilance important d'énergieTEAM. La plus grande attention est portée à la livraison d'un parc conforme aux réglementations et respectueux du calme du lieu d'implantation.

Rappelons brièvement la méthodologie des études acoustiques : deux types d'instruments de mesure sont mis en place : les sonomètres et le mât de mesure météorologique de 10m de haut. Le sonomètre enregistre les sons de l'environnement, tandis que le mât permet de capter les conditions dans lesquelles les mesures acoustiques sont réalisées. Ainsi, si le mât ne mesure pas une vitesse de vent à hauteur de la future nacelle, elle permet de remplir sa fonction. L'impact des éoliennes dans le paysage sonore est calculé en ajoutant la modélisation du parc à l'environnement acoustique mesuré. Ainsi, plus l'environnement est calme au moment des mesures, plus l'impact des éoliennes est majoré. Enfin, une étude acoustique de réception à la mise en place du parc permettra de vérifier l'exactitude des calculs et les émergences. En cas d'écart, des mesures coercitives peuvent être prises par l'inspection des sites ou la préfecture.

Les études acoustiques du projet de Saint-Maurice ont été effectuées par le bureau d'études ALHYANGE acoustique, indépendant dans son exercice. Les mesures ont été réalisées sciemment en hiver, selon le protocole du guide de l'étude d'impact. En effet, il y est précisé pages 143 - 144 : « *en période estivale, la présence d'activités humaines et agricoles plus marquées ainsi que l'activité animale (grillons, autres insectes nocturnes, ...) augmentent fortement le bruit de fond par rapport aux autres périodes de l'année. Cette augmentation peut aller au-delà de la dizaine de décibels. [...] La présence de feuilles dans les arbres est également un facteur de différenciation. [...] La période dite estivale ne représente qu'une fraction minoritaire d'une année. Des mesures réalisées durant ces périodes avec une activité humaine et/ou agricole et/ou faunistique caractérisée ne seront représentatives que de cette période. Il est donc intéressant de connaître les enjeux acoustiques sur cette période mais ils ne seront certainement pas les plus sévères. Une campagne complémentaire en dehors de cette période est conseillée pour avoir une vision plus précise des enjeux. L'acousticien en charge de l'étude appréciera la meilleure façon d'appréhender cette période spécifique.* »

Le parc de Saint-Maurice respecte les niveaux d'émergence pour les valeurs diurnes (< 5 dB). La nuit, la réglementation impose des règles plus strictes (<3 dB). Un bridage par éolienne peut être appliqué en fonction de la force du vent et de son orientation en cas de dépassement des seuils réglementaires. Plusieurs modes de bridages sont disponibles afin de pouvoir bénéficier d'une production optimale tout en garantissant le respect de la réglementation. Dans ce contexte, un bridage sur les éoliennes E5 et E6 en période nocturne est prévu (pour plus de précisions se référer à la page 154 de l'étude d'impact).

5-12.2 Réponse concernant l'impact visuel sur le hameau de la Verdrie

Pour répondre à cette observation nous citons ci-dessous l'étude paysagère de l'étude d'impact : chapitre VIII.2 Mesures concernant les riverains (pages 176 à 180) :

« VIII.2 Mesures concernant les riverains

VIII.2.1 Principes généraux

L'intégration visuelle des éoliennes depuis les hameaux proches constitue un critère important dans sa prise en compte des perceptions paysagères locales, en gardant à l'esprit que chacun dispose de sa sensibilité. En effet, "chaque société et chaque individu qui la compose porte son propre modèle paysager, qui mêle des dimensions globales, locales et individuelles. Le modèle individuel est propre à chaque personne et fait référence au parcours personnel de chacun, dépendant de son éducation, de sa culture, de sa sensibilité..." (Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens, ADEME). Les hameaux situés à proximité du site présentant une ouverture visuelle en direction du parc pourront faire l'objet d'une mesure de plantation participant au renforcement de la maille végétale, suivant les préconisations énoncées ci-après. Ces plantations seront proposées aux propriétaires vivant à moins de 1 km d'une éolienne du projet. Elles seront ainsi réalisées au cas par cas. L'objectif est de proposer des

mesures de plantation venant prolonger les ambiances de bocage diffus pour créer une transition douce entre habitation et paysage agricole ouvert sur le parc. Les plantations ont pour objectif d'orienter les vues ou de les cadrer pour donner une échelle de perception plus réduite ou refermée sur le parc en fonction de l'environnement du hameau. Cette orientation visuelle passera par la création d'un gradient végétal allant de la haie à trois strates à proximité des zones habitées, à l'arbre s'égrainant au contact du paysage agricole pour compléter l'identité rurale de ces espaces.

VIII.2.2 Préconisations de plantation pour les riverains

Le hameau de la Verdrie se compose d'unités d'habitations et de hangars agricoles. L'ensemble s'implante de manière bien distincte avec à l'Ouest et en entrée de hameau les habitations et au Nord les différents hangars. Le pourtour du hameau est presque exclusivement ouvert sur son environnement. Seule l'entrée présente une végétation arbustive. Au regard des traces au sol, il est nécessaire de maintenir l'ensemble ouvert afin de ne pas entraver les déplacements des engins agricoles. Ainsi, aucune mesure paysagère ne peut être envisagée sur le pourtour. Cependant, à l'Ouest, une haie bocagère très découpée pourra être densifiée de manière à créer un écran visuel venant dissimuler le pied des éoliennes situées à moins de 1km. ».



Les préconisations d'implantations de haies décrites ci-dessus seront proposées aux habitants de ce lieu-dit. Dans le cas où elles apparaîtraient insuffisantes, une étude paysagère complémentaire pourra être réalisée à la suite de la mise en service du parc éolien. Cette étude pouvant donner lieu à de nouvelles plantations

5-12.3 Réponse concernant la dépréciation immobilière

Concernant les inquiétudes relatives à la valeur des biens immobiliers proches de parcs éoliens, nous pouvons préciser que les résultats de plusieurs études françaises et européennes relativisent les effets négatifs des parcs éoliens quant à la baisse des prix de l'immobilier. Dans la plupart des cas étudiés, il n'y a aucun effet sur le marché, et le reste du temps, les effets négatifs s'équilibrent avec les effets positifs, puisque l'installation d'éoliennes est un revenu pour les collectivités, qui peuvent mettre en valeur et proposer de meilleurs services sur leur territoire.

La valeur d'un bien immobilier dépend de nombreux critères qui sont constitués à la fois d'éléments objectifs (localisation, surface habitable, nombre de chambres, isolation, type de chauffage...) et subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, coup de cœur...). L'implantation d'un parc éolien n'a, quant à lui, aucun impact sur les critères de valorisation objectifs d'un bien. Il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui peuvent varier d'une personne à l'autre. Différentes études immobilières menées ces dernières années montrent que les évolutions constatées sur le prix de l'immobilier à l'échelle locale sont avant tout influencées par les tendances nationales ainsi que par l'attractivité de la commune (présences de services, terrains attractifs...) plus que par la présence des éoliennes. Une étude, réalisée en 2010 dans le Nord Pas-de-Calais avec le soutien de la Région et de l'ADEME conclut que, sur les territoires concernés par l'implantation de deux parcs éoliens, « le volume des transactions pour les terrains à bâtir a augmenté sans baisse significative en valeur au m² et [que] le nombre de logements autorisés est également en hausse ».

De nombreuses communes ayant implanté des éoliennes sur leur territoire continuent de voir des maisons se construire et leur population augmenter. C'est le cas de la commune de Saint-Georges-sur-Arnon (36) où 19 éoliennes ont été installées en 2009. Maire de la commune depuis 1996, monsieur Jacques Pallas, indique qu'aucune baisse du prix de l'immobilier n'est à constater et que les lotissements, avec vue sur le parc, se remplissent très bien.

Par ailleurs, nous avons interrogé maître Jean-Claude Pierre, Notaire de la commune de Bais en Mayenne où 12 éoliennes sont en service dans un rayon de 5 km. Maître Pierre indique par écrit que l'installation d'éoliennes : « *n'a pas eu d'incidence majeure sur le prix de l'immobilier.* » En effet, « *soit les acquéreurs potentiels sont « contre » les éoliennes auquel cas ils ne font aucune proposition d'achat, soit la présence des éoliennes ne les gêne pas et les prix sont alors conformes à ceux du marché.* » Enfin, « *quant au délai pour parvenir à la vente de biens situés à proximité des éoliennes je n'ai pas constaté d'allongement sensible.* »

Selon un récent sondage (Harris interactive 2018) :

- 80% des riverains de parcs éoliens en ont une image positive
- 73% des citoyens français indiquent avoir une image positive de l'éolien.

Nous avons réalisé un sondage en 2018 sur les riverains de nos parcs éoliens. Les réponses montrent que les riverains sont très peu gênés par la vue et le bruit des éoliennes quand bien même ils les voient et les entendent. On a pu noter le changement de ressenti entre le moment où les riverains apprennent la future construction d'un parc éolien et après sa mise en service :

- 16% des personnes étaient stressées à l'annonce d'un projet éolien à proximité de leur domicile
- 4% de personnes sont encore stressées quelques temps après la mise en service du parc éolien

5-12.4 Réponse concernant la problématique des élevages laitiers

EnergieTEAM exploite plus de 800 MW de puissance installée en France, soit plus de 70 parcs éoliens. A ce jour, aucun effet néfaste de l'éolien sur les troupeaux de bovins laitiers n'a été constaté. Concernant l'article de presse intitulé « Les éoliennes ont détruit notre élevage », il décrit un cas isolé dans le département de Loire-Atlantique. C'est à ce jour, le seul cas de ce genre remonté par une préfecture en France.

L'Etat, la préfecture de Loire-Atlantique, FEE (France Energie Eolienne) et l'exploitant du parc éolien mettent tout en œuvre pour trouver des solutions aux problèmes avérés.

Une étude a été réalisée par le GPSE (Groupe permanent pour la sécurité électrique en milieu agricole) de février 2015 à avril 2016. Bien que des dysfonctionnements aient été confirmés au sein de l'élevage laitier, la source n'a pas été trouvée. De plus des géobiologues sont intervenus, ont préconisé des outils d'amélioration mais ces derniers n'ont pas tenu dans le temps.

A l'échelle nationale, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) mène plusieurs études approfondies sur les élevages à proximité du parc éolien incriminé, celui des Quatre Seigneurs :

- Une étude comportementale et bactériologique a été confiée à l'ONERIS (école vétérinaire de Nantes).
- Une étude a été confiée à l'ANSES et d'autres organismes avec deux volets : 1) réanalyser les expertises sur l'ensemble des données existantes ; 2) étude bibliographique, nationale et internationale, sur les animaux d'élevage

L'éleveur de Puceul, dans l'article, émet l'éventualité d'un lien entre les éoliennes et les nuisances sur son exploitation : « *En fait, il y a des failles d'eau sous notre bâtiment, en relation avec les éoliennes, a priori, un champ magnétique se créerait, ce qui expliquerait les nuisances* ». En l'état actuel des connaissances sur les champs électromagnétiques, il est aujourd'hui impossible d'établir un lien de causalité entre les dysfonctionnements qui ont pu être observés dans différents élevages et la présence d'éoliennes à proximité.

Pour plus de précision sur les champs magnétiques se reporter aux réponses apportées aux observations 13 de M VERGNAUD Christophe ci-dessous.

5-12.5 Réponse concernant l'application du principe de précaution

Le principe de précaution est prévu dans la Charte de l'Environnement de 2005. Il consiste à prévenir des risques irréversibles, graves et encore inconnus ou incertains.

Une des principales caractéristiques de l'éolien est son caractère réversible. Par ailleurs, plus de 539 000 MW de puissance éolienne sont installés fin 2017, ce qui en fait une des énergies les plus installée dans le monde.

Ainsi, bon nombre d'études scientifiques permettent d'analyser les effets de l'éolien sur son environnement.

Par conséquent, les risques sont connus, réversibles et quantifiables. Le principe de précaution ne semble pas s'appliquer à ce type de projet.

Observation n°6

M. MAROLLEAU Guy, La Grippière, Saint Maurice Etusson, déplore les pollutions visuelle et terrestre causées par les éoliennes. Il en propose l'implantation dans les régions arides ou sinistrées par exemple en Corse après les incendies, à l'écart de toute habitation. Il se prononce contre le projet à l'enquête.

Réponse du Maître d'Ouvrage

6.1 Réponse concernant la pollution visuelle

Concernant la problématique de la pollution visuelle nous renvoyons aux réponses apportées à l'Observation 2 de Monsieur Boucher Pascal.

6.2 Réponse concernant la pollution terrestre

Par l'expression pollution terrestre nous comprenons pollution des sols. Cette problématique est traitée dans l'étude d'impacts au paragraphe « V.1-2 Le sol et les ressources minérales » (pages 133 à 135). Nous y retrouvons le détail des risques de pollution dans le sol et/ou sous-sol ainsi que les actions mises en œuvre pour en réduire ou éviter les impacts.

6.3 N'y a-t-il pas en France des terrains arides éloignés de toute habitation, où ce projet pourrait avoir lieu sans trop nuire à la population ?

La France a la chance d'être dotée de trois régimes de vent (façade Manche-Mer du Nord, front atlantique et zone méditerranéenne) qui assurent une production constante sur tout le territoire. Grâce à cette particularité, les prévisions sont améliorées et la fiabilité de l'éolien pour le système électrique est renforcée comme l'explique la gestionnaire du réseau d'électricité dans son bilan prévisionnel de 2007 : « la décorrélation des vitesses de vent est quasi-totale entre la zone méditerranéenne, et la zone Manche ; de plus, à l'intérieur de cette dernière, la corrélation entre Nord-Picardie d'un côté et Bretagne de l'autre est faible. Un parc éolien national développé de manière géographique équilibrée entre ces zones autorise la compensation de variations régionales, et permet une plus grande régularité de la production nationale ».

Ce premier élément appuie sur la nécessité de diversifier les zones d'implantation éolien pour optimiser notre production nationale. Les objectifs de production nationaux, sont réaffirmés dans la Programmation Pluriannuelles de l'Energie (PPE) avec 24.6 GW de puissance éolienne installée en 2023 (15 GW au 31 décembre 2018). Ils sont déclinés au niveau régional par les SRADDET. Pour atteindre ces objectifs, de nombreux sites sont à l'étude sur l'ensemble du territoire français.

De plus, de multiples facteurs entrent en compte dans le choix des sites d'implantation. Aussi, un terrain aride (maquis) peut avoir un intérêt écologique incompatible avec l'éolien, ou une zone aride peut être trop éloignée du réseau ou se trouver trop accidentée. Les ZIP (Zones d'Implantation Potentielles) sont avant tout établies sur :

- Des contraintes techniques connues (militaires, télécom, aéronautiques...)
- Un critère d'éloignement à l'habitat (500 m réglementaire)
- La prise en compte des contextes environnementaux et paysagers.

Elles sont étudiées au cas par cas par des bureaux d'études indépendants qui établissent les conditions de développement de chaque projet. De ce fait, des projets en Corse sont étudiés au même titre que sur le reste du territoire.

Commentaires du commissaire enquêteur

La législation en vigueur laisse aux investisseurs la faculté de rechercher les sites d'implantation éoliens en dehors de toute planification au niveau régional ou national, d'où une certaine dispersion des projets. La répartition souhaitable des parcs éoliens sur le territoire n'est donc pas assurée et on peut le regretter. Les SRE, Schémas Régionaux Eoliens qui étaient censés servir de guides ont été invalidés. La poursuite des objectifs de l'Etat en matière de production éolienne rendra probablement nécessaire de planifier les zones à projets afin d'éviter la saturation de

certains territoires et de favoriser les implantations dans des zones moins sensibles.

Observation n°7

M. LABORDE Jean-Pierre, 2 rue Emile Morlot 02310 Charly sur Marne est opposé à l'implantation d'un parc éolien dans un biotope jugé exceptionnel, en raison des risques de détérioration d'un écosystème particulièrement riche. Cette personne s'est livrée à un examen critique de l'étude écologique contenue dans le dossier d'enquête et à relevé un certain nombre d'omissions, erreurs ou inexactitudes qui selon lui décrédibilisent les conclusions de l'étude d'impact.

Ses objections sont détaillées dans sept annexes jointes à sa lettre d'observations :

- Inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude immédiate erroné
- Description de l'état initial du milieu naturel de la partie nord de la ZIP incomplète et inexacte
- Non respect des recommandations d'éloignement des ZNIEFF et des massifs forestiers préconisées dans le SRE
- Absence d'étude de l'activité des chiroptères en hauteur et en continu

Distances entre mât et habitats arborés fausses pour 2 éoliennes

- Critique de la méthode de calcul de la mise à distance de 50m des éoliennes par rapport aux habitats arborés
- Justification d'implantation d'éoliennes sur la commune de SAINT MAURICE ETUSSON fondée sur une cartographie inappropriée.

Réponse du Maître d'Ouvrage

M. Laborde, propriétaire de parcelles voisines au projet éolien de Saint-Maurice ne réside pas dans la Région. Opposé au projet depuis 2014, il relève les anomalies suivantes :

7.1 Annexe I : L'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude immédiate est erroné.

7.2 Annexe II : Le texte décrivant le « milieu naturel à l'état initial » de la partie Nord de la ZIP est incomplet et inexact.

7.3 Annexe III : Les recommandations d'éloignement du SRE par rapport aux ZNIEFF et aux massifs forestiers préconisés par la direction régionale de l'environnement sont ignorées.

7.4 Annexe IV : La recommandation (Eurobats, SFPEM) d'étude de l'activité en hauteur des chiroptères dans l'étude d'impact sur les chiroptères recommandée par les directives européennes et françaises (Eurobats et SFPEM) n'a pas été réalisée.

7.5 Annexe V : Les distances entre mâts et habitats arborés (haies et/ou lisières de bois) au sol, sont fausses pour 2 éoliennes E1 et E6.

7.6 Annexe VI : Les mesures d'éloignement pour limiter le risque de collision sur les chiroptères réduites sur des arguments contestables de 200m (directives européennes et SRE) à 50m, ne sont pas correctement établies.

7.7 Annexe VII : Il fallait éviter de projeter une implantation d'éoliennes dans ce milieu bocager et forestier, très contraint aux termes de l'inventaire du patrimoine naturel et des directives environnementales exposées dans le schéma régional éolien 2012, et ne pas se fier à une cartographie inappropriée pour en justifier l'initiation, ce que la lecture critique de cette étude d'impact environnemental ne fait que confirmer.

7.1 Réponses concernant l'Annexe I : L'inventaire du patrimoine naturel de l'aire d'étude immédiate est erroné.

M. LABORDE, dans cette annexe remet en question l'évaluation de l'enjeu chiroptérologique du bois Noirpin, mettant en avant la non-prise en compte du critère de délimitation de la zone Bois d'Anjou au bois Noirpin.

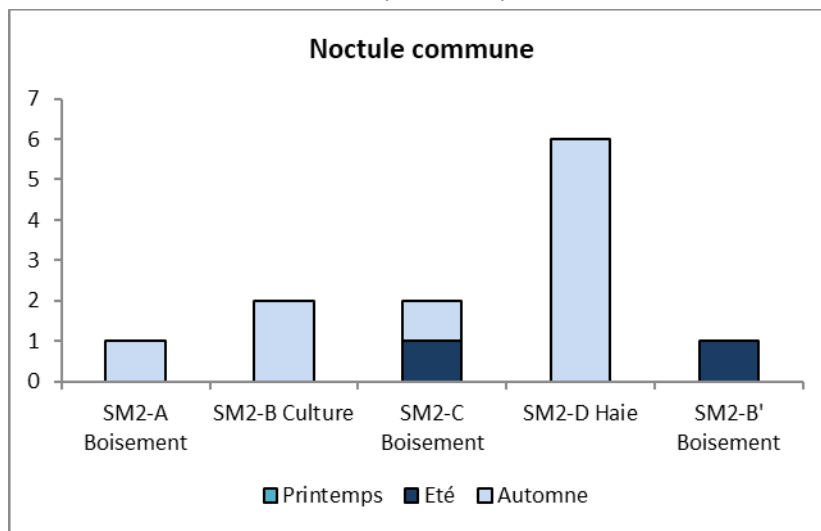
Rappelons que les données disponibles pour la ZNIEFF Bois d'Anjou sont anciennes et relativement imprécises puisqu'elles datent de 2011/12 et concernent un domaine forestier de plus de 245 hectares. Cinq espèces déterminantes de chiroptères y sont toutefois inventoriées

<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	<i>Barbastelle d'Europe, Barbastelle</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LPO Anjou				2012
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	<i>Sérotine commune</i>	Reproduction certaine ou probable		Moyen			2011
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	<i>Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LPO Anjou				2011
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	<i>Noctule commune</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : LPO Anjou				2011
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	<i>Grand rhinolophe</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : LPO Anjou				2011

Parmi elles, trois espèces ne sont pas sensibles à l'éolien : la Barbastelle d'Europe (6 cas de mortalité connus en Europe) ; le Murin à moustaches (5 cas) ; le Grand rhinolophe (1 cas).

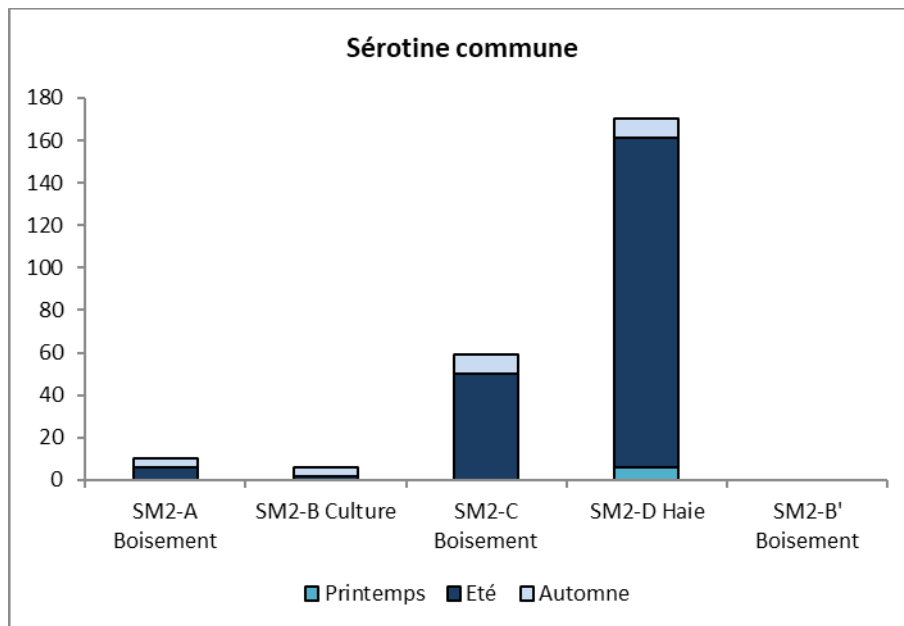
Les gîtes de mise bas de la Noctule commune sont arboricoles et elle affectionne particulièrement les milieux humides pour chasser. La zone d'étude possède donc des potentialités d'accueil intéressantes pour l'espèce. Néanmoins, les inventaires ont révélé que l'espèce avait une activité très faible au niveau de la ZIP au sein de laquelle elle a principalement été contactée en automne. Le très faible nombre de contacts durant la période de mise bas et d'élevage des jeunes au sein d'habitat pourtant favorables à l'espèce, permet d'écarter la présence d'une colonie de reproduction dans le périmètre immédiat du projet.

Nombre de contacts cumulés par SM2 pour la Noctule commune



Concernant la Sérotine commune, les écoutes ont révélé une activité faible le long des lisières et modérée le long des haies. Les gîtes de la Sérotine commune sont majoritairement anthropiques et très rarement arboricoles. Le maximum de fréquentation de l'espèce a été enregistré en été. La présence d'une colonie est donc possible dans l'aire d'étude immédiate. Mais au regard de son activité nulle à faible dans les boisements échantillonnés témoigne de l'absence probable de gîte arboricole de l'espèce dans le Bois Noirpin.

Nombre de contacts cumulés par SM2 pour la Sérotine commune



Par ailleurs, la richesse faunistique du Bois d'Anjou et du bois de Noirpin a bien été prise en compte dans l'étude puisque ce dernier est classé en enjeu fort pour l'avifaune nicheuse et fort également pour les chiroptères en termes de potentialités d'accueil en gîtes. Les boisements sont de plus définis comme l'habitat qui présente le plus d'intérêt pour les chiroptères avec les points d'eau.

7.2 Réponses concernant l'Annexe II : Le texte décrivant le « milieu naturel à l'état initial » de la partie Nord de la ZIP est incomplet et inexact.

L'ensemble des éléments cités par M. Laborde sont parfaitement décrits et pris en compte dans l'état initial, partie « Flore et habitat ».

- Les chênaies-charmaies acidiphiles

Code EUNIS : G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus
Code CORINE biotopes : 41.2 – Chênaies-charmaies
Code EUR 28 : -
Rattachement phytosociologique : Carpino betuli – Fagenalia sylvaticae Rameau (1981) 1996 nom inval.

Dans la ZIP, les boisements occupent une place importante : la quasi-totalité du bois de Noirpin est incluse dans la zone étudiée ainsi que l'extrémité est du bois d'Anjou. Au nord de ceux-ci, plusieurs petits bois périphériques s'étendent aux milieux des cultures et pâtures dont le bois de l'Angevinière.

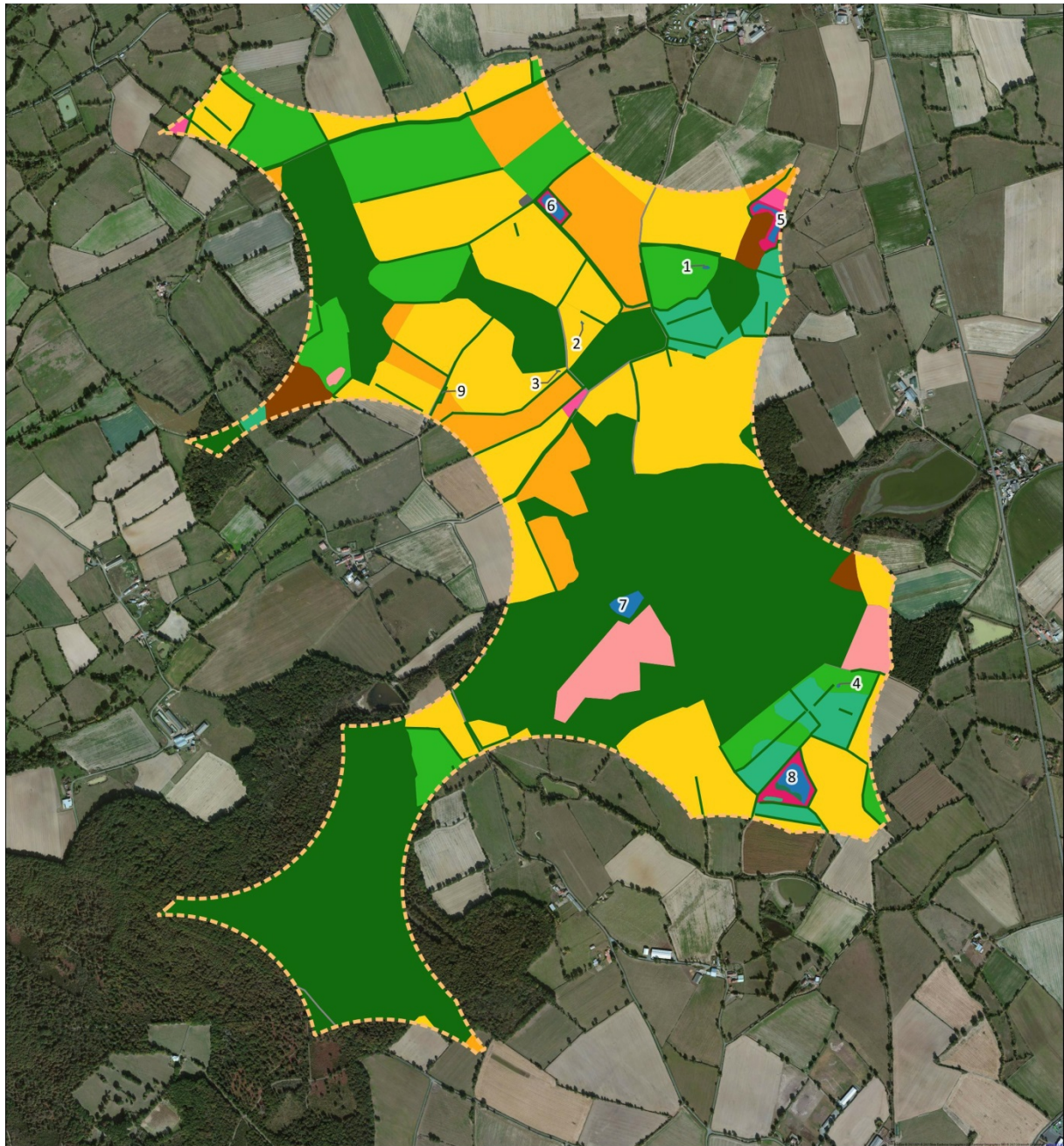
Il s'agit de boisements acidiphiles à base de Chêne pédonculé (*Quercus robur*) à sous-bois de Charme (*Carpinus betulus*) traité en taillis, de Houx (*Ilex aquifolium*), d'Alisier torminal (*Sorbus*

torminalis) ou de Fragon (*Ruscus aculeatus*). Une sous-strate abondante de ronces (*Rubus* spp.) empêche généralement la pleine expression de la strate herbacée.

Des formes mésohygrophiles de cette chênaie sont fréquentes dans la ZIP avec un fort développement du Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) dans la strate arborescente et dans le sous-bois, l'apparition de la Bourdaine (*Frangula alnus* subsp. *alnus*), la Canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*), la Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), etc.

Ces chênaies se présentent essentiellement sous la forme de futaies et taillis-sous-futaies et plus rarement de taillis.

Espèces végétales : *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, , *Carpinus betulus*, *Sorbus torminalis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Ulmus minor*, *Dioscorea communis*, *Ligustrum vulgare*, *Ruscus aculeatus*, *Teucrium scorodonia*, *Lonicera periclymenum*, *Hedera helix*, *Rumex sanguineus*, *Deschampsia cespitosa*, *Scorzonera humilis*, *Betonica officinalis*, *Polygonatum multiflorum*, *Poa nemoralis*, *Primula veris*, *Hypericum hirsutum*, *Frangula alnus*, *Erica scoparia*, *Rubus* spp., *Pteridium aquilinum*, *Ilex aquifolium*, *Euphorbia dulcis*, *Geum urbanum*, *Rubia peregrina*, *Succisa pratensis*, *Melampyrum pratense*, *Hypericum pulchrum*, *Hyacinthoides non-scripta*, etc.



Légende

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| Zone d'implantation potentielle | Prairies mésophiles eutrophes | Végétations amphibies acidiphiles et roselières |
| Habitats | Prairies mésohygrophiles méso à eutrophes | Bords entretenus des étangs |
| Cultures | Chênaies-charmaies acidiphiles | Chemins, routes |
| Jachères | Plantations de résineux | Bâtiments |
| Prairies semées intensives | Fourrés | Réseau de haies |
| | Plans d'eau et leur numérotation | |



Un enjeu botanique faible à fort a été attribué à ces boisements selon la flore qu'ils abritent.

- Les haies

Code EUNIS : FA – Haies
Code CORINE biotopes : 84.2 – Bordures de haies
Code EUR 28 : -
Rattachement phytosociologique : -

Dans la ZIP, le réseau de haies reste bien présent entre les différents boisements. Cependant, celui-ci a été mis à mal par le remembrement qui en a diminué la densité dans certaines parties de la zone d'étude. Plusieurs haies ont également perdu leur strate arborescente. Quand elle existe encore, elle est composée de Frêne commun ou de Chêne pédonculé souvent traités en têtards.

Espèces végétales : *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Ulmus minor*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Ruscus aculeatus*, *Digitalis purpurea*, *Teucrium scorodonia*, *Hypericum hirsutum*, *Galium album*, *Clinopodium vulgare*, etc.

Les haies ont été cartographiées et leur typologie décrite



7.3 Réponses concernant l'Annexe III : Les recommandations d'éloignement du SRE par rapport aux ZNIEFF et aux massifs forestiers préconisés par la direction régionale de l'environnement sont ignorées.

Les recommandations du SRE, tout comme celles d'Eurobats et de la SFEPM sont des guides pour les bureaux d'études et les développeurs éoliens lors du choix d'implantation des machines. Elles ne sont en aucun cas ignorées.

Page 231 du volet écologique, dans le choix de la variante, Calidris écrit d'ailleurs : « Pour les chiroptères, les six éoliennes se situent à moins de 200 mètres de matrices boisées (recommandation Eurobats). Cependant, quatre éoliennes (éoliennes n°1, 2, 3 et 5) se trouvent à plus de 50 mètres d'un boisement ou d'une haie (distance à partir de laquelle l'activité est très limitée selon nos mesures in situ).

Pour ce qui concerne l'éolienne n°6, elle se situe à moins de 50 m d'une haie, certes, mais dont la fonctionnalité écologique est très faible (photo de gauche ci-dessous). En effet, sa hauteur est très réduite. Il en est de même pour la haie située au nord de E6 (photo de droite), située, en outre, à plus de 100 m. De fait, l'impact relatif à cette éolienne peut être considéré comme nul à faible.



Photos des haies situées à proximité de l'éolienne E6 (variante 2) (Arthur Colliot)

Ainsi, une seule éolienne sur six, la n°4, se situe à proximité d'une haie multistrates, à la fonctionnalité écologique optimale. Elle se trouve donc a priori dans un secteur où l'activité des chiroptères est moyenne à forte et pourrait avoir un impact préjudiciable. »

Une mesure de bridage est proposée pour l'éolienne E4, entrant donc en cohérence avec les préconisations de la SFEPM citées par M. LABORDE : « Une distance de sécurité minimum de 200 m par rapport aux éléments arborés doit être respectée pour éviter tout survol d'éolienne. **Cette distance préventive peut être modulée, mais sous réserve que les choix retenus s'appuient obligatoirement sur des études sérieuses sur les effets de chaque lisière sur l'activité des chauves-souris et que des mesures de réduction soient retenues (type régulation).** »

Cette mesure de bridage est soulignée par l'Autorité Environnementale dans son avis. Page 4 de ce document la MRAE écrit : « Concernant le milieu naturel, le choix d'implantation cherche à éviter les zones les plus sensibles en s'éloignant notamment des lisières de

boisements, des haies ainsi que de l'étang de la Verdrie. Le projet induit la destruction de 300 mètres de haies qui seront compensées par la replantation de 545 mètres de haies et 370 m² de boisement. ». Puis page 5 dans ses conclusions : « Le porteur du projet a privilégié l'évitement des boisements et des zones humides qui constituent des secteurs sensibles. Le projet s'accompagne de plusieurs mesures de réduction pertinentes visant à limiter les incidences potentielles du projet sur le milieu physique et le milieu naturel. [...] Les enjeux et les impacts les plus importants pour l'avifaune et les chiroptères se concentrent sur l'éolienne E4, qui fera l'objet de mesures de suivi chiroptères et des oiseaux et d'un plan de bridage adapté en conséquence. »

7.4 Réponse concernant l'Annexe IV : La recommandation (Eurobats, SFEPM) d'étude de l'activité en hauteur des chiroptères dans l'étude d'impact sur les chiroptères recommandée par les directives européennes et françaises (Eurobats et SFEPM) n'a pas été réalisée.

Concernant ce point nous renvoyons aux réponses formulées dans la partie concernant les écoutes en altitude de la partie 4.3 « Réponses concernant les effets sur la faune volante ».

7.5 Réponses concernant les Annexes V : Les distances entre mâts et habitats arborés (haies et/ou lisières de bois) au sol, sont fausses pour 2 éoliennes E1 et E6.

Pour E1 Il s'agit d'une erreur de mesure car la haie se situe bien à 80m.

Pour E6, il s'agit en effet d'une erreur d'appréciation car l'habitat fonctionnel le plus proche est bien la lisière du Bois Noirpin.

7.6 Réponses concernant les Annexes VI : Les mesures d'éloignement pour limiter le risque de collision sur les chiroptères réduites sur des arguments contestables de 200m (directives européennes et SRE) à 50m, ne sont pas correctement établies

Dans cette annexe, M. Laborde propose une méthode de calcul de la distance entre les boisements et le bout des pales des éoliennes.

Nous nous permettons tout d'abord de remettre en question l'évaluation de la hauteur de la végétation que M. Laborde surestime Largement. En effet, par définition une haie arbustive ne dépasse pas les 6 à 7 mètres de haut.

La hauteur de la haie la plus proche d'E2 (« haie multi-strate et arbustive haute ») est évaluée à 15m par M. Laborde dans ces calculs.

Haie multi-strate et arbustive haute proche d'E2



Il est très facile de vérifier sur la photo précédente que la hauteur de cette haie est de 4m au grand maximum.

Il en est de même pour la « haie multi-strate » la plus proche d'E3 dont la hauteur peut être évaluée à 5m.

Haie multi-strate et arbustive haute proche d'E3



Un constat similaire peut être fait pour toutes les haies les plus proches des éoliennes. La grande majorité ont une hauteur de 3 à 5 m. Les arbres en lisière du Bois Noirpin ont été évalués à 15m au maximum.





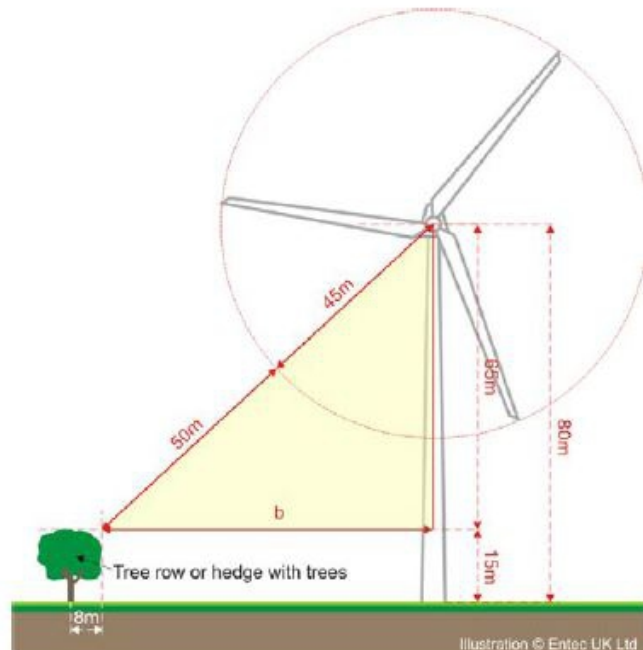




L'analyse des distances doit être réalisée au cas par cas selon l'implantation de chaque éolienne. Il n'est pas correct d'être très précis sur la distance d'implantation du mât et de proposer des hauteurs de végétation aberrantes.

$$b = \sqrt{(50 + bl)^2 - (hh - fh)^2}$$

Pour calculer la distance à la végétation en bout de pale, le bureau d'études Calidris a appliqué la méthodologie appliquée par l'organisme gouvernemental Natural England, (équivalent de la DREAL en Angleterre) également utilisée par M. Laborde dans sa démonstration. Elle permet d'établir des mesures plus fidèles à la réalité car il est en effet erroné et à l'encontre de toute logique de calculer des distances de ce type sur un plan horizontal, alors même que les éoliennes et la végétation sont des structures verticales.



where: bl = blade length, hh = hub height, fh = feature height (all in metres). For the example above, $b = 69.3$ m.

Les éoliennes implantées pour le projet de Saint-Maurice mesurent

99m (hauteur de rotor) et possèdent des pales de 66,65 m en fonctionnement. Il faut noter que la distance d'implantation du mât à la végétation est mesurée par rapport au houppier de la végétation.

En appliquant simplement le théorème de Pythagore, il est ainsi possible d'obtenir la distance exacte entre le bout de pale des éoliennes et le sommet de la végétation la plus proche. Les distances d'implantation du mât sont celles proposées par M. Laborde.

Éolienne	Hauteur du mât (hh)	Longueur de pale (bl)	Distance du mât (b)	Hauteur de la végétation (fh)	Distance théorique en bout de pale (plan horizontal)	Distance réelle en bout de pale (plan vertical)
E1	99	66,65	67	3	0,35	50,42
E2	99	66,65	73,3	4	6,65	53,34
E3	99	66,65	69,8	5	3,15	50,43
E4	99	66,65	73,1	3	6,45	54,01
E5	99	66,65	69,6	5	2,95	50,31
E6	99	66,65	87,1	15	20,45	54,36

En appliquant les distances d'implantation définies par Calidris par rapport aux **habitats fonctionnels**, nous obtenons les distances suivantes.

Éolienne	Hauteur du mât (hh)	Longueur de pale (bl)	Distance du mât (b)	Hauteur de la végétation (fh)	Distance théorique en bout de pale (plan horizontal)	Distance réelle en bout de pale (plan vertical)
E1	99	66,65	67	3	0,35	50,42
E2	99	66,5	63	4	-3,5	62,49
E3	99	66,5	54	5	-12,5	56,91
E4	99	66,5	30	3	-36,5	49,08
E5	99	66,5	65	5	-1,5	62,78
E6	99	66,65	87,1	15	20,45	54,36

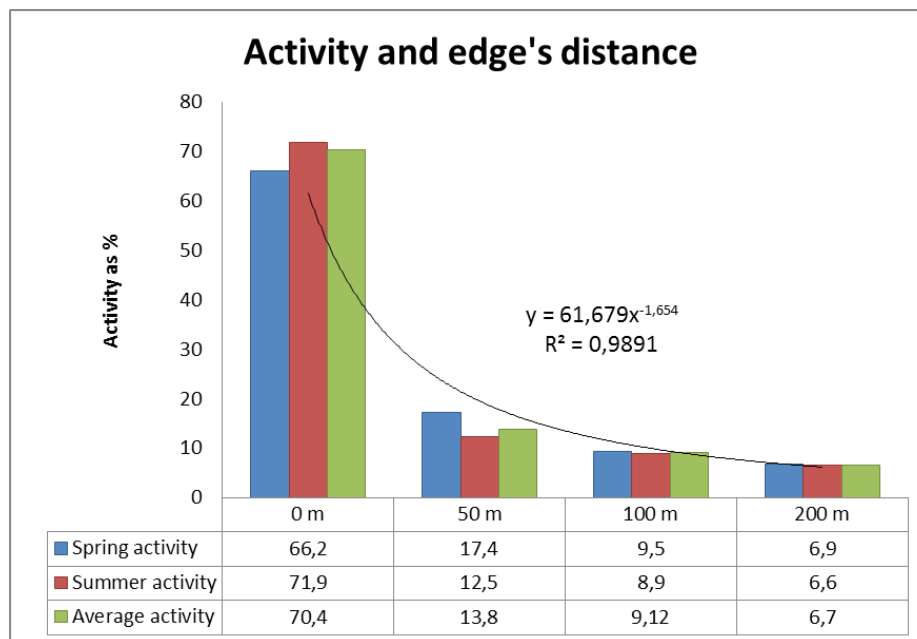
L'éolienne E4 est la seule à ne pas respecter la distance de 50m avec les habitats fonctionnels ce qui justifie son bridage durant les périodes où le risque de collision est le plus fort de

manière générale (transit automnal) et la période de plus forte activité sur le site (période de mise bas et d'élevage des jeunes).

Le tampon de 50m appliqué sur les habitats à enjeu a été défini selon la littérature de référence sur « l'effet lisière ». Kelm et al. (2014), ont ainsi montré qu'en milieux agricoles, que l'activité des différentes espèces de chauves-souris était concentrée (entre 84% et 92%) au niveau des haies et les auteurs ont noté une chute drastique de l'activité au-delà de 50m des structures végétales. De plus, ainsi que cela paraît dans des travaux de recherche menés par Calidris (CWW 2017, Estoril, 2017), le niveau d'activité des chiroptères (et donc du risque de collision, ces deux variables étant très étroitement liées) est très intimement lié à la proximité des lisières et haies.

En effet, sur la base de 48 950 données, 232 points d'écoute et 58 nuits échantillonnées dans la moitié nord de la France, dans des zones de bocage plus ou moins lâches, il apparaît que le minimum statistique de l'activité chiroptérologique est atteint dès 50 m des lisières. Ce constat rejoint ainsi les travaux menés par Brinkman (2010) ou Kelm.

Le graphique ci-dessous représente le nombre de contacts par point d'écoutes selon la distance aux lisières et haies. Les parts d'activité pour chaque distance et à chaque saison sont également indiquées.



Il apparaît que dans les deux cas l'implantation des machines respectent la distance de 50m décrite dans la littérature comme à risque pour les chauves-souris.

7.7 Réponse concernant l'Annexe VII : Il fallait éviter de projeter une implantation d'éoliennes dans ce milieu bocager et forestier, très contraint aux termes de l'inventaire du patrimoine naturel et des directives environnementales exposées dans le schéma régional éolien 2012, et ne pas se fier à une cartographie inappropriée pour en justifier l'initiation, ce que la lecture critique de cette étude d'impact environnemental ne fait que confirmer.

Le passage du SRE cité par M. LABORDE concernant le lissage de la cartographie à l'échelle 1/500 000 précise : « *il s'agit d'une analyse à l'échelle régionale qui ne saurait servir de support strict à l'instruction des projets de ZDE* ». Pour rappel, le cadre juridique des ZDE, (Zone de Développement Eolien) a été annulé par la loi Brottes entrée en vigueur en avril 2013.

La cartographie du SRE, bien que donnant une indication sur les zones à favoriser dans le développement éolien, n'est pas utilisée par energieTEAM pour justifier l'implantation de son projet. Comme indiqué page 195 du volet 4.1 de l'étude d'impact, « *Les informations tirées du SRE de Poitou-Charentes sont présentées ici à titre indicatif puisque ce document a été annulé par la cour administrative d'appel de Bordeaux le 4 avril 2017.* ». Toutes les précautions ont été prises pour évaluer avec justesse les impacts du projet sur le milieu naturel.

Observation n°8

M. MANCEL Arnaud, favorable aux énergies renouvelables soutient le projet qui réduit la dépendance aux énergies fossiles, favorise l'activité locale et assure le futur des générations à venir.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Cette observation n'appelle pas de commentaires.

Observation n°9

M. BOUSSAULT Christophe soutient le projet au titre du développement durable.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Cette observation n'appelle pas de commentaires.

Observation n°10

Mme BERTHELOT Julie soutient le projet éolien source d'énergie renouvelable non polluante qui contribue à la lutte contre le dérèglement climatique.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Cette observation n'appelle pas de commentaires.

Observation n°11

M. TROISNE Patrice ne s'oppose pas au projet éolien mais demande que les éoliennes ne soit pas trop proches des bâtiments d'élevage.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Aux vues de la remarque de monsieur Troisne, il semble intéressant de se référer aux réponses à l'observation n°5 de M et Mme Vergnaud concernant l'impact de l'éolien sur les élevages

dont les bâtiments situés à environ 700 m de la première éolienne sont les plus proche du projet.

Observation n°12

M. et Mme VERGNAUD Jacques, en complément à leurs observations n°5, déposent un article de presse ci-annexé intitulé « Les éoliennes ont détruit notre élevage » et demandent l'application du principe de précaution.

Réponse du Maître d'Ouvrage

Se reporter à l'observation n°5.

Observation n°13

M. VERGNAUD Christophe qui doit s'installer sur la ferme familiale se déclare défavorable à la création du parc éolien selon lui nuisible à l'environnement bocager, au paysage, et à la population agricole riveraine. Il évoque l'émission d'ondes électromagnétiques néfastes pour la santé humaine et le bien-être animal, les risques de percussion d'animaux par les pales, les nuisances visuelles portant atteinte au cadre de vie et à la valeur des biens proches du projet. Il ne croit pas à l'efficacité des replantations de haies comme écran visuel vu la grande taille des machines.

Réponse du Maître d'Ouvrage :

Se reporter à l'observation n°5.

COMMENTAIRE DU PETITIONNAIRE

La part relativement importante d'observations favorables au projet éolien de Saint-Maurice et de manière plus large au développement des énergies renouvelable est un atout indéniable de cette enquête publique. On peut résumer ces avis comme suit : L'éolien est une énergie propre utilisant une ressource naturelle et illimitée. Elle ne demande pas d'extraction de matière première stratégique et source de conflits. Elle ne produit pas de déchets dangereux que nous ne savons pas traiter. Elle est sûre et n'expose pas la population à des risques de contamination immédiats ou à long terme, directement ou indirectement (pollution de l'air, des terres, de l'eau) et elle est réversible. Enfin, elle participe à laisser un avenir plus durable aux générations à venir. Le projet éolien de Saint-Maurice a été mené dans cette optique et permettra de remplir une partie des objectifs nationaux et mondiaux en matière de développement durable.

Commentaire du commissaire enquêteur sur la qualité des réponses aux observations fournies par le maître d'ouvrage

Je prends acte de l'excellent niveau des réponses aux observations du public recueillies pendant l'enquête. Ces réponses sont complètes, précises, documentées, et étayées par de nombreuses références à la bibliographie, aux textes réglementaires et à la jurisprudence, laissant peu de place à des commentaires contradictoires ou complémentaires de la part du commissaire enquêteur.

Niort, le 28 mars 2019,

le commissaire enquêteur,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Le Hazif', written over a faint horizontal line.

Jacques LE HAZIF

Département des Deux-Sèvres

Commune de SAINT MAURICE ETUSSON

Demande d'autorisation environnementale

PROJET DE PARC EOLIEN

ENQUÊTE PUBLIQUE

Demandeur: SAS FERME EOLIENNE
DE SAINT MAURICE

B – Conclusions du Commissaire Enquêteur

Conclusions du Commissaire Enquêteur

PREAMBULE

L'objectif du Schéma Régional Eolien (SRE) approuvé par le Préfet de la Région Poitou-Charentes le 29 septembre 2012 était de contribuer au développement de la production d'énergie éolienne terrestre en *"orientant les projets vers les secteurs de moindre enjeu en matière de patrimoine architectural et culturel, de paysage, de biodiversité, d'urbanisme"*

La finalité de ce document était d'**éviter** le mitage du paysage, de **maîtriser** la densification éolienne sur le territoire, de **préserver** les paysages les plus sensibles à l'éolien, et de rechercher une **mise en cohérence** des différents projets éoliens. Pour cela, le Schéma Régional s'appuyait sur des démarches existantes (Schémas Paysagers Eoliens départementaux, Atlas de Paysages, Chartes,...). Les données patrimoniales et techniques avaient ensuite été agrégées, puis les contraintes été hiérarchisées.

Bien que la cour administrative d'appel de Bordeaux ait annulé ce schéma pour cause « d'absence d'évaluation environnementale préalable », ce document sert couramment de référence et aurait situé le projet de SAINT MAURICE ETUSSON en **zone favorable à l'éolien**.

Une analyse fine des enjeux paysagers et écologiques a été réalisée afin d'écartier tout risque notable d'atteinte à l'environnement local y compris les risques de nuisances aux particuliers et notamment le risque de nuisances sonores.

ANOMALIE RELEVÉE DANS L'ÉTUDE D'IMPACT

Le cinquième jour de l'enquête, un défaut a été découvert dans l'étude d'impact : L'absence de prise en compte d'un parc éolien autorisé et en cours de construction. Il s'agit du parc éolien dit du Grand Champ sur les communes de Saint Paul du Bois et de Lys Haut Layon, département du Maine et Loire, situé à 4,2 km du projet de Saint Maurice et composé de 3 éoliennes. De ce fait, les données des études présentées au public se révélait faussées, et il convenait de les actualiser au plus vite ; Le maître d'ouvrage a fait réaliser d'urgence les études complémentaires par les bureaux d'études spécialisés et a produit un document que j'ai personnellement ajouté au dossier d'enquête à l'ouverture de ma permanence du 13 février 2019. Le dossier complété aura donc été mis à la disposition du public pendant 17 jours, y compris en ligne sur le site de la préfecture. La seule personne étant venue consulter le dossier et me rencontrer le 5 février 2019 a été avisée par mes soins de la modification du dossier avant qu'elle ne produise les observations qu'elle m'avait déclaré vouloir déposer.

En raison de l'éloignement des projets, la modification des effets cumulés a été reconnue négligeable, voire nulle en matière d'acoustique notamment et les seuils de saturation visuelle et d'indices d'encerclement restent dans les limites réglementaires. Les photomontages ont été complétés, permettant au public d'avoir une perception réaliste du futur paysage.

L'ACCUEIL DU PROJET PAR LA POPULATION

Malgré la publicité officielle, réalisée dans les règles, et les efforts d'information préalable de la part du pétitionnaire, l'enquête publique n'a attiré que 15 visiteurs aux permanences du commissaire enquêteur et suscité seulement **13 observations dont 5 défavorables au projet**. Sur ces 5 observations défavorables, deux seulement émanent de riverains impactés par la proximité des éoliennes par rapport à leur habitation ou à leur activité d'élevage.

Doit-on en déduire une certaine acceptation du projet par la population ? Il faut souligner que la municipalité s'est prononcée en faveur de l'implantation de la ferme éolienne.

L'IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

J'observe que le projet a été établi en essayant de réduire au maximum les impacts. A la suite de la recherche des solutions d'évitement et de réduction de ces impacts, l'implantation des éoliennes et de leurs aménagements annexes, notamment les voies d'accès, provoquent la destruction de près de 7 hectares de prairies pâturées et de cultures en milieu humide.

La compensation proposée est la conversion d'une zone cultivée en prairie permanente sans drainage et sans utilisation de pesticides, d'une superficie équivalente. Le coût de la gestion de cette prairie sera pris en charge par le pétitionnaire pendant toute la durée d'exploitation du projet.

L'IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

L'emplacement retenu pour le projet évite les zones les plus sensibles en s'éloignant notamment de la lisière des boisements, des haies et de l'étang de la Verdrie.

Les 300 mètres de haies dont la destruction ne pourra être évitée seront compensés par la replantation de 545 mètres de haies et de 370 mètres carrés de boisements.

Les risques de collision avec les oiseaux dont le milan noir, et les chiroptères seront minimisés par un bridage planifié de l'éolienne E4 qui concentre les enjeux et les principaux impacts sur le sujet, avec suivi écologique réglementaire du parc en fonctionnement.

L'IMPACT SUR LE MILIEU HUMAIN

L'IMPACT VISUEL

Même éloignées des habitations de 600 ou 700 m, les machines de 165 m de hauteur en bout de pale apparaîtront comme des masses imposantes. Pour ma part, je ne mets pas en doute l'exactitude des photomontages qui me paraissent d'une grande qualité, et je considère que chacun peut se faire une idée réaliste de la taille perçue des éoliennes suivant les différents points d'observation.

La gêne visuelle est pour une large part occasionnée par la rotation des pales, y compris l'effet stroboscopique. Il est facile de concevoir que cette gêne est maximale lorsque l'observateur se trouve face au rotor qui décrit alors un cercle entier.

Or les vents dominants sont orientés venant du sud-ouest ; De ce fait les habitants de La Verdrie (1 habitation située à 703m de l'éolienne E4) verront le rotor sous un angle proche du profil de ce rotor et ne percevront que de manière très atténuée la rotation des pales, voire nulle lorsque la direction du vent se rapprochera du secteur sud.

Ce ne sera pas le cas des habitants de La Genais (distants de 599m des éoliennes E5 et E6), et de ceux du hameau de La Giraudière (à 613m de l'éolienne E1) qui seront visuellement les plus exposés, cependant au vu des photomontages contenus dans l'étude, j'estime que la présence de ces machines au delà de la distance minimale réglementaire présentera des **proportions acceptables pour les riverains concernés**, comme pour les autres riverains dont l'éloignement à l'éolienne la plus proche varie de 700 à 900 mètres.

Des plantations de haies sont proposées par le pétitionnaire aux riverains des hameaux situés à proximité du site et présentant une ouverture visuelle en direction du parc. Ces plantations pourront tout au plus permettre d'aménager des espaces protégés de la vue des éoliennes, notamment autour des habitations .

Etant donnée la position du projet par rapport aux hameaux avoisinants, il n'y a pas de sensation d'encerclement à craindre dans le périmètre rapproché.

Quelques points de saturation visuelle sont détectés par l'étude paysagère dans les périmètres éloigné et intermédiaire. Dans le périmètre rapproché, trois hameaux sont concernés par une saturation qualifiée de faible, de manière plus nette au hameau de l'Angevinière. Ces derniers justifieront la création de masques visuels à la charge du demandeur.

LE BRUIT

Les bruits de chantiers pendant la phase travaux ne sont pas à redouter par les riverains, les habitations les plus proches n'étant pas à moins de 600 mètres, la gêne sonore sera très réduite.

Le bruit des éoliennes en fonctionnement a été évalué dans l'étude acoustique. Les seuils réglementaires seront respectés par la mise en place d'un plan de bridage permettant si le besoin se faisait sentir, de ralentir les rotors par une modification de l'angle aérodynamique des pales, voire une mise en drapeau avec arrêt total si nécessaire.

Le matériel retenu est doté des derniers perfectionnements en matière de réduction du bruit, les pales étant équipées de « serrations » ou dentelures destinées à améliorer l'écoulement des filets d'air et diminuant les émissions sonores d'origine aérodynamique.

Néanmoins les éoliennes en mouvement ne sont pas totalement silencieuses et la gêne sonore éventuelle susceptible d'être ressentie par les riverains les plus proches mérite un examen particulier du parc en projet de Saint- Maurice.

Le raisonnement tenu ci-dessus pour l'impact visuel peut s'appliquer à la propagation du bruit qui est maximal dans la direction du vent et l'axe du rotor, et atténué latéralement à celui-ci. Quoiqu'il en soit, la solution technique du bridage permet de résoudre de façon radicale tous dépassements des émergences réglementaires, au prix d'une baisse de production électrique, évidemment préjudiciable à l'exploitant.

Les habitants de La Giraudière seront, comme en matière visuelle, les moins favorisés sur le plan sonore, justifiant probablement un plan de bridage plus adapté de l'éolienne n°1.

Tout se jouera donc au vu des résultats des mesures de bruit après mise en service, dans l'efficacité des plans de bridage et dans la fermeté de l'Administration à faire appliquer la réglementation en cas de controverses entre les riverains et l'exploitant.

Il faut observer que des progrès constants sont réalisés en matière d'aérodynamique des pales pour les rendre plus silencieuses, ainsi que l'adoption d'un système de dentelures en bout de pales, dit « serrations ». A niveau de bruit admissible constant, ces progrès profiteront surtout à l'exploitant du parc éolien en lui permettant de minimiser les bridages par grand vent et par conséquent les pertes de production. Par vents modérés, ils devraient cependant s'avérer appréciables pour les riverains en raison des baisses de niveau sonores obtenues, paraît-il, à tous les régimes, y compris les plus faibles.

En résumé, j'estime que ce projet, qui participe aux objectifs de la transition énergétique fixés par l'Etat :

- peut s'intégrer sans dommage notable au paysage,
- ne porte pas atteinte à la biodiversité, moyennant les mesures de bridage de l'éolienne E4 en faveur des oiseaux et des chiroptères ainsi que le renforcement de certains cordons boisés.
- ne constitue pas une source de nuisances inacceptables par les riverains.

A titre de recommandation, je propose qu'un comité de suivi au niveau communal soit organisé avec comme objectif de s'assurer que tous les engagements pris par le maître

d'ouvrage soient tenus : Réduction des nuisances pendant les travaux, réalisation de masques visuels, mise en place effective des plans de bridage, communication des mesures de bruit après mise en service. La Commune, qui a accepté le principe d'un parc éolien sur son territoire se doit d'être solidaire et d'assister si besoin était la population riveraine en cas de différends éventuels avec l'industriel.

EN CONCLUSION, J'EMETS UN AVIS FAVORABLE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'EXPLOITER UN PARC EOLIEN CONSTITUE DE SIX AEROGENERATEURS ET D'UN POSTE DE LIVRAISON SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE SAINT MAURICE ETUSSON, TEL QUE LE PROJET EST PRESENTE DANS LE DOSSIER SOUMIS AU PUBLIC.

Niort le 28 mars 2019

Le Commissaire Enquêteur,

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. Le Hazif', written over a faint horizontal line.

Jacques LE HAZIF

