

# Projet de parc éolien des Avaloirs - Commune de Pré-en-Pail/Saint-Samson –



Mémoire en réponse à l'avis du 23 mars 2018 de la  
M.R.A.E. (Mission Régionale d'Autorité Environnementale)  
des Pays de la Loire

**NEOEN**

Avril 2018



# SOMMAIRE

1. Introduction.....	4
2. Réponse à l'avis de la M.R.A.E .....	5
3. Conclusion.....	11

# 1. INTRODUCTION

---

Le projet retenu concerne la construction et l'exploitation de 3 éoliennes réparties sur 1 ligne orientée Nord/Ouest-Sud/Est et d'un poste de livraison.

Le gabarit type des éoliennes est le suivant : hauteur de moyeu de 115 mètres, un diamètre de rotor maximal de 110 mètres, une hauteur totale (bout de pale) de 170 mètres et une puissance unitaire comprise entre 2 et 3 MW.

Le parc éolien est inscrit dans une zone favorable du Schéma Régional Éolien (même si ce dernier a été annulé le 31 mars 2016) et au sein d'une zone de développement de l'éolien (ZDE) définie par le passé.

Comme mentionné dans l'avis de la M.R.A.E. (cf. annexe 1) et dans l'étude d'impact, ce projet ne possède pas de sensibilité particulière hormis celles classiques au développement d'un projet éolien à savoir la thématique du milieu naturel (biodiversité et les zones humides) ainsi que sur la thématique de l'insertion paysagère et sociale.

Pour ce document, nous avons choisi de préciser quelques points de l'avis de la M.R.A.E en utilisant les éléments des études réalisées pour ce dossier afin de donner au public et à l'administration, une meilleure lecture des choix opérés pour le projet.

C'est ainsi que notre réponse se décomposera de la façon suivante :

## AVIS DE LA M.R.A.E. – PAGE XXX

*Paragraphe de l'avis de la M.R.A.E ;*

### **RÉPONSE APPORTÉE PAR NEOEN :**

Données issues du dossier élaborées par Neoen en tant que maître d'ouvrage appuyé par les Bureaux d'études qui ont réalisé le présent projet.

## 2. RÉPONSE À L'AVIS DE LA M.R.A.E

### AVIS DE LA M.R.A.E. – PAGE 3

*Les habitations les plus proches se trouvent à 523 m de l'éolienne E2, au lieu-dit le Hameau. Les lieux-dits La Rognerie, Les Préaux, la Sérardièrre, la Chauvinière, Courtoron et la Croulière se situent à moins de 650 m d'une éolienne.*

#### **PRÉCISIONS DE NEOEN SUR LES DISTANCES AUX HABITATIONS :**

Les distances aux Zones à Émergences Règlementées les plus proches sont précisées dans le tableau page 17 de l'étude acoustique et reprises ci-dessous. Il est à retenir que les lieux dits les plus proches à savoir le hameau, la Croulière et les Préaux sont respectivement à 523, 527 et 554m de l'éolienne la plus proche. Ensuite vient la Chauvinière à 585m et à plus de 640 mètres, on retrouve la Sérardièrre, le Courtoron et la Rognerie.

Pour l'état initial, les analyses sur site ont pris en compte les secteurs situés à proximité du projet afin de définir au mieux l'ambiance acoustique autour de la zone d'étude. Les études menées par un acousticien reconnu proposent des modes de fonctionnement de l'éolienne afin de garantir le respect de la réglementation acoustique au niveau des habitations. Neoen mettra en place ce mode de fonctionnement à la mise en service des éoliennes et réalisera un contrôle acoustique par la suite afin de garantir la conformité acoustique des éoliennes.

Le cas échéant, les modes de bridage pourront être revus afin de permettre le respect des obligations.

Les pertes de production engendrées par le bridage ont été intégrées au projet lors de la phase de développement et la rentabilité du projet n'en sera que (très) peu affectée. C'est ainsi que le nombre d'heures de fonctionnement présenté prend en compte les pertes dues aux bridages.

ZER	Distance par rapport à l'éolienne la plus proche
1 - La Poissonnière	Environ 1555 mètres de E1
2 - Vauloup	Environ 2366 mètres de E1
3 - La Barbenière	Environ 2600 mètres de E1
4 - La Verie	Environ 2340 mètres de E1
5 - La Piltière	Environ 1444 mètres de E1
6 - La Rognerie	Environ 696 mètres de E1
7 - Le Hameau	Environ 523 mètres de E1
8 - Les Préaux	Environ 554 mètres de E2
9 - La Sérardièrre	Environ 645 mètres de E3
10 - La Chauvinière	Environ 585 mètres de E3
11 - Courtoron	Environ 647 mètres de E2
12 - La Croulière	Environ 527 mètres de E2
13 - Mondésir	Environ 2200 mètres de E1

*L'inventaire des chiroptères s'est basé sur un total de 6 nuits d'écoute réparties en mai et juin 2012, puis de mai à septembre 2013. Il n'est pas précisé si des écoutes en altitude ont été réalisées.*

### **PRÉCISIONS DE NEOEN SUR LES ÉTUDES EN ALTITUDE :**

Étant donné la structure du site en 5 zones et donc de l'incertitude sur le site final d'implantation et que les données en altitude d'un secteur ne sont pas extrapolables à d'autres secteurs, il n'a pas été jugé pertinent de réaliser d'étude en altitude sur une zone plus qu'une autre. De plus, la connaissance des populations en présence et de leurs évolutions par l'association Mayenne Nature Environnement n'indiquait pas la nécessité de réaliser une étude en altitude pour définir un état initial représentatif du milieu.

Comme précisé, il sera réalisé un suivi pendant une durée de trois ans après la mise en service puis une fois tous les dix ans de l'activité et de la mortalité des chauves-souris.

Un suivi en altitude est prévu pendant ces 3 premières années au niveau des nacelles des éoliennes. Il permettra de conforter le bridage mis en place et le cas échéant, de le modifier en fonction des résultats obtenus.

Les pertes de production engendrées par le bridage ont été intégrées au projet lors de la phase de développement et la rentabilité du projet n'en sera que (très) peu affectée. C'est ainsi que le nombre d'heures de fonctionnement présenté prend en compte les pertes dues aux bridages.

À noter que les inventaires ont été réalisés lors de périodes favorables aux espèces garantissant l'exhaustivité des inventaires et donc un état initial représentatif du milieu dans lequel il s'insère.

*Il est à noter que le secteur de la Croulière retenu pour l'implantation du parc est l'un des secteurs les plus intéressants parmi les cinq étudiés s'agissant de l'avifaune, qu'elle soit nicheuse, migratrice ou hivernante. Il accueille ainsi 47 espèces nicheuses. Dix espèces sont notées comme patrimoniales sur l'ensemble des sites. La Cigogne noire et le Busard Saint-Martin ne sont pas nicheurs sur les sites d'étude, mais les utilisent comme zone d'alimentation.*

**PRÉCISIONS DE NEOEN SUR LA CIGOGNE NOIRE :**

Comme il est précisé, page 35 de l'étude d'impact, le secteur du projet n'est pas propice à la nidification de l'espèce qui a besoin en règle générale de grand massif boisé. Des indices de reproduction indiquent sa présence dans les massifs d'Écouves et la forêt de Perseigne à plus de 20 km à l'est du projet.

Après analyse, le projet ne crée pas d'effet barrière entre les zones propices d'alimentation (vallées de la Mayenne et du Merdereau) à proximité du projet et les lieux de nidifications potentiels (massifs forestiers).

De plus, il est à noter que l'espèce n'a pas été contactée en alimentation sur la zone de la Croulière mais sur le site de la Beaucherie et de la Piletière à environ 1,7 et 2 kilomètres à l'Ouest. Les zones d'alimentation recensées autour du site ne sont pas prioritaires pour le développement de l'espèce et ces dernières sont largement répandues autour de leur site de nidification engendrant un intérêt mineur des zones recensées autour du projet pour l'alimentation de l'espèce. Ainsi, l'espèce n'est pas liée de façon particulière aux secteurs situés en périphérie du projet de parc éolien.

*Comme évoqué supra, la surface de zones humides impactées par la réalisation des équipements du projet, notamment le poste de livraison, est de 337 m<sup>2</sup> au total. La zone humide impactée est en secteur cultivé, de fonctionnalité écologique faible. Sa fonctionnalité hydraulique est par ailleurs diminuée par la présence d'un drainage. Elle a un rôle de stockage d'eau plus ou moins temporaire pendant plusieurs mois de l'année (octobre à mars).*

*Les objectifs de compensation de la destruction de zones humides font l'objet d'une définition précise dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, lequel impose, à défaut d'alternatives avérées, à ce que les mesures compensatoires soient équivalentes sur un plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité que celles détruites et situées dans le bassin versant de la masse d'eau. Dans le cas contraire, la compensation doit être de 200 % de la surface impactée. En l'espèce, le dossier s'attache à démontrer que la variante proposée est celle de moindre impact vis-à-vis des zones humides. Pourtant, l'implantation du poste a été prévue sur une zone humide, quand bien même l'intérêt de la zone et sa surface sont limités. L'argument évoqué pour cette localisation est la préservation des bonnes pratiques culturales et de répartition foncière, ce qui ne garantit pas qu'aucune alternative n'était possible.*

*La solution de compensation retenue par le porteur de projet porte en la conversion d'une parcelle de culture sur 360 m<sup>2</sup> en prairie autour du poste de livraison (cf. cartes page 53 et 55 de l'inventaire des zones humides pour la localisation de la parcelle). La réalisation de cette compensation s'effectuera en parallèle des travaux du parc éolien. Afin de privilégier un enherbement naturel du site, expression de la végétation locale, aucun ensemencement ne sera réalisé. Le suivi et l'entretien mécanique seront annuels et réalisés par le biais d'un accord avec l'exploitant qui veillera à la bonne conservation du milieu et au maintien de la fonctionnalité de la zone humide grâce à une fauche annuelle. Le suivi de l'effectivité de la mesure sera réalisé par une évaluation de la pédologie du site et des habitats à l'année n+3 et l'année n+10.*

### **PRÉCISIONS DE NEOEN SUR LA LOCALISATION DU POSTE DE LIVRAISON :**

Pour ce qui est des zones humides et comme il est indiqué ci-dessus, le choix de localiser le poste à cet endroit a été le fruit de discussions avec l'administration, les bureaux d'études et les propriétaires/exploitants du site.

L'étude pédologique en page 37 propose une analyse de chaque variante et la variante 4 est classée comme la plus favorable. À noter que la démarche E.R.C. (Eviter - Réduire - Compenser) est décrite au sein de l'étude pédologique.

Comme évoqué, la zone humide, en l'état actuel (zone de culture) possède un intérêt écologique très faible/quasi inexistant et un rôle hydraulique réduit du fait du drainage du terrain (étude pédologique page 51).

Il a donc été choisi de positionner le poste électrique au sein de ce secteur de culture (tout en réduisant la surface impactée (mesure de réduction)) afin de permettre la création d'habitats favorables pour la faune. En effet, la mise en place d'un système de prairie peut constituer un gain net de biodiversité.

À noter que la mise en place, l'entretien et le suivi de la mesure sont décrits dans le dossier.



## AVIS DE MA M.R.A.E. – PAGE 12 – IMPACT PAYSAGER

*Des tableaux de synthèse permettent d'appréhender les impacts du projet sur le patrimoine (cf. page 158), sur les axes de communication (cf. page 159), mais pas sur les lieux de vie et d'habitat ou sur les éléments touristiques du territoire repérés comme potentiellement sensibles dans l'état initial paysager.*

Cette analyse sur les lieux de vie et d'habitat ou sur les éléments touristiques du périmètre rapproché est présentée sur la carte page 162 de l'étude impact et les mesures associées page 168.

Les tableaux d'analyse sont quant à eux présents dans l'étude paysagère page 162.

### **4 - Conclusion**

#### **Avis sur les informations fournies**

*Globalement, l'étude d'impact, complétée, présente une bonne qualité tant pour les milieux naturels que pour le paysage. Elle a été améliorée suite aux compléments demandés par le service instructeur.*

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

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

*Le projet est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement en termes notamment d'économie des énergies fossiles. Le projet contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables. Toutefois, la prise en compte de l'environnement par le projet n'apparaît pas optimale. En ce qui concerne la problématique de l'avifaune et des chiroptères, si le choix de la variante 4 est celui qui limite le plus les impacts vis-à-vis des milieux naturels, et si le projet a évolué favorablement, il n'en demeure pas moins que la localisation des éoliennes à proximité des haies ne répond pas aux préconisations du guide de décembre 2010 élaboré à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire intitulé "avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire". Ce dernier recommande en effet en zone de bocage de réaliser des zones tampons de 100 m autour des éoliennes. Cette proximité nécessite en conséquence des mesures de bridage dont l'impact sur la rentabilité du projet n'est pas établi. Le suivi de la mortalité prévu permettra d'évaluer l'efficacité des mesures et d'envisager le cas échéant des évolutions dans la gestion des éoliennes.*

*Au niveau paysager, la commune de Pré-en-Pail sera la plus impactée (cf. notamment depuis les franges et entrées/sorties de bourg), ainsi que les hameaux riverains les plus proches du projet. Par ailleurs, vu le contexte d'une multiplicité de parcs sur le secteur nord-Mayenne, des effets cumulés du parc des Avaloirs avec d'autres parcs sont possibles, mais devraient toutefois être limités depuis le belvédère des Avaloirs.*

L'étude multicritère itérative réalisée tout au long du développement du projet a été remaniée à plusieurs reprises afin de prendre en compte au mieux les sensibilités de ce site et les remarques des parties prenantes (élus, propriétaires/exploitants, bureaux d'études, service de l'administration...). Ceci est confirmé par les commentaires de la M.R.A.E. ci-dessous dans son premier paragraphe.

Comme il est démontré dans le choix des variantes, la prise en compte d'un éloignement supérieure aux haies impactait paysagèrement le site. À partir de ce constat et en prenant en compte les considérations écologiques, il a été choisi de se rapprocher des haies tout en appliquant une mesure réduisant voire supprimant les impacts sur les espèces. Des mesures de suivi seront mises en place à la mise en service du parc éolien afin d'en suivre leur efficacité. À noter que le suivi mis en place par Neoen pour ce projet va plus loin que ce qu'impose la réglementation.

Les pertes de production engendrées par le bridage ont été intégrées au projet lors de la phase de développement et la rentabilité du projet n'en sera que (très) peu affectée. C'est ainsi que le nombre d'heures de fonctionnement présenté prend en compte les pertes dues aux bridages.

### 3. CONCLUSION

---

D'une manière générale, l'étude d'impact et les différentes études associées ont confirmé la possibilité de la zone d'étude à accueillir un projet éolien.

Les études approfondies réalisées sur le site et à ses alentours ont permis d'appréhender finement l'état initial et de concevoir un projet soucieux de son environnement réduisant au maximum les impacts environnementaux. La prise en compte de ces sensibilités dans l'élaboration du projet au gré des échanges avec l'administration, les élus, les propriétaires/exploitants et les bureaux d'études a fait continuellement évoluer celui-ci vers un parc éolien de moindre impact que ce soit sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain ainsi que sur le paysage et le patrimoine.

Différentes mesures d'évitements/suppressions, de réduction, de compensation et d'accompagnement ont été élaborées au tour de ce projet, symbolisant ainsi la volonté de Neoen de s'investir de manière responsable dans un développement durable du territoire qui accueille son projet. Les caractéristiques du suivi mises en place pour le projet témoignent également de cet état de fait en allant plus loin que ce qu'impose la réglementation.

Par conséquent, ce projet en adéquation avec les volontés politiques locales permet, tout en respectant l'environnement local du site d'implantation, de miser sur la protection de l'environnement à long terme, par la création d'une énergie propre et renouvelable.

# ANNEXE 1

## Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale des Pays de la Loire



Mission régionale d'autorité environnementale

Pays-de-la-Loire

**Avis de la Mission Régionale  
d'Autorité environnementale des Pays-de-la-Loire  
Projet de parc éolien des avaloirs  
commune de  
Pré-en-Pail-Saint-Samson (53)**

Conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement, la demande d'autorisation portant sur l'exploitation du parc éolien des Avaloirs sur le territoire de la commune de Pré-en-Pail, commune déléguée de la commune nouvelle de Pré-en-Pail-Saint-Samson, déposée par la SASU Parc éolien des Avaloirs, est soumise à l'avis de l'autorité environnementale.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n°2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis à la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAe).

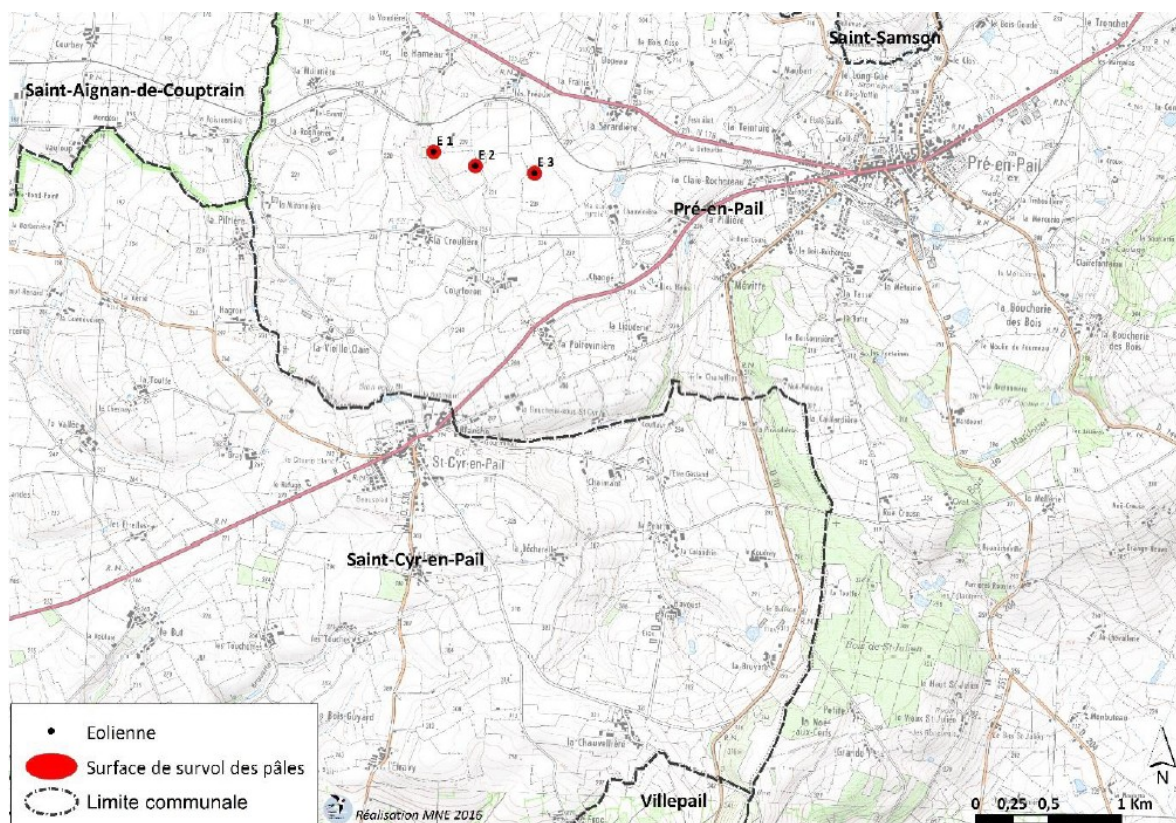
Cet avis porte sur la qualité du dossier de demande d'autorisation, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il ne préjuge pas de la décision finale ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation qui seront apportées ultérieurement, conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L. 512-1 du code de l'environnement). Il vise à éclairer le public sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux.

Il est joint au dossier d'enquête publique et porté à la connaissance du public, notamment par sa publication sur le site internet de l'autorité en charge de prendre la décision d'autorisation.

Conformément aux articles L122-1 V et VI du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

## **1 – Présentation du projet et de son contexte**

Le projet de parc éolien des Avaloirs prévoit l'implantation de trois éoliennes selon une ligne orientée ouest/est et d'un poste de livraison au nord du lieu-dit la Croulière sur le territoire de la commune de Pré-en-Pail, commune déléguée de la commune nouvelle Pré-en-Pail-Saint-Samson.



(source : dossier – étude incidences Natura 2000)

Le parc, composé de 3 éoliennes d'une puissance unitaire de 2 MW à 3 MW, sans qu'aucun modèle précis ne soit à ce stade choisi, devrait développer une puissance totale de 6 à 9 MW. Le choix du modèle sera toutefois réalisé sur la base d'un gabarit-type aux dimensions majorantes suivantes : une hauteur de moyeu de 115 mètres, un diamètre de rotor de 110 mètres, une hauteur totale (bout de pale) de 170 mètres.

Le projet tel que présenté dans le dossier comprend également :

- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes les unes aux autres (2 504 m) ;
- 4 plateformes de montage représentant une surface de 3 369 m<sup>2</sup> ;
- des voies d'accès (chemins à créer ou à rénover).

Le parc sera raccordé au poste source de Pré-en-Pail.

D'après les études qui avaient conduit à l'approbation du schéma régional éolien (SRE) des Pays de la Loire, depuis annulé par jugement en première instance du 31 mars 2016, il s'inscrit dans une zone favorable au développement de l'éolien.

Les habitations les plus proches se trouvent à 523 m de l'éolienne E2, au lieu-dit le Hameau. Les lieux-dits La Rognerie, Les Préaux, la Sérardièrre, la Chauvinière, Courtoron et la Croulière se situent à moins de 650 m d'une éolienne.

Plusieurs parcs éoliens marquent déjà le paysage Nord-Mayenne et le synclinal de Pail, dont certains sur la ligne de crête, comme les parcs des Masserets et de Crennes-sur-Fraubée, d'autres jouant avec des lignes de relief secondaires comme les parcs de l'Oasis, de Saint-Cyr-en-Pail ou de Saint-Julien-du Terroux. Au final, neuf parcs à

différents niveaux d'avancement sont identifiés au sein ou en toute proximité du périmètre éloigné (cf. carte et analyse des impacts cumulés infra).

Les installations projetées relèvent de la rubrique suivante de la nomenclature des installations classées, pris pour application de l'article L.512-1 du code de l'environnement :

Rubriques	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Critère de classement A autorisation D déclaration	Situation administrative
2980-1	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs  Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	Hauteur du mât : 110 à 120 m  Puissance totale installée : 6 à 9 MW  Nombre d'aérogénérateurs : 3	A	d

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

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

La portée de la demande concerne les installations repérées "d" en situation administrative.

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

Au regard de la taille des éoliennes, les enjeux majeurs de ce projet sont liés à son insertion paysagère, à son impact sur la faune et la flore et au bruit.

En ce qui concerne l'aspect paysager, il s'agit de s'assurer que les structures bâties agglomérées, ainsi que les éléments patrimoniaux ponctuels, bâtis ou non bâtis, faisant ou non l'objet d'une protection réglementaire, ne subissent pas un impact visuel trop prégnant, tant à partir de leur propre zone d'implantation que des vues que l'on peut en avoir.



Au titre des impacts sur la faune et la flore, il y a lieu de veiller à ce que les modalités d'implantation, puis de fonctionnement du parc projeté n'aient pas d'incidences significatives pour les habitats et espèces potentiellement concernés, en particulier les oiseaux, les chauves-souris mais aussi les insectes sapro-xylophages, le projet prenant place au sein du site Natura 2000 "Bocage de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles".

Concernant la prise en compte des nuisances sonores, il conviendra de vérifier les conditions d'insertion phonique des trois machines par rapport aux habitations isolées au milieu desquelles elles viendront s'implanter.

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

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

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

##### *Milieux naturels, biodiversité :*

Ils sont décrits de façon claire et structurée. L'état initial présente le contexte d'ensemble en situant le projet (aires d'études immédiate, rapprochée et éloignée) par rapport aux divers périmètres d'inventaires et zonages réglementaires susceptibles de le concerner. Il présente l'analyse sur les cinq secteurs de la zone d'implantation potentielle (ZIP)<sup>1</sup>.

Selon l'étude de caractérisation des zones humides, le choix de la variante retenue sur le site de la Croulière ("site 4" au dossier) implique qu'une zone humide de 337 m<sup>2</sup> est concernée par le projet éolien, plus précisément par l'implantation du poste de livraison. Si cette étude de caractérisation des zones humides dans son intégralité est fournie en complément du dossier d'étude d'impact, il est dommage que l'état initial ne présente pas les cartographies des zones humides relatives à la variante retenue.

L'étude d'impact recense de nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans le rayon de l'aire d'étude éloignée (20 km) : quarante-huit ZNIEFF de type I et quatorze ZNIEFF de type II sont présentes. Trois d'entre elles se situent dans un périmètre de 3 km, dont l'une – "le Bocage à Pique-Prune de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles" – est concernée directement par le projet.

Huit sites Natura 2000 sont présents dans l'aire d'étude éloignée. L'un d'entre eux, "le Bocage de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles", inscrit au titre de la directive Habitat, est directement concerné par le projet par les cinq sites de la ZIP. Les 3 éoliennes sont ainsi positionnées au cœur même du site dans des secteurs agricoles où le bocage est encore présent, avec des zones de prairies et de culture. Par ailleurs, le

<sup>1</sup> La ZIP est la zone où peuvent être envisagées plusieurs variantes d'implantation des éoliennes.

site de la "Forêt de Multonne, Corniche de Pail" inscrit au titre des directives Habitat et Oiseaux se situe à environ 3 km.

Les habitats rencontrés à l'intérieur du périmètre immédiat de la Croulière concernent en majorité des parcelles exploitées par l'agriculture : avec des cultures sur la partie est (céréales et maïs ensilage) et des prairies naturelles permanentes pâturées à l'ouest. La partie ouest est traversée par un affluent temporaire du ruisseau Pont Cordon. A l'ouest, sont également présents des boisements dans les secteurs pentus. Aucun de ces habitats n'est d'intérêt communautaire.

Concernant la flore, sur les 160 espèces inventoriées sur les cinq secteurs de la zone d'implantation potentielle, aucune espèce végétale protégée n'a été observée. Toutefois, 4 espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF, ont été inventoriées, toutes présentes au sein de la zone de la Croulière, finalement retenue pour l'implantation. Il s'agit de la Lâche de Paira qui est aussi inscrite sur la liste rouge du Massif armoricain, annexe 1 (rare à l'échelle du Massif armoricain), la Molène noire, la Barbarée intermédiaire et la Pensée sauvage.

Pour la faune, l'étude d'impact met l'accent sur l'avifaune et les chiroptères classiquement concernés par les impacts potentiels de ce type de projet, mais aussi sur les insectes saproxylophages, certains d'entre eux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 "Bocage de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles". Des prospections de terrain ont permis de réaliser l'état initial des populations d'espèces en présence.

Les inventaires concernant l'avifaune nicheuse ont été réalisés aux périodes propices sur le site de la Croulière.

Dans le cadre de l'inventaire des insectes saproxylophages, 156 arbres ont été expertisés sur l'ensemble des cinq sites en 2012 et 2013, puis cet inventaire a été mis à jour en 2016 avec l'implantation définitive choisie pour les chemins d'accès sur le site de la Croulière. Sur les 33 arbres inventoriés au sein du site de la Croulière, 31 représentent un habitat potentiel pour le Pique-prune même si aucun indice de présence n'a pu être trouvé. Pour le Grand capricorne, 2 indices ont trouvés en 2013, mais plus qu'un seul en 2016.

L'inventaire des chiroptères s'est basé sur un total de 6 nuits d'écoute réparties en mai et juin 2012, puis de mai à septembre 2013. Il n'est pas précisé si des écoutes en altitude ont été réalisées.

Les autres espèces faunistiques ont été recherchées lors de quasiment tous les passages sur le site. En dehors des oiseaux et des chiroptères, aucune espèce protégée ou à forte valeur patrimoniale n'a été inventoriée, hormis le Crapaud commun ou l'Ecureuil roux.

Les inventaires ont été réalisés en périodes favorables et les méthodologies sont explicitées dans l'étude d'impact<sup>2</sup>.

Il est à noter que le secteur de la Croulière retenu au final pour l'implantation du parc est l'un des secteurs les plus intéressants parmi les cinq étudiés s'agissant de l'avifaune, qu'elle soit nicheuse, migratrice ou hivernante. Il accueille ainsi 47 espèces nicheuses. Dix espèces sont notées comme patrimoniales sur l'ensemble des sites. La Cigogne noire et le Busard Saint-Martin, ne sont pas nicheurs sur les sites d'étude,

<sup>2</sup> Le diagnostic écologique faune et flore a été réalisé par Mayenne Nature Environnement.

mais les utilisent comme zone d'alimentation. Le Busard est également noté comme hivernant sur la zone. L'enjeu pour ces deux espèces est donc qualifié de modéré. L'Alouette lulu, notée nicheuse sur le site de la Croulière est également considérée comme à enjeu modéré. L'enjeu est lui qualifié de fort s'agissant des oiseaux migrateurs sur l'ensemble des cinq zones, en raison d'un flux important, même si peu d'espèces rares ou à enjeux y ont été observées.

Concernant les chiroptères, le tableau inséré page 44 de l'étude d'impact permet de dresser une synthèse des espèces contactées par secteur. La zone de la Croulière est fréquentée par 5 espèces et est marquée par la forte présence d'une espèce d'intérêt patrimonial : la Barbastelle d'Europe mais avec une activité assez faible.

### Paysages :

L'analyse paysagère<sup>3</sup>, présentée séparément, est d'assez bonne qualité. Ses principaux éléments sont repris au sein de l'étude d'impact. A souligner, la présence de plusieurs cartographies de synthèse qui permettent d'appréhender les enjeux en présence pour chacun des périmètres d'étude.

L'analyse paysagère intègre une présentation des différentes unités paysagère du territoire d'étude éloigné (crêtes boisées, la Ferté Macé et la Vallée de la Vée, le plateau semi-bocager de Javron-les-Chapelles, les doux vallonnements de Villaines-la-Juhel, la vallée de la Mayenne, le bocage refermé du Pays du Désert et Entre Sarthe et Sarthon), mais aussi une synthèse des enjeux du patrimoine historique, architectural et paysager pour les périmètres rapprochés, intermédiaires et éloignés.

Le périmètre rapproché paysager s'appuie sur un périmètre compris environ entre deux et trois kilomètres autour du site potentiel d'implantation passant par les cinq bourgs entourant la ZIP : Pré-en-Pail, Saint-Calais-du-Désert, Couptrain, Saint-Aignan-de-Couptrain et Saint-Cyr-en-Pail. Il définit une zone globalement en creux située entre la crête de Pail au sud et le synclinal de Mortain-Bagnoles au nord, à un endroit où ces deux lignes semblent converger. Si ces deux lignes de crête constituent les points culminants, l'aire d'étude se découpe en plusieurs crêtes secondaires forgées par le passage d'est en ouest de la vallée de la Mayenne et les vallonnements d'affluents secondaires plutôt orientés nord/sud. Il en résulte un relief globalement vallonné, sans orientation lisible, entre buttes et vallons.

Le secteur de la Croulière présente ainsi une altimétrie contrastée puisqu'il s'appuie sur le fond d'un vallon à l'est (220 m) et remonte jusqu'à un replat secondaire à l'ouest (239 m). Les nombreuses accentuations topographiques proposent des perceptions différentes selon la localisation de l'observateur : les vues se dégagent particulièrement depuis les points hauts tandis que les fonds de vallée se caractérisent par des vues plus confidentielles, limitées par les écrans topographiques et la végétation qui accompagne les pentes. Pour autant, le paysage est noté comme globalement fermé par un réseau dense de haies composant un réseau resserré et fourni, mettant le végétal en premier plan des perceptions visuelles.

L'analyse paysagère signale donc à juste titre que les mouvements de relief constituent une contrainte paysagère forte dans la mesure où ils sont susceptibles d'accentuer les

3 Réalisée par le bureau d'étude paysager Vu d'ICI

effets de rupture d'échelles des éoliennes, notamment par des jeux de contre-plongée depuis les secteurs situés en contrebas de la ZIP.

Dans ce territoire bocager, le bâti est majoritairement dispersé, se répartissant en bourgs de taille modérée et au sein de petits hameaux de quelques unités bâties, répartis de manière homogène au sein du périmètre. Les bourgs se positionnent majoritairement sur les hauts de coteau, certains d'entre eux s'engageant même dans les pentes. Il en ressort des silhouettes souvent visibles depuis les points de vues dégagées, signalées par le clocher de l'église. Les hameaux disposent d'une localisation plus hétérogène, seul le positionnement en fond de vallée semble évité, à quelques exceptions près pour privilégier une implantation à mi-hauteur. Reliés par des voies secondaires souvent sinueuses proposant une découverte progressive du paysage, ces hameaux deviennent un élément caractéristique du paysage. Le bâti est systématiquement visible, même si souvent discret de par ses couleurs et volumes.

Un autre enjeu important souligné par l'analyse est la perception du projet depuis la RN12 et la RD 176 qui sont des voies fortement fréquentées puisque reliant des villes importantes sur le plan des polarités entre Orne et Mayenne. L'enjeu réside dans la lisibilité du projet et la mise en relation visuelle avec les grandes lignes du paysage.

Au niveau du tourisme, seul le belvédère des Avaloirs, en donnant directement sur la ZIP montre un enjeu fort, les éoliennes pouvant venir en premier plan du panorama.

L'analyse des lieux de vie et habitat a permis de hiérarchiser les bourgs et hameaux par rapport à leur sensibilité théorique vis-à-vis du projet.

S'agissant des entités patrimoniales (sites inscrits/classés, monuments historiques, édifices non protégés...), aucun ne se situe au sein du périmètre rapproché. Le périmètre d'étude compte toutefois 32 monuments historiques et 9 sites, tous compris dans le périmètre éloigné, à l'exception de l'église de Javron-les-Chapelles, du château de Monceaux et de l'église de Méhoudin, présents en périphérie du périmètre intermédiaire. Le château de Carrouges, situé dans le périmètre éloigné, est également noté comme ayant une ouverture potentielle vers la ZIP.

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

#### ***Milieux naturels et biodiversité***

Lors de la phase chantier, le principal impact du projet porte sur la destruction d'habitats naturels ou de flore patrimoniale via l'aménagement des chemins générant des mouvements de terre.

Sur le secteur de la Croulière, le tracé du chemin reprend une partie d'un ancien chemin communal existant mais deux nouveaux tronçons sont aussi créés. Le premier tronçon qui rejoint l'éolienne E1 passe le long des haies en place bordant des parcelles de culture. Ce tracé passe à côté de 3 stations de Pensée sauvage, une station de Molène noire et une station de Barbarée intermédiaire. Le tronçon évitera toutefois ces stations, ces dernières se situant sur les talus ou dans les parcelles en culture. Le

pétitionnaire propose comme mesure d'évitement, le balisage des stations par un écologue avant travaux.

Le second tronçon menant à l'éolienne E3 ne traverse que des parcelles en culture, et longe les haies en place. Aucun habitat, ni aucune espèce floristique d'intérêt n'ont été observés sur ce tronçon.

S'agissant des haies, l'aménagement des chemins d'accès aux plateformes d'éoliennes conduira à la suppression de 255 m linéaire. Selon le document d'objectifs (DOCOB)<sup>4</sup> du site "Bocage de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles", les haies concernées sont qualifiées de qualité faible à moyenne. Le dossier relativise cet impact en précisant que leur intérêt est limité en raison de leur entretien sévère. Il est conclu que les modifications prévues n'auront pas d'effet significatif sur l'état de conservation des espèces ayant justifié le classement en site Natura 2000. Les habitats impactés n'hébergent en effet aucune espèce protégée, même si des arbres potentiellement favorables aux insectes saproxylophages sont concernés. Le dossier souligne, qu'étant donné la bonne répartition des habitats autour de la zone d'implantation et la nature des impacts du projet jugés comme non significatifs, le projet ne modifiera pas la capacité des espèces à accomplir leur cycle biologique. Aucune incidence sur ce site Natura 2000 n'est donc à attendre.

Afin de compenser cette destruction, la reconstitution d'un maillage bocager à hauteur de 510 m linéaire est proposé. Ce maillage est proposé sur les extérieurs du parc pour ne pas mener la faune sensible, notamment les chauves-souris, vers les éoliennes. Des essences locales et des tailles traditionnelles en émonde ou en têtard sont préconisées. A ce linéaire s'ajoutera une haie replantée entre E1 et E2 (250m) qui devra être menée comme une haie basse, ainsi qu'une plantation autour du poste de livraison. La carte insérée page 125 permet de localiser les haies supprimées, celles faisant l'objet de plantation ou celles à améliorer.

Le dossier intègre de façon disjointe à l'étude d'impact les deux évaluations des incidences Natura 2000 pour les sites de la "Forêt de Multonne, corniche de Pail" et celui du "Bocage de la Forêt de Monnaie à Javron-les-Chapelles", réalisées toutes deux par Mayenne Nature Environnement. Leurs conclusions sont reprises au sein de l'étude d'impact. Pour le premier, l'évaluation conclut à un impact quasi inexistant sur les espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux de la ZPS. Les seuls impacts possibles relèvent d'individus en migration mais en aucun cas d'individus occupant la ZPS de la Corniche de Pail en période de nidification (Bondrée apivore et Busard Saint-Martin) ou d'hivernage (Hibou des Marais). Pour le second, l'évaluation conclut également de façon étayée à l'absence d'impact (cf. développement supra).

Comme évoqué supra, la surface de zones humides impactées par la réalisation des équipements du projet, notamment le poste de livraison, est de 337 m<sup>2</sup> au total. La zone humide impactée est en secteur cultivé, de fonctionnalité écologique faible. Sa fonctionnalité hydraulique est par ailleurs diminuée par la présence d'un drainage. Elle a un rôle de stockage d'eau plus ou moins temporaire pendant plusieurs mois de l'année (octobre à mars).

Les objectifs de compensation de la destruction de zones humides font l'objet d'une définition précise dans le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, lequel impose, à défaut

<sup>4</sup> Le document d'objectifs (DOCOB) rapporte l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Il établit leur localisation ou leur répartition sur le site. Il constitue également le plan de gestion du site Natura 2000.

d'alternatives avérées, à ce que les mesures compensatoires soient équivalentes sur un plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité que celles détruites et situées dans le bassin versant de la masse d'eau. Dans le cas contraire, la compensation doit être de 200 % de la surface impactée. En l'espèce, le dossier s'attache à démontrer que la variante proposée est celle de moindre impact vis-à-vis des zones humides. Pourtant, l'implantation du poste a été prévue sur une zone humide, quand bien même l'intérêt de la zone et sa surface sont limitées. L'argument évoqué pour cette localisation est la préservation des bonnes pratiques culturales et de répartition foncière, ce qui ne garantit pas qu'aucune alternative n'était possible.

La solution de compensation retenue par le porteur de projet porte en la conversion d'une parcelle de culture sur 360 m<sup>2</sup> en prairie autour du poste de livraison (cf. cartes page 53 et 55 de l'inventaire des zones humides pour la localisation de la parcelle). La réalisation de cette compensation s'effectuera en parallèle des travaux du parc éolien. Afin de privilégier un enherbement naturel du site, expression de la végétation locale, aucun ensemencement ne sera réalisé. Le suivi et l'entretien mécanique seront annuels et réalisés par le biais d'un accord avec l'exploitant qui veillera à la bonne conservation du milieu et au maintien de la fonctionnalité de la zone humide grâce à une fauche annuelle. Le suivi de l'effectivité de la mesure sera réalisé par une évaluation de la pédologie du site et des habitats à l'année n+3 et l'année n+10.

Concernant l'avifaune, les effets en phase d'installation du parc sont liés au dérangement occasionné par la phase chantier, mais aussi au risque potentiel de destruction d'habitat favorable comme les haies. Il est donc proposé que les travaux n'interfèrent pas avec la période de reproduction de l'avifaune. Un écologue passera avant les travaux définir un planning de chantier adapté. Les mesures de plantations de haies évoquées ci-avant sont également mises en avant comme mesures compensatoires pour l'avifaune permettant de confirmer l'impact résiduel à un niveau faible ou nul pour toutes les espèces à enjeu nicheuses sur le site.

S'agissant de l'avifaune migratrice, le nombre réduit de machines, leur bridage ainsi que l'espacement inter-éoliennes d'une distance de 300 m permet de ramener le niveau d'impact du projet à un niveau considéré faible à nul (risque de collision).

En période d'exploitation, seuls des impacts résiduels en période hivernale vis-à-vis du Busard Saint-Martin sont analysés comme possibles. Cette espèce ne présente selon le dossier qu'un enjeu faible, car elle est peu sensible aux éoliennes en hivernage. La destruction de haies n'engendrera pas de perte d'habitat significatif pour cette espèce.

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

Ce suivi doit être conforme au "Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres" reconnu par le Ministère de l'Écologie via la décision du 23 novembre 2015. Un suivi d'activité spécifique pour la Cigogne noire sera ajouté (3 prospections supplémentaires en période de nourrissage) durant 3 ans, puis tous les 10 ans.

S'agissant des chiroptères, comme pour l'avifaune, le dossier souligne que la phase chantier peut être à l'origine de destruction d'habitat favorable en cas d'impact sur les haies pouvant entamer leur rôle de corridors de déplacement. Ceci concerne 5 espèces identifiées sur la zone d'étude : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la

Sérotine commune, la Barbastelle d'Europe et l'Oreillard roux. Les impacts du projet sont toutefois notés comme ne portant pas atteinte à l'effet corridors des haies du site. Le rôle de la portion de haie présente au niveau du chemin menant à E1 est relativisé au vu de sa faible qualité écologique. Le dossier met en avant que la plantation de haie en bordure de chemin de E1, permettra de recréer ce rôle de corridor. Pour éviter les dérangements lors de la phase chantier, le calendrier des travaux sera adapté avec le passage d'un écologue pour éviter la période de parturition.

Lors de la phase d'exploitation, le premier impact potentiel recensé du parc éolien est la destruction d'individus par collision. Une mesure de réduction visant à limiter au minimum l'éclairage des aérogénérateurs est proposée.

Le dossier rappelle que deux des éoliennes se situent à moins de 50 mètres, et la troisième à moins de 100 mètres des haies et souligne de ce fait que *"les risques de collision sont donc élevés pour l'ensemble des 3 éoliennes du parc"*. Ce risque est accentué, comme l'illustre la cartographie ci-dessous, par le fait que des axes identifiés de déplacements des chiroptères se situent au niveau des haies survolées par les pales des éoliennes.



Figure 102 : Axes de déplacements des chiroptères et les zones de survol des pales

(source : étude d'impact, page 128)

La MRAe rappelle que le guide de décembre 2010 élaboré à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire intitulé "avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire" préconise, quant à lui, en zone de bocage, de réaliser des zones tampons de 100 m autour des éoliennes.

Face à ce niveau de risque estimé, un bridage des éoliennes est proposé dans les conditions suivantes : en période de parturition et de migration des chiroptères (du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre inclus), sur les plages horaires nocturnes (une heure avant le coucher du soleil et 2h après, 2 heures avant le lever du soleil et jusqu'à une heure après, à une température supérieure à 10°C et à un vent inférieur à 6m/s à 30 mètres de hauteur).

La perte de rentabilité liée à ces mesures gagnerait à être estimée, notamment parce qu'elle peut potentiellement biaiser le choix de la meilleure alternative retenue.

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

### Paysages

Parmi les simulations réalisées, 45 prises de vue ont été choisies pour réaliser l'analyse paysagère du projet. Le choix de localisation des photomontages s'appuie sur le bilan des enjeux paysagers et de l'analyse des perceptions du site. Si l'étude d'impact intègre la cartographie des prises de vue réalisées, elle renvoie le lecteur, sauf pour une planche (qui plus est depuis un secteur éloigné), aux photomontages présentés séparément au sein de l'analyse paysagère afin de ne pas surcharger le dossier. Si cela peut s'entendre, l'étude d'impact doit tout de même être *a minima* auto-portante et l'insertion de quelques photomontages jugés les plus représentatifs devrait être envisagée, notamment depuis les bourgs les plus concernés.

Le nombre et la qualité de ces photomontages ont été améliorés via des compléments demandés dans le cadre de la recevabilité du dossier, même s'ils semblent parfois minimiser les impacts attendus : il aurait été souhaitable d'éviter les prises de vue en contrebas ou encore devant une haie, et de privilégier une saison plus opportune pour rendre compte des effets identifiés. Ainsi, 15 photomontages permettent d'apprécier les sensibilités visuelles du projet depuis les principaux bourgs concernés et 7 ont été pris depuis des endroits représentatifs de la visibilité de chaque hameau.

Des tableaux de synthèse permettent d'appréhender les impacts du projet sur le patrimoine (cf. page 158), sur les axes de communication (cf. page 159), mais pas sur les lieux de vie et d'habitat ou sur les éléments touristiques du territoire repérés comme potentiellement sensibles dans l'état initial paysager.

Concernant les cinq bourgs avoisinants (Pré-en-Pail, Saint-Calais-du-Désert, Couptrain, Saint-Aignan-de-Couptrain et Saint-Cyr-en-Pail), chacun d'entre eux présente des impacts différents selon sa situation. Les pages 45 et 46 de l'analyse paysagère du périmètre rapproché présentent le contexte et les enjeux de chacun des bourgs. En raison de leur proximité immédiate avec les éoliennes du projet et étant plutôt implantés dans un paysage plat et ouvert, des effets d'écrasements sont perceptibles pour les bourgs riverains.

L'étude d'impact indique que parmi les cinq bourgs, c'est celui de Pré-en-Pail qui présente le plus d'enjeux, puisque la RN12 présente une direction pouvant donner vers le projet depuis des points du centre-bourg. Il présente aussi une forte sensibilité puisqu'une partie des points de vue témoignent de la perception des éoliennes, notamment depuis les franges et entrées/sorties de bourg. Le dossier souligne que les



éoliennes restent peu visibles depuis l'artère principale, étant largement dissimulées par le bâti, mais que le mouvement des pales au-dessus de la ligne des toits peut cependant parfois appeler le regard et devenir un point de focalisation de par l'animation qu'il crée. Depuis la périphérie, les vues peuvent se faire plus filantes, notamment sur les secteurs des zones d'activité, qui proposent souvent un urbanisme plus distendu. Le projet est alors davantage présent dans le champ visuel, les effets de masque étant moindres.

Plus modestes en termes de taille, les autres bourgs présentent également moins d'ouvertures vers le site et les enjeux restent essentiellement concentrés sur les entrées et sorties de centre-bourg, notamment pour Saint-Cyr-en-Pail et Saint-Calais-du-Désert. Couptrain et Saint-Aignan-de-Couptrain sont moins sensibles car ils sont plus éloignés et avec des perceptions désaxées par rapport à la ZIP.

Concernant les hameaux proches, l'étude d'impact indique qu'une trentaine de hameaux se trouve à moins de 1 km des sites d'implantation où les éoliennes peuvent apparaître réellement prégnantes dans le paysage en fonction du contexte bocager du territoire d'étude. Tous n'ont pas fait l'objet d'une simulation visuelle mais les photomontages témoignent d'une forte perception du projet éolien, du fait de la proximité, de l'ouverture générale du paysage. Les éléments végétaux accompagnant les corps bâtis participent à occulter totalement ou en partie les machines depuis les lieux habités, mais le parc est généralement bien visible (cf. vues R2 depuis Courteron, R3 depuis la Croulière ou R4 depuis la Rognerie). Depuis les accès aux hameaux, les éoliennes apparaissent fréquemment dans l'axe de la voie (cf. vue R6 depuis le Hameau).

Des plantations visant à renforcer les masques visuels sont proposées, au cas par cas, aux riverains en ressentant la nécessité sur les hameaux de la Croulière, de Courteron et du Hameau. L'impact résiduel attendu, après la mise en place des mesures, est estimé de nul à faible ou peu marquant, ce qui paraît, pour la MRAe, un peu optimiste au regard de certains photomontages. Le dossier propose des mesures de plantation dans le prolongement de la haie existante afin d'intégrer au mieux le poste de livraison.

S'agissant du patrimoine, l'étude paysagère conclut que le projet, au sein du périmètre éloigné ne présente pas d'impact sur le château de Carrouges, son jardin et ses abords (vue 27 de l'étude paysagère), du fait de la distance et de la topographie du site. S'agissant du domaine du château de Monceaux, lequel dispose plus particulièrement de panoramas sur le Sud du territoire d'étude, l'étude paysagère conclut qu'il présente un enjeu faible et peu marquant car la façade du château n'est pas directement tournée vers la ZIP. Des covisibilités plus indirectes ne sont cependant pas à exclure du fait de l'ouverture des vues.

L'église de Méhoudin et ses abords forment un ensemble pittoresque en fond de vallée. Cette situation les rend peu visibles dans le paysage. Elle ne montre ainsi pas d'enjeu de covisibilité d'autant que la silhouette élancée du clocher n'est pas dirigée dans l'axe de la ZIP.

Seuls les trois éléments suivants de l'aire d'étude éloignée retiennent un impact faible ou peu marquant : l'Église de Magny-le-Désert, le parc du château de la Roche et le parc thermal à Bagnoles de l'Orne et les Alpes Mancelles.

Parmi les 3 monuments historiques recensés dans l'aire d'étude intermédiaire, le clocher de Javron-les-Chapelles présente un enjeu de covisibilité depuis la RN12, qui reste cependant modéré du fait de la distance le séparant du projet.

S'agissant des voies de circulation, deux voies de circulation importantes se situent à proximité du projet et permettent des vues directes vers le projet des Avaloires : la RN12 (Mayenne/Alençon en passant par Pré-en-Pail) et la RD176 (Alençon/Domfront en passant par Pré-en-Pail) dont l'enjeu est considéré comme fort.

La RN12 est un axe circulant large, aux abords souvent ouverts sur le paysage, ce qui permet des vues longues notamment lorsque son tracé s'appuie sur les contreforts de la crête de Pail. En fonction du bâti (villes et bourgs) et des écrans végétaux (bocage décousu présent sur les accotements), la perception des éoliennes est fréquente, tant depuis les secteurs proches que lointains, mais rarement dans l'axe de la voie.

La RD176 présente moins d'impacts en raison de son tracé qui s'appuie sur la structure de la vallée de la Mayenne. Profitant d'une implantation plutôt en contrebas, à mi-pente des coteaux de la vallée, les vues se font plus intimistes et végétales, avec des dégagements visuels présents mais moins fréquents et de moindre envergure.

### Effets cumulés avec les projets connus

Au titre des dispositions de l'article R.122-5 4° du code de l'environnement relatives aux effets cumulés, le pétitionnaire a répertorié 12 projets d'aménagement présents dans le périmètre éloigné de 20 km autour du projet (cf. tableau en page 63).

Au vu de la distance d'éloignement relativement importante qui sépare 9 de ces futurs aménagements et le projet de parc éolien et au vu de leur nature, les enjeux liés à la présence de ces projets sont nuls selon le pétitionnaire. Ainsi, seuls 3 parcs éoliens sont retenus comme susceptibles d'impacts cumulés. Deux parcs sont situés sur la commune d'Hardanges et situés à 14,2 km et 16,8 km, et le troisième se trouve à Saint-Julien-du-Terroux, à 10 km.

Plus largement, le dossier retient l'ensemble des parcs éoliens déjà en activité (soit 5 parcs) ou accordés mais non encore construits (soit 5 parcs dont les trois ci-dessus évoqués à Hardanges et Saint-Julien-du-Terroux) dans un périmètre de 20 km au titre de cette analyse des effets cumulés :

- Parc éolien Les Prés Barons à Saint-Cyr-en-Pail à 2,8 km au sud (projet en fonctionnement de 6 éoliennes) ;
- Parc éolien de Crennes-sur-Fraubée à 7,6 km au sud-ouest (projet en fonctionnement de 5 éoliennes) ;
- Parc éolien du Ham à 9,8 km au sud-ouest (projet en fonctionnement de 3 éoliennes) ;
- Parc éolien des collines du Maine à Lassay-les-Châteaux à 17,3 km à l'ouest (projet en fonctionnement de 3 éoliennes) ;
- Parc éolien du Horps à Montreuil-Poulay Chantrigné à 18,4 km au sud (6 éoliennes en fonctionnement) ;
- Parc éolien Les Vents de Rânes à Rânes et Saint-Georges-d'Ane

Plusieurs parcs éoliens occupent donc déjà le paysage du Nord-Mayenne. Certains sont implantés sur la ligne de crête et suivent sa direction comme les parcs des Masserets et de Crennes-sur-Fraubée. D'autres jouent avec des lignes de relief secondaires comme les parcs de l'Oasis et de Saint-Cyr-en-Pail qui est le plus proche du projet des Avaloirs. Des intervisibilités entre le parc éolien des Avaloirs et d'autres éoliennes existent notamment sur les deux unités paysagères de la vallée de la Mayenne et du plateau semi-bocager de Javron-les-Chapelles, entre les crêtes des synclinaux de Mortain-Bagnoles et de Pail.

Depuis les vues lointaines, où il existe de longs dégagements visuels, le projet des Avaloirs intègre un large panorama de parcs éoliens à l'horizon. Quelques effets de superposition selon les secteurs sont possibles.

Sur la RN12, les effets cumulés avec le projet de Saint-Cyr-en-Pail s'observent essentiellement depuis les secteurs permettant une prise de recul sur les deux projets : la sortie de Javron-les-Chapelles par exemple.

L'étude paysagère conclut que les effets cumulés sont limités depuis le belvédère des Avaloirs, le projet étant à peine perceptible depuis le point d'observation du paysage installé sur le point culminant de la Mayenne.

### Nuisances

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

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée du 5 au 12 novembre 2015. Treize points de mesures ont été choisis au niveau des hameaux les plus proches. A noter toutefois que 5 de ces points de mesures sont éloignés de la zone d'implantation (distance supérieure à 1 500 mètres) car mesurés dans le cadre d'une variante du projet non retenue. Ils ont toutefois été conservés pour l'évaluation.

Le choix du modèle des éoliennes n'étant pas encore fixé, les simulations ont été réalisées sur la base d'un modèle d'éolienne le plus bruyant. De jour, en fonctionnement nominal, les seuils réglementaires sont respectés. De nuit, en fonctionnement nominal, par vent de secteur sud-ouest des non-conformités sont relevées et les seuils ne sont pas respectés. Pour ces situations non réglementaires, des modalités de fonctionnement réduit ont été étudiées et permettent de ramener l'impact acoustique du projet à une situation réglementairement acceptable. Ainsi un "plan de bridage nocturne" est défini.

Le plan de gestion du fonctionnement des éoliennes est précisé, sous forme de tableaux page 142 de l'étude d'impact. Les pertes de rentabilité liées à ces mesures ne sont pas estimées.

L'exploitant du parc s'engage à réaliser un suivi acoustique dans les 6 mois après la mise en service du parc éolien afin de valider les résultats des études préalables et de s'assurer du bon respect des seuils réglementaires.

### 3.3 – Étude de dangers

L'étude de dangers a été réalisée selon la méthodologie décrite dans le guide validé par l'INERIS ("guide technique pour l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens"), généralement utilisé pour ce type d'installations.

Les phénomènes dangereux analysés sont donc ceux généralement identifiés par les projets de cette nature, dont l'effondrement ou la chute de tout ou partie de l'aérogénérateur, la projection de glace, la projection de pales ou de fragments de pales, la chute de glace.

Les aérogénérateurs sont, intrinsèquement, équipés de systèmes de sécurité (fonctionnement ralenti, arrêt automatique, arrêt manuel, arrêt d'urgence, système de freinage, détection de survitesse, protection foudre, protection incendie, détection de givre/glace, mise à la terre...) permettant de palier la survenance de chacun des phénomènes dangereux identifiés. Des programmes de maintenance et de vérifications sont également conduits après l'implantation des installations (graissage d'entretien, maintenance électrique, maintenance mécanique, remplacement de pièces...).

Aucune autre installation classée n'est présente dans un rayon de 500 mètres, l'étude de dangers conclut en l'absence d'effet domino probables.

L'étude conclut que le risque généré par l'ensemble du parc est acceptable avec un niveau de risque très faible à faible.

### 3.4 – Justification du projet et raccordement

Le dossier explicite la démarche retenue pour le choix du site d'implantation. L'accent est mis sur sa situation en zone favorable du schéma régional de l'éolien (SRE) et au sein d'une zone de développement de l'éolien (ZDE)<sup>5</sup> définie par le passé (ZDE du Synclinal de Pail), l'éloignement des habitations, le potentiel de vent et la possibilité de raccordement à des coûts économiques acceptables.

S'agissant du (SRE), si ce dernier a été annulé par jugement du tribunal administratif de Nantes en date du 31 mars 2016, les études qui ont servi à son élaboration restent des sources d'information qui peuvent utilement être mobilisées et la référence reste donc pertinente.

Le dossier présente ensuite les quatre variantes étudiées. C'est la variante 4 sur le site de la Croulière, avec 3 éoliennes réparties sur une ligne, qui a été retenue.

S'agissant de la présentation des variantes envisagées, il convient de rappeler qu'il faut comparer des projets remplissant le même objectif, notamment en termes de production visée, puis, après avoir explicité les critères, notamment environnementaux, qui conduisent à retenir une variante, dans un second temps, appliquer des mesures d'évitement, de réduction, et le cas échéant de compensation. On peut supposer que plus il y a d'éoliennes, plus il y a de potentialités d'impacts, ce qui peut revenir à favoriser artificiellement la variante présentant le moins d'éoliennes.

<sup>5</sup> Zone de développement de l'éolien : La loi programme d'orientation de la politique énergétique du 13 juillet 2005, ou loi POPE instaurait les zones de développement de l'éolien (ou ZDE). Une Z.D.E. répondait au souhait des collectivités d'accueillir dans un cadre maîtrisé des installations éoliennes sur leur territoire. Elle était proposée au préfet par une ou plusieurs communes ou par un E.P.C.I. à fiscalité propre, sous réserve de l'accord des communes figurant dans le périmètre proposé de la Z.D.E.

En l'espèce les 4 variantes analysées sont très différentes. La première compte ainsi 7 éoliennes, réparties sur 3 secteurs, ce qui induit un biais en matière de comparaison.

On rappellera par ailleurs, que le projet ne peut atteindre son objectif que s'il est raccordé. Les impacts du raccordement ont donc vocation à être analysés dans l'étude d'impact. Dans le cas présent, le projet retrace deux scénarios de raccordement au poste source de Pré-en-Pail. C'est le premier, plus court et aux enjeux environnementaux moindres qui est retenu (cf. cartographies insérées en page 85 et 113). Ce poste compte une capacité réservée de 18 MW pour les énergies renouvelables. Les effets de ce raccordement sont qualifiés de limités puisque le tracé envisagé évite les zones humides, ne nécessitera la traversée que d'une haie et s'inscrit pour partie sur des bords de l'ancien tracé de la voie ferrée pour ensuite rejoindre un chemin rural menant à la N76. La câblage suit ensuite cette nationale pour rejoindre le poste source.

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

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

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

Ainsi, à la fin de la période d'exploitation, l'exploitant s'engage à remettre le site en état. Les opérations de démantèlement et de remise en état du site comprennent le démantèlement des éoliennes, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des installations et du poste de livraison. Les fondations seront excavées et remplacées par des terres comparables à celles du terrain naturel sur une profondeur minimale de 1 m.

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

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés et éliminés dans des filières spécifiques.

### **3.6 – Résumés non techniques**

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers, présentés de façon séparée, reprennent l'ensemble des thèmes abordés et permettent la compréhension du projet, le contexte environnemental dans lequel il s'inscrit et ses effets. Le volet paysager aurait toutefois appelé l'intégration de quelques photomontages les plus représentatifs pour permettre au public une meilleure représentation du parc, notamment depuis les principaux bourgs ou les points de vue les plus importants.

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

## **4 – Conclusion**

### *Avis sur les informations fournies*

Globalement, l'étude d'impact, complétée, présente une bonne qualité tant pour les milieux naturels que pour le paysage. Elle a été améliorée suite aux compléments demandés par le service instructeur.

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

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

Le projet est susceptible d'avoir des impacts positifs en matière d'environnement en termes notamment d'économie des énergies fossiles. Le projet contribuera à l'atteinte des objectifs nationaux de production d'électricité à base d'énergies renouvelables.

Toutefois, la prise en compte de l'environnement par le projet n'apparaît pas optimale. En ce qui concerne la problématique de l'avifaune et des chiroptères, si le choix de la variante 4 est celui qui limite le plus les impacts vis-à-vis des milieux naturels, et si le projet a évolué favorablement, il n'en demeure pas moins que la localisation des éoliennes à proximité des haies ne répond pas aux préconisations du guide de décembre 2010 élaboré à l'initiative de la DREAL des Pays de la Loire intitulé "avifaune, chiroptères et projets de parcs éoliens en Pays de la Loire". Ce dernier recommande en effet en zone de bocage, de réaliser des zones tampons de 100 m autour des éoliennes. Cette proximité nécessite en conséquence des mesures de bridage dont l'impact sur la rentabilité du projet n'est pas établi. Le suivi de la mortalité, tel que prévu, permettra d'évaluer l'efficacité des mesures et d'envisager le cas échéant des évolutions dans la gestion des éoliennes.

Au niveau paysager, la commune de Pré-en-Pail sera la plus impactée (cf. notamment depuis les franges et entrées/sorties de bourg), ainsi que les hameaux riverains les plus proches du projet. Par ailleurs, vu le contexte d'une multiplicité de parcs sur le secteur nord-Mayenne, des effets cumulés du parc des Avaloirs avec d'autres parcs sont possibles, mais devraient toutefois être limités depuis le belvédère des Avaloirs.

Nantes, le 23 mars 2018

Pour la MRAe des Pays-de-la-Loire  
et par délégation  
la présidente

A blue ink signature, appearing to read 'Fabienne Allag-Dhuisme', written in a cursive style.

Fabienne Allag-Dhuisme