



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

**Inspection générale de l'environnement
et du développement durable**

Avis
Projet de parc éolien du Bois Désiré
sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

N° MRAe 2022-4616

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant un projet de parc éolien situé sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76), menée par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité départementale Rouen - Dieppe, pour le compte du préfet de la Seine-Maritime, l'autorité environnementale a été saisie le 7 septembre 2022 pour avis au titre des articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs à l'évaluation environnementale des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

Le présent avis est émis par Sophie Raous, membre de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 29 septembre 2022. Les membres de la MRAe ont été consultés le 4 novembre 2022 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues. Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur ce dossier, en sa qualité d'autorité environnementale.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégialement le 3 septembre 2020¹, Sophie Raous atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Sur la base des travaux préparatoires de la Dreal (pôle évaluation environnementale), la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Ce présent avis est publié sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie). Cet avis est un avis simple qui est joint au dossier de consultation du public.

¹ Consultable sur le site internet des MRAe (rubrique MRAe Normandie) : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/textes-officiels-de-la-mrae-normandie-r457.html>

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4616 en date du 7 novembre 2022

Projet de parc éolien du Bois Désiré sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

SYNTHÈSE

L'autorité environnementale a été saisie le 7 septembre 2022 pour avis sur le projet de parc éolien du Bois Désiré, sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (Seine-Maritime). Le projet, qui consiste à installer quatre éoliennes d'une hauteur totale de 130 m environ en bout de pales, pour une puissance de 10 MW, a déjà fait l'objet d'une autorisation, délivrée par arrêté préfectoral le 29 janvier 2015. Par un arrêt rendu le 18 juin 2022, la Cour administrative d'appel de Douai a décidé de surseoir à statuer, sur le fondement de l'article L. 181-18 du code de l'environnement, afin de permettre de régulariser l'illégalité qu'elle a relevée en ce qui concerne notamment la compétence de l'autorité environnementale ayant émis un avis sur le projet. Le présent avis s'inscrit dans cette procédure juridique.

L'autorité environnementale estime que le dossier aborde l'ensemble des composantes environnementales. Elle recommande cependant que ses différentes parties soient actualisées de façon systématique, afin que l'évaluation environnementale puisse s'appuyer sur des données plus récentes. Elle recommande également d'utiliser les données issues de l'exploitation du parc éolien voisin de la Plaine du Moulin (mesures de suivi, etc.).

L'autorité environnementale recommande d'employer une méthodologie plus précise et mieux explicitée, de façon à démontrer les liens entre :

- les sensibilités et enjeux de l'état initial de l'environnement,
- l'évaluation des incidences brutes du projet,
- les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (dites « mesures ERC »),
- et l'évaluation des incidences résiduelles, de manière à démontrer l'absence d'incidences notables.

En particulier, les mesures ERC apparaissent définies de façon désordonnée et leurs effets sont insuffisamment démontrés. Le maître d'ouvrage insiste sur le suivi environnemental lors de la mise en service du site pour évaluer les impacts réels. En conséquence, l'autorité environnementale recommande la définition d'un programme de suivi plus précis et plus étoffé, présentant notamment des mesures correctives adaptées.

Concernant les enjeux de biodiversité, l'autorité environnementale recommande :

- une évaluation plus précise de la sensibilité au projet de secteurs d'inventaire et de protection, ainsi que de secteurs d'intérêt à l'intérieur de la zone d'implantation potentielle (Zip) ;
- une évaluation plus approfondie des impacts sur les espèces avifaunistiques et chiroptérologiques, avec une conclusion claire sur leur caractère notable ou non ;
- une justification plus claire des mesures « éviter réduire, compenser » (ERC), notamment concernant le plan de bridage en faveur des chiroptères ;
- le renforcement des mesures de suivi.

Concernant la mesure des impacts potentiels sur le paysage, l'autorité environnementale recommande l'emploi d'outils plus précis de cartographies pour définir notamment la zone d'influence visuelle du projet. Elle recommande également une meilleure harmonisation du projet avec le parc éolien de la Plaine du Moulin, qui fait l'objet d'un projet de renouvellement.

L'autorité environnementale recommande également la mise en place d'un dispositif de recueil des doléances des riverains en matière de nuisances, notamment sonores, potentielles. Concernant les enjeux climatiques, elle recommande de mettre à jour les données et de bien intégrer les impacts du projet sur un cycle de vie complet, incluant la fabrication, le démantèlement et le recyclage des éoliennes.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.



Figure 1 : localisation du projet (source : geoportail.gouv.fr)

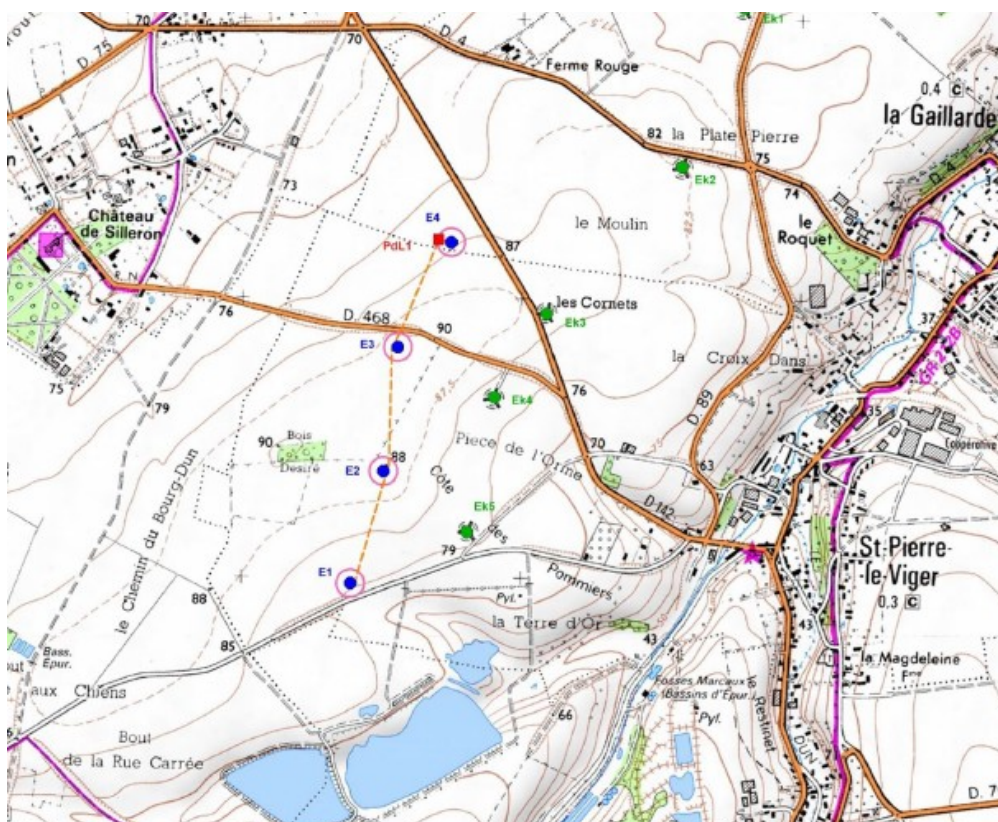


Figure 2 : plan du projet (en bleu, les éoliennes en projet, en vert, une partie de l'actuel parc éolien de la Plaine du Moulin – source : dossier)

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1 Présentation du projet

Le projet est porté par la société Boralex pour le compte de la société Parc éolien du Bois Désiré, maître d'ouvrage et futur exploitant de l'installation. Il vise à implanter quatre éoliennes, d'une puissance unitaire de 2,5 mégawatts (MW), soit 10 MW de puissance totale, sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76). Un poste de livraison sera également créé, ainsi que des plateformes et des voies d'accès nécessaires à l'exploitation, d'une surface totale de 10 882 m² en phase de chantier et de 7 282 m² en phase d'exploitation. La phase de chantier, évaluée à neuf mois, comporte le terrassement et la création des voies d'accès, l'installation des plateformes et des fondations, le montage des éoliennes et des postes de livraison et la mise en service du parc.

Le raccordement électrique de ce site est envisagé vers le poste-source du Buquet, déjà existant pour le parc éolien de la Plaine du Moulin, sur la commune de Gueures, selon un tracé d'environ 10 km. Les tracés et les travaux afférents ne sont pas suffisamment abordés dans l'étude d'impact. Leur description et l'évaluation de leurs impacts potentiels sur l'environnement (traversée de zones sensibles par exemple, comme des cours d'eau ou des espaces naturels) doivent être précisées dans le dossier, conformément à la notion de projet global.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier d'évaluation environnementale en y intégrant les travaux de raccordement au poste-source, même si le tracé du raccordement n'est pas encore précisément identifié.

Le projet comprend en outre le démantèlement à terme des éoliennes (démontage des éoliennes avec maintien des fondations) et la remise en état du site à l'issue de la durée de vie du parc, évaluée à une vingtaine d'années.

1.2 Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime de l'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), au titre de la rubrique n° 2980 : « *installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, dont au moins un a une hauteur de mât supérieure ou égale à 50 m* ».

Il fait à ce titre l'objet d'une étude de dangers dont le contenu doit être proportionné à l'importance des risques engendrés par l'installation² et est soumis à une procédure d'autorisation environnementale en application des dispositions du code de l'environnement. Cette autorisation, délivrée par le préfet de la Seine-Maritime, ouvre le droit de réaliser le projet et précise les éventuelles prescriptions à respecter ainsi que les mesures et caractéristiques destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet, et si nécessaire compenser ceux qui n'auraient pu être suffisamment évités ou réduits.

En l'espèce, la procédure d'autorisation a été menée. Elle a notamment donné lieu à un avis de l'autorité environnementale (à l'époque, le préfet de la région Haute-Normandie) en date du 28 mai 2014³. Le projet a été autorisé par arrêté préfectoral du 29 janvier 2015.

² Arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

³ Avis n°2014-000405 du préfet de la région Haute-Normandie en date du 28 mai 2014, accessible ici : http://www.donnees-normandie.developpement-durable.gouv.fr/pdf/AAE/A_2023-405.pdf.

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4616 en date du 7 novembre 2022

Projet de parc éolien du Bois Désiré sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

A la suite d'une procédure contentieuse ayant conduit au renvoi, par le Conseil d'État, devant la Cour administrative d'appel en vue d'un nouveau jugement, la Cour administrative d'appel de Douai, par un arrêt du 18 juin 2022⁴, a estimé que cette autorisation était illégale, notamment en raison de l'irrégularité de l'avis de l'autorité environnementale. Elle met en avant dans sa décision que l'avis sur le projet émanant du même service que celui ayant instruit la demande d'autorisation, l'exigence d'autonomie réelle de l'autorité environnementale ne peut être regardée comme satisfaite.

La Cour administrative d'appel de Douai a néanmoins considéré que l'autorisation pouvait être régularisée par la consultation de la mission régionale d'autorité environnementale de la région Normandie. En conséquence, la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité départementale Rouen – Dieppe, qui instruit la demande d'autorisation environnementale pour le compte du préfet de la Seine-Maritime, a saisi pour avis le 7 septembre 2022 la mission régionale d'autorité environnementale de la région Normandie.

Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), le projet doit faire l'objet d'une évaluation environnementale systématique, conformément aux articles L. 122-1, L. 122-2 et R. 122-2 du code de l'environnement. Il doit par ailleurs faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000⁵ en application des dispositions prévues au 3° du R. 414-19.I du code de l'environnement.

Au sens de l'article L. 122-1 (III) du code de l'environnement, l'évaluation environnementale est un processus qui permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement et la santé humaine. Il est constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé « étude d'impact », de la réalisation des consultations de l'autorité environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'autorité environnementale ainsi que les collectivités et groupements sollicités disposent de deux mois suivant la date de réception du dossier pour émettre un avis (article R. 122-7.II du code de l'environnement). Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter de nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet. Il est élaboré avec l'appui des services de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal), pôle évaluation environnementale, et en connaissance des contributions prévues par l'article R. 122-7 (III) du code de l'environnement. Il n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

4 Arrêt n° 21DA01669 de la Cour administrative d'appel de Douai, en date du 28 juin 2022, accessible ici : <https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/CETATEXT000046095682>

5 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4616 en date du 7 novembre 2022

Projet de parc éolien du Bois Désiré sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, l'étude d'impact ainsi que la réponse du maître d'ouvrage à l'avis de l'autorité environnementale et les avis mentionnés à l'article R. 122-7 sont insérés dans les dossiers soumis à la consultation du public.

1.3 Contexte environnemental du projet

Le projet est localisé sur un plateau agricole dominé par les grandes cultures, le long de la vallée du Dun. Dans un rayon de 15 km, trois sites Natura 2000 sont recensés. Les plus proches correspondent à la zone spéciale de conservation (ZSC) « *Littoral Cauchois* » (identifiée FR2300139) et à la zone de protection spéciale (ZPS) « *Littoral seino-marin* » (FR2310045), situées à 4 km au nord de la zone d'implantation potentielle (Zip). Le dernier site, « *Bois de la Roquette* » (FR2300146), repère une grotte à chauve-souris, localisée à 15 km. L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁶ repère, dans un rayon de 15 km, quarante-quatre Znieff de type I et onze de type II. Les Znieff les plus proches sont localisées dans la vallée du Dun et se trouvent à moins de 600 m de la Zip.

À l'intérieur de la Zip, trois points d'eau sont identifiés (une mare et deux espaces inondés ponctuellement), ainsi que des éléments boisés ponctuels (dont le bois Désiré, mais également, en limite de Zip, les haies de clos mesures ou du parc du château du Silleron). Enfin, l'étude écologique mentionne la présence d'un talus mésoxérophile, c'est-à-dire de milieu sec. Cependant, seul le bois Désiré, d'une surface d'environ 1,5 ha, est repéré comme réservoir de biodiversité au sein de la trame verte et bleue telle qu'identifiée par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Haute-Normandie, intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sradet) de Normandie.

La Zip se trouve dans un secteur rural : l'habitation la plus proche est située à 718 m d'une des éoliennes du projet.

Le principal risque naturel identifié pour les communes sur lesquelles est envisagé le projet est celui d'inondation, selon trois types (débordement de cours d'eau, ruissellement des eaux pluviales, remontée de nappe). Ce risque est pris en compte dans le cadre du plan de prévention du risque d'inondation de la vallée du Dun, approuvé le 12 janvier 2011. Les zones à risques sont cependant localisées dans la vallée, alors que le projet est situé sur le plateau. La Zip n'est traversée par aucun cours d'eau. Enfin, aucun aléa n'est identifié en matière de risque de mouvement de terrain.

Le projet s'inscrit dans un secteur où les parcs éoliens sont déjà très présents. Il est localisé juste à côté du parc de la Plaine du Moulin, mis en service en décembre 2008, et dont il est parfois présenté, dans le dossier, comme une extension. Le parc de la Plaine du Moulin fait lui-même l'objet d'une demande de renouvellement (avec modification des modèles et des dispositions des mâts). Il a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en mai 2022⁷.

Compte tenu de la nature et des dimensions du projet, ainsi que des sensibilités environnementales du site retenu pour sa réalisation, les enjeux environnementaux principaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- la biodiversité, en particulier l'avifaune et les chiroptères ;
- le paysage ;
- la santé humaine (nuisances sonores, champs électromagnétiques, effets stroboscopiques et ombre portée) ;
- le climat.

⁶ Znieff : zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁷ Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4412 en date du 12 mai 2022 portant sur le renouvellement du parc éolien de la Plaine du Moulin sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76), accessible ici : https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/a_2022-4412_parco-olien-st-pierre-le-viger_delibere.pdf

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4616 en date du 7 novembre 2022

Projet de parc éolien du Bois Désiré sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

2. Qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de la manière dont elle est retranscrite

2.1 Contenu du dossier

L'étude d'impact, qui traduit la démarche d'évaluation environnementale, doit contenir les divers éléments précisés par l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Elle constitue un des « éléments communs » de la demande d'autorisation environnementale dont le contenu est défini par l'article R. 181-13 du même code. Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions projetés dans le milieu naturel ou le paysage et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine.

En application de l'article R. 414-19 du code de l'environnement, le projet doit faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 du même code.

Le projet relevant de la réglementation des ICPE, le contenu de l'étude d'impact doit notamment être complété, conformément aux dispositions du I de l'article D. 181-15-2, par une étude de dangers.

Le dossier qui a été transmis à l'autorité environnementale est composé des principaux éléments issus du dossier initial daté de janvier 2014 :

- une étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine (dénommée ci-après « *EIE initiale* ») et son résumé non technique ;
- une étude de dangers et son résumé non technique ;
- une notice d'hygiène et de sécurité ;
- des annexes à l'étude d'impact :
 - des plans ;
 - une étude acoustique de novembre 2013 ;
 - une étude d'incidences Natura 2000 et une étude écologique de novembre 2013 ;
 - une étude paysagère de décembre 2013.

Dans le cadre de la régularisation de l'avis de l'autorité environnementale, le maître d'ouvrage a par ailleurs réalisé une actualisation d'une partie du dossier. Il a ainsi joint d'autres documents, tous datés de septembre 2022 :

- une note d'actualisation de l'étude écologique (des zonages environnementaux, de l'occupation du sol, du contexte éolien et des éventuelles modifications des impacts cumulés associés) ;
- une nouvelle étude acoustique ;
- une actualisation de l'étude paysagère, consacrée à l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets réalisés entre 2013 et juillet 2022 ou en cours d'examen ;
- un document d'actualisation de l'EIE initiale, appelé « dossier de régularisation ».

Sur la forme, le dossier est complet, compréhensible dans son ensemble et bien illustré et cartographié. Les éléments actualisés, de même qualité formelle, sont en revanche limités sur le fond. Ils se bornent tous à conclure à l'absence d'évolution du contexte environnemental depuis 2013. Les données issues de l'étude écologique n'ont pas été actualisées et le projet s'appuie toujours sur les visites de terrain conduites en 2012. De même, le dossier ne s'appuie pas sur des mesures de suivi issues du parc voisin de la Plaine du Moulin (suivi de la mortalité de la faune, mesures acoustiques, etc.), qui partage le même contexte environnemental.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le dossier d'évaluation environnementale dans son ensemble, afin de s'appuyer sur des données récentes. Elle recommande également d'exploiter les résultats des mesures de suivi de l'exploitation du parc éolien voisin de la Plaine du Moulin.

En matière de concertation, les éléments transmis dans le dossier (à partir de la page 100 de l'EIE initiale) constituent davantage une démarche d'information du public. Il ne comporte pas de retour substantiel d'expérience concernant la concertation et l'acceptation locale du parc de la Plaine du Moulin, dont le projet du Bois Désiré est présenté comme une extension. Le dossier n'explique pas, non plus, les évolutions ou modifications apportées au projet à l'issue de cette étape de concertation.

L'autorité environnementale recommande de préciser dans quelle mesure la phase de concertation avec le public a permis de faire évoluer et d'améliorer le projet du point de vue de son impact sur l'environnement et de la santé humaine.

2.2 Solutions de substitution

Des éléments relatifs aux variantes et solutions alternatives sont présentés dans les éléments de justification du choix retenu (à partir de la page 103 de l'EIE initiale). Initialement, le modèle d'éolienne retenu pour le projet du Bois Désiré avait été choisi pour s'harmoniser avec la hauteur du parc existant de la Plaine du Moulin (respectivement 130 et 125 mètres), tout en produisant 10 % d'électricité supplémentaire. Or, ce dernier faisant lui-même l'objet d'une demande de renouvellement (avec modification des modèles et des dispositions des mâts), son harmonisation avec le projet du Bois Désiré et le choix des variantes présentées pour ce dernier doivent être réinterrogés (cf *infra*, 3.2, sur le paysage).

Cinq variantes relatives à la disposition du parc éolien sont présentées. Les justifications apportées pour comparer ces variantes sont précises (génération de nuisances acoustiques, proximité avec la vallée du Dun concentrant des enjeux de paysage et de biodiversité, etc.). Toutefois, le dossier ne présente pas les critères retenus pour définir ces cinq variantes.

L'autorité environnementale recommande d'exposer les critères qui ont prévalu à la définition des cinq variantes présentées ; elle recommande également de s'interroger sur le choix de ces variantes au regard du projet de renouvellement du parc éolien voisin de la Plaine du Moulin.

2.3 État initial de l'environnement et aires d'étude

Les différentes aires d'études employées sont décrites page 31 de l'EIE initiale. Le périmètre d'étude élargi est présenté comme variable selon les composantes environnementales, ce qui paraît pertinent, à condition que des justifications soient apportées au cas par cas, ce qui n'est fait que trop rarement au cours de l'analyse. À l'inverse, le dossier précise (p. 131) que l'aire d'étude pour l'analyse des incidences est de 15 km et est employée indistinctement pour les différentes composantes.

L'autorité environnementale recommande de mieux justifier le choix des différentes aires d'études au regard des différentes composantes environnementales étudiées au sein de l'étude d'impact.

L'analyse de l'état initial de l'environnement (chapitre B, p. 29 à 94 de l'EIE initiale) aborde l'ensemble des composantes nécessaires. Les conclusions ne sont en revanche pas précises sur la nature et l'importance des enjeux à prendre en compte. Aucun scénario de référence, c'est-à-dire en l'absence de réalisation du projet, n'est établi. L'analyse aboutit à un tableau de synthèse (p. 94) attribuant des notes de sensibilité, sans méthodologie explicite.

L'actualisation de l'état initial porte principalement sur l'étude paysagère et l'étude de dangers, mais pas sur l'étude écologique (simple actualisation de la liste des sites d'inventaire et de protection et du contexte éolien).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial de l'environnement par des conclusions plus claires sur la nature et l'importance des enjeux à prendre en compte pour les différentes composantes environnementales, basées sur une méthode précise et explicite. Elle recommande en particulier que l'actualisation de cette analyse soit plus systématique et plus complète en matière de biodiversité. Enfin, elle recommande de présenter un scénario de référence correspondant à l'évolution prévisible de l'environnement en l'absence de réalisation du projet.

2.4 Analyse des incidences et mesures ERC

L'analyse des incidences aborde l'ensemble des composantes environnementales. Elle pourrait cependant gagner en clarté et en méthode. Elle fait en effet trop peu souvent le lien avec les enjeux qui ont été dégagés par l'analyse de l'état initial, alors même que celle-ci apparaît insuffisamment approfondie. Elle ne permet pas de conclure assez précisément sur le caractère notable ou non des impacts identifiés. En conséquence, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation présentées (dites « mesures ERC ») sont définies, de façon désordonnée, sans que leur pertinence puisse être démontrée. Un croisement plus rigoureux entre sensibilités dégagées à l'état initial, impacts potentiels du projet, notables ou non, définition des mesures ERC et évaluation des impacts résiduels est nécessaire.

L'autorité environnementale recommande de présenter l'analyse des incidences :

- **en étant plus précis dans l'analyse, tant sur le plan qualitatif que quantitatif, et en croisant plus souvent avec les résultats issus de l'analyse de l'état initial, de façon à conclure clairement sur le caractère notable ou non des impacts ;**
- **en étant plus méthodique dans la définition et la présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation et de leurs effets attendus, de façon à démontrer le caractère acceptable de l'ensemble des impacts résiduels du projet sur l'environnement et la santé humaine.**

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

Les observations qui suivent ne prétendent pas à l'exhaustivité mais portent sur les thématiques identifiées comme à enjeu par l'autorité environnementale, telles que précisées au paragraphe 1.3 du présent avis.

3.1 La biodiversité

État initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial de la biodiversité s'appuie sur une étude écologique, elle-même reposant sur des données bibliographiques et des visites de terrain organisées entre juin et décembre 2012. Les données issues de ces visites n'ont pas donné lieu à une actualisation. Ni l'EIE initiale, ni l'étude écologique ne localisent, à l'intérieur de la Zip, les données issues des points de contact (à l'exception de celles concernant les chiroptères, p. 67). Seule une carte globale des sensibilités permet de localiser les secteurs importants pour la biodiversité au sein de la Zip (p. 149 de l'EIE initiale et p. 24 de l'étude écologique).

De plus, les secteurs à enjeux mentionnés au sein de l'étude sont sommairement décrits. Les sites Natura 2000 font l'objet d'une analyse spécifique au sein d'une annexe. En revanche, les Znieff ne sont mentionnées que sous la forme d'une liste, avec indication des espèces dites déterminantes. Le dossier ne distingue pas leur état actuel ou leurs vulnérabilités et ne conclut pas sur leur sensibilité à l'égard du projet. Il en est de même pour les espaces boisés ou les points d'eau à l'intérieur de la Zip, dont le dossier ne précise pas l'intérêt pour la biodiversité ni leur état actuel.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'état initial de la biodiversité par :

- **des données de terrain actualisées et localisées ;**
- **des conclusions plus précises quant à la sensibilité au projet des espèces concernées par les secteurs d'inventaire et de protection ;**
- **une analyse de l'intérêt et de l'état actuel des secteurs à enjeu à l'intérieur de la Zip.**

L'étude de la flore relève la présence d'une cinquantaine d'espèces, aucune n'étant patrimoniale. Concernant l'avifaune, les espèces patrimoniales contactées sont listées (p. 66 de l'EIE initiale) : huit sont identifiées comme à sensibilité forte, huit à sensibilité moyenne et onze à sensibilité faible (notamment des oiseaux limicoles⁸). S'agissant des chiroptères, douze espèces ont été recensées dans un rayon de 10 km (rayon d'action moyen entre le gîte et les terrains de chasse). Dans ce rayon, douze sites d'hivernage sont recensés, dont deux d'importance départementale. La cartographie des contacts indique une activité dominée par la Pipistrelle commune (79 % des contacts), mais, au sud de la Zip, une présence importante des Pipistrelles de Kuhl ou de Nathusius, et dans une moindre mesure, de Murins. En conclusion de l'analyse (p. 68), le document considère que la Zip dans son ensemble est défavorable aux chiroptères du fait de la domination de champs ouverts (dits en « openfield »). Cette affirmation est régulièrement répétée pour démontrer l'absence d'impact notable du projet sur les chauves-souris. Néanmoins, les éléments boisés en périphérie sont favorables à ces espèces. La cartographie des sensibilités à l'intérieur de la Zip indique la présence de zones sensibles. Les écoutes ont en outre permis de relever 653 contacts en 1 065 minutes, ce qui n'est pas négligeable.

Pour le reste de la faune, aucun enjeu n'a été identifié dans le dossier.

Impacts du projet

La méthodologie employée pour évaluer les impacts du projet est décrite au sein de l'EIE initiale (p. 187-188). Si elle indique les outils employés pour la comptabilisation et l'identification des espèces, elle ne précise pas le mode d'évaluation des impacts pour chacune d'entre elles. Ni l'EIE initiale, ni son actualisation, ni les éléments en annexe ne sont par ailleurs très conclusifs quant aux impacts du projet.

Ainsi, concernant les espèces avifaunistiques (p. 148 et suivantes), cinq espèces sont retenues comme susceptibles de subir des incidences potentielles sur les seize pré-identifiées comme modérément ou fortement sensibles au projet. La nature exacte de ces incidences n'est pas décrite.

Concernant les chiroptères, la conclusion selon laquelle les impacts sont faibles, car le secteur dans son ensemble est défavorable aux chiroptères (p. 151), n'est pas assez étayée et doit être nuancée en fonction des espèces et des secteurs sensibles à l'intérieur de la Zip. Selon le dossier, ce sont les espèces les plus souvent identifiées sur le site du projet qui sont aussi les plus sensibles au risque de collision avec les pales (Pipistrelle commune, de Nathusius et de Kuhl). L'analyse conclut à des notes de risque, sans clarifier la nature de ce risque, ni conclure sur le caractère notable ou non des impacts. Le dossier met en avant des éléments du projet de nature à éviter et réduire les impacts (localisation dans des espaces de culture, éloignement des éoliennes à plus de 200 m des espaces boisés). Il n'apporte néanmoins pas d'évaluation qualitative et quantitative des impacts potentiels pour les espèces ciblées.

Par ailleurs, deux des quatre éoliennes sont localisées dans un secteur à sensibilité moyenne de la Zip, et l'une d'entre elles en limite de sensibilité forte. Elle est en effet proche d'un espace boisé et d'un point d'eau. Le dossier ne présente cependant pas les espèces identifiées sur ce secteur ni leur sensibilité au projet. L'autre éolienne est localisée dans l'axe théorique de migration du Tadorne de Belon entre un lieu de reproduction au sud de la Zip et le littoral au nord. L'étude indique que les distances entre les éoliennes donnent des possibilités d'évitement aux oiseaux, dont le Tadorne de Belon (p. 151). Elle ne précise pas l'impact précisément attendu de cette mesure sur l'espèce.

Au regard de ces enjeux spécifiques, une conclusion indistincte sur l'ensemble du projet ne paraît pas suffisante et doit être déclinée pour chacune des espèces faunistiques.

L'autorité environnementale recommande que l'analyse des incidences du projet sur la biodiversité soit plus précise et que ces incidences soient analysées pour chacune des différentes espèces identifiées dans le dossier en les croisant avec les sensibilités des secteurs situés à l'intérieur de la Zip. Elle recommande de conclure clairement et de manière argumentée sur le caractère notable ou non de ces incidences pour chacune des espèces.

⁸ Oiseaux qui vivent sur les rives de cours d'eau ou plans d'eau, sur la zone boueuse. Ces oiseaux sont typiquement de petits échassiers.

La conclusion de l'analyse des effets cumulés du projet avec les parcs éoliens en service sur l'avifaune et les chiroptères (p. 150-151) n'est pas suffisamment étayée. Le maître d'ouvrage estime que le projet aura un impact faible pour les chiroptères, et que les effets cumulés le seront tout aussi nécessairement, ce qui doit être démontré. L'analyse des effets cumulés devrait notamment s'appuyer sur le suivi de mortalité du parc éolien existant de la Plaine du Moulin, et sur son retour d'expérience d'une façon plus générale.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier par des éléments relatifs au suivi de la mortalité sur le parc éolien existant de la Plaine du Moulin. Elle recommande que ces éléments soient exploités au profit de l'évaluation environnementale du projet du Bois Désiré et pour l'analyse des effets cumulés des deux parcs.

En phase de chantier, la seule incidence identifiée sur la biodiversité est le dérangement des oiseaux nichant au sol (p.169). Il est prévu l'application d'un calendrier adapté pour la phase de terrassement, c'est-à-dire hors période de nidification (mi-avril à mi-juillet) ou le passage d'un naturaliste pour localiser et baliser d'éventuels nids.

L'analyse des incidences Natura 2000 (pages 153 à 155 de l'EIE initiale) conclut à des effets nuls, sauf pour trois espèces avifaunistiques (Faucon pèlerin, Mouette mélanocéphale et Busard Saint-Martin), pour lesquelles le site de projet constitue un territoire de chasse. Ces espèces sont déjà repérées dans l'analyse des incidences générales du projet sur l'avifaune. Le maître d'ouvrage conclut à la nécessité de mise en œuvre de mesures « réductrices et compensatoires », sans évoquer la nécessité d'examiner prioritairement des mesures d'évitement éventuelles.

Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

D'une façon générale, le dossier manque d'éléments pour expliquer comment les mesures ERC ont été définies. Les effets attendus de chacune d'elles ne sont pas précis. Par ailleurs, en l'absence d'évaluation suffisante des impacts bruts du projet, les incidences résiduelles prévisibles (c'est-à-dire une fois les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre) ne sont pas clairement identifiables. Si le dossier indique que « les impacts réels et l'efficacité des mesures seront évalués lors du suivi environnemental » (p. 152 de l'EIE initiale), une telle évaluation ne se substitue pas à une évaluation environnementale rigoureuse au stade du projet.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer précisément les effets notables et résiduels attendus de chacune des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, et de démontrer clairement l'absence d'incidences résiduelles notables après leur mise en œuvre.

Les mesures d'évitement et de réduction présentées pour l'avifaune (p. 151) sont présentées comme intégrées dès la phase de conception du projet (disposition et inter-distance des éoliennes, localisation des pistes d'accès). Elles sont donc en théorie déjà prises en compte dans l'évaluation des impacts bruts du projet. Le maître d'ouvrage ne propose que deux mesures compensatoires en complément : la mise en place d'une zone de jachère et la protection de nichées de Busards pour favoriser leur reproduction.

Le dossier précise que les zones de jachères au pied de chaque éolienne visent à être attractives pour certaines espèces faunistiques, tout en servant d'espace pédagogique pour le public (panneaux explicatifs). Cette attractivité pour l'avifaune et les chiroptères est contradictoire avec les mesures d'évitement et de réduction, qui visent à assurer un relatif éloignement entre les éoliennes et la faune. Par ailleurs, cette mesure n'est pas précise quant aux espèces visées et aux modes d'entretien de la jachère. Le suivi et la protection des nichées de Busards, prévus pendant les trois premières années et prolongés jusqu'à vingt ans « si besoin », peuvent être utiles s'ils permettent de compenser correctement les effets négatifs constatés de la réalisation du projet. En l'absence d'analyse suffisamment précise de l'impact du projet et de l'impact positif attendu de la mesure, ni de définition des mesures correctives à mettre en place le cas échéant, il n'est pas possible de conclure que celle-ci sera suffisante.

Concernant les chiroptères, le projet prévoit un éloignement des mâts à plus de 200 m de tout boisement. Cette mesure réductrice a cependant été prise en compte dans l'analyse des impacts bruts. Toutefois, les impacts résiduels ne sont pas clairement établis. Le maître d'ouvrage envisage la mise en place d'un plan de bridage pour éviter le fonctionnement du parc aux moments les plus sensibles pour les chiroptères « *en cas de constatation de mortalité significative* » (p. 152). L'analyse des impacts bruts est trop imprécise pour déterminer l'existence et l'importance prévisibles d'une telle mortalité. De plus, cette mesure suppose un suivi de mortalité suffisamment fin, afin de réagir rapidement.

L'autorité environnementale recommande :

- ***de justifier la pertinence de la mesure dite compensatoire prévoyant la mise en place de jachères au pied des éoliennes afin d'y attirer certaines espèces faunistiques, au regard du risque de collision qu'elle leur ferait encourir et, dans l'hypothèse d'une justification satisfaisante, d'en préciser les attendus et les modalités de mise en œuvre (espèces faunistiques ciblées par la mesure, effets positifs attendus en comparaison des impacts négatifs pour chacune de ces espèces, mode d'entretien) ;***
- ***de préciser l'impact attendu de la mesure de protection des nichées de Busards et définir les mesures correctives à mettre en œuvre en cas d'effets négatifs constatés dans le cadre de son suivi ;***
- ***de démontrer l'absence d'impacts résiduels notables prévisibles pour les chiroptères, qui justifierait de ne pas mettre en œuvre dès la mise en service du parc un plan de bridage en leur faveur, comme le préconise l'étude écologique.***

Mesures de suivi et d'accompagnement

Le maître d'ouvrage prévoit un suivi de l'avifaune sur le site du projet en phase d'exploitation (suivi de la mortalité et des espèces présentes), au rythme d'une fois les trois premières années puis une fois tous les dix ans. Ce rythme est inadapté pour prendre les mesures correctives adéquates et rapides en cas de mortalité excessive par rapport à celle qui est prévisible. Aucun suivi de la mortalité des chiroptères n'est formellement présenté, mais une mention en est faite en page 152 de l'EIE initiale ainsi que dans le résumé non technique (p. 30). Parallèlement, il convient de préciser que l'étude écologique préconise très clairement (p. 31) une mesure de suivi des impacts du projet sur les chiroptères, mais sans en préciser le rythme.

L'autorité environnementale recommande de faire débiter, dès la mise en service du parc éolien, un suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune, de renforcer significativement ce suivi durant les trois premières années et d'effectuer ensuite un suivi à minima tous les cinq ans, en particulier pour apprécier les impacts cumulés consécutifs à l'extension ou à la densification des parcs. Elle recommande d'organiser et de planifier ce suivi en partenariat avec le Groupe mammalogique normand (GMN) de la même manière qu'avec le groupe ornithologique normand (GONm).

3.2 Le paysage

État initial de l'environnement

L'analyse de l'état initial du paysage est menée à partir de la page 47 de l'EIE initiale. Quatre grandes unités paysagères sont concernées par le projet : pays de Caux, Caux maritime, vallées littorales et cap d'Ailly. Néanmoins, le dossier ne comporte pas de cartographie pour localiser le projet au sein de ces grandes unités ni de présenter les plus concernées. Il ne comporte pas non plus de présentation de la zone d'influence visuelle (Ziv) qui permettrait d'identifier les secteurs d'où le futur parc sera visible dans lesquels l'analyse des incidences doit être réalisée.

Le maître d'ouvrage estime que les éléments patrimoniaux sont souvent inscrits dans le tissu urbain, dans les vallées, et sont donc moins sensibles au projet du fait de nombreux masques. Il indique, en revanche, une sensibilité pour certains châteaux situés au milieu de domaines, avec une relation visuelle forte avec le paysage. Quatre châteaux sont identifiés et font l'objet d'une analyse de leur sensibilité au projet. Un seul est considéré comme à « enjeu fort à moyen » (Silleron), un à « enjeu moyen » (Bosc-le-

Comte), un à « enjeu moyen à faible » (Mesnil-Geoffroy). Le dernier (Arnouville) est estimé à « enjeu nul ».

Trois enjeux relativement précis sont bien identifiés en conclusion :

- la vallée du Dun (risque de surplomb dominant) ;
- les trois châteaux ci-dessus mentionnés ;
- le parc éolien existant de la Plaine du Moulin et le plateau d'une façon générale (nécessité d'une cohérence d'ensemble).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des sensibilités paysagères avec des outils plus précis notamment par une cartographie des différentes unités concernées et la présentation d'une zone d'influence visuelle.

Impacts paysagers du projet et impacts cumulés

L'analyse des incidences potentielles du projet est réalisée à l'aide de 42 photomontages, localisés de manière à prendre en compte les différents enjeux paysagers du secteur. Ces enjeux, listés en début d'analyse (cinq enjeux), diffèrent quelque peu de ceux dégagés à l'issue de l'état initial. Par exemple, il n'est plus question de la cohérence avec le parc éolien existant, tandis que le château d'Arnouville est mis en avant, malgré des enjeux identifiés préalablement comme nuls. La « relation à la frange littorale » devient également un enjeu, sans qu'il soit bien défini.

Le dossier ne s'appuie sur aucune analyse des covisibilités (pas plus que l'étude paysagère elle-même). En l'état, l'analyse des incidences s'appuie sur une logique de distance (15 km), alors que le pays de Caux se caractérise par des successions de plateaux et de vallées profondes, avec des ruptures d'échelle, ce qui modifie fortement la visibilité d'un projet et la sensibilité d'un paysage. L'annexe paysagère précise que le projet n'a « *pas d'influence visuelle possible* » sur les autres vallées, en dehors de celle du Dun (p. 58 de l'annexe), sans le démontrer.

Pour l'autorité environnementale, les photomontages montrent que, depuis le plateau, les rapports d'échelle sont respectés. Les effets potentiels d'écrasement avec les autres éléments du paysage sont évités. Sur la vallée du Dun, ils mettent en avant un renforcement de la présence dominante des éoliennes, sans être en rupture avec l'échelle du paysage (photomontages 15 et 21). Concernant le château du Silleron, le plus près du futur parc, sa perspective entre déjà directement en contact avec le parc éolien actuel de la Plaine du Moulin. La réalisation du projet conduirait à une densification de l'existant, le rendant plus prégnant, mais pas à un bouleversement (point de vue n° 25). Pour les autres châteaux pour lesquels des enjeux de covisibilité sont identifiés, les conséquences sont similaires, avec une moindre prégnance des éoliennes dans le paysage, du fait d'une plus grande distance et de perspectives désaxées par rapport au projet.

Dans leur version initiale de 2014, les photomontages mettaient en avant une cohérence entre le parc éolien de la Plaine du Moulin et le projet du Bois Désiré, qui paraissaient n'en former qu'un. En effet, le modèle d'éoliennes du projet du Bois Désiré avait été choisi pour adopter des dimensions similaires à celles du parc existant (130 mètres pour 125 mètres). Même si le nouvel ensemble n'était pas toujours lisible selon les points de vue, la plupart des photomontages montraient un ensemble homogène et cohérent, que ce soit perpendiculairement (point de vue 17) ou parallèlement au parc (points de vue 23 et 24).

Cependant, le parc éolien de la Plaine du Moulin fait l'objet d'une demande de renouvellement pour des éoliennes portées à 165 m de haut et selon des dispositions modifiées. L'étude paysagère actualisée tient compte de cette potentielle évolution à venir. Cette différence notable nuirait désormais à la cohérence d'ensemble, par rapport au projet du Bois Désiré. D'une part, le projet de renouvellement de la Plaine du Moulin prévoit un détachement de deux éoliennes au nord, ce qui les isole nettement du reste du groupe, tout en étirant davantage la prégnance des éoliennes dans le paysage (cf. photomontage n° 4).

D'autre part, les trois éoliennes au sud manquent d'harmonie avec le Bois Désiré, car les deux lignes parallèles des deux parcs se composent d'un nombre différent d'éoliennes (trois dans un cas, quatre dans l'autre) de hauteurs différentes. Le projet conduit à percevoir d'une part un groupe de sept éoliennes (dont quatre appartenant au projet du Bois-Désiré) sans organisation lisible, et d'autre part un duo de machines isolées.

L'autorité environnementale recommande, conformément à l'ambition initiale, d'harmoniser le projet de parc éolien du Bois Désiré avec celui de renouvellement du parc de la Plaine du Moulin, qui a fait l'objet d'une étude d'impact et de l'avis de l'autorité environnementale n° 2022-4412 en date du 12 mai 2022.

3.3 La santé humaine

Les enjeux et incidences potentielles du projet sur la santé humaine sont abordés dans un volet spécifique (à partir de la page 173 de l'EIE initiale). Par ailleurs, l'étude de dangers démontre l'acceptabilité des différents risques évalués.

Nuisances sonores

Le projet a fait l'objet d'une étude acoustique dans le cadre de l'étude d'impact initiale. Cette étude a été actualisée en septembre 2022 et prend en compte le projet de renouvellement du parc de la Plaine du Moulin (prévoyant des éoliennes plus puissantes que dans le parc actuel). Elle prend ainsi en compte les effets cumulés du fonctionnement des deux parcs.

La mesure du bruit résiduel (c'est-à-dire sans mise en œuvre du projet) a été réalisée lors d'une mise à l'arrêt du parc de la Plaine du Moulin, afin de n'avoir aucune éolienne en fonctionnement pour établir l'état initial de l'environnement. Les incidences de l'exploitation des deux projets (soit neuf éoliennes au total) ont été modélisées. Des émergences sonores sont identifiées, uniquement en période nocturne (22h-05h) et uniquement sur un point d'écoute, la Côte des Pommiers. Un plan de bridage est donc identifié comme nécessaire pour respecter les limites réglementaires. Il concerne les éoliennes E1 et E2 (les plus au sud) pour des vents de 5 et 6 mètres par seconde. L'étude met par ailleurs en avant l'absence de tonalité marquée⁹.

Le maître d'ouvrage prévoit un suivi acoustique après la mise en service du site, afin de valider les hypothèses de modélisation (p. 100 du dossier de régularisation).

Champs électromagnétiques, infrasons, effets stroboscopiques et ombres portées

Le dossier aborde les enjeux liés aux risques électromagnétiques. Il conclut à l'absence de danger au regard des tensions des installations prévues et des distances vis-à-vis des habitations les plus proches (718 m). Concernant les infrasons, il s'appuie sur une étude de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Affset, aujourd'hui Anses) et sur la distance des habitations les plus proches pour qualifier de « nul » le risque des infrasons sur la santé.

Le risque d'effets stroboscopiques est également abordé (p. 177 de l'EIE initiale). Le porteur de projet a fait procéder à une modélisation du phénomène pour évaluer les ombres générées par le parc. Le risque diminue assez rapidement à mesure que l'on s'éloigne des mâts. Le dossier conclut que, dans le pire des cas, la réalisation du projet génère une exposition sur un seul des dix points de mesure. Selon un des scénarios cités dans le dossier, elle est évaluée à 25 minutes d'ombres portées cumulées annuellement. Les neuf autres sites sont estimés comme absolument non exposés aux ombres du parc éolien. Ce résultat interroge, compte tenu des paramètres choisis voulus très majorants. L'absence de transmission de tous les paramètres ayant servi à la modélisation empêche d'apprécier le réalisme de ce résultat. Enfin, la carte p. 177 suggère la prise en compte des effets cumulés avec le parc voisin existant, mais le dossier ne l'établit pas clairement.

⁹ D'après la définition de l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, la tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux fixés pour la bande considérée.

Avis de la MRAe Normandie n° 2022-4616 en date du 7 novembre 2022

Projet de parc éolien du Bois Désiré sur les communes de La Gaillarde et Saint-Pierre-le-Viger (76)

L'autorité environnementale recommande de communiquer l'ensemble de l'étude ayant permis de modéliser les effets d'ombres portées du parc éolien envisagé, afin d'étayer les résultats communiqués. Elle recommande également de clarifier la bonne prise en compte des effets cumulés avec le parc éolien voisin existant de la Plaine du Moulin.

Elle recommande, pour l'ensemble des risques de nuisances liés au fonctionnement des éoliennes, de prévoir, pendant toute la durée d'exploitation du site, un dispositif d'écoute des riverains qui leur permettra de s'exprimer sur leur perception d'éventuelles nuisances générées par le projet.

4.4 Le climat

L'atténuation du changement climatique consiste, d'une part, à limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, et d'autre part, à restaurer ou à maintenir les possibilités de captation du carbone par les écosystèmes (notion de « puits de carbone »). Il s'agit d'une préoccupation planétaire qui doit être examinée de façon globale, mais à laquelle chaque projet doit concourir, à son échelle, en veillant à la non-aggravation, voire à la réduction des impacts du phénomène. Cette lutte contre le changement climatique nécessite des mutations économiques importantes.

En France, la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015¹⁰, la stratégie nationale bas-carbone et la programmation pluriannuelle de l'énergie servent de cadre à la poursuite d'objectifs précis d'ici 2050 : atteindre la neutralité carbone, diminuer les consommations énergétiques de moitié par rapport à 2012 et atteindre 50 % d'énergie renouvelable dans le mix énergétique.

Le maître d'ouvrage estime que les quatre futures éoliennes devraient permettre d'éviter l'émission d'environ 8 100 tonnes de CO₂ par an (p. 134 de l'EIE initiale). Ce chiffre repose sur une production d'électricité équivalente par des centrales thermiques à charbon. Une comparaison avec l'impact carbone moyen du mix énergétique français actuel serait plus pertinente. Par ailleurs, l'analyse ne prend pas en compte l'ensemble du cycle de vie des éoliennes, en intégrant les phases de fabrication (y compris l'extraction des matériaux) et de fin de vie (recyclage, valorisation).

L'autorité environnementale recommande de mettre à jour et de préciser le bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) sur l'ensemble du cycle de vie du parc éolien afin de mieux caractériser la contribution de ce projet à la lutte globale contre le changement climatique. Elle recommande de prendre en compte, à titre de comparaison, l'impact carbone moyen du mix énergétique français actuel et d'intégrer les phases de fabrication et de démantèlement du futur parc éolien.

¹⁰ Complétée par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, et dont les dispositions ont été codifiées à l'article L. 100-4 du code de l'énergie.