



Mission régionale d'autorité environnementale
NORMANDIE

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

**Avis délibéré
Implantation de trois éoliennes
Parc éolien des Houdonnières
sur la commune de Moulins-sur-Orne (61)**

N° MRAe 2025-6096

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Normandie, unité bi-départementale Eure-Orne, pour le compte du préfet de l'Orne, du dossier de demande d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants du code de l'environnement concernant le projet d'implantation de trois éoliennes sur le parc éolien des Houdonnières, sur les communes de Moulins-sur-Orne et Monts-sur-Orne (61), l'autorité environnementale a été saisie le 12 septembre 2025 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 contient l'analyse, les observations et recommandations que la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Normandie, réunie le 30 octobre 2025 par téléconférence, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale.

Cet avis est émis collégalement par l'ensemble des membres délibérants présents : Laurent BOUVIER, Guillaume CHOISY, Olivier MAQUAIRE, Christophe MINIER et Louis MOREAU DE SAINT-MARTIN.

En application du préambule du règlement intérieur de la MRAe, adopté collégalement le 27 avril 2023¹, chacun des membres cités ci-dessus 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, 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): <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-mrae-de-la-region-normandie-a53.html>

SYNTHESE

La société IEL souhaite implanter un parc éolien composé de trois éoliennes d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale sur la commune de Moulins-sur-Orne (61) pour une production d'énergie électrique annuelle estimée à 18 mégawattheure (MWh). L'aménagement porte sur environ 1,4 hectare (plateformes au pied des éoliennes, poste de livraison, chemins d'accès et aménagements hydrauliques,

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la biodiversité, le paysage, la santé humaine (en particulier les nuisances sonores) et le climat.

Si elle est globalement de bonne qualité, l'étude d'impact nécessiterait d'être complétée, et le projet lui-même mieux justifié à défaut d'être reconsidéré en ce qui concerne son implantation, notamment pour les éoliennes E1 et E3, situées à moins de 200 mètres de haies susceptibles d'attirer les chauve-souris, et son intégration paysagère, puisque ces éoliennes seront 40 à 50 mètres plus hautes que leurs voisines. De plus, les travaux prévoient la destruction de haies bocagères, qui pourrait être évitée.

AVIS

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le projet, porté par la société IEL ENR 156, consiste à créer le parc éolien des Houdonnières, composé de trois éoliennes, sur la commune de Moulins-sur-Orne située dans le département de l'Orne, à un peu plus de 4 kilomètres (km) à l'ouest d'Argentan. La production d'énergie électrique nominale annuelle est estimée au maximum à 18 mégawattheure (MWh) (p. 51 de l'étude d'impact², notée EI dans cet avis). La zone d'implantation potentielle (Zip) s'étend en bordure sud du Parc éolien des Monts, dans lequel IEL exploite déjà quatre éoliennes (p. 39 EI).

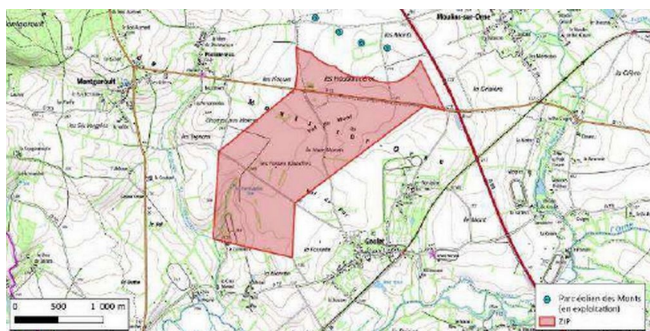


Figure 1 : Localisation de la zone d'implantation potentielle (source : carte 20 p. 40 EI).



Figure 2 : Plan d'implantation des éoliennes et autres éléments du parc (source : carte 23 p. 27 du Résumé Non Technique (RNT)).

2 L'autorité environnementale utilisera, dans cet avis, une numérotation continue des pages, alors que le dossier suit une numérotation par partie.

Le maître d'ouvrage prévoit l'implantation de trois éoliennes de modèle Vestas V150 d'une hauteur au moyeu de 125 mètres, de 200 mètres en bout de pale, et de puissance unitaire de 6 mégawatts (MW) (tab. 13 p. 51 EI). Ces éoliennes seront raccordées à un poste de livraison, lui-même ensuite relié au poste source de Thiot environ 7 km à l'est (p. 47 EI). Le dossier évalue les impacts possibles sur l'environnement des aménagements nécessaires au raccordement (p. 235-236 EI).

Ces aménagements, les fondations des éoliennes, les chemins d'accès et tranchées pour l'enfouissement des câbles (1 615 mètres linéaires), ainsi que les dispositifs hydrauliques nécessiteront le décapage d'une surface d'environ 3,36 ha pour les travaux, réduite à 1,4 ha durant l'exploitation (tab. 7 p. 529 EI), ne nécessitant donc pas d'étude d'incidences agricoles (p. 528 EI).

Le maître d'ouvrage estime que le projet nécessitera six mois de travaux (p. 110 EI). A l'issue de la période d'exploitation, prévue pour une durée de 20 ans minimum, les installations seront renouvelées ou arrêtées. En cas de cessation de l'exploitation, les installations seront démantelées et le site remis en état, après l'excavation de la totalité des fondations, le démontage et la valorisation (recyclage) ou l'élimination des déchets de démolition et de démantèlement, dans les filières prévues à cet effet (p. 83-84 EI).

1.2. Présentation du cadre réglementaire

Procédures d'autorisation

Le projet relève du régime d'autorisation prévu par l'article L. 512-1 du code de l'environnement relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). 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'installation.

Il fait également à ce titre l'objet d'une autorisation environnementale délivrée par le préfet de l'Orne, qui 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.

Évaluation environnementale

S'agissant d'un parc éolien soumis à autorisation au titre des 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 2000³, en application des dispositions prévues au 3° de l'article R. 414-19.I du code de l'environnement.

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, et autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage 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

³ 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), et ceux inventoriés au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

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 n'est pas conclusif, ne préjuge pas des avis techniques qui pourront être rendus ultérieurement et est distinct de la décision d'autorisation.

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

Insertion paysagère

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet est située dans l'unité paysagère de la plaine d'Argentan (carte 5 p. 296 EI). Le secteur se caractérise par ses grandes cultures mais conserve quelques bosquets et prairies. La Zip est principalement coupée par la route départementale (RD) 15 et est voisine du parc des Monts de l'Orne, comptant déjà quatre éoliennes. Les habitations les plus proches des éoliennes sont situées à près d'un kilomètre (hameau des Buissons, carte 9 p. 448 EI).

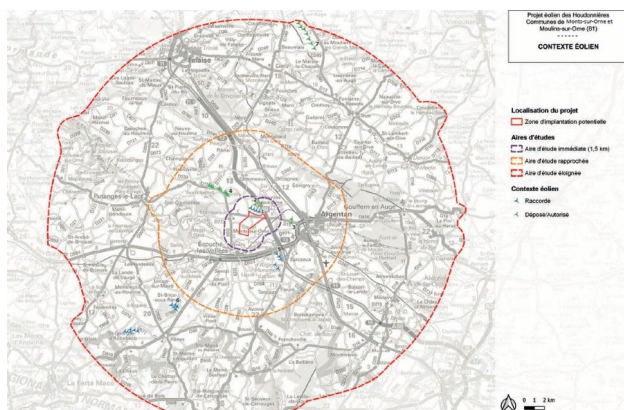


Figure 3 : Contexte éolien autour de la zone d'implantation potentielle (source : p. 319 EI)

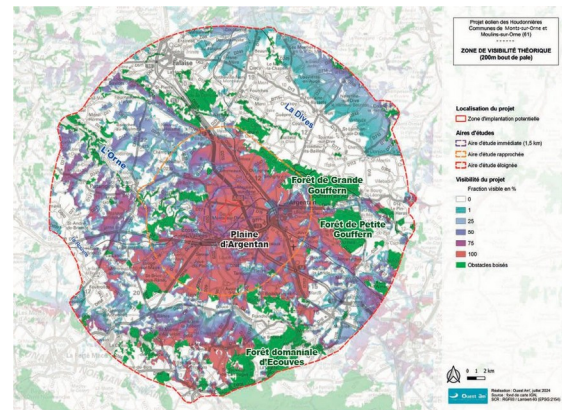


Figure 4 : Visibilité de la zone d'implantation du projet de parc éolien (source : p. 297 EI)

Dans l'aire d'étude immédiate (1,5 km autour de la Zip), on trouve notamment un monument historique (le manoir de Pommereux), et le site patrimonial remarquable d'Ecouché-les-Vallées (carte 10 p. 307 EI).

Le paysage local est de plus en plus marqué par l'éolien. Un parc de cinq éoliennes fonctionne déjà à environ 4 km au sud-est (vers la commune de Sarceaux). Trois éoliennes sont en cours d'autorisation juste au nord du parc des Monts-sur-Orne voisin, et constituent un effet cumulé majeur avec le présent projet, notamment pour leurs impacts sur la biodiversité et le paysage. Un autre projet de

onze autres éoliennes est en cours d'instruction, à environ trois km au nord-ouest. Enfin, un autre projet de deux éoliennes, également en cours d'instruction, est prévu encadrant la RD 15 à 2 km en allant vers Argentan (carte 13 p. 319 EI).

L'identification du potentiel éolien de la région normande (Oipe), consultable sur le site de la Dreal⁴, montre que le secteur d'implantation du parc éolien occupe un couloir à « enjeu identifié », c'est-à-dire une « zone où le développement de l'éolien doit veiller à prendre en compte des enjeux identifiés », mais où son développement est « favorable »⁵, et se situe à proximité de zones à « fort enjeu avéré », c'est-à-dire des zones considérées comme non favorables.



Figure 5: Extrait de la cartographie des parcs éoliens et des zones potentiellement favorables à l'éolien en Normandie (Dreal Normandie) – Chaque éolienne du projet est représentée par un cercle rouge.

Milieu naturel

Le site du projet est situé en plaine agricole, à cinq km à l'ouest d'Argentan. La Zip intercepte au sud-ouest la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et affluents » (FR2500099), située à 1,5 km environ au sud-ouest de l'éolienne la plus proche. Huit autres sont recensées dans un rayon de 20 km autour de la Zip. Dans ce même rayon sont recensées 68 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)⁶. La Znieff de type I la plus proche « Prairies humides en aval d'Argentan » (250010769) est située à 1,1 km de la Zip (tab. 7 p. 134 EI). La Znieff de type II la plus proche est celle couvrant les « Prairies humides autour d'Argentan » (250010768), située elle aussi à un peu plus d'un kilomètre de la Zip (tab. 8 p. 140 EI). Aucun boisement n'est localisé au sein de la Zip, qui ne compte que quelques haies, autour du ruisseau du Pommereux et éloignées des éoliennes. La trame verte et bleue régionale du schéma régional

⁴https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/76_05.pdf

⁵Cartes consultables sur internet (carte Orne 7 sur 8) : Les cartes des zones favorables au développement de l'éolien terrestre en Normandie | DREAL Normandie

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.

d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Normandie⁷ repère, au niveau des futures machines, un secteur à biodiversité de plaine (carte Dreal⁸).

La Zip, en particulier le secteur d'installation des éoliennes, se trouve dans une zone fortement prédisposée à la présence de zone humide (carte Dreal⁹ et carte 28 p. 44 EI), mais le terrain est actuellement exploité en monoculture, avec quelques bosquets et prairies (carte 17 p. 179 EI). Le ruisseau du Pommereux traverse le sud-ouest de la Zip. Il se trouve néanmoins éloigné des secteurs d'installation des éoliennes.

Enfin au sein de la Zip, aucun indice de cavités souterraines n'est recensé sur le site Géorisques (carte 7 p. 508 EI). La zone est située dans une zone d'aléa faible pour le risque de retrait-gonflement des argiles (carte 8 p. 509 EI).

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, les paysages et la santé humaine (notamment les nuisances sonores).

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

2.1. Contenu du dossier

Le dossier transmis pour avis à l'autorité environnementale comprend principalement :

- une description du projet et de nombreux éléments graphiques ;
- l'étude d'impact sur l'environnement et la santé humaine (EI) et des annexes, ainsi que son résumé non technique (RNT) ;
- l'étude de dangers et son résumé non technique ;

L'ensemble est clair et bien présenté, sous forme de sections reprenant les principaux enjeux du projet. Le dossier approfondit notamment l'étude des solutions de substitution et des variantes, détaillant clairement les choix réalisés pour chacun des enjeux. L'appui sur les recommandations du groupe mammalogique normand (GMN) et sur les suivis de mortalité et d'activité des parcs environnants pour l'étude sur la faune sont également pertinents.

Cependant, l'étude des incidences Natura 2000 aurait gagné à être enrichie, notamment sur la question des chiroptères issus de la ZSC Natura 2000 « *Anciennes carrières souterraines d'Hablouville* », susceptibles de fréquenter la Zip. Concernant la question des paysages, les photomontages gagneraient à être complétés de l'intégration de la Zip afin de mieux représenter l'impact potentiel des éoliennes dans le paysage.

Le RNT est également clair et bien développé. Les mesures d'évitement et de réduction sur les

7 Prévu par la loi NOTRe (loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015), le Sraddet Normandie a été adopté par le Conseil Régional de Normandie en 2019 et approuvé par le préfet de la région Normandie le 2 juillet 2020. Sa première modification a été adoptée par le Conseil Régional de Normandie le 25 mars 2024 et approuvée par le préfet de la région Normandie le 28 mai 2024. Le Sraddet fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants : schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT), plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD), schéma régional de l'intermodalité (SRI), schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et schéma régional climat-air-énergie (SRCAE).

8 Consultable sur internet : [Carto2 - La Trame Verte et Bleue en Normandie](#)

9 Consultable sur internet : [Carto2 - Zones humides de Normandie](#)

milieux naturels y sont néanmoins décrites de manière trop succincte (p. 72-78 RNT), ce qui ne permet pas de comprendre les objectifs de certaines mesures et leurs impacts. L'autorité environnementale rappelle l'importance du résumé non technique, synthétique et pédagogique, qui doit constituer un élément essentiel de l'évaluation environnementale afin de permettre au public de prendre connaissance, de manière simple et lisible, du contenu du projet et de ses effets sur l'environnement.

L'autorité environnementale recommande d'unifier l'étude d'impact en un seul document continu, et de compléter le résumé non technique en ce qui concerne la description des mesures d'évitement et de réduction des impacts, afin de faciliter la compréhension, par le public, des différentes informations présentées.

2.2. Étude de solutions de substitution et justification des choix

Le choix du site résulte d'une sélection entre trois zones possibles sur le territoire de la communauté de communes d'Argentan Intercom (carte 13 p. 26 EI). Le secteur de Moulins-sur-Orne a été choisi selon des critères d'accessibilité (proximité de l'autoroute notamment), la nature de l'environnement (champs de grande culture sans enjeu patrimonial), la santé humaine (distance d'au moins un kilomètre de toute habitation), en tenant compte du schéma régional éolien. Plusieurs cartes (p. 26-30 EI) montrent ces différents éléments conduisant au choix retenu.

Les choix liés à l'implantation des éoliennes dans la Zip sont également exposés dans le dossier. Le dossier retient finalement l'hypothèse d'implantation de trois éoliennes et non plus quatre comme prévu au départ, toutes situées en limite nord de la Zip, zone qui présente les enjeux environnementaux les moins importants (moins de haies propices notamment aux chiroptères), tel que restitué au travers d'une analyse multicritères (tab.15-16 p. 46-47 EI).

L'étude des variantes étant développée dans chaque partie de l'étude d'impact, correspondant à chacun des enjeux, davantage de développements sur les impacts des différentes variantes et les choix faits en conséquence seront développés au cours de l'étude de chacune de ces dimensions dans cet avis.

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 ci-dessus.

3.1. La biodiversité

Méthodologie

Le dossier s'appuie sur des données bibliographiques, dont notamment un rapport du GMN concernant les chiroptères (p. 151-153), et les données de suivi, notamment de mortalité, sur trois autres parcs éoliens à proximité (p. 157-169). Selon le dossier (p. 169 EI), 18 inventaires de terrain ont été effectués sur la Zip sur un cycle biologique complet (septembre 2022-avril 2024).

Informations issues de la bibliographie

La recommandation fournie par le GMN montre que le site n'est pas propice à l'installation d'éoliennes sur la zone prévue (notamment carte II p. 153 EI). En effet, la Zip se trouve entre un

secteur à fort enjeu global, sur lequel le bridage annuel est recommandé, et un secteur sur lequel l'implantation est déconseillée, en raison de la présence de la Noctule de Leisler. Il se trouve également au sein du périmètre de 5 km autour d'un site majeur pour le cycle biologique des chiroptères, pour lequel un bridage annuel est aussi recommandé.

Le suivi effectué sur le parc voisin des Monts, mis en place en 2023, et couvrant les périodes de mai à octobre 2023 et 2024, montre la présence de six espèces de chiroptères sur place (mai-octobre 2023), et d'une activité forte (p. 163 EI). Cela se traduit également dans les suivis de mortalité : en 2023, deux collisions mortelles avec des Pipistrelles communes ont été constatées.

Le suivi de mortalité de l'avifaune relève trois collisions en 2023 avec l'Alouette des champs. Quatre autres ont été recensées en juin 2024 avec des pigeons ramiers.

Un nouveau plan de suivi est en cours pour l'année 2025. Le dossier précise que « cette faible mortalité » serait liée aux mesures de bridage prévues, permettant de couvrir 99 % de l'activité et d'éviter la grande majorité des collisions.

État initial de l'environnement et impacts

Habitats et flore

La Zip est en grande majorité constituée de zones de monoculture intensive, de quelques bandes et chemins enherbés et de quelques boisements et haies arbustives (notamment deux haies repérées comme « *arbustives hautes* » et une « *multistrates* » à proximité des futures éoliennes), sans qu'aucun habitat d'intérêt n'y soit relevé (carte 17 p. 179 EI). Les sondages pédologiques effectués sur le site ont montré l'absence d'humidité des sols (p. 183 EI).

En ce qui concerne les relevés floristiques, parmi les 71 espèces végétales recensées sur la Zip, aucune espèce n'est protégée ou d'intérêt patrimonial (p. 175 EI). Le dossier ne précise pas le résultat des inventaires relatifs aux espèces exotiques envahissantes.

Situé sur des surfaces agricoles de monoculture, le projet occasionne la destruction de 60 mètres linéaires de haies, pour l'aménagement d'un virage temporaire (tab. 72 p. 254 EI). L'autorité environnementale estime qu'au vu de l'enjeu majeur que constituent les haies, rares dans le secteur, leur arrachage dans le cadre du projet est regrettable, d'autant plus pour satisfaire des besoins temporaires.

L'autorité environnementale recommande d'envisager un nouveau tracé pour les voies de chantier afin de préserver la totalité du linéaire de haie.

Avifaune

61 espèces ont été recensées sur l'année complète, dont 16 sont patrimoniales pour le site, et 40 bénéficient d'une protection nationale (tab. 36 p. 188-189 EI). Plusieurs espèces sensibles à la présence d'éoliennes (goélands, rapaces tels que les faucons et busards) ont été recensées, notamment à proximité des points d'implantation des futures éoliennes (cartes 21, 22 et 23 p. 193, 194 et 196). A la suite de ces inventaires, le dossier établit un enjeu *modéré* pour l'avifaune sur l'ensemble de l'année.

Pour l'autorité environnementale, cette évaluation de l'enjeu ne prend pas suffisamment en compte l'effet cumulé des deux parcs en projet (celui faisant l'objet de cet avis, et le futur parc au nord), qui renforce encore l'impact sur l'avifaune. L'enjeu mériterait d'être réévalué, notamment au vu de la forte proximité des points d'observation de certaines espèces sensibles à l'éolien avec les futurs points d'implantation des machines (tab. 58 p. 220 EI). De plus, les éoliennes coupent un axe

migratoire nord-sud, par leur orientation ouest-est. Sur ce sujet, le dossier indique l'absence d'effet barrière, sans le démontrer pleinement (p. 253 EI).

L'autorité environnementale recommande de rehausser le niveau d'enjeu sur l'avifaune et de mieux caractériser les impacts du projet, afin d'avoir une évaluation globale des impacts cumulés des deux projets de parcs,

Chiroptères

En ce qui concerne les chiroptères, le GMN indique la prégnance de l'enjeu (voir p. ci dessus, de cet avis). L'inventaire de recensement vient renforcer ce point, à l'appui des écoutes passives (enregistrement continu en haut de mât, et sur des secteurs propices à l'activité des chiroptères de mai à octobre, p. 197 EI et carte 24 p. 200 EI), la recherche de gîtes et l'écoute active effectuées sur le site. 11 espèces (sur les 21 présentes en Normandie), toutes protégées, ont été recensées sur la Zip, dont six ayant une activité forte (tab. 49 p. 207 EI). Le site pourrait constituer une aire de vie pour les individus nichant sur la ZSC Natura 2000 « *Anciennes carrières souterraines d'Hablouville* » (p. 201 EI). Aucun gîte n'a été repéré au cours des inventaires, mais le dossier précise bien que plusieurs éléments paysagers (arbres, bâtiments) pourraient constituer des habitats (p. 209 EI). Le dossier relève que le site constitue un axe migratoire important (p. 220 EI), notamment en automne, période pendant laquelle les collisions avec des éoliennes sont les plus fréquentes.

Les pieds des éoliennes E1 et E3 se trouvent à moins de 200 mètres de haies (carte 25 p. 212 EI), contrairement aux prescriptions de la directive Eurobats¹⁰, qui indique que le bout de pale d'une éolienne doit se trouver à plus de 200 mètres de tout élément pouvant constituer un habitat pour les chiroptères. Cela constitue un impact potentiel sur les chiroptères du secteur. L'enjeu est donc qualifié de « *fort* » dans le dossier (tab. 58 p. 220 EI).

L'autorité environnementale recommande de déplacer les éoliennes et de les positionner à une distance minimale de 200 mètres des haies arbustives.

Enjeux et impacts globaux

Les enjeux se concentrent majoritairement sur le sud-ouest de la Zip (carte 26 p. 221 EI). Le secteur d'installation des éoliennes s'en trouve donc éloigné. Cependant, persistent des enjeux *forts* sur les haies arbustives délimitant certaines parcelles.

Mesures d'évitement et de réduction de ces impacts, et mesures d'accompagnement

Les mesures d'évitement, de réduction (et d'accompagnement) prévoient notamment :

- de proscrire l'éclairage du crépuscule à l'aube à proximité des éoliennes, (hors balisage réglementaire de la nacelle, obligatoire pour l'aviation, 9.2.3.) ;
- de commencer les travaux en dehors de la période de nidification (mi-mars à fin août) et de prévoir, deux semaines avant les travaux, le passage d'un écologue pour s'assurer de l'absence d'enjeux (9.2.1.). Plusieurs ambiguïtés apparaissent dans cette mesure : le maître d'ouvrage indique qu'il ne *démarrera* pas les travaux sur cette période, et que, en les *démarrant avant le 1^{er} mars*, cela empêchera l'installation de nids sur le site. Cela peut signifier que le projet pourrait détruire le milieu de reproduction. Pour l'autorité environnementale, une mesure plus protectrice consisterait à démarrer les travaux à la fin de la période de nidification, plutôt que juste avant, afin de maintenir le milieu pour la période

¹⁰L'Accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes (1994), ou Eurobats, est un traité international concernant la conservation des chiroptères.

de reproduction. De plus, le dossier ne précise pas quelles mesures seront prises en cas d'enjeu écologique constaté lors du passage de l'écologie.

L'autorité environnementale recommande de prévoir la réalisation des travaux à une période qui permettent de préserver les milieux pour la période de reproduction des espèces (les avancer à l'automne précédent ou les reporter à l'automne suivant). Elle recommande également de préciser les mesures prévues en cas d'enjeu constaté lors du passage de l'écologie.

Les mesures prévues par le maître d'ouvrage comprennent également :

- un plan de bridage des éoliennes afin de l'adapter au cycle biologique des chiroptères, au cours des périodes favorables à leur activité (9.2.5) ;
- une absence d'enherbement des plates-formes afin de ne pas attirer la faune (9.2.4) ;
- une compensation des 60 mètres linéaires (ml) de haies détruites, par la replantation de 150 ml de haies bocagères : 60 ml au même endroit à l'issue des travaux et 90 ml sur un autre site, sur la commune de Sévigny à 3,5 km de la Zip, le long d'une parcelle agricole (9.4.1) ;
- un suivi de l'activité et de la mortalité de la faune à proximité des éoliennes, tous les ans durant les trois premières années d'exploitation, puis tous les cinq ans jusqu'au démantèlement des installations (9.6.2) ;

L'autorité environnementale constate que la Zip est un secteur de grande culture favorable à la nidification de certains rapaces, notamment les Busards, et que des individus appartenant à des espèces sensibles à l'éolien ont été recensés à proximité des points d'implantation des machines. Le risque de mortalité et de blessures par collision ainsi que la gêne occasionnée et la perte de territoire de chasse s'intensifieront donc avec de nouvelles éoliennes. Pourtant, hormis une mesure d'information aux agriculteurs (mesure d'accompagnement 9.5.2) sur la présence de nids de busards sur leurs parcelles, le dossier ne propose pas de mesure de réduction susceptible d'éloigner les oiseaux des pales (par exemple système d'effroi). Pour l'autorité environnementale, l'utilisation de ces systèmes serait de nature à réduire les risques de collision.

L'autorité environnementale recommande d'ajouter une mesure de réduction, par exemple par système d'effroi, visant à réduire les risques de collision des oiseaux (goélands et rapaces notamment).

Pour l'autorité environnementale, bien que des mesures de réduction concernant le bridage nocturne et la garde au sol soient proposées dans le dossier, d'autres mesures comme le respect d'une distance de 200 m en bout de pales entre les machines et les boisements ou les haies permettrait de réduire plus significativement les mortalités et blessures de chiroptères par collision et barotraumatisme. L'autorité environnementale rappelle que toutes les espèces de chiroptères sont protégées et que la perte d'individus doit être évitée.

Enfin, alors que l'état initial indique qu'une activité des chiroptères a été relevée jusqu'à un vent de 9 m/s (p. 207 EI), le plan de bridage proposé (p. 258 EI) ne concerne une force de vent que de 6,5 m/s maximum.

L'autorité environnementale recommande de revoir le plan de bridage, afin de prendre en compte l'ensemble de l'activité chiroptérique détectée jusqu'à un vent de 9 m/s.

Un suivi de la mortalité des oiseaux et des chiroptères sera mis en place (p. 261-263 EI), d'abord tous les ans pendant les trois premières années, puis tous les cinq ans ensuite. Pour l'autorité environnementale, compte-tenu de la proximité du parc des Monts, le suivi doit être réalisé sur les deux parcs voisins (soit les sept éoliennes voisines), et pas seulement sur les trois éoliennes du parc

des Houdonnières.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer les quatre éoliennes du parc des Monts dans le suivi de mortalité de celui des Houdonnières, compte-tenu des effets cumulés des deux parcs. L'autorité environnementale estime en effet que le suivi doit être réalisé sur les deux parcs voisins (sept éoliennes voisines) et de ne pas se limiter aux trois éoliennes du parc des Houdonnières,

3.2. Les paysages

Le projet s'insère dans l'unité paysagère de la « Plaine d'Argentan » (carte 7 p. 298 EI), constituée d'une grande plaine agricole de cultures et de prairies, entrecoupées de quelques haies et boisements, entourée de collines (Suisse Normande à l'ouest) et forêts (Ecouvres). L'impact de l'éolien sur le paysage s'intensifie (p. 5 du présent avis). Selon les habitants les plus proches, cette unité paysagère est perçue comme peu qualitative (p. 299 EI).

Les photomontages proposés pour l'état initial du paysage (p. 305-356 EI) n'intègrent pas la Zip et ne permettent donc pas de savoir précisément dans quel secteur de l'horizon les nouvelles éoliennes s'implanteront. Ceux proposés pour l'étude des variantes, intégrant les nouvelles éoliennes au sein du paysage actuel (p. 365-370 EI), montrent qu'elles s'ajoutent au groupe déjà présent, formant un bloc dans le paysage.

La carte de visibilité théorique montre que les éoliennes marqueront l'environnement visuel sur l'ensemble de la plaine et les coteaux alentours (carte 6 p. 297 EI). L'étude du risque de saturation visuelle montre que, pour la plupart des villages et hameaux étudiés, le projet présente un impact de saturation avérée pour deux points de vue (Monts-sur-Orne et Ecouché, p. 378 EI). L'indice de densité est dépassé pour l'ensemble des points de vue, bien que les photomontages proposés (p. 379-393 EI) montrent qu'aucun bourg ne supporte d'effet d'encerclement (tab. 37 p. 393).

L'autorité environnementale estime enfin qu'il aurait été plus pertinent de présenter des photographies d'hiver, saison pendant laquelle les arbres et haies n'ont plus de feuilles, et constituent donc moins des obstacles visuels qu'au printemps et en été.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer la Zip sur les photomontages utilisés pour l'étude paysagère, de présenter des photomontages en période d'absence de feuilles afin de bien rendre compte du paysage en l'absence d'obstacles visuels végétaux.

L'implantation des éoliennes est prévue dans la zone la plus éloignée possible des habitations (plus d'un kilomètre) et des zones à enjeu (manoir du Pommereux, monument historique), afin de réduire l'impact pour les habitants et les covisibilités (mesure de réduction, p. 397 EI). Une mesure d'accompagnement consistant à planter des haies bocagères et des arbres en limite des habitations exposées visuellement est proposée (p. 399 EI), en collaboration avec les riverains. Pour l'autorité environnementale, cette mesure aurait pu être précisée par photomontage afin de mieux appréhender l'efficacité de la mesure sur l'environnement visuel de certaines habitations exposées.

L'autorité environnementale recommande de présenter des photomontages permettant au public d'appréhender l'efficacité des mesures de réduction.

3.3. La santé humaine

L'enjeu principal en matière de santé humaine concerne les nuisances sonores que peuvent générer

les éoliennes. Les éoliennes seront situées à environ un kilomètre des habitations les plus proches (tab. 3 p. 448 EI). La rose des vents montre une dominance des vents de sud-ouest sur le site (p. 433 EI).

L'étude acoustique mesure le bruit résiduel à partir de cinq cibles placées à proximité des habitations (p. 430 EI), afin de définir précisément les secteurs susceptibles d'être les plus concernés par de potentielles nuisances sonores, en prenant en compte l'existant (éoliennes du parc des Monts, p. 437 EI). Les résultats, présentés sous forme de tableaux (tab. 11, 13, 17 et 19 p. 443-444 et 446-447 EI), montrent des dépassements des seuils d'émergence (rappelés p. 425 EI) pour trois situations (tab. 19 p. 447 EI), en période nocturne pour des vents de secteur nord-est, sur les points 3 et 4, situés au sud des éoliennes.

Le dossier présente un plan de bridage nocturne (p. 449 EI) en tant que mesure de réduction, qui permettra au projet de respecter les émergences réglementaires (calculées tab. 15 p. 450 EI). L'étude des effets cumulés avec les parcs existants et en projet dans un rayon de trois kilomètres autour du présent projet conclut à un impact respectant la norme réglementaire (p. 453 EI). Une nouvelle étude acoustique sera réalisée dans l'année suivant la mise en service du parc afin de vérifier la conformité de la réalité des niveaux sonores avec ceux calculés par l'étude acoustique de l'EI (p. 455 EI). Le dossier ne prévoit pas d'évaluer le ressenti des riverains en phase d'exploitation du projet. Pour l'autorité environnementale, cette nouvelle étude acoustique devrait être considérée comme une mesure de suivi et décrite en tant que telle dans le dossier. Elle pourrait s'accompagner de mesures complémentaires de suivi, en fonction des résultats.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer la nouvelle étude acoustique prévue en tant que mesure de suivi dans l'étude d'impact, et de prévoir des mesures complémentaires en fonction des résultats. Elle recommande également de compléter le suivi par une évaluation du ressenti des habitants, de définir et mettre en place si besoin des mesures de réduction permettant de respecter les seuils réglementaires.