



Mission régionale d'autorité environnementale

Normandie

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur le projet de parc éolien des Monts
sur la commune de Moulins-sur-Orne
(Orne)**

N° : 2019-3218

Accusé réception de l'autorité environnementale : 25 juillet 2019

<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>

PRÉAMBULE

Dans le cadre de l'instruction du dossier d'autorisation environnementale du projet de création du Parc éolien des Monts sur la commune de Moulins-sur-Orne (Orne), l'autorité environnementale a été saisie le 25 juillet 2019 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.

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

Le présent avis contient l'analyse, les observations et recommandations que la MRAe formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale, sur la base de travaux préparatoires produits par la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Normandie.

Cet avis est émis par Monsieur François MITTEAULT, membre permanent de la MRAe de Normandie, par délégation de compétence donnée par la MRAe lors de sa séance collégiale du 1^{er} août 2019.

Les membres de la MRAe Normandie ont été consultés le 19 septembre 2019 et le présent avis prend en compte les réactions et suggestions reçues.

En application de l'article 9 du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)¹, Monsieur François MITTEAULT atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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.

Cet avis est un avis simple qui doit être joint, le cas échéant, au dossier d'enquête publique.

1 Arrêté du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet de parc éolien des Monts consiste à créer une ferme de quatre éoliennes de 150 m de haut et d'une puissance unitaire de 2 à 2,2 MW sur la commune de Moulins-sur-Orne (61).

Le porteur de projet, demandeur de l'autorisation d'installation, est la société « IEL Exploitation 74 », basée à Saint-Brieuc et propriété de la société mère IEL.

D'une manière générale, le dossier présenté aborde les thématiques attendues de façon accessible et illustrée. Le site d'implantation ne comporte pas de zonage d'inventaire ou de protection, mais présente cependant des potentialités d'accueil importantes pour plusieurs espèces d'oiseaux et de chauve-souris (chasse, nidification, hivernage...). Le secteur est également riche en éléments patrimoniaux (monuments, sites inscrits ou classés). Les premières habitations sont distantes de 1 030 m des éoliennes.

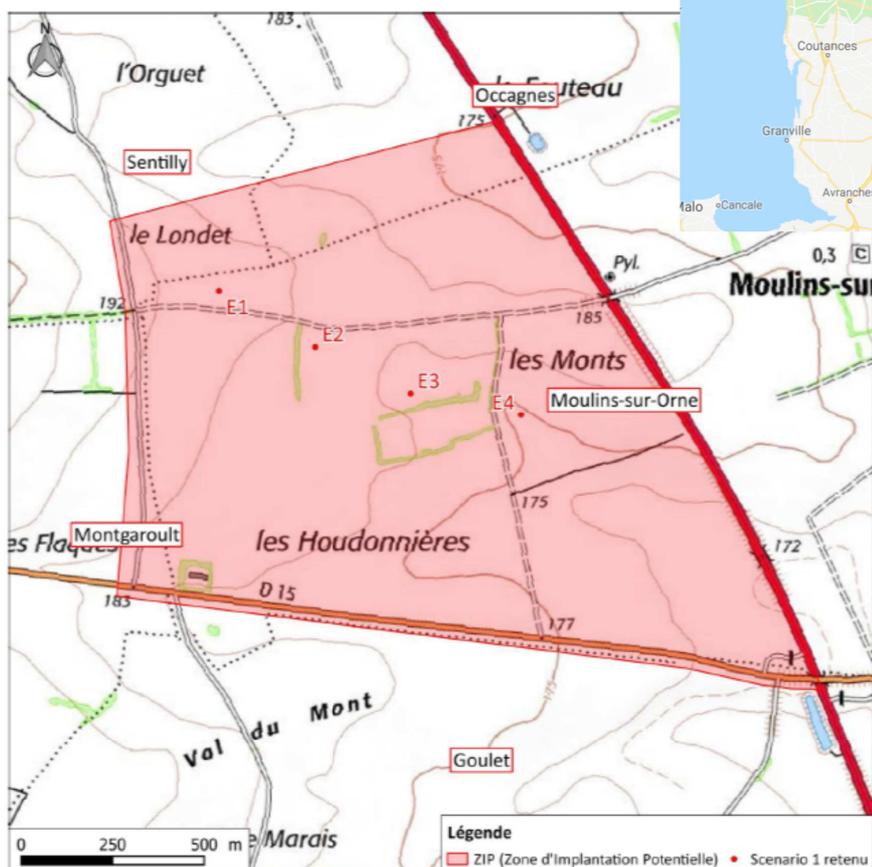
Au vu des éléments portés à sa connaissance, l'autorité environnementale recommande notamment :

- de détailler davantage la manière dont a été fait le choix d'implantation dans le scénario retenu, au regard notamment des critères environnementaux et de la concertation ;
- de proposer un nouveau schéma d'implantation des éoliennes en respectant les distances minimum aux éléments arborés recommandés par Eurobats² ou de justifier pourquoi ce paramètre n'a pas pu être respecté ;
- de présenter un état des lieux sur les chiroptères réalisé conformément aux prescriptions en intégrant, en particulier, des mesures en altitude ;
- de mieux étudier les effets cumulés du projet avec les autres parcs éoliens du secteur ;
- de justifier davantage l'absence d'impacts sur les sites Natura 2000 ;
- d'explicitier les raisons du choix des emplacements des linéaires de haies prévus ;
- d'intégrer à l'étude d'impact tous les raccordements prévus au projet ;
- de présenter plus clairement les différentes mesures de suivi et leur fréquence en ce qui concerne la mortalité de l'avifaune et des chiroptères, ainsi que les mesures de bridage qui seront prises en fonction des résultats observés ;
- de compléter le dossier sur la nature des matériaux utilisés et la manière de les valoriser à l'issue de la phase de démantèlement du site.

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

² L'Accord sur la conservation des populations de chauve-souris européennes, ou Eurobats, est un traité international concernant la conservation des chiroptères. Cet accord européen ratifié par la France a été développé sous les auspices de la convention de Bonn et a été signé en 1994.

Localisation de Moulins-sur-Orne (source : GoogleMaps)



Zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet (source : p. 11 du résumé non technique du dossier fourni)

Carte 6 : scenario d'implantation retenu

AVIS DÉTAILLÉ

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine, font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale.

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants : la population et la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage et l'interaction entre ces différents facteurs. Les incidences englobent celles susceptibles de résulter de la vulnérabilité du projet aux risques d'accidents majeurs et aux catastrophes pour le projet concerné. Les incidences s'apprécient compte tenu :

- de la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- de l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité ;
- de l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés ;

et par comparaison avec le scénario d'évolution probable de l'environnement, en l'absence de mise en œuvre du projet.

L'évaluation environnementale est un processus 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 ~~et de~~ par le maître d'ouvrage.

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. Si l'étude d'impact devait être actualisée, il conviendrait de solliciter à nouveau l'avis de ces autorités.

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (art L.122-1-V du code de l'environnement).

Les maîtres d'ouvrage tenus de produire une étude d'impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique.

Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité.

1 - Contexte, présentation du projet, du territoire et des enjeux environnementaux

• *Contexte*

Dans un contexte international de développement des énergies renouvelables, la France s'est fixé pour objectif de produire 23 % de sa consommation finale énergétique brute à partir de sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2025 et 32 % en 2030³. Le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) établi en janvier 2019 prévoit une augmentation de l'énergie produite par les éoliennes terrestres de 15 GW (Giga-Watts) en 2018 à 34,1 GW en 2028.

Le projet du parc éolien des Monts s'inscrit par conséquent dans le cadre du développement de l'énergie éolienne en France.

• *Présentation du projet et de son contexte réglementaire*

La société « IEL Exploitation 74 » a déposé le 25 février 2019 son dossier de demande d'autorisation environnementale auprès de l'autorité décisionnaire qui, par courrier du 1^{er} avril 2019, a sollicité des éléments complémentaires nécessaires à l'instruction du dossier. Ces compléments ont été apportés le 10 juillet 2019.

Le projet consiste à créer une ferme de quatre éoliennes d'une puissance unitaire de 2 à 2,2 MW (soit une puissance totale d'environ 8 MW), sur la commune de Moulins-sur-Orne dans le département de l'Orne, limitrophe de la commune d'Argentan au nord-ouest et située à une quarantaine de kilomètres au nord d'Alençon. D'après le Schéma Régional Éolien de Basse-Normandie approuvé le 28 septembre 2012 (annexe du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie - SRCAE), depuis annulé par jugement⁴, la commune se situe sur une zone favorable au développement du grand éolien.

Le scénario retenu prévoit l'implantation des éoliennes en une très légère courbe nord-ouest/sud-est éloignées de 300 m les unes des autres. Ces éoliennes ont une hauteur de 150 m en bout de pôle (100 m de hauteur au moyeu).

Le site est desservi par des routes départementales et des chemins agricoles. Pour les besoins du chantier, des aménagements provisoires devront être créés (virages provisoires afin de permettre l'accès des convois exceptionnels, chemin d'accès, stabilisation des voies existantes). Le pétitionnaire s'engage à remettre en état ces aménagements en fin de chantier.

3 Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

4 Annulation du SRE de Basse-Normandie par le jugement du tribunal administratif de Caen en date du 9 juillet 2015.

Le raccordement électrique du parc se fera sur le poste électrique de Thiot via un câble enterré le long des voiries existantes sur environ 7 km. La phase travaux totale devrait durer environ sept mois.

La durée de vie du parc éolien sera d'au moins 25 ans, période à l'issue de laquelle les installations pourront être rénovées ou renouvelées, ou le site démantelé et remis en état.

La production prévisionnelle attendue est d'environ 18,8 GWh / an, ce qui correspond à la consommation moyenne en électricité (incluant le chauffage) d'environ 5 300 personnes.

Le projet relève du régime de l'autorisation environnementale prévu à 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 en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.

Conformément aux articles L. 122-1 et L. 122-2 du code de l'environnement, le projet doit également être précédé d'une étude d'impact, dont la réalisation est systématique s'agissant d'installations soumises à autorisation, comme prévu au 1° du tableau annexé à l'article R. 122-2⁵.

• **Présentation du territoire**

La commune de Moulins-sur-Orne appartient à la communauté de communes Argentan Intercom. Le projet est situé hors des zones constructibles définies par la carte communale de Moulins-sur-Orne.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du parc éolien, à l'intérieur de laquelle ont été définies plusieurs variantes, est essentiellement constituée de grandes parcelles agricoles cultivées. Les quelques haies implantées sur la zone sont fortement taillées et peu diversifiées.

Bien que non concernée elle-même par des zonages d'inventaire et de protection, la ZIP se situe dans un ensemble écologique riche (nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), sites Natura 2000, espaces naturels sensibles... répertoriés dans un rayon de 20 km). Le site Natura 2000 le plus proche est situé à environ 800 m tout autour de la ZIP ; il s'agit de la zone spéciale de conservation (ZSC) n°FR2500099, « *Haute vallée de l'Orne et affluents* ». Le deuxième site le plus proche est ensuite distant d'environ 9,5 km au sud.

Les ZNIEFF les plus proches se situent à environ 1,8 km à l'ouest et au sud de la ZIP (ZNIEFF de type I « *Prairies humides en aval d'Argentan* » et ZNIEFF de type II « *Vallée de l'Orne* » et « *Prairies humides autour d'Argentan* »).

La ZIP est identifiée au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Basse Normandie comme « *secteur à biodiversité de plaine* ». Elle n'est pas concernée par des réservoirs de biodiversité.

Le secteur d'implantation des éoliennes ne comporte pas de réseau hydrographique. Des zones fortement et faiblement prédisposées à la présence de zones humides sont identifiées sur la partie sud de la ZIP, mais les emplacements retenus pour les éoliennes sont en dehors de ces zones, de même que les chemins d'accès et les raccordements.

En termes de patrimoine, le projet s'inscrit dans un secteur comportant de nombreux monuments historiques, sites classés et sites inscrits. Pour autant, aucun périmètre de protection ne recoupe la zone d'implantation du projet.

Concernant l'environnement humain, les premières habitations sont situées à 1 030 m des éoliennes (lieu-dit « *Les Jardins* » sur la commune voisine de Sentilly).

Enfin, aucun captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) ne se situe à proximité de la zone d'implantation des éoliennes (le plus proche se trouve à plus de 2 km). Ni le chantier, ni l'exploitation des éoliennes ne devraient impacter ce captage.

2 - Analyse de la qualité du dossier remis à l'autorité environnementale et de l'étude d'impact

⁵ Articles L. 122-1 et L. 122-2, R. 122-2 du code de l'environnement avant l'Ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016.

En application des dispositions prévues au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « *le dossier présentant le projet comprenant l'étude d'impact et la demande d'autorisation déposée* ⁶ » est transmis pour avis à l'autorité environnementale.

Dans le cas présent, c'est la préfète du département de l'Orne, autorité compétente, par le biais de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement – unité départementale de l'Orne, qui a saisi l'autorité environnementale et a consulté les personnes publiques, services ou commissions intéressés.

- **Complétude du dossier d'étude d'impact**

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 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.

Pour les projets soumis à une étude d'incidences Natura 2000, le dossier remis à l'autorité environnementale doit comprendre le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, éléments qui peuvent être contenus dans le dossier d'étude d'impact lui-même.

Globalement, l'étude est claire et bien illustrée. Le dossier d'étude d'impact est présenté par grandes thématiques. À l'intérieur de chaque thématique, sont présentés l'état initial, puis l'analyse des incidences, puis les mesures visant à éviter, réduire et compenser (ERC) les éventuelles incidences négatives. Cette présentation, bien que cohérente, apparaît fastidieuse à aborder. L'étude des incidences Natura 2000 aurait nécessité d'être plus détaillée.

Le résumé non technique (RNT) est d'une lecture accessible et enrichi de cartes et photographies. Il reprend bien les éléments principaux de chaque partie de l'étude d'impact. Cependant, à l'image de l'étude d'impact elle-même, les éléments relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000 sont insuffisants.

Globalement, l'étude d'impact aurait pu être organisée différemment afin d'être plus facilement lisible. Ainsi, les conclusions de chaque thématique auraient pu apparaître de façon plus nette et certaines études figurant dans le corps de l'étude auraient pu figurer à la fin, en annexes, afin d'alléger l'ensemble.

Enfin, Il est indiqué que le poste de livraison sera raccordé au poste électrique de Thiot (sur la commune voisine de Sévigny) via un câble enterré. Mais l'étude d'impact n'intègre pas ce raccordement.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet d'intégrer à l'étude d'impact tous les raccordements prévus au projet.

- **Analyse de l'étude de dangers**

Son objectif est d'estimer l'acceptabilité des risques générés par le parc éolien au vu des enjeux matériels et humains identifiés. Elle comporte en outre un résumé non technique, incluant notamment une cartographie des zones de risques significatifs.

L'étude expose clairement les différents scénarios d'accidents possibles (effondrement de l'éolienne, chute d'éléments de l'éolienne, chute de glace, projection de pale et de glace) et les moyens de prévention et de protection pris pour limiter les risques liés à ces accidents. Elle conclut à l'acceptabilité du risque engendré par le parc éolien.

3 - Analyse de la qualité de la démarche d'évaluation environnementale et de sa retranscription

- **L'état initial de l'environnement**

Trois aires d'étude ont été utilisées dans l'étude d'impact :

- l'aire d'étude immédiate : elle regroupe tous les secteurs pouvant être directement impactés par les travaux (plateformes, chemins d'accès, câblage...), auxquels s'ajoute une zone tampon de 1 500 m autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP), correspondant à la zone potentielle de perte d'habitats par effarouchement ;
- l'aire d'étude rapprochée : jusqu'à 10 km autour de la ZIP ;

⁶ En l'espèce, la demande d'autorisation environnementale déposée le 13 août 2018 à la DREAL Normandie, complétée en mai 2019.

– l'aire d'étude éloignée : jusqu'à 20 km autour de la ZIP.

Dans le cadre des études écologiques, des prospections de terrain ont été réalisées en 2017 et 2018. Elles ont été complétées par des données bibliographiques.

L'état initial de l'environnement est présenté de façon détaillée. Pour plus de lisibilité, il aurait été plus simple de regrouper les éléments relatifs aux états initiaux de chaque thématique au sein d'une même partie.

- **Qualité de la démarche itérative et étude de solutions de substitution**

L'évaluation environnementale vise une amélioration de la prise en compte de l'environnement dans les projets au travers d'une démarche itérative structurée. Cette démarche implique, durant toute la phase d'élaboration du projet, d'examiner différentes solutions de substitution raisonnables, de comparer leurs impacts sur l'environnement et la santé humaine, de définir des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation (ERC), et de retenir au final celle dont les impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures ERC, sont les plus faibles.

Dans le cas présent, les trois scénarios ayant mené au choix final (scénarios à 4, 5 ou 6 éoliennes, avec à chaque fois une implantation différente) sont analysés selon différents critères (socio-économiques, environnementaux, paysagers...). Toutefois, la présentation de l'analyse multicritères des différents scénarios (p. 11 RNT) manque d'une légende afin d'être plus claire. En effet, l'interprétation des « + » qui peuvent signifier qu'il s'agit de la solution la meilleure, ou à l'inverse la plus impactante, ne facilite pas la lecture. De même, il est dommage qu'une fois le scénario à quatre éoliennes retenu, le porteur de projet n'ait pas envisagé différentes hypothèses d'implantation, dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue qui caractérise la démarche d'évaluation environnementale. En particulier, une implantation qui respecte les distances minimums préconisées vis-à-vis des éléments arborés, pour préserver les chiroptères, aurait dû être recherchée.

La démarche d'évaluation environnementale implique par ailleurs une concertation continue et une information renforcées avec le public. Plusieurs rencontres ont eu lieu entre la société IEL et les élus de Moulins-sur-Orne. La démarche de concertation s'est ensuite poursuivie auprès du public : permanences d'information en septembre 2018, flyers, articles dans la presse locale, porte à porte... Le dossier ne précise cependant pas la manière dont cette concertation a permis de faire évoluer le projet.

L'autorité environnementale recommande de détailler davantage la manière dont a été fait le choix d'implantation dans le scénario retenu, au regard notamment des critères environnementaux et de la concertation.

- **Prise en compte des autres projets dont les effets cumulés doivent être appréciés**

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, doivent être appréciés les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus qui ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de la loi sur l'eau ou d'une étude d'impact ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

Dans le cas présent, quatre parcs éoliens sont recensés dans un rayon de 16 km : deux sont en exploitation (les Ballendaux, 2017 ; et les Vents de Rânes, 2018) et deux sont autorisés (les Hauts-Vaudois et le parc éolien d'Argentan). Au plus proche, le projet de parc est situé à 2,6 km des éoliennes des autres parcs. Aucun impact cumulé significatif n'a été mis en évidence. Cependant, au vu du nombre de parcs réalisés et en projet dans le secteur, les effets cumulés concernant l'impact sur la faune (avifaune, chiroptères) devrait être étudié plus précisément.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude plus approfondie concernant les effets cumulés du projet avec les autres parcs éoliens du secteur, notamment concernant la faune volante.

4 - Prise en compte de l'environnement et de la santé humaine par le projet

4.1 - LE CLIMAT

- **Atténuation du changement climatique**

L'atténuation du changement climatique consiste à maîtriser les rejets de gaz à effet de serre (GES) et à restaurer ou 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 chaque projet doit concourir, à son échelle, à la non aggravation voire à la réduction du phénomène.

Les énergies renouvelables (hors hydraulique, biogaz et bois-énergie) ne représentent en 2019 que 3 % du mix énergétique français⁷. L'énergie éolienne, dont les émissions en CO₂ tout au long du cycle de vie des aérogénérateurs sont estimées à 11 à 12 grammes par kWh d'énergie produite, est à ce titre un élément clé du respect des objectifs nationaux et internationaux de réduction des émissions de GES.

Le projet de parc éolien de Moulins-sur-Orne s'inscrit donc pleinement dans la démarche d'atténuation du changement climatique requis par l'Accord de Paris sur le climat et l'objectif national de zéro émission nette de CO₂ d'ici 2050.

L'étude estime que le parc éolien, une fois mis en service, produira en 8 mois l'équivalent de la dépense énergétique nécessaire pour sa durée de vie (depuis la fabrication des éléments des éoliennes jusqu'à son démantèlement).

4.2. LES MILIEUX NATURELS, LES HABITATS, LA FAUNE ET LA FLORE

• Flore et habitats naturels

Les inventaires floristiques ont été réalisés entre avril et septembre 2018.

Les quelques haies implantées sur la ZIP sont présentées comme dégradées et peu fonctionnelles. Toutefois, elles présentent des enjeux modérés pour l'avifaune et les chiroptères. Il est à noter que l'implantation des éoliennes à proximité de ces haies (entre 35 et 80 m) ne respecte pas les recommandations Eurobats qui imposent un éloignement de 200 m au minimum de tout élément arboré (depuis la pointe des pales).

Aucune espèce végétale protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été identifiée sur le site d'étude (zones d'implantation des machines, plateformes, poste de livraison et voies d'accès, y compris virages provisoires). Les enjeux concernant les habitats et la flore sont donc faibles à très faibles.

L'étude considère que les cheminements liés à la tranchée pour la mise en place des câblages, aux chemins d'accès permanents et aux virages provisoires n'impacteront que des habitats à très faibles enjeux et ne nécessiteront la destruction d'aucun arbre (environ 5 m² de haies seront impactés).

La plantation d'un linéaire de deux kilomètres de haies est prévue sur les communes de Moulins-sur-Orne, Goulet et Commeaux, hors champs de fonctionnement des éoliennes (au minimum à 1,3 km de distance), afin de renforcer les corridors de déplacement pour la faune. Ces haies seront composées d'essences arbustives locales avec une strate herbacée au pied. Elles seront entretenues (taille une fois par an en automne). Il aurait été utile de disposer de davantage d'informations concernant les zones d'implantation de ces futures haies : comment s'inscrivent-elles dans le maillage bocager existant ? Comment leurs emplacements ont-ils été déterminés ? A quelle entité l'entretien est-il confié ? Enfin, auront-elles un statut de protection, a minima pendant la durée du parc éolien ?

L'autorité environnementale recommande de respecter les distances aux éléments arborés recommandés par Eurobats (et donc de proposer un nouveau schéma d'implantation) ou de justifier pourquoi ce paramètre n'a pas pu être respecté dans le choix du scénario d'implantation. Elle recommande également d'apporter davantage d'informations sur la plantation des linéaires de haies prévue, notamment concernant leur insertion dans le réseau bocager existant et leur protection sur le long terme.

• Avifaune

Concernant l'avifaune, 18 sorties prospectives ont été menées entre décembre 2017 et novembre 2018.

Les enjeux majeurs se concentrent en période de reproduction et de nidification : sept espèces ont été identifiées comme présentant un niveau d'enjeu fort en raison d'indices de nidification sur la ZIP (Busard Saint-Martin, Alouette des champs, Linotte mélodieuse...). Huit autres espèces sont identifiées comme ayant un niveau d'enjeu modéré.

En période d'hivernage, 40 espèces ont été contactées (notamment le Vanneau huppé en grand nombre). Les enjeux sont forts pour la Grande Aigrette et le Busard St-Martin.

En période de migration, les enjeux sont plus faibles (halte migratoire pour certaines espèces).

Phase travaux

⁷ Chiffres EDF consolidés au 31/12/2018

Les principales incidences du projet en phase travaux concernent la destruction d'habitats, la destruction potentielle d'individus (essentiellement les pontes et les poussins) et le dérangement.

La phase préparatoire du chantier (phase la plus impactante comprenant notamment les terrassements) est prévue hors période de reproduction de la plupart des espèces (soit hors de la période comprise entre fin mars et fin août), afin d'éviter les risques de destruction des pontes et des poussins. Un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un expert écologue. L'autorité environnementale prend note de cet engagement du porteur de projet à réaliser lesdits travaux hors des périodes sensibles pour l'avifaune.

En cas de nécessité de reprise des travaux entre le 31 mars et le 31 juillet, une visite préalable sera réalisée par l'expert écologue afin de vérifier l'absence de nids occupés. Toutefois, une telle reprise sur cette période, étendue jusqu'à fin août, ne serait pas souhaitable, car elle occasionnerait un dérangement important pour les espèces concernées, quand bien même elles n'auraient pas déjà pondu ou nidifié.

Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, compte tenu des espèces présentes et de leurs sensibilités respectives aux éoliennes (dérangement, collision), les incidences devraient rester très faibles à négligeables. La hauteur des éoliennes en bas de pale est présentée comme suffisante (50 m) pour éviter les risques de collision avec la plupart des espèces en vol.

• **Chiroptères**

Une quarantaine de sorties de terrain, au sol, ont été effectuées entre avril et octobre 2018. Une dizaine d'espèces ont été contactées, la Pipistrelle commune étant la plus représentée. Globalement, cinq espèces présentent une vulnérabilité modérée à forte. Plusieurs gîtes potentiels ont été identifiés dans l'aire d'étude immédiate, mais les chiroptères semblent fréquenter la zone majoritairement pour la chasse.

Les sorties de terrain au sol auraient dû être complétées par une prospection en altitude grâce à un mât de mesure.

L'éolienne E3 semble celle qui présente le plus d'enjeux.

Phase travaux

Les travaux sont prévus uniquement en période diurne et éloignés des gîtes. L'essentiel des travaux devrait être réalisé entre fin août et fin mars et éviter ainsi, comme c'est le cas pour l'avifaune, une période sensible pour les chiroptères. Toutefois, pour ces derniers, la période automnale est également une période active en matière de transit (regroupement pour accouplement) et de chasse (avant hibernation). Il serait donc opportun de ne pas réaliser de grands travaux d'aménagement (pouvant affecter des corridors de déplacements et des zones de chasse pour les chiroptères) entre mars et octobre inclus.

L'autorité environnementale recommande d'élargir la période de restriction des gros travaux de mars et octobre inclus afin de limiter autant que possible l'impact sur les chiroptères.

Phase d'exploitation

La plupart des enjeux concerneront la période de fonctionnement des éoliennes. En effet, les chiroptères sont concernés par des risques de mortalité par collision avec les pales des éoliennes, mais également par barotraumatisme (le passage à proximité des pales engendre un différentiel de pression de l'air qui provoque une hémorragie interne). Un parc éolien peut également être à l'origine d'une perte d'habitats ou de corridors de déplacement.

Afin de réduire les risques de collision et de mortalité avec les pales, il est prévu de limiter le fonctionnement des éoliennes pendant les périodes les plus propices à l'activité des chauves-souris : période nocturne, estivale, en l'absence de pluie et sous certaines conditions de température et de vitesse du vent. Le coût de ce bridage est estimé inférieur à 2 % de perte de production à l'échelle du parc. À l'issue de la première année de fonctionnement, et au vu des résultats des suivis de mortalité, ces modalités d'arrêt pourront être ajustées. L'impact résiduel après bridage est qualifié de faible.

Toutefois, ces modalités de bridage ont été établies suite à un suivi de sept mois (début avril à fin octobre 2018) effectué en altitude sur le parc éolien des Ballendaux, à Fontenai-sur-Orne, à environ 7 km du présent projet. L'étude considère que le contexte écologique des deux sites est semblable ; mais la présence d'éoliennes sur le site précité (parc mis en service en 2017) a pu d'ores et déjà modifier la fréquentation par les espèces. Un mât de mesures aurait dû être implanté sur le site même du projet.

L'autorité environnementale recommande l'implantation d'un mât de mesure sur le site, répondant aux prescriptions d'Eurobats, afin de déterminer plus précisément les espèces de chiroptères présentes et les modalités de bridage à mettre en œuvre.

- **Autres espèces faunistiques**

Des prospections concernant la faune terrestre ont été réalisées entre décembre 2017 et novembre 2018 (20 sorties). Aucune espèce remarquable n'a été contactée.

Toutefois, afin de réduire autant que possible l'impact du projet (dérangement des espèces présentes, destruction d'habitats...), les zones d'évolution des engins en période de travaux puis des véhicules en phase d'exploitation seront matérialisées/balisées afin de limiter leur emprise au strict nécessaire.

- **Évaluation des incidences Natura 2000 (EIN)**

Le projet de parc éolien est situé en dehors de tout site Natura 2000. Le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) n°FR2500099, « Haute vallée de l'Orne et affluents », située à environ 800 m tout autour de la ZIP. Le deuxième site le plus proche est ensuite distant d'environ 9,5 km au sud (la ZSC « Site d'Ecouvres » n°FR2500100). Toutefois, l'étude ne mentionne pas le site « Anciennes carrières souterraines d'Habloville » (ZSC n°FR2502010), situé à environ 5,5 km et qui constitue un site d'hibernation pour plusieurs espèces de chiroptères.

L'évaluation présentée est très sommaire. Elle conclut à l'absence d'incidences significatives ; toutefois un site est manquant dans l'état initial et l'étude elle-même ne semble pas prendre en compte tous les sites Natura 2000 qu'elle décrit. De même, l'argumentaire aurait nécessité d'être davantage étayé, notamment concernant l'absence d'incidences sur les chiroptères ayant contribué à la désignation de certains sites : cette affirmation se base uniquement sur un critère de distance, lequel apparaît insuffisant.

L'autorité environnementale recommande au porteur de projet de prendre en compte tous les sites Natura 2000 situés à proximité, ainsi que d'étayer et d'argumenter davantage l'absence d'incidences sur les sites Natura 2000.

- **Mesures de suivi**

La réglementation ICPE impose un suivi environnemental au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement puis une fois tous les dix ans, afin d'estimer la mortalité des oiseaux et des chauves-souris due à la présence des éoliennes⁸.

Suivi d'activité

Concernant l'avifaune, le porteur de projet propose un suivi annuel de l'activité pendant les cinq premières années d'installation du parc, puis tous les cinq ans. Les sorties sont précisément détaillées (modalités, périodes) et concerneront les oiseaux nicheurs, migrateurs et hivernants. Des modalités supplémentaires ont été spécifiquement définies à la demande de la DREAL en cas de découverte de nids de Busard Saint-Martin.

Pour les chiroptères, le suivi de l'activité représentera neuf sorties par an, réparties sur le printemps, l'été et l'automne, en années N-1, N, N+1, N+5 puis tous les cinq ans.

Suivi de la mortalité

Ces suivis seront complétés par un suivi de la mortalité (pour l'avifaune et les chiroptères), à raison de 28 passages (mutualisés pour les deux familles) répartis sur l'année. La fréquence (tous les ans, ou moins) n'apparaît cependant pas clairement.

Autres suivis

Un autre suivi prévu concernera l'utilisation par les oiseaux nicheurs et la fonctionnalité des haies plantées dans le cadre des mesures d'accompagnement. Soulignons cependant que ces haies ne joueront pleinement leur rôle qu'après plusieurs années.

⁸ Article 12 de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 (relatif aux éoliennes soumises à autorisation ICPE).

Globalement, la présentation des différents suivis et de leur fréquence apparaît complexe.

L'autorité environnementale recommande davantage de clarté dans la présentation des différentes mesures de suivi et de leur fréquence en ce qui concerne la mortalité de l'avifaune et des chiroptères. Elle recommande également de présenter les mesures de bridage qui seront prises en fonction des résultats observés sur les mortalités.

4.3. LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE CULTUREL

Le projet de parc s'insère dans un paysage de plaine à l'habitat rural.

Les aires d'étude éloignée et rapprochée du parc constituent une zone riche en éléments patrimoniaux (monuments historiques, sites classés et sites inscrits). Ni l'aire d'étude immédiate ni la ZIP ne sont cependant concernées par ces éléments, ou par un périmètre de protection de 500 m des monuments historiques.

Le choix d'une ligne de quatre éoliennes implantées à distance régulière les unes des autres apparaît être le scénario le moins impactant du point de vue paysager, parmi les trois étudiés.

La zone d'influence visuelle du projet recouvre environ un rayon de 8 km. Au-delà, la présence d'éléments boisés ou bocagers et de lignes de relief rendent les vues très ponctuelles. L'étude indique que les covisibilités avec le patrimoine culturel seront peu marquantes car le plus souvent partielles (d'autres éléments, tels que la végétation, viennent masquer totalement ou partiellement les éoliennes). Toutefois, les photomontages auraient pu comporter des vues en période hivernale, afin d'apprécier l'impact du projet à des périodes où la végétation est moins présente.

Le projet de parc préserve des espaces suffisants entre les autres parcs éoliens de l'aire rapprochée et évite tout effet d'encerclement. Cette affirmation de l'étude est étayée par plusieurs panoramas pertinents à 360°. Les lignes d'éoliennes existantes apparaissent cohérentes entre elles.

Un budget est défini pour des mesures d'accompagnement paysager, toutefois il est dommage qu'aucune de ces mesures n'ait été définies précisément dans le dossier, ce qui ne permet pas d'en évaluer la pertinence.

L'étude indique que les 2 km de haies prévus dans le cadre des mesures en faveur de la biodiversité conforteront les effets de filtrage visuel autour du projet, notamment vis-à-vis du manoir de Pommereux (à environ 1 km de la ZIP). Toutefois, aucun photomontage ne vient étayer cette affirmation.

L'autorité environnementale recommande de présenter des photomontages en période hivernale afin de pouvoir appréhender l'impact visuel du projet de parc éolien en l'absence de végétation.

L'autorité environnementale recommande de définir les mesures d'accompagnement paysager prévues.

4.4. LE BRUIT

Des mesures acoustiques ont été réalisées afin d'établir le niveau de bruit initial. Les résultats prévisionnels des simulations après implantation des éoliennes, et sans restrictions de fonctionnement, concluent au respect des seuils réglementaires en vigueur en périodes diurne et nocturne.

Les pales des éoliennes comporteront une structure en « peigne » à leur extrémité afin de diminuer les émissions acoustiques.

L'exploitant prévoit, conformément à la réglementation des ICPE, la réalisation d'une campagne de mesures acoustiques dans un délai de 12 mois après la mise en service du parc afin d'en vérifier la conformité réglementaire et de procéder à des modifications du fonctionnement des éoliennes si nécessaire. Cette campagne sera réalisée sur plusieurs jours pour couvrir l'ensemble des classes de vitesses de vent.

4.5. ORIGINE DES MATÉRIAUX UTILISÉS

Si l'énergie éolienne est l'une des plus décarbonées actuellement disponibles, les installations nécessaires à son fonctionnement ne sont pas exemptes de matériaux dont les procédés d'extraction, de traitement, de mise en décharge ou de recyclage peuvent se révéler fortement polluants.

Outre l'utilisation de matières plastiques, de matériaux composites issus de l'extraction de silice et l'usage relativement conséquent de béton ou de métaux tels que le cuivre ou l'aluminium dans la construction de l'éolienne, la conversion de l'énergie éolienne en énergie électrique nécessite le recours à des alternateurs. Ceux-ci sont composés d'aimants de forte puissance. Or, l'une des technologies utilisées aujourd'hui fait appel à des aimants permanents pouvant contenir, par aérogénérateur, jusqu'à 2 700 kg de néodyme, un

matériau faisant partie des « terres rares », dont l'extraction et le raffinage sont à l'heure actuelle extrêmement polluants.

Le dossier n'indique pas si les modèles d'éoliennes retenus font appel ou non à ce type de composés, ni en quelle proportion, ce qui ne permet pas d'en apprécier l'empreinte environnementale globale. De manière plus large, il est également muet quant à l'origine géographique des matériaux constitutifs des éoliennes et du transformateur ainsi que des matériaux utilisés pour les chemins d'accès et les plate-formes.

L'autorité environnementale recommande de décrire de manière plus approfondie l'origine des principaux matériaux constituant le parc, leurs modalités d'extraction, de raffinage et d'utilisation afin d'éclairer le public sur l'ensemble des incidences du projet durant son cycle de vie.