



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien de
la société « Eoliennes des Magnolias »
sur la commune de Boubers-lès-Hesmond (62)
étude d'impact de décembre 2021**

n°MRAe 2022-6337

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis le 1^{er} juillet 2022, sur le projet de parc éolien de la société « Eoliennes des Magnolias » sur la commune de Boubers-lès-Hesmond dans le département du Pas-de-Calais.

** **

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés :

- le préfet du département du Pas-de-Calais ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 9 août 2022, Pierre Noualhaguet, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici 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, de l'autorité décisionnaire 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 permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société « Eoliennes des Magnolias », filiale de H2Air, porte sur la création de quatre éoliennes d'une hauteur en bout de pale de 178 mètres sur le territoire de la commune de Boubers-lès-Hesmond dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet s'implante à 590 mètres de la première habitation, sur un plateau agricole bordé par la vallée humide de l'Embrienne à l'est et par des vallons secs au sud et à l'ouest dans un paysage avec une densité forte d'éoliennes.

Concernant le paysage, le parc des Magnolias s'implante dans un espace de respiration entre les groupements éoliens de Fruges et du Ponthieu éloignés de cinq à dix kilomètres environ. Il inscrira l'éolien dans le paysage remarquable des ondulations montreuilloises et à l'amont de celui de la vallée de la Canche et de ses affluents.

Concernant la biodiversité, l'étude relève des enjeux très forts pour les chauves-souris, avec au moins onze espèces inventoriées et cinq complexes d'espèces, la présence de deux gîtes de parturition et un gîte d'hibernation dans l'aire d'étude rapprochée. Compte tenu des enjeux du site, la garde au sol de l'éolienne E1 de 30 mètres devrait être augmentée à au moins 40 mètres comme les autres machines et le plan d'arrêt prévu pour les quatre éoliennes devrait être étendu pour respecter a minima les recommandations du guide pour la prise en compte des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux dans les projets éoliens élaboré par la Dreal Hauts-de-France.

Les enjeux sont également très forts pour les oiseaux avec la présence de 66 espèces nicheuses d'oiseaux, 81 espèces migratrices et 45 espèces hivernantes dans l'aire d'étude rapprochée, la présence du Bruant proyer, des Busards Saint-Martin et des roseaux et du Faucon crécerelle. Différentes mesures d'accompagnement sont prévues. Les objectifs assignés à chaque mesure, les résultats attendus et les indicateurs suivis en vue de conclure quant à l'efficacité des mesures doivent être précisés.

Compte tenu des enjeux sur la biodiversité, l'évitement devrait être étudié et privilégié. À défaut, des mesures de réduction supplémentaires sont à prévoir.

Concernant le bruit, l'étude d'impact montre un risque de dépassement des seuils réglementaires en période nocturne. Un plan de bridage et un suivi sont proposés.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

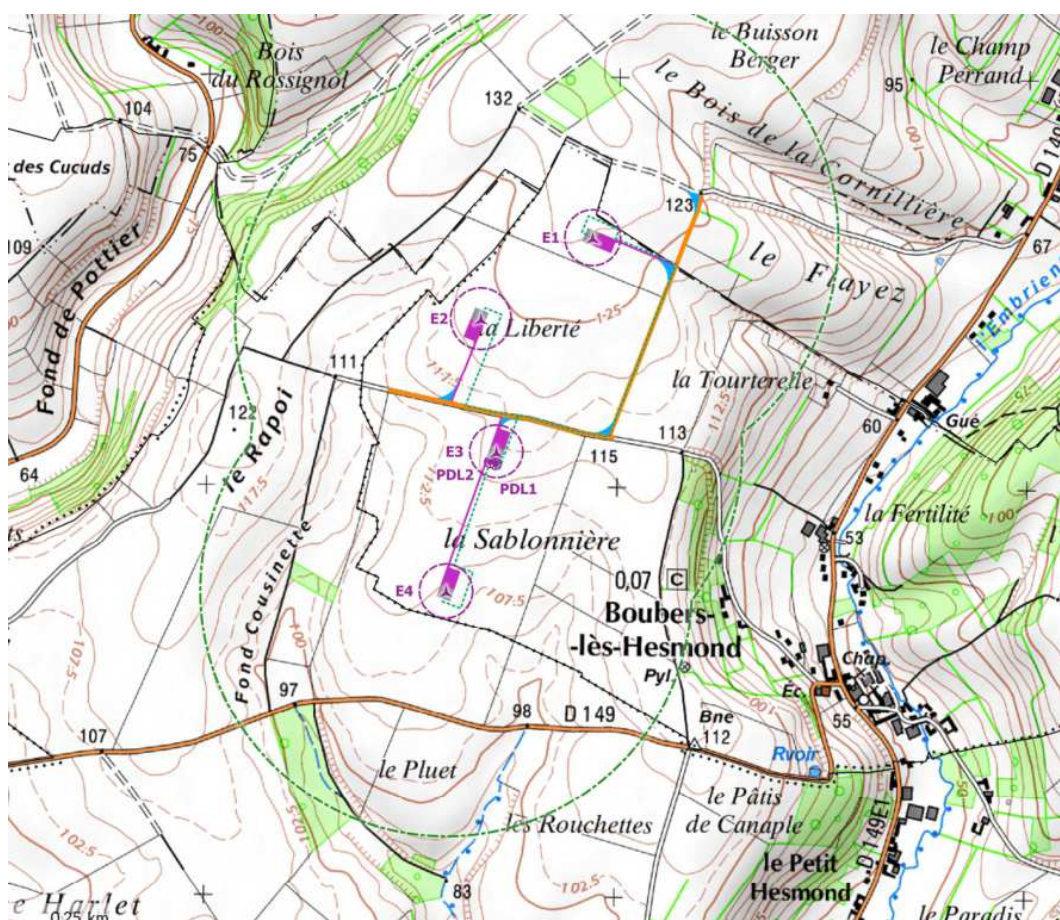
I. Le projet de parc éolien des Magnolias

Le projet, porté par la société « Eoliennes des Magnolias » filiale de H2Air, porte sur la création de quatre éoliennes sur le territoire de la commune de Boubers-lès-Hesmond dans le département du Pas-de-Calais.

Les éoliennes auront les caractéristiques suivantes (cf page 63 de l'étude d'impact) :

- une hauteur en bout de pale de 178 mètres
- un diamètre de rotor de 136 mètres, soit une garde au sol de 42 mètres pour E1 ;
- un diamètre de rotor de 148 mètres, soit une garde au sol de 30 mètres pour E2 ;
- un diamètre de rotor de 130 mètres, soit une garde au sol de 48 mètres pour E3 et E4.

L'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 178 mètres en bout de pale et une garde au sol¹ variant de 30 à 48 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (page 65 de l'étude d'impact)

Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison, des plateformes de montage et la réalisation ainsi que le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet sera de 2,25 hectares (cf page 71 de l'étude d'impact).

¹ La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

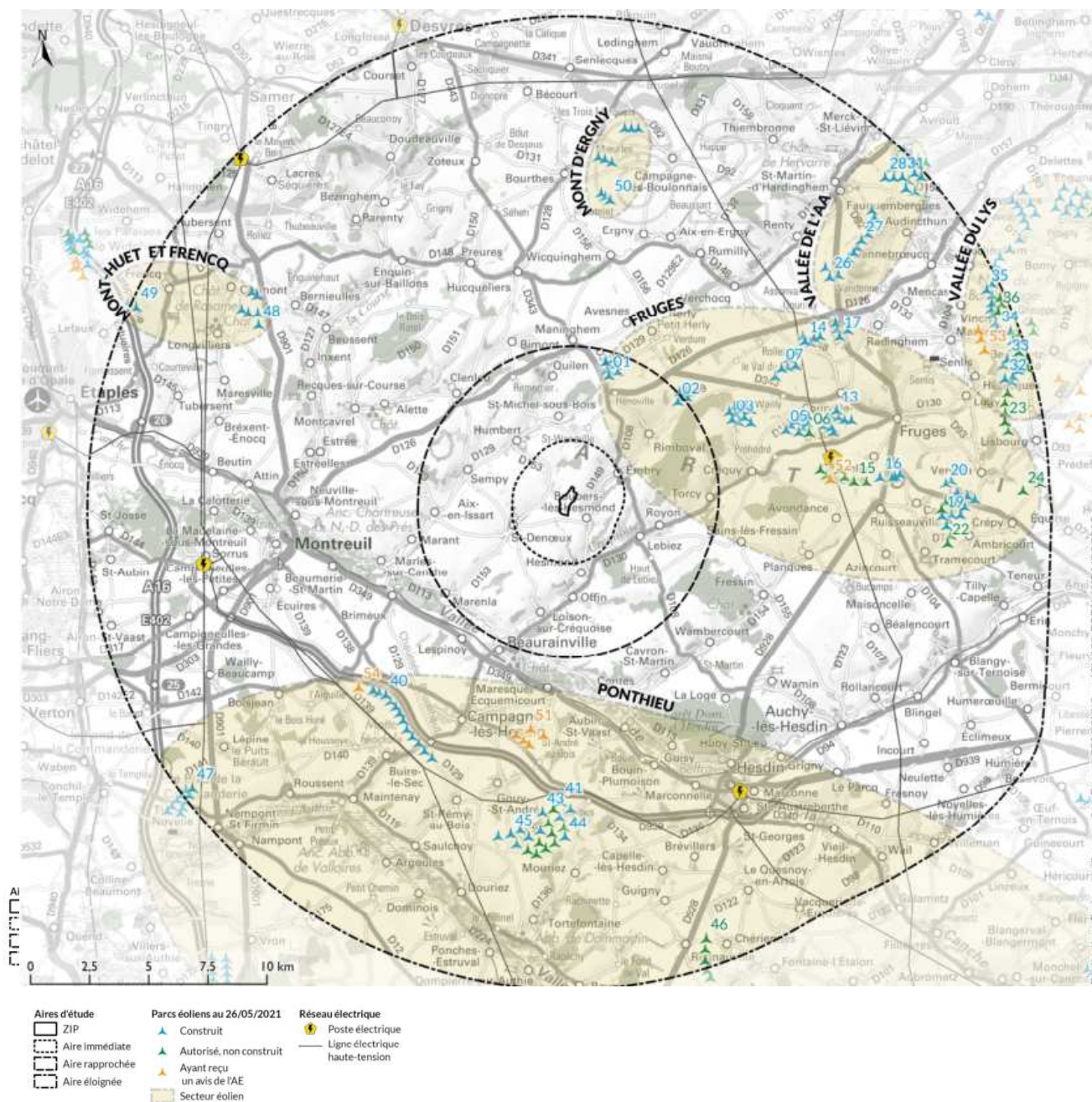
La production sera de l'ordre de 48,2 GWh/an pour une puissance installée de 18 MW (cf page 63 de l'étude d'impact).

La question du raccordement des quatre éoliennes à un poste source est abordée sommairement page 69 de l'étude d'impact. Le raccordement au poste électrique de Coupelle-Neuve à 15,5 kilomètres est privilégié. Il est indiqué que la décision du tracé de raccordement de ENEDIS n'est pas connue et aucune analyse n'est faite. Le raccordement est un élément du projet qui doit être étudié.

Le raccordement fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer les impacts prévisibles du raccordement du parc éolien au réseau public électrique, au vu des informations disponibles, et en particulier de déterminer si des espaces à enjeu seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires. Le porteur du projet pourrait prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder à un poste source.

Le parc s'implantera sur un plateau agricole bordé par la vallée humide de l'Embrienne à l'est et par des vallons secs au sud et à l'ouest. Le projet est localisé dans un contexte où l'éolien est déjà fortement présent avec 35 parcs construits, 15 accordés et quatre en instruction sur un périmètre de 20 kilomètres environ autour de la zone d'implantation potentielle (cf page 32 de l'étude paysagère).



Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (étude paysagère page 32)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, et au bruit qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Il est indiqué pages 169 et suivantes de l'étude d'impact que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées (cf cartes page 169) :

- la variante 1 avec cinq éoliennes en paquet ;
- la variante 2 avec quatre éoliennes en ligne ;
- la variante 3 avec quatre éoliennes en ligne ondulée.

Pour réaliser cette analyse, les critères de la biodiversité, du volet humain et du paysage ont été étudiés. L'étude d'impact présente page 182 de l'étude d'impact un tableau récapitulatif des différentes variantes. La variante 3 a été retenue.

Par ailleurs, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs sur la biodiversité (cf parties II.3.2).

L'autorité environnementale recommande d'étudier d'autres variantes présentant moins d'impacts sur la biodiversité en privilégiant l'évitement, et à défaut en proposant des mesures de réduction, pour aboutir à un projet ayant des impacts résiduels faibles.

II.3 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur les paysages du Montreuillois au sein de l'entité paysagère des ondulations montreuilloises représentées par des paysages de champs ouverts rythmés par l'insertion de petites vallées boisées par lesquelles les vues sont arrêtées.

Dans l'aire d'étude du parc sont recensés un nombre très important de Monuments Historiques (plus de 80), des sites Unesco, neuf sites classés et trois sites inscrits.

Un nombre important de parcs se situe dans l'aire d'étude éloignée avec le groupement de Fruges au nord et le secteur du Ponthieu au sud, mais aucun parc éolien n'est présent à moins de cinq kilomètres.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

L'étude paysagère comprend 49 photomontages (cf tableau page 132 du volet paysager).

Impact sur le paysage

L'aire d'étude immédiate ne comporte pas de parc éolien. En effet, les parcs éoliens des Rôtis et du Bras de Brosne et les parcs de Fruges (Rimboval, Lebiez et Sains les Fressins ainsi que celui d'Embry) qui auraient jouté le projet ont été refusés, entre autres pour des motifs paysagers. Le parc des Magnolias mettra fin à l'espace de respiration entre les groupements éoliens de Fruges et du Ponthieu. Il inscrira l'éolien dans le paysage remarquable des ondulations montreuilloises et à l'amont de celui de la vallée de la Canche et de ses affluents.

Impact sur le patrimoine

L'enjeu principal concerne Montreuil-sur-Mer, ville fortifiée comportant un site classé et 14 monuments historiques. Cette ville située à 11 kilomètres des éoliennes constitue un promontoire dominant les paysages, promontoire qui sera impacté. Selon le dossier, la ville fortifiée de Montreuil-sur-Mer présente une faible sensibilité de covisibilité et depuis les remparts de la ville, la Chartreuse de Neuville-sous-Montreuil de Notre-Dame-des-Prés présente également une sensibilité modérée de covisibilité.

Le parc viendra délimiter la vue lointaine depuis les remparts sur une partie actuellement exempte de mâts (cf photomontage 34 page 280).

Le site d'implantation du parc éolien est un espace de respiration important à l'échelle du paysage. La densification des parcs voisins de Fruges au nord et de Ponthieu au sud seraient à privilégier pour maintenir cette zone de respiration au sein d'une implantation massive de 54 parcs éoliens déjà construits.

Cadre de vie

Deux pôles urbains sont présents avec Hesdin au sud à 12,8 kilomètres de la zone d'implantation potentielle et Fruges au nord-est à 12,5 kilomètres.

Selon le dossier, les impacts sont modérés pour deux lieux de vie à proximité directe du projet, le hameau du Gué et le village de Boubiers-lès-Hesmond et très localement en covisibilité avec la silhouette d'Embry.

Le photomontage 5 page 154 depuis la rue Blanche de Boubiers-lès-Hesmond montre que, malgré la proximité du projet qui est à 800 mètres, les éoliennes ne sont que partiellement visibles grâce au filtre végétal et un impact subsiste depuis cet axe principal. Depuis le centre bourg, le photomontage 6 page 158 montre que l'impact est modéré à fort, les éoliennes placées en surplomb du village restant prégnantes malgré les filtres bâtis.

D'après le photomontage 7 page 164, l'impact est perceptible avec des éoliennes prégnantes dans le paysage et des effets de surplomb, d'écrasement des reliefs et du bâti à la sortie sud du hameau du Gué vers Boubiers-lès-Hesmond depuis une boucle locale touristique.

Pour le village d'Embry, si les photomontages 13 et 14 illustrent un impact faible, le photomontage 15 page 202 montre une covisibilité des éoliennes avec le clocher qui l'encadrent. De même, sur le photomontage 22 page 232, les éoliennes encadrent le clocher de Lebiez bien que la distance diminue leur impact.

Concernant la saturation visuelle, l'angle d'occupation des horizons augmente pour le hameau de Le Gué de 59° et pour le village de Boubiers-Les-Hesmond de 62° (cf pages 162 et 152). Le projet étant seul dans les environs, il n'existe pas de problème de saturation ni d'encerclement.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un secteur de grandes cultures entouré de boisements.

Il est situé dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 (Les vallées de la Créquoise et de la Planquette), à proximité directe d'un cours d'eau (l'Embrienne), de corridors forêts, pelouses calcicoles, prairies, et à 25 kilomètres du littoral.

La zone d'implantation potentielle n'intersecte aucun corridor identifié à l'échelle régionale, mais est ceinturée par un corridor de type forêt ainsi que par deux corridors de type bocager et des milieux ouverts calcicoles. Ce dernier est situé à moins de 40 mètres au nord.

Sept sites Natura 2000 sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée de 20 kilomètres dont le plus proche, la zone spéciale de conservation ZSC FR3100492 « Prairies et marais tourbeux de la basse vallée de l'Authie » est située à 11,5 kilomètres au sud du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 36, 55 et 63 de l'étude écologique et ont été réalisés en 2020 et début 2021.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins ont été exploités.

Le volet écologique comprend pages 26 et suivantes une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional permettant d'appréhender les enjeux régionaux. De plus, les couloirs locaux de déplacement des oiseaux et les continuités écologiques favorables aux chauves-souris sont présentés sur les cartes pages 97 et 139.

Concernant la flore et les habitats

Au niveau de la flore, 159 espèces ont été relevées dans la zone d'implantation potentielle, dont aucune n'est protégée, mais dont une, l'Orpin reprise, présente un niveau d'enjeu moyen (cf pages 42 et 43 de l'étude écologique).

L'étude d'impact n'aborde pas le devenir définitif des terres excavées qui est un élément du projet, le dépôt pouvant être impactant selon les enjeux du terrain d'accueil. Il est seulement mentionné page 73 de l'étude d'impact que les terres en excès seront acheminées vers des lieux de décharge contrôlée.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation du devenir des terres excavées et l'impact de ce dépôt.

Concernant les chauves-souris

Les prospections de terrain ont été réalisées du 16 avril au 7 octobre 2020 et couvrent un cycle biologique complet.

Le bureau d'études a également réalisé un suivi en altitude avec un mât de mesure sur la période du 12 février au 1^{er} décembre 2020. Le mât a été positionné au sein de la zone d'implantation potentielle en bordure du chemin et en milieu agricole à proximité de l'éolienne E3 (cf carte page 62 du volet écologique).

Une recherche de gîtes estivaux a été faite et confirme la présence de chauves-souris dans une étable à Boubiers-lès-Hesmond et dans un corps de ferme à Embry (cf page 126). Un gîte de parturition et un gîte d'hibernation sont également connus à Lebiez et Embry (cf page 141).

Les associations naturalistes consultées ont indiqué (page 7 de l'étude écologique) qu'il s'agit d'un secteur à très fort enjeu pour les chauves-souris (gîtes accueillant des effectifs importants, certains étant considérés comme gîtes régionaux principaux pour certaines espèces à enjeu).

Les cartes de localisation des fonctionnalités pour les chauves-souris et de localisation des enjeux sont présentées page 140 et 142.

Concernant les oiseaux

Les prospections réalisées du 27 janvier au 4 février 2021 couvrent un cycle biologique complet (cf page 55).

Concernant l'étude de la migration des oiseaux, le projet n'est pas localisé dans un des principaux couloirs de migration connu des oiseaux, mais se situe en bordure d'un axe secondaire (cf figure page 81 de l'étude écologique). La zone du projet est bordée par la vallée de l'Embrienne à l'est, affluent de la Canche et orientée dans un axe nord-sud, et susceptible de concentrer une partie de la migration de certaines espèces.

Des cartes de synthèse des enjeux pour les oiseaux sont présentées pages 80, 97 et 103.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant la flore

Quelques pieds d'Orpin reprise, seule espèce remarquable relevée, pourraient être détruits par un chemin à renforcer dans le cadre du projet (cf page 171 et carte page 163). Un balisage est prévu pour limiter au maximum ce risque, voire le supprimer totalement.

Concernant les chauves-souris

Au moins 11 espèces de chauves-souris et cinq complexes d'espèces sont recensées sur la zone du projet et ses abords, ce qui représente une richesse spécifique élevée (cf page 119 du volet écologique pour la période de migration/transit automnal).

Les résultats des écoutes au sol démontrent une activité importante voire très importante pour tous les points d'écoute sauf le 4 en période de parturition et une activité importante pour les points d'écoute 2 et 3 en période de transit automnal (cf cartes pages 118 et 124).

Un enjeu stationnel moyen est relevé par l'étude écologique pour la Barbastrelle d'Europe, espèce en danger en Nord-Pas-de-Calais, la Sérotine commune, le Grand Murin, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune (cf page 141).

Deux gîtes de parturition et un gîte d'hibernation dans l'aire d'étude rapprochée de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle sont présents (cf page 141).

Un enjeu moyen diffus est considéré en altitude sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate de 200 mètres autour de la zone d'implantation potentielle du fait des Noctules et de la Pipistrelle de Nathusius contactées en migrations printanière et automnale par le micro-haut du mât de mesure, ces espèces s'affranchissant des continuités présentes au sol (cf page 141).

Par ailleurs, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020² du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse significative des effectifs de Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France. Un déclin des populations de Pipistrelle de Nathusius est également constaté par le MNHN.

De plus, le suivi de mortalité des parcs voisins de l'Epinette et du Mont Félix ont relevé deux cadavres de Pipistrelle commune et deux autres de Pipistrelles de Nathusius sur deux périodes de 1,5 à 2 mois, ce qui montre que les éoliennes pourraient engendrer une mortalité significative parmi les chauves-souris (cf pages 200 à 202).

L'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux pour les chauves-souris, au regard des sensibilités moyennes à élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués dans les aires d'étude immédiate et rapprochée.

La garde au sol de toutes les éoliennes est au moins de 42 mètres hormis pour l'éolienne E2 où elle est de seulement 30 mètres du fait de son grand rotor de 148 mètres contre 130 ou 136 mètres pour les autres machines. La note technique du Groupe technique Eolien de la Coordination Nationale Chiroptères de la SFEPM de novembre 2020³ recommande de conserver une garde au sol importante pour les éoliennes de grand rotor. De plus, il apparaît que l'éolienne E1 avec son rotor de 136 mètres a la même puissance de 5 MW que l'éolienne E2 (cf page 63 de l'étude d'impact).

Compte tenu de la très forte sensibilité du site pour les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'augmenter à au moins 40 mètres la garde au sol de l'éolienne E1 en réduisant la taille de son rotor compte tenu de la présence d'espèces sensibles à l'éolien sur le site.

Les quatre éoliennes sont situées en dehors des zones d'enjeu stationnel relevé par la carte page 142. Toutes les éoliennes sont situées à plus de 200 mètres en bout de pale des bois et haies comme l'illustre la carte page 157. L'éolienne E3 est également à plus de 200 mètres du corridor de vol avéré constitué du chemin traversant le centre de la zone d'étude relevé par la carte page 140 On peut donc considérer que leur implantation respecte les préconisations du guide Eurobats⁴.

L'étude écologique précise page 226 qu'un plan d'arrêt en faveur des chiroptères des quatre éoliennes sera mis en place toute l'année avec des conditions différentes pour les périodes de transit printanier, de parturition et de migration automnale, ce qui est intéressant. Ce bridage est renforcé

2 <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

3 <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

4 Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

pour l'éolienne E1 du fait de l'impact significatif attendu pour cette éolienne pour la Pipistrelle commune.

Sur la base des résultats des écoutes réalisées par le mât de mesure, le plan d'arrêt devrait permettre de protéger au moins 75,4 % de l'activité des chauves-souris et même 82,1 % pour l'éolienne E1.

Le plan d'arrêt ne respecte pas les préconisations du guide pour la prise en compte des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux dans les projets éoliens⁵ élaboré par la Dreal Hauts-de-France qui indique que le bridage est à mettre en place pour des vents inférieurs à 6 mètres par seconde, pour des températures supérieures à 7°C et durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil. Des propositions d'application du bridage des éoliennes sont faites dans le dossier pour des vents de 7 m/s, des températures de 10 et 12 °C sur certaines périodes et sur seulement de quatre à sept heures de la nuit. De plus, selon les données présentées dans l'étude suite aux inventaires, les conditions suivantes pourraient être adaptées selon les périodes afin de mieux couvrir l'activité des chauves-souris constatée avec par exemple en période de parturition le seuil de vent qui pourrait passer à 7,5 m/s, et à 8 m/s en période de transit automnal.

L'adaptation des critères retenus pour le plan d'arrêt doit également permettre de justifier de la couverture à 100 % de l'activité des Noctules, de la Sérotine commune et de la Pipistrelle de Nathusius, espèces très sensibles à l'éolien et à forts enjeux.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étendre la période d'arrêt des machines en respectant a minima les préconisations du guide pour la prise en compte des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux dans les projets éoliens élaboré par la Dreal Hauts-de-France ;*
- *de renforcer les suivis environnementaux des Noctules, de la Sérotine commune et de la Pipistrelle de Nathusius ;*
- *d'adapter en tant que de besoin le bridage des éoliennes.*

Un suivi de l'activité des chauves-souris en altitude, ainsi qu'un suivi commun des mortalités de chauves-souris et des oiseaux sont prévus, mais seulement la première année de mise en service du parc, puis dix ans et vingt ans après (cf pages 453 et 244 de l'étude écologique).

Les résultats de ce suivi devront permettre d'ajuster les modalités d'arrêt des machines.

L'autorité environnementale recommande que :

- *le suivi environnemental permettant notamment d'estimer l'activité des chauves-souris, ainsi que la mortalité des chauves-souris et des oiseaux soit effectif dès la mise en service du parc, puis à chaque modification de l'environnement du parc ;*
- *le porteur de projet analyse la mise en œuvre du suivi environnemental sur les trois premières années de fonctionnement compte tenu de la richesse des espèces présentes et adapte les conditions d'arrêt des machines en fonction des résultats obtenus.*

En mesure d'accompagnement, la pose de dix gîtes dans des bâtiments anciens pour les chauves-souris est prévue (cf page 235). Cependant, cette mesure n'est pas précise ni cartographiée.

Concernant les oiseaux

Dans l'aire d'étude rapprochée, 66 espèces nicheuses d'oiseaux dont 48 sont protégées, 81 espèces migratrices (59 protégées) et 45 espèces hivernantes (26 protégées) ont été inventoriées, ce qui

⁵ [Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens](#)

représente une diversité élevée, premier indicateur de l'enjeu de biodiversité que présente ce site (cf étude écologique pages 79, 96 et 102).

L'étude écologique relève notamment un enjeu fort pour le Bruant proyer, le Busard Saint-Martin et un enjeu moyen pour le Busard des roseaux et le Faucon crécerelle en période de reproduction (cf tableau pages 75 à 78) et un enjeu moyen localisé pour l'Alouette des champs, les Grives litorne et mauvis, les Hérons cendré et garde-boeufs, le Pluvier doré et le Vanneau huppé en période de migration pré-nuptiale et post-nuptiale (cf tableau pages 92 à 95).

Il est considéré que les vallons secs boisés (Fond de Pottier principalement) et la vallée de l'Embrienne dans l'aire d'étude rapprochée présentent un enjeu modéré pour la migration postnuptiale des oiseaux et que les grandes cultures de l'aire d'étude immédiate ne présentent pas d'enjeu particulier en migration postnuptiale même si elles sont régulièrement fréquentées par des troupes faibles à modérées de laridés, de limicoles, de passereaux et de corvidés.

Les principales mesures d'évitement proposées dans l'étude écologique sont :

- une garde au sol d'au moins de 30 mètres pour les éoliennes (cf page 219) ;
- les éoliennes sont situées en dehors des zones d'enjeux fonctionnels de niveau moyen et des axes de déplacements des oiseaux et des rapaces identifiés par les cartes pages 80 et 97 ;
- l'adaptation de la période de démarrage de chantier aux enjeux pour les oiseaux (cf page 223) ;
- la sécurisation des nichées de Busards Saint-Martin et des roseaux, de Vanneau huppé pendant trois ans sur un périmètre de trois kilomètres autour du projet (cf page 228).

Des mesures d'accompagnement sont également prévues : la plantation d'une haie de 100 mètres de longueur, éloignée des éoliennes sur un secteur à définir avec semis d'une bande enherbée (cf pages 230 à 232), l'installation de dix nichoirs (cf page 234), le suivi comportemental ornithologique pendant trois années dans un rayon de trois kilomètres autour du parc (cf pages 237 et 238).

Les objectifs assignés à chaque mesure, les résultats attendus et les indicateurs suivis en vue de conclure quant à l'efficacité des mesures doivent être précisés.

L'autorité environnementale recommande de préciser les objectifs assignés à chaque mesure d'évitement et d'accompagnement pour les oiseaux, les résultats attendus et les indicateurs suivis en vue de conclure quant à l'efficacité des mesures.

Concernant l'analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés pages 199 et suivantes prend en compte les sept parcs situés dans un périmètre de 10 kilomètres autour du projet dont le plus proche est à plus de cinq kilomètres (cf carte page 203).

Concernant les oiseaux, des risques modérés d'effets cumulés par collisions avec les éoliennes sont estimés pour les rapaces et les laridés. Concernant le risque de perturbation des routes de vol, il est estimé qu'aucun effet cumulé n'est attendu en raison de l'isolement du projet des Magnolias et de l'absence d'effet barrière cumulé avec les parcs existants au regard du couloir de 2,7 kilomètres maintenu avec le parc Sole de Bellevue. Cependant, l'analyse reste sommaire et les questions de l'éventuelle perte d'habitats, des besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs, par exemple, ne sont pas abordées dans le détail.

Concernant les chauves-souris, il est indiqué qu'il existe un risque d'impact cumulé par collision pour les espèces sensibles fréquentant le secteur d'étude, notamment pour les Pipistrelles commune

et de Nathusius dont des cas de mortalité ont été observés pour deux parcs voisins, mais aussi d'autres espèces sensibles comme la Pipistrelle de Kuhl, les Noctules communes et de Leisler ainsi que la Sérotine commune.

L'autorité environnementale recommande que l'analyse des effets cumulés du projet avec les parcs les plus proches soit approfondie et détaillée pour l'avifaune en prenant en compte la perte d'habitats, les besoins énergétiques nécessaires au contournement des parcs afin de démontrer que le projet ne remet pas en cause le maintien d'un bon état de conservation de ces espèces.

➤ Évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée pages 245 et suivantes de l'étude écologique. Elle porte sur les sept sites Natura 2000 présents au sein de l'aire d'étude éloignée de 20 kilomètres dont le plus proche est à 11,5 kilomètres.

L'analyse est basée sur les aires d'évaluations spécifiques⁶ des espèces et il apparaît qu'aucune espèce ou aucun habitat justifiant la désignation des sites Natura 2000 n'est susceptible d'être impacté par le projet.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 590 mètres de la première habitation (cf page 207 de l'étude d'impact et carte page 208).

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011.

L'impact acoustique du parc a été modélisé et les résultats sont présentés pages 213 et suivantes de l'étude d'impact. Ces modélisations montrent un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne dans certaines conditions de vent et un plan de bridage est proposé pages 288 et 289.

La mesure liée au plan de bridage prévoit qu'un suivi acoustique sera réalisé dans les six mois après la mise en service du parc éolien afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

⁶ Aire d'évaluation d'une espèce_: ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.