



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 des Orchidées  
sur la commune de Saint Denœux (62)  
Étude d'impact version décembre 2022**

**n°MRAe 2023-6909**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 19 janvier 2023 sur le projet de parc éolien des Orchidées de la société « éolienne des Orchidées » sur la commune de Saint Denoeux dans le département du Pas-de-Calais.*

\* \*

*En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 19 janvier 2023 pour avis, à la MRAe.*

*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 R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriel du 25 janvier 2023 :*

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

*Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 22 février 2023, Philippe Gratadour, 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 L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.*

## Synthèse de l'avis

*Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.*

*L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.*

Le projet, présenté par la société «éolienne des Orchidées», porte sur la création de quatre éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 180 mètres et deux postes de livraison sur le territoire de Saint-Denœux dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet s'implante dans la zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type II « Les vallées de la Créquoise et de la Planquette », à environ 700 mètres d'une continuité écologique. Le site Natura 2000 le plus proche est à environ 8,9 kilomètres

Il s'inscrit dans un cône de vue depuis la citadelle (site classé) et les remparts de la ville fortifiée de Montreuil-sur-Mer à 9 kilomètres.

Concernant le paysage, l'étude montre des impacts modérés à forts sur le patrimoine. Or, seules des mesures d'accompagnement sont proposées (bourses aux arbres, aménagement de tables d'orientation sur les remparts de la ville fortifiée de Montreuil-sur-Mer. L'autorité environnementale recommande d'étudier les mesures d'évitement des impacts forts du futur parc sur l'église de Saint-Denœux, les remparts de Montreuil-sur-mer et la chartreuse de Neuville à défaut de réduction afin de limiter les impacts sur ces monuments.

Concernant la biodiversité, l'étude a mis en évidence la présence de plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris sensibles à l'éolien et des mesures de réduction ont été proposées pour réduire les risques de mortalité (éloignement de 200 mètres des structures ligneuses, plan d'arrêt des machines, ...).

Cependant concernant les chauves-souris, l'analyse des résultats du suivi en altitude réalisé en 2022 n'est pas encore fournie.

En conséquence, l'autorité environnementale ne peut se prononcer sur la bonne prise en compte des enjeux et impacts sur ces espèces. L'avis devra donc être actualisé après réception du dossier complété.

L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires. Un plan de bridage est proposé pour garantir le respect de la réglementation, et devra être confirmé après étude acoustique à réaliser lorsque le parc sera en fonctionnement.

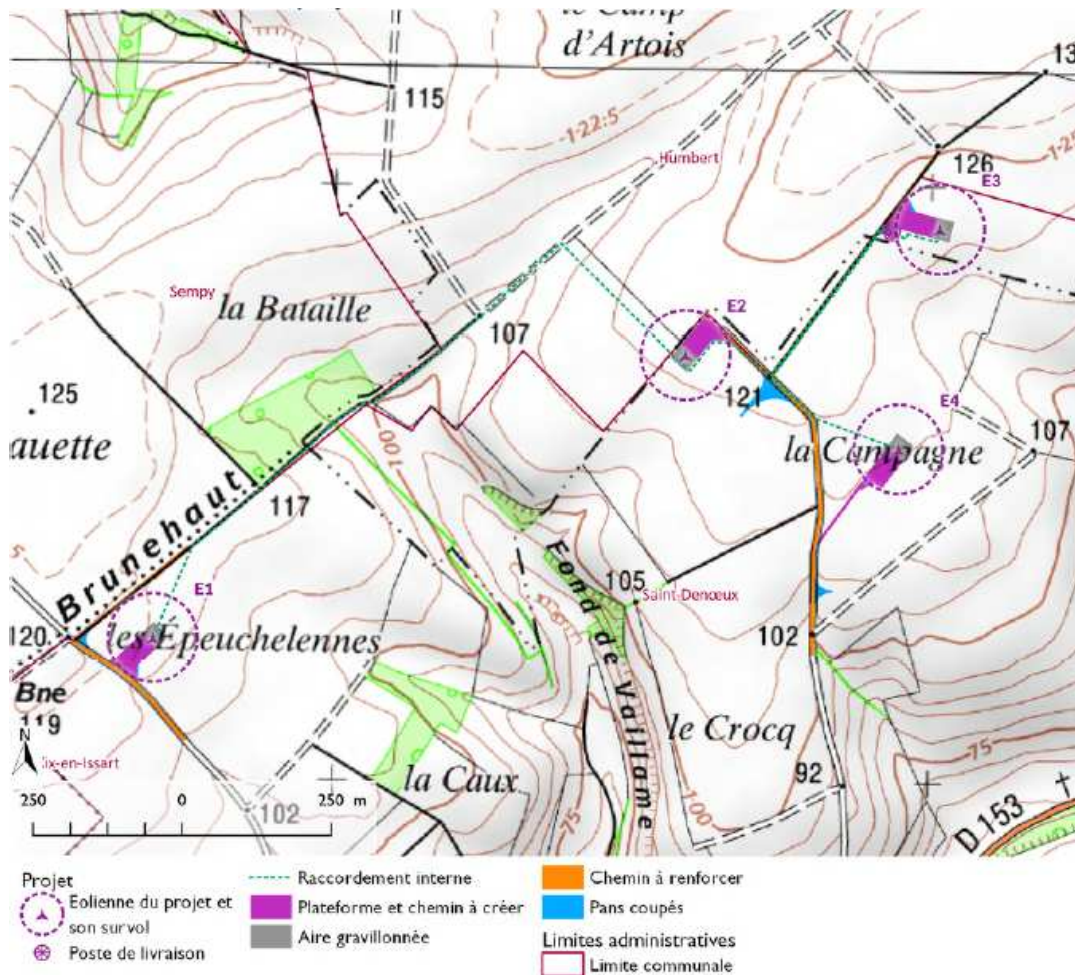
## Avis détaillé

### I. Le projet de parc éolien des Orchidées :

Le projet, présenté par la société « Éoliennes des Orchidées » (filiale de H2air), porte sur la création de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale sur le territoire de Saint-Denœux dans le département du Pas-de-Calais.

Le modèle n'est pas précisé (cf. page 8 de la note de présentation non technique). Les éoliennes, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 107,5 mètres au maximum et d'un rotor de 150 mètres de diamètre au maximum. Elles auront une hauteur maximale en bout de pale de 180 mètres.

L'avis est rendu sur un projet de six éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres, et de garde au sol<sup>1</sup> d'au moins 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (source : note présentation non technique page 5)

1 Garde au sol : distance entre le sol et le bas de la pale

Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison situés à proximité de l'éolienne E3, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale permanente du projet (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison) est évaluée à 2,73 hectares dans le dossier (étude d'impact page 67).

La puissance totale installée sera de 24 MW et la production sera de l'ordre de 69,5GWh/an (page 59 étude d'impact)

Le raccordement du parc au poste source est décrit page 65 de l'étude d'impact. Il est envisagé sur le poste électrique de Fruges situé à environ 20 kilomètres sur la commune de Coupelle-Neuve. Il est également indiqué que l'ensemble des effets sur l'environnement est étudié dans l'étude d'impact, avec les connaissances actuelles des incidences les plus probables d'un tracé de raccordement : en page 314, il est indiqué que le projet de raccordement longera des chemins et routes et n'impliquera aucune destruction de haie ou d'habitat pouvant être favorable aux chauves-souris ou aux oiseaux. Dans tous les cas, les travaux seront organisés afin d'éviter tout dérangement quand le tracé passe à proximité d'habitats favorables. Ainsi l'impact des travaux de raccordement sur le patrimoine naturel est considéré comme faible voire nul.

*L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires<sup>2</sup>.*

Le parc s'implantera sur un plateau de terres agricoles, en bordure de la Chaussée Brunehaut, entre deux vallées affluentes de la Canche, le Bras de Bronne et la vallée de Saint-Denœux.

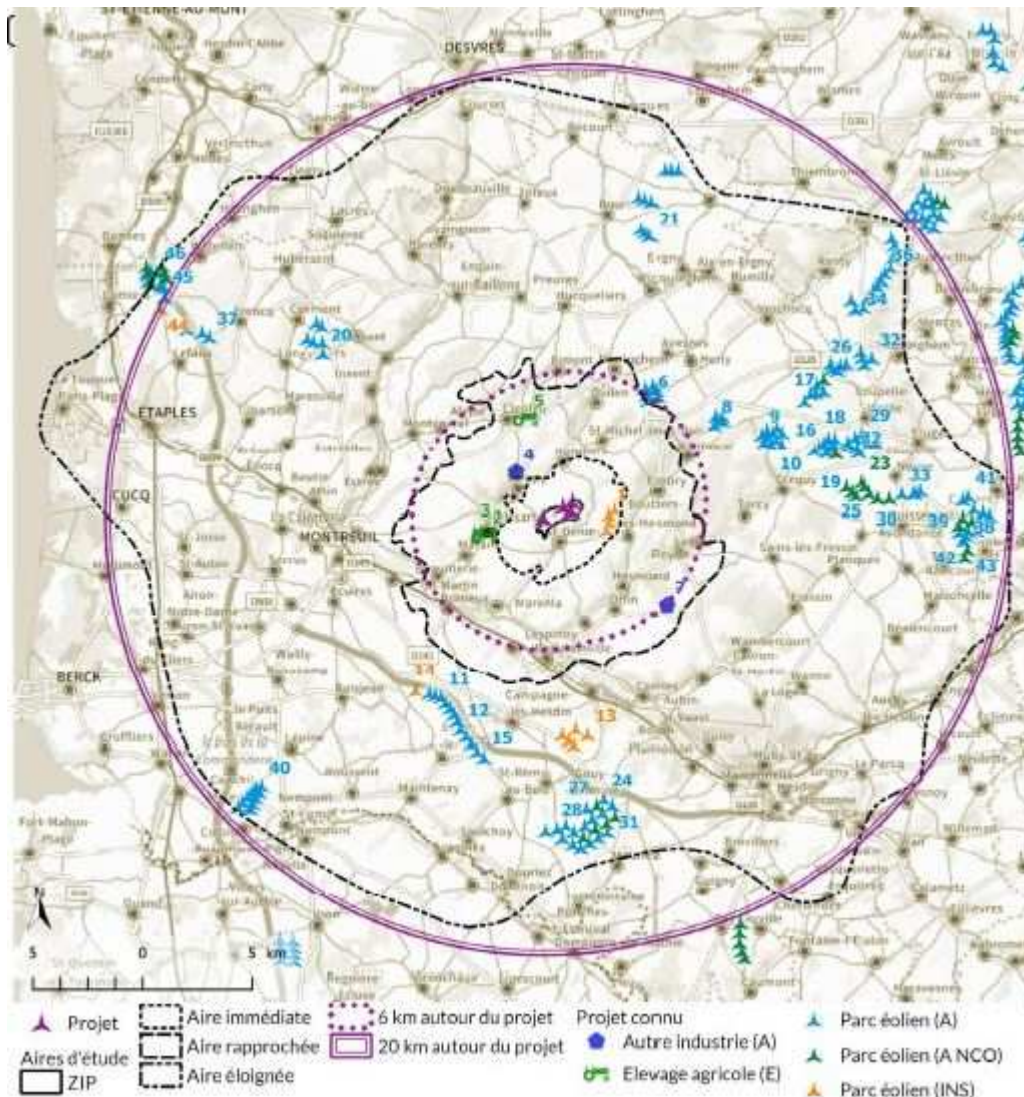
L'autorité environnementale relève que le projet s'insère dans un espace sans éoliennes, entre deux secteurs éoliens : la zone dense de Fruges et celles des parcs de la Canche, le parc le plus proche étant le parc éolien Des Magnolias à environ 1,7 kilomètre.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué avec 36 parcs éoliens construits, un parc autorisé et trois parcs en instruction dans un rayon de 20 kilomètres (page 140 volet paysager).

L'étude d'impact page 343 ou volet paysager page 140 évoquent les parcs éoliens présents en août 2022, leur hauteur et leur distance, mais sans indiquer les compositions en nombre d'éoliennes.

*L'autorité environnementale recommande de lister les parcs en instruction, construction ou réalisés présents dans l'aire d'étude, en précisant le nombre d'éoliennes concernées.*

<sup>2</sup> Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.



carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (page 344 de l'étude d'impact)

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.

## 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 aux nuisances liées 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. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact et est illustré. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

Cependant, il conviendra après avoir complété l'étude d'impact, de le réactualiser.

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

## **II.2 Scénarios et justification des choix retenus**

La justification du choix du parti d'aménagement est présenté dans l'étude d'impact en page 163 et suivantes.

Il est indiqué que trois principes d'implantation ont été envisagés dans la zone d'implantation potentielle prenant en compte des critères socio-économiques et environnementaux.

Toutes les variantes partent d'un principe d'implantation orienté globalement nord-est / sud-ouest en cohérence avec le relief et l'axe des petites vallées alentours. Toutes les éoliennes ont une hauteur maximale de 180 m en bout de pale pour un rotor de 150 m au maximum.

Un scénario initial de six éoliennes permettant d'optimiser au maximum le nombre d'éoliennes au regard des contraintes, dont celle aéronautique limitant la hauteur des éoliennes à la cote de 309,4 mètres NGF, a été défini (étude d'impact page 164).

Puis trois variantes ont été étudiées : la variante A de cinq éoliennes (sans l'éolienne E6), la variante B de quatre éoliennes (sans les éoliennes E5 et E6) et la variante C de trois éoliennes (sans les éoliennes E4, E5 et E6).

L'étude d'impact présente page 184 les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues. Il est conclu que c'est la variante B qui a été choisie par le conseil municipal de Saint Denœux, l'étude précisant que l'impact de l'éolienne E4 est limité.

Le fait de retenir la variante B résulte donc d'une démarche particulière couplant l'analyse des enjeux du territoire avec le choix des acteurs locaux.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, le projet garde des impacts négatifs significatifs sur le paysage et la biodiversité (cf partie II-3).

*Au regard des impacts résiduels potentiellement forts du projet sur les chauves-souris, sur les oiseaux migrateurs, sur le paysage et patrimoine (cf partie II-3), l'autorité environnementale recommande de présenter des variantes présentant moins d'impacts environnementaux et paysagers.*

## **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 un plateau agricole situé dans l'unité paysagère « Ondulations montreuilloises », un paysage vallonné avec une variation altimétrique faible, qui favorise les vues lointaines.

Il s'inscrit dans un cône de vue depuis la citadelle (site classé) et les remparts de la ville fortifiée de Montreuil-sur-Mer à neuf kilomètres. Ce cône de vue a été établi dans le cadre d'une étude de définition des aires d'influence paysagère de la direction régionale des affaires culturelles.

On recense dans l'aire d'étude (entre 15 et 25 kilomètres : cf. volet paysager, pages 37, 38, 50, 99) :

- 83 monuments historiques protégés, dont le plus proche est l'église Sainte-Austreberthe de Saint-Denœux à environ 500 mètres ;
- neuf sites classés, cinq sites inscrits, dont le plus proche est le site classé du château de Mont Cavrel à Alette, à 6,2 kilomètres ;
- deux sites de mémoire, une tombe du Commonwealth dans le cimetière de l'église d'Aix-en-Issart et une autre tombe dans le cimetière clos de l'église de Rimboval ;
- un bien classé au patrimoine mondial de l'UNESCO, le Beffroy d'Hesdin à 14,6 kilomètres et un projet d'inscription « Etaples Military Cemetery » à 19,9 kilomètres.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes. Les communes de Saint-Denœux, Sempy, Humbert, Lebiez et Royon, Maninghem, Marenla et Montreuil situées autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien (volet paysager page 139).

#### **➤ Qualité de l'évaluation environnementale**

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont relativement complètes, elles s'appuient sur l'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris sur le patrimoine remarquable non protégé tels que les monuments et les sépultures militaires. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial.

L'étude paysagère a été complétée par des cartographies et des photomontages présentant une vue initiale panoramique et une vue simulée panoramique ainsi qu'une vue simulée optimisée, qui permettent d'apprécier de façon satisfaisante l'impact du projet au regard des différents monuments et sites précités.

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée (page 388 du volet paysager).



Le dossier comprend une étude d'encerclement<sup>3</sup> présentée à partir de la page 142 du volet paysager. Elle est réalisée sur neuf lieux de vie voisins du projet : Saint-Denœux, maison Bois du Rossignol, Pottier (hameau), Sempy, Humbert, Lebiez et Royon, Maninghem, Marenla et Montreuil.

Cependant, certains photomontages ne sont pas présentés « à feuilles tombées » (photomontage 4 page 167 du volet paysager par exemple), ce qui peut minimiser les impacts.

Par ailleurs, aucun photomontage n'est présenté pour illustrer l'impact du projet sur le beffroi d'Hesdin (inscrit au patrimoine de l'UNESCO).

*L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages pour illustrer l'impact sur le beffroi d'Hesdin et de réaliser les photomontages en hiver lorsque les feuilles sont tombées et les cultures de faible hauteur afin d'apprécier l'impact maximal du projet éolien.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Le volet paysager conclut à un impact modéré à fort sur l'église Sainte-Austreberthe de Saint-Denœux (photomontages 1 et 2 pages 154 à 161) et des impacts modérés pour la vue sur la silhouette de Saint-Denœux (photomontage 5 page 170), Bois de rossignol (photomontage 6 page 178), la sortie sud de Pottier (photomontage 7 page 186), la route D126 au sud de Maninghem (photomontage 12 page 218), la promenade des remparts de Montreuil (photomontage 17 page 250), la citadelle de Montreuil (photomontages 21 et 22 pages 266 et 270), la route de Sempy vers Saint-Denœux, le sentier des plaideurs et la chaussée Brunehaut (photomontages 30 et 31 pages 304 et 308).

Concernant la ville fortifiée de Montreuil-sur-Mer, le projet viendra réduire la vue lointaine depuis les remparts sur une partie exempte de mâts éoliens (cf. photos page 65 du volet paysager). La préservation des lignes d'horizon est déjà compromise par les projets existants.

La chartreuse de Neuville, monument historique à 6,5 kilomètres, sera en confrontation visuelle directe avec le projet depuis les remparts. Fondée au 14<sup>e</sup> siècle et essentiellement reconstruite au 19<sup>e</sup> siècle, cet édifice religieux est le plus grand monastère chartreux de France. Le parc éolien impactera les vues sur ce monument (photomontage 18 page 254).

Concernant le risque de saturation visuelle, il conclut (page 389) à des impacts nuls à faibles.

Les mesures présentées page 403 et suivantes du volet paysager concernent essentiellement les mesures prises pour réduire l'impact lors du choix de la variante et des mesures d'accompagnements : bourse aux arbres à Saint-Denœux, Humbert et Sempy, un budget pour l'amélioration du cadre de vie à Saint-Denœux et la valorisation de la promenade des remparts de Montreuil (pose de tables d'orientation).

Mais ces mesures n'apparaissent pas de nature à réduire réellement les impacts du parc sur l'église de Saint-Denœux, ni sur les remparts de Montreuil-sur-Mer ou la chartreuse de Neuville.

<sup>3</sup> Selon le guide actualisé en 2020 - étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France)

## II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante dans la zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type II FR310013285 « Les vallées de la Créquoise et de la Planquette » et la zone d'implantation recoupe une zone à dominante humide (carte page 53 du volet écologique), dans un contexte écologique riche, avec la présence de :

- 12 sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) FR 3100491 « Landes, mares et bois acides du Plateau de Sorrus Saint Josse, prairies alluviales et bois tourbeux en aval de Montreuil », située à environ 8,9 kilomètres à l'ouest du projet (volet écologique page 28) ;
- 24 autres zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet ;
- un bio-corridor « Intra ou inter forestier », situé à environ 700 mètres 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, (pages 22, 26, 29 de l'étude d'impact) complétée d'inventaires de terrain.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins sont présentés pages 217 et 218 du volet écologique.

### Concernant les continuités écologiques

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux.

Ainsi, le projet est concerné par un espace naturel relais « Prairies et/ou bocage », zone de corridors bocagers selon le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) (pages 29, 33 et 35 du volet écologique).

Les cartes en page 91 et 92 du volet écologique indiquent que le projet est situé dans un contexte d'axe de migration secondaire du entre autres à la présence de vallées.

Des cartes des déplacements locaux des oiseaux sont présentées (pages 108, 109, 116, du volet écologique) et pour les chauves souris aussi (page 149).

### Concernant la flore, les habitats

La flore a fait l'objet d'une prospection initiale sur trois journées entre avril et août 2021 (page 23 de l'étude d'impact).

Les inventaires ont permis d'identifier 205 espèces de plantes, dont aucune protégée ou exotique envahissante (cf. synthèse page 4 du volet écologique).

Une étude de détermination de zones humides a été également réalisée en 2021 et 2022 sur les critères floristique et pédologique. L'inventaire floristique a été réalisé le 27 octobre 2021 et le 8 avril 2022 et l'étude de sol est présenté en annexe 20 du volet écologique complet. Elle a permis de conclure à l'absence de zone humide dans l'emprise du projet.

### Concernant les oiseaux

Concernant les inventaires, les prospections de terrain ont été réalisées durant l'année 2021 sur un cycle biologique complet : 26 sorties de janvier à novembre (volet écologique, pages 58 et suivantes). Des sorties spécifiques ont été menées pour certaines espèces (busards, rapaces nocturnes, ... , cf. page 60 du volet écologique).

L'étude a permis d'identifier :

- 139 espèces nicheuses dans l'aire d'étude éloignée (20 kilomètres autour de la ZIP<sup>4</sup>), dont 70 dans l'aire d'étude rapprochée (2 kilomètres autour de la ZIP) et 33 dans l'aire d'étude immédiate (200 mètres autour de la ZIP), la plupart protégées et plusieurs présentant des enjeux de conservation (Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Bruant proyer, Alouette des champs, Hirondelle rustique, ...) ;
- 68 espèces en période de migration pré-nuptiale et 71 en période post-nuptiale, dans l'aire d'étude rapprochée, dont des espèces protégées de rapaces (Épervier d'Europe, Faucon pèlerin, Milan noir, ...) ;
- a minima 166 espèces en période d'hivernage dans l'aire d'étude éloignée, dont 50 observées en 2021 dans l'aire d'étude rapprochée, telles que le Pluvier doré, la Grande aigrette et le Vanneau huppé.

L'étude précise que les prospections de 2021 n'ont pas mis en avant de flux migratoires, ni de stationnements importants dans l'aire d'étude. Quelques espèces sensibles à l'éolien (Cigogne blanche, Goéland cendré, Grande aigrette, Héron garde-bœufs...) ont été observées, mais en faible effectif et le plus souvent en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Toutefois, les différents vallons traversant la ZIP constituent des voies de migration locale.

Le tableau en page 82 du volet écologique présente les enjeux des oiseaux nicheurs observés en 2021 dans l'aire d'étude immédiate.

Les enjeux sont qualifiés d'assez forts pour la Bergeronnette flavéole, le Bruant proyer, le Faucon crécerelle, la Tourterelle des bois (en danger d'extinction), et moyens pour la Linotte mélodieuse, la Caille des blés, le Bruant jaune, la Bergeronnette printanière, l'Alouette des champs.

L'étude précise que le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux (en danger d'extinction) peuvent également s'y reproduire certaines années.

### Concernant les chauves-souris

Les prospections ont été réalisées au sol en 2021 (sur les trois périodes d'activité des chauves-souris et en altitude en 2022 « en cours de réalisation » (volet écologique pages 8 et 9 et étude d'impact page 202).

L'étude d'impact (page 202) précise que l'analyse des enjeux et des impacts pourra être revue après analyse des résultats de ces inventaires de 2022. En effet, le volet écologique (page 63) indique que les inventaires en altitude ont été réalisés entre le 24 février et le 24 novembre 2021, à 5 mètres et 45 mètres du sol et localise le mât page 67, mais l'analyse des résultats sur mât de mesure a été reconduite en 2022 suite au dysfonctionnement du système d'écoute en 2021 (page 123 de l'étude d'impact). Les résultats de ce suivi ne sont pas présentés ni dans l'étude d'impact (version de

4 ZIP : zone d'implantation du projet

décembre 2022) ni dans le volet écologique (version de décembre 2022 également). L'étude est donc encore incomplète.

Un inventaire bibliographique des gîtes est présentée.

Une forte densité de gîtes est répartie dans un rayon de 20 kilomètres avec notamment des gîtes à fort effectifs, hivernaux comme estivaux, et 59 communes en accueillent (page 116 étude d'impact), avec des espèces à enjeu telle la Barbastelle d'Europe ou le Grand Rhinolophe.

Un gîte d'hibernation est ainsi connu à Embry (Murin à moustaches), ainsi qu'un gîte estival de Pipistrelles communes (accueillant 9 individus, sur la commune de Boubers- lès-Hesmond) recensé en 2020.

Une recherche de gîte estivaux a été menée et un gîte avéré a été repéré à la sortie de Deneux (volet écologique page 141).

Les inventaires au sol ont permis d'identifier au moins 12 espèces et cinq complexes ou groupes d'espèces (toutes protégées) comme le groupe «Sérotule » (complexe Noctules/Sérotine).

En page 123 de l'étude d'impact, sont présentés les niveaux d'enjeu sur l'aire d'étude rapproché sur la base des inventaires au sol :

- quatre espèces d'enjeu très fort en Nord-Pas-de-Calais: la Barbastelle d'Europe, le Murin de Brandt, la Pipistrelle pygmée et le Petit Rhinolophe ;
- deux espèces d'enjeu fort en Nord-Pas-de-Calais : le Murin d'Alcathoe, la Noctule de Leisler ;
- quatre espèces d'enjeu assez fort : le Murin de Bechstein, le Grand murin, la Noctule commune et le Grand Rhinolophe ;
- deux espèces d'enjeu moyen : le Murin à oreilles échancrées, l'Oreillard gris.

Cependant ces enjeux présentés sont susceptibles d'évoluer, après analyse des suivis en altitude réalisés en 2022.

*L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des enjeux et impacts du projet sur les chauves-souris après exploitation des écoutes en altitude réalisées en 2022.*

➤ Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

L'étude d'impact présente, pages 335 et suivantes, une synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en place des mesures. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts écologiques sont présentées en pages 232 et suivantes du volet écologique (chapitre 9).

Concernant les chauves-souris, l'impact est qualifié de négligeable. Cela restera à valider après exploitation des suivis en altitude réalisés en 2022.

L'autorité environnementale relève qu'en raison d'une étude incomplète sur les chauves-souris, elle ne peut se prononcer sur la bonne prise en compte des enjeux et impacts sur ces espèces. L'avis devra donc être actualisé après réception du dossier complété, d'autant que l'étude au sol a relevé des espèces à enjeux.

Cinq espèces faisant l'objet d'un plan national d'action<sup>5</sup> (ayant pour but de rétablir puis maintenir les populations des espèces les plus menacées de chauves-souris) ont été identifiées : le Grand Rhinolophe, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune.

Dans le cas de la Noctule commune par exemple, espèce migratrice très sensible à l'éolien, une publication de juillet 2020<sup>6</sup> du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs 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.

Le volet écologique rappelle les mesures prévues pour réduire les impacts sur ces espèces : garde au sol d'au moins 30 mètres (MR01), éloignement des structures ligneuses de 200 mètres (MR02).

La mesure de réduction MR 11 prévoit un plan d'arrêt des machines, qui reste à définir avec les résultats des suivis en altitude.

Il devra être adapté afin de permettre de protéger tous les individus des espèces sensibles et dont les populations sont en déclin, selon les conditions de vol observées sur le site, et compte tenu des passages en altitude d'espèces sensibles à l'éolien.

*L'autorité environnementale recommande :*

- *a minima de mettre en place un plan d'arrêt des machines en conformité à minima avec les recommandations du guide de la DREAL Hauts-de-France<sup>7</sup> et couvrant la totalité de l'activité des espèces sensibles à l'éolien et dont les populations sont menacées ;*
- *d'étudier des mesures complémentaires d'évitement, de réduction voire de compensation en fonction des résultats de suivi en altitude.*

### Concernant les oiseaux

Des impacts qualifiés d'« assez forts » sont attendus pour plusieurs espèces en période de nidification (Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Faucon crécerelle).

Des mesures sont prévues pour les réduire. Ainsi, la période de démarrage des travaux sera faite en dehors des périodes de reproduction des oiseaux (busards entre autres) (mesure MR 07).

Pour réduire le risque de collision, avec les oiseaux et chauves souris, une mise en drapeau<sup>8</sup> des éoliennes est prévue par vent faible (mesure MR13), c'est à dire pour des vents inférieurs au seuil de production, soit une vitesse de vent inférieure à la vitesse de vent de démarrage.

<sup>5</sup>Le troisième plan national d'actions 2016-2025 (PNA) des chauves-souris qui compte 19 espèces prioritaires. C'est un outil de protection de la biodiversité qui a pour objectif le bon état de conservation des populations d'une ou plusieurs espèces.

[https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna\\_chiropteres\\_2016-2025.pdf](https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna_chiropteres_2016-2025.pdf)

<sup>6</sup><http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

<sup>7</sup><https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Guide-regional-Hauts-de-France-Prise-en-compte-des-enjeux-chiropterologiques-et-avifaunistiques-dans-les-projets-eoliens>

<sup>8</sup>La mise en drapeau des pales, pendant les vents faibles consiste à régler l'angle de la pale parallèle au vent, ou à tourner l'unité entière à l'abri du vent pour ralentir ou arrêter la rotation des pales. Les lames peuvent également être « verrouillées » et sont à l'arrêt total.

Avec l'ensemble des mesures proposées, l'impact résiduel résumé en page 256 et suivantes du volet écologique est qualifié de non significatif.

Néanmoins, comme il est indiqué en page 258, on ne peut totalement écarter des collisions aléatoires accidentelles.

Quatre mesures d'accompagnement permettant d'améliorer l'état de conservation locale de nombreuses espèces (Hirondelles, Martinet noir, Pipistrelle commune, Sérotine commune...) sont proposées : aménagements de bâtiments anciens, installation de nichoirs, semis de bandes enherbées, plantation de haies (éloignées des éoliennes).

#### Concernant l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulés sont étudiés en page 215 et suivantes du volet écologique.

Il en découle que des mesures d'atténuation apparaissent nécessaires pour limiter le risque accru de collision pour les chauves-souris et les oiseaux.

Les suivi de mortalité des parcs voisins montrent en effet des cas mortalités d'oiseaux et de chauves-souris sur les parcs présents autour du projet, ainsi que des changements de direction de vol pour les oiseaux. Le projet devrait accentuer ces phénomènes (cf. carte page 219 du volet écologique).

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée en page 261 du volet écologique.

L'étude rappelle les habitats naturels et les espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet et analyse les incidences.

L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques<sup>9</sup> des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

L'étude montre que le projet ne générera pas d'incidence significative sur les espèces et habitats naturels des sites Natura 2000 considérés, notamment concernant les chauves-souris en analysant la localisation des gîtes connus autour du site Natura 2000 concerné.

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

### **II.3.3 Bruit**

#### ➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche du projet se situe à 830 mètres du hameau de Pottier, à Humbert (étude d'impact page 316).

#### ➤ 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 et la norme NF 31-114. La campagne de mesures a été réalisée du 10 au 26 mars 2021 en période non-végétative.

9 aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000 : cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

Les résultats sont présentés dans l'étude acoustique.

Les calculs réalisés montrent un risque potentiel de dépassement des exigences réglementaires en périodes diurne et nocturne. Un plan de gestion sonore est alors proposé qui permettra de respecter la réglementation en termes d'émergences et/ou de niveaux de bruit ambiant.

Avec la prise en compte des effets cumulés du parc éolien des Magnolias, les calculs réalisés montrent également un risque potentiel de dépassement des exigences réglementaires en périodes diurnes et nocturnes.

Il est indiqué qu'il est nécessaire d'envisager la mise en oeuvre de plans de fonctionnement des éoliennes en fonction notamment de la période réglementaire considérée et de la direction du vent. Ceci sera à vérifier in situ à la suite de mesures de contrôles acoustiques. Ces mesures permettront également de définir le mode de fonctionnement du parc qui permettra de satisfaire au respect réglementaire dans toutes les conditions d'environnement.

Des mesures sont prévues pour réduire ces impacts, sous la forme d'un plan de gestion sonore optimisé avec bridage des éoliennes.

L'étude acoustique indique qu'un suivi acoustique sera réalisé afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

*L'autorité environnementale recommande de proposer un suivi acoustique dans les six mois après mise en service du parc pour ajuster si besoin le plan de bridage.*