



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien des Bruyères
Extension du Parc éolien des Pâquerettes
de la société « Éoliennes des Bruyères »
sur la commune de Barastre (62)**

n°MRAe 2021-5700

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 12 octobre 2021 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de la société « Éoliennes des Bruyères », filiale du groupe « H2air » à Barastre dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Patricia Corrèze-Lénée, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel et Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 13 août 2021, 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 R. 122-7-III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriels du 27 août 2021 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend 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 « Les éoliennes des Bruyères », filiale du groupe « H2air » concerne l'installation de deux aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 5,7 MW pour une hauteur de 180 mètres en bout de pale et un poste de livraison sur le territoire de la commune de Barastre située dans le département du Pas-de-Calais en extension du parc éolien des Pâquerettes.

Les deux éoliennes de ce parc s'implanteront en continuité des parcs éoliens existants du Sud-Artois et des Pâquerettes sur un plateau agricole situé à 13 kilomètres au nord-est de la vallée de la Somme et il est nécessaire d'intégrer les éoliennes des parcs voisins dans l'évaluation environnementale du parc éolien « Les éoliennes des Bruyères ».

Le secteur d'étude se trouve dans un ensemble paysager des grands plateaux agricoles Artésiens et Cambrésiens, ponctués de haies et de boisements.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être revu, complété ou précisé d'un point de vue paysager et écologique.

L'éolienne B2 s'implante quasiment à la même place qu'une éolienne refusée ou abandonnée dans un précédent dossier, en raison de la covisibilité et du cône d'exception induit par l'église classée de Rocquigny, sans justification ou mesure suffisante.

Compte tenu des impacts sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de déplacer l'éolienne B2 à au moins de 200 mètres en bout de pâles des boisements.

Concernant les enjeux pour les oiseaux et les chauves-souris l'étude doit être complétée et les impacts réévalués au regard des espèces protégées et sensibles présentes sur le site.

Au vu notamment de la présence de la Noctule commune et plus généralement d'espèces patrimoniales et sensibles à l'éolien, l'autorité environnementale recommande de renforcer les mesures de réduction des impacts (bridage, détection/arrêt des machines...).

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.

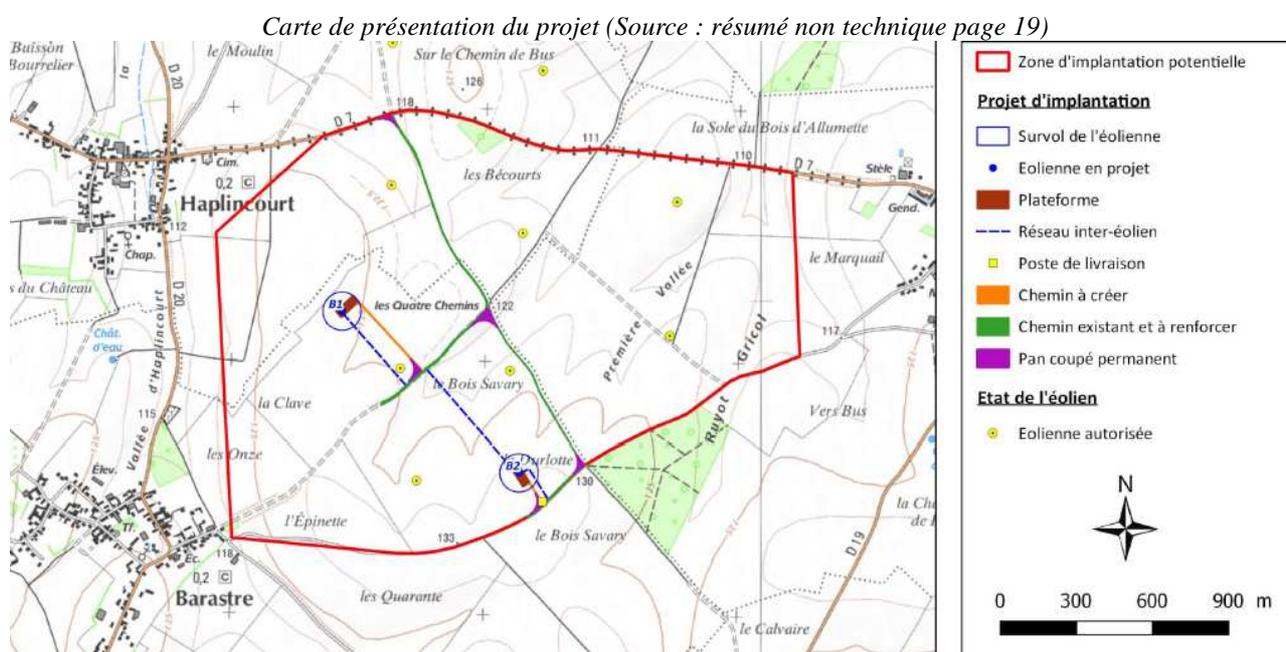
Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des Bruyères à Barastre (62)

Le projet, présenté par la société « Les éoliennes des Bruyères », filiale du groupe « H2air », porte sur la création d'un parc éolien de deux éoliennes d'une hauteur totale en bout de pale de 180 mètres sur le territoire de la commune de Barastre (62) en extension d'un parc existant, le « parc éolien des Pâquerettes » de huit éoliennes qui lui-même jouxte un autre parc existant, le « parc éolien du Sud Artois » de quatre éoliennes. Ces différents parcs constitueront ainsi un ensemble de quatorze éoliennes. Le dossier présenté, notamment étude d'impact et résumé non technique, ne rappelle pas les caractéristiques de ces parcs.

Le modèle de machine n'est pas encore déterminé à ce stade, mais l'étude d'impact a été réalisée avec un gabarit maximisant retenant les caractéristiques les plus contraignantes (note de présentation non technique page 17) : puissance unitaire de 5,7 MW, mât d'une hauteur au moyeu de 105 mètres et rotor de 150 mètres de diamètre. Selon la page 210 de l'étude d'impact, il pourrait s'agir d'éoliennes VESTAS 150 ou NORDEX 149, qui sont les modèles utilisés pour l'étude acoustique.

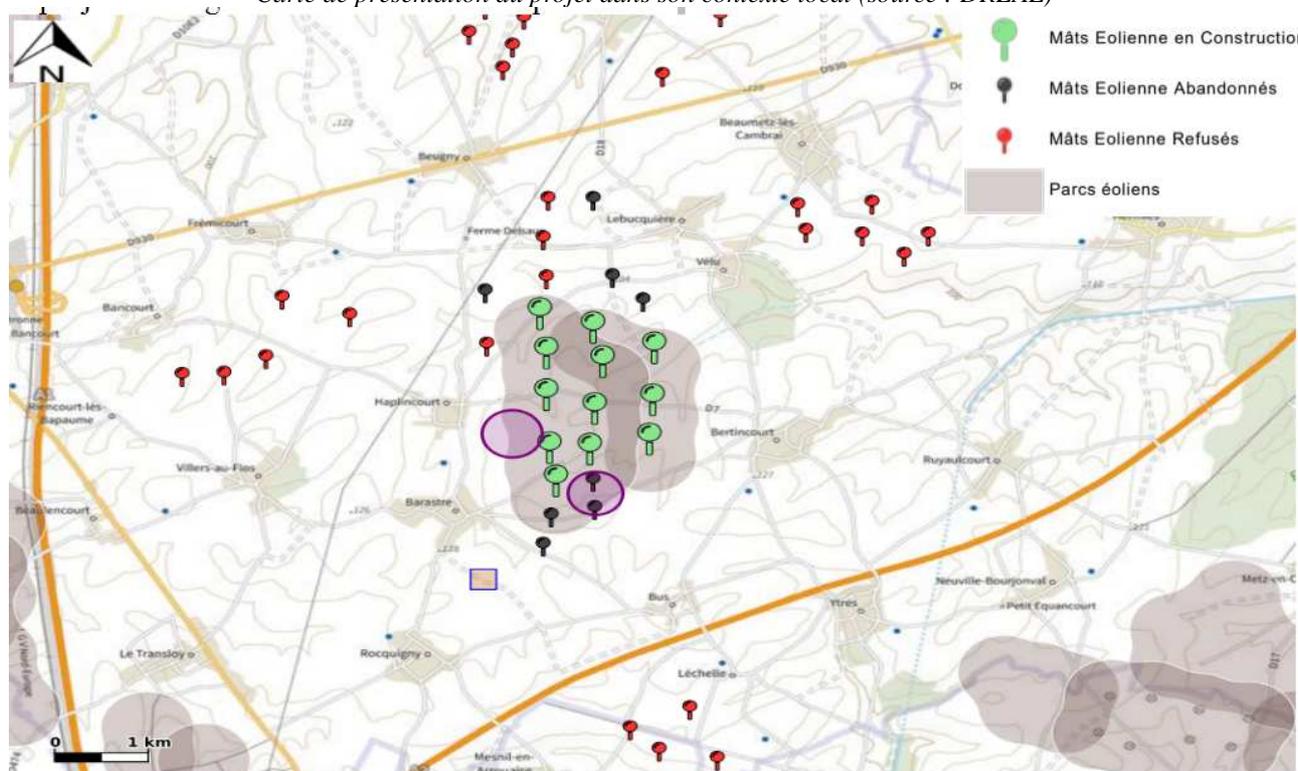
L'avis est rendu sur un projet de deux éoliennes d'une hauteur totale maximale de 180 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.



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

L'autorité environnementale note que le projet est situé dans le contexte local suivant, les éoliennes du projet sont figurées sous forme de disques violets :

Carte de présentation du projet dans son contexte local (source : DREAL)



Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison au pied de l'éolienne B2, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet sera de 1,3 hectare (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison) selon l'étude d'impact page 223.

La production sera de l'ordre de 32 GWh/an pour une puissance installée de 11,4 MW (cf. page 205 de l'étude d'impact).

Le raccordement du parc au poste source est décrit pages 30 à 32, 242 et 265 de l'étude d'impact. Il est envisagé sur le futur poste source « Chevalet n°2 » d'Haglincourt, dont la mise en service est prévue pour 2024. Les communes de Barastre et Haglincourt sont mitoyennes. Le raccordement sera réalisé par un câble électrique souterrain qui pourra être installé le long des voies communales et des routes départementales. Il ne devrait pas traverser de zone naturelle protégée, d'espace remarquable sur le plan écologique, ni de zone boisée, seule une gêne temporaire liée à la phase de travaux pourra être ressentie pour les usagers des routes.

Le parc s'implantera sur un plateau de grandes cultures agricoles, parsemé de haies résiduelles et de quelques boisements. Certains sont à proximité immédiate du projet, notamment un boisement qui se situe à environ 200 mètres en bout de pales de l'éolienne B2 du projet.

L'autorité environnementale relève que le projet s'insère en continuité des projets en cours de réalisation « des Pâquerettes » et « Sud Artois », qui ont fait l'objet d'avis de l'autorité environnementale respectivement les 27 décembre 2016 et 29 mai 2019.² Le projet des Pâquerettes portait sur un ensemble de 13 éoliennes, dont l'éolienne B2.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître, dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, 64 parcs éoliens, 243 éoliennes réalisées, 78 en construction, 44 en instruction (dont les deux du projet), 43 abandonnées et 147 refusées.

Contexte éolien autour du projet (source : étude d'impact page 124)



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.

² www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_ae_pe_sud_artois.pdf
http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/paquerettes_pe-des_barastre_ae_038.00462_27122016.pdf

Le projet contribue à densifier les parcs construits ou projetés situés à proximité.

Le projet étant une extension du parc éolien construit de « parc éolien des Pâquerettes » et proche du « parc éolien du Sud Artois », l'analyse des impacts du projet de deux éoliennes de « Les éoliennes des Bruyères », de par sa proximité des parcs précités, ne peut être conduite indépendamment de celles des parcs voisins. Le nombre des éoliennes à prendre en compte dans l'étude devrait être redéfini.

L'autorité environnementale recommande de décrire et d'intégrer les éoliennes des parcs voisins dans l'évaluation environnementale du parc éolien « Les éoliennes des Bruyères », notamment pour les mesures de réduction.

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, 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 est illustré. Il y manque des cartes de synthèse des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux avec les enjeux et les éoliennes existantes, autorisées et projetées. Il devrait aussi rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins et évoquer les impacts cumulés.

Il devra être actualisé, après avoir complété l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le résumé non technique avec les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins et des cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux ;*
- *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 191 à 198 de l'étude d'impact que « plusieurs sites potentiels ont été étudiés avant que le site final soit retenu via la réalisation de pré-diagnostics permettant de sélectionner les sites d'implantation les plus pertinents. ». Toutefois ces autres sites et les analyses environnementales afférentes ne sont pas présentés.

Trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées (étude d'impact page 193 et suivantes) :

- la variante 1 comprend quatre éoliennes ;
- la variante 2 comprend trois éoliennes ;
- la variante 3 comprend deux éoliennes.

L'étude d'impact présente, page 198, les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues sur les volets biodiversité, paysage, technique et humain.

Il est conclu qu'aucune variante n'est pleinement satisfaisante, mais que la troisième variante retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement et du paysage.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs très forts sur la biodiversité (cf partie II-3).

Au regard des impacts résiduels très forts du projet sur la biodiversité (chauves-souris, oiseaux migrateurs), en termes d'encerclement et d'effets cumulés avec les parcs voisins, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par des analyses de sites et de variantes alternatives 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 les plateaux agricoles Artésiens et Cambrésiens et est situé dans le paysage du Haut-Pays à sept kilomètres au sud-est de Bapaume, à cinq kilomètres au nord-ouest du Canal du Nord et de la vallée de la Tortille.

On recense dans l'aire d'étude éloignée (de 10 jusqu'à 20-30 kilomètres) :

- 106 monuments protégés (dont l'Église de Rocquigny à 2,5 kilomètres au sud-ouest) ;
- six sites protégés ;
- 25 monuments de mémoire (dont les cimetières militaires, notamment celui de Villers-au-Flos à trois kilomètres, de Beugny à quatre kilomètres et de Bancourt à cinq kilomètres), deux biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO (Beffrois de Belgique et de France).

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes, dans la continuité de deux parcs autorisés de 12 machines au total. Toutes les communes situées autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur les Atlas des paysages du Nord – Pas-de-Calais et de la Somme. Un recensement bibliographique a été effectué. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont 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 l'impact du projet au regard des différents monuments et mémoriaux précités. Les photomontages sont réalisés « à feuilles tombées », ce qui permet de ne pas minimiser les impacts.

Cependant, les photomontages (listés pages 156 et 157 de l'étude paysagère) ne permettent pas toujours d'apprécier tous les impacts. Notamment, concernant l'église de Rocquigny, les photomontages n°37 et 38, pages 242 à 245 de l'étude paysagère, ne permettent pas d'apprécier pleinement l'impact du parc éolien sur le monument, par des points de vue opportunément choisis. Une étude spécifique (pages 106 et 107 de l'étude paysagère) est réalisée, mais elle ne représente pas les éoliennes du projet sur la carte du cône d'exclusion de ce monument. Les cartes de synthèse des principaux enjeux (pages 111 et 112) ne recourent pas non plus ces enjeux et le projet.

Les impacts du projet sur l'église de Rocquigny n'ont pas été établis de manière satisfaisante et doivent être revus et complétés.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse paysagère :

- *en présentant une carte superposant les enjeux du cône d'exclusion relatif à l'église de Rocquigny et le projet ;*
- *en réalisant des photomontages à 120° (ou jusqu'à 360° pour certains points de vue) pertinents par rapport aux vues permises par le relief, le bâti, la végétation permettant d'analyser la co-visibilité de l'église de Rocquigny et du projet ;*
- *de réaliser l'observation des horizons dégagés de l'occupation du bâti en entrée et sortie de villages en retenant une distance suffisante entre le point de vue et le village ;*
- *et de réévaluer l'analyse des impacts et mesures.*

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 137 de l'étude paysagère. Elle est réalisée sur 11 communes voisines du projet : Lesboeuf, Hermies, Bapaume, Beugny, Vélu, Ytres, Rocquigny, Bertincourt, Bus, Barastre et Haplincourt. Le village de Villers-au-Flos, situé à deux kilomètres à l'ouest du parc n'a pas été intégré à l'étude, or il est conseillé que les communes situées dans un rayon de cinq kilomètres des projets éoliens soient étudiées³. D'autres villages, un peu plus éloignés, mais situés dans ce rayon de cinq kilomètres ne sont pas non plus traités : Lebucquière, Frémicourt, Bancourt, Riencourt-lès-Bapaume, Beaulencourt, Léchelle, Mesnil-en-Arrouaise, Le Transloy, Ruyaulcourt.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer les villages de Bancourt, Beaulencourt, Frémicourt, Lebucquière, Léchelle, Mesnil-en-Arrouaise, Riencourt-lès-Bapaume, Ruyaulcourt, Le Transloy et Villers-au-Flos à l'étude d'encerclement.

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée aux pages 200 et 201 (aire d'étude éloignée), 238 et 239 (aire d'étude rapprochée) et 270 et 271 (aire d'étude immédiate) de l'étude paysagère. Elle sera à actualiser après complément de l'étude d'impact.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Pour mémoire, le projet s'insère dans deux parcs existants ayant des impacts sur le paysage et le patrimoine notables comme signalé dans les avis de l'autorité environnementale, sur l'église classée de Rocquigny et depuis le cimetière militaire de Beugny.

³ Selon le guide étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France, juillet 2019)

Les impacts du projet sur ces monument et site sont présentés dans l'étude paysagère aux pages 220 et 221 pour Beugny (photomontage n°28), 106 et 107 et 242 à 245 pour l'église de Rocquigny (photomontages n°37 et 38). Il est conclu, page 239, que des impacts faibles sont attendus.

Concernant les mesures d'évitement, l'étude paysagère (page 276) indique qu'elles se traduisent « par la position des nouvelles éoliennes dans l'angle déjà occupé par les éoliennes des Pâquerettes et de Sud-Artois » et « la géométrie globale du projet travaillée pour conserver la régularité du motif accordé et ne pas perturber sa lecture dans l'espace ». Concernant la mesure de réduction elle se traduit par le nombre réduit d'éoliennes et leur taille, qui permet de réduire leur nombre.

II.3.2 Biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- deux sites Natura 2000 à 13 kilomètres : la zone de protection spéciale FR2212007 « étangs et marais de la Somme » et la zone spéciale de conservation FR2200357 « moyenne vallée de la Somme »;
- 19 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et deux ZNIEFF de type II, dont les plus proches sont les ZNIEFF n°220013972 « Bois de Saint-Pierre-Vaast » (enjeux chauves-souris et avifaune) à six kilomètres et n°310013366 « Bois d'Havrincourt » (enjeux avifaune) à environ cinq kilomètres.

Le projet s'implante sur un secteur de plateau agricole vallonné situé à cinq kilomètres d'un réservoir de biodiversité (ZNIEFF I n°310013366 « Bois d'Havrincourt ») et quatre kilomètres d'un corridor écologique arboré. Il est également situé dans un corridor migratoire national de l'avifaune.

L'aire d'implantation potentielle du projet se situe dans des communes identifiées d'observation et de reproduction du Busard des roseaux, du Busard cendré et du Busard Saint-Martin.

La présence de boisements et de haies dans l'aire d'étude immédiate en lien avec le corridor arboré et les ZNIEFF identifiées à proximité, fait apparaître un enjeu potentiel notable concernant les chauves-souris.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la biodiversité

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 dans l'étude écologique aux pages 53 (oiseaux) et 115 (chauves-souris), ils datent de deux à trois ans, puisqu'il s'agit des études réalisées pour le parc éolien des Pâquerettes en 2018. Il est à noter que les dates des inventaires de la flore, des insectes, amphibiens, reptiles et mammifères terrestres ne sont pas fournies.

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

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet et de préciser les dates d'inventaires de la flore, des insectes, amphibiens, reptiles et mammifères terrestres..

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional ex-Nord – Pas-de-Calais, mais pas ex-Picardie (pages 21 à 23 de l'étude écologique). Or, le projet se situe à la limite des deux anciennes régions. Cette présentation ne permet pas d'appréhender les enjeux. La carte des corridors migratoires avifaunistiques nationaux, page 42 de l'étude écologique, à prendre à une échelle régionale et pas à « l'échelle du trait de crayon sur la carte » situe clairement le projet dans la zone d'influence d'un corridor Nord-Sud identifié sur l'ex-Picardie.

De plus aucune déclinaison des enjeux locaux n'est fournie. En effet, malgré une cartographie des habitats (page 31 de l'étude écologique) mettant en évidence des haies, boisements et prairies, une analyse fonctionnelle n'est pas réalisée. Par exemple les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte le corridor migratoire nord – sud de l'avifaune et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Concernant la phase travaux

Le dossier présente succinctement le devenir des terres excavées (page 36 de l'étude d'impact) qui est un élément du projet, le dépôt pouvant être impactant selon les enjeux du terrain d'accueil.

Il est indiqué que les terres d'excavation seront stockées à proximité pour réemploi lors du remblaiement des fondations des éoliennes existantes, la réalisation des remblais de plateformes de grutage ou évacuées vers des lieux de décharge contrôlés.

Compte-tenu des volumes potentiels⁴, il conviendrait d'estimer les volumes réutilisés sur place, l'impact sur le transit routier et ses effets, sur le remodelage des terrains et ses impacts éventuels sur les écoulements de surface, etc.

L'autorité environnementale recommande de préciser le devenir des terres excavées et l'impact de ce dépôt.

Concernant les chauves-souris

La pression d'inventaire au sol appliquée permet de quantifier correctement les enjeux. Une recherche de gîtes a été effectuée (bibliographie et terrain). Dans les 20 kilomètres, 952 cavités ont été recensées, dont huit sont identifiées comme gîtes (page 110 de l'étude écologique). Une recherche de bâtiments pouvant accueillir des chauves-souris a été également effectuée (page 160 de l'étude écologique).

⁴ pour réaliser les fondations d'une éolienne de 150 mètres, environ 600 m³ de terres sont excavées, 400 m³ de béton sont coulés et 20 à 40 camions bennes sont nécessaires pour évacuer l'excédent de terre

Une étude théorique des déplacements sur site par identification des haies et boisements (page 114) avec ajout d'une zone tampon de 100 mètres est réalisée. La carte page 193 de l'étude écologique indique que le mât de l'éolienne B2 est à 240 mètres d'une haie et celui de l'éolienne B1 à 390 mètres d'une haie. Le tableau page 192 estime la distance en bout de pale à 165 mètres pour E2/B2 et à 315 mètres pour E1/B1. La distance en bout de pale de l'éolienne n°2 est donc inférieure à 200 mètres et ne respecte pas les recommandations du guide EUROBATS⁵. De plus les zones de chasses doivent être intégrées à la réflexion.

L'autorité environnementale recommande de revoir la position de l'éolienne n°2 pour la placer au minimum à 200 mètres en bout de pales des boisements, haies et zone de chasse du secteur et de reprendre l'analyse des impacts.

Aucune analyse ou cartographie des déplacements réels ne sont établies, comparées aux déplacements théoriques et au projet.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les déplacements réels pour en déduire les impacts du projet et les mesures d'évitement et de réduction.

Une série d'observations et d'écoutes donne les résultats suivants (page 111 de l'étude écologique) : 11 espèces de chiroptères sont présentes : Grand Murin, Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Oreillard gris, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Sérotine commune. Toutes sont protégées. Les abondances sont variables dans le temps et en fonction des espèces, les résultats détaillés sont présentés pages 121 et suivantes de l'étude écologique.

Il en est conclu un niveau d'enjeux forts à modérés sur toute la zone (page 166).

Une analyse de la sensibilité à l'éolien indique une sensibilité faible (page 168), en considérant que les espèces à forte sensibilité ont été contactées en faible nombre (26 contacts de noctules, 2 contacts de la Pipistrelle pygmée...). Le tableau (page 167) montre des sensibilités élevées pour les espèces présentes. La présence d'espèces menacées et sensibles à l'éolien comme la Noctule commune mériterait de requalifier le niveau d'enjeux.

L'autorité environnementale recommande de clarifier la méthode de définition de la sensibilité à l'éolien et de la requalifier à fort en présence d'espèce protégée menacée présentant une sensibilité à l'éolien.

De plus, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020⁶ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la 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.

⁵ 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.

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

La page 169 de l'étude écologique conclut à « la présence d'un gîte de mise-bas possible dans les villages environnants », « que la nouvelle zone du projet fait potentiellement fonction de corridors de transit et/ou de zones de chasse pour ces espèces (essentiellement le long des haies et des lisières) », qu'une « espèce se distingue par une sensibilité forte à l'implantation d'un parc éolien dans l'aire d'étude. Il s'agit de la Pipistrelle de Nathusius » et que les Pipistrelles commune et de Nathusius présentent des enjeux forts.

Une analyse des impacts est réalisée (pages 211 à 214 de l'étude écologique), les impacts y sont qualifiés de faibles à modérés. Les mesures sont présentées pages 220 et suivantes de l'étude écologique. Elles portent sur la conception du projet et du chantier (horaires de travaux), l'arrêt complet des éoliennes par vent faible et le bridage de l'ensemble des éoliennes (mesures R11 et R12 page 225 de l'étude écologique).

Compte tenu des enjeux relevés, qui sont à requalifier, il apparaît que les impacts sont sous évalués et que des mesures doivent être complétées.

La mesure R12 de l'étude écologique (page 225) admet un risque de collision pour l'ensemble des éoliennes et propose un bridage de ces machines. Le bridage des éoliennes est prévu pour des vents de moins de 6 m/s ; des températures supérieures à 7 °C ; du coucher du soleil jusqu'à 3 heures avant son lever (2 heures avant puis au lever, suivant les dates) ; en absence de précipitations, du 1^{er} avril au 1^{er} novembre.

Or, les conditions de bridage sont peu justifiées, notamment pour les mois de mars et novembre pour lesquels il n'y a quasiment pas eu d'écoutes, ni pour les conditions de vent et de température au regard des observations de terrain sur le site.

L'activité mesurée des chauves-souris peut débuter pour des températures plus faibles et des vitesses de vents plus élevées, notamment pour les espèces de haut-vol. Pour assurer la préservation des chauves-souris présentes sur le site, il est donc nécessaire de définir le bridage en fonction des observations de terrain et des conditions météorologiques enregistrées, et de l'étendre aux mois de mars et novembre. Les résultats des mesures de suivi du parc des Bruyères (page 228) permettront d'ajuster si nécessaire les modalités de bridage.

Les mesures de suivi des parcs des Pâquerettes et du Sud-Artois devront être intégrées pour la définition des mesures de bridage.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les mesures de suivi des parcs des Pâquerettes et du Sud-Artois pour définir les mesures de bridage à l'échelle des quatorze éoliennes, d'étendre la période de bridage sur la base des observations de terrain et des conditions météorologiques enregistrées, et de l'étendre aux mois de mars et novembre.

Concernant les oiseaux

Les deux éoliennes se situent en bordure d'un axe migratoire majeur connu à l'échelle nationale et régionale. L'utilisation de la technologie radar est donc préconisée pour évaluer les enjeux portant sur les migrateurs, notamment la nuit. Or, les inventaires ne comprennent pas d'étude radar. Les inventaires sont donc insuffisants pour caractériser l'ensemble des enjeux.

L'autorité environnementale recommande d'utiliser la technologie radar afin d'apprécier les enjeux migratoires.

Une étude bibliographique préalable a été réalisée. Le Parc est situé dans une commune identifiée comme sensible pour les trois espèces de busards (cendré, des roseaux et Saint-Martin), comme cela est présenté aux pages 43 à 45 de l'étude écologique. Une expertise de terrain a été réalisée (dates page 53 de l'étude écologique) et ses résultats sont présentés page 49 à 52 de manière synthétique. Hormis les trois busards précités, la Bondrée apivore est également présente sur le site, ces quatre espèces sont inscrites à l'annexe I de la « directive européenne Oiseaux » relative au réseau Natura 2000. elles sont présentes dans les sites Natura 2000 et les ZNIEFF recensées dans les 20 kilomètres autour du projet (voir tableaux pages 46 et 47 de l'étude écologique).

Les données bibliographiques font apparaître la présence d'espèces de rapaces, Milan noir qui est une espèce fortement sensible à l'éolien, l'Épervier d'Europe, les Faucons pèlerin et crécerelle, la Chevêche d'Athéna, la Buse variable en plus des quatre espèces précédemment citées. Des espèces des milieux ouverts comme l'Alouette des champs et l'Alouette lulu, la Caille des blés, le Courlis cendré, les Hironnelles de fenêtré et rustique, la Martinet noir, la Perdrix grise et le Vanneau huppé sont relevés. Le Pluvier doré, les Goélands argenté et brun et la Mouette rieuse sont également présentes.

Page 51 de l'étude écologique, au total 40 espèces sont notées patrimoniales (dont les quatre espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux). Or cette liste ne comprend pas par exemple le Pluvier doré, espèce protégée et déterminante de ZNIEFF. Ce tableau note par ailleurs le Vanneau huppé comme potentiellement présent sur site, or le tableau page 40 recense 2749 contacts de Vanneaux en période post-nuptiale, 128 en pré-nuptiale et 23 nicheurs sur l'aire d'étude. Le tableau des résultats complets des inventaires (pages 60 à 62) note le Vanneau huppé comme présent avec 2397 contacts en période post-nuptiale et 39 contacts en pré-nuptiale. Les données présentées sont incomplètes et incohérentes.

L'autorité environnementale recommande de compléter et mettre en cohérence les différents tableaux présentés relatifs aux oiseaux contactés.

Le tableau complet présente l'ensemble des données (contacts recensés, statuts de protection et de patrimonialité et sensibilité à l'éolien). C'est un outil précieux.

Les inventaires de terrains détaillés (nombre, localisation, hauteurs de vol et déplacements observés) sont présentés à partir le page 63 de l'étude écologique. Il est regrettable que les cartes ne localisent pas les éoliennes du projet. Cependant, il semble que les deux éoliennes retenues au final recoupent des déplacements d'espèces sensibles, patrimoniales et/ou protégées.

L'autorité environnementale recommande de faire figurer les éoliennes du projet sur les cartes des inventaires.

Les cartes de synthèse des enjeux (pages 93 et 94 de l'étude écologique) mettent en évidence des enjeux modérés à forts sur l'ensemble du périmètre d'analyse, en fonction de la saison.

Comme pour les chauves-souris, le niveau d'enjeux est à requalifier, la présence d'une espèce protégée devant induire un enjeu très fort.

L'autorité environnementale recommande de requalifier les enjeux en niveau très fort dès lors qu'une espèce protégée est contactée.

Le tableau, pages 96 et 97 de l'étude écologique, reprend les risques de collision, perte d'habitat, hauteur de vol, nombres de contacts et probabilités de reproduction sur site. 25 espèces ont un risque de collision élevé à très élevé, dont 8 présentent un risque de perte d'habitat, 15 sont nicheuses potentielles à certaines, 19 ont des hauteurs de vol pouvant être affectées par la présence des pâles et rotors des éoliennes.

Les enjeux sont donc très forts sur l'ensemble du secteur.

Pages 199 à 204 de l'étude écologique, le tableau récapitulatif des impacts directs sur l'avifaune relève des impacts bruts fort, notamment pendant les travaux et de destruction de nichées. Mais il ne relève que des impacts très faibles ou faibles en matière de risque de collision, ce qui apparaît sous estimé, compte tenu des espèces contactées. Par exemple pour le Milan noir, au motif qu'un seul oiseau a été repéré et que l'espèce ne serait pas nicheuse. Le Milan noir étant une espèce sensible et protégée, la présence étant avérée, sa protection doit être une priorité et l'enjeu brut doit être revu à fort, voir très fort. Le Milan royal étant également contacté, et compte-tenu de la biologie de l'espèce (https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/2844/tab/fiche), l'impact brut, lui aussi évalué à très faible, doit être revu à la hausse. Ces deux espèces sont des exemples montrant que l'impact est sous évalué. De plus l'effet de barrière créé par le parc prévu et les parcs Sud-Artois et des Pâquerettes est noté faible à très faible sur l'ensemble des espèces. Il semble que cet effet ne tienne compte que des deux éoliennes du projet des Bruyères et pas de l'ensemble des trois parcs.

L'autorité environnementale recommande de :

- *revoir l'ensemble des impacts bruts ;*
- *revoir l'impact de l'effet barrière en tenant compte des trois parcs (Sud-Artois, Pâquerettes et Bruyères).*

Les mesures d'évitement et de réduction pour l'avifaune sont présentées pages 222 et 223 de l'étude écologique. Aucune ne prévoit de mesure de bridage, d'arrêt, de détection en vue d'arrêt des machines, seules des mesures concernant l'attractivité du site sont prévues (élimination des repaires des rapaces, mise en place d'un sol minéral au pied des éoliennes), ce qui est insuffisant vu les impacts bruts importants.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures d'évitement, à défaut de réduction ou compensation, par exemple par des mesures d'arrêt des machines adaptées aux espèces sensibles recensées.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 235 de l'étude écologique. Deux sites sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée (20 kilomètres). Elle est très insuffisante et considère, compte-tenu de l'éloignement des sites (13 kilomètres environ) qu'il n'y aura pas d'impact. Pourtant l'étude avifaune montre page 47 que des espèces présentes sur le site du projet sont également présentes dans les sites Natura 2000 recensés. De plus des espèces d'oiseaux du site de projet sont inscrites aux annexes de la directive européenne « Oiseaux » constitutive du réseau

Natura 2000. L'analyse des incidences Natura 2000 doit prendre en compte ces éléments et les aires d'évaluation spécifique des espèces présentes sur le site du projet et dans les sites Natura 2000 recensés.

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut garantir l'absence d'incidences significatives sur les sites Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 et le cas échéant de prendre des mesures complémentaires pour aboutir à un impact résiduel faible.