



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 sur la commune de
Flesquières (59)
Étude d'impact du 3 octobre 2024**

n°MRAe 2024-8401

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8401 adopté lors de la séance du 19 décembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 19 décembre en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien à Flesquières dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher et Philippe Gratadour.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, 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 le 28 octobre 2024 par la DREAL Hauts-de-France unité départementale du Hainaut, 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 19 novembre 2024 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 le 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.

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

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

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, porté par la société « WEB PARC EOLIEN DES BOSQUETS SAS », concerne l'installation de trois aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 4,5 MW pour une hauteur de 180 mètres en bout de pale et un poste de livraison sur le territoire de la commune de Flesquières située dans le département du Nord.

Le parc s'implantera sur des terres agricoles, à proximité du bois d'Havrincourt, du canal du Nord et de l'autoroute A2.

L'étude d'impact a été réalisée par AUDDICE Environnement.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété et précisé.

La caractérisation des enjeux pour la faune volante est incomplète faute d'écoutes en altitude pour les chauves-souris et d'observation par radar pour les oiseaux.

Le projet accentuerait l'encerclement déjà très fort des villages de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt en s'implantant dans un espace encore libre entre trois ensembles importants de parcs éoliens, ceci pour un nombre très limité d'éoliennes. Une analyse à l'échelle du territoire doit être menée au préalable sur les sites à privilégier pour le développement de parcs éoliens, notamment avec le choix entre agrandir les ensembles existants et en créer de nouveaux.

Les impacts sont modérés avec les attributs secondaires du site UNESCO « Cambrai Mémorial » : monuments « Orival Wood British Cemetery » et « Flesquières Hill Cemetery », et fort pour la chapelle en brique à Havrincourt. Les mesures pour réduire ces impacts sont à compléter.

Le plan d'arrêt des machines ne prend pas en compte toutes les périodes d'activités des chauves-souris et doit être revu.

Les mesures pour les oiseaux sont à compléter dans un contexte de forte mortalité en lien avec les parcs éoliens environnants.

Les impacts sur la faune volante risquent d'être forts sans que l'évitement n'ait été recherché. La démarche d'évaluation environnementale doit être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

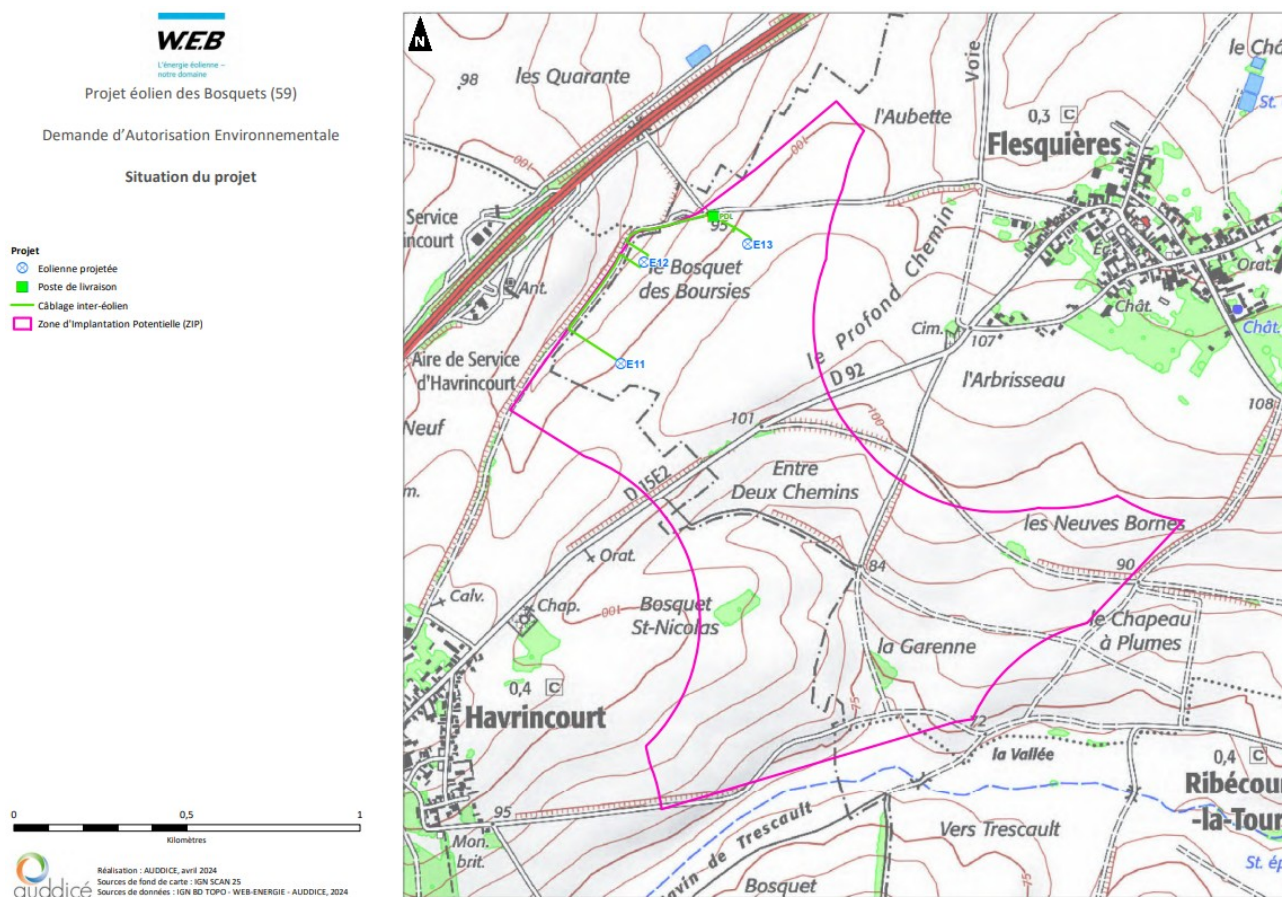
➤ *Description des éoliennes*

Le projet, présenté par la société « WEB PARC EOLIEN DES BOSQUETS SAS », porte sur la création d'un parc éolien de trois éoliennes sur le territoire de la commune de Flesquières.

Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,5 MW, seront constituées d'un mât et d'un rotor de 136 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale de 180 mètres.

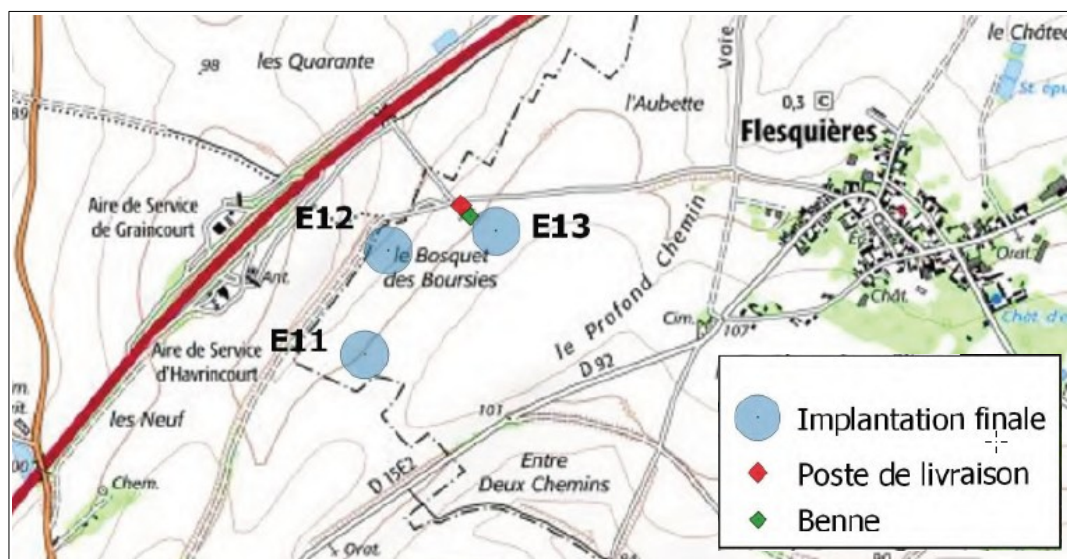
L'avis est rendu sur un projet de trois éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 44 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Carte de présentation du projet (étude d'impact page 153)



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

Plan de situation (cahier 8_plan 2500 page 6)



➤ Description des raccordements

Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison au pied de l'éolienne E13, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

La production sera de l'ordre de 37,3 GWh/an pour une puissance installée de 13,5 MW (cahier_1_description_projet, page 19).

Le raccordement du parc au poste source est décrit pages 33 et 34 de l'étude d'impact.

Le tracé définitif du raccordement du parc éolien au réseau de distribution électrique n'est pas encore défini. Selon l'étude, la définition précise de ce tracé est du ressort du gestionnaire du réseau ENEDIS ou de la régie locale privée, lors de la demande de raccordement, et conditionnée à l'obtention du permis de construire (étude d'impact page 33). L'étude d'impact précise cependant que les câbles seront enterrés le long des chemins d'exploitation et traverseront ponctuellement des parcelles agricoles avec une faible emprise (page 176 de l'étude d'impact), et conduira à un impact négligeable.

Le raccordement du parc éolien est un élément du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner, il doit être étudié.

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 nécessaires².

➤ Description de l'environnement du projet

Le parc s'implantera sur des terres agricoles, à proximité du bois d'Havrincourt, du canal du Nord et de l'autoroute A2.

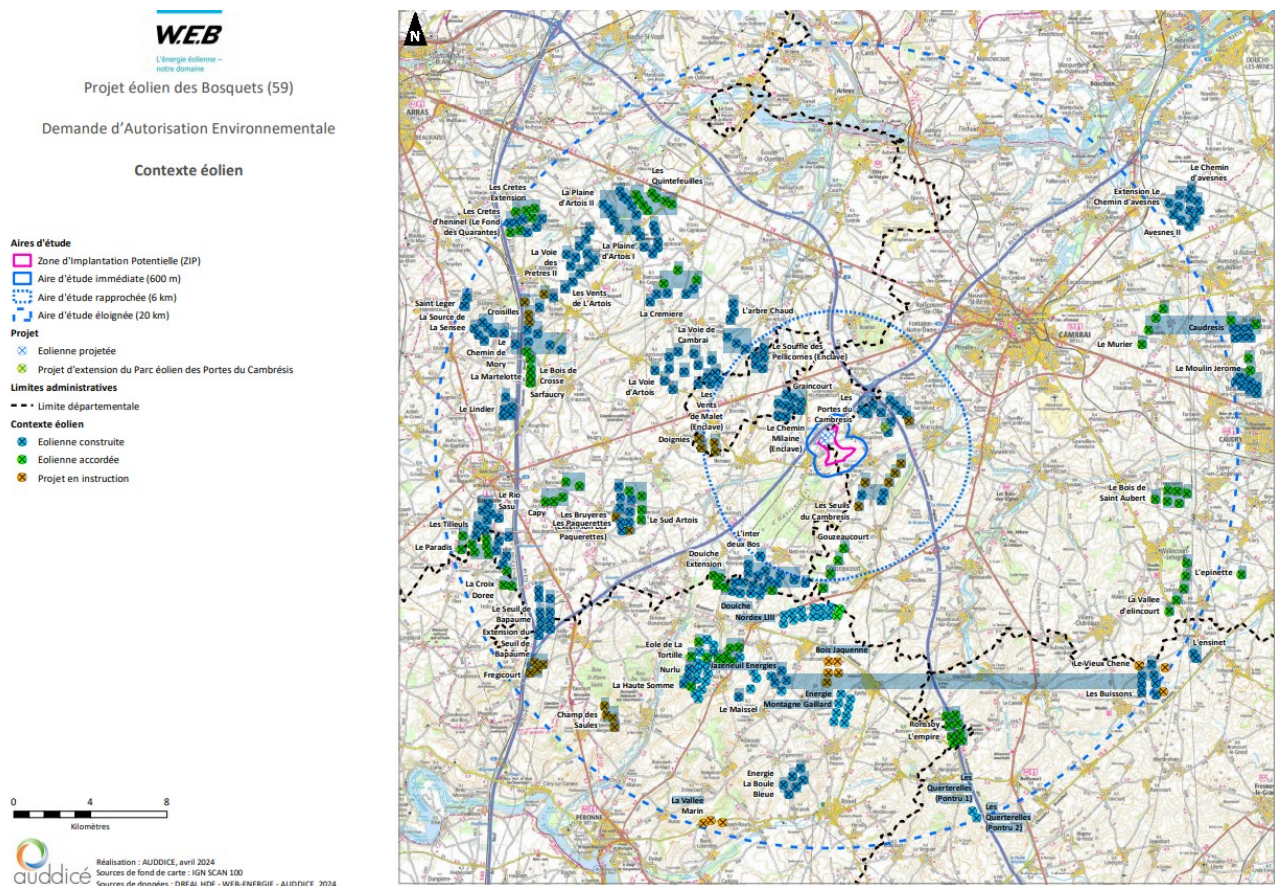
2 Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué comme le fait apparaître la carte ci-dessous .

Le dossier d'étude d'impact page 38 recense les parcs réalisés et en projet dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.

- 31 parcs pour un total de 216 éoliennes en fonctionnement ;
- 9 parcs pour un total de 54 éoliennes autorisées ;
- 6 parcs pour un total de 25 éoliennes en cours d'instruction.

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (étude d'impact page 39)



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.

L'étude d'impact a été réalisée par AUDDICE Environnement (étude d'impact page 313).

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 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. Le format utilisé pose cependant problème, ne permettant notamment pas de recherche par mot clé.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique en lien avec les compléments apportés à l'étude d'impact et de modifier le format³.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

» Choix de la zone d'implantation potentielle

Une zone d'implantation potentielle (ZIP) est définie sur un secteur agricole classée comme « zone favorable à l'éolien » dans l'ancien schéma régional éolien du Nord-Pas-de-Calais.

L'étude d'impact indique page 33 qu'elle prend en compte une distance d'éloignement de 500 mètres vis-à-vis des habitations et des zones à vocation d'habitat mais les autres critères de définition de la ZIP ne sont pas indiqués.

Le périmètre de la ZIP est situé en bordure de la ZNIEFF 1 «Bois d'Havrincourt » et d'un corridor milieux boisés, et comprend des haies et des boisements.

Le projet et les variantes étudiées ne couvrent pas l'ensemble de la ZIP.

La ZIP est implantée entre trois ensembles très importants sur Graincourt-lès-Havrincourt, autour de l'A26 et sur Ribécourt-la-Tour, avec des risques d'encerclement des villages de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt pour une puissance installée limitée. Il est nécessaire de mener une réflexion à l'échelle d'un territoire plus large sur les sites à privilégier pour le développement de parcs éoliens, notamment avec le choix entre agrandir les ensembles existants et en créer de nouveaux.

L'autorité environnementale recommande :

- *de justifier le choix de la zone d'implantation potentielle (ZIP) à travers une réflexion à une échelle plus large sur les sites à privilégier ;*
- *revoir la ZIP pour prendre en compte les enjeux relatifs à la ZNIEFF 1 et au corridor*

³ <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/mrae-hauts-de-france-note.pdf>

- milieux boisés ;*
- de compléter les critères de définition de la zone d'implantation potentielle, la source des critères techniques et réglementaires et une carte illustrative⁴ ;*
- de prendre en compte le potentiel d'éoliennes dans la ZIP.*

➤ Choix des variantes

Il est indiqué page 141 de l'étude d'impact que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend quatre éoliennes, dont 3 situées au nord de la ZIP et une au centre ;
- la variante 2 comprend quatre éoliennes alignées au nord de la ZIP dont une à l'extérieur de la ZIP ;
- la variante 3 comprend trois éoliennes en grappe au nord de la ZIP.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. L'étude d'impact présente page 145 les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues.

La description des variantes devrait comprendre aussi la production d'énergie attendue.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des variantes en intégrant la production d'énergie attendue.

Il est conclu que la variante 3 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement. Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs significatifs sur le patrimoine et le cadre de vie, la biodiversité et le bruit (cf partie II-3.1, I-3.2, I-3.3).

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment sur la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius, le Faucon crécerelle, les Busards des roseaux et Saint-Martin, l'Étourneau sansonnet, le Bruant poyrer, les monuments « Orival Wood British Cemetery », « Flesquières Hill Cemetery » et la chapelle en brique à Havrincourt, l'encerclement des villages de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt, le surplomb du village de Ribécourt-la-Tour, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

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 le paysage « Les grands plateaux Artésiens et Cambrésiens » à proximité de la vallée de l'Escaut à environ huit kilomètres de la ville de Cambrai. Sont recensés dans les aires d'étude éloignée, rapprochée et immédiate (entre 500 m et 20 km) :

- 56 monuments protégés dont la chapelle du cimetière et Oratoire de la D 29 à Havrincourt, le château d'Havrincourt (0,8 km) et l'église Saint-Martin à Fontaine Notre-Dame (3,8 km) ;
- deux sites protégés dont le site inscrit « vallée du Haut Escaut-Abbaye de Vaucelles » situé à

4 Avis n°2023-7278 du 22 août 2023, n° 2023-7203 du 25 juillet 2023

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8401 adopté lors de la séance du 19 décembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

- environ 6,8 km ;
- 3 monuments de mémoire, 2 biens classés au patrimoine mondial de l'UNESCO dont le Cambrai Mémorial à Doignies situé à 5,7 km et ses attributs secondaires à Flesquières (entre 0,5 et 2 km), le cimetière militaire du Commonwealth « Orival Wood British Cemetery », le tank de Flesquières, le cimetière britannique « Flesquières Hill Cemetery », le Mémorial des Nations.

Il est situé dans le secteur de l'offensive britannique sur Cambrai (novembre-décembre 1917), au sous-sol particulièrement riche en items relatifs à cette bataille. Une attention particulière est attendu lors de la réalisation des travaux.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes. Les communes Boursies, Doignies, Flesquières, Havrincourt, Hermies, Graincourt-lès-Havrincourt, Moeuvres, Ribecourt-la-Tour, Trescault, Villers-Plouich 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 l'atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris sur le patrimoine remarquable non protégé tel 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, des photomontages présentant une vue initiale panoramique (mais découpée en plusieurs images ce qui ne donne pas une bonne visibilité du contexte initial), 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 mémoriaux précités.

L'autorité environnementale recommande de présenter une vue initiale panoramique « non découpée ».

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée page 240 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale n'a pas de remarques à faire à ce sujet.

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 71 du document « expertise paysagère, patrimoniale et touristique ». Elle est réalisée sur huit communes voisines du projet : Anneux, Flesquières, Graincourt-lès-Havrincourt, Havrincourt, Hermies, Manœuvres, Ribecourt-la-Tour et Trescault. Les villages de Boursies, Villers-Plouich situés à moins de 5 km du parc n'ont pas été intégrés à l'étude. Il est conseillé que les communes situées dans un rayon de 5 km des projets éoliens soient étudiées⁵.

Le projet accentue l'encerclement des villages de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt déjà concernés par l'encerclement du paysage. Avec un encerclement qui atteint sérieusement la limite d'acceptabilité pour les trois communes citées :

⁵ Selon le guide étude sur la saturation visuelle, liée à l'implantation des projets éoliens (DREAL Hauts-de-France, juillet 2019)

- Flesquières : l'espace de respiration résiduel est théoriquement nul, sauf peut-être 60° en direction de Graincourt, 30° en direction de Trescault (mais ces ouvertures angulaires sont trop faibles pour être assimilées à de véritables respirations paysagères), mais un espace "pratiquement" maintenu sur 135° environ, axés Sud-Sud-Est, de Ruyaulcourt à Marcoing, le modelé du terrain et la végétation (crête et bois du château, à Flesquières), limitant ou occultant la vue sur les éoliennes de Ribécourt-la-Tour, construites ou en projet ;
- Havrincourt : l'espace de respiration résiduel est d'environ 120°, d'Hermies à Villers-Plouich, axé sur la forêt d'Havrincourt; les éoliennes de Ribécourt seront nettement plus visibles que celles de Flesquières (Havrincourt est en effet situé sur une ligne de faîte) mais auront glissées du sud au sud-est, compte tenu du déplacement de l'observateur vers le sud-ouest ; de même, les éoliennes en projet d'Hermies sont plus proches que pour Flesquières, mais auront remonté de l'Ouest-Sud-Ouest vers l'Ouest-Nord-Ouest, élargissant ainsi l'espace de respiration ;
- Graincourt-lès-Havrincourt : le projet achève d'oblitérer les perspectives vers le Sud et l'Ouest, mais un secteur environ 135° demeure ouvert de Moeuvres à Cantaing, Nord-Ouest à l'Est, axé sur la ligne Graincourt - Bois de Bourlon.

L'étude montre que les indicateurs retenus dans la méthodologie présentée page 71 du document dépassent actuellement les seuils fixés pour Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt et que le projet contribue à augmenter ces dépassements. Cependant, il n'y a pas d'analyse plus approfondie avec l'utilisation de photomontages à 360° .

L'autorité environnementale recommande de mener une analyse approfondie de l'étude d'encerclement sur les villages de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt, notamment par des photomontages à 360°.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

L'impact sur le village de Ribécourt-la-Tour est qualifié de faible. Toutefois les photomontages n°6 et n°7 (à partir de la page 402 de l'expertise paysagère) montrent un surplomb des éoliennes sur le village. L'impact est à reconsidérer.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'impact sur le village de Ribécourt-la-Tour.

Les impacts du projet sur les attributs secondaires du site UNESCO « Cambrai Mémorial » : « Orival Wood British Cemetery » et « Flesquières Hill Cemetery », le cimetière communal de Flesquières et la chapelle en brique à Havrincourt sont présentés aux pages 240 et 241 de l'étude d'impact. Il est conclu que des impacts modérés à forts (pour la chapelle en brique) sont attendus. Une seule mesure de réduction est prise et concerne l'impact sur le cimetière de Flesquières (plantation de 20 chênes à la page 290 de l'étude d'impact).

Des mesures d'accompagnement pour des travaux d'amélioration du cadre de vie des habitants des communes de Flesquières et Havrincourt sont proposées : bourse aux arbustes et plantation de haies. Ces mesures n'apparaissent pas de nature à réduire réellement les impacts modérés à forts du parc sur « Orival Wood British Cemetery », « Flesquières Hill Cemetery », et la chapelle en brique à Havrincourt.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les mesures d'évitement des impacts modérés à fort du futur, à défaut de réduction afin de limiter les covisibilités avec le monument Orival Wood

British Cemetery » et « Flesquières Hill Cemetery » et la chapelle en brique à Havrincourt.

Concernant l'étude de saturation

Les perceptions rapprochées sont les plus impactées, ce qui concerne notamment les villages riverains Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt. La vue n° 27 met en évidence des impacts importants. Ces constatations ne sont pas suivies d'effet, les mesures prises (plantation d'arbustes et de haies) paraissent insuffisantes pour remédier aux effets de saturation du paysage.

L'autorité environnementale recommande de tirer les conséquences de l'étude de saturation et de définir des mesures destinées à éviter, réduire ou en dernier recours à compenser les effets d'encerclement du projet sur les communes de Flesquières, Havrincourt et Graincourt-lès-Havrincourt.

II.3.2 Milieux naturels, 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 dont :

- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1, dont la plus proche, n°310013366 «Bois d'Havrincourt » est située à environ un kilomètre du projet.
- Une réserve naturelle régionale FR93000091 « Escaut rivière » située à environ 6,5 km.

Le projet s'implante sur un secteur agricole vallonné situé à environ un kilomètre de réservoirs de biodiversité (type forêt) et coupe l'axe d'un corridor écologique rejoignant deux boisements.

Le secteur est identifié comme étant à enjeux forts pour la nidification des oiseaux nicheurs, sensibles à l'éolien.

L'aire d'implantation potentielle du projet se situe à proximité de secteurs de sensibilités potentielles moyennes et élevées pour les chauves-souris rares et menacées, de nombreux sites d'hibernation potentiels (cavités) sont recensés dans un rayon de 10 km.

Les parcs éoliens des sociétés NORDEX LII, NORDEX LIII, parc éolien FIN II, Les vents sud Artois, Les vents du Cambrésis, parc éoliens des portes du Cambrésis, EWZ Parc éolien de Graincourt, SEPE Le Chemin Milaine, SEPE Le souffle des Pellicornes, SEPE Les vents de Mallet, Ferme éolienne la voie de Cambrai, ferme éolienne la voie d'Artois à proximité ont fait l'objet de suivis de mortalité.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Périmètre d'étude

Le projet retenu étant en bordure nord-ouest de la ZIP, l'aire d'étude immédiate est à revoir pour prendre en compte correctement les enjeux en périphérie du site de projet retenu.

L'autorité environnementale recommande de revoir la délimitation de la zone d'implantation potentielle.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, une synthèse des inventaires de terrain déjà réalisés ainsi que des inventaires de terrain qui lui sont propres. Les dates de ceux-ci sont précisées page 31 de l'expertise écologique, ils ont deux ans.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins des sociétés NORDEX LII, NORDEX LIII, parc éolien FIN II, Les vents sud Artois, Les vents du Cambrésis, parc éoliens des portes du Cambrésis, EWZ Parc éolien de Graincourt, SEPE Le Chemin Milaine, SEPE Le souffle des Pellicornes, SEPE Les vents de Mallet, Ferme éolienne la voie de Cambrai, ferme éolienne la voie d'Artois 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, dont les éventuelles mesures prises suite aux rapports.

Concernant la flore, les habitats, les espèces exotiques et la localisation.

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'a été observée. Le dossier précise page 48 du document « étude d'impact écologique » que la Renouée du Japon, qui est une espèce exotique envahissante a été observée dans l'aire d'étude immédiate. L'évitement des stations a été retenu.

Les terres excavées seront stockées sur site puis réutilisées pour le remblaiement des fondations et la réalisation des plateformes, l'excédent sera évacué vers des décharges contrôlées. L'impact du dépôt n'est pas étudié.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec l'impact du dépôt de terres excavées.

Concernant les chauves-souris

Les inventaires au sol ont été effectués sur cinq points d'écoute actifs et 3 points d'écoute fixes, dont un point en continu de mars 2023 à novembre 2023 (excepté entre mi-avril et mi-juin où une défaillance technique est indiquée).

La pression d'inventaire au sol est suffisante. Cependant, aucun inventaire des chauves-souris n'a été réalisé aux altitudes à risques, ce qui ne permet pas d'identifier les espèces de haut-vol.

L'autorité environnementale recommande, pour les chauves-souris, que l'étude soit complétée par des inventaires permettant de caractériser l'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un mât de mesure à hauteur de pale, et en continu pendant une période d'activité complète.

Concernant la recherche de gîtes, il n'y a pas de synthèse des observations effectuées. D'autre part les observations n'ont été effectuées que dans un périmètre de 500 mètres autour de la zone d'implantation potentielle. Cependant, l'aire d'étude immédiate est trop restreinte pour permettre une évaluation complète des enjeux relatifs aux chauves-souris. L'établissement de l'état initial est donc lacunaire et doit être repris. Afin de limiter les dérangements, les prospections des gîtes doivent être faites en accord avec la structure référente (Picardie Nature ou comité mammalogique du Nord de la France).

L'autorité environnementale recommande de réaliser des prospections dans un rayon de 2 km

(guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts de France - 2017) autour de la zone d'implantation potentielle afin de recenser les gîtes potentiels.

Concernant les oiseaux

Les méthodologies d'inventaires sont décrites pages 33 à 35, 50 et 51 de l'étude d'impact écologique.

Ainsi, les inventaires pour la faune nicheuse ont été réalisés par des points d'observations fixes. Le nombre de journée est suffisant, la période est propice et les points d'écoute sont clairement identifiés.

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux (pages 10 de l'étude d'impact écologique). Cependant aucune étude précise des continuités locales n'est présentée. 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. Le rôle du site d'implantation du projet au sein d'un environnement plus large n'est pas expliqué. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements entre l'aire d'étude rapprochée et les éléments d'intérêt écologique (vallée, cours d'eau, boisement, zone humide) situés à proximité auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Concernant les résultats des inventaires et la définition des enjeux

Concernant les chauves-souris

Malgré des inventaires incomplets en altitude, 15 espèces de chauves-souris sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée, ce qui représente une richesse spécifique élevée.

Les listes des espèces rencontrées sont fournies page 103 de l'étude d'impact écologique.

Les enjeux pour les espèces de chauves-souris ne sont cependant pas présentés pour chaque espèce. Le dossier est à compléter.

Les enjeux sont évalués de faibles à forts dans l'aire d'étude immédiate.

De par la sensibilité élevée à l'éolien de certaines espèces telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée et l'évolution de l'état des populations (vigi chiro), les enjeux paraissent sous évalués. Par exemple, pour la Noctule commune, 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 importante des effectifs en France, de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019. Ceci implique que la destruction d'individus pourrait engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

C'est pourquoi même si peu d'individus ont été contactés lors des inventaires, leur présence implique de fait une responsabilité de préservation.

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

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier avec la présentation des enjeux pour chaque espèce et de les réévaluer.

Concernant les oiseaux

42 espèces d'oiseaux en période de nidification ont été identifiées, en grande partie protégées (étude d'impact écologique, page 62 et 72 à 74). Ces inventaires ont mis en évidence 40 espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses dont certaines sont protégées, sensibles à l'éolien et menacées : Busards des roseaux et Saint-Martin, Faucon crécerelle, Étourneau sansonnet, Bruant proyer.

Les enjeux, sont évalués de faibles à forts dans les aires d'études immédiate et rapprochée.

➤ Prise en compte de la biodiversité

Concernant les chauves souris

Les impacts (principalement de collision) avant mesures d'évitement et de réduction sont qualifiés de fort pour la Pipistrelle commune, faible pour la Pipistrelle de Kuhl, de Nathusius et pygmée, les Noctules commune et de Leisler et la Sérotine commune (page 199 de l'étude d'impact). La sous-évaluation des enjeux conduit à une sous-évaluation des impacts pour les espèces Pipistrelle de Kuhl, de Nathusius et pygmée, les Noctules commune et de Leisler et la Sérotine commune. De plus, le suivi environnemental du parc éolien voisin de la société « Les vents du Cambrésis » distant de 3,5 kilomètres montre une forte mortalité touchant les chauves-souris avec 8 cadavres appartenant au groupe Pipistrelle. Ces données n'ont pas été utilisées dans l'analyse de la qualification des impacts.

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées page 275 et suivantes de l'étude d'impact et consistent à :

- éloigner d'au moins 287 mètres en bout de pale les éoliennes des haies et arbustes ;
- mettre en place un plan d'arrêt des machines afin d'éviter les collisions.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement, les impacts attendus sont caractérisés comme non significatifs. Ces conclusions sont à démontrer.

Le fonctionnement des éoliennes sera stoppé d'avril à octobre ; une heure avant le coucher et une heure après le lever du soleil, lorsque les conditions météorologiques présenteront une température supérieure à 10 °C et un vent dont la vitesse est inférieure à 6 m/s. Toutefois, ce plan d'arrêt ne couvre pas l'ensemble des périodes l'activité des chauves-souris, les chauves-souris ayant été contactées en mars et novembre d'après les inventaires en continu (page 99 et 100 de l'étude d'impact écologique). D'autre part, toute l'activité des chauves-souris n'a pas été identifiée faute d'étude en altitude. Compte tenu de l'impact attendu et de la présence d'espèces très sensibles à l'éolien comme la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius et dont les populations sont en fort déclin, il est nécessaire d'évaluer la part de l'activité couverte par ces mesures pour chaque espèce et d'adapter si nécessaire le plan d'arrêt.

Un suivi de l'activité des chauves-souris en altitude est prévu la première année (cf page 279 de l'étude d'impact écologique). Les résultats de ce suivi devront permettre d'ajuster les modalités d'arrêt des machines.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'évaluer la part d'activité couverte par le plan d'arrêt des machines pour chaque espèce de chauves-souris sensible à l'éolien et dont les populations sont en fort déclin et d'adapter si nécessaire le plan d'arrêt,*
- *d'engager les suivis dès la mise en service et de les poursuivre sur trois ans,*
- *d'ajuster les plans d'arrêt en fonction du résultat des suivis.*

Concernant les oiseaux

Les impacts avant mesures d'évitement et de réduction pour chacune des espèces identifiées comme à enjeux fort à moyen sont qualifiés de faible à modéré (pour l'Alouette des champs, le Bruyant proyer et le Pipit farlouse) à la page 142 de l'étude d'impact écologique. Ces impacts sont sous-estimés, il est avéré la présence d'espèces protégées, sensibles à l'éolien et menacés : Busards des roseaux et Saint-Martin, Faucon crécerelle, Étourneau sansonnet, Bruant proyer.

De plus, le suivi environnemental des parcs éolien voisins des sociétés « Les vents du Cambrésis », « EWZ Parc éolien de Graincourt », « SEPE Le Chemin Milaine », « Les vents sud Artois », situés à moins de 10 kilomètres montre une forte mortalité touchant notamment le Faucon crécerelle. Le dossier doit être complété avec les mesures prises sur ces parcs voisins à la suite de ces suivis et ces éléments doivent être analysés et pris en compte dans les mesures prises pour réduire les impacts sur les oiseaux.

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées page 274 de l'étude d'impact et consistent au choix d'une variante de moindre impact, un phasage des travaux et une préparation écologique du chantier par un écologue.

Les impacts sur les oiseaux après mesures d'évitement et de réduction sont présentés pages 304 de l'étude d'impact et caractérisés comme non significatifs. Alors qu'aucune mesure spécifique aux espèces impactées Busards des roseaux et Saint-Martin, Faucon crécerelle, Étourneau sansonnet, Bruant poyrier, n'est proposée. Les mesures d'évitement n'ont pas été menées jusqu'au bout puisque le projet s'implante sur un site d'importance pour la reproduction de Busards des roseaux et Saint-Martin, Faucon crécerelle, Étourneau sansonnet, Bruant poyrier.

L'autorité environnementale recommande :

- *de réévaluer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux, en fonction des enjeux réévalués ;*
- *le cas échéant, de prévoir des mesures pour éviter ou à défaut réduire ces impacts ;*
- *a minima, de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.*

Suivis

Afin de vérifier l'impact du parc sur le secteur concerné et de modifier le cas échéant le plan d'arrêt des machines, le dossier prévoit un suivi de mortalité et d'installer, à partir d'une nacelle, un dispositif d'enregistrement en continu à destination des chauves-souris.

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude prévoit un suivi des populations. Or, la pertinence de ces suivis repose sur la qualité de l'état initial, et sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi post-implantation qui seront mis en place, et d'assurer que les données obtenues pourront être

comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial.

Un suivi commun des mortalités de chauves-souris et des oiseaux est prévu, à la mise en service puis renouvelable au moins une fois tous les dix ans.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 730 mètres des premières habitations.

➤ 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. Les points de mesure retenus permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés.

L'impact acoustique du parc a été modélisé, les résultats sont présentés pages 207 et suivantes de l'étude d'impact. Ces modélisations montrent un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour l'ensemble des aérogénérateurs. Un plan de bridage est proposé page 282 document de l'étude d'impact.

Le dossier ne prévoit pas après mise en service du parc éolien, la réalisation d'un suivi acoustique afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

L'autorité environnementale rappelle au pétitionnaire de procéder à un contrôle de l'impact sonore dès la mise en service du parc pour en évaluer l'efficacité, et de le renforcer le cas échéant.