



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 Fleurs de Ravenelle
sur la commune de Ravenel (60)**

Étude d'impact version de février 2024

n°MRAe 2024-8178

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 1^{er} octobre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le parc éolien de Ravenelle sur la commune de Ravenel dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet, et Anne Pons.

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 30 juillet 2024 par la DREAL Hauts-de-France, unité départementale de l'Oise, 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 22 août 2024 :

- le préfet du département de l'Oise ;*
- 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 porte sur la création de quatre éoliennes par la société Parc Eolien Les Fleurs de Ravenelle assisté de « RP Global France » sur le territoire de la commune de Ravenel dans le département de l'Oise.

L'implantation du projet n'est pas en zone favorable à l'éolien.

Concernant le paysage, le dossier doit justifier que l'environnement paysager actuel a peu évolué ou à défaut être mis à jour en prenant en compte les parcs en instruction et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. L'étude paysagère montre des impacts forts dans et aux abords de la commune de Ravenel, et modérés pour le plateau picard ainsi que pour certains villages des alentours. Dans un contexte éolien dense, l'étude d'encerclement montre également un encerclement avéré de certains villages qui nécessite que l'impact du projet sur le paysage et le patrimoine soit réévalué avec des propositions de mesures d'évitement des impacts forts ou à défaut leur réduction.

Concernant la biodiversité, l'étude relève des enjeux forts pour les chauves-souris, avec au moins quinze espèces inventoriées. Compte tenu de la présence de chauves-souris de haut-vol telles que la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule commune, un emplacement présentant moins d'enjeux aurait dû être recherché. L'éloignement à plus de 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies fonctionnelles), comme le recommande le guide Eurobats¹, doit être étudié pour l'éolienne E2. Le plan d'arrêt des machines doit être renforcé pour garantir que la part de l'activité de chaque espèce de chauves-souris sensible à l'éolien et dont les populations sont en fort déclin couverte sera négligeable.

Les enjeux sont également très forts pour les oiseaux avec la présence du Milan noir et du Milan royal, de la Buse variable, du Faucon crécerelle, du Faucon pèlerin et du Vanneau huppé. Aucune mesure spécifique aux espèces impactées n'est proposée. Les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux devraient être réexaminés et des mesures prévues pour éviter, à défaut réduire et compenser ces impacts.

L'éolienne E2 est de plus située dans une zone à enjeux au sein d'une zone de halte migratoire des limicoles, petits échassiers et des laridés.

Compte tenu des enjeux et sensibilités particulièrement importants, notamment de par la présence des espèces sensibles à l'éolien et particulièrement vulnérables (Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune, Milan noir, Milan royal, Buse variable, Faucon crécerelle), le suivi de mortalité doit être renforcé sur les trois premières années de mise en service du parc et les conditions de plan d'arrêt des machines devront être adaptées en fonction des résultats obtenus.

¹ 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.

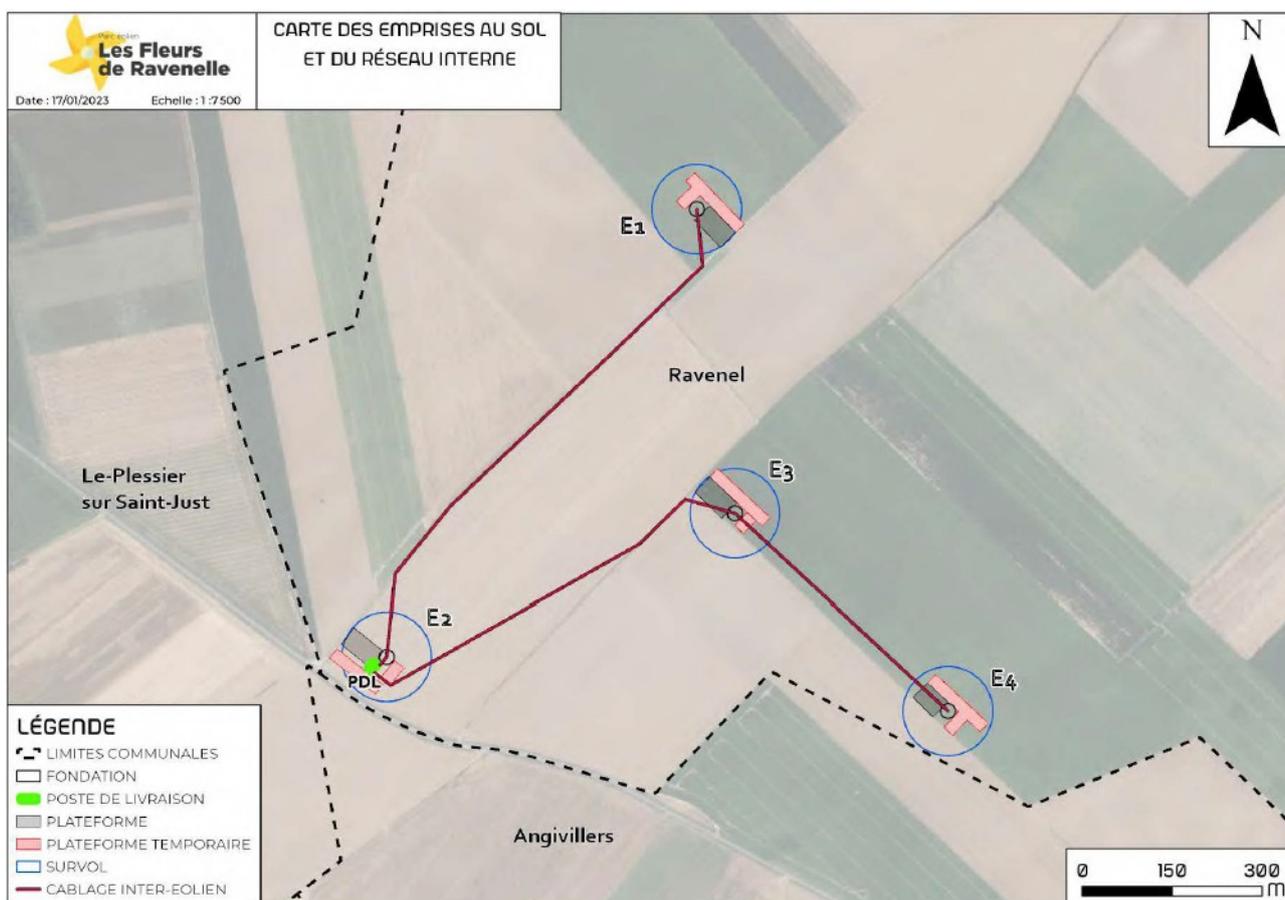
Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des fleurs de Ravenelle

Le projet porté par la société Parc Eolien Les Fleurs de Ravenelle assisté de « RP Global France » concerne la création de quatre éoliennes sur le territoire de la commune de Ravenel dans le département de l'Oise.

Le modèle des éoliennes sera de marque Vestas V150, d'une hauteur en bout de pale de 180 mètres, (hauteur retenue en fonction de l'altimétrie du terrain), un diamètre de rotor de 150 mètres, soit une garde au sol de 30 mètres (étude d'impact page 167).

L'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale et une garde au sol² de 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous. En cas d'évolution de ces caractéristiques de nature à constituer une modification notable, l'étude d'impact doit être actualisée.



Carte de présentation du projet (page 12 du RNT de l'étude d'impact)

Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison, des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet sera de 1,8 hectare (pages 171 et 173 de l'étude d'impact). La production sera de l'ordre de 55 GWh par an pour une puissance installée de 18 MW (page 26 de l'étude d'impact).

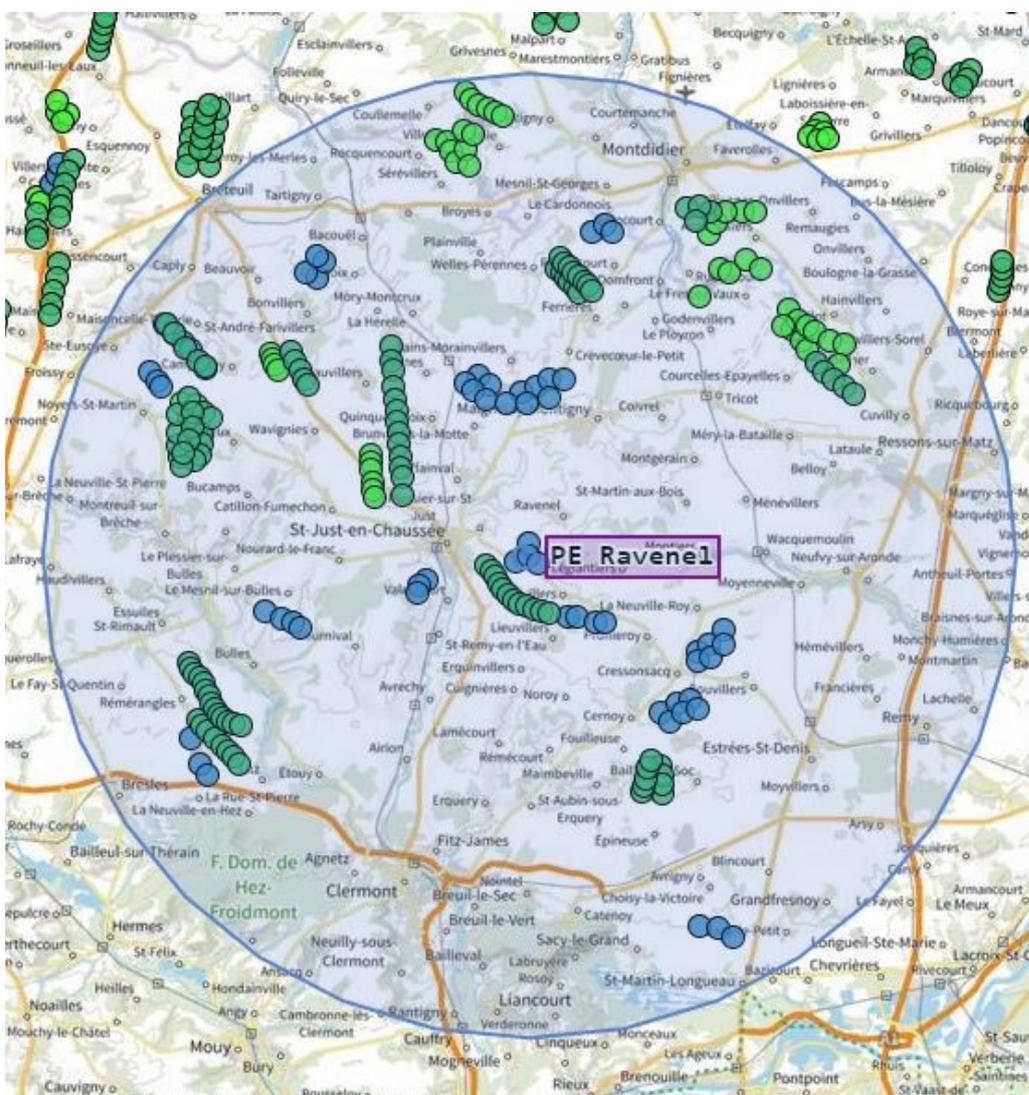
2 La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

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.

La question du raccordement des quatre éoliennes à un poste source est abordée page 171 de l'étude d'impact. L'étude d'impact indique que la décision du tracé de raccordement de RTE/ERDF n'est pas connue et aucune analyse n'est faite.

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

L'autorité environnementale recommande d'évaluer 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 nécessaires³.



Extrait base de données « Signe » DREAL Hauts de France : en bleu les éoliennes en instruction, en vert les éoliennes construites.

3 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 dense dans un périmètre de 20 kilomètres environ autour de la zone d'implantation potentielle selon les données de septembre 2024 de la DREAL Hauts-de-France.

Le dossier présente une carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (RNT page 30 et étude paysagère page 141), celle-ci n'est cependant pas datée et présente des différences avec les données issues de la DREAL des Hauts de France.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser la carte du contexte éolien du projet.

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 Synergis Environnement, le volet paysager par Matutina, le volet écologique par Auddicé Biodiversité et le volet acoustique par Delhom acoustique.

II.1 Résumé non technique

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

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique en lien avec les compléments apportés à l'étude d'impact à la suite du présent avis.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

➤ Choix de la zone d'implantation potentielle

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est justifiée page 143 de l'étude d'impact par un travail cartographique regroupant les principales contraintes dont en particulier le retrait d'une distance de 500 mètres aux habitations, les servitudes vis-à-vis des routes et la prise en compte des limites communales. Le projet est proche du parc construit du chemin du bois Hubert. Il aurait été pertinent que la ZIP s'appuie sur ce parc plutôt que sur la limite communale car cela aurait permis une analyse assurant la cohérence entre les deux parcs. Aucune carte représentant les différentes contraintes ni explication n'est fournie, or la ZIP sert de cadre aux études de variantes.

L'autorité environnementale recommande de présenter une carte des différentes contraintes prises en compte pour la définition de la ZIP et le parc du bois Hubert, ainsi qu'un détail des sources utilisées.

Les conclusions des volets « général, écologique, paysager et acoustique » de l'étude d'impact ont permis de comparer des scénarios potentiels d'implantation des éoliennes en fonction des enjeux trouvés.

➤ Choix des variantes

Il est indiqué pages 145 et suivantes de l'étude d'impact que trois variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées (cartes page 148 à 150) :

- la variante 1 avec une ligne de six éoliennes ;
- la variante 2 avec six éoliennes en deux bouquets ;
- la variante 3 avec quatre éoliennes correspondant à l'un des bouquets de la variante 2.

Il est indiqué en page 147 de l'étude d'impact que pour les trois variantes présentées la hauteur est de 200 m maximum en bout de pale, le diamètre maximum de 150 m et la garde au sol supérieure ou égale à 40 m, ce qui contredit la présentation du projet en page 167 (garde au sol de 30 m).

L'étude indique que la variante 3 est celle ayant un moindre impact sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris bien que « l'éolienne E2 soit située à 141 m en bout de pale d'une haie taillée et sur une zone de halte migratoire des limicoles et laridés » (page 151 de l'étude d'impact). Cette variante 3 a pourtant été retenue.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts significatifs sur le paysage et la biodiversité (cf parties II.3.1 et II.3.2).

L'autorité environnementale recommande d'étudier d'autres variantes présentant moins d'impacts environnementaux après avoir complété l'étude des impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris, en privilégiant l'évitement, et à défaut en proposant des mesures de réduction, pour aboutir à un projet ayant des impacts résiduels faibles.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'inscrit dans un paysage de grandes cultures du plateau picard à proximité de la vallée de l'Arré, mais avec le parc du chemin du bois Hubert déjà construit entre cette vallée et le projet. Compte-tenu des enjeux patrimoniaux et paysager la zone d'implantation du projet a été identifiée comme défavorable dans le schéma régional éolien car il se trouve dans un paysage emblématique recensé dans l'atlas des paysages de l'Oise.

Dans l'aire d'étude rapproché du parc (à moins de 12 km) sont recensés 16 monuments historiques dont le plus proche, l'église de Ravenel, est située à 1,4 kilomètre. Un site patrimonial remarquable, l'abbaye de Saint-Martin-aux-Bois se trouve à 1,3 kilomètre du projet. La liste complète est proposée en page 46 de l'étude paysagère.

Dans un contexte éolien dense, la commune de Ravenel présente actuellement une sensibilité forte à la saturation du paysage.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude paysagère comprend 27 photomontages pour le périmètre immédiat, 18 pour le périmètre rapproché, et huit points de vue dans le périmètre d'étude éloigné (tableau récapitulatif et cartes page 91 et suivantes du volet paysager).

Ces photomontages sont en majorité datés de juillet 2020 ce qui ne permet pas de garantir la bonne prise en compte des parcs éolien en instruction ou ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale depuis cette date.

La carte du contexte éolien présente en page 52 souffre du même défaut et demande à être réactualisée pour s'assurer de la bonne prise en compte de la réalité des enjeux paysagers. Une mise à jour apparaît donc nécessaire pour intégrer l'évolution de l'environnement paysager actuel.

La synthèse de l'évaluation des incidences page 577 indique que le projet est situé à proximité de plusieurs parcs et que l'ajout d'un parc entraîne un risque d'effet cumulé. Ce risque n'est pas analysé et l'étude de saturation visuelle doit être complétée.

L'autorité environnementale recommande de :

- *mettre à jour les photomontages en prenant en compte les parcs en instruction et ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ;*
- *compléter l'étude de saturation prenant en compte les parcs à proximité.*

Des sensibilités fortes sont identifiées au regard du patrimoine protégé que constituent les églises de Ravenel, Léglantiers, Pronleroy, Brunvillers-la-Motte et surtout l'abbaye de Saint-Martin-aux-Bois qui représente un des éléments majeurs du patrimoine de l'Oise et qui est identifiée comme site patrimonial remarquable. Le bilan de l'analyse des photomontages est présenté page 576.

La présence de boisements permet d'éviter les risques de covisibilité avec le site de l'abbaye de Saint-Martin-aux-Bois (photomontage 9) ce qui permet de retenir un niveau d'incidence faible pour ce site. Toutefois, la hauteur prévue de 180 mètres est supérieure à celle du parc du Bois Hubert dont les installations culminent à 126 mètres.

Les photomontages 2 et 3 censés garantir l'absence d'incidence sur l'église de Ravenel, la plus proche du projet, présentent des points de vue orientés de nature à réduire le niveau d'incidence pourtant qualifié de modéré. Des enjeux forts sont également présents depuis les routes à proximité, et depuis les entrées et sorties de la commune de Ravenel.

Certains photomontages apparaissent absents de l'étude. L'*Atlas des paysages de l'Oise* identifie par exemple un point de vue emblématique sur la D938 en direction de Saint-Just-en-Chaussée, qui offre un panorama dégagé et aurait mérité d'être analysé. Un point de vue paysager depuis la promenade classée du Chatellier à Clermont serait également nécessaire.

L'étude d'encerclement (théorique et réelle) est présentée des pages 456 à 577. Elle s'appuie sur une analyse de 18 points de vue représentatifs selon le dossier des enjeux relatifs aux onze communes de Brunvillers-la-Motte, Léglantiers, Lèvremont, Maignelay-Montigny, Plainval, le Plessier-sur-Saint-Just, Ravenel, Rotibéquet, Saint-Just-en-Chaussée, Saint-Rémy-en-l'Eau et Trémonvillers. L'analyse s'appuie sur des photomontages à 360°.

L'étude d'encerclement présente de larges dépassements des seuils d'alerte en matière d'indice de densité pour 15 des 18 points de vue. Cet indice fixé à 0,1⁴ doit être lu en complément des deux autres (occupation des horizons et espace de respiration). Considéré isolément, un fort indice de densité peut exprimer le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

En matière d'occupation de l'horizon, l'étude théorique retient sept sites pour lesquels le cumul des angles d'occupation de l'horizon du projet et des projets existants dépassent les 120°. L'étude réelle aboutit à ne retenir aucun dépassement du seuil cependant, les points de vue n°5, en entrée nord de la commune de Maignelay-Montigny, et n°8, en sortie est de la commune de Plainval, tendent à minimiser la perception du contexte éolien global et réduire l'impact du projet.

Enfin, en matière de préservation des angles de respiration, qui doivent rester supérieurs à 160°, l'étude d'encerclement théorique puis réelle retient six sites (la sortie ouest de Léglantiers, l'entrée sud du Plessier-sur-Saint-Just, depuis l'entrée nord-ouest et la sortie est de Ravenel, depuis les lieux dits de Lèvremont et de Trémonvillers) pour lesquels le risque d'encerclement est avéré.

La synthèse des enjeux paysagers présentée en page 576 retient des enjeux paysagers modérés pour le plateau picard et pour la vallée de l'Arré, pour les villages de Maignelay-Montigny, Saint-Martin-aux-Bois, Léglantiers, Angivillers, Le Plessier-sur-Saint-Just, Plainval, Brunvillers-la-Motte et Saint-Just-en-Chaussée, pour l'église de Ravenel et au niveau des effets cumulés avec le contexte éolien.

La synthèse souligne aussi que les incidences liées aux routes à proximité D 58, D 47 et D 36 qui offrent des visibilités directes sur le site et au village de Ravenel sont qualifiées de fortes. Ces routes et le village constituent des enjeux importants. Il ne semble pas y avoir de mesures de nature à réduire les incidences paysagères sur ces enjeux.

Des mesures d'accompagnement sont envisagées pages 581 : une enveloppe financière de 40 000 € pour financer l'entretien de l'église de Ravenel et 55 000 € pour une bourse aux plantes.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'impact du projet sur le paysage et le patrimoine, après complément, et d'étudier des mesures d'évitement des impacts forts ou à défaut de réduction.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un secteur de parcelles agricoles avec des bosquets et des bois jouxtant la vallée de l'Arré.

Il est situé à proximité de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 n° 220013775 « bois de trois Etots et de Pronleroy » située à environ cinq kilomètres. Cinq autres ZNIEFF sont situées à moins de six kilomètres du projet.

Trois sites Natura 2000 sont présents au sein de l'aire d'étude éloignée de 20 kilomètres. La zone spéciale de conservation FR2200369 « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » est située à huit kilomètres du projet.

4 Méthode d'analyse de la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens en région Hauts-de-France (V4 02/2024)

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 36 à 44 de l'étude écologique.

Les suivis de mortalité du parc de Quinquempoix voisin du projet sont présentés page 195 de l'étude écologique mais leurs résultats ne sont pas exploités dans la suite de l'étude écologique. Seule la conclusion de l'étude est indiquée.

Un suivi de mortalité des oiseaux et des chauves-souris réalisé en 2018 post implantation existe également pour le parc éolien de chemin du bois Hubert situé à proximité immédiate au sud du projet. Il n'a pas été pris en compte.

L'ensemble des études de suivis ne sont pas citées dans le dossier. Il est nécessaire de les prendre en compte, et de préciser les suites données aux conclusions de ces études.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec la prise en compte des études de suivis des parcs voisins dans le cadre de l'état initial du projet, et d'adapter en tant que de besoin le projet au regard des conclusions et des suites données à ces études.

Concernant la flore et les habitats

Les résultats d'inventaires sont présentés en page 65 et suivantes. Au niveau de la flore, 140 espèces ont été relevées dans la zone d'implantation potentielle, dont quatre patrimoniales, et cinq exotiques, le Solidage du Canada (carte page 70 de l'étude écologique). Le projet n'impacte pas les zones d'implantation de ces deux espèces.

Concernant les chauves-souris

Les prospections de terrain ont été réalisées du 16 avril 2020 au 18 février 2021 et couvrent un cycle biologique complet (pages 60). La méthodologie est décrite en page 61.

Le bureau d'études a réalisé une recherche de gîtes estivaux, d'hibernation et de sites de swarming⁵. Des inventaires acoustiques ont été réalisés avec six enregistreurs au sol, et en altitude avec deux micros installés à 7 mètres et 66 mètres sur un mât de mesure sur la période du 30 mars au 10 novembre 2020, puis du 16 août 2020 au 15 août 2021, mât qui a été positionné au sein de la zone d'implantation potentielle en milieu agricole mais éloigné d'environ 2,5 kilomètres des éoliennes envisagées (carte page 58 du volet écologique).

Concernant les oiseaux

Les prospections réalisées du 6 mars 2020 au 18 février 2021 couvrent un cycle biologique complet (page 60). La méthodologie et la pression d'inventaire est décrite en page 48 et apparaît satisfaisante.

5 Swarming : sites d'essaimage et d'accouplement souvent caractérisés par une activité chiroptérologique très importante avec de nombreuses manifestations sociales. Ces rassemblements peuvent regrouper plusieurs espèces et durent généralement quelques semaines.

Concernant les continuités écologiques

Le volet écologique comprend page 32 une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. Cependant, aucune continuité locale n'est identifiée ni étudiée. 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 écologiques (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.

Cartes de sensibilités globales de la faune

Une carte des enjeux écologiques est présentée page 155 et prend en compte, pour qualifier les enjeux, une distance tampon de 200 mètres des boisements et des secteurs d'intérêt pour les oiseaux et les chauves-souris.

- Définition des enjeux et prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris

Au moins neuf espèces de chauves-souris et quatre groupes d'espèces indéterminées ou globales sont recensées suite aux écoutes au sol, sur la zone du projet et ses abords, ce qui représente une richesse spécifique élevée (page 105 et suivantes du volet écologique).

Les résultats des écoutes au sol montrent que l'activité, est globalement forte à proximité des boisements, lisières, haies et plus faible pour les champs cultivés. Des déplacements locaux ont été identifiés entre les boisements, les haies et les milieux anthropiques (cf. document numérique « 6-2 annexes EIE », page 140 du volet écologique).

Sept espèces présentes sur l'aire d'étude ont des comportements de vol les rendant particulièrement sensibles aux risques de collision avec les éoliennes (vol en altitude, comportement de migration...) : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Noctule commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune.

Les écoutes en altitude montrent que douze espèces et quatre groupes d'espèces de chauves-souris volent plus ou moins régulièrement au-dessus de 40 mètres, notamment la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et les groupes d'espèces associés.

Six espèces d'intérêt patrimonial remarquable sont recensées : la Noctule commune (espèce «Vulnérable» en Picardie), Le Grand murin (« en danger » en Picardie et espèce d'intérêt communautaire), la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, et l'Oreillard roux (espèce quasi-menacée en Picardie).

Trois pics d'activités sont observés en août/octobre (page 131), notamment pour les noctules et pipistrelles (page 126), ce qui traduit certainement le rôle important du site en période de transit automnal. Aucun gîte estival ou d'hibernation n'a été détecté lors des prospections.

L'étude indique, en page 137, un recensement de 43 Noctules commune en transit automnal à une altitude inférieure à 36,5 m et 55 individus au-delà de cette hauteur.

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 de la Noctule commune 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. De même, les effectifs de la Pipistrelle de Nathusius, espèce sensible à l'éolien dont la population est en déclin et/ou instable, baissent de 46 % entre 2006 et 2019 selon Vigie nature. Leur présence implique de fait une responsabilité de préservation.

Les impacts bruts du projet sont présentés en page 182 et suivantes de l'étude écologique, ainsi que les mesures d'évitement et de réduction. Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels attendus sont caractérisés comme négligeables.

Compte tenu de la présence significative de chauves-souris de haut-vol telles que la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, et de l'implantation du projet à quelques kilomètres de la vallée de l'Arré, d'éléments arborés (bocages, boisements) et de milieux aquatiques et humides, la recherche d'un emplacement portant moins d'enjeux aurait dû être étudiée.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier l'évitement au regard notamment de la présence significative de la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune sur le site, en complétant l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs éventuellement sur des sites plus propices ;*
- *de requalifier le niveau des impacts résiduels pour les chauves-souris au regard des sensibilités élevées des espèces présentes et en intégrant le suivi des parcs éoliens voisins.*

Un risque de collision important est attendu si les éoliennes sont proches d'éléments boisés (forêts, bois, haies libres et continues) et une mesure d'évitement E.1.1.c (éloignement des éoliennes à 200 mètres des boisements) est proposée.

L'étude d'impact indique toutefois en page 151 que l'éolienne E2, située à 141 mètres en bout de pale d'une haie, ne peut pas être déplacée.

L'implantation de l'éolienne E2 ne respecte pas les préconisations du guide Eurobats⁷ et des études récentes ont conforté le principe de respecter cette distance de 200 mètres : étude de Barré et al. (2018) et thèse de Camille Leroux, encadrée par le MNHN (2018) « Effets des éoliennes sur l'utilisation des habitats par les chiroptères ». Cette dernière étude indique notamment dans sa conclusion : « Nos conclusions sont conformes aux lignes directrices actuelles d'Eurobats qui recommandent d'éviter d'installer des éoliennes à moins de 200 mètres des haies pour minimiser localement les effets d'attraction et de répulsion (c'est-à-dire sous une éolienne).

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

⁷ [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.

Cependant, toutes ces recommandations restent largement insuffisantes pour éviter la perte d'utilisation de l'habitat par les chauves-souris sur habitats environnants à distance des éoliennes, qui se produit dans un périmètre d'au moins un kilomètre autour des éoliennes (Barré et al., 2018). » .

L'autorité environnementale recommande d'implanter l'éolienne E2 à plus de 200 mètres des haies fonctionnelles, conformément aux préconisations du guide Eurobats.

Une mesure de réduction R.2.2.c est proposée pour réduire les impacts résiduels sur les chauves-souris décrits en page 182 de l'étude écologique. Celle-ci, précisée en page 193, consiste en la mise en œuvre d'un plan arrêt des machines du 1^{er} avril au 31 octobre pour des températures supérieures à 8 °C, des vitesses de vent inférieures à 7 m/s à hauteur de nacelle et sur l'ensemble de la nuit (30 min avant le coucher et 30 min après le lever du soleil). Cette mesure a été établie sur la base des résultats du suivi en altitude du mât de mesure et permettrait de couvrir 80 % de l'activité des chauves-souris 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 pour l'éolienne E2 la première année de mi-mai à octobre (page 193), pendant la période d'activité des chauves souris.

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 en tant que de besoin le plan d'arrêt pour que la part de leur activité non couverte soit négligeable;*
- *de coordonner le plan d'arrêt des machines avec celui des parcs voisins ;*
- *d'engager les suivis d'activités des chauves-souris dès la mise en service sur une période élargie allant de début mars à fin novembre et de les poursuivre sur trois ans ;*
- *d'ajuster les plans d'arrêt en fonction du résultat des suivis.*

Concernant les effets cumulés en page 198, ceux-ci sont considérés négligeables sur les chauves-souris sans justification et sont basés sur une carte non actualisée au vu des parcs éoliens actuellement en instruction ou construits qui auraient dû être pris en compte.

L'autorité environnementale recommande de revoir les effets cumulés sur les chauves souris en prenant en compte tous les parcs éoliens actuellement en instruction ou construits.

Concernant les oiseaux

54 espèces d'oiseaux sont relevées en période de nidification dont 33 nicheuses (page 86). Plusieurs espèces de rapaces ont été contactés à hauteur de pales : le Busard cendré, le Busard des roseaux, la Buse variable et le Faucon crécerelle.

68 espèces dont 20 patrimoniales ont été notées en période migratoire dont 57 espèces en migration post-nuptiale et 48 en migration pré-nuptiale dans les aires d'étude immédiate et rapprochée (page 87). Il est indiqué page 90 que les flux migratoires observés se concentrent surtout au sein de quelques axes de migration se dessinant le long de la « Vallée Boulette » (au nord de la ZIP), la « Vallée des carrières » dans le prolongement de la « Vallée Marets », et la « Vallée des Noeuds » (au sud de la ZIP) un axe plus important que les deux précédents.

Quatre espèces patrimoniales ont été observées à hauteur de pales : le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Milan noir et le Faucon pèlerin.

En migration post-nuptiale, 32% des effectifs observés d'oiseaux sont à hauteur de pales (page 98). Dix espèces présentent un enjeu modéré.

39 espèces d'oiseaux dont 12 patrimoniales, ont été contactées en période d'hivernage dans les aires d'étude immédiate (page 97). Quatre espèces présentent un enjeu modéré.

La sensibilité au risque de collision est indiquée en page 176 et suivantes mais la sensibilité à l'éolien n'est clairement identifiée autrement que par un chiffre non commenté.

En effet certaines espèces présentent un enjeu fort pour cette sensibilité telles que le Busard cendré, le Milan noir, le Milan royal, la Buse variable, le Faucon crécerelle ou le Faucon pèlerin.

Certains enjeux sont sous-évalués. La présence dite « faible » pour le Milan royal et le Milan noir ne peut suffire à définir un enjeu faible. En effet, le Milan royal est classé vulnérable sur la liste des oiseaux nicheurs de France, et la perte d'un individu peut avoir des conséquences fortes sur les effectifs de la population. Considérant par ailleurs, que le suivi de mortalité des parcs éoliens voisins n'a pas été exploité entre autres concernant la mortalité touchant les rapaces, l'impact du projet sur les populations de rapaces mérite d'être approfondi.

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées pages 176 et suivantes, et se résument à la mise en œuvre d'une mesure d'évitement E.1.1.c indiquant que le projet prend place au milieu de parcelles de moindre impact.

Au regard de la sous-évaluation des enjeux pour les oiseaux, il est donc nécessaire de réévaluer l'impact des éoliennes sur les oiseaux et de compléter les mesures.

L'autorité environnementale recommande de :

- *réexaminer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux, en fonction des enjeux réévalués ;*
- *prévoir des mesures pour éviter, à défaut réduire et compenser ces impacts, notamment pour les rapaces (la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Milan royal et le Milan noir) et le Vanneau huppé.*

Un suivi commun des mortalités de chauves-souris et des oiseaux est prévu sur un an (pages 176-177). Celui-ci devrait être effectif sur les trois premières années.

Compte tenu des enjeux et sensibilités particulièrement importants, notamment de par la présence des espèces sensibles à l'éolien et particulièrement vulnérables (Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune, Milan noir, Milan royal, Buse variable, Faucon crécerelle, Faucon pèlerin), l'autorité environnementale recommande de procéder à un suivi renforcé sur les trois premières années de mise en service du parc, puis à chaque modification de l'environnement du parc, et que les conditions de plan d'arrêt des machines soient adaptées en fonction des résultats obtenus.

Concernant les effets cumulés en page 198, ceux-ci sont considérés négligeables sur les oiseaux alors que l'étude est basée sur une carte non actualisée au vu des parcs éoliens actuellement en instruction ou construits et qui auraient dû être pris en compte.

L'autorité environnementale recommande de revoir les effets cumulés sur les oiseaux en prenant en compte tous les parcs éoliens actuellement en instruction ou construits.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée pages 200 et suivantes de l'étude écologique. Elle porte sur les trois sites présents dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation du projet, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) FR2200369 « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » située à 8 kilomètres. La ZSC FR2100378 « Marais de Sacy le Grand » et la zone de protection spéciale (ZPS) FR2112377 « Massif forestier de Hez-Froidmont et Mont César » sont respectivement à 14 et 15 kilomètres.

Une évaluation simplifiée est réalisée. Le Grand Murin présent dans la ZSC situé à 8 kilomètres et est concerné par le projet. Il est indiqué que le plan d'arrêt des machines permettra de limiter les incidences potentielles du projet sur cette espèce et d'assurer l'absence d'incidence significative.

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