



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet du parc éolien de la Souche sur les communes de
Froidmont-Cohartille et de Pierrepont (02)
Étude d'impact de décembre 2022**

n° MRAe 2025-8619

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 1^{er} avril 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création du parc éolien de la Souche sur les communes de Froidmont-Cohartille et de Pierrepont, dans le département de l'Aisne.

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

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 10 février 2025 par l'unité départementale de l'Aisne de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France, 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 26 février 2025:

- le préfet du département de l'Aisne ;*
- 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, présenté par la société Parc éolien de la Souche, porte sur l'implantation de six éoliennes (puissance unitaire de 4,5 MW pour une hauteur comprise entre 163 et 165 mètres en bout de pale) et de deux postes de livraison sur le territoire des communes de Froidmont-Cohartille et de Pierrepont, dans le département de l'Aisne.

L'étude d'impact et l'étude paysagère ont été réalisées par le bureau d'étude ATER Environnement, assisté de Sixence Engineering pour l'expertise acoustique et d'Envol Environnement pour le volet écologique.

Le parc s'implantera sur un plateau ouvert, principalement constitué de grandes étendues agricoles avec quelques bosquets et des ceintures arborées.

Concernant le volet paysager, le projet participera à la saturation visuelle des communes des alentours sans qu'aucune mesure ne soit apportée pour la réduire. Des photomontages supplémentaires sont nécessaires pour apprécier l'impact paysager du projet sur des sites emblématiques du secteur.

Concernant la biodiversité, l'étude doit être complétée, notamment pour les chauves-souris, par la réalisation d'une campagne complémentaire d'écoute en altitude, à proximité de la grappe d'éoliennes située plus à l'est, proche du marais de la Souche

La qualification des enjeux et impacts liés aux oiseaux et aux chauves-souris est sous-évaluée. Il est nécessaire, après compléments, de requalifier les enjeux et les impacts du projet et d'en tenir compte dans sa définition. L'étude montre la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris, protégées, vulnérables et sensibles à l'éolien.

Afin de préserver les espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien dont les populations sont en fort déclin, il sera nécessaire de justifier que le plan d'arrêt des machines couvrira la plus grande période d'activité de ces espèces.

Par ailleurs, l'étude ne démontre pas l'absence d'incidence du projet sur les sites Natura 2000.

Enfin, un bilan carbone du projet est à produire en vue de concevoir un projet avec une empreinte carbone intrinsèque la plus faible possible.

Avis détaillé

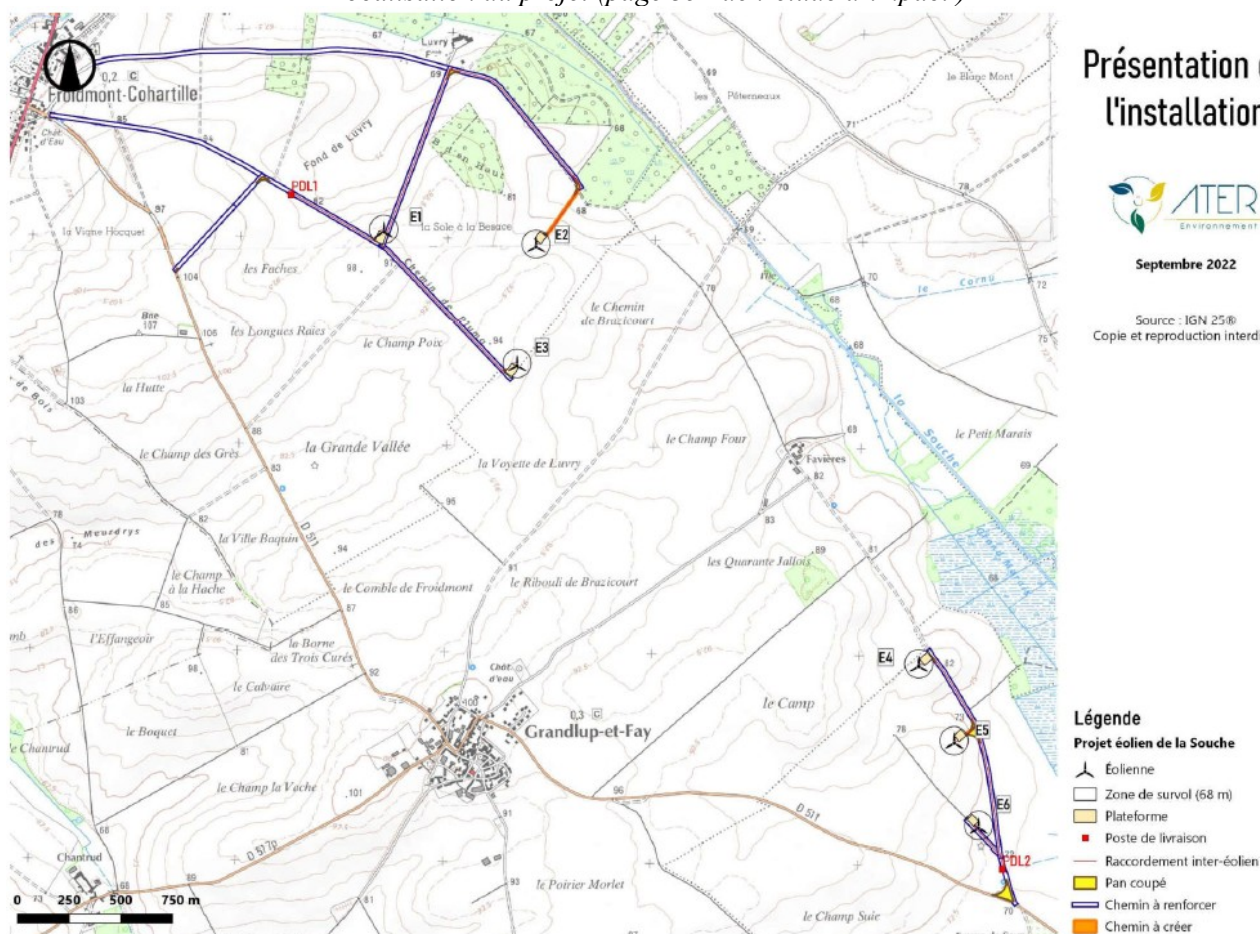
I. Présentation du projet

Le projet, présenté par la société Parc éolien de la Souche, porte sur la création d'un parc constitué de six éoliennes et de deux postes de livraison sur le territoire des communes de Froidmont-Cohartille et de Pierrepont, dans le département de l'Aisne.

Le choix du modèle de machine n'est pas encore arrêté. Les éoliennes, d'une puissance unitaire maximale de 4,5 MW, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu allant de 97 mètres à 99,5 maximum, ainsi que d'un rotor allant de 131 à 136 mètres de diamètre. Elles auront une hauteur totale en bout de pale comprise entre 163 et 165 mètres selon le modèle.

L'avis est rendu sur un projet de six éoliennes d'une hauteur maximale de 165 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 29 mètres localisées selon la cartographie ci-dessous.

Localisation du projet (page 352 de l'étude d'impact)



Le parc éolien comprend la création de deux postes de livraison, situés à l'ouest de l'éolienne E1, et au sud de l'éolienne E6 (pages 353 et 354 de l'étude d'impact), de plateformes de montage ainsi que la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

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

La production annuelle sera de l'ordre de 51,6 GWh pour une puissance installée maximale de 27 MW (page 351 de l'étude d'impact).

Le raccordement externe du parc n'est pas encore défini. Il est envisagé à ce stade du projet de le raccorder aux postes source² de Laon (existant) ou de Lislet 2 (à créer) (page 360 de l'étude d'impact). Le dossier n'aborde pas les principes généraux qui seraient retenus pour garantir que l'impact du raccordement serait faible (tracé le long des routes, évitement de secteurs sensibles...).

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, et il doit être étudié.

L'autorité environnementale recommande, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'étude d'impact 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 envisagées³.

Le parc s'implantera sur un plateau ouvert principalement constitué de grandes étendues agricoles avec quelques bosquets et des ceintures arborées.

Le projet est localisé dans un secteur déjà couvert par des parcs éoliens sur sa partie nord ainsi qu'à l'ouest et à l'est. Au sud, le projet est ouvert vers la butte de Laon (voir cartographie *infra*). Les enjeux liés aux effets cumulés sont forts.

L'étude d'impact présente sur une cartographie de 2022 des parcs réalisés et en projet dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet (page 555, voir cartographie reprise *infra*) mais ne recense pas tous les parcs construits ou en instruction. De plus, l'étude d'impact datant de 2022, elle n'est pas exhaustive. Il manque par exemple (le parc éolien du souffle de Gargantua⁴ à 9 kilomètres au nord-ouest avec 5 éoliennes et le parc éolien de Blanc mont⁵ situé à 12 kilomètres au nord-ouest du projet avec 5 éoliennes).

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact, et notamment les volets biodiversité et paysager, afin de tenir compte de tous les parcs éoliens (construits, autorisés ou en projet) depuis 2022.

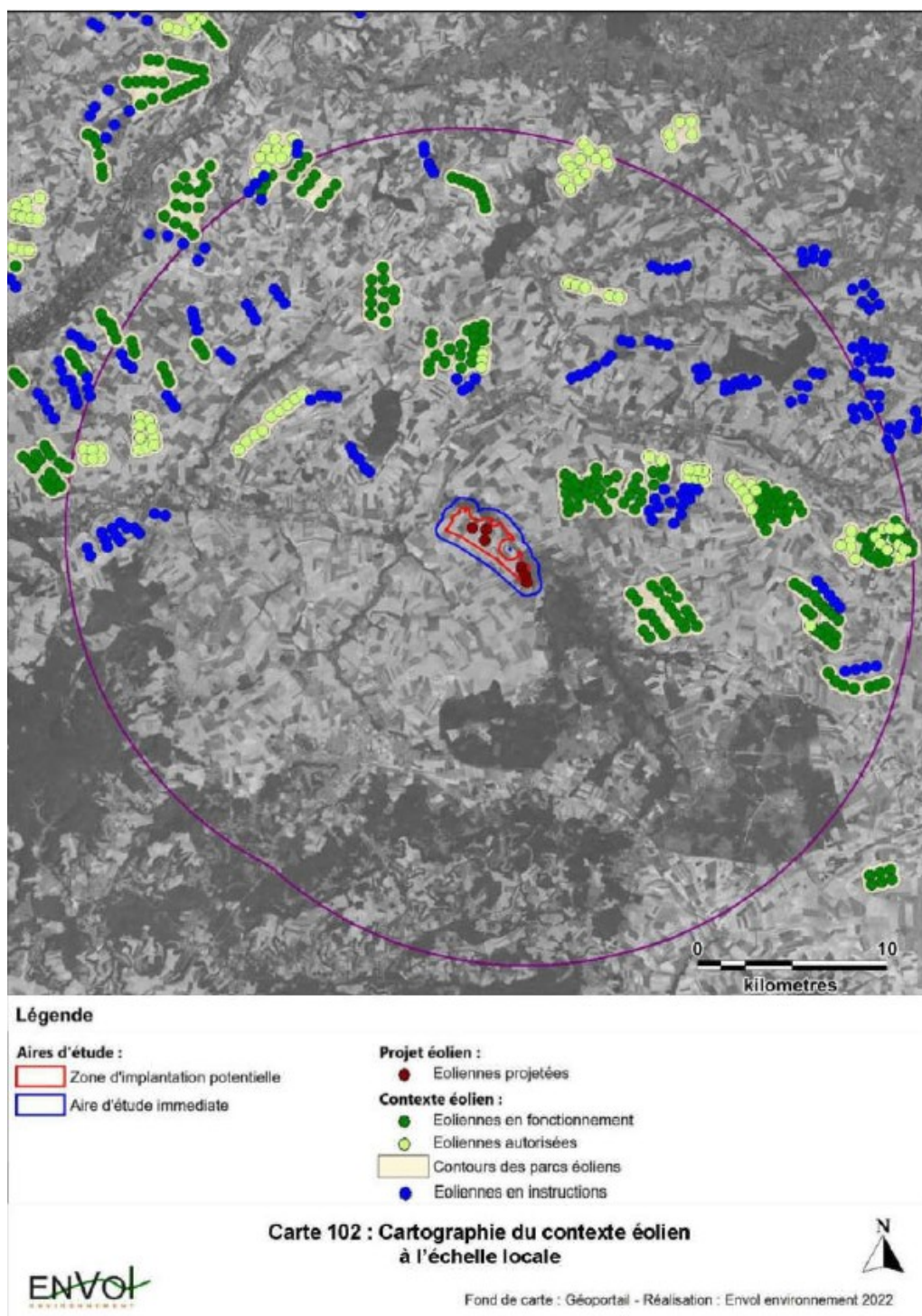
Le parc éolien le plus proche est celui d'Autremencourt Cuirieux I et II localisé à environ trois kilomètres au nord-est de la zone d'implantation potentielle (ZIP).

2 Poste source : ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport de l'électricité au réseau public de distribution de l'électricité.

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

4 [cf. avis MRAe 2024-8190 du 1^{er} octobre 2024](#)

5 [cf. avis MRAe 2024-8232 du 15 octobre 2024](#)



Le projet est soumis à étude d'impact systématique dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980⁶ de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dossier comprend une étude de dangers.

⁶ Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs comprenant au moins un aérogénérateur dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50 mètres.

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 et l'étude paysagère ont été réalisées par le bureau d'études ATER Environnement, assisté de Sixence Engineering pour l'expertise acoustique et d'Envol Environnement pour le volet écologique (page 3 de l'étude d'impact).

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré. 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.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente les critères ayant conduit au choix du site d'implantation et les variantes étudiées (pages 324 et suivantes).

La zone d'implantation potentielle (ZIP) a été définie en tenant compte des distances aux habitations, des zonages environnementaux, du potentiel éolien (installation d'un mât de mesure) ainsi que de l'accessibilité du site (page 325 de l'étude d'impact) mais sans carte.

L'autorité environnementale recommande de présenter sur une ou plusieurs cartes l'ensemble des contraintes et critères ayant conduit à la définition de la ZIP.

Quatre variantes d'implantation ont été étudiées à l'intérieur de la ZIP :

- la variante 1 avec six éoliennes, implantées en deux groupes de part et d'autre du hameau de Favières, distant de 2,47 kilomètres ;
- la variante 2, avec 14 éoliennes, implantées en deux groupes de part et d'autre du hameau de Favières ;
- la variante 3, avec neuf éoliennes implantées en un unique groupe au nord-ouest du hameau de Favières ;
- la variante 4, avec une implantation proche de la variante 2, comprenant dix éoliennes.

Chaque variante fait l'objet d'une analyse au regard des contraintes techniques, des servitudes et des enjeux environnementaux (page 342 et suivantes) avec des cartes présentant les principaux enjeux (distance de 200 mètres aux haies et boisements, distances des habitations et des routes, photomontages de variantes (pages 337 et suivantes du fichier informatique de l'étude d'impact)).

Dans un tableau de synthèse (pages 340 et suivantes), l'étude d'impact présente une analyse du caractère plus ou moins sensible de chaque variante en fonction de différents items liés aux enjeux paysagers, écologiques et des servitudes.

À l'issue de l'analyse, la variante 1, a été retenue, au vu de l'acceptation du projet par les deux communes concernées et afin :

- de limiter l'effet d'encerclement et de saturation visuelle pour les communes avoisinantes et d'éviter les secteurs inscrits en bordure de boisement et proches des lieux de vie pour l'aspect paysager ;
- d'éviter des zones à enjeux forts pour les oiseaux et les chauves-souris ;
- de « respecter la majorité des préconisations émises par les gestionnaires des servitudes d'utilité publique identifiées ». L'étude d'impact mentionne que l'éolienne E5, située à 157 mètres du faisceau hertzien de SFR, ne respecte pas la distance d'éloignement minimale de 168 mètres par rapport au faisceau hertzien, recommandée par SFR, sans préciser si cette situation est acceptable. Il est juste indiqué que le gestionnaire Free n'a, quant à lui, pas formulé de préconisation alors que l'éolienne E6 est à 90 mètres d'un faisceau hertzien Free.

Les tableaux de synthèse n'indiquent pas la production d'énergie de chaque variante or les variantes présentées ont des niveaux de production différents, ce qui ne permet pas d'apprécier le rapport entre la production attendue et l'impact environnemental.

Ainsi que cela est développé *infra*, la variante choisie a néanmoins des impacts significatifs sur le paysage et la biodiversité.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer la production d'énergie attendue de chaque variante et de justifier la possibilité de maintenir l'éolienne E5 compte tenu de la recommandation de l'opérateur SFR de retenir une distance minimale d'éloignement de 168 mètres de son faisceau hertzien.

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 la plaine de grandes cultures du Laonnois, caractérisée par des paysages agricoles ouverts ponctués de bosquets et entrecoupés de vallées. Il longe la vallée de la Souche et est proche de la vallée de l'Oise. Il s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes au nord.

Le projet est situé à moins de 15 kilomètres du site exceptionnel de la butte de Laon, site patrimonial remarquable, ville d'art et d'histoire, dont la ville haute comporte 80 monuments historiques.

Actuellement, aucun parc éolien ne se situe aussi près de Laon, celui-ci constitue une avancée du motif éolien vers ce site protégé.

197 monuments historiques sont recensés sur l'aire d'étude éloignée. Ils sont répartis de manière hétérogène sur le territoire avec une forte concentration au sud-ouest de l'aire d'étude, vers la butte de Laon.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude paysagère est annexée à l'étude d'impact (page 101 et suivantes du fichier numérique comprenant les annexes à l'étude d'impact). La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris des cimetières militaires, dans un rayon de trente kilomètres en déclinant ces données au sein de trois aires d'études (éloignée, rapprochée, immédiate). Un focus sur la ville de Laon est proposé (page 197 du fichier numérique comprenant les annexes à l'étude d'impact).

Une synthèse cartographique très claire des sensibilités paysagères et patrimoniales par aire d'étude (éloignée, rapprochée et immédiate) est présentée (page 250 et suivantes du fichier numérique).

Une analyse de la saturation visuelle théorique est présentée (page 301 et suivantes du fichier numérique). Dix bourgs situés dans un rayon de 10 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle ont été étudiés lors de l'analyse de la respiration visuelle de l'état initial. Il s'agit de Froidmont-Cohartille, Autremencourt, Crécy-sur-Serre, Grandlup-et-Fay, Marle, Liesse-Notre-Dame, Cohartille, Pierrepont, Toulis-et-Attencourt et Vesles-et-Caumont.

L'analyse répond à différents critères : présence de visibilité théoriques, implantation sur le plateau essentiellement et localisation inférieure à 10 kilomètres du projet éolien. Pour chaque lieu de vie étudié, les angles supérieurs à 120° sont matérialisés. Quelques points de vue sont présentés (pages 320 et suivantes du fichier numérique), avec des photomontages à 360°, mais les entrées et sorties des villages présentant des risques de saturation ne sont pas illustrées.

L'autorité environnementale recommande de compléter le volet dédié à l'analyse de la saturation en intégrant des photomontages en entrées et sorties des villages concernés par le risque de saturation visuelle.

L'étude paysagère comprend (à partir de la page 326 du fichier numérique) des cartographies et 42 photomontages présentant des panoramas à 120° (une vue initiale panoramique, une vue simulée panoramique faisant apparaître les autres parcs éoliens ainsi qu'une vue simulée optimisée). Ils permettent d'apprécier de façon globalement satisfaisante l'impact du projet au regard des différents lieux de vie et/ou touristiques, axes de transport, monuments et mémoriaux ciblés. Les vues sont prises dans la plupart des cas, en période hivernale à feuilles tombées et évitent dans la majorité des cas les contre-jours.

Par contre, le photomontage n°5 (page 354 du fichier numérique), réalisé depuis les remparts de Laon (classés en 1913 et protégés au titre des monuments historiques) a été réalisé par temps brumeux à l'horizon et ne rend pas compte de l'impact réel du projet et des parcs déjà réalisés avec un horizon totalement dégagé. L'enjeu lié à Laon est jugé très fort (page 172 du fichier numérique) et la sensibilité est qualifiée de faible à nulle selon les sites de la commune (page 179). Il manque des photomontages qui permettraient d'étayer le niveau de sensibilité retenu. Des photomontages sont à réaliser depuis les remparts et par temps ensoleillé, avec un horizon dégagé et à feuille tombée.

Des prises de vues seront également à effectuer depuis les tours de la cathédrale de Laon.

D'autres photomontages sont à réaliser depuis les axes routiers environnants (depuis la N2, la D12 et la D511) en intégrant en arrière-plan du projet, la butte de Laon.

La Basilique de Liesse, site majeur de l'Aisne, classée au titre des monuments historiques, est située à environ cinq kilomètres du projet. Ce site n'a pas fait l'objet de photomontage spécifique.

Le photomontage n°15 (page 395 du fichier numérique) ne permet pas de rendre compte de l'impact du parc sur ce site. D'autres photomontages sont à réaliser le long des axes D 977 et D 24 pour mieux en rendre compte.

Il manque également des prises de vues liées à l'église de Barenton-Bugny, classée au titre des monuments historiques. Des photomontages depuis la D546 et la N2 seraient pertinents.

Concernant les églises classées au titre des monuments historiques de Tavaux-et-Ponséricourt et Bosmont-sur-Serre, les éoliennes du projet sont plus hautes d'environ 40 mètres que celles des parcs existants au sud de la vallée de la Serre. Il conviendrait de réaliser des photomontages depuis les hauteurs du versant nord de cette vallée sur ces églises classées.

L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages par des points de vue du projet depuis :

- les édifices de Laon, depuis la N2, la D12 et la D511 en intégrant en arrière plan du projet, la butte de Laon ;*
- l'église de Barenton-Bugny depuis la D546 et la N2 ;*
- la Basilique de Liesse depuis les axes D 977 et D 24 ;*
- depuis les hauteurs du versant nord de la vallée de la Serre sur les églises classées de Tavaux-et-Ponséricourt et Bosmont-sur-Serre.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Une synthèse de l'analyse des impacts bruts du projet est présentée dans l'étude paysagère (page 558 du fichier numérique), pour chaque point de vue ayant fait l'objet de photomontages en qualifiant les impacts de nul à très fort avec six niveaux de qualification. L'étude retient un impact très fort (sur Grandlup-et-Fay), quatre impacts forts et dix impacts modérés. Les 42 autres points de vue ont des impacts jugés de nul à faible. Les photomontages n°33b (vue sur Grandlup-et-Fay depuis la D512, page 478), 34 (vue depuis la sortie sud-ouest de Grandlup-et-Fay, page 482) et 33a (vue sur Grandlup-et-Fay depuis la D511, page 474) confirment ces conclusions.

Le photomontage n°25 (page 438) montre la visibilité du projet depuis la RD 64 à l'ouest de Toulis-et-Attencourt.

Le photomontage n°11 (page 380) confirme les visibilités depuis la RD64 au nord-est d'Autremencourt alors que l'impact est considéré comme faible.

Une éolienne sera visible depuis la réserve naturelle de Vesles-et-Caumont d'après le photomontage n°30 (page 462) alors que l'impact est considéré comme très faible.

Comme l'indique l'étude paysagère (page 231 du fichier numérique), les sensibilités sont modérées à très fortes dans l'aire rapprochée sur les axes de communication, en particulier pour la RD511 et la RD51 qui ont une sensibilité très forte.

La sensibilité des lieux de vie de l'aire d'étude immédiate est donc variable, selon leur implantation en fond de vallée ou sur les hauteurs du plateau, mais demeure globalement modérée à très forte, en particulier sur les communes de Grandlup-et-Fay et Froidmont-Cohartille (page 235 du fichier numérique).

Concernant la saturation visuelle, l'étude indique (tableau de synthèse page 319 du fichier numérique) que l'analyse de la saturation visuelle, sans la prise en compte des parcs en instruction, met en évidence un risque de saturation avant la prise en compte du projet de la Souche pour deux communes (Marle et Autremencourt). Avec le projet, le risque de saturation visuelle passe à cinq communes (Vesles-et-Caumont, Toulis-et-Attencourt, Pierrepont, Marle et Autremencourt).

Les valeurs d'indice d'occupation de l'horizon et de densité ainsi que de respiration visuelle dépassent les seuils (respectivement $<120^\circ$, $<0,1$ et $>160^\circ$) pour ces cinq communes avec le projet. Le projet viendra renforcer le phénomène de saturation.

Aucune mesure d'évitement n'est proposée.

L'autorité environnementale recommande :

- *de proposer des mesures pour diminuer la saturation visuelle et les impacts mis en évidence par les photomontages, notamment pour les communes de Pierrepont, Toulis-et-Attencourt et Vesles-et-Caumont ;*
- *de reprendre en conséquence le volet paysager de l'étude d'impact.*

L'étude traite succinctement des mesures prévues par le pétitionnaire pour limiter les impacts sur le paysage et le patrimoine (page 564 et suivantes du fichier numérique). Elle évoque dans un premier temps l'évitement recherché au stade du choix de l'implantation du parc ainsi que l'insertion paysagère des postes de livraison grâce à un habillage « gris mousse ». L'étude propose une mesure de réduction avec la proposition de végétalisation des fonds de parcelles de certaines habitations ou des voies d'accès aux propriétés.

Parmi les mesures d'accompagnement, une opération de communication sur le site et les alentours du projet de la Souche est proposée ainsi qu'une participation à l'enfouissement des lignes électriques.

II.3.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par des zonages d'inventaire et de protection, avec notamment dans un rayon de 20 kilomètres :

- six sites Natura 2000 : quatre zones spéciales de conservation (ZSC) et deux zones de protection spéciales (ZPS) dont les plus proches sont les ZSC n° FR2200390 et ZPS n° FR2212006 « Marais de la Souche », limitrophes de la ZIP ;
- la réserve naturelle nationale des marais de la Souche, située en limite sud-est de la ZIP ;
- 40 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dont 38 ZNIEFF de type I et deux de type II, la plus proche étant la ZNIEFF de type I « marais de la Souche », limitrophe de la ZIP, vers le sud-est.

Le site d'implantation du projet se situe dans une zone de nidification des busards, d'espèces d'oiseaux nicheurs sensibles à l'éolien, d'espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien et dans une zone de gîtes d'hibernation des chauves-souris.

Il est contigu à des zones de rassemblement du Vanneau huppé et du Pluvier doré, présentes dans la

zone du Marais de la Souche.

➤ 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 dans le volet écologique annexé à l'étude d'impact (en page 725 du fichier numérique des annexes pour les oiseaux et 863 pour les chauves souris).

Les données de suivi et de mortalité des parcs éoliens voisins sont présentées (pages 1087 et suivantes du fichier numérique des annexes).

Concernant les chauves-souris

Les prospections au sol, consistant en des écoutes ultrasonores (page 865 et suivantes du fichier numérique) ont été réalisées entre le 31 mars et le 4 octobre 2021.

Ces prospections ont été menées sur l'intégralité de la ZIP dans chaque grand type d'habitat identifié dans le périmètre d'étude, avec entre autres quatre points d'écoute au niveau des lisières (page 869 du fichier numérique).

Ces prospections ont été complétées par des écoutes sur un mât de mesure du 24 février au 18 décembre 2021. Un premier microphone a été placé à cinq mètres de hauteur afin d'enregistrer l'activité au niveau du sol et un second a été positionné à 78 mètres de hauteur. Il est indiqué que la capacité de réception du micro permet de capter les signaux des chauves-souris jusqu'à 100 mètres pour les espèces à haute capacité d'émission (noctules...). La distance de détectabilité dépend de l'espèce concernée par conséquent, il n'est pas établi que la méthode de prospection est pertinente pour les espèces qui ont une distance de détectabilité de quelques mètres.

Par exemple, les espèces patrimoniales potentiellement présentes (figure 72 page 858 du fichier numérique) telles que le Murin à oreilles échancrées, le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Bechstein, présentent une distance de détection entre 5 et 15 mètres (figure 77 page 873).

Le mât de mesure est par ailleurs excentré au milieu de grandes cultures dans la grappe des trois éoliennes « nord » (vers l'éolienne E1) et donc très éloigné (plus de 3,2 kilomètres) de l'autre groupe de trois éoliennes qui est près du marais de la Souche, ce qui ne permet pas d'évaluer l'activité et les espèces liées à cette riche zone naturelle préservée.

La représentativité des écoutes n'est pas garantie. Et il n'est pas possible de qualifier correctement les enjeux à hauteur de pale.

L'autorité environnementale recommande de :

- *justifier de la localisation retenue pour couvrir les six éoliennes au regard de la portée du mât de mesure et de la distance séparant les deux grappes d'éoliennes ;*
- *réaliser des écoutes complémentaires en altitude en justifiant l'implantation des mâts de mesure compte tenu de la localisation des éoliennes, des distances de détection des espèces, des caractéristiques techniques des appareils de mesure et de la sensibilité de l'environnement des éoliennes.*

Les recherches des gîtes d'estivage se sont déroulées les 23 juin 2021, 1^{er} et 2 juillet 2021. Les résultats de la recherche des gîtes d'estivage sont présentés (page 959 et suivantes) et la présence de gîtes d'estivage est confirmée.

La journée de recherche des gîtes d'hivernation s'est déroulée le 16 février 2021 dans un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle (cartographie en page 952). L'inventaire des zones de gîtes d'hivernage est présenté (page 953 du fichier numérique). Il n'a pas été trouvé de gîtes d'hivernage.

Concernant les oiseaux

27 inventaires ornithologiques ont été réalisés entre le 15 janvier 2021 et le 14 décembre 2021, pour couvrir un cycle biologique complet (six pour l'hivernage, quatre pour la migration prénuptiale, neuf pour la nidification et huit pour la migration postnuptiale).

Deux sorties spécifiques ont été réalisées pour les rapaces nocturnes et quatre pour les busards en période de nidification. Les inventaires pour les milans ont été réalisés à des périodes d'observation favorables à cette espèce, c'est-à-dire entre mi-juin et juillet et aux alentours de la mi-journée.

La localisation des points d'écoute et d'observation en hivernage et reproduction a été choisie afin de couvrir les différents habitats, regroupements d'oiseaux et l'ensemble de la ZIP (pages 728 et suivantes du fichier volet écologique).

Pour le recueil de données en période de reproduction, différents protocoles ont été déployés en fonction des espèces recherchées, allant de l'observation à pied et en véhicule, à la réalisation de transects, et ce, en fonction des espèces recherchées (entre autres pour les busards).

Les données bibliographiques (page 720 du fichier volet écologique) font apparaître selon l'étude la présence d'espèces d'échassiers (Cigogne blanche), et de rapaces, notamment les Milans (royal et noir), les Busards (cendré, Saint-Martin, des roseaux) ou encore les Faucons (crécerelle, hobereau et pèlerin). Ces espèces présentent une sensibilité à l'éolien allant de moyenne à très élevée selon le guide de la DREAL Hauts-de-France évoqué ci-avant et sont pour certaines d'entre elles classées vulnérables voire en danger critique d'extinction en région Hauts-de-France dans la dernière version des listes rouges des espèces menacées⁷. Ces espèces présentent un enjeu fort sur le territoire.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris

Compte tenu des insuffisances de l'état initial dues à des écoutes en altitude non représentatives du site, l'étude des impacts et la définition des mesures pour les chauves-souris doivent être revues. Malgré des inventaires incomplets, 14 espèces (cf. page 944) ont été déterminées au rang spécifique par les inventaires de terrain. Cela représente une richesse spécifique plutôt élevée. En effet, sur les 33 espèces de chauves-souris dénombrées en France, 21 sont historiquement présentes en Picardie⁸.

En période des transits printaniers, six espèces (dont deux patrimoniales, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius) ont été détectées. L'activité des chauves-souris est forte et représentée à 96% par le Murin de Daubenton et la Pipistrelle commune à parts presque égales, activité soutenue

⁷ <https://irpn.drealnpdc.fr/listes-rouges/listes-rouges-regionales/>

⁸ <https://www.cen-hautsdefrance.org/sites/default/files/fichiers/li58web.pdf>

principalement à proximité du cours d'eau de la Souche et le long des lisières boisées.

Huit espèces de chauves-souris (dont cinq patrimoniales, Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris et la Sérotine commune) sont contactées au pied du mât de mesures pourtant situé en milieu ouvert (page 892). Les contacts montrent une diversité d'espèces mais une activité faible. Les résultats des écoutes en continu au niveau du micro haut montrent une activité dominée par la Noctule de Leisler (32%) et la Pipistrelle de Nathusius (26%). Cinq espèces ont été recensées dont la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.

En période de mise-bas, en incluant le protocole lisière, dix espèces (dont sept patrimoniales dont la Noctule commune et le Murin de Bechstein) ont été contactées au sol avec une activité forte représentée à 87% par la Pipistrelle commune, largement devant le Murin de Daubenton et la Pipistrelle de Nathusius.

Une activité forte est observée au sein des cultures, devant les lisières et haies.

Sur le mât de mesure, en cumulant les deux micros, 11 espèces sont détectées, dont des espèces d'intérêt communautaire telles que le Grand rhinolophe, le Grand murin et le Murin de Bechstein. La Pipistrelle commune est l'espèce la plus présente, en altitude, la Noctule de Leisler est la deuxième espèce la plus active.

En période de transit automnal, huit espèces (dont quatre patrimoniales) ont été contactées. L'activité est forte et est représentée à 82% par la Pipistrelle commune, devant le Murin à moustaches (6,7%). Le protocole lisière permet de contacter trois espèces supplémentaires : la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et le Murin de Bechstein.

Douze espèces sont contactées au sol au niveau du mât de mesures, dont huit espèces patrimoniales. L'activité enregistrée au sol est jugée modérée et est dominée par la Pipistrelle commune. En altitude, la diversité ainsi que l'activité sont plus faibles qu'au sol : sept espèces dont cinq patrimoniales, telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius.

Les enjeux concernant les chauves souris sont présentés (pages 969 et suivantes) :

- lors des transits printaniers : modérés à forts pour les lisières, cours d'eau et boisements, faible ailleurs ;
- lors de la phase de mise bas : forts pour les lisières, cours d'eau et boisements et modérés pour les milieux ouverts ;
- lors des transits automnaux : modérés à forts pour les lisières, cours d'eau et boisements, modérés ailleurs.

Les enjeux sont déclinés par type d'habitat et non par espèce. Toutes les espèces de chauves-souris étant protégées en France et les populations étant en baisse constante, leur protection doit être une priorité et l'enjeu fort devrait être systématiquement retenu.

L'étude indique (page 1075) que l'ensemble des éoliennes sera installé dans des zones de moindres enjeux mais que ces zones présentent cependant des enjeux qualifiés de modérés en période de mise-bas et lors des transits automnaux.

L'étude met en évidence des impacts bruts forts pour la Noctule de Leisler et la Pipistrelle

commune, modérés pour la Pipistrelle de Nathusius et faibles à modérés pour la Noctule commune (pages 1106 et suivantes). La Barbastelle d'Europe (espèce forestière rare dans l'Aisne), le Grand murin et le Murin de Bechstein sont trois espèces patrimoniales inscrites à l'annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore⁹. Pour les deux premières, elles sont classées « en danger » dans la liste rouge régionale. La Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune sont inscrites à la liste rouge nationale et régionale comme espèce « quasi-menacée ». La Pipistrelle commune est sur la liste rouge nationale comme espèce « quasi-menacée ».

La Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication d'avril 2024¹⁰ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse importante de ses effectifs de l'ordre de 52,5 % depuis 2006, 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. La Pipistrelle de Nathusius subit quant à elle, une diminution de population de 29 % sur la période de 2006 à 2023¹¹.

L'autorité environnementale recommande, après études complémentaires et en prenant en compte la vulnérabilité, les sensibilités élevées des espèces présentes ainsi que leur niveau de protection, de requalifier les enjeux relatifs aux chauves-souris, et les impacts du projet.

En mesure d'évitement (pages 534 et suivantes de l'étude d'impact), l'étude met notamment en avant l'évolution de la localisation des éoliennes au cours de l'élaboration du projet avec la prise en compte des enjeux environnementaux.

L'étude présente comme mesure de réduction (ME4), le respect d'une distance au sol en bout de pale d'au moins 29 mètres. Or, la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM) a publié en 2020 une note technique¹² qui alerte sur les risques encourus par les chauves-souris en présence d'éoliennes à très faible garde au sol et/ou équipées de grands rotors. Elle recommande pour les éoliennes de rotor supérieur à 90 mètres de diamètre, ce qui est le cas ici, avec un diamètre allant de 131 à 136 mètres, de proscrire les gardes au sol inférieures à 50 mètres.

Le dossier ne fait pas apparaître le détail de l'activité des chauves-souris en fonction de la hauteur. Au vu de la hauteur de garde au sol de 29 mètres, et de la présence d'espèces sensibles à l'éolien dont les populations sont en déclin, une garde au sol d'au moins 50 mètres est à retenir.

L'autorité environnementale recommande de porter à au moins 50 mètres la garde au sol de toutes les éoliennes, puis d'actualiser le volet paysager en conséquence.

En page 541 de l'étude d'impact, le dossier indique que suite aux résultats des écoutes en altitude, un plan d'arrêt de la production des six éoliennes (mesure de réduction n°8) est proposé du 1^{er} juin au 31 octobre lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- la vitesse du vent est inférieure ou égale à 6,5 m/s,
- la température est supérieure ou égale à 12 °C,
- en l'absence de précipitation (soit en dessous de 0,5 mm/heure), le contrôle de l'absence de

9 L'annexe II liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation et l'annexe IV les espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

10 <https://www.vigienature.fr/fr/actualites/comment-se-portent-chauves-souris-france-3810>

11 <https://croemer3.wixsite.com/teamchiro/population-trends?lang=fr>

12 https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFEPM_2-12-2020-leger.pdf

précipitation sera réalisé toutes les cinq minutes.

Le plan d'arrêt des machines pourra être modifié en fonction du résultat du suivi de mortalité.

Les conditions proposées permettront de « préserver plus de 89 % des contacts totaux de chauves souris détectés avec le mât de mesure en altitude ». Il n'y a pas de justification apportée à cette affirmation.

Le plan d'arrêt des machines doit être établi sur la base des résultats complétés des écoutes en altitude et le calcul du pourcentage d'évitement de l'activité des chauves-souris doit être indiqué.

La mesure de réduction MR7 prévoit la mise en drapeau des éoliennes (plan d'arrêt des machines) par des vitesses de vent faible (inférieures à 3 m/s)

Après mise en œuvre des mesures, les impacts résiduels concernant les chauves-souris sont jugés faibles voire très faibles par l'étude.

L'autorité environnementale recommande d'étendre la période d'arrêt de toutes les machines à l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris sensibles à l'éolien.

L'étude prévoit des suivis des populations et de la mortalité (S1) (page 553 de l'étude d'impact), dont le protocole respecte selon l'étude, le suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MTES 2018)¹³. Le suivi sera sur la première année puis une fois tous les dix ans, ce qui semble insuffisant au regard des enjeux forts sur la faune volante. Un suivi de l'activité à hauteur de pale sera mis en œuvre dès le démarrage de l'exploitation du parc, pendant la première année puis deux fois durant le fonctionnement du parc.

L'autorité environnementale recommande au vu des enjeux forts sur la faune volante d'effectuer les mesures de suivi environnemental durant trois années consécutives dès la mise en service du parc.

Concernant les oiseaux

Les inventaires réalisés en 2021, présentés dans le volet écologique (en pages 739 et suivantes du fichier volet écologique), ont mis en évidence la présence totale de 124 espèces d'oiseaux.

Parmi elles figurent l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, la Caille des blés, l'Œdicnème criard, les Bruants proyer et jaune, le Goéland argenté, le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint martin, la Buse variable, l'Épervier d'Europe, le Hibou moyen duc, la Chouette hulotte, qui présentent toutes un degré de sensibilité à l'éolien allant de « moyen » à « très élevé ».

En page 739 sont présentées les listes rouges utilisées et les statuts des espèces rencontrées sur le terrain. La liste rouge des espèces menacées en région Hauts-de-France n'apparaît pas et n'est pas utilisée. Seule celle de Picardie de 2009 est utilisée.

Il convient de se référer aux listes rouges régionales actualisées pour évaluer un impact sur le territoire concerné.

Le volet écologique de l'étude d'impact nécessite d'être actualisé à l'aune de la dernière version de la liste rouge des espèces menacées en région Hauts-de-France. À titre d'exemple, les deux espèces de milans sont classées par l'étude en « NA », signifiant non applicable, alors qu'elles sont maintenant à un niveau de menace qualifié de « vulnérable » pour le Milan noir et « en danger ».

¹³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/publications/protocole_de_suivi_revision_2018-2-2.pdf

critique d'extinction » pour le Milan royal.

79 espèces d'oiseaux (dont 32 espèces patrimoniales) ont été recensées en période de nidification au sein de l'aire d'étude, ce qui représente une forte diversité.

La majorité des survols effectués au-dessus de l'aire d'étude immédiate a été observée à une hauteur inférieure à 30 mètres. Un grand nombre d'individus a été observé au sein des cultures (509 individus) et dans les boisements (275 individus). Huit espèces de rapaces diurnes ont été contactées. Un niveau de patrimonialité modéré à fort est attribué au Bruant jaune, au Chardonneret élégant, au Corbeau freux, à la Grive litorne, à l'Huîtrier pie, à la Linotte mélodieuse, à la Tourterelle des bois, au Vanneau huppé et aux rapaces suivants : Milan royal, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin et Faucon pèlerin.

Concernant la qualification des enjeux :

- un niveau d'enjeu fort est attribué aux boisements ainsi qu'aux haies ;
- un enjeu modéré à fort est attribué au territoire de reproduction avéré du Vanneau huppé et possible de l'Œdicnème criard ;
- un enjeu modéré est attribué à l'ensemble des milieux ouverts du site d'étude (page 813 du fichier volet écologique).

En migration prénuptiale, 87 espèces ont été observées (page 754 du fichier volet écologique). Plusieurs espèces présentant un fort risque de collision à l'éolien ont été recensées comme la Buse variable, le Milan noir, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle.

33 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées ce qui constitue une diversité élevée.

Neuf espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (espèces d'intérêt communautaire ou statut nicheur France « en danger critique ») ont été contactées : la Bécassine des marais, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Gorge bleue à miroir, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, le Milan noir, le Pic noir et le Pluvier doré.

D'autres espèces patrimoniales telles que le Chardonneret élégant, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse, ou le Verdier d'Europe ont été répertoriées.

L'essentiel des observations portent sur des oiseaux en vol (61%). Les individus observés en stationnement ont majoritairement été vus dans les boisements.

L'ensemble de la ZIP est en enjeu faible à modéré, modéré pour la partie à proximité des marais de la Souche, au sud-est de la ZIP (page 810 du fichier volet écologique).

En migration post-nuptiale, 92 espèces (31 espèces d'intérêt patrimonial) ont été contactées, que ce soit en migration active (16%) ou en stationnement (58%) (pages 797 du fichier volet écologique), ce qui représente là aussi une diversité élevée selon l'étude.

Aucune voie migratoire n'a été relevée sur le site ou sa périphérie.

Dix espèces sont marquées par un niveau patrimonial fort en raison de leur inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux : l'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie-grièche écorcheur et l'Œdicnème criard.

L'observation a notamment mis en évidence l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, la Buse variable, l'Épervier d'Europe, le Faucon pèlerin, le Faucon crécerelle, dont la sensibilité à l'éolien est *a minima* élevée, ainsi que plusieurs autres espèces présentant une sensibilité moyenne à l'éolien

mais qui sont classées vulnérables en Hauts-de-France : la Linotte mélodieuse, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux. Plus de 9 000 vanneaux huppés ont été dénombrés lors des huit passages d'inventaires et un peu moins de 1 000 Pluviers dorés.

Les vols à hauteur comprise entre 30 et 180 mètres recensent dix espèces patrimoniales : le Bruant des roseaux (7 individus), le Busard des roseaux (2 individus), le Faucon pèlerin (3 individus), la Grande Aigrette (2 individus), la Grue cendrée (18 individus), l'Hirondelle de fenêtre (44 individus), l'Hirondelle rustique (20 individus), la Linotte mélodieuse (20 individus), le Martinet noir (1 individu) et le Pipit farlouse (1 individu). Des grands groupes d'espèces ont également été contactés à ces hauteurs : le Vanneau huppé (3000 individus), le Pluvier doré (500 individus).

La qualification des enjeux est présentée en page 815 du fichier volet écologique. L'ensemble de la ZIP présente un enjeu modéré à fort. Il n'y a pas de niveaux d'enjeu présentés pour chaque espèce d'oiseaux présents sur le site. Les enjeux sont présentés par zones d'habitat.

En hivernage, 61 espèces (dont 16 patrimoniales) ont été contactées dont des Vanneaux huppés, des Bruants des roseaux, des Busards Saint-Martin, des Grandes Aigrettes, des Aigrettes garzettes, un Pic noir et un Faucon émerillon. La qualification des enjeux des espèces est présentée (page 810 du fichier volet écologique) : l'enjeu est modéré pour la Grande Aigrette et le Busard Saint-Martin.

Un tableau des espèces d'oiseaux sensibles à l'implantation des éoliennes en Hauts-de-France est présenté (page 830 du fichier volet écologique). L'analyse conduit à minimiser la sensibilité pour des espèces présentant la sensibilité la plus forte (Milan noir, Milan royal, Busard cendré, Buse variable, Faucon crécerelle). La sensibilité reste forte pour le Faucon pèlerin, le Busard des roseaux. La sensibilité du Busard Saint-Martin et de l'Œdicnème criard reste moyenne.

Pour 17 autres espèces (Faucon émerillon, Pluvier doré, Hibou moyen duc, Effraie des clochers, Grue cendrée, Héron cendré...) avec une sensibilité initiale moyenne (pages 830 et suivantes du fichier numériques), l'étude d'impact décline leur sensibilité à faible voire très faible en considérant que ces espèces sont soit peu présentes soit qu'elles n'ont pas de statut de conservation défavorable (page 838).

Les niveaux d'impact brut sur les oiseaux sont modérés pour le Faucon crécerelle, la Buse variable, faibles à modérés pour le Busard des roseaux, le Martinet noir et l'Hirondelle de fenêtre, faibles pour le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Milan royal, le Milan noir, le Faucon pèlerin et le Goéland argenté (pages 1 094 et suivantes).

La bibliographie, les bases de données et les résultats d'inventaires établissent la présence d'individus d'espèces rares et nicheuses, dont le faible nombre d'individus contacté dans certains cas peut justifier un haut niveau de protection, comme le Bruant des roseaux (1), les Busards (1 cendré, 6 roseaux, 1 Saint-Martin), le Faucon pèlerin (1), la Gorgebleue à miroir (2), le Milan royal (2), le Pic noir (1), la Pie-grièche écorcheur (4).

Les cartes (page 1 070) montrent :

- que les éoliennes E4, E5 et E6 sont situées en zone à enjeux modérés pour les oiseaux ;
- l'ensemble des éoliennes sont en territoire de chasse (ou en limite) pour le Busard des roseaux.

Les éoliennes seront installées au sein de territoires de reproduction des espèces patrimoniales

identifiées en milieu ouvert, telles que l'Alouette des champs.

En conséquence, les impacts sont à réévaluer. Par exemple, l'impact sur l'Alouette des champs est considéré « faible » alors que l'espèce niche dans la ZIP et qu'elle est considérée, notamment dans le guide DREAL¹⁴, comme présentant une sensibilité élevée aux éoliennes. Le niveau d'impact doit être rehaussé à un niveau maximal.

Le projet devant s'implanter sur des parcelles dédiées à l'agriculture, il devrait être considéré que cette espèce verra son domaine vital dégradé, perturbé et réduit.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier le niveau d'enjeu à la hauteur du niveau de sensibilité à l'éolien pour chaque espèce en tenant compte des listes rouges régionales actualisées ;*
- *de réévaluer à la hausse les impacts bruts sur chaque espèce, en justifiant le niveau retenu.*

Les données de suivi et de mortalité des parcs éoliens voisins sont présentées (pages 1087 et suivantes du fichier numérique du volet écologique). Le suivi post-implantation du parc éolien de Champagne Picarde (parc de 22 éoliennes, situé à environ 5,8 kilomètres au sud-est du projet), qui date de 2018 montre une mortalité modérée pour les oiseaux et forte pour les chauves-souris. Ceux d'Autremencourt Ext. et d'Autremencourt 03 (parc de six éoliennes et une isolée, à 4 kilomètres au nord-est du projet), qui datent de 2019, montrent des impacts résiduels faibles à moyens pour la Noctule de Leisler. D'autres études de suivi des parcs voisins sont disponibles et n'ont pas été exploitées. Les analyses ne précisent pas les suites données aux mortalités constatées notamment sur le parc de Champagne Picarde pour lequel le rapport de suivi date de 2018 avec une mortalité significative de 32 oiseaux et 46 chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des rapports de suivi des parcs voisins notamment avec les suites qui leur ont été données, en questionnant la pertinence des méthodes mises en œuvre et donc des résultats affichés.

Les 15 passages en 2015 pour le parc éolien des Cent Jalois (cinq éoliennes à environ cinq kilomètres à l'est du projet) n'ont pas identifié de dépouille. L'étude conclut que le parc jouerait un rôle minoritaire dans la perturbation des cortèges d'oiseaux tout en indiquant qu'un taux de prédation élevé pourrait empêcher la découverte de dépouille et qu'un suivi complémentaire serait à réaliser en migration prénuptiale, couplé à des tests de prédation pour fiabiliser les résultats.

Le suivi du parc éolien de Goudelancourt (sept éoliennes, à environ six kilomètres à l'est du projet) montre un impact modéré sur les oiseaux et faible sur les chauves-souris.

Une mesure de réduction portant sur l'adaptation de la période des travaux sur l'année est prévue (MR1, page 1 121 du fichier numérique du volet écologique). Cette mesure exclut le démarrage des travaux entre le 1^{er} avril et le 31 juillet. La période d'évitement des travaux nécessite d'être élargie pour garantir la protection des oiseaux en période de nidification, soit entre le 15 mars et le 15 août, la période d'émancipation de certaines espèces, notamment les busards, se terminant début août.

L'autorité environnementale recommande de revoir le calendrier des travaux, pour éviter qu'ils ne soient réalisés entre le 15 mars et le 15 août.

14Guide régional Hauts-de-France de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens : <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetseoliens.pdf>

La mesure MR3 consiste à réduire l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour la faune (chauves-souris et rapaces, dont le Busard Saint-Martin) en empierrant sur huit mètres le pourtour des éoliennes afin de limiter la végétalisation des plateformes et réduire l'attractivité pour les insectes et les micromammifères. Alors que l'étude concluait à un impact brut faible sur le Busard Saint-Martin, cette mesure confirme le caractère sous-évalué de certains impacts.

Aucune mesure n'est proposée pour les éventuelles nichées de busards (par exemple, repérer les nids de busards dans les champs avant la moisson pour ensuite gérer avec l'exploitant agricole la mise en sécurité du nid).

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts résiduels sont qualifiés de négligeables à très faibles (pages 543 de l'étude d'impact). Pourtant, comme indiqué supra, les enjeux et impacts bruts nécessitent d'être requalifiés au regard de la grande sensibilité de certaines espèces à l'éolien. L'étude doit mieux justifier en quoi les différentes mesures mises en place permettraient de dévaluer de modéré à négligeable les impacts résiduels sur les espèces sensibles. En l'état, aucune démonstration n'est apportée.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier les impacts résiduels sur les chauves-souris et les oiseaux après avoir réévalué les enjeux et impacts bruts ;*
- *de préciser et justifier les critères permettant de conclure à des impacts résiduels très faibles ou négligeables pour les espèces sensibles à l'éolien ;*
- *de consolider les différentes mesures avec au minimum des engagements fermes sur la durée de vie du parc.*

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

L'étude d'incidences est présentée (pages 558 et suivantes de l'étude d'impact et pages 1 164 et suivantes de l'étude écologique). L'étude liste les sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet. Au vu des distances de certains sites (11,8 kilomètres pour la ZSC FR 2200395), l'étude estime que les incidences du projet sur les oiseaux et chauves-souris seront très faibles.

L'étude ne présente pas les aires d'évaluations spécifiques¹⁵ des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

Un focus est effectué sur les espèces de la ZPS FR2212006 « Marais de la Souche », limitrophe au projet. Il est indiqué que sept espèces déterminantes de ce site Natura 2000 ont été recensées dans la ZIP (l'Alouette lulu, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Gorgebleue à miroir, le Martin pêcheur d'Europe, l'Œdicnème criard et la Pie-grièche écorcheur) et qu'elles présentent un niveau de patrimonialité fort en raison notamment de leur inscription à l'annexe I de la Directive Oiseaux (page 560 étude d'impact).

L'étude d'incidence indique également qu'« après application des mesures d'évitement et de réduction, un impact résiduel de perte de territoire de chasse jugé modéré est attendu pour le Busard des roseaux, et qu'il s'agit probablement des individus nichant au sein de la zone Natura 2000 « Marais de la Souche ».

De plus, l'étude indique que « les impacts de dérangement et de destruction de nichées causés par

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

les travaux et jugés forts pour les oiseaux en période de reproduction seront réduits par la période des travaux et que les espèces concernées éviteront la zone durant cette période et se déplaceront vers des habitats similaires dans les alentours de l'aire d'étude ». Il reste à justifier que ce « report » puisse être effectif.

Enfin, concernant les risques de collision avec les machines, l'étude affirme que les mesures proposées participent à la réduction de ce risque.

Pour les chauves-souris, trois espèces déterminantes des sites Natura 2000 ont été recensées dans la ZIP : le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Murin de Bechstein. L'étude conclut que les impacts résiduels sont jugés faibles grâce à l'ensemble des mesures de réduction mises en place.

L'étude sous-estime les impacts et les mesures proposées sont insuffisantes. En l'état, l'étude d'incidences ne démontre pas l'absence d'incidences sur les espèces déterminantes du site Natura 2000 limitrophe au projet.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des impacts sur les sites Natura 2000, en se basant sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces (et notamment la faune volante) et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

II.3.3 Santé, nuisances, bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les premières habitations sont distantes d'un peu plus de 600 mètres.

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

Une étude acoustique est présentée dans un fascicule séparé comprenant les annexes écologiques et paysagères, en pages 1 et suivantes de ce document.

Le dossier précise que les points de mesure ont été positionnés au niveau des habitations de plusieurs villages et hameaux autour de la ZIP (carte en page 8 du fichier numérique des annexes à l'étude d'impact).

Pour autant, l'étude ne situe pas les premières habitations par rapport aux éoliennes du projet. Il conviendrait de préciser la distance séparant chaque éolienne de l'habitation la plus proche et de faire apparaître sur une même cartographie habitations et points de mesure pour vérifier la pertinence de leur positionnement.

L'autorité environnementale recommande de spécifier la distance minimale séparant chaque éolienne des premières habitations et de les cartographier avec les points de mesure.

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des ICPE. La campagne de mesures a été réalisée du 23 mars au 20 avril 2022.

L'impact acoustique du parc a été modélisé avec trois modèles d'éoliennes. Les résultats (pages 25

et suivantes de l'étude acoustique (fichier numérique des annexes)) montrent un risque de dépassement des exigences réglementaires en soirée (20h-22h) et la nuit (22h-7h), quelle que soit la direction du vent considérée et quel que soit le modèle d'éolienne.

Des plans de bridages sont proposés (page 49) qui permettront de ne pas dépasser les émergences réglementaires.

Une vérification des émergences sonores en phase d'exploitation après la mise en service du parc, est prévue. Selon les dispositions de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, ce contrôle interviendra dans les 12 mois suivant la mise en service.

II.3.4 Climat et émission de gaz à effet de serre

L'étude d'impact indique (page 351) qu'avec une production d'environ 51,6 GWh/an, le parc projeté permettra d'éviter le rejet de 3 830 teq CO₂ par rapport au mix énergétique français et que sa production équivaldra à la consommation électrique moyenne d'environ 10 900 foyers.

L'étude d'impact ne présente aucun bilan carbone intrinsèque au projet, sur sa durée de vie. Il n'est pas précisé au bout de combien d'années d'exploitation le projet aura atteint la neutralité carbone.

La lutte contre le changement climatique est une priorité des politiques publiques. La France s'est fixée comme objectif de réduire de 50 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030 par rapport à 1990 et d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Il est également rappelé que la prise en compte du climat doit obligatoirement être intégrée dans l'étude d'impact (cf. article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Même si l'impact global de l'éolien est *a priori* positif pour la limitation des émissions de GES, le projet sera à l'origine d'émissions significatives. L'enjeu de l'évitement et de la réduction de ces émissions n'est donc pas négligeable. Tout projet doit rechercher en premier lieu à avoir une empreinte carbone la plus faible possible.

Dans sa démarche de détermination de l'empreinte carbone du projet, le pétitionnaire pourra se référer au guide intitulé « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » qui est disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique¹⁶. Il conviendra de détailler les différentes phases du projet (origine et fabrication des composants, construction, exploitation et démantèlement) et parmi les postes les plus contributeurs en GES, d'étudier les alternatives permettant de réduire le niveau d'émission.

À titre d'exemple, la phase de construction d'un parc éolien est une part importante du bilan carbone de ce projet et des choix technologiques peuvent permettre de réduire l'empreinte carbone des parcs éoliens (béton bas carbone, diminution de l'utilisation de l'acier, etc.).

L'autorité environnementale recommande :

- *de fournir un bilan des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie du projet en utilisant des données spécifiques au projet ;*

16 [Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)

- *de définir des mesures d'évitement et de réduction pour améliorer le bilan des émissions afin de définir un projet dont l'empreinte carbone intrinsèque est la plus faible possible.*