



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 de Champ des Saules
sur la commune de Moislains (80)
Étude d'impact V3 d'avril 2025**

n°MRAe 2025-8810

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 24 juin 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création du parc éolien de Champ des Saules à Moislains, dans le département de la Somme.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Pierre Noualhaguet et Sarah Pischiutta.

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 à la MRAe le 30 avril 2025 par la DREAL Hauts-de-France – unité départementale de la Somme, pour avis.

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 14 mai 2025 :

- le préfet du département de la Somme ;*
- 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 Enertrag, porte sur la création du parc éolien dit du « Champ des Saules » sur le territoire de la commune de Moislains, dans le département de la Somme. Il comporte quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 165 ou 180 mètres (selon les éoliennes), et de puissance unitaire de 4,2 MW.

Il s'inscrit au sein de zones de cultures, au sud des boisements du Bois Saint-Pierre Vaast.

L'étude d'impact a été réalisée par SUEZ Consulting.

Les enjeux environnementaux de ce projet éolien concernent essentiellement les impacts sur les paysages et la biodiversité, particulièrement les chauves-souris et les oiseaux nicheurs et hivernants.

La réalisation de photomontages en dehors des périodes hivernales conduit à sous-évaluer l'impact du projet sur le paysage, le patrimoine et les monuments historiques.

L'analyse de la saturation visuelle sur les communes ne prend pas en compte la totalité des lieux de vie proches. Elle témoigne néanmoins déjà d'un impact significatif du projet et d'une accentuation du sentiment de saturation depuis les communes de Moislains, Bouchavesnes-Bergen, Rancourt et Saily-Saillisel.

Concernant les enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris, l'étude doit être complétée, et les enjeux réévalués sur la base de critères clairement définis et au regard des nombreuses espèces protégées et sensibles présentes sur le site.

Les impacts sur la faune volante risquent d'être forts, notamment pour les chauves-souris. Deux éoliennes devraient notamment être implantées sur ce qui apparaît comme des axes migratoires locaux, et trois des quatre éoliennes se situeraient en-deça de 200 mètres des structures ligneuses, sans que l'évitement n'ait été recherché. La démarche d'évaluation environnementale doit être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

Le projet est situé à 1100 mètres des premières habitations. L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour l'ensemble des éoliennes. Un plan de bridage des machines est prévu.

Vu le cumul des éléments défavorables en termes d'impact – site UNESCO, nidification de l'Édicnème criard, axe de migration locale pour les chauves-souris – l'autorité environnementale recommande la recherche de sites alternatifs pour l'implantation du projet.

Enfin, bien qu'il s'agisse d'un projet de développement des énergies renouvelables, le bilan des émissions de gaz à effet de serre doit étudier l'ensemble des émissions produites et évitées sur la base de données récentes et proposer, si nécessaire, des mesures de réduction.

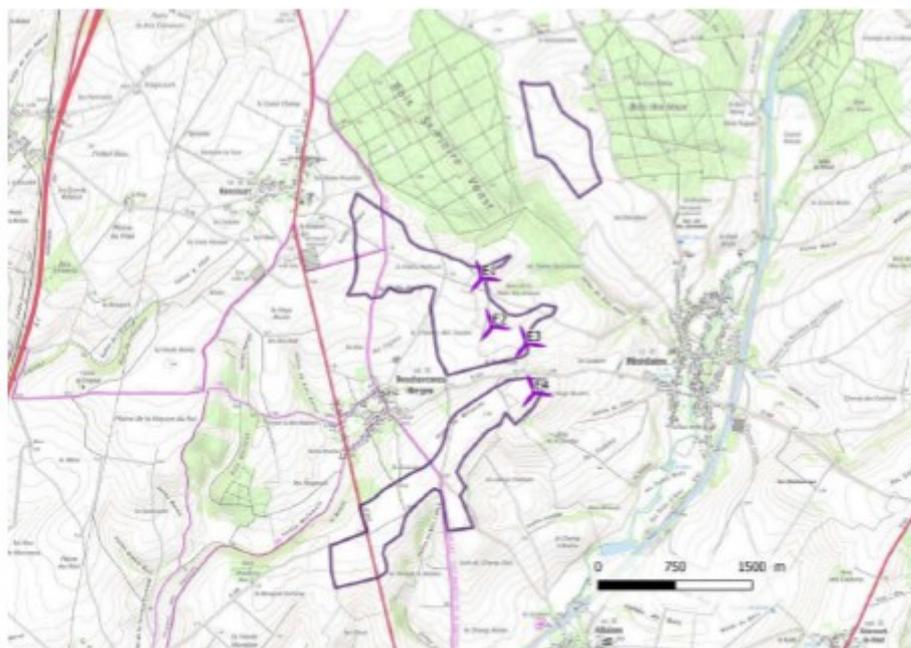
Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet présenté par la société Enertrag porte sur la création du parc éolien dit du « Champ des Saules » sur le territoire de la commune de Moislains, dans le département de la Somme.

Le projet comporte quatre éoliennes de puissance unitaire maximale de 4,2 MW qui seront constituées d'un mât et d'un rotor de 136 mètres de diamètre, pour une hauteur maximale en bout de pale de 165 mètres pour les éoliennes E1 et E4 à 180 mètres pour les éoliennes E2 et E3.

L'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 165 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 29 mètres pour E1 et E4, d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol d'au moins 44 mètres pour E2 et E3, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (étude d'impact – page 211)

Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison entre E1 et E2 ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

La production est estimée à 47,395 GWh annuels pour une puissance maximale installée de 16,8 MW (étude d'impact – page 6).

Le raccordement du parc au poste source² est décrit page 208 et 218 de l'étude d'impact. Le tracé définitif du raccordement du parc éolien au réseau de distribution électrique n'est pas encore défini. Selon l'étude, le raccordement envisagé à ce stade du projet se ferait sur le poste de Chevalet situé à

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

² Poste source : ouvrage électrique permettant de relier le réseau public de transport de l'électricité au réseau public de distribution de l'électricité. Il sert à transformer une très haute tension en haute tension. La tension de l'électricité apportée par le réseau est modifiée par un ou plusieurs transformateurs abrités dans un poste de transformation. La tension à la sortie de la source de protection est successivement abaissée d'un niveau de tension à un autre jusqu'à la tension d'utilisation.

une quinzaine de kilomètres, mais dont la localisation n'est pas encore connue. Ce choix a été opéré car les postes plus proches de Péronne et le Transloy, installés à environ huit kilomètres, sont saturés. (étude d'impact – page 208 et page 218).

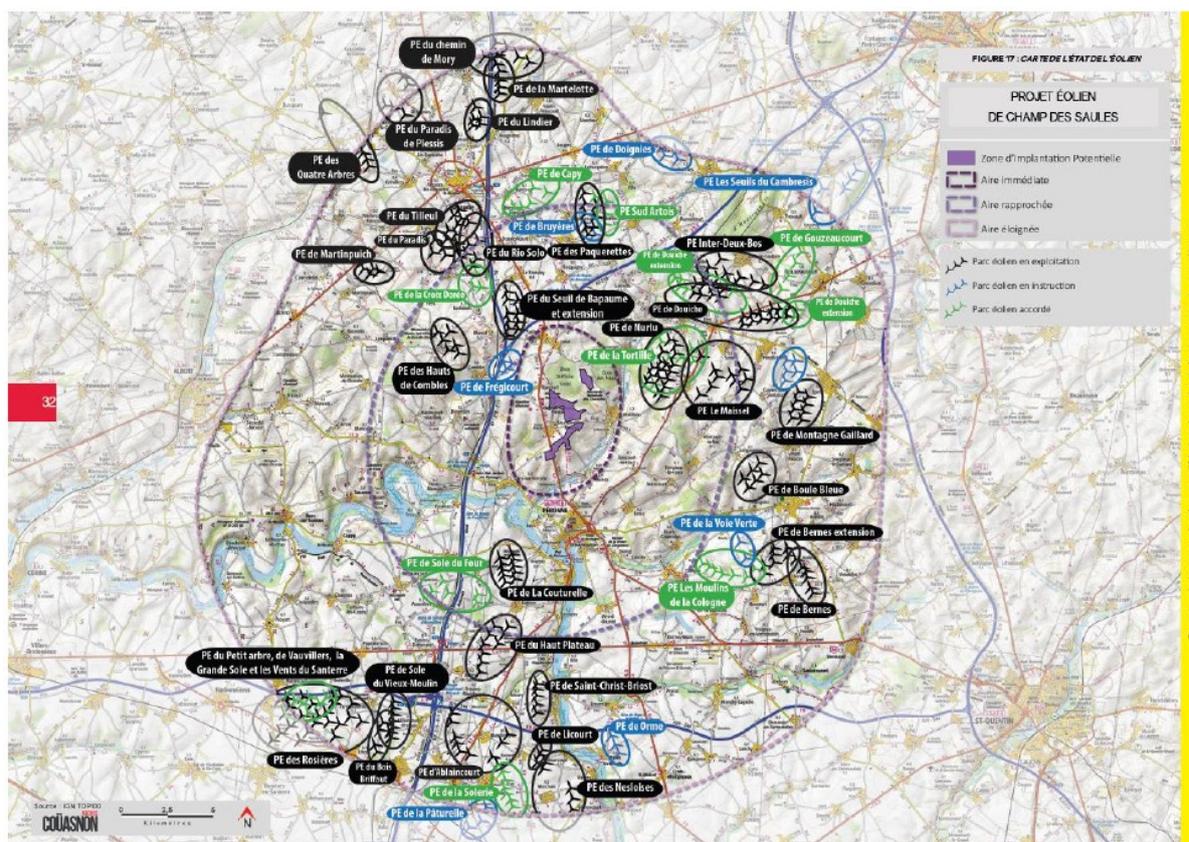
L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'étude d'impact une fois le tracé définitif du raccordement connu. Le cas échéant, il est recommandé que la séquence éviter, réduire, compenser soit mise en œuvre, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont envisagées³.

Le parc s'implantera sur des parcelles de cultures situées entre les communes de Moislains et Bouchavesnes-Bergen. Au nord de l'implantation retenue se trouve le Bois Saint-Pierre Vaast, distant d'environ 300 mètres par rapport à l'éolienne E1.

Le projet de parc est localisé à deux kilomètres environ à l'ouest du canal du nord, à cinq kilomètres au nord de la vallée de la Somme et à six kilomètres de Péronne.

Le contexte éolien est particulièrement dense, hormis à l'ouest. Le dossier d'étude d'impact recense page 201 les parcs réalisés et en projet en 2022 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet :

- 42 parcs en exploitation, représentant 266 éoliennes construites ;
- 14 parcs accordés, représentant 66 nouvelles machines ;
- 5 projets en instruction, représentant 26 machines.



Localisation et situation des éoliennes proches (étude d'impact – page 54)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre

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

de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact a été réalisée par SUEZ Consulting (étude d'impact – page 236).

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré. Il y manque des cartes de synthèse des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux reprenant à la fois les enjeux et les éoliennes existantes, autorisées et projetées. Il devrait aussi rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.

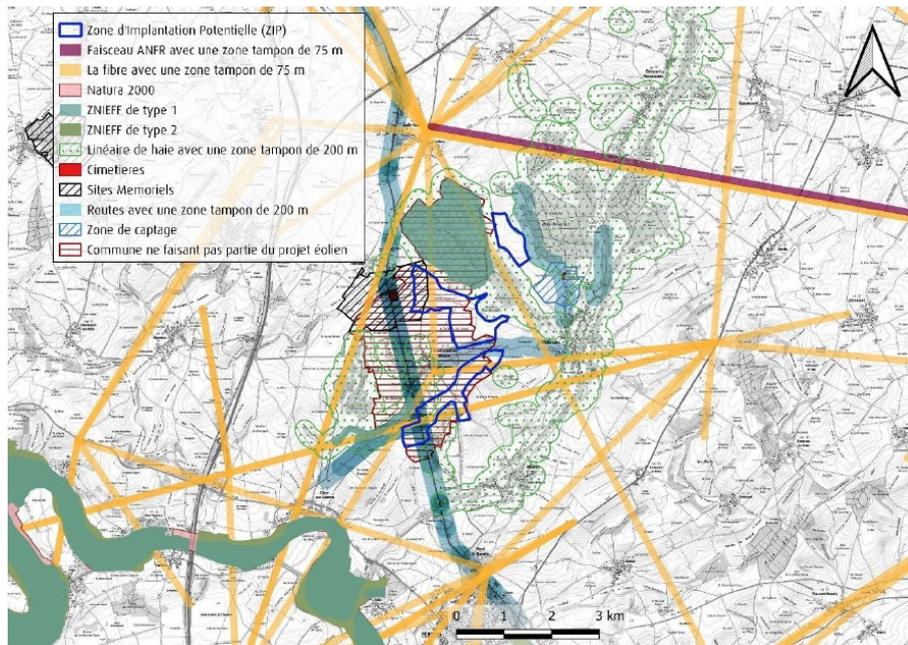
L'autorité environnementale recommande

- *de compléter le résumé non technique avec des cartes des enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux, et les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins ;*
- *d'actualiser le résumé non technique suite aux compléments apportés à l'étude d'impact.*

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet, est divisée en 3 parties situées sur les territoires des communes de Bouchavesnes-Bergen et de Moislains (étude d'impact – page 2) :

- Une entité nord, située entre les bois de Saint-Pierre Vaast et des Vaux. Elle est longée à l'Ouest par la RD 104 ;
- Une entité centrale, s'étendant principalement sur la partie Nord-Ouest de la commune de Bouchavesnes-Bergen et située au Sud du bois Saint-Pierre Vaast ;
- Une entité sud, s'étendant principalement sur la partie Sud-Ouest de la commune de Bouchavesnes-Bergen. Elle est traversée au Sud par la RD1017.



Synthèse des contraintes de la ZIP (étude d'impact - page 209)

Trois variantes du projet sont proposées et étudiées pages 210 à 215 de l'étude d'impact, couvrant globalement l'ensemble de la ZIP. Il s'agit d'implanter soit neuf, six ou quatre éoliennes de tailles variables, allant de 150 à 180 mètres.

Pour réaliser cette analyse, les critères relatifs à la biodiversité, aux paysages, au milieu physique et au milieu humain ont été étudiés. La description des variantes devrait comprendre aussi la production d'énergie attendue.

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

Le pétitionnaire a ainsi retenu la variante 3, qui présenterait la meilleure prise en compte de l'environnement, au regard du nombre d'éoliennes prévues et l'abandon de la zone située entre le bois de Saint-Pierre Vaast et le bois des Vaux.

Il apparaît cependant que cette variante retenue génère des impacts forts sur le patrimoine et le cadre de vie, particulièrement pour les communes de Moislains, Bouchavesnes-Bergen et Rancourt.

L'impact sur la biodiversité est lui aussi jugé très significatif. L'implantation des mâts (en particulier ceux des éoliennes E1 et E4) est en effet prévue dans des zones comportant des enjeux forts. Ils se situent le long d'un axe migratoire pour les chauves-souris, et dans une zone fonctionnelle d'importance pour certains oiseaux, particulièrement en période nuptiale.

Au regard des impacts résiduels du projet sur le paysage et la biodiversité, particulièrement les chauves-souris et les oiseaux nicheurs, l'autorité environnementale recommande d'étudier d'autres variantes qui permettraient d'éviter les impacts probables sur le patrimoine, le cadre de vie et la biodiversité, en particulier les oiseaux et les chiroptères.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole situé dans l'unité paysagère du Vermandois et Saint-Quentinois. Il se trouve à deux kilomètres à l'ouest du canal du Nord, axe de transport fluvial, et à cinq kilomètres au nord de la vallée de la Somme.

On recense dans l'aire d'étude éloignée (jusqu'à environ 20 km) :

- 26 monuments protégés. Les plus proches sont les monuments inscrits de la chapelle du souvenir Français de Bouchavesnes-Bergen (à 500 mètres de la ZIP) et l'oratoire du cimetière allemand à Rancourt (à 900 mètres de la ZIP) ;
- 3 sites protégés. Le plus proche est celui du site inscrit « Ensemble formé par le village, le château et son parc, l'église et les gisants ainsi que les voies adjacentes » de la commune de Suzanne ;
- environ 160 monuments de mémoire. Il s'agit notamment de cimetières militaires, dont le cimetière des Charentais à Moislains, situé à 700 mètres de la ZIP ;
- trois sites classés au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2023, dont le site du secteur mémoriel de Rancourt dont le périmètre inclut une portion de la ZIP.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes. La totalité des communes situées à six kilomètres autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage et du patrimoine

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

L'étude paysagère a été complétée par des cartographies et des photomontages présentant une vue initiale panoramique à 150°, une esquisse et une vue simulée panoramique à 150°. La liste des photomontages est disponible (étude paysagère – page 158).

Les photomontages initiaux, datés d'octobre 2018, d'avril 2019 et juin 2020 et ne sont pas réalisés à feuilles tombées, à l'inverse des photomontages complémentaires réalisés sur la base de photos du 28 novembre 2024.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des photomontages en hiver lorsque les feuilles sont tombées et les cultures de faible hauteur afin d'apprécier plus complètement l'impact du projet éolien sur le paysage.

Une synthèse de l'analyse des enjeux et impacts paysager du projet est présentée. Considérant les photomontages utilisés, ces derniers ne permettent pas d'apprécier tous les impacts, et les niveaux d'enjeux sont potentiellement sous évalués. Par exemple, l'analyse du photomontage n°25 (étude

paysagère – page 277) sur le monument historique de la Chapelle du Souvenir Français indique « À noter qu'en période hivernale, lorsque la végétation est dépourvue de feuillage, les éoliennes sont visibles de manière filtrée par les branchages. », ce que les photomontages de juin 2020 ne peuvent permettre d'examiner.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser les niveaux d'enjeux et d'impacts paysager du projet après réalisation des photomontages hivernaux.

Les impacts du projet sur les deux monuments proches, la chapelle du souvenir Français de Bouchavesnes-Bergen et l'oratoire du cimetière allemand à Rancourt seront visiblement importants, sans qu'aucune mesure de réduction ne soit proposée. Une mesure d'accompagnement qui consiste à planter des haies est proposée, mais elle n'apparaît toutefois pas de nature à réduire réellement les impacts du parc sur ces monuments.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des mesures d'évitement des impacts du futur parc sur les deux monuments historiques suivants : la chapelle du souvenir Français de Bouchavesnes-Bergen et l'oratoire du cimetière allemand à Rancourt.

Les perceptions rapprochées sont les plus impactées, ce qui concerne notamment les villages riverains de Moislains, Bouchavesnes-Bergen et Rancourt. Les vues n° 22 à 34 mettent en évidence des impacts forts sur les villages en matière de covisibilités et sur les silhouettes de ces communes.

Les mesures proposés portent principalement sur de l'accompagnement par implantation de haies bocagères. Ces mesures n'apparaissent pas de nature à réduire réellement les impacts forts du parc sur les communes.

L'autorité environnementale recommande d'étudier d'autres mesures d'évitement permettant d'amoindrir les impacts du futur parc sur les bourgs de Moislains, Bouchavesnes-Bergen et Rancourt.

Concernant l'étude de saturation

Le dossier comprend une étude d'encerclement présentée à partir de la page 424 de l'étude paysagère. Elle est réalisée sur neuf communes voisines du projet. Considérant le gabarit des éoliennes, il est conseillé que les communes et lieux de vie situées dans un rayon d'au moins cinq kilomètres autour des projets éoliens soient étudiées⁴. Les communes de Péronne, Combles et Cléry-sur-Somme, dont une partie des habitations sont situés à moins de cinq kilomètres de la variante retenue, n'ont néanmoins pas été intégrées à l'étude.

L'étude montre que l'ajout du parc dans cet environnement vient renforcer un effet de saturation déjà existant, notamment pour les communes de Moislains, Bouchavesnes-Bergen, Rancourt et Sailly-Saillisel. L'ajout du parc y entraîne en effet des dépassements des seuils d'alerte liés à la saturation visuelle. Ce constat est suivi d'une analyse plus approfondie avec des photomontages à 360°. Les photomontages réalisés montrent une saturation visuelle réelle relativement réduite depuis les points choisis.

L'autorité environnementale recommande respecter la méthodologie d'analyse proposée par la DREAL Hauts-de-France et d'étendre l'étude d'encerclement à l'ensemble des lieux de vie situés à

4 Selon la [Méthode d'analyse de la saturation visuelle \(DREAL Hauts-de-France – février 2024\)](#) qui aboutit à un rayon d'étude de 5150 mètres

moins de cinq kilomètres, notamment les communes de Péronne, Combles et Cléry-sur-Somme.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection dont :

- deux sites Natura 2000, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Moyenne vallée de la Somme » et la ZPS « étangs et marais du bassin de la Somme », toutes deux situés à 2,2 kilomètres au sud-ouest de la ZIP ;
- 15 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont 14 de type 1, dont les deux plus proches, les ZNIEFF « Bois de Saint-Pierre-Vaast » et « Larris de la vallée Malamain à Cléry-sur-Somme et Bouchavesnes-Bergen » sont à 200 mètres de la ZIP, au regard de la zone tampon vis-à-vis des haies (étude d'impact – page 209) ;
- 13 espaces naturels sensibles (ENS), le plus proche de la ZIP « Le marais de Halles » est situé à environ trois kilomètres au sud.

La variante du projet retenu se situe à deux kilomètres des corridors écologiques du canal du Nord et à cinq kilomètres de la vallée de la Somme.

La commune de Moislains est reconnue pour abriter des maternités d'espèces de chauves-souris considérées comme sensibles à l'éolien, tandis que Bouchavesnes-Bergen est identifiée pour accueillir des populations d'oiseaux nicheurs tels que les busards, espèces également sensibles à l'éolien.

Les parcs éoliens les plus proches sont situés à entre cinq et six kilomètres et ont fait l'objet de suivi de mortalité.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée par des inventaires de terrain spécifiques. Parmi les sources bibliographiques qui auraient pu aussi être prises en compte figurent les fiches ZNIEFF des sites proches, mais elles n'ont pas été exploitées.

Les inventaires de terrains ont été réalisés initialement en 2018 et 2019 et ont été renouvelés en 2024. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 32 et suivantes de l'étude d'impact écologique.

L'étude d'impact détaille assez peu les résultats de l'étude écologique de 2024, notamment ceux relatifs aux inventaires. La compréhension des enjeux et des impacts du projet est parfois brouillée, notamment par la nécessité de devoir se reporter à l'étude écologique. En l'état, l'étude d'impact n'est pas autoportante sur ce point.

Les suivis post-implantation des parcs les plus proches n'ont pas été pris en compte pour l'analyse bibliographique.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse

bibliographique des fiches ZNIEFF et l'exploitation des suivis post-implantation des parcs voisins du projet.

Concernant les chauves-souris

Les inventaires au sol ont été effectués grâce à quatorze points d'écoutes repartis dans la ZIP. La localisation des points d'inventaires est disponible sur une carte page 50 de l'étude écologique.

Les inventaires ont été réalisés en période de transit printanier pendant trois jours, en période de parturition pendant cinq jours et en période de transit automnal pendant cinq jours. Cette pression d'inventaire correspond au minimum attendu, d'après la méthodologie de référence⁵, dans une zone dépourvue d'enjeux particuliers.

L'inventaire en hauteur sur mât a été réalisé du 17 mars 2020 au 16 octobre 2020. Le mât est situé au nord du secteur centrale de la ZIP et l'éolienne la plus éloignée est à environ 800 mètres.

Concernant la recherche de gîtes, il est indiqué pages 196 et 197 de l'étude écologique que le potentiel d'accueil est fort tant dans les boisements que dans les communes proches de Bouchavesnes-Bergen, Moislains et Rancourt (où la présence de colonies est par ailleurs avérée).

Les inventaires réalisés font état d'une grande diversité spécifique avec 18 espèces de chauves-souris contactées. Les résultats sont disponibles par période et type d'analyse (pages 207 et suivantes de l'étude écologique).

L'analyse des résultats met en évidence que:

- l'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune ;
- les haies sont les habitats les plus fréquentés (activité modérée à forte) tandis que l'activité globale dans les cultures est faible ;
- en période de parturition, l'activité est considérée comme forte en certains points pour la Pipistrelle de Nathusius et modérée pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, le Murin à moustaches et le Murin de Daubenton ;
- en période de transit automnal, l'activité est considérée comme forte en certains points pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, l'Oreillard roux et le Murin à moustache ; principalement au niveau des éléments boisés.

Les enjeux pour les espèces de chauves-souris sont évalués en page 267 de l'étude écologique. Ils sont considérés comme forts pour le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein ; et modérés pour la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune.

Considérant la sensibilité élevée à l'éolien de certaines espèces (en particulier la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius) et l'évolution de l'état de leurs populations (vigi chiro⁶), certains enjeux apparaissent clairement sous-évalués.

La Noctule commune est par exemple reconnue comme étant une espèce très sensible à l'éolien,

5 Selon le [guide de préconisations pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques en région Hauts-de-France](#) (DREAL Hauts-de-France septembre 2017)

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

notamment en période de migration. Une publication récente du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN, avril 2024) met par ailleurs en évidence une baisse très importante des effectifs de cette espèce entre 2006 et 2023 (de l'ordre de 52,5 %). L'article précise à ce propos que dans une telle situation, la destruction du moindre individu est de nature à mettre en péril la conservation de cette espèce en France (aussi peu importe le nombre d'individus ayant été contactés à l'occasion des inventaires, la seule présence de l'espèce implique de fait une responsabilité forte en termes de préservation). Malgré cela, l'enjeu sur la Noctule commune est évalué comme modéré à l'échelle du parc.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les enjeux pour les chauves-souris, notamment la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius, en tenant compte de l'écologie des espèces, de l'activité relevée sur site et de l'évolution connue de leurs populations.

Concernant les oiseaux

Les méthodologies d'inventaire sont décrites pages 39 et suivantes de l'étude écologique. Les inventaires relatifs aux oiseaux nicheurs ont été réalisés à partir de dix points fixes d'observation. Une cartographie de ces points d'inventaires est disponible avec la méthodologie en page 44. Un focus spécifique sur les rapaces a été réalisé à l'occasion des inventaires.

La pression d'inventaire correspond globalement au minimum de points d'écoute attendu selon le guide DREAL précédemment cité. Pour qualifier les enjeux, quatre relevés ont été réalisés en période d'hivernage (décembre à février), quatre relevés lors de la migration printanière (février à mi-mai), dix relevés en période de nidification (avril à juillet) et huit relevés en période de migration automnale (août à mi-décembre).

Les données bibliographiques font apparaître la présence d'enjeux sur la zone d'étude en raison de la présence d'au moins six espèces réputées fortement sensibles à l'éolien et potentiellement nicheuses dans l'aire d'étude dont le Busard des roseaux, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Milan noir.

La liste des espèces rencontrées lors des inventaires de terrain est fournie par période biologique (hivernage, migration, nidification) et par année de prospection (2018 ou 2024).

Pendant la période pré-nuptiale, 24 espèces ont été contactées en 2024. L'analyse montre la présence d'une quantité plutôt faible d'individus (211 contacts pour les 4 passages). L'Alouette des champs, le Busard des roseaux, la Linotte mélodieuse, le Bruant jaune et le Pipit Farlouse font partie des espèces détectées.

En période de nidification, 43 espèces ont été contactées (année 2024). Parmi elles, neuf sont considérées comme espèces nicheuses certaines, 15 comme espèces nicheuses probables, six comme espèces nicheuses possibles et 13 comme non nicheuses (étude écologique – page 113). 18 espèces sont jugées patrimoniales, parmi lesquelles le Bruant jaune, le Busard des Roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle, l'Oedicnème criard et le Vanneau huppé.

Il convient de noter que l'analyse des statuts de conservation des espèces contactées en période de nidification ne se base pas sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en Hauts-de-France parue en février 2024, mais sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Picardie qui date de 2016.

En période post-nuptiale, 6210 individus de 48 espèces ont été contactés en 2024 (le nombre d'individus contactés durant la migration postnuptiale est classiquement plus élevé que durant la migration prénuptiale). Parmi les espèces observées, huit sont d'intérêt communautaire : l'Alouette lulu, le Balbuzard pêcheur, le Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, la Grande aigrette et le Pluvier doré.

En période hivernale 2024, 44 espèces sont recensées par les inventaires de terrain, dont 3 espèces à valeur patrimoniale, le Faucon émerillon, le Busard saint-Martin et le Pluvier doré. Les enjeux sont jugés modéré sur l'ensemble de la ZIP.

Les enjeux globaux pour les oiseaux sont jugés forts, hormis en période d'hivernage (enjeux jugés modérés ; page 288 de l'étude écologique).

Le tableau de la page 342 de l'étude écologique propose une analyse des impacts bruts du projet. Dans la mesure où y figure la mention « Espèces contactés en 2018 sur le site d'étude », il semble peu certain que l'ensemble des espèces détectées à l'occasion des divers inventaires (certains réalisés en 2024) ait fait l'objet d'une définition de leur niveau d'enjeu. Cette dernière est par ailleurs réalisée sur la base de critères non spécifiés, ce qui ne permet pas de se faire une idée quant à la pertinence de ces évaluations.

L'autorité environnementale recommande :

- *de prendre en compte la version actualisée de février 2024 de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs en Hauts de France ;*
- *définir les critères permettant l'analyse des enjeux pour les espèces ;*
- *de réévaluer les enjeux pour l'ensemble des espèces inventoriées en 2018 et 2024 en tenant compte de ces critères.*

➤ Prise en compte de la biodiversité

Concernant les chauves-souris

Les impacts avant mesures d'évitement et de réduction sont présentés page 358 de l'étude d'impact. De nombreuses catégories et types d'impact sont présentées, sans explication quant à la méthodologie menant au bilan. Au regard des niveaux d'enjeux déterminés pour les chauves-souris, les impacts du projet semblent sous-évalués

L'étude utilise des notions de « faible à modéré », et « modéré à fort » qui n'apparaissent pas pertinents dans le cadre de l'analyse des impacts.

Compte tenu de la présence de chauves-souris de haut-vol (Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune...), l'implantation du projet en bordure d'éléments arborés - notamment les bois Saint-Pierre Vaast, des Trente-Six Lancés et de la Haie des dames - aurait dû être étudiée.

La société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) a publié en 2020 une note technique⁷ alertant sur les risques que les éoliennes à très faible garde au sol et grands rotors font peser sur les chauves-souris. Elle recommande pour les éoliennes dont le rotor est supérieur à 90 mètres (comme c'est le cas ici) de maintenir des gardes au sol supérieures à 50 mètres, ce qui n'est pas le cas du présent projet.

La cartographie présentée page 320 de l'étude d'impact écologique indique que les éoliennes E1 et

7 <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

E4 se situeraient à moins de 200 mètres en bout de pales de zones qualifiées d'axes migratoires pour les chauves-souris. Enfin, si le guide EUROBATS préconise une installation à 200 mètres en bout de pale des boisements ou lieux de forte activité pour les chauves-souris, il est clairement mentionné en page 323 de l'étude d'impact que ces préconisations ne sont respectées que pour une seule des quatre éoliennes prévues dans le cadre du projet. Cette situation aurait dû conduire à prendre des mesures d'évitement de cette zone.

L'autorité environnementale recommande :

- *après ré-évaluation des enjeux dans les aires d'études immédiates, de requalifier le niveau des impacts pour les chauves-souris ;*
- *de porter à au moins 50 mètres la garde au sol de toutes les éoliennes, puis d'actualiser le volet paysager en conséquence ;*
- *de rechercher l'évitement des corridors écologiques et axes migratoires identifiés par l'étude faune-flore pour les éoliennes E1 et E4 en les déplaçant dans des zones de moins d'enjeux.*

Les mesures d'évitement et de réduction sont décrites aux pages 128 et suivantes de l'étude d'impact :

- ME01 : Phase de conception du dossier de demande – Redéfinition des caractéristiques du projet ;
- ME02 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ;
- MR01 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune - Nuisances liées aux lumières ;
- MR02 : Dispositif limitant l'installation des espèces à enjeux ;
- MR03 : Restreindre l'attractivité des plateformes et des aménagements annexes ;
- MR04 : Limitation de la pollution en phase de chantier ;
- MR05 : Plan de bridage : Adaptation de la mise en mouvement des pales en fonction de la période de l'année, de la vitesse du vent et de la température ;

Après mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction, les impacts attendus sont caractérisés comme faibles et non significatifs pour les chauves-souris. Ces conclusions n'apparaissent pas démontrées en l'état.

L'étude d'impact propose un plan d'arrêt des machines au travers de la mesure MR05 (étude d'impact – page 129). Celui-ci serait basé sur l'étude de la phénologie des chauves-souris en fonction des contacts enregistrés dans l'inventaire du mât de mesures. Il serait toutefois nécessaire d'évaluer la part de l'activité des chauves-souris couverte par le plan d'arrêt des machines pour chacune des espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien dont les populations sont en fort déclin, et d'adapter au besoin le plan d'arrêt.

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 dont les populations sont en fort déclin, et d'adapter si nécessaire le plan d'arrêt.

Concernant les oiseaux

Les impacts avant mesures d'évitement et de réduction sont présentés pages 341 et suivantes de l'étude d'impact écologique, selon une méthodologie non spécifiée. Les impacts bruts sur les espèces semblent déterminés en se basant sur l'enjeu patrimonial, la sensibilité aux éoliennes et la vulnérabilité de l'espèce.

Certains impacts semblent sous-évalués : il est par exemple indiqué en page 342 de l'étude d'impact (Tableau 139 : sensibilités des espèces d'oiseaux contactées lors de l'étude) que le projet a

potentiellement un impact fort sur le Faucon émerillon et modéré sur le Faucon pèlerin, ce qui entre en contradiction avec les notions de sensibilité aux éoliennes respectivement attribuées à ces deux espèces (« Moyenne » pour le Faucon émerillon et « Elevée » pour le Faucon pèlerin) dans ce même tableau, comme avec la répartition de ces espèces.

Les impacts bruts sont jugés forts pour sept espèces, à savoir l'Autour des palombes, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon, le Milan noir et le Milan royal. Les impacts sont considérés modérés pour 16 espèces, parmi lesquels l'Alouette des champs, la Buse variable, le Faucon crécerelle, le Pluvier doré et le Vanneau huppé.

Le tableau des pages 356 et 357 de l'étude d'impact propose une appréciation des impacts bruts potentiels pour l'ensemble des oiseaux répertoriés sur le site durant les différentes phases de son cycle de vie. Ce tableau n'établit des impacts forts que pour le cortège des oiseaux migrateurs et pour les rapaces diurnes nichant à proximité. Ces appréciations apparaissent sous-évaluées au regard de la présence avérée (et documentée dans l'étude d'impacts) dans l'aire d'étude rapprochée d'espèces nicheuses des milieux ouverts, sensibles à l'éolien et dont les populations sont en déclin (ex. : Vanneau huppé et Bruant proyer – pages 134 et 136) ou à haute valeur patrimoniale et soumise à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux » (ex. : Edicnème criard, page 125).

Les mesures d'évitement et de réduction sont les mêmes que pour les chauves-souris (étude d'impact – page 128 et suivantes). Les impacts résiduels attendus sont caractérisés comme faibles pour les oiseaux, mais ces conclusions n'apparaissent pas démontrées.

L'autorité environnementale recommande :

- *de définir les impacts pour les espèces selon une méthodologie clairement présentée ;*
- *de requalifier le niveau des impacts pour les oiseaux au regard de la méthodologie ;*
- *de poursuivre la démarche d'évitement.*

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet, au regard de la variante d'implantation retenue, est situé à 1100 mètres des habitations les plus proches. Ces dernières se situent sur les communes de Moislains et Bouchavesnes-Bergen.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. Les sept points de mesure retenus permettent de quantifier les impacts liés au bruit. L'impact acoustique du parc a été modélisé et les résultats sont présentés pages 187 à 193 de l'étude d'impact.

Ces modélisations montrent un dépassement des seuils d'émergences sonores réglementaires en période nocturne par vent de nord-est, et pour des vents de l'ordre de 7 m/s au niveau de la commune de Bouchavesnes-Bergen.

Un plan de bridage est proposé page 191 de l'étude d'impact, impliquant une gestion spécifique des machines E1 et E2 pour la classe de vent entraînant les dépassements de l'émergence. Il est prévu de

procéder à des mesures acoustiques dans le courant de l'année suivant la mise en service du parc afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires, et de justifier de l'efficacité du plan de bridage proposé. L'autorité environnementale n'a pas de remarque sur cette partie.

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

L'étude d'impact présente un bilan carbone des émissions évitées par le projet sur sa durée de vie.

Ce bilan est réalisé sur la base du facteur d'émission de l'Analyse du Cycle de Vie de la production d'électricité d'origine éolienne en France publié par l'ADEME de 2016 et qui sont estimées à 12,7 gCO₂eq/kWh, comparé au taux moyen du mix énergétique français de 2018 qui s'élevait à 61 gCO₂eq/kWh (étude d'impact – page 186).

Considérant une production annuelle de 47,395 GWh/an et une durée de vie d'au moins 20 ans, les émissions évitées sont estimées à environ 407 597 tonnes en équivalent CO₂, soit 20380 tonne de CO₂eq par an.

Le dossier considère ainsi que l'impact global du projet est positif sur le climat. On notera cependant que les données utilisées en référence ne sont plus à jour, car le dernier facteur d'émission pour la production d'électricité de l'éolien terrestre publié par l'ADEME date de 2021 et fixe un facteur de 14,1 gCO₂eq/kWh. Le taux moyen du mix énergétique français a lui aussi fait l'objet d'une actualisation en 2020 par l'agence internationale de l'énergie, avec un facteur d'émission de 51,1 gCO₂eq/kWh.

L'estimation réalisée par le pétitionnaire est donc doublement majorante en raison du choix du facteur d'émission retenu pour le parc, et du facteur d'émission du mix énergétique français.

Il est rappelé ici que la phase de construction d'un parc éolien représente plus de 70 % du bilan carbone du projet. Les choix technologiques opérés devront donc permettre de réduire l'empreinte carbone des parcs éoliens (béton bas carbone, diminution de l'utilisation de l'acier, etc.).

L'autorité environnementale recommande :

- *d'actualiser le bilan des émissions évitées en utilisant des facteurs d'émissions de l'éolien et du mix énergétique français récent ;*
- *de définir des mesures d'évitement et de réduction pour améliorer le bilan des émissions de gaz à effet de serre.*