



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 ferme éolienne de l'Écrevisse
sur la commune de Malpart (80)
Étude d'impact de septembre 2025**

n° MRAe 2025-9158

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 9 décembre 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet ferme éolienne de l'Écrevisse à Malpart, dans le département de la Somme.

Étaient présents et ont délibéré : Gilles Croquette, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet, Sarah Pischiutta, Anne Pons et Martine Ramel.

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 8 octobre 2025, par l'unité départementale de la Somme de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) des Hauts-de-France, 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 16 octobre 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 Volkswind France, porte sur l'implantation de quatre éoliennes d'une puissance unitaire de 3,6 ou 4,2 MW pour une hauteur de 150 mètres maximum en bout de pale et d'un poste de livraison à Malpart, dans le département de la Somme.

L'étude d'impact a été réalisée par Volkswind France SAS, avec les bureaux d'études Auddicé Biodiversité pour le volet environnemental, ATER Environnement pour le volet paysager et EREA Ingénierie pour le volet acoustique.

Le parc s'implantera sur un plateau ouvert principalement constitué de grandes étendues agricoles et de zones boisées. Au vu des enjeux en présence sur le site et des impacts attendus, notamment sur le paysage et la biodiversité, le dossier nécessite d'être complété.

Concernant le volet paysager, un photomontage complémentaire depuis l'église de Grivesnes est attendu. Le contraste des photomontages doit être amélioré. Enfin, la méthodologie de l'étude de saturation visuelle doit être reprise en considérant les ensembles éoliens, pour ne pas sous-estimer l'indice d'occupation visuelle. L'habitation localisée au hameau de la Folie et toutes les communes dans un rayon de cinq kilomètres devront par ailleurs être intégrées à l'étude.

Concernant la biodiversité, le volet milieux naturels doit être complété. Le niveau des enjeux et impacts liés aux oiseaux et aux chauves-souris est sous-évaluée. Il est nécessaire de les requalifier et d'en tenir compte dans la définition du projet. L'étude montre la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris, protégées, vulnérables et sensibles à l'éolien. L'étude doit analyser les suivis environnementaux des parcs voisins, notamment les suivis de mortalité, et en tirer des enseignements pour le présent projet. L'étude des effets cumulés doit être approfondie.

Compte tenu des impacts attendus du projet, il est nécessaire :

- de garantir une garde au sol d'au moins 50 mètres pour chaque éolienne ;
- de compléter l'analyse de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000, en raison notamment de la présence du Grand Murin ;
- de compléter le plan d'arrêt des machines afin d'étendre la période d'arrêt des éoliennes à l'ensemble de la période d'activité des espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien et dont les populations sont en fort déclin ;
- de préciser les mesures de suivi d'activité et de mortalité et de réaliser ces suivis au minimum les trois années qui suivent la mise en activité du parc éolien, puis tous les dix ans.

Enfin, un bilan carbone détaillé doit être établi dans une démarche de réduction de l'empreinte carbone du projet.

Avis détaillé

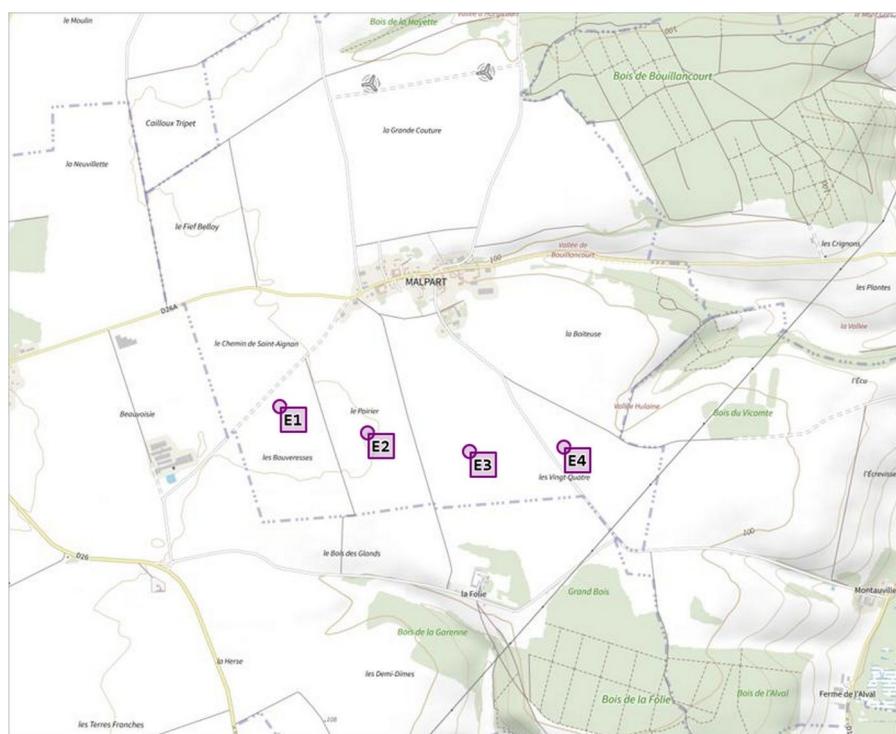
I. Présentation du projet

Le projet, présenté par la société Volkswind France, porte sur la création d'un parc constitué de quatre éoliennes, sur le territoire de la commune de Malpart, dans le département de la Somme.

Le choix du modèle de machine n'est pas encore arrêté, mais le gabarit maximal est fixé. Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3,6 MW ou 4,2 MW selon le modèle, seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 91,5 mètres maximum (éoliennes E1 à E3) et de 84 mètres maximum (éolienne E4), ainsi que d'un rotor de 117 mètres de diamètre (page 22 de la note de présentation non technique). Elles auront une hauteur totale en bout de pale de 150 mètres maximum pour les éoliennes E1 à E3 et 143 mètres pour l'éolienne E4 (page 213 de l'étude d'impact).

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de quatre éoliennes d'une hauteur maximale de 150 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 33 mètres (E1 à E3) / 25,5 mètres (E4), localisées comme indiqué ci-dessous.

Localisation des éoliennes projetées (Source : DREAL)



Le parc éolien comprend également la création d'un poste de livraison à proximité de l'éolienne E2, de plateformes de montage ainsi que la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

La production annuelle est estimée à 37,9 GWh pour une puissance installée maximale de 16,8 MW (pages 265 et 313 de l'étude d'impact).

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

Le raccordement envisagé à ce stade du projet se fera sur le poste source² d'Hargicourt (page 225 de l'étude d'impact), situé à 5,1 kilomètres du site, en longeant les voies de circulation existantes. L'étude indique que le tracé supposé longe des zones à caractère sensible, telles que des zones naturelles d'intérêt écologique et floristique ou encore une zone humide, sans toutefois les traverser. Une carte superposant le zonage de ces espaces et le tracé supposé serait plus à même de le démontrer.

Par ailleurs, ce raccordement reste incertain ; le poste source d'Hargicourt ne dispose plus de capacité d'accueil d'après l'étude (page 169). Dans l'incertitude de la réalisation de travaux pour en augmenter la capacité, une autre hypothèse de tracé devrait être fourni.

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

De surcroît, plusieurs fermes éoliennes sont en production à moins de trois kilomètres, notamment l'ensemble éolien constitué par les parcs du Bois de la Hayette et d'Hargicourt au nord et le parc éolien de l'Épinette au sud-ouest. Cela implique l'existence d'un raccordement à un poste source pour chacun d'entre eux. Le dossier pourrait utilement indiquer le tracé mis en œuvre pour chaque parc et étudier la possibilité éventuelle de mutualiser tout ou partie du raccordement.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'indiquer le tracé mis en œuvre pour les parcs éoliens voisins au nord et au sud-ouest du projet et d'étudier la possibilité de mutualiser tout ou partie du raccordement ;*
- *de proposer un tracé alternatif de raccordement en cas d'impossibilité d'accueil par le poste source d'Hargicourt ;*
- *de faire apparaître, pour chaque hypothèse de raccordement envisagée, le tracé du raccordement et les zones naturelles présentant une sensibilité ;*
- *d'actualiser l'étude d'impact, une fois le tracé définitif du raccordement connu, 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 au sud du département de la Somme, à environ 25 kilomètres au sud-est d'Amiens, sur les hauteurs de la vallée de l'Avre et des Trois-Doms, principalement constituée de grandes étendues agricoles et de boisements denses.

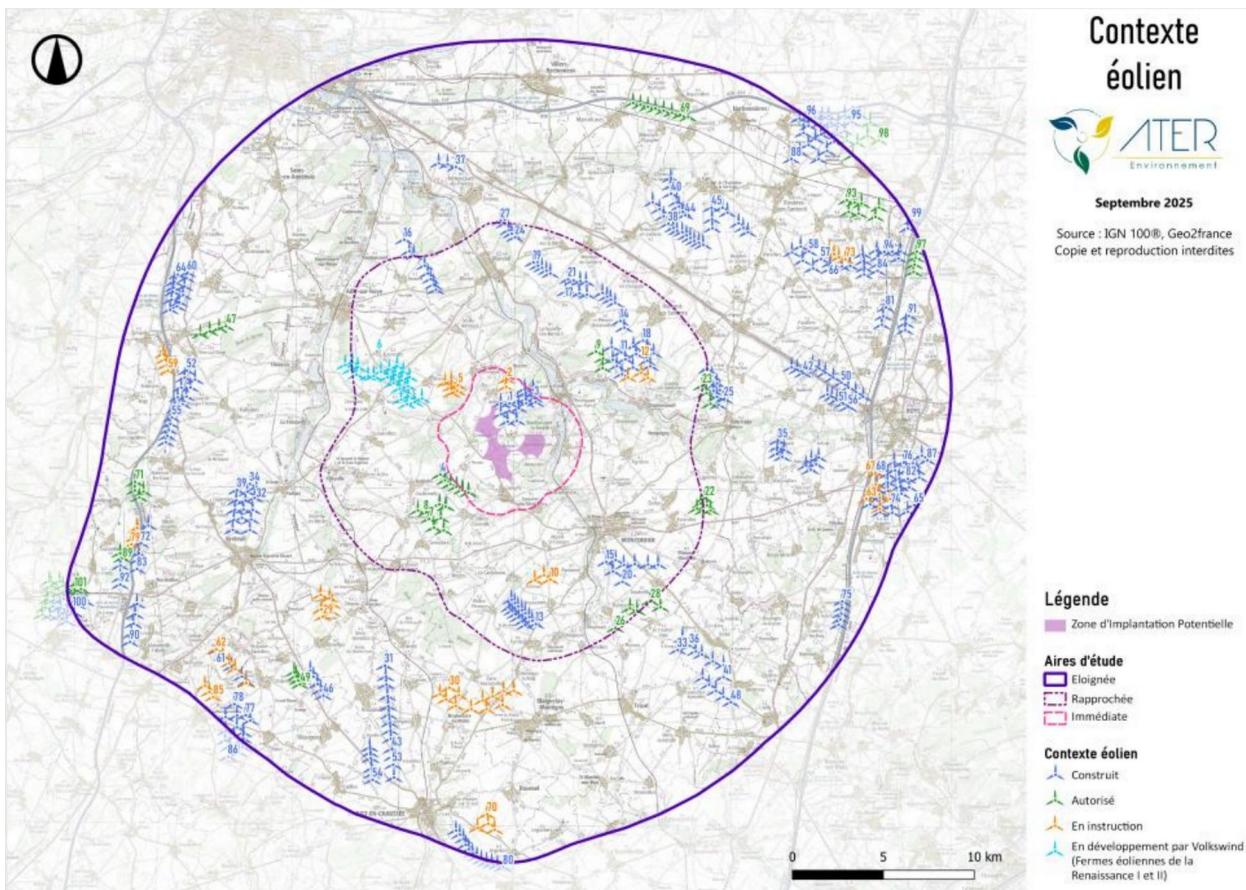
Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué. La carte ci-dessous extraite de l'étude d'impact (page 327) fait apparaître de très nombreuses éoliennes.

L'étude d'impact recense dans un rayon de 23 kilomètres autour du projet 351 éoliennes construites, 64 éoliennes autorisées et 80 éoliennes en cours d'instruction (pages 324 à 326).

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.

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

Contexte éolien dans un rayon à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (Source : étude d'impact page 327)



Comme précisé supra, plusieurs parcs éoliens sont construits à proximité du site d'implantation du projet, notamment le parc éolien du Bois de la Hayette installé par le même opérateur à environ 1,3 kilomètre de l'éolienne du projet la plus proche. Dans sa configuration, le projet forme une ligne d'orientation est-ouest qui ne témoigne pas d'une recherche de cohérence avec les parcs voisins. Même si au sens du Code de l'environnement il ne s'agit pas *stricto sensu* d'un seul projet, ces parcs pourraient utilement être appréhendés comme un ensemble dans la démarche d'évaluation environnementale, pour permettre d'atteindre le meilleur équilibre entre la production d'énergie et l'impact environnemental.

L'autorité environnementale recommande d'analyser l'ensemble éolien constitué par les parcs du Bois de la Hayette et d'Hargicourt au nord ainsi que la ferme éolienne de l'Écrevisse comme un ensemble, i.e. en décrivant les parcs voisins, dont le plan d'arrêt des machines, et en procédant aux analyses en les prenant en compte (représentations sur toutes cartes...).

Les installations sont prévues pour un fonctionnement sur une période estimée à 25 ans.

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 2980⁴ de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dossier comprend une étude de dangers.

⁴ 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 a été réalisée par Volkswind France SAS, avec les bureaux d'études Auddicé Biodiversité pour le volet naturel, ATER Environnement pour le volet paysager et EREA Ingénierie pour le volet acoustique (page 2 de l'étude d'impact).

II.1 Résumé non technique

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

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 successivement les critères ayant conduit au choix du site d'implantation (pages 163 et suivantes) et les variantes étudiées (pages 183 et suivantes).

Le site retenu figure dans une zone favorable à l'éolien sous conditions, identifiée par le schéma régional éolien de l'ex-région picarde (page 167 de l'étude d'impact). Quatre sites d'implantation ont été étudiés (pages 174 et suivantes) ; ils sont cartographiés et analysés au regard de plusieurs critères comme la distance aux habitations, la capacité d'accueil du réseau électrique ou encore l'existence d'enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux. Le site n°2, celui retenu, est défini comme venant en continuité de la ferme éolienne du Bois de la Hayette du même constructeur (page 177 de l'étude d'impact).

La zone d'implantation potentielle (ZIP) a été définie en tenant compte des distances aux habitations et des contraintes et servitudes techniques (voir carte page 179).

Quatre variantes d'implantation ont été étudiées, dont aucune n'utilise la partie nord de la ZIP contiguë des parcs autorisés :

- la variante 1, comprenant quatre éoliennes de hauteur et de puissance non précisées, implantées sur la partie sud de la ZIP, alignées et orientées du nord au sud sur les communes de Malpart et Grivesnes ;
- la variante 2, comprenant cinq éoliennes de hauteur et de puissance non précisées, alignées d'ouest en est sur la partie centrale de la ZIP avec une éolienne légèrement décalée vers le sud, sur le territoire des communes de Malpart et Marestmontiers ;
- la variante 3, identique à la variante 2, sans décalage d'une éolienne vers le sud ;
- la variante 4, celle retenue, comprenant quatre éoliennes d'une hauteur de 150 mètres, alignées d'ouest en est sur la partie centrale de la ZIP, sur le territoire de la commune de Malpart.

Chaque variante fait l'objet d'une analyse détaillée au regard de la proximité aux zones habitées, mais également des enjeux écologiques et paysagers. L'étude fournit des tableaux comparatifs, des photomontages ainsi qu'une cartographie pour chaque variante superposant éoliennes et enjeux écologiques.

Par ailleurs, s'agissant des enjeux écologiques, la distance séparant les éoliennes des éléments arborés a été regardée. La variante retenue respecte à ce titre une distance minimale de 200 mètres avec les éléments arborés les plus proches, conformément aux préconisations du guide Eurobats⁵. Néanmoins, aucune des variantes étudiées ne respecte les préconisations de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM), dans sa note technique de 2020, en matière de hauteur minimale s'agissant de la garde au sol (cf. II.3.2 Milieux naturels). Or, cette contrainte environnementale aurait dû être prise en compte. Une nouvelle variante qui respecterait cette préconisation doit donc être examinée.

Pour l'impact paysager, le critère de la saturation visuelle n'a pas été pris en compte pour comparer les variantes alors qu'il s'agit d'un enjeu fort dans ce dossier qui aurait dû être intégré à la réflexion.

Dans un tableau de synthèse (page 198), l'étude présente une analyse de la sensibilité de chaque variante en fonction des différents items liés aux enjeux environnementaux.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier une variante supplémentaire qui respectera les préconisations de la SFEPM en ce qui concerne la garde au sol ;*
- *d'intégrer le critère de la saturation visuelle à l'étude des variantes ;*
- *de compléter l'étude en précisant la hauteur et la puissance des éoliennes pour chaque variante.*

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 au sein de l'unité paysagère de la vallée de l'Avre et des Trois-Doms. Ce secteur aux ondulations topographiques répétées est caractérisé par de grandes cultures entrecoupées par des ensembles boisés plus ou moins importants, notamment les bois de Bouillancourt, de Mongival et de la Folie.

On recense dans un rayon de 22 kilomètres autour de la ZIP :

- 68 monuments historiques (inscrits ou classés), dont le plus proche est l'église Saint-Agnan à Grivesnes, à 1,4 kilomètre du projet ;
- un site patrimonial remarquable à Saint-Martin-au-Bois, à 17 kilomètres au sud ;
- deux sites inscrits ou classés, dont le plus proche est l'ensemble composé par les mémoriaux de Villers-Bretonneux et Le Hamel ainsi que leurs perspectives, situé à environ 19 kilomètres au nord.

5 Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe – Le [guide](#) Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

Le projet prend place dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes. La commune de Malpart ainsi que les communes limitrophes et au-delà sont concernées par au moins un indice rouge de sensibilité à la saturation du paysage, à l'exception d'Hargicourt (au moins un indice orange de sensibilité). Les indices orange et rouge constituent le seuil d'alerte du risque de saturation ou d'encerclement étant donnée la densité de parcs éoliens déjà construits alentour.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude paysagère est annexée à l'étude d'impact.

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes. Elles s'appuient sur les atlas des paysages de l'Oise et de la Somme. Un recensement bibliographique a été effectué, y compris des cimetières militaires, dans un rayon de 22 kilomètres. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial.

Une synthèse cartographique, très éclairante, des sensibilités paysagères et patrimoniales par aire d'étude (éloignée, rapprochée et immédiate) est proposée (pages 138 à 140 de l'étude paysagère).

L'étude paysagère a été complétée par des cartographies et des 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) qui permettent d'apprécier de façon globalement satisfaisante l'impact du projet au regard des différents lieux de vie ou touristiques, axes de transport, monuments et mémoriaux ciblés (pages 284 et suivantes de l'étude paysagère).

Les vues sont prises en période hivernale et donc de végétation peu dense, ainsi qu'en évitant dans la majorité des cas les contre-jours, ce qui permet une bonne appréciation des impacts pour la plupart d'entre elles. Une amélioration du contraste est néanmoins attendue pour rendre plus visibles les éoliennes éloignées sur l'ensemble du carnet de photomontages. À titre d'exemples, les éoliennes à l'horizon se distinguent très peu sur les vues n°1, 4 ou encore 5.

L'étude paysagère comprend une étude de saturation visuelle (pages 178 et suivantes). Elle a été réalisée sur 16 communes situées dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet et est agrémentée de photomontages à 360°, ce qui permet une représentation concrète de l'impact qu'aura le projet sur l'occupation visuelle depuis ces points.

Toutefois, le guide de la DREAL Hauts-de-France sur l'étude de saturation visuelle⁶ préconise de réaliser cette étude pour l'ensemble des communes situées dans un rayon de cinq kilomètres des projets éoliens. Or, certaines communes concernées comme Sauvillers-Mongival, Courtemanche ou encore Mesnil-Saint-Georges n'ont pas été retenues pour l'analyse. Au regard du nombre de communes proches du projet concernées par le dépassement d'au moins un indice orange voire rouge de saturation visuelle, il est important que cette étude soit complétée pour que l'évaluation des impacts du projet en la matière ne soit pas partielle. L'objectif de cette étude est double : identifier les impacts potentiels et définir des mesures qui profiteront à tous les lieux de vie sur lesquels le projet aura un impact.

En outre, l'habitation la plus proche du projet, localisée dans le hameau de la Folie à Grivesnes et située à 514 mètres de l'éolienne E3, n'a pas été étudiée ; l'habitation s'inscrit en partie dans un boisement. Il convient d'étudier le phénomène de saturation visuelle sur cette habitation.

6 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-02-14_methodo_saturation_v4.pdf

Par ailleurs, la méthode de calcul des angles occupés par l'éolien n'est pas pertinente. L'étude indique en effet (page 181) qu'elle retient pour ce calcul toutes les éoliennes dont l'écart mesuré est inférieur à 12° ou 6°, respectivement dans le rayon de cinq kilomètres ou dans le rayon de cinq à dix kilomètres. Cela signifie que toute éolienne qui ne figurera pas dans l'un de ces angles sera considérée comme en dehors de l'ensemble éolien et ne serait pas intégrée dans l'angle d'occupation de l'ensemble éolien considéré.

Il s'agit d'un biais problématique en ce qu'il conduit inévitablement à sous-estimer l'angle total d'occupation visuelle, et donc l'indice d'occupation des horizons voire l'indice de respiration.

Cette problématique est particulièrement perceptible s'agissant de l'étude de saturation pour la commune de Malpart (cf. cartographies de droite page 183) qui révèle que les éoliennes du projet n'ont pas été retenues comme formant un ensemble éolien et qui ne sont pas intégrées aux ensembles éoliens localisés au sud-ouest. Le photomontage n°27, réalisé à la sortie ouest de Malpart (cf. photomontage intermédiaire avec une mesure des angles page 396), met pourtant en évidence l'impossibilité de considérer individuellement les éoliennes du projet et le caractère inadapté du choix méthodologique.

Enfin, pour évaluer l'atteinte des seuils d'alerte pour les différents indices (cf. *infra*), l'étude fixe un code couleur (page 182) : bleu lorsque le seuil n'est pas dépassé et orange dans le cas contraire. Ce code couleur n'est pas respecté ensuite et ne met donc pas en évidence les dépassements de seuils. À titre d'exemple, concernant la commune de Malpart, les seuils des trois indices sont dépassés sans même tenir compte des éoliennes du projet et celles en instruction ; seul l'indice de densité est pourtant coloré en orange. L'étude doit être modifiée en tenant compte du code couleur fixé pour tous les lieux de vie étudiés.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'étude de saturation visuelle en intégrant toutes les communes situées dans un rayon de cinq kilomètres autour du site d'implantation ainsi que l'habitation localisée dans le hameau de la Folie à Grivesnes ;*
- *de reprendre intégralement l'étude de saturation visuelle, en considérant l'ensemble du parc éolien projeté et non les quatre éoliennes de manière isolée, et en intégrant le parc projeté aux ensembles éoliens constitués lorsque leur proximité et leur alignement ne permet de déduire l'existence d'une ouverture ;*
- *de veiller à bien appliquer le code couleur défini pour les indices qui franchissent ou non les seuils d'alerte.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Une synthèse de l'analyse des impacts bruts du projet est présentée dans l'étude paysagère, pour chaque point de vue ayant fait l'objet de photomontages (pages 456 à 460).

L'étude conclut que :

- le projet est très perceptible depuis ses abords immédiats, mais qu'avec l'éloignement celui-ci est progressivement masqué par le relief, la végétation ou le bâti ;
- les incidences les plus fortes concernent les lieux de vie les plus proches, principalement les communes de Malpart, Cantigny et Grivesnes, ainsi que certains axes de communication (routes départementales D155 et D26) ;
- le patrimoine est peu impacté par le projet, à l'exception des églises non protégées de Malpart (impact très fort) et du hameau de Septoutre (impact modéré) ainsi que de l'église classée de Grivesnes (impact modéré).

Dans l'ensemble, ces conclusions sont cohérentes avec les effets visibles du projet sur les photomontages produits.

Concernant l'église de Grivesnes, classée au titre des monuments historiques depuis 2005, l'étude paysagère précise que les interactions seront inexistantes depuis ses abords immédiats en raison du tissu urbain (page 460). Un photomontage supplémentaire depuis le portail de la clôture s'avère nécessaire pour corroborer cette assertion.

L'autorité environnementale recommande de compléter le carnet de photomontages d'une prise de vue depuis le portail de la clôture aux abords de l'église de Grivesnes.

Concernant l'étude de saturation, l'analyse des impacts sur la saturation visuelle témoigne de la forte densité d'éoliennes dans le secteur d'étude. En effet, l'état initial indique dans la plupart des cas un dépassement d'un ou plusieurs seuils d'alerte pour les trois indices (densité, cumul angulaire, espace de respiration).

L'étude paysagère présente (pages 183 et suivantes) un tableau par point de vue faisant état de l'atteinte des seuils d'alerte pour ces trois indices, selon que l'on tienne compte des éoliennes du projet ou non et selon que l'on tienne compte des autres éoliennes en instruction ou non. Un tableau de synthèse est proposé et fait apparaître un risque de saturation pour l'ensemble des lieux de vie (page 202).

Sur les 16 lieux de vie étudiés, 14 sont concernés par un risque de saturation sans tenir compte des éoliennes en instruction dont celles du projet. Les deux autres lieux de vie se voient exposés à un risque de saturation en tenant compte du projet seulement (Maresmontiers) ou du projet et des autres éoliennes en instruction (Fontaine-sous-Montdidier).

Au regard des calculs réalisés, le projet induit une augmentation de l'indice d'occupation des horizons à 10 kilomètres de 5 à 30° maximum, et notamment une augmentation de plus de 20° pour sept communes. Cette augmentation est particulièrement notable pour les communes de Malpart (30°), de Hargicourt et Fontaine-sous-Montdidier (27°). Comme précisé *supra*, ces calculs sont sous-estimés au regard de la méthodologie utilisée et doivent être recalculés.

Les angles de respiration sont inférieurs à 160° pour l'ensemble des lieux de vie, 15 d'entre eux ayant un angle de respiration inférieur à 100°. Le projet induit une diminution de l'espace de respiration de 10° pour une commune (Le Plessier).

Pour affiner l'analyse, le document propose une étude d'encerclement réel reposant sur des photomontages à 360° pour chacun des 16 lieux de vie (pages 203 et suivantes), en ciblant prioritairement les entrées et sorties de bourg.

Pour la plupart des photomontages, l'étude paysagère conclut à l'absence de saturation visuelle. Cette conclusion peut toutefois être discutée, par le simple choix des points de vue dans l'axe d'un masque ou de l'autre côté de la commune par rapport au parc projeté, imposant un front bâti rendant impossible toute perception. À titre d'exemples, la prise de vue D réalisée depuis l'entrée nord de Bouillancourt-la-Bataille (pages 217 à 220) aurait été plus révélatrice depuis l'entrée sud-ouest, au même titre que la prise de vue H (pages 233 à 236) qui aurait été plus pertinente depuis le nord de Fontaine-sous-Montdidier que depuis le sud du bourg.

Les prises de vue doivent, dans la mesure du possible, être localisées depuis des endroits où les

éoliennes sont visibles (même partiellement), sauf s'il s'agit justement de montrer qu'elles ne peuvent pas être visibles depuis une zone donnée. Il convient de réaliser ces photomontages conformément à la note précisant les conditions de réalisation des photomontages des projets éoliens des DREAL des régions Hauts-de-France, Normandie et Grand-Est de juillet 2021⁷.

À l'occasion de la complétude de l'étude de saturation visuelle en ciblant toutes les communes à moins de cinq kilomètres du projet ainsi que l'habitation localisée dans le hameau de la Folie à Grivesnes, ces photomontages pourront être remplacés par des prises de vue plus révélatrices en ciblant les sorties de bourg du côté du parc éolien projeté.

La prégnance du projet sur la commune de Malpart, reconnue par l'étude (page 269), justifie par ailleurs que des photomontages à 360° complémentaires soient produits depuis les lieux de sociabilité au centre du bourg comme le parvis de l'église, mais aussi depuis le sud de la commune (rue de Montdidier) afin de pouvoir évaluer l'impact du projet sur les habitations.

L'autorité environnementale recommande, à l'occasion de la complétude de l'étude de saturation visuelle, de ne proposer que des photomontages à 360° qui ouvrent le champ visuel en évitant les prises de vue au niveau des fronts bâties qui ne permettent aucune perception et d'approfondir l'étude concernant la commune de Malpart (lieux de sociabilité, rue de Montdidier).

L'étude d'impact traite succinctement des mesures prévues par le pétitionnaire pour limiter les impacts sur le paysage et le patrimoine (page 352 et 353). Une mesure visant à l'insertion paysagère des postes de livraison grâce à un habillage adapté y figure.

Parmi les mesures d'accompagnement, l'étude prévoit d'une part une communication à destination du public sous la forme d'un panneau d'information et, d'autre part, que les habitants de Malpart, Marestmontiers, Grivesnes, Le Plessier, Cantigny et Aubvillers qui remplissent certaines conditions cumulatives listées pourront adresser une demande pour bénéficier de plantations paysagères pour amenuiser l'impact du projet depuis leurs habitations.

Une telle mesure mériterait d'être proposée de manière moins restrictive, d'autant que comme précisé *supra*, certains lieux de vie dans un rayon de cinq kilomètres n'ont fait pas fait l'objet d'une analyse de saturation visuelle. En outre, des écrans végétaux avec des essences locales devraient également être étudiés pour les espaces publics impactés par le projet.

L'autorité environnementale recommande d'étoffer les mesures d'accompagnement et d'élargir les conditions d'accès aux plantations paysagères.

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 dont :

- quatre sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres, le plus proche étant la zone spéciale de conservation (ZSC) n° FR2200359 « Tourbières et marais de l'Avre » située à environ 6,8 kilomètres au nord et caractérisée par la présence de quatre espèces de chauves-souris dont le Grand Murin et le Murin de Bechstein ;

⁷ https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_photomontage_projet_eolien_juillet_2021.pdf

- de nombreuses ZNIEFF, dont la plus proche est la ZNIEFF de type 1 n° 220013992 « Coteaux et marais de la vallée des Trois Doms de Montdidier à Gratibus », à environ 1,5 kilomètre de l'éolienne du projet la plus proche ;
- trois arrêtés de protection de biotope dans un rayon de 20 kilomètres, notamment le Coteau de Fignières (FR9300096) localisé à environ 5,6 kilomètres à l'est.

Le projet s'implante sur un secteur agricole vallonné situé à plus d'1,5 kilomètre des continuités écologiques les plus proches qui ont été identifiées par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-région picarde.

Le site n'est pas localisé dans un couloir de migration principal connu pour les oiseaux.

Il figure néanmoins dans une zone à enjeux pour les gîtes d'hibernation des chauves-souris, en bordure d'une zone de nidification des busards et des espèces d'avifaune nicheuse sensible à l'éolien et à environ 2,3 kilomètres au sud d'une zone à enjeux pour les maternités de chauves-souris sensibles à l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Un volet naturel daté de juillet 2025 est annexé à l'étude d'impact.

Dans son analyse du contexte écologique, le document indique (page 38) que la ZIP n'est concernée par aucun corridor écologique ni réservoir de biodiversité. Toutefois, le guide régional de prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens de septembre 2017⁸ rappelle que l'étude doit être réalisée à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (zone de deux kilomètres *a minima* autour de la zone d'étude immédiate) afin d'étudier les relations probables des zones d'intérêt des chauves-souris et des oiseaux avec la ZIP. Or, plusieurs continuités écologiques figurent à moins de deux kilomètres de la ZIP et justifient une étude approfondie.

L'autorité environnementale recommande d'étendre l'étude du contexte écologique à une zone de deux kilomètres minimum autour de l'aire d'étude immédiate pour appréhender l'utilisation de celle-ci dans un contexte élargi.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques. En sus de la consultation de bases de données (Digitale 2, ClicNat, INPN) et à la demande du maître d'ouvrage, des synthèses de données sur des espèces sensibles d'oiseaux et de chauves-souris ont été produites par l'association Picardie Nature. Cette étude bibliographique étendue et ciblée (pages 44 et suivantes du volet naturel), agrémentée de cartographies localisant les présences avérées d'espèces sensibles, a permis de définir les points d'attention particuliers pour les inventaires de terrain.

Les dates des prospections de terrain sont précisées (page 71 du volet naturel), avec notamment entre le 6 janvier et le 22 novembre 2023 :

- deux sorties pour les habitats et la flore ;
- 24 prospections pour les oiseaux, réparties par période (hivernage : quatre ; migration prénuptiale : quatre ; nidification : huit et migration postnuptiale : huit) ;
- 12 nuits dédiées à l'enregistrement des chauves-souris, auxquelles il faut ajouter quatre

⁸ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetséoliens.pdf>

sorties dédiées à la recherche de gîtes ou de sites de swarming⁹ (cf. cartographie des cavités prospectées page 68 du volet naturel) ainsi que des écoutes en altitude réalisées du 22 mars au 24 novembre 2023 grâce à deux microphones installés à 30 et 80 mètres de hauteur sur un mât de mesure installé sur la partie est de la ZIP, à proximité du lieu d'implantation de l'éolienne E4 (page 69 du volet naturel).

La pression des inventaires est suffisante et proportionnée au projet, pour chaque taxon.

Les suivis de mortalité des parcs alentours ont été traités au titre des effets cumulés (pages 205 et suivantes de l'annexe volet naturel), mais de manière très sommaire, en se contentant principalement d'indiquer le nombre de cadavres retrouvés aux pieds des éoliennes de ces parcs. Les caractéristiques techniques des machines (hauteur sommitale, diamètre du rotor, garde au sol, etc.) ainsi que les mesures correctives (plan d'arrêt des machines) mises en place le cas échéant doivent être précisées et exploitées.

L'un des parcs suivis (Val de Noye II) présente des données qui méritent un approfondissement. Suite à la mise en évidence d'une mortalité importante, un plan d'arrêt des machines a été mis en place. Le suivi de mortalité postérieur n'a pas révélé de nouveaux cadavres d'oiseaux ou de chauves-souris. Néanmoins, le dossier ne détaille pas la mesure d'arrêt des machines mise en place. Dans son approche protectrice des populations d'oiseaux et de chauves-souris, le volet naturel de l'étude d'impact pourra préciser les mesures correctives et de suivi mises en place ainsi que les enseignements tirés dans le cadre du projet.

En outre, au regard du nombre de parcs éoliens dans le secteur, il aurait été judicieux de ne pas se limiter à ces seuls parcs pour l'analyse. D'autres suivis sont disponibles¹⁰, notamment s'agissant des parcs éoliens de Santerre Énergies et du Champ feuillant qui ont révélé une mortalité importante d'oiseaux et de chauves-souris.

Par ailleurs, le document ne traite pas en profondeur les effets cumulés du projet avec les autres parcs installés. Il ne s'attache pas à démontrer que les éoliennes projetées n'engendreront ou n'aggraveront pas un effet barrage. Il importe que le volet naturel s'interroge sur une potentielle augmentation des collisions ou des turbulences, ces dernières pouvant engendrer une modification de déplacement de la faune volante et l'exposer à d'autres risques, ou encore entraîner des dépenses énergétiques voire diminuer les espaces de chasse (notamment pour les chauves-souris, les rapaces diurnes et nocturnes).

L'autorité environnementale recommande d'approfondir :

- *l'analyse du suivi des parcs voisins et pour cela de se rapprocher des exploitants des parcs ou des autorités pour connaître les mesures correctives éventuellement prises et la mesure de leurs effets, et d'en tirer les enseignements pour l'évaluation et la réduction des impacts du projet ;*
- *le traitement des effets cumulés en considérant le risque de création ou d'aggravation d'un effet barrage, mais également les impacts directs et indirects résultant de l'ajout d'un nouveau parc éolien dans un secteur déjà fourni.*

L'analyse floristique proposée dans le volet écologique, claire et complète, n'appelle pas de commentaire de la part de l'autorité environnementale.

9 Le swarming, aussi appelé essaimage, est un comportement observé chez les chauves-souris consistant en le regroupement de centaines d'individus sur un même lieu en vue de leur recherche de partenaire.

10 <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=232004cc-1491-4644-9920-dec062de6754>

Concernant les chauves-souris

16 espèces ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate (AEI). Parmi elles, trois sont menacées à l'échelle régionale et/ou nationale (Grand Murin, Murin de Bechstein et Noctule commune) et six sont quasi-menacées (Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune, Petit Rhinolophe et Oreillard roux). Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France ainsi que leurs habitats.

Une analyse complète de l'activité des chauves-souris est produite, au sol et en altitude (pages 115 et suivantes du volet naturel).

Pour chaque groupe d'espèces, le volet naturel de l'étude d'impact propose une analyse détaillée de l'activité en dessous et au-dessus d'une hauteur de 30 mètres, au cours de l'année, en fonction de chaque tranche nocturne, selon la vitesse du vent et la température.

La pertinence des conclusions découle notamment du caractère judicieux des emplacements retenus pour les enregistreurs. La cartographie proposée (page 69 du volet naturel) révèle ainsi une proximité des points d'écoute 1 à 4 et du mât de mesure avec les zones d'intérêt pour les chauves-souris et les implantations retenues pour les éoliennes du projet.

L'analyse approfondie et l'importance accordée à la recherche de gîtes ont permis de donner une image fiable de la fonctionnalité de l'AEI et donc de la ZIP pour les chauves-souris. Une cartographie présente notamment les zones de chasse et les axes de transit avérés ou potentiels (page 153 du volet naturel).

Le volet naturel de l'étude d'impact ne fixe pas de niveau d'enjeu par espèce détectée. Un niveau d'enjeu sectorisé allant de très faible à très fort est proposé pour l'ensemble de l'AEI, selon l'usage constaté de celle-ci à l'occasion des inventaires (page 157). Cette carte est utilement reprise au stade de l'évaluation des impacts bruts en y faisant figurer les éoliennes projetées (page 201).

Le volet naturel précise que seuls les secteurs concernés par un enjeu faible ou très faible pourront accueillir des éoliennes (page 156), c'est-à-dire principalement des zones de cultures comportant des zones de chasse et de déplacements occasionnels ou des corridors secondaires peu utilisés. Ce zonage tient compte d'une zone tampon de 200 mètres autour des éléments boisés.

Le document ne permet néanmoins pas de comprendre pourquoi un corridor est identifié comme principal ou secondaire. À titre d'exemple, un axe de transit avéré a été révélé depuis Malpart vers le sud-ouest (cf. cartographie page 153) ; or, la partie de la ZIP qu'il traverse se voit attribuée un niveau d'enjeu faible. Des précisions supplémentaires permettraient de comprendre comment sont discriminés les corridors, principaux ou secondaires.

Pour être complète, l'analyse des enjeux doit refléter les spécificités des espèces détectées, à travers la fixation d'un niveau de patrimonialité et d'enjeu pour chacune d'elles. Ce niveau d'enjeu devra être en adéquation avec le niveau de menace pesant sur l'espèce au niveau régional, mais également avec les hauteurs de vol connues et constatées lors des écoutes en altitude et selon la sensibilité de chaque espèce à l'éolien (collision et barotraumatisme).

Sur les 33 espèces de chauves-souris dénombrées en France, 21 sont historiquement présentes en Picardie¹¹. La présence de 16 espèces sur l'aire d'étude témoigne donc d'une richesse spécifique locale forte.

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

Pour mémoire, toutes les espèces de chauves-souris sont protégées en France et les populations en baisse constante. À ce titre, leur protection est une priorité et l'enjeu fort devrait être systématiquement associé, pour les espèces sensibles à l'éolien du fait de leur hauteur de vol.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser ce qui distingue un corridor principal ou secondaire pour la définition des enjeux sur l'aire d'étude immédiate ;*
- *de poursuivre l'analyse en définissant un niveau d'enjeu pour chaque espèce détectée et en veillant à retenir le niveau maximal pour les espèces sensibles à l'éolien du fait de leur hauteur de vol.*

Concernant l'impact brut du projet (pages 198 et 199), le volet naturel de l'étude d'impact retient :

- un impact faible sur les gîtes à chauves-souris, aucun gîte n'étant concerné par les travaux, bien que la présence de gîtes dans certains secteurs bocagers ne soit pas à exclure ;
- un impact modéré sur les zones de chasse et d'alimentation, celui-ci méritant d'être réévalué à la hausse, l'étude reconnaissant la forte activité du groupe des pipistrelles dans les secteurs boisés proches des éoliennes et le fort risque de mortalité sur les individus en chasse dans ces secteurs ;
- un impact modéré sur les corridors de déplacement du fait du risque existant de mortalité et de perturbation dans un contexte de forte activité des espèces locales et migratrices.

Pour chacune des 16 espèces de chauves-souris recensées sur l'aire d'étude, le volet écologique qualifie l'impact brut du projet, l'impact après application des mesures d'évitement et l'impact résiduel final après mise en place de mesures de réduction (pages 199 et 200).

Pour la plupart des espèces, le document retient un impact brut faible, à l'exception de six espèces concernées par un impact brut modéré du fait d'un risque de collision modéré à élevé (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune). Dès lors que le risque de collision est reconnu comme élevé, un niveau d'impact brut fort doit être retenu.

Concernant le Grand Murin, le volet écologique de l'étude d'impact minimise et juge faible le risque de collision. Or, si l'espèce vole bas, elle est également connue à des altitudes de plus de 40 mètres, soit au-dessus de la garde au sol des éoliennes du projet allant de 25,5 mètres (E4) à 33 mètres (E1 à E3).

L'analyse des impacts bruts nécessite d'être reprise.

Concernant la garde au sol, 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 de 117 mètres, de proscrire les gardes au sol inférieures à 50 mètres. Au vu du niveau d'activité, par période, au-dessus et en dessous de la hauteur de garde au sol des différentes machines, et de la présence d'espèces sensibles à l'éolien dont les populations sont en déclin, cette mesure est à retenir ici.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier à la hausse les impacts bruts ;*
- *de porter à plus de 50 mètres la garde au sol de toutes les éoliennes, puis d'actualiser le volet paysager en conséquence.*

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

Plusieurs mesures en faveur des chauves-souris sont listées dans l'étude d'impact (pages 343 à 351) : entretien des plateformes par fauchage trois fois par an, obturation des aérations des nacelles ou encore limitation de l'éclairage. Ces mesures sont trop vagues et nécessitent d'être détaillées. Les dispositifs à installer devront être agrémentés de photographies ou schémas pour en illustrer l'apparence et le fonctionnement.

Par ailleurs, des mesures supplémentaires pourraient être envisagées, comme la sensibilisation des exploitants agricoles pour ne pas entreposer du fumier susceptible d'attirer des insectes et donc des chauves-souris à proximité des éoliennes.

Un plan d'arrêt des machines est proposé. L'étude distingue les éoliennes E1 et E2 des éoliennes E3 et E4, les deux premières n'étant pas concernées par la présence de couloirs de déplacement (page 345 de l'étude d'impact).

- Concernant les éoliennes E1 et E2, est prévu l'arrêt des machines du 1^{er} août au 31 octobre dans les conditions suivantes :
 - absence de précipitations ;
 - pour une vitesse de vent inférieure à 6 mètres par seconde ;
 - de 0 à 80 % de la nuit ;
 - pour des températures supérieures à 13°C.
- Concernant les éoliennes E3 et E4, est prévu l'arrêt des machines dans les conditions suivantes :
 - du 1^{er} mars au 15 mai :
 - absence de précipitations ;
 - pour une vitesse de vent inférieure à 6 mètres par seconde ;
 - de 0 à 60 % de la nuit ;
 - pour des températures supérieures à 7°C.
 - Du 15 mai au 31 juillet :
 - absence de précipitations ;
 - pour une vitesse de vent inférieure à 6 mètres par seconde ;
 - de 0 à 90 % de la nuit ;
 - pour des températures supérieures à 13°C.
 - du 1^{er} août au 31 octobre dans les conditions suivantes :
 - absence de précipitations ;
 - pour une vitesse de vent inférieure à 8 mètres par seconde ;
 - de 0 à 90 % de la nuit ;
 - pour des températures supérieures à 14°C.

Le critère retenu de présence ou non de couloirs de déplacements ne semble pas opportun. En effet, seule la période de transits automnaux est visée par un plan d'arrêt des éoliennes E1 et E2 alors que les points de mesure 2, 3 et 4 (les plus proches de ces éoliennes) ont révélé une activité notable du groupe des pipistrelles en période de transit printanier ainsi qu'en période de parturition (pages 115 à 122 du volet naturel).

En outre, le volet naturel de l'étude d'impact avait conclu que les groupes des pipistrelles et des sérotines et noctules sont particulièrement actifs :

- à des vents inférieurs à 7,5 mètres par seconde pour le premier et 8,5 mètres par seconde pour le second ;
- à des températures comprises entre 8 et 20°C pour les pipistrelles et entre 10 et 23°C pour les sérotines et noctules.

Or, les conditions de mise à l'arrêt ne paraissent pas intégrer toutes les périodes d'activités des espèces menacées qui ont été contactées. Le plan d'arrêt des machines doit tenir compte de ces constatations et retenir les conditions les plus protectrices, en l'occurrence l'arrêt des machines pour des vents inférieurs à 8,5 mètres par seconde et des températures supérieures à 8°C.

En outre, les protocoles d'arrêt des éoliennes E3 et E4 sont différents selon les périodes, sans que ce soit expliqué ou justifié. Des justifications sont attendues, sans lesquelles des protocoles différents ne sauraient être maintenus.

Par ailleurs, le guide précité préconise que le plan d'arrêt couvre la période allant de début mars à fin novembre et démarre chaque nuit de l'heure précédent le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil.

Pour assurer la préservation des chauves-souris présentes sur le site, il est donc nécessaire d'étendre le plan d'arrêt des machines.

Les conditions d'arrêt sont, par ailleurs, à coordonner avec les parcs voisins et à adapter à la suite du suivi de la première année.

L'autorité environnementale recommande :

- *de tenir compte pour l'élaboration du plan d'arrêt des machines de l'analyse de l'activité des chauves-souris en fonction de la vitesse du vent et des températures, s'agissant notamment des sérotines, des noctules et des pipistrelles en retenant les conditions les plus protectrices ;*
- *d'étendre la période d'arrêt de toutes les machines, en tenant compte des pratiques des parcs voisins, sur une période allant de début mars à fin novembre, depuis l'heure précédent le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, pour des températures supérieures à 8 °C, et des vents inférieurs à 8,5 mètres par seconde.*

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les chauves-souris, l'étude prévoit un suivi des populations et de la mortalité, dont le protocole est détaillé (pages 346 et 347 de l'étude d'impact), sans que soit toutefois clarifiée la méthode retenue pour comparer les données obtenues à celles recueillies dans l'état initial.

Compte-tenu des forts enjeux sur le site, il est souhaitable de réaliser ce suivi au moins sur les trois premières années après la mise en service du parc, afin le cas échéant d'adapter les mesures, notamment d'arrêt des machines.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial ;*
- *de réaliser le suivi des populations et de la mortalité durant les trois premières années après la mise en service du parc.*

Concernant les oiseaux :

Les inventaires, qui couvrent un cycle biologique complet, ont été réalisés par IPA¹³, points d'observation et/ou transects. L'Œdicnème criard et les busards ont fait l'objet de protocoles spécifiques (page 60 du volet naturel). La méthodologie d'inventaires est clairement décrite.

La localisation des points d'écoute et d'observation a été choisie afin de couvrir les différents habitats, l'ensemble de la ZIP ainsi que quelques points stratégiques en dehors de celle-ci (cartographie page 62 du volet naturel).

Les inventaires de terrain ont révélé la présence de 76 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude.

Le volet naturel de l'étude d'impact attribue un niveau de patrimonialité à chaque espèce, terme retenu pour la qualification de l'enjeu lié à chacune d'elles, selon qu'elle soit nicheuse ou non dans l'aire d'étude et selon le niveau de menace lié à l'espèce au niveau national et/ou régional (liste complète pages 241 et suivantes).

La méthodologie retenue pour la définition du niveau de patrimonialité interpelle (page 84 du volet naturel). À titre d'exemple, un niveau de patrimonialité modéré est retenu pour une espèce nicheuse qui est classée vulnérable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Ce niveau n'est pas adapté à une espèce dont il est démontré qu'elle est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage et pour laquelle un niveau de patrimonialité élevé doit être retenu.

En outre, le document indique qu'un intérêt particulier est porté aux espèces sensibles aux risques de collisions avec les éoliennes. Or, une espèce comme l'Alouette des champs ne se voit pas reconnaître de sensibilité particulière alors que le guide de prise en compte des enjeux pour les oiseaux et les chauves-souris précité relève pour l'espèce une sensibilité élevée en toute période (reproduction, migration et hivernage).

La sous-estimation combinée du niveau de patrimonialité et de la sensibilité des espèces à l'éolien ne permet pas de définir un niveau d'enjeu adéquat par espèce. Ainsi, pourtant vulnérable en région Hauts-de-France et présentant une sensibilité élevée aux éoliennes, l'Alouette des champs ne se voit reconnaître qu'un niveau de patrimonialité modéré en période de nidification et faible pour les autres périodes.

Également, selon la méthode retenue, une espèce comme le Faucon crécerelle, présente toute l'année, nicheuse probable dans l'AEI et quasi-menacée en région, se voit attribuer une patrimonialité « faible » et uniquement en période de reproduction. Or, cette espèce présente une sensibilité très élevée à l'éolien, en témoignent les suivis de mortalité de parcs éoliens voisins comme ceux de Val de Noye I et II (page 206 du volet naturel)

Le niveau de patrimonialité retenu doit être mis en perspective avec le niveau de sensibilité à l'éolien pour chacune des espèces observées, afin de qualifier l'enjeu qui leur est spécifiquement lié.

L'autorité environnementale recommande de qualifier le niveau de l'enjeu pour chaque espèce inventoriée en tenant compte du niveau de menace à l'échelle régionale et de la sensibilité aux éoliennes.

13 Indice ponctuel d'abondance : méthode standard d'inventaire, consistant en des points d'écoute de 20 minutes, qui est reconductible dans le temps et qui permet de suivre l'évolution du cortège d'oiseaux sur un même point.

Pour son analyse, l'étude retient 33 espèces patrimoniales sur les 76 détectées, avec respectivement 19, 12 et 24 espèces patrimoniales pour les périodes de migration, d'hivernage et de reproduction.

Le volet naturel détaille ensuite pour chaque période (pages 85 et suivantes) les espèces d'intérêt détectées, le nombre d'individus et le comportement observés dans l'AEI.

À ce titre, en période de migration, de grands rassemblements de Vanneau huppé et de Pluvier doré ont été observés, confirmant les données de l'étude bibliographique, notamment sur la partie ouest de la ZIP.

L'étude liste également les espèces ayant été observées à hauteur de pales. De manière non exhaustive et toutes périodes confondues, sont notamment concernées différentes espèces de limicoles (Pluvier doré, Vanneau huppé), de rapaces (Élanion blanc, Buse variable, Faucon crécerelle, Busard cendré), de passereaux (Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Bergeronnette grise, Pipit farlouse) ou encore de laridés (Goéland brun) et d'échassiers (Grande Aigrette).

Le volet naturel fournit un nombre satisfaisant de cartographies dédiées aux points d'observations ou trajectoires de déplacements (pages 90 à 94, 102, 103, 109 et 110). Celles-ci, précédées de commentaires et de synthèses, permettent de se figurer l'usage fait de la ZIP et plus largement de l'AEI par les espèces ciblées.

Une cartographie synthétise les fonctionnalités de l'aire d'étude pour les différents cortèges d'espèces (page 111). Elle identifie notamment au nord de l'aire d'étude une zone de chasse préférentielle pour les busards. Cette zone n'intègre néanmoins pas la partie centrale de la ZIP qui accueillera les éoliennes alors que plusieurs cartographies fournies y font apparaître une activité du Busard Saint-Martin (pages 90 et 130 notamment). Des précisions supplémentaires permettraient d'éclairer la délimitation retenue pour cette zone.

De même, il conviendrait de faire apparaître sur cette carte les zones de chasse préférentielles des autres rapaces comme le Faucon crécerelle et la Buse variable. Ces espèces semblent particulièrement actives en cœur de ZIP.

L'autorité environnementale recommande :

- *de délimiter les zones de chasse préférentielles des autres espèces de rapaces que les busards, comme le Faucon crécerelle et la Buse variable ;*
- *de préciser comment a été délimitée la zone de chasse préférentielle des busards qui se limite à la partie nord de l'aire d'étude immédiate alors que le Busard Saint-Martin est également actif sur la partie centrale de la ZIP.*

L'analyse de l'état initial sur l'aire d'étude immédiate (pages 113 et 114) conclut en un enjeu :

- faible pour la plaine agricole, qui accueillera les éoliennes ;
- fort au niveau des boisements et haies arbustives ;
- modéré en périphérie des secteurs à enjeux forts.

Les impacts bruts du projet sur les espèces d'oiseaux, les impacts résiduels après mise en place des mesures d'évitement et les impacts résiduels finaux après mise en place des mesures de réduction sont présentés dans le volet naturel de l'étude (pages 191 et suivantes). Conséquemment à la requalification du niveau d'enjeu, la qualification des impacts bruts, résiduels et finaux devra être réévaluée.

En outre, il conviendra de réévaluer à la hausse le niveau d'impact brut pour la plupart des espèces qui est quasi systématiquement sous-évalué. Ainsi, l'Alouette des champs, vulnérable en région Hauts-de-France et qu'elle présente une sensibilité élevée aux éoliennes en toute période, ne peut se voir attribuer un impact brut négligeable.

Le niveau d'impact brut doit par ailleurs être cohérent avec les commentaires figurant dans le document. Ainsi, quand le document indique que le risque de collision est élevé (exemple : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Buse variable, Faucon crécerelle, etc), l'étude ne peut conclure en un impact brut faible ou modéré.

Par ailleurs, il sera nécessaire de mieux justifier la requalification à la baisse d'un impact après application d'une mesure. En l'état, l'étude fait apparaître des incohérences. À titre d'exemple, l'impact brut du projet sur le Faucon crécerelle est qualifié de modéré, au regard du risque de collision élevée et de la fréquence des observations de l'espèce sur le site du projet (page 193 du volet naturel). Après application de la mesure d'évitement visant à concevoir un projet de moindre impact, l'impact résiduel du projet sur l'espèce est qualifié de faible. Or, les cartographies présentées montrant les lieux d'observation de l'espèce en périodes de migration prénuptiale, de migration post-nuptiale, de nidification et d'hivernage (respectivement pages 91, 93, 103 et 109 du volet naturel) témoignent d'une activité du Faucon crécerelle précisément dans les secteurs finaux d'implantation des éoliennes. Compte-tenu des observations dans la ZIP et des déplacements du Faucon crécerelle, l'éloignement de quelques centaines de mètres des boisements et des haies est sans incidence. Il n'apparaît donc pas légitime de considérer que cette mesure qualifiée d'évitement puisse avoir un tel effet.

Par ailleurs, dès lors qu'un projet éolien entraîne un risque de mortalité pour une espèce, comme cela est avéré pour certaines précitées, l'impact résiduel final qui leur est attribué ne saurait être négligeable comme l'affirme pourtant l'étude.

Plusieurs mesures sont intégrées au projet (pages 211 et suivantes du volet naturel).

Une mesure de réduction vise à adapter la période des travaux sur l'année (page 212). S'agissant de cette dernière mesure, la période prévue pour la non réalisation de travaux nécessite d'être modifiée afin de garantir la protection des oiseaux en période de nidification, soit entre le 15 mars et le 15 août. En effet, la période d'émancipation de certaines espèces, notamment de busards, se termine début août.

Des mesures d'accompagnement pourraient être prévues, par exemple la sensibilisation du milieu agricole aux enjeux de biodiversité pour éviter les dépôts de fumier ou de mangeoires et points d'eau à proximité des plateformes, la création d'espaces de diversion pour les rapaces ou encore l'engagement du pétitionnaire auprès de partenaires locaux pour rechercher et préserver les nids de busards.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier les impacts résiduels à l'aune des enjeux et impacts bruts réévalués ;*
- *de spécifier les motifs pour lesquels les impacts résiduels sur les espèces sensibles à l'éolien peuvent être qualifiés de faible ou négligeable ;*
- *de revoir le calendrier de travaux, pour éviter qu'ils ne soient réalisés entre le 15 mars et le 15 août, période de nidification des oiseaux ;*
- *de consolider les différentes mesures avec des engagements fermes sur la durée de vie du parc.*

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans le volet naturel de l'étude d'impact (pages 220 et suivantes). Quatre sites sont présents dans un rayon de 20 kilomètres.

L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000. Elle précise ainsi qu'aucune incidence n'est attendue pour les espèces ou habitats naturels d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.

Le Grand Murin, espèce de chauve-souris présente sur ce site Natura 2000, est connu pour parcourir des distances importantes. En effet, pour rejoindre des sites d'essaimage, le Grand Murin peut parcourir plus de 100 kilomètres et voler à une altitude de plus de 40 mètres. De même, le rayon moyen d'action en chasse de la femelle est de 10 à 20 kilomètres¹⁴.

Le site d'implantation du projet se situant à moins de sept kilomètres d'un site Natura 2000 accueillant le Grand Murin, il ne paraît pas opportun de conclure en une absence d'impact du projet sur ce site.

L'autorité environnementale recommande de reconsidérer l'impact du projet sur les sites Natura 2000 compris dans un rayon de 20 kilomètres, notamment au regard de la présence du Grand Murin.

II.3.3 Santé, nuisances

- Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les premières habitations sont situées à 514 mètres, au hameau de la Folie à Grivesnes.

- Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des nuisances

Une étude acoustique est annexée au dossier.

Elle 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. Les neuf 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 53 et suivantes de l'étude acoustique).

Ces modélisations montrent un dépassement des seuils d'émergence sonores réglementaires en période diurne et/ou nocturne, selon le modèle d'éolienne considéré, principalement pour les lieux de vie à Malpart, Grivesnes (hameau de la Folie) et Aubvillers.

Un plan de bridage est proposé (pages 63 et suivantes de l'étude acoustique), pour chaque modèle d'éolienne considéré (Vestas V117 et Nordex N117), impliquant une gestion spécifique des machines pour les classes 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.

14 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetsoliliens.pdf>

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

La lutte contre le changement climatique est une priorité des politiques publiques. La France s'est fixé 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.

L'étude d'impact affirme (pages 313 et suivantes) qu'avec une production estimée à 37,9 GWh/an, sur une durée d'exploitation de 25 ans, le projet permettra une production équivalant à la consommation de voitures particulières parcourant 25 millions de kilomètres.

Elle indique par ailleurs que le parc éolien projeté générera 12 350 tonnes équivalent CO₂ durant ses années d'exploitation, de la mise en service à son démantèlement et en tenant compte du déstockage résultant du changement d'affectation des sols qui est estimé à 310 tonnes équivalent CO₂. La phase de fabrication et les gaz à effet de serre émis ne sont pas évalués, et doivent être intégrés à l'analyse.

L'étude indique par ailleurs que pour la même production, le mix électrique français aurait émis 70 126 tonnes équivalent CO₂eq, soit 57 776 tonnes équivalent CO₂ de plus.

L'étude présente de manière claire et transparente la méthodologie suivie pour obtenir les chiffres qu'elle avance. Il est toutefois attendu qu'elle présente un bilan carbone intrinsèque au projet qui soit détaillé et compréhensible, sur sa durée de vie.

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 écologique¹⁵. Il conviendra de détailler les différentes phases du projet (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 (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, y compris la phase de construction, en utilisant des données spécifiques au projet ;*
- *de définir des mesures d'évitement et de réduction pour améliorer le bilan des émissions .*

¹⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact.pdf>