



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 Longatte
sur les communes d'Écoust-Saint-Mein et Noreuil (62)
Étude d'impact du 3 avril 2026**

n°MRAe 018927/GUNENV

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 28 juillet 2026. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de Longatte à Écoust-Saint-Mein et Noreuil, dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Isabelle Bachelier-Vella, Gilles Croquette, Philippe Druon, Hélène Foucher, Sarah Pischiutta 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 3 juin 2026 par la DREAL Hauts-de-France, unité départementale de l'Artois, 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 15 juin 2026 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais ;*
- 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 Éole Longatte, filiale de la société TTR Energy, porte sur la création du parc éolien de Longatte composé de cinq éoliennes (E1, E2, E3, E4 et E5) et de trois postes de livraison sur les communes d'Écoust-Saint-Mein et Noreuil, dans le département du Pas-de-Calais.

Le parc éolien est présenté comme l'extension du parc éolien du Chemin de Mory en exploitation sur la commune d'Écoust-Saint-Mein. Ce parc est composé de neuf machines. L'étude d'impact doit être menée en intégrant ce parc, dans toutes les analyses (impacts sur la biodiversité et élaboration du plan d'arrêt des machines notamment).

Les impacts sur la faune volante apparaissent sous-estimés. La démarche d'évaluation environnementale doit être approfondie pour définir un projet moins impactant.

L'étude doit être complétée et réévaluée au regard de la présence sur le site d'espèces protégées et sensibles à l'éolien, comme la Pipistrelle de Nathusius et les noctules. L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures d'évitement et de réduction, et notamment d'étendre le plan d'arrêt des machines pour couvrir l'ensemble de la période d'activité des espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien.

Concernant les oiseaux, la sensibilité de chaque espèce à l'éolien n'est pas indiquée, par conséquent les niveaux d'enjeux proposés ne peuvent pas faire l'objet d'une analyse critique. L'étude doit réévaluer les enjeux en tenant compte de l'écologie des espèces, de leurs statuts de menace, de leur sensibilité aux éoliennes et de l'évolution connue de leur population.

Concernant les impacts sur le patrimoine, il convient de rehausser le niveau d'enjeu pour les cimetières militaires du HAC Cemetery et du Vraucourt-Copse-Cemetery.

La réalisation d'un bilan carbone spécifique au projet sur l'ensemble de son cycle de vie est attendue. L'étude d'impact devrait justifier que le projet permet d'optimiser les émissions de gaz à effet de serre.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

Le projet, présenté par la société Éole Longatte, filiale de la société TTR Energy, porte sur la création du parc éolien de Longatte composé de cinq éoliennes (E1, E2, E3, E4 et E5) et de trois postes de livraison, sur les communes d'Écoust-Saint-Mein et Noreuil dans le département du Pas-de-Calais.

Des plateformes de montage ainsi que la réalisation de pistes d'accès sont prévues. La production attendue est d'environ 83 GWh/an pour une puissance installée comprise entre 29,5 MW et 30 MW selon le modèle d'éoliennes choisi.

Les éoliennes du parc auront, selon les modèles :

- une puissance unitaire de 5,9 ou 6 MW ;
- un rotor de 149 ou 150 mètres de diamètre ;
- une hauteur totale en bout de pale de 179,2, 180 ou 190 mètres ;
- une garde au sol comprise entre 29,5 mètres et 40 mètres.

L'étude d'impact indique avoir retenu le modèle le plus majorant en matière d'impact à savoir le VESTAS V150, d'une hauteur en bout de pale de 180 mètres, un rotor de 150 mètres et une garde au sol de 30 mètres (page 25 de l'étude d'impact). Cependant, dans le volet relatif aux variantes (voir ci-dessous), il est indiqué que les éoliennes ont une hauteur en bout de pale comprise entre 180 et 190 mètres.

L'autorité environnementale recommande de justifier que les caractéristiques de VESTAS V150 sont les plus majorantes en matière d'impact, notamment concernant l'impact paysager si un modèle de 190 mètres de haut était finalement retenu.

L'avis est rendu sur un projet de cinq éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol ¹ d'au minimum 29,5 mètres localisées comme indiqué ci-dessous.

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

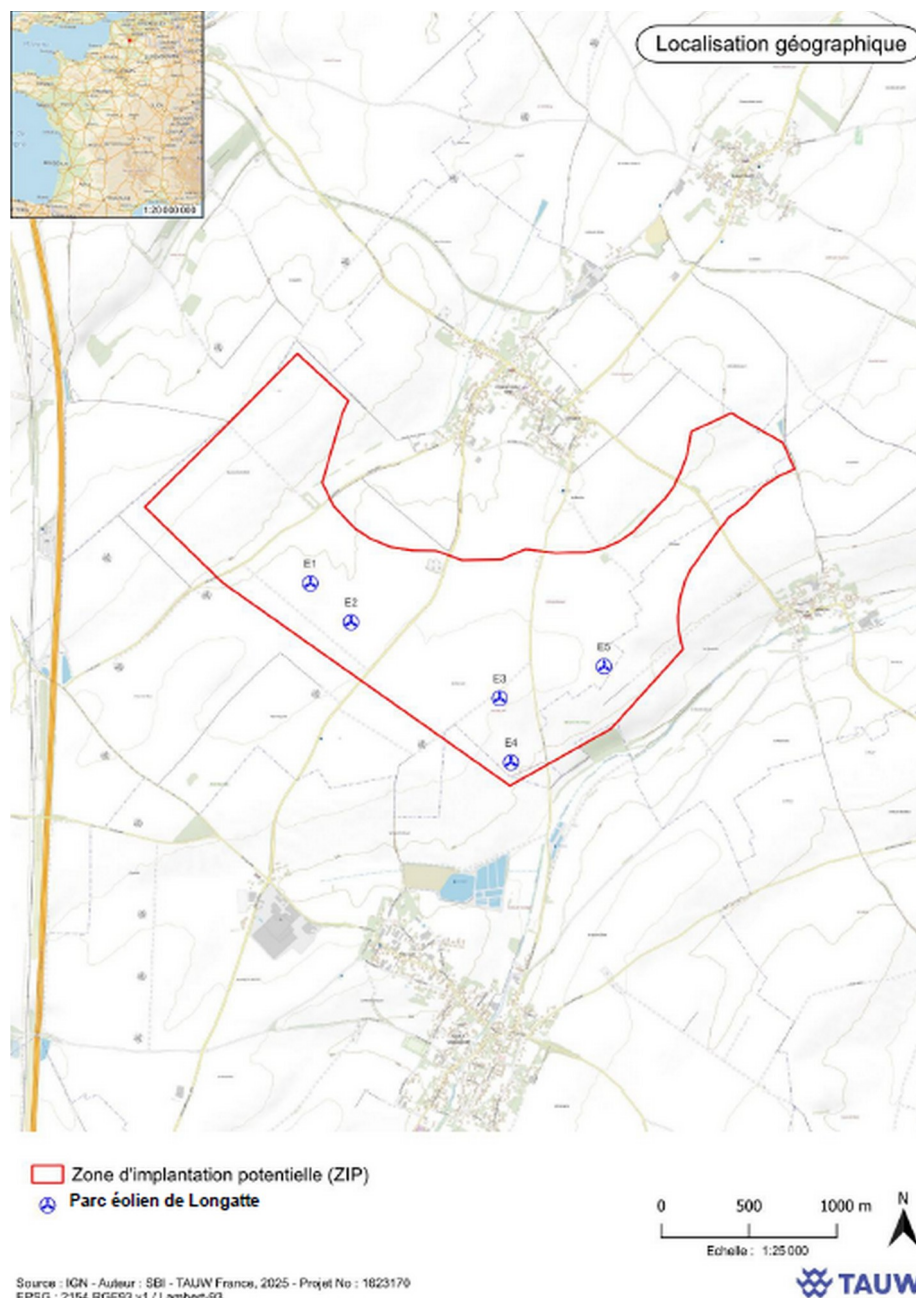


Figure 1: Carte de présentation du projet (page 22 de l'étude d'impact)

Le raccordement externe du parc est envisagé sur quatre postes sources² Enedis. Le choix du tracé sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau. Les impacts du raccordement du poste de livraison à un poste source ne sont pas abordés dans le dossier, alors que le raccordement est un élément du projet qui doit être étudié. L'étude indique (page 159) que le

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 apporté 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.

raccordement aura préférentiellement lieu le long des routes et des voies existantes sans déboisement.

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

L'autorité environnementale recommande, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'étude d'impact avec le cas échéant, la 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 projet est localisé dans un contexte éolien très marqué.

Il est indiqué, page 47 de l'étude d'impact, la présence dans un rayon de 20 kilomètres de 47 parcs éoliens en exploitation, de 6 parcs autorisés administrativement (mais pas encore en exploitation en octobre 2025) et de 11 parcs en instruction.

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

pas *stricto sensu* d'un seul projet, ils 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 le projet éolien de Longatte et le parc éolien en exploitation du Chemin de Mory comme un ensemble en décrivant ce parc voisin, dont le plan d'arrêt des machines, et en l'intégrant dans les analyses (représentations sur toutes les cartes...).

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980⁵ de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers (pièce 8 du dossier).

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 le bureau d'étude Tauw, l'étude paysagère par le bureau d'études Lionel Jacquey, l'étude acoustique par Delhom acoustique.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est un document séparé de 31 pages (pièce 7). Il manque des cartes de synthèse croisant la localisation des éoliennes avec les enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux. Le résumé non technique devrait également rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins (existants ou en projet) sur la base de la description du contexte éolien.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique, après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris et de le compléter par :

- *des cartes croisant la localisation des éoliennes et les enjeux pour les chauves-souris ainsi que pour les oiseaux ;*
- *les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.*

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

➤ Choix de la zone d'implantation potentielle (ZIP)

Selon le dossier la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet permet l'implantation d'éoliennes à plus de 700 mètres des habitations, en dehors d'espaces à enjeux environnementaux majeurs, sans incompatibilité paysagère et en l'absence de servitudes (pages 48 et suivantes de l'étude d'impact).

La commune de Écoust-Saint-Martin est couverte par le PLUi de la Communauté de Communes du Sud Artois, lequel a défini une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) thématique

5 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.

éolienne. L'étude d'impact indique que les éoliennes se situent au sein des secteurs favorables à l'implantation de nouvelles éoliennes définies par l'OAP. L'échelle de la figure 31 (page 59) n'est pas adaptée pour confirmer que les cinq éoliennes sont implantées en secteurs favorables à l'éolien.

L'Autorité environnementale recommande, en lien avec la collectivité le cas échéant, de proposer une cartographie permettant de localiser précisément le positionnement des éoliennes par rapport aux zones favorables à l'implantation de nouvelles éoliennes définies dans l'OAP thématique éolienne du PLUi de la Communauté de Communes du Sud Artois.

Le projet et les variantes étudiées couvrent globalement l'ensemble de la zone d'implantation potentielle.

➤ Choix des variantes

Cinq propositions d'implantation ont été étudiées (pages 66 et suivantes de l'étude d'impact) :

- variante 1 : douze éoliennes d'une hauteur en bout de pale de 200 mètres, un éloignement aux éléments arborés de moins de 200 mètres ;
- variante 2 : onze éoliennes avec une hauteur en bout de pale de 210 mètres et un éloignement aux éléments arborés en limite des 200 mètres ;
- variante 3 : huit éoliennes. Cette variante permet une respiration entre les villages d'Écoust-Saint-Mein et Noreuil par la suppression de quatre éoliennes ;
- variante 4 : six éoliennes dont trois au sein des zones de reproduction potentielle de busards ;
- variante 5 (retenue): cinq éoliennes disposées selon un axe nord-ouest / sud-est, avec un éloignement aux habitations d'environ 995 mètres et un éloignement aux éléments arborés de 200 mètres. Les éoliennes envisagées ont une hauteur en bout de pale comprise entre 180 mètres et 190 mètres.

Le dossier présente un tableau synthétique d'analyse multicritères entre les cinq variantes (page 76 et suivantes de l'étude d'impact).

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 ;*
- *de clarifier la situation concernant la hauteur maximale des éoliennes et des hypothèses prises dans l'étude d'impact, notamment pour les photomontages.*

Ainsi que cela est développé ci-après, la variante choisie a des impacts négatifs sur le patrimoine (voir II.3.1) et la biodiversité (voir II.3.2).

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 est situé en partie centrale de l'unité paysagère des Grands plateaux artésiens et cambrésiens.

Il s'implante sur un plateau agricole de cultures intensives affichant de vastes horizons, dans une campagne très ouverte et des villages agglomérés où les éléments de végétation sont rares.

L'éolienne E1 est située à 1,3 kilomètre à l'est de l'autoroute A1 et de la ligne de train à grande vitesse Paris-Lille.

Le cimetière militaire britannique d'Écoust-Saint-Mein est à moins de 500 mètres de l'éolienne E2 du projet.

Le monument historique le plus proche est à 8,5 kilomètres au sud-est du projet, il s'agit de l'ensemble formé par le Louverval Military Cemetery et le Cambrai memorial.

Le site inscrit le plus proche est le Marais de Rémy et sources de la Brogne, à 10 kilomètres du projet. Les sites classés les plus proches sont à plus de 17 kilomètres.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes, dans la continuité du parc existant du Chemin de Mory. Toutes les communes 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

La sensibilité des enjeux paysagers et patrimoniaux par rapport au projet éolien de Longatte est jugée faible par l'étude.

95 photomontages ont été réalisés, détaillées en page 531 du volet paysage de l'annexe numérique de l'étude d'impact.

Chaque photomontage présente une vue initiale panoramique, un photomontage du projet et un photomontage « taille réelle » qui permettent d'apprécier l'impact du projet au regard des différents monuments et mémoriaux.

Les photomontages sont réalisés en général à feuilles tombées, en situation défavorable (ciel dégagé) afin de ne pas minimiser les impacts.

L'étude d'impact conclut, à partir des photomontages PM 79 (vue depuis le cimetière militaire australien, à la sortie sud du village de Noreuil), PM 80 (vue depuis le cimetière militaire britannique, à la sortie sud-ouest du village de Lagnicourt-Marcel), PM 86 (vue depuis le cimetière militaire australien au sud du village de Vaulx-Vraucourt) et PM 1 (vue depuis la RD956, au nord du HAC Cemetery d'Écoust-Saint-Mein) à un impact moyen du projet sur les cimetières.

Pourtant, le photomontage (page 542 de l'annexe) montre une éolienne du projet très imposante à proximité du cimetière d'Écoust (HAC Cemetery)). L'impact apparaît plutôt fort.

Des photomontages permettant d'illustrer l'impact visuel du parc de Longatte vis-à-vis du HAC Cemetery et du Vraucourt Copse Cemetery sont présentés et analysés dans le carnet de photomontages. Une analyse détaillée de l'impact visuel et paysager du projet sur le HAC Cemetery et du Vraucourt Copse Cemetery est réalisée (page 451 de l'annexe) mais ne conclut pas sur les impacts du projet.

Le projet va fortement impacter les sites de HAC Cemetery (éoliennes E1 et E2) et Vraucourt Copse Cemetery (éolienne E4).

L'autorité environnementale recommande de rehausser le niveau d'impact pour les cimetières militaires du HAC Cemetery et du Vraucourt Copse Cemetery.

L'étude d'impact prévoit (page 277) comme mesure de réduction l'intégration paysagère des transformateurs et des postes de livraison, ainsi que des mesures d'accompagnement comme l'organisation d'une bourse aux arbres pour l'aide à la plantation de linéaire d'arbres ou de bosquets.

Le temps de croissance des arbres ne permet pas d'avoir une mesure rapide sans préjuger par ailleurs de son efficacité pour masquer les éoliennes.

Ces mesures n'apparaissent pas de nature à réduire réellement les impacts forts du parc sur les cimetières militaires.

Le dossier comprend une étude d'encerclement (volet « paysage » à partir de la page 459 du fichier numérique de l'annexe de l'étude d'impact). Elle est réalisée selon la méthodologie régionale⁶ et prend en compte huit communes situées dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet.

Le calcul des indices d'occupation des horizons (IOH) et des indices d'espace de respiration théoriques (IER) dépassent les seuils d'alerte mais l'étude d'impact conclut à un effet d'encerclement et de saturation visuelle des villages faible compte tenu du contexte topographique et paysager avec la présence d'écrans visuels (végétation péri-urbaine et rurale, front bâti, ondulations du relief) qui limitent la visibilité des éoliennes depuis les espaces urbanisés, réduisant ainsi l'effet de saturation et d'encerclement théorique des villages (analyse paysagère page 51 du volet paysager en annexe).

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

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

21 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et deux de types II sont comprises dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle.

⁶ Méthode d'analyse de la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens en région Hauts-de-France: <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/Methode-d-analyse-de-la-saturation-visuelle-liee-a-l-implantation-de-projets-eoliens-en-region-Hauts-de-France.html>

La ZNIEFF de type I la plus proche se trouve à 7,3 km de la zone d'étude, il s'agit du « Marais de Wancourt-Guemappe » (310030032). La ZNIEFF de type II la plus proche est « le complexe écologique de la Vallée de la Sensée » situé à 6,9 km du site d'étude.

Aucun corridor écologique ne traverse la zone du projet.

Aucune zone Natura 2000 n'est présente à moins de 20 kilomètres.

Le projet se trouve dans une zone à enjeux pour la nidification des busards et la nidification d'oiseaux sensibles à l'éolien.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le planning et la pression d'inventaire sont indiqués (page 41 du fichier informatique de l'annexe de l'étude d'impact (étude écologique)).

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, une synthèse des inventaires de terrain et des données de suivi et de mortalité des parcs éoliens voisins, ainsi que des inventaires spécifiques de terrain.

Il manque cependant une ou des cartes proposant un croisement des différents enjeux de biodiversité au regard de la localisation du projet et des éoliennes.

L'autorité environnementale recommande de présenter des cartes permettant de croiser les niveaux d'enjeux écologiques avec l'emplacement des éoliennes.

Pour les oiseaux,

Les inventaires relatifs aux oiseaux ont été réalisés sur un cycle biologique complet.

Au total six points d'observation ont été mis en place en période hivernale, et neuf points diurnes en période de migration.

En période de reproduction, cinq points diurnes, quatre points nocturnes et deux transects ont été utilisés pour contacter les oiseaux.

L'étude d'impact propose des tableaux définissant les niveaux d'enjeux associés aux espèces contactées durant la période de migration post-nuptiale (page 120 de l'annexe numérique à l'étude écologique) et durant la période de reproduction (page 127 de ce même document). Si ces tableaux définissent des niveaux de patrimonialité par espèce, ils ne définissent pas leurs niveaux de sensibilité à l'éolien ni leurs statuts de menace à l'échelle régionale (au minimum pour les espèces reproductrices). En l'absence de ces informations essentielles, les niveaux d'enjeux proposés ne peuvent pas faire l'objet d'une évaluation critique.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'étude en spécifiant les degrés de sensibilité aux éoliennes pour chaque espèce d'oiseau ;*
- *de réévaluer les enjeux pour les oiseaux en tenant compte de l'écologie des espèces, de leurs statuts de menace, de leurs sensibilités à l'éolien et de l'évolution connue de leurs*

populations.

Concernant les chauves-souris, la pression d'inventaires est globalement suffisante. Les 12 points d'écoute mis en place semblent couvrir l'ensemble de la zone d'étude (page 27 de l'étude écologique).

Pour les écoutes en altitude, un microphone bas a été placé à 10 mètres de hauteur et un microphone haut à 75 mètres de hauteur, sur l'éolienne E2 du parc de Chemin de Mory, situé aux abords de la zone du projet.

L'étude écologique indique en page 128 que les micros sont à 5 et 112 mètres de hauteur.

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les éléments du dossier concernant les hauteurs des micros pour les écoutes en altitude des chauves-souris et le cas échéant, d'actualiser l'analyse concernant l'activité des chauves-souris en altitude.

L'étude écologique (page 154) indique que l'utilisation d'une éolienne comme mât de mesure, crée une perturbation dans l'environnement des chauves-souris et limite en conséquence leur activité, notamment en altitude.

L'autorité environnementale recommande de placer un mat de mesure au sein de la zone projet et non pas seulement à proximité, et d'éviter toute implantation sur une éolienne existante afin d'assurer une meilleure représentativité des inventaires.

L'analyse bibliographique pour les chauves-souris a permis de recenser sept espèces, toutes protégées.

Une recherche de gîtes à chauve-souris a été menée dans les zones arborées situées dans un rayon d'environ un kilomètre au sein de l'aire d'étude. Une carte (page 172 de l'étude écologique) synthétise les potentialités de gîtes arboricoles.

Un autre inventaire a été consacré à la recherche de gîtes dans le bâti au sein de l'aire d'étude dans un rayon de deux kilomètres.

➤ Prise en compte de la biodiversité

Concernant les chauves-souris

10 espèces de chauves-souris et deux groupes d'espèces ont été contactés.

Pour les suivis au sol, l'espèce dominante est la Pipistrelle commune avec plus de 81 % des contacts totaux. Elle est suivie par la Pipistrelle de Nathusius avec plus de 17 % des contacts totaux.

La zone d'étude est également traversée par des espèces migratrices comme les noctules.

D'une manière générale, les suivis à 10 et 75 mètres de hauteur ont permis de contacter 10 espèces et deux groupes d'espèces de chauves-souris. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius restent les espèces dominantes, suivies de la Noctule de Leisler. Ces trois espèces représentent près de 90 % des contacts totaux.

Le dossier rappelle que ce sont des espèces de hauts vols capables de se déplacer sur de longues distances.

Six espèces contactées présentent une sensibilité importante aux risques éoliens (une espèce avec une sensibilité modérée et cinq avec une sensibilité forte).

Les résultats montrent qu'un couloir de migration semble être présent en fin de période des transits printaniers et surtout durant la période des transits automnaux.

L'étude mentionne la présence de gîtes de mise-bas à proximité de la zone d'étude. Les individus utilisant ces gîtes traversent ou utilisent vraisemblablement la zone d'étude comme zones de déplacement ou terrains de chasse, notamment la Pipistrelle commune et les noctules.

Les impacts bruts avant mesures d'évitement et de réduction sont présentés pages 167 de l'étude d'impact.

Les impacts sur la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius sont jugés forts en ce qui concerne les risques de collision et de barotraumatismes⁷, en particulier durant les périodes de transits automnaux et de mise-bas.

L'atteinte à l'état de conservation de ces espèces engendrée par ces mêmes risques est jugé modéré.

Certaines espèces de chauves-souris présentent une sensibilité forte à l'éolien (la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée). L'évolution de l'état de leurs populations est jugée défavorable en France (source : Vigie-Nature⁸).

Une publication du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN) datant d'avril 2024⁹ met à ce propos en évidence la baisse importante des effectifs de Noctule commune et de Pipistrelle de Nathusius depuis 2006, respectivement de l'ordre de 53 % et de 30 %. Ceci implique que la destruction directe d'individus de ces deux espèces peut avoir des effets considérables sur l'espèce, voire conduire à sa disparition en France. La population nationale de Pipistrelle de Nathusius, autre espèce couramment victime de collisions ou de barotraumatismes avec les éoliennes (T. Dürr, juin 2022), a diminué de 30 % entre 2006 et 2023 (source : Vigie-Nature¹⁰).

L'atteinte à l'état de conservation de ces différentes espèces mériterait d'être étudiée/considérée à l'échelle des populations locales.

La société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM) a publié en 2020 une note technique¹¹ qui alerte sur les risques que les éoliennes à très faible garde au sol et grand 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 dans ce projet) de maintenir des gardes au sol supérieures à 50 mètres. Ceci doit permettre d'éviter un impact sur les chauves-souris contactées à moins de 50 mètres dans l'étude d'impact. Selon les modèles retenus, la garde au sol serait comprise entre 29,5 et 40 mètres.

L'autorité environnementale recommande de porter à au moins 50 mètres la garde au sol de toutes les éoliennes.

Les mesures d'évitement et de réduction sont présentées (page 170) et consistent entre autres à :

- l'évitement des secteurs présentant un enjeu écologique (ME2) ;
- la réalisation des travaux en dehors des périodes de sensibilité de la faune (MR5) ;
- la mise en place un plan d'arrêt des machines afin d'éviter les collision avec les chauves-

7 Changement de pression dans l'air provoqué par les pales de l'éolienne qui entraîne des hémorragies internes souvent fatales.

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

9 <https://www.vigienature.fr/fr/comment-se-portent-les-chauves-souris-en-france>

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

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

souris.

Le dossier évoque des mesures de bridage (page 243 de l'étude écologique). Il est nécessaire d'évoquer uniquement un plan d'arrêt des machines. Le bridage, qui consiste seulement à ralentir la rotation des pales, ne permet pas de préserver la faune volante des risques de collision.

Concernant la mesure d'arrêt des machines, la période définie en lien avec les résultats des écoutes en continu sur mât de mesure court du 1^{er} août au 31 octobre, ce qui est nettement moins restrictif que les préconisations du guide régional¹² qui prévoit d'étendre le plan d'arrêt de début mars à fin novembre.

Par ailleurs, le guide prévoit l'arrêt des machines pour des températures supérieures à 7°C (et non pas 12°C comme cela est proposé), durant l'heure précédant le coucher du soleil et jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil (et non pas 30 minutes) et pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde. Dès lors que le projet propose des dispositions moins protectrices que celles prévues par le guide, il convient de démontrer l'absence d'activité pour les plages horaires non retenues .

Par ailleurs, l'étude n'indique pas si le suivi des autres parcs a été pris en compte pour l'établissement du plan d'arrêt des machines.

En l'état, le plan d'arrêt des machines ne permet pas de couvrir les périodes d'activités de toutes les chauves-souris sensibles à l'éolien.

Par exemple, il ne couvre que 65 % de la période d'activité des Noctules de Leisler, et 78,43 % de celle des Pipistrelles de Nathusius.

Le plan permet de préserver seulement 80,42 % de l'ensemble des contacts enregistrés. L'étude d'impact ne justifie pas pourquoi ces conditions peu contraignantes ont été retenues. S'agissant d'espèces protégées, toutes les mesures reconnues comme permettant l'évitement de la mortalité des espèces de chauves-souris doivent être mises en œuvre.

Pour assurer la préservation des chauves-souris présentes sur le site, il est donc nécessaire d'étendre le plan d'arrêt des machines pour l'ensemble de la période d'activité des différentes espèces

Il est rappelé que les résultats des écoutes en altitude (sur lesquels se base le plan) ont été réalisés sur une éolienne, et doivent être réexaminés car susceptibles d'avoir minimisé l'aperçu sur l'activité effective des chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande :

- *de faire référence au plan d'arrêt des machines et non au bridage lorsqu'il s'agit de préserver la faune volante ;*
- *de réaliser de nouvelles écoutes en altitude avec un mat de mesure adéquat dont les résultats serviront de base pour le nouveau plan d'arrêt des machines ;*
- *d'étendre la période d'arrêt de toutes les machines en lien avec les préconisations du guide régional¹³ (périodes de l'année concernées, horaires, conditions météorologiques) et, en cas d'écart, de justifier que le plan d'arrêt retenu permet de couvrir l'ensemble de la période d'activité de chaque espèce de chauve-souris, en particulier celles sensibles à l'éolien ;*
- *de prendre en compte le suivi des autres parcs pour établir le plan d'arrêt des machines ;*
- *de justifier que le plan d'arrêt des machines permet d'assurer une protection maximale des*

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

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

chauves-souris au vu des résultats des inventaires, de la mortalité observée sur les parcs voisins et des conditions d'arrêt des parcs voisins.

Après mise en œuvre des mesures d'évitement, les impacts attendus sont caractérisés par l'étude comme très faibles à faibles pour les espèces à enjeux forts et moyens. Ces conclusions ne sont pas recevables en l'état.

L'autorité environnementale recommande après ré-évaluation des enjeux, de requalifier le niveau des impacts pour les chauves-souris, au regard des sensibilités élevées des espèces présentes.

Concernant les oiseaux

Les inventaires réalisés ont permis d'identifier 84 espèces d'oiseaux au sein de l'aire d'étude, toutes périodes confondues. La majeure partie de ces espèces sont protégées. Cinq sont inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux 2009/147/CE du réseau Natura 2000 et protégées. Neuf présentent un statut de menace national défavorable, 19 présentent un statut de menace défavorable au niveau régional.

En période d'hivernage 32 espèces ont été contactées. Cinq sont considérées comme patrimoniales, dont le Busard Saint-Martin. Quelques zones d'hivernage et de nourrissage ont été observées. Les rapaces comme le Faucon crécerelle ou la Buse variable utilisent l'ensemble des milieux ouverts de la zone d'étude pour chasser leurs proies.

En période de migration prénuptiale, 50 espèces ont été recensées, dont cinq espèces patrimoniales. Plusieurs rapaces diurnes ont été observés tels le Busard Saint-Martin (notamment un couple), le Busard des roseaux, la Buse variable, l'Épervier d'Europe et le Faucon crécerelle.

Selon le dossier, la migration au sein de l'aire d'étude est relativement faible et diffuse. Aucun axe de migration d'importance n'a été identifié.

Des troupes de Pluvier doré et de Vanneau huppé ont été observées au sein de la zone d'étude, mais en effectifs plutôt modérés.

60 espèces ont été observées en période de migration post-nuptiale, dont 16 espèces considérées comme ayant une valeur patrimoniale (par exemple le Bruant jaune, le Pluvier doré, le Traquet motteux, le Tarier des prés et la Linotte mélodieuse). Le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux ont également été contactés.

En période de reproduction 70 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude, dont 20 espèces considérées comme ayant une valeur patrimoniale. Il s'agit par exemple de la Linotte mélodieuse, du Bruant jaune, du Bruant proyer, de la Bergeronnette printanière, du Vanneau huppé... Des espèces d'intérêt communautaire - comme le Busard des roseaux et le Busard Saint-Martin - ont aussi été observées.

Les impacts avant mesures d'évitement et de réduction pour chaque groupes d'espèces sont présentés (pages 163 de l'étude d'impact).

Une mesure relative au sauvetage de nids de busards (MS3) est proposée (page 175).

L'étude d'impact indique (page 164) que certains rapaces chassent au sein des cultures (Buse variable, Faucon crécerelle...), ce qui engendre un risque de collision non-négligeable.

Après application des mesures, les impacts résiduels sur les oiseaux sont qualifiés de faibles à très faibles.

Concernant le suivi

Prise en compte des suivis de mortalité des parcs voisins

Le dossier reprend les résultats des parcs voisins (page 225 de l'annexe écologique de l'étude d'impact). Ils sont interprétés en fonction du contexte environnemental de chaque parc, en indiquant les espèces concernées par des collisions et les effectifs.

L'étude conclut que le projet éolien de Longatte ne devrait pas engendrer d'effet cumulé notable supplémentaire sur les espèces recensées au sein de la zone d'implantation du projet.

Suivi prévu pour le projet

Pour les oiseaux le dossier détaille le suivi réglementaire de mortalité en page 173, lequel s'effectuera aussitôt après la mise en exploitation du parc éolien et pendant trois années consécutives, puis tous les cinq ans pendant les dix premières années, puis tous les dix ans.

Un suivi de l'activité des chauves-souris sera mené. Selon les résultats des suivis, il sera alors étudié la possibilité d'adapter le plan d'arrêt des machines.

Il est rappelé ici l'importance de bénéficier d'un état initial de qualité, ainsi que celle d'utiliser une approche méthodologique permettant de comparer les résultats des inventaires avant et après implantation.

L'autorité environnementale recommande de :

- *détailler les protocoles du suivi de mortalité des oiseaux et chauves-souris ainsi que ceux prévus pour le suivi de l'activité des chauves-souris ;*
- *de définir l'état initial avant projet, puis d'assurer un suivi écologique post-implantatoire en ayant recours à des protocoles d'études standardisés ;*
- *de préciser les suites qui seront données en cas de mortalité constatée sur la faune volante.*

II.3.3 Climat et émission de gaz à effet de serre

La lutte contre le changement climatique constitue une priorité des politiques publiques. La France s'est fixée comme objectif de réduire de 50 % ses émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2030 par rapport à 1990, et d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050. 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).

Un bilan carbone est présenté (page 85 de l'étude d'impact). Les émissions annuelles liées au parc éolien seraient de 1 173 tonnes de CO₂ équivalent (tCO₂e) et il est indiqué que le projet permettrait d'éviter l'émission annuelle d'environ 41 630 tCO₂e.

L'étude indique, en conclusion, que le bilan carbone du parc éolien Longatte serait largement positif. Néanmoins, le ratio des émissions évitées par kWh produit serait, au vu des éléments présentés, de 502 gCO₂e/kWh, ce qui est particulièrement élevé, environ dix fois supérieur aux émissions moyennes de l'électricité consommée en France¹⁴.

14 Les émissions moyennes de l'électricité consommée en France étaient de 52 gCO₂e/kWh en 2024. Source : base Empreinte de l'Ademe (<https://base-empreinte.ademe.fr>).

Le bilan carbone se base sur des données génériques sans justifier les hypothèses retenues. Or, il est attendu que l'étude présente un bilan carbone intrinsèque au projet, prenant notamment en compte le type d'éolienne choisi, et intégrant la durée de vie du parc et son cycle complet. (phase de construction, d'exploitation et de démantèlement). Le calcul des émissions évitées doit être réexaminé. Les sources et données utilisées pour les calculs doivent être explicitées.

Bien que les bénéfices attendus grâce à la production d'une électricité faiblement carbonée soient majeurs, ceci ne doit pas conduire à négliger les pistes d'amélioration du bilan GES du projet. La réduction des émissions liées à la production des matériaux et à la construction, secteurs mobilisés pour la réalisation du projet, est également nécessaire pour permettre d'atteindre les objectifs locaux, régionaux et nationaux d'atténuation du changement climatique. Des choix technologiques peuvent contribuer à réduire l'empreinte carbone du projet (béton bas carbone, diminution de l'utilisation de l'acier, etc.).

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.

L'autorité environnementale recommande de :

- *fournir un bilan des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie du projet en utilisant des données spécifiques au projet ;*
- *justifier les choix effectués en matière d'émissions de gaz à effet de serre et de rechercher des solutions pour améliorer le bilan du projet.*

¹⁵ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions>