



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien de la Solette
sur la commune de Quœux-Haut-Maisnil (62)
Étude d'impact version V1 d'août 2023**

n°MRAe 2023-7658

AVIS DÉLIBÉRÉ n°2023-7658 rendu le 15 février 2024 par délégation de
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie, pour avis, le 15 décembre 2023, sur le projet de parc éolien de la Solette sur la commune de Quœux-Haut-Maînil dans le département du Pas-de-Calais.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 15 décembre 2023, par l'unité départementale de l'Artois, pour avis, à la MRAe.

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 21 décembre 2023 :

- le préfet du département du Pas-de-Calais ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 23 janvier 2024, M. Pierre Noualhaguet, membre de la MRAe, après consultation des membres, a rendu 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 « Éoliennes de la Solette », (SARL) porte sur la création de huit éoliennes, d'une hauteur maximale de 165 mètres pour six éoliennes (E1 à E6) et de 180 mètres pour les deux autres (E7 et E8), et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Quœux-Haut-Maînil, dans le département du Pas-de-Calais.

Le site du projet est situé sur des terres agricoles, dans l'unité paysagère du Ternois, à environ 60 mètres d'une zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique.

L'étude d'impact a été réalisée par Ventis avec Envol Environnement (étude écologique, Agence Coüanon (étude paysagère et patrimoniale), et Acoustibel (étude acoustique). La plupart des données sont anciennes (2015 et 2016), l'étude ayant été complétée en 2021 et 2022 pour les chauves-souris par des prospections en altitude et pour le paysage par une étude d'occupation visuelle.

Elle est à compléter et à préciser pour le paysage et la biodiversité.

Concernant le paysage, les photomontages sont à compléter pour apprécier l'impact sur le patrimoine. Concernant le risque de saturation visuelle, l'étude d'occupation visuelle conclut à l'atteinte des seuils d'alerte pour certains bourgs (Quœux, Fontaine-l'Étalon) sans que l'analyse ne soit approfondie. L'analyse est à poursuivre pour ces derniers.

L'étude conclut à des impacts résiduels qualifiés de fort à très fort pour la commune de Fillièvres, le panorama sur la vallée de la Canche, depuis le sentier de grande randonnée de pays (GRP) du Tour de la Canche, le Col des cinq chemins, les franges est et nord de Fontaine-l'Étalon, la frange sud de Vacqueriette, depuis la RD 122 entre Galametz et Erquières, la ferme du Forestel, la RD101 entre Fillièvres et Quœux-Haut-Maînil, les franges est, ouest et sud de Quœux-Haut-Maînil. Les impacts sur le hameau de Galametz, les églises de Saint-Thomas et Saint-Jacques de Quœux-Haut-Maînil, et seize autres sites sont qualifiés de « modérés ». Seules des mesures d'accompagnement (plantation de haies) sont proposées. Ces mesures sont insuffisantes et doivent être complétées pour aboutir à un impact résiduel faible.

Concernant la biodiversité, les inventaires ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces d'oiseaux et de chauves-souris protégées, menacées et sensibles à l'éolien. Or, les éoliennes E01, E02 et E05 à E08 sont à moins de 200 mètres en bout de pale de haies et boisements.

De même, les éoliennes E02 et E07 sont au sein du territoire de chasse du Busard Saint-Martin, l'éolienne E07 est aussi limitrophe du territoire de reproduction de la Linotte mélodieuse, de la Fauvette grisette et du Bruant jaune et l'éolienne E08 jouxte une zone à enjeu modéré à fort pour les

oiseaux. Par ailleurs, des zones de stationnement de Vanneau huppé et de Grive litorne sont présentes au sein du site du projet.

Des mesures sont proposées, dont le plan d'arrêt des éoliennes E7 et E8 pour protéger les chauves-souris.

Avec ces mesures, l'étude conclut à un impact résiduel faible pour la faune. Cependant, cet impact semble sous-évalué. L'étude est à compléter et les mesures à préciser.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux et de chauves-souris, en fonction des résultats des inventaires complétés et des enjeux réévalués et, le cas échéant, de prévoir des mesures pour éviter ou à défaut réduire ces impacts.

L'autorité environnementale recommande que les éoliennes E01, E,02, E05, E06, E07, E08 soient déplacées à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), selon les préconisations du guide Eurobats¹ et de porter la garde au sol de toutes les éoliennes à au moins 50 mètres.

Enfin, conformément aux articles L. 414-4, R. 414-19 et R. 414-23 du code de l'environnement, l'autorité environnementale rappelle qu'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est obligatoire. En l'absence de cette étude, l'autorité environnementale ne peut se prononcer sur l'absence d'incidences sur les sites Natura 2000 présents alentours.

¹ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

Avis détaillé

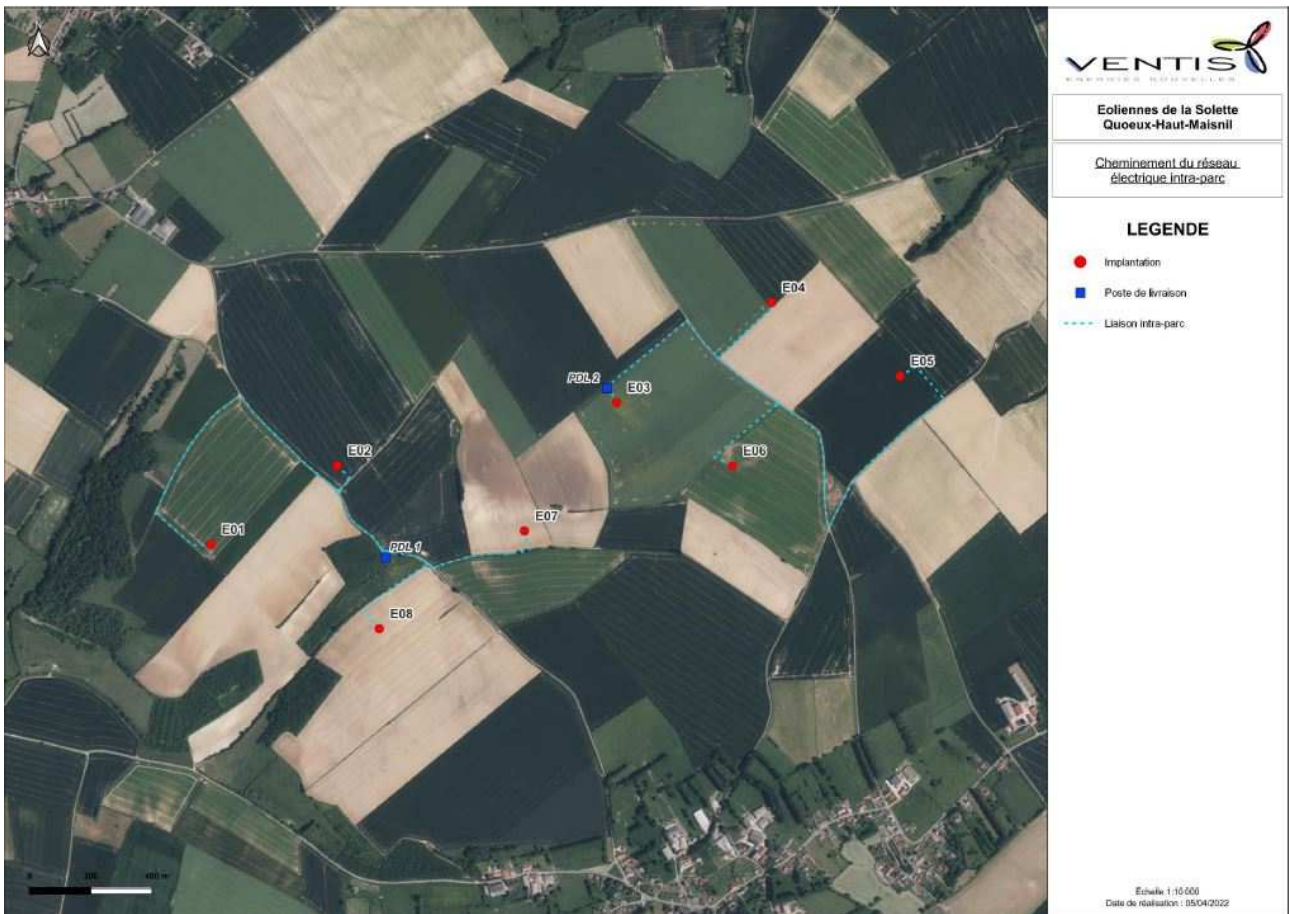
I. Présentation du projet

Le projet, présenté par la société « Éoliennes de la Solette » (SARL), porte sur la création de huit éoliennes, d'une hauteur maximale de 165 mètres pour six éoliennes (E1 à E6) et de 180 mètres pour les deux autres (E7 et E8), sur le territoire de la commune de Quœux-Haut-Maïnîl, dans le département du Pas-de-Calais.

Le choix du modèle d'éolienne n'est pas encore effectué. Deux modèles sont envisagés, selon l'étude d'impact (pièce 4) pages 59 et 68 et la description de la demande (pièce 2) page 6 : Nordex N131 et Siemens Gamesa SG132. Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3,9 ou 5 MW, seront constituées d'un rotor de 132 mètres de diamètre au maximum.

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de huit éoliennes, dont six (E1 à E6) d'une hauteur maximale de 165 mètres et d'une garde au sol d'au moins 31 mètres et deux (E7 et E8) d'une hauteur maximale de 180 mètres et de garde au sol d'au moins 47,5 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Description du projet (source : étude d'impact page 70)



AVIS DÉLIBÉRÉ n°2023-7658 rendu le 15 février 2024 par délégation de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison en bordure d'un chemin, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès. L'emprise permanente totale du projet sera de l'ordre de 1,6 hectare (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison) selon la note de présentation non technique (pièce 3) page 8.

La production annuelle moyenne totale sera de l'ordre de 90 GWh/an à 109 GWh/an pour une puissance installée maximale de 40 MW (source : note de présentation non technique page 7 et étude d'impact pages 71 et 72).

Le raccordement du parc au poste source est décrit pages 71 et 224 de l'étude d'impact. Selon l'étude d'impact, le poste source choisi comme point de raccordement sera défini par les services du gestionnaire du réseau dans l'offre de raccordement. Aucune hypothèse n'est émise dans le dossier.

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 donc être étudié.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec, le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires.

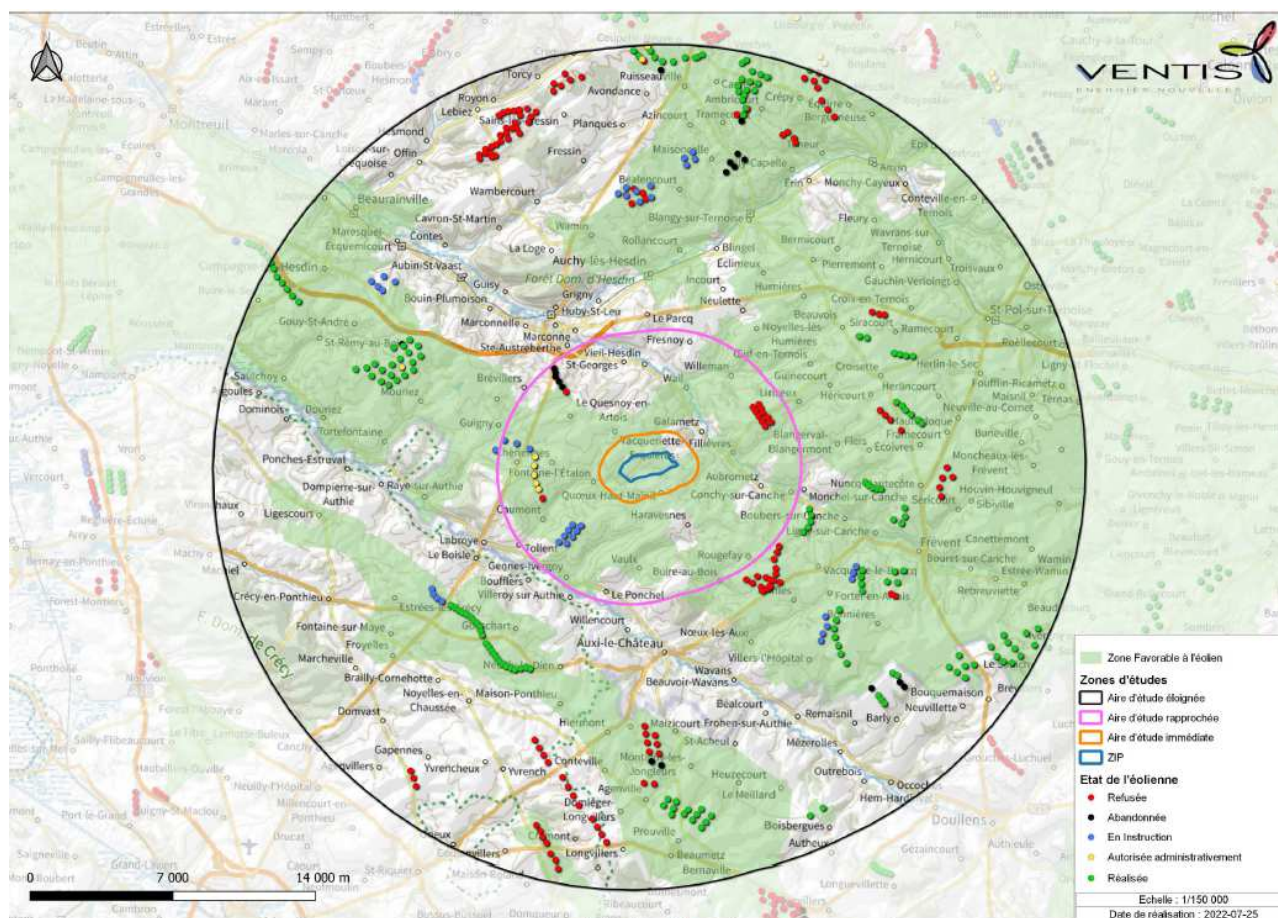
Concernant le contexte éolien

Le projet est localisé dans un contexte éolien assez marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, selon l'étude d'impact page 182 (données de juillet 2022), 43 parcs au total et environ 210 éoliennes (en instruction, en construction ou réalisés).

L'autorité environnementale relève que certaines informations sur le nombre d'éoliennes des parcs mentionnés page 182 de l'étude d'impact ont évolué depuis juillet 2022.

Le parc éolien « du Lin », le plus proche à 3,5 kilomètres du parc projeté, est constitué de quatre éoliennes (au lieu de huit) et est en cours d'instruction. De même, le parc le plus proche en construction de Caumont-Chériennes à environ 4,2 kilomètres du projet, est constitué de cinq éoliennes (une éolienne a été refusée).

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact page 183)



Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

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 Ventis avec Envol Environnement (étude écologique, Agence Coüanon (étude paysagère et patrimonial), et Acoustibel (étude acoustique).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

AVIS DÉLIBÉRÉ n°2023-7658 rendu le 15 février 2024 par délégation de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé (pièce 5). Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés. Il conviendra de l'actualiser après avoir complété l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique après avoir complété l'étude d'impact.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'analyse de variantes et la justification du choix retenu sont présentées pages 223 et suivantes de l'étude d'impact.

La définition du périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) s'est fait sur des critères techniques (pages 53, 86 et 223-224 de l'étude d'impact) : topographie, occupation du sol, servitudes, chemins d'accès, population, risques naturels et technologiques, gisement éolien... Elle est synthétisée par une carte des contraintes (page 225 de l'étude d'impact) Il apparaît notamment que la ZIP est déterminée au nord par la distance à la RD 122, or la contrainte de distance peut être modifiée et d'autre part la partie sud de la ZIP présente des haies et boisements et donc une forte sensibilité pour les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de revoir le périmètre de la zone d'implantation potentielle.

Une concertation avec la commune a été réalisée (page 14 de l'étude d'impact).

Trois variantes d'implantation du projet sur le même site ont été étudiées (pages 226 et suivantes de l'étude d'impact) :

- la variante A comprend 13 éoliennes, 57,7MW, implantées en cinq lignes quasi parallèles, non retenue, car créant une barrière visuelle entre les villages de Vacqueriette et Quœux-Haut-Maîsnil et certaines éoliennes sont dans des zones à enjeux « oiseaux » ou à moins de 200 mètres de milieux boisés ;
- la variante B comprend 12 éoliennes, 46,8MW, implantées en quatre lignes quasi parallèles, non retenue car certaines sont dans des zones à enjeux « oiseaux » ou à moins de 200 mètres de milieux boisés ;
- la variante C comprend huit éoliennes, 31,3MW, suivant une ligne double légèrement courbée, avec cependant quatre éoliennes (E05, E06, E07 et E08) à moins de 200 mètres de haies et boisements et l'éolienne E07 dans une zone à enjeux « oiseaux ». Le volet écologique indique que six éoliennes sont à moins de 200 mètres de haies et boisements, ce qui n'est pas différent de la variante A.

Une analyse, notamment au regard des critères de biodiversité, paysage, nuisances sonores, milieu physique et milieu humain, a été réalisée. Cependant les différentes variantes ne sont pas mises en regard des cartes d'enjeux pour la biodiversité. Toutes les variantes maintiennent un nombre importants d'éoliennes dans des zones de sensibilité pour les chauves-souris mais la variante retenue en supprime dans des secteurs de faible enjeu (d'autant plus si la ZIP était revue).

Concernant le critère paysage, l'étude d'impact (pages 230-234) propose cinq photomontages montrant que la variante C est la moins impactante.

Un tableau de synthèse en page 235 présente les trois variantes.

Il est conclu que la variante C retenue est celle de moindre impact environnemental selon le dossier, alors qu'elle présente encore des impacts résiduels forts (cf. point II.3 ci après).

Au regard des impacts résiduels forts à très forts du projet sur l'environnement, et notamment sur la biodiversité et le paysage, l'autorité environnementale recommande :

- de corriger le nombre d'éoliennes à moins de 200 mètres de haies et boisements de la variante C et en conséquence le tableau de synthèse comparative ;
- de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole vallonné dominant les vallées de la Canche et l'Authie, lesquelles constituent des lignes de force naturelles du paysage.

Le projet est situé dans l'unité paysagère du Ternois.

Le paysage est à dominante agricole avec des vues tronquées par le relief et la végétation lesquelles produisent des paysages de qualité à préserver.

On recense dans l'aire d'étude éloignée / rapprochée et immédiate (entre 3 et 20 kilomètres) :

- 65 monuments historiques, dont 29 dans l'aire rapprochée, les plus proches étant la chapelle Saint-Roch à 3,9 kilomètres, l'église Saint-Georges et le château de Willeman à 4,7 kilomètres (carte page 36 du volet paysager) ;
- cinq sites classés, dont le plus proche est l'allée dite « Tour de Chaussée » à Hesdin (carte page 44 du volet paysager) ;
- un site UNESCO (le beffroi de la ville d'Hesdin à 7,1 kilomètres) et deux sites patrimoniaux remarquables² (SPR) : le SPR d'Auxi-le-Château situé à 4,8 kilomètres et le SPR de Frévent à 12,5 kilomètres.

L'aire d'étude immédiate ne présente pas de monuments historiques, mais comprend un patrimoine local remarquable. Ainsi, au plus proche, à Quœux-Haut-Maînil, à deux kilomètres, il est à noter la présence de l'église Saint-Thomas et sa perspective soulignée par un mail d'arbres taillés, d'une chapelle et sa perspective cadrée par deux doubles alignements de peupliers, ainsi que l'église Saint-Jacques et son point haut légèrement dominant.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine est présentée dans le volet paysager (pièce 10). Un recensement bibliographique a été effectué.

² Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi n° 2016-925 du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager de nos territoires.

Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont été identifiés dans l'état initial.

Le dossier propose une étude d'occupation visuelle de novembre 2023 réalisée par « Sillage » dans un document séparé. Elle conclut en page 16 que certains bourgs (Quœux, Fontaine l'Étalon), atteindront les seuils d'alerte pour l'indice de respiration ou l'indice de densité et d'occupation de l'horizon. Cependant, elle ne présente pas pour ces lieux une étude de terrain permettant de confirmer ou infirmer cette saturation visuelle, avec les photomontages recommandés par le guide régional Hauts-de-France³.

Même si le volet paysager (pièce 10) présente des photomontages depuis les franges est et nord de Fontaine-l'Étalon (photomontages n°27, 29) et les franges est, ouest et sud de Quœux-Haut-Maînil (photomontages n°39, 43 et 44), il ne présente pas de photomontages à 360° et ne conclut pas non plus sur la saturation visuelle. L'étude de saturation visuelle est à compléter.

Le volet paysager (pages 144, 153 et suivantes) contient 45 photomontages présentant une vue initiale panoramique, une vue simulée panoramique ainsi qu'une vue simulée optimisée.

Concernant la présentation des photomontages, la taille des photos en vue réelle ne permet pas d'avoir une vue la plus réaliste du projet, ni de déterminer aisément la taille des mâts.

Il manque également la vue taille réelle page 179 du volet paysage pour le photomontage 11 (Bourg de Parcq).

De plus, l'étude d'impact indique en page 207 que l'étude de visibilité théorique et les photomontages se basent sur une hauteur d'éolienne de 150 mètres, ce qui minimise fortement l'impact du projet prévu avec des éoliennes allant de 165 à 180 mètres de hauteur en bout de pale. Le volet paysager (page 262) mentionne la taille de 164,5 mètres pour les éoliennes E1 à E6 et 179,5 mètres pour les éoliennes E7 et E8. Il conviendrait de préciser quelles hauteurs d'éoliennes ont été prises pour établir l'analyse des impacts paysagers (photomontages notamment). Le cas échéant, les photomontages devront être repris et les impacts du projet revus.

Par ailleurs, aucun photomontage n'a été réalisé pour illustrer la covisibilité du projet depuis la rue Vaast, vis-à-vis de la chapelle Saint Roch de Vaulx, inscrite au titre des monuments historiques et située à 3,9 kilomètres du projet.

La commune d'Auxi-le-Château n'a pas été traitée dans l'étude d'impact. C'est pourtant un SPR avec la zone de la ferme du Plantis, secteur remarquable de cette commune, notamment pour son intérêt paysager et rural de grande valeur.

Or l'impact, depuis ce site remarquable sera notamment important depuis le carrefour de la D120 et la rue de Buire, de par la proximité du projet mais également par la situation dominante de cette zone située en plateau, vierge de tous projets éoliens et aux perspectives lointaines.

De même, le château de Flers est un monument historique inscrit et aucun photomontage n'a été produit pour illustrer les enjeux de covisibilité entre ce château et le projet, qui présente des dispositions pouvant créer des vis-à-vis.

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée pages 161, 211 et 259 (selon les aires d'étude) du volet paysager.

3 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022-02-15_methodo_saturation_v3.pdf

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser les hypothèses de hauteur des éoliennes prises pour l'étude des impacts paysagers et les photomontages, et de les reprendre si elles ne correspondent pas au projet retenu ;*
- *de compléter l'analyse des impacts du projet sur la chapelle Saint-Roch de Vault, le château de Flers, la commune d'Auxi-le-Château (SPR) ;*
- *de compléter les photomontages avec une taille des photos permettant d'apprécier l'impact réel du projet sans le minimiser ;*
- *de compléter l'étude de saturation visuelle pour les lieux de vie qui dépassent les seuils d'alerte conformément au guide régional relatif à l'analyse de la saturation visuelle.*

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

L'étude d'impact reprend pages 372-373 la synthèse des impacts sur le paysage. Elle identifie des impacts qualifiés de fort à très fort pour la commune de Fillièvres, le panorama sur la vallée de la Canche, depuis le sentier de grande randonnée de pays (GRP) du Tour de la Canche, le Col des cinq chemins, les franges est et nord de Fontaine-l'Étalon, la frange sud de Vacqueriette, depuis la RD 122 entre Galametz et Erquières, la ferme du Forestel, la RD101 entre Fillièvres et Quœux-Haut-Maînil, les franges est, ouest et sud de Quœux-Haut-Maînil. Les impacts sur le hameau de Galametz, les églises de Saint-Thomas et Saint-Jacques de Quœux-Haut-Maînil, et 16 autres sites sont qualifiés de « modérés ».

Il est à noter également les impacts sur l'édifice du beffroi d'Hesdin, et plus largement sur l'ensemble de la cité et ses 11 monuments historiques (et ceux alentours). Malgré la présence d'un parc éolien existant (Caumont-Chérienne), la proposition, l'orientation et la proximité du projet n'est pas compatible avec les enjeux paysagers d'Hesdin et de son rapport à son environnement.

De même, la ville de Willeman et ses deux monuments historiques, dont l'église Saint-Sulpice, classée au titre des monuments historiques, sont à seulement cinq kilomètres du projet. L'impact fort évoqué par le photomontage n°15 est qualifié de modéré dans le tableau de synthèse des impacts.

Des mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement sont proposées en pages 389 et suivantes de l'étude d'impact.

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts forts identifiés n'est proposée. Seules des plantations de haies ponctuelles sont proposées en mesure d'accompagnement pour les riverains sur les communes de Quœux-Haut-Maînil, Fontaine-l'Étalon, Erquières, Vacqueriette, la Ferme du Forestel et Montorgueil. Elles ne sont pas clairement définies. De plus, leur effet ne sera pas immédiat, le temps que ces haies atteignent un stade adulte.

Les impacts résiduels identifiés par l'étude d'impact en page 390 restent modérés, malgré la mise en œuvre de ces mesures.

L'autorité environnementale recommande, après avoir complété l'analyse des impacts sur le paysage et le patrimoine, d'étudier les mesures d'évitement des impacts modérés à très forts, à défaut de réduction voire de compensation des impacts résiduels.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur des parcelles de grandes cultures. Des haies sont néanmoins présentes sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet.

La ZIP est située à proximité d'un axe de déplacement secondaire de migration à l'Ouest (cf. cartographie du volet écologique, pièce 8 page 71) et dans un secteur sensible pour les gîtes d'hibernation des chauves-souris.

La ZIP comporte dans un rayon de 15 kilomètres, 19 zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF), dont la plus proche est la ZNIEFF de type 2 n°310007267 « La haute Vallée de la Canche et ses versants en amont de Sainte Austreberthe » à 60 mètres de la ZIP.

Cinq sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (directive « habitat, faune, flore ») FR2200348 « Vallée de l'Authie », justifiée par la présence de quatre espèces de chauves-souris, à 5,8 kilomètres.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Une étude faune-flore-habitat intitulée « volet écologique » a été réalisée et est présentée en pièce 8 du dossier.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une analyse bibliographique complétée d'inventaires de terrain réalisés en 2016, pour la flore, les habitats et les oiseaux et en 2016, puis 2020 et 2021 pour les chauves-souris.

Concernant les suivis post-implantation

Il n'y a pas de présentation ni d'analyse des données des suivis de mortalité⁴ post-implantatoires des parcs éoliens voisins.

Il est seulement évoqué de façon générale en page 341 et suivantes pour les oiseaux et les chauves-souris des suivis internationaux et les suivis du bureau d'études Envol dans la région des Hauts-de-France.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec l'analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet.

Concernant les continuités écologiques

Le contexte migratoire et les liaisons biologiques sont présentées pages 31 et suivantes du volet écologique. L'identification des continuités écologiques est basée sur les éléments du diagnostic qui avant conduit au schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais, annulé depuis, mais ne mentionne pas l'atlas cartographique des continuités écologiques du schéma régional d'aménagement et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France.

De plus, ces éléments d'échelle régionale ne sont pas exhaustifs et auraient dû être enrichis d'une approche territoriale permettant d'identifier les continuités locales.

⁴ <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=232004cc-1491-4644-9920-dec062de6754>

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'une identification des continuités écologiques locales.

Concernant les habitats et la flore

Deux inventaires ont été réalisés les 11 mai 2016 et 1^{er} juin 2016.

Des photographies aériennes de 2021 ont été utilisées pour comparer l'évolution des habitats depuis 2016 (cf page 57 du volet écologique). L'étude conclut : « il ne semble pas avoir de modification majeure des habitats au sein de la zone d'implantation potentielle. »

Les inventaires révèlent la présence de prairies, boisement, bocages au sein de la ZIP (cf. carte page 56 de la pièce 8).

L'étude indique (page 40 de la pièce 8) la présence de 201 espèces de flore, dont dix espèces remarquables par leur rareté et statuts réglementaires, et trois habitats remarquables d'intérêt communautaire. La présence d'une espèce exotique envahissante, la Renouée du Japon, est évoquée. La particularité de ces espèces est une prolifération exponentielle. Il importe par conséquent d'actualiser l'inventaire de la flore.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'inventaire de la flore, en particulier concernant les espèces exotiques envahissantes.

Concernant les chauves-souris

Les prospections au sol ont été réalisées pendant les transits printaniers, la période de mise bas et les transits automnaux entre mai et octobre 2016 et selon le calendrier pages 193-194 du volet écologique.

Ces inventaires ont été réalisés dans les conditions favorables à l'observation de ces espèces et répondent aux périodes propices à la caractérisation du cycle de vie de ces espèces. Mais la date de réalisation de ces inventaires est de 2016 et remonte donc à plus de cinq ans.

Une réactualisation apparaît nécessaire.

Des écoutes en continu sur mâts de mesures ont été effectuées du 15 août au 15 septembre 2020 puis du 15 août au 15 décembre 2021, à 10 mètres et 80 mètres de hauteur.

Les points d'écoutes figurent en page 198 du volet écologique.

Une recherche des gîtes d'estivage a été réalisée sur une journée le 7 juillet 2016, consistant à prospecter 24 zones (cf. tableau page 278) dans un rayon de deux kilomètres autour de la ZIP, conformément au guide de la prise en compte des enjeux relatifs aux oiseaux et aux chauves-souris dans les projets éoliens – DREAL Hauts-de-France – 2017.

Cependant, en page 272, le volet écologique indique qu'en 2021, la proportion de contacts obtenus en fin de nuit est importante, cela peut signifier la présence de gîtes de parturition à proximité du mâts de mesures. Cela montre le besoin d'actualiser les données de 2016 par de nouvelles recherches de gîtes.

Concernant les gîtes d'hivernage, trois sites d'hivernation dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet sont répertoriés. Aucune cavité connue ne se trouve dans la zone d'étude rapprochée selon le plan de restauration des chiroptères du Nord-Pas-de-Calais 2009-2013 (page 184).

Cependant le secteur de la ZIP étant sensible pour les gîtes d'hivernation des chauves-souris selon les données de la DREAL Hauts-de-France, de nouvelles recherches bibliographiques et de terrain apparaissent nécessaires.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser les données et inventaires des chauves-souris, en particulier concernant les gîtes.

Concernant les oiseaux

Dix-sept sorties ont été réalisées de mars 2016 à janvier 2017 (page 83 du volet écologique).

La Chevêche d'Athéna, l'Effraie des clochers, rapaces nocturnes en déclin, étant potentiellement présentes dans l'aire d'étude rapprochée (page 79), un inventaire nocturne a été réalisé le 8 août 2016. Ces inventaires répondent aux périodes propices à la caractérisation du cycle de vie de ces espèces. Ils respectent la pression minimale préconisée. Cependant, ils sont anciens et demandent à être actualisés.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'inventaire des oiseaux.

➤ Prise en compte de la biodiversité

Concernant les habitats et la flore

Une synthèse des enjeux est présentée sur une carte page 68 du volet écologique. Trois habitats présentent un intérêt communautaire (tableau page 65) et une plante d'intérêt patrimonial et protégée en Nord-Pas-de-Calais (l'Eryngium campestre) est située au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les impacts sur la flore et la végétation sont présentés pages 335, 360, 381.

Au regard de la carte d'implantation du parc éolien et des structures connexes (poste de livraison, plateformes, voies d'accès) l'étude indique qu'il n'y aura aucun impact sur la flore et les habitats.

Il sera néanmoins nécessaire de veiller à la préservation des haies présentant un enjeu floristique modéré lors de la création des chemins menant aux futures éoliennes E07 et E08.

Il est prévu comme mesure de réduction pages 386 de l'étude d'impact, le suivi écologique de chantier qui débutera 15 jours avant le chantier, incluant notamment un balisage des éléments sensibles afin d'éviter leur dégradation et le risque de dissémination de l'espèce exotique envahissante.

Concernant les chauves-souris

Selon le volet écologique page 203, et pour le transit printanier, au moins six espèces de chauves-souris ont été identifiées lors des inventaires au sol.

Le Murin à moustaches ou de Brandt, espèce à fort niveau de patrimonialité a été contacté deux fois.

Les chauves-souris ont principalement été contactées au niveau des habitats boisés (haies, lisières et boisement).

Pour la phase de mise bas, six espèces ont été contactées dont l'Oreillard gris.

En transits automnaux, quatre espèces ont été contactées dont le Grand murin (fort niveau patrimonial), avec une forte activité enregistrée au niveau des espaces boisés, et lisières.

Les résultats des écoutes ultrasonores en continu enregistrées par le détecteur SM3Bat sur le mât de mesures entre le 11 juillet et le 15 septembre 2020 puis du 18 avril au 15 novembre 2021 sont présentés en page 239.

La diversité spécifique varie d'une seule espèce identifiée au micro haut lors des transits printaniers à un maximum de 17 espèces lors des transits automnaux au niveau du micro bas.

Parmi les espèces contactées :

- quatre espèces sont d'intérêt communautaire et présentent un intérêt patrimonial fort : le Grand Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein et le Grand Murin ;
- sept espèces font l'objet d'un plan national d'actions⁵ (PNA) : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle commune, le Murin de Bechstein, la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune ;
- six espèces sont menacées, selon la liste rouge des chauves-souris en Nord-Pas-de-Calais⁶ : la Barbastelle d'Europe, le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe (espèces en danger) et le Grand Murin, le Murin à Moustaches et l'Oreillard gris (espèces vulnérables).

Une synthèse des enjeux sur les chauves-souris est présentée en pages 280 – 284 du volet écologique.

Lors des transits printaniers, les enjeux liés aux haies sont jugés forts jusqu'à 50 mètres de ces dernières, en raison de l'activité importante enregistrée concernant la Pipistrelle commune.

Les zones tampons entre 50 et 200 mètres de haies sont caractérisées par des enjeux modérés à forts.

Les boisements et leurs lisières sont caractérisés par des enjeux modérés à forts jusqu'à 50 mètres de distance.

En période de mise bas, les enjeux sont qualifiés de modérés pour les haies.

L'enjeu est qualifié de modéré au sein des cultures de l'aire d'étude immédiate pendant la période de mise bas (lié à l'activité des pipistrelles) et pour les transits automnaux.

Des cartes en pages 285-287 synthétisent les divers enjeux sur la ZIP.

Les enjeux du projet sur les chauves-souris, pour toutes les éoliennes du projet, vont de modérés à forts selon la carte de synthèse page 368.

Concernant les enjeux liés à la sensibilité à l'éolien des chauves-souris, il est indiqué page 293 qu'un enjeu fort est déterminé pour la Pipistrelle de Nathusius dans les boisements ainsi que les milieux ouverts. La Pipistrelle commune présente également un enjeu fort de par son activité, un enjeu modéré est affecté au Grand Murin. La Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien mais son activité est très faible sur le site.

Pourtant le tableau d'évaluation des impacts potentiels du projet éolien sur les chauves-souris en page 379 et suivantes, ne mentionne que des impacts très faibles, faibles voir modérés au maximum, en indiquant que le risque de collision est non négligeable, ce qui est contradictoire.

L'autorité environnementale recommande de requalifier le niveau d'impact de fort pour l'ensemble des chauves-souris (toutes protégées).

En page 366 figure le tableau des distances des éoliennes de la variante d'implantation finale aux linéaires boisés.

Les mâts des éoliennes E05, E06, E07, E08 sont respectivement à 166, 168, 76 et 85 mètres des linéaires boisés et les éoliennes E01, E02 et E03 à E08 sont à moins de 200 mètres en bout de pale de la canopée la plus proche.

5 Le troisième plan national d'actions 2016-2025 (PNA) des chauves-souris qui compte 19 espèces prioritaires. C'est un outil de protection de la biodiversité qui a pour objectif le bon état de conservation des populations d'une ou plusieurs espèces menacées.

https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna_chiropteres_2016-2025.pdf

6 <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/static/icpe/listes-rouges-faunes-NPdC.pdf>

L'autorité environnementale recommande que les éoliennes E01, E,02, E05, E06, E07, E08 soient déplacées à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), selon les préconisations du guide Eurobats⁷.

La société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) a publié en 2020 une note technique⁸ qui alerte sur les risques pour les chauves-souris sur les éoliennes à très faible garde au sol et sur les grands rotors. Elle recommande pour les éoliennes de rotor supérieur à 90 mètres, ce qui est le cas ici, de proscrire les gardes au sol inférieures à 50 mètres. L'enjeu est important au vu de l'inventaire des chauves-souris sur le site.

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

Quatre mesures de réduction sont proposées en pages 381 et suivantes de l'étude d'impact. Elles consistent en :

- l'obturation des aérations des nacelles par une grille anti-intrusion ;
- l'absence d'éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes ;
- le maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes ;
- la mise en place d'un « système d'asservissement » (plan d'arrêt) des éoliennes pour les éoliennes E07 et E08.

Ce plan d'arrêt des machines s'effectuera selon les conditions suivantes :

- entre début mai et fin septembre et en absence de précipitations ;
- pour toute la durée de la nuit ;
- pour des températures moyennes supérieures à 10°C à hauteur de rotor ;
- pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 7 m/s.

L'étude prévoit un suivi des populations selon la méthode BACI (Before After Control Impact).

Or, la pertinence de ces suivis repose sur la qualité de l'état initial, et sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation.

En page 385 de l'étude d'impact, et en conclusion, l'étude indique que les effets résiduels du projet sur l'état de conservation des populations de chauves-souris les plus emblématiques détectées sur le site sont très faibles et que le suivi des comportements et de la mortalité permettra un ajustement éventuel des mesures de réduction appliquées, avec par exemple une adaptation des mesures d'arrêt des machines mises en place.

Il conviendrait de justifier que la période d'arrêt des éoliennes couvre la période d'activité des chauves-souris, et une forte part de l'activité des espèces sensibles à l'éolien et dont les populations sont en déclin et d'appliquer le plan d'arrêt à l'ensemble des éoliennes.

En effet, les données de l'étude de la répartition quantitative de l'activité des chauves-souris (pages

⁷ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

Le guide Eurobats « lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens » recommande une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements.

⁸ https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Note_technique_GT_eolien_SFPEM_2-12-2020-leger.pdf

207 et suivantes du volet écologique) ne permet pas de vérifier que ce plan d'arrêt couvre la période d'activité des espèces sensibles à l'éolien et en déclin.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser la notion de « durée de la nuit » en comptant plutôt de l'heure qui précède et dans les six heures qui suivent le coucher du soleil ;*
- *de justifier que la période d'arrêt des éoliennes couvre la période d'activité des chauves-souris, et une forte part de l'activité des espèces sensibles à l'éolien et dont les populations sont en déclin, notamment en donnant pour chaque espèce la part de l'activité couverte par la mesure d'arrêt des machines ;*
- *d'appliquer le plan d'arrêt à l'ensemble du parc éolien ;*
- *de compléter les mesures, après complément des inventaires.*

Concernant les oiseaux

Selon l'étude d'impact page 140, les inventaires ont mis en évidence la présence de :

- 43 espèces d'oiseaux en période de reproduction, la plupart protégées, dont le Busard Saint-Martin (inscrit à l'annexe I de la Directive Oiseaux) : 20 de ces espèces sont patrimoniales ;
- 37 espèces en période hivernale, dont le Busard Saint-Martin, dix espèces sont patrimoniales ;
- 57 espèces observées durant les périodes migratoires postnuptiales dont des espèces protégées d'intérêt communautaire (la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, la Grande aigrette et l'Oedicnème criard) et 18 espèces sont patrimoniales ;
- 37 espèces observées durant les périodes migratoires pré-nuptiales, dont dix espèces patrimoniales.

Les impacts sur les oiseaux selon leur sensibilité à l'éolien sont analysés pages 173 et suivantes du volet écologique.

Le niveau de sensibilité des espèces à l'éolien est déterminé en combinant le risque de collisions avec les statuts de conservation à l'échelle nationale :

- cinq espèces présentent un risque de collision fort : Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Buse variable, Faucon crécerelle et Goéland argenté ;
- le Milan royal, vu une fois, présente un risque très fort.

Au vu des effectifs rencontrés, la sensibilité à l'éolien est évaluée à modéré pour le Milan royal, la Buse variable et forte pour le Goéland argenté et le Faucon crécerelle.

Selon le tableau page 153, et le paragraphe page 176 du volet écologique, des enjeux modérés à forts sont définis pendant la période de reproduction pour les boisements et haies du site d'étude, au vu de la présence de nombreuses espèces pour leur reproduction dont des espèces patrimoniales comme le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse qui se reproduit de manière certaine, la Tourterelle des bois ou le Verdier d'Europe.

Les milieux ouverts sont définis par des enjeux faibles à modérés lors des migrations postnuptiales et lors de la reproduction.

L'orientation du parc perpendiculaire au potentiel flux migratoire induit un effet barrière augmentant le risque de collision pour les oiseaux.

Le volet écologique indique en page 362, qu'un espacement inter-éoliennes compris entre 479 et 932 mètres (selon les éoliennes) est maintenu afin de faciliter le franchissement du parc éolien par les oiseaux migrants.

Deux éoliennes se situent au sein de zones à enjeux (cf. cartes pages 363 et 364 du volet écologique) :

- les éoliennes E02 et E07 sont au sein du territoire de chasse du Busard Saint-Martin ;
- l'éolienne E07 est aussi limitrophe du territoire de reproduction de la Linotte mélodieuse, de la Fauvette grisette et du Bruant jaune ;
- l'éolienne E08 jouxte une zone à enjeu modéré à fort.

Par ailleurs, des zones de stationnement de Vanneau huppé et de Grive litorne sont présents au sein de la ZIP (carte page 138 du volet écologique). Or, la carte page 363 du volet écologique qualifie d'enjeux faibles des territoires de chasse et de reproduction d'espèces protégées d'oiseaux (cf. carte page 364 du volet écologique). L'enjeu est sous-évalué.

Il est prévu deux mesures de réduction (pages 381 de l'étude d'impact) :

- la réalisation des travaux en dehors de la période sensible de reproduction des oiseaux soit en dehors de la période de début avril à mi juillet ;
- la réduction de l'attractivité des zones d'implantation des éoliennes pour les rapaces en empierrant la surface des plateformes.

L'évaluation des effets résiduels après mesures est présentée en page 383 de l'étude d'impact. Il est conclu à des impacts faibles.

Or des éoliennes sont situées au sein et à proximité de zones à enjeux pour les oiseaux. Les impacts apparaissent sous-évalués.

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

L'autorité environnementale recommande :

- *de réévaluer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux, en fonction des résultats des inventaires actualisés et des enjeux réévalués ;*
- *le cas échéant, de prévoir des mesures pour éviter ou à défaut réduire ces impacts.*

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

L'étude d'impact ne présente pas d'évaluation des incidences Natura 2000 dont le contenu est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

La pièce n°8 (Volet écologique) pages 28 et 30 liste et localise les quatre sites présents dans un rayon de 15 kilomètres.

Cependant aucune analyse des incidences sur les espèces ayant justifié le classement de ces sites n'est présentée. La pièce « Sommaire inversé du volet écologique » indique page 4 « NC » (non

concerné) pour l'étude des incidences.

L'autorité environnementale rappelle que conformément à l'article R. 414-19, I 2° du code de l'environnement, le projet est soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

En son absence ou si elle est insuffisante, le projet ne peut être autorisé (cf. article L. 414-4, VI du code de l'environnement).

En l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut garantir l'absence d'incidences significatives sur les sites Natura 2000. Le dossier doit être complété.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet en se basant sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et en détaillant l'analyse pour chacune des espèces de chauves-souris et d'oiseaux.