



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
la société « Société des éoliennes de Prieuré »
sur la commune de Crouy-Saint-Pierre (80)
étude d'impact de novembre 2021**

n°MRAe 2023-7528

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 12 décembre 2023 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc éolien de la société « Société des éoliennes de Prieuré » sur la commune de Crouy-Saint-Pierre dans le département de la Somme.

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

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 20 octobre 2023 par la DREAL Hauts-de-France, unité départementale de la Somme, pour avis, à la MRAe, le pétitionnaire ayant déposé son dossier le 29 novembre 2021 (!).

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 R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 13 novembre 2023 :

- 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, porté par la société « Société des éoliennes de Prieuré » filiale de Ventelys Energies Partagées, porte sur la création de neuf éoliennes sur le territoire de la commune de Crouy-Saint-Pierre dans le département de la Somme. Ces éoliennes seront situées à proximité des huit éoliennes du parc éolien du Mont Joie¹.

Six éoliennes (E1 à E6) seront d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale et une garde au sol² de 25 mètres minimum et trois (E7 à E9) auront une hauteur maximale de 200 mètres en bout de pale et une garde au sol de 45 mètres minimum.

Le projet s'implante à 595 mètres de la première habitation, sur des cultures entourées par des boisements, entre les vallées de la Somme et du Saint-Landon, dans un paysage avec une densité forte d'éoliennes. Il est à environ 900 mètres du site Natura 2000 le plus proche et à environ 500 mètres des monuments historiques les plus proches.

L'étude d'impact et le volet paysager ont été réalisés par Ater Environnement, le volet écologique par Calidris et le volet acoustique par Erea ingenierie.

L'étude ne prend pas en compte le projet de parc éolien du Mont Joie situé à 400 mètres et doit donc être revue.

Concernant le paysage, les photomontages réalisés montrent des impacts sur les bourgs proches et les monuments historiques, qualifiés de modéré à fort. Or, seules des mesures d'accompagnement sont proposées. Des mesures d'évitement ou de réduction de ces impacts doivent être étudiées. Une éolienne sera visible dans l'axe du cimetière militaire allemand de Bourdon.

Concernant les oiseaux, l'étude est à compléter afin de caractériser les flux de migration sur la zone d'étude de ce projet situé dans un couloir de migration privilégié, notamment avec une technologie radar. Compte tenu du contexte fortement boisé autour du projet, il est impératif de justifier que les éoliennes ne sont pas situées sur les trajectoires de vol des oiseaux utilisant les boisements.

En effet, des enjeux très forts sont relevés pour les oiseaux avec la présence dans l'aire d'étude immédiate de 87 espèces dont certaines avec une sensibilité élevée à l'éolien comme la Buse variable, le Goéland argenté et les Goélands brun et cendré.

Des impacts importants sur les busards en phase exploitation sont également probables, car ceux-ci utilisent les cultures de la zone d'étude comme terrain de chasse et qu'une garde au sol faible entraîne un risque de collision fort sur ces espèces.

¹ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6145_avis_mont_joie_soues.pdf

² La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

L'étude relève également des enjeux très forts pour les chauves-souris, avec la présence sur le site d'au moins quatorze espèces de chauves-souris.

Les neuf éoliennes sont à proximité de haies et d'éléments boisés et ne respectent pas la distance de 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris. Les éoliennes E7, E8 et E9 entourées par des boisements proches doivent être supprimées et les gardes au sol des autres éoliennes relevées à plus de 50 mètres.

Un plan d'arrêt des éoliennes est proposé, mais les taux d'activité doivent être calculés pour chaque espèce de chauve-souris et les conditions d'application du plan d'arrêt des machines renforcées, afin de protéger les espèces sensibles et dont les populations sont en déclin.

Au vu de la présence d'espèces menacées sensibles à l'éolien, l'autorité environnementale recommande d'étudier au moins la suppression des éoliennes E7, E8 et E9 entourées par des boisements proches, de déplacer toutes les éoliennes à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément aux recommandations d'EUROBATS et d'augmenter la garde au sol à 50 mètres des éoliennes E1 à E6 comme préconisé dans le « volet faune flore habitats ».

Les conditions d'application du plan d'arrêt des machines doivent être renforcées, afin de permettre de protéger tous les individus des espèces sensibles et dont les populations sont en déclin et pour cela les taux d'activité couverts par ces plans d'arrêt doivent être calculés pour chaque espèce concernée.

Concernant le bruit, l'étude d'impact montre un risque de dépassement des seuils réglementaires en période nocturne. Un plan de bridage et un suivi sont proposés.

Avis détaillé

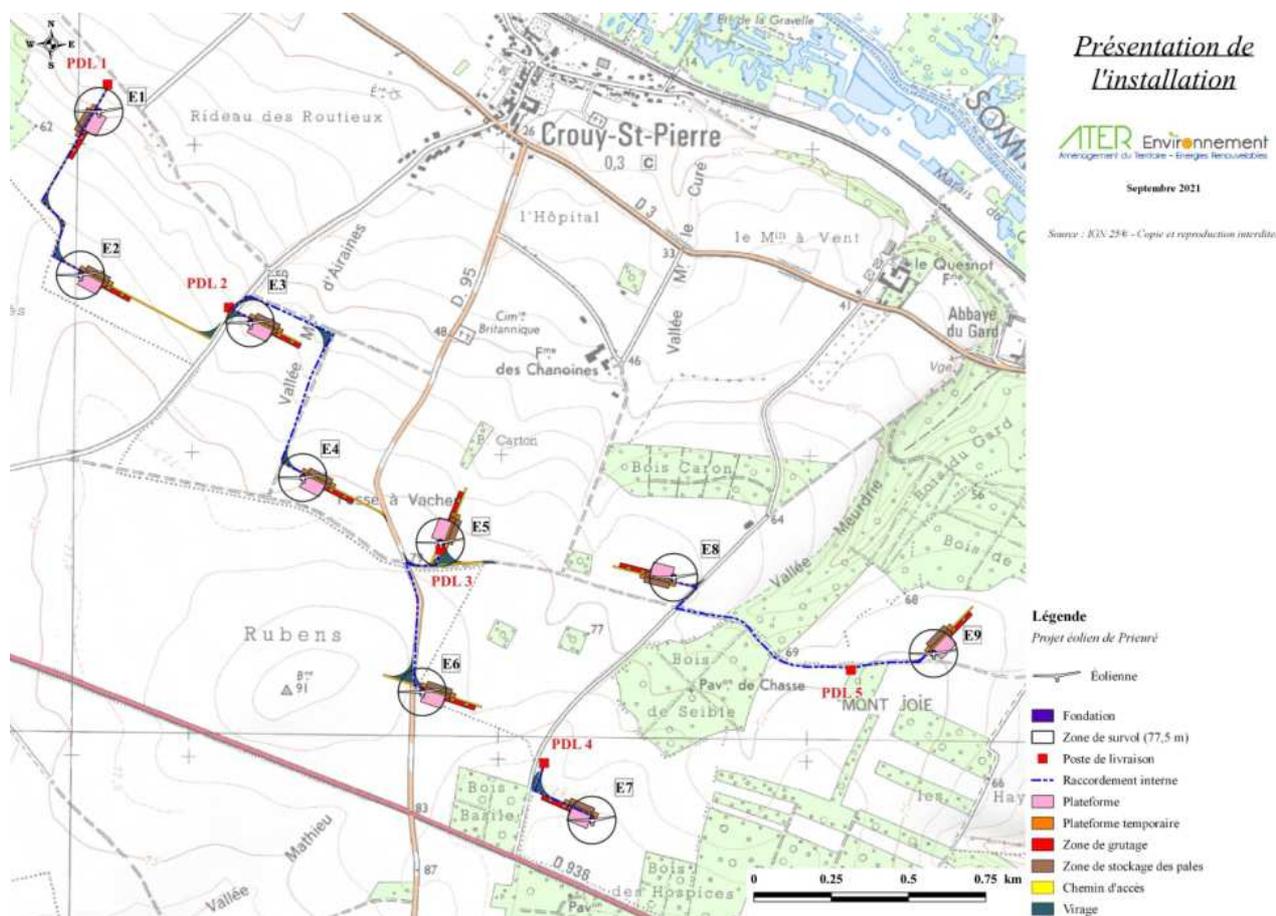
I. Le projet de parc éolien de Prieuré

Le projet, porté par la société « Société des éoliennes de Prieuré » filiale de Ventelys Energies Partagées, porte sur la création de neuf éoliennes sur le territoire de la commune de Crouy-Saint-Pierre dans le département de la Somme. Ces éoliennes seront situées à proximité (environ 400 mètres pour les éoliennes E1, E2, E3 et E4) des huit éoliennes du parc éolien du Mont Joie qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 17 mai 2022³.

Le choix du modèle n'est pas encore effectué. Suivant le modèle retenu, les éoliennes auront les caractéristiques suivantes (cf page 273 de l'étude d'impact) :

- une hauteur en bout de pale de 180 mètres et un diamètre de rotor entre 149 et 155 mètres, soit une garde au sol minimum de 25 mètres pour les éoliennes E1 à E6 ;
- une hauteur en bout de pale de 200 mètres et un diamètre de rotor entre 149 et 155 mètres, soit une garde au sol minimum de 45 mètres pour les éoliennes E7 à E9.

Le modèle d'éolienne n'est pas encore choisi. L'avis est rendu sur un projet de neuf éoliennes dont six d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale et une garde au sol⁴ de 25 mètres minimum et trois d'une hauteur maximale de 200 mètres en bout de pale et une garde au sol de 45 mètres minimum, localisées comme indiqué ci-dessous.



³ https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6145_avis_mont_joie_soues.pdf

⁴ La garde au sol est la hauteur minimale entre le sol et le bout des pales.

Le parc éolien comprend également la création de cinq postes de livraison, des plateformes de montage et la réalisation ainsi que le renforcement de pistes d'accès. L'emprise totale du projet serait d'environ 6,06 hectares en phase travaux et 4,06 hectares en phase d'exploitation (cf page 283 de l'étude d'impact).

La production sera de l'ordre de 123 GWh par an pour une puissance installée de 59,4 MW (cf page 273 de l'étude d'impact).

La question du raccordement des neuf éoliennes à un poste source est abordée sommairement page 277 de l'étude d'impact. Le raccordement aux postes électriques de Ville-le-Marcelet, d'Airaines ou d'Argoeuvres est évoqué page 273. Il est indiqué que la décision du tracé de raccordement d'Enedis et RTE n'est pas connue et aucune analyse n'est faite. Le raccordement est un élément du projet qui doit être étudié.

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

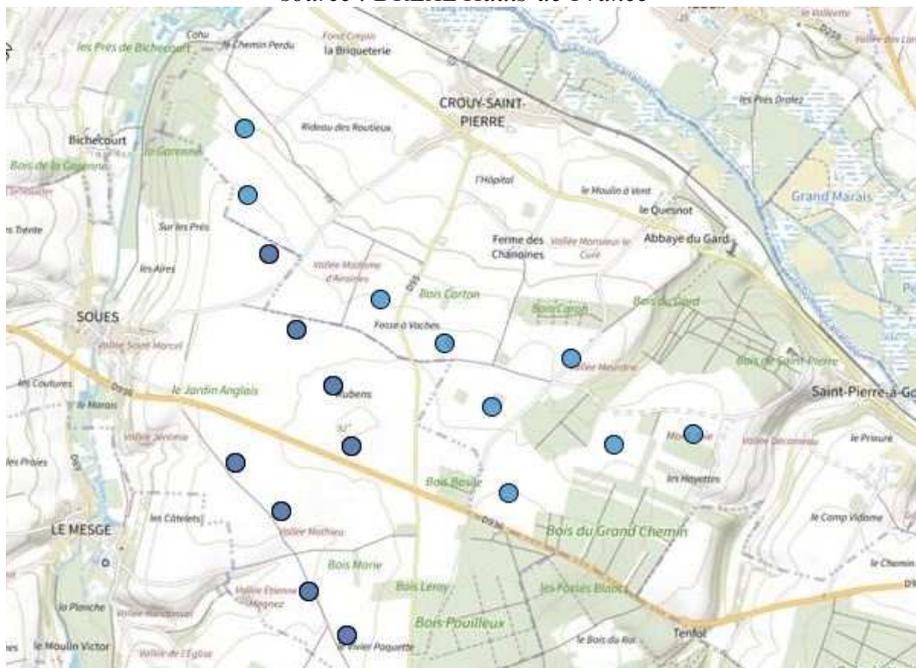
L'autorité environnementale recommande d'évaluer les impacts prévisibles du raccordement du parc éolien au réseau public électrique, au vu des informations disponibles, et en particulier de déterminer si des espaces à enjeu seraient concernés par les travaux de raccordement et si des créations de lignes aériennes seraient nécessaires. Le porteur du projet pourrait prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder à un poste source.

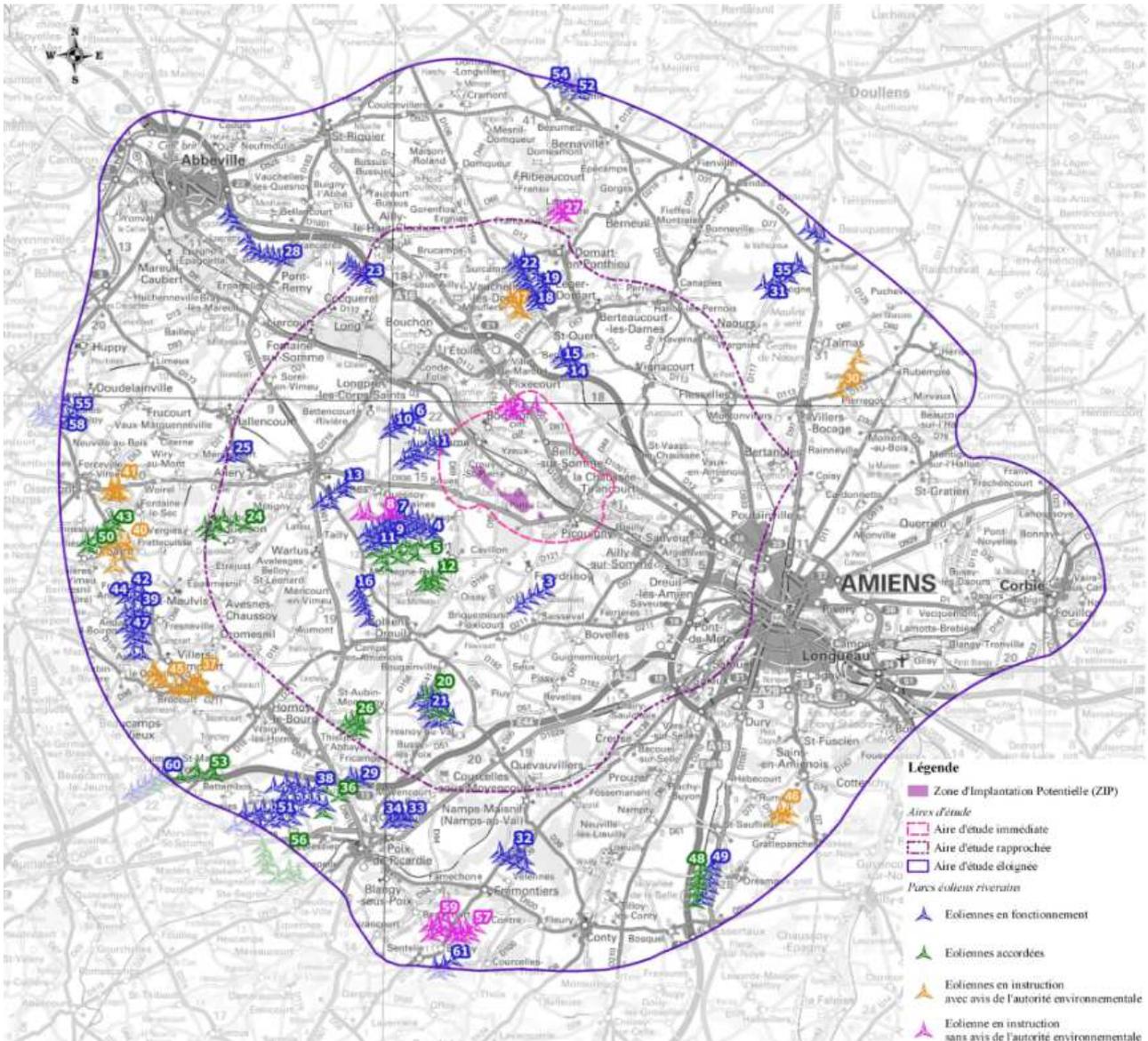
Le projet est localisé dans un contexte où l'éolien est déjà fortement présent avec 61 parcs construits, accordés et en instruction sur un périmètre de 25 kilomètres environ autour de la zone d'implantation potentielle (cf pages 51 et 53 du volet paysager).

Les pièces du dossier (étude d'impact, étude écologique et volet paysager) ne prennent pas en compte le projet de parc éolien du Mont Joie situé à 400 mètres.

L'autorité environnementale recommande de reprendre toutes les pièces du dossier en intégrant le projet de parc éolien du Mont Joie situé à 400 mètres.

*Localisation du parc éolien Mont Joie (en bleu foncé) et du parc éolien de Prieuré à Crouy-Saint-Pierre (en bleu clair)
source : DREAL Hauts-de-France*





Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (volet paysager page 50)

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 et le volet paysager ont été réalisés par Ater Environnement, le volet écologique par Calidris et le volet acoustique par Erea ingenierie (étude d'impact page 2).

Bien qu'il ne soit pas présenté comme une extension du projet de parc éolien de Mont Joie à Soues, l'analyse des impacts du projet de Prieuré à Crouy-Saint-Pierre, du fait de sa proximité avec le parc précité, ne peut être conduite indépendamment de ce dernier. Le nombre des éoliennes à prendre en compte devrait être redéfini.

L'autorité environnementale recommande d'intégrer les éoliennes du parc voisin de Mont Joie à Soues dans l'évaluation environnementale du parc éolien de Prieuré à Crouy-Saint-Pierre,

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Sa lecture ne pose pas de difficultés.

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

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

La justification des choix est présentée pages 243 et suivantes de l'étude d'impact, qui indique que le projet est situé dans une zone de contraintes non négligeables en raison de la proximité de la Vallée de la Somme (enjeux écologiques et paysagers) dans l'ex-schéma régional éolien. Elle précise également que « seule l'analyse détaillée des enjeux spécifiques dans le cadre de l'instruction permet de se prononcer in fine sur la possibilité d'autoriser un projet éolien. »

Quatre variantes d'implantation ont été étudiées (cf pages 245 et suivantes, carte de visualisation ds quatre variantes page 246) :

- la variante 1 avec 12 éoliennes ;
- la variante 2 avec 10 éoliennes ;
- la variante 3 avec 9 éoliennes ;
- la variante 4 avec 9 éoliennes.

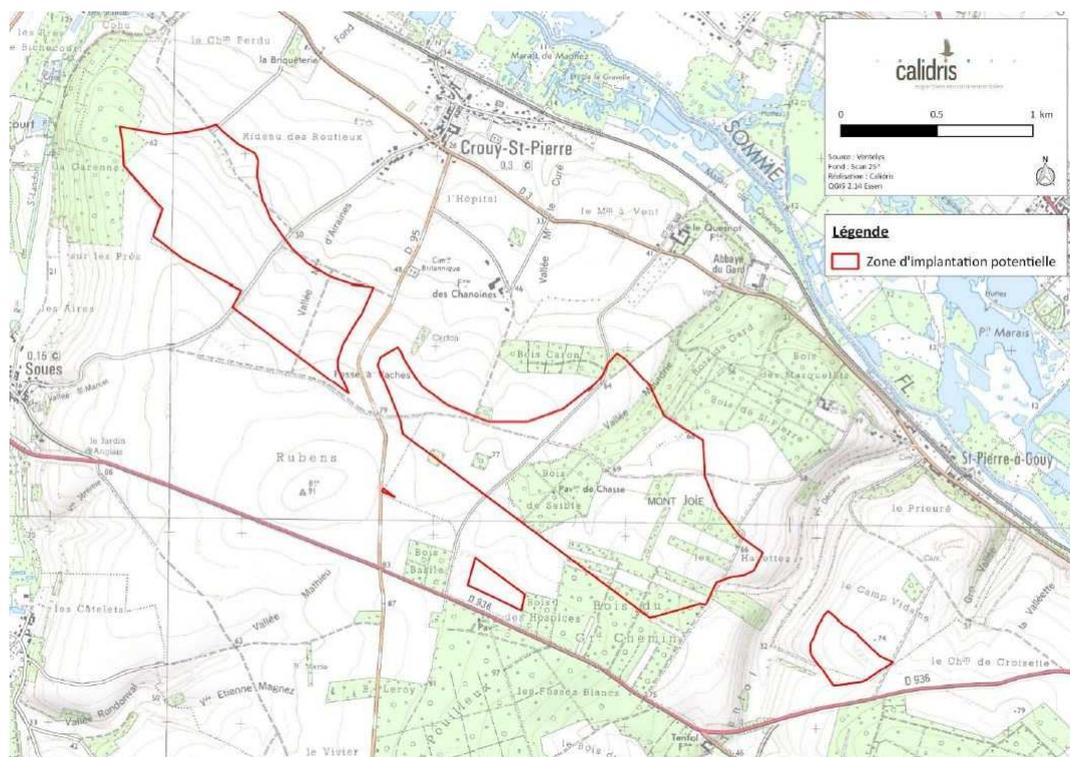
Pour réaliser cette analyse, les critères du paysage, de la biodiversité, de l'acoustique, de servitudes et contraintes techniques ont été étudiés. L'étude d'impact présente pages 269 et 270 un tableau récapitulatif des différentes variantes au regard de ces quatre critères. La variante 4 a été retenue notamment pour des raisons de paysage et de biodiversité (cf pages 256 et 262).

La production d'énergie pour chaque variante n'est pas indiquée.

Cependant, ainsi que cela est développé ci-après , la variante choisie a des impacts négatifs significatifs sur le paysage et la biodiversité (cf partie II-3-1 et II-3-2). Notamment, le choix d'une zone d'implantation potentielle au cœur d'une trame verte et bleue (cf. carte page 269 du volet écologique) mériterait d'être mieux justifié.

Par ailleurs, la justification de la délimitation de la zone d'implantation potentielle (ZIP) n'est pas expliquée, d'autant qu'elle présente un découpage morcelé. Le volet faune/flore/habitat (page 15)

indique seulement qu'elle est déterminée par des critères techniques (gisement du vent) et réglementaires (éloignement de 500 mètres de toute habitation).



Localisation de la ZIP du Prieuré (page 14 du volet faune/flore/habitat)

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment sur les chauves-souris, l'avifaune et le paysage l'autorité environnementale recommande :

- de compléter l'étude de variantes afin d'éviter et réduire les impacts environnementaux ;
- d'indiquer comment la ZIP a été définie
- de donner la production d'énergie 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 sur un plateau du Saint-Landon en surplomb de la vallée de la Basse-Somme.

Dans l'aire d'étude immédiate du parc sont recensés sept monuments historiques dont le plus proche est l'Abbaye du Gard à Crouy-Saint-Pierre à 0,51 kilomètre, trois cimetières militaires dont le plus proche, celui de Crouy-Saint-Pierre est à 0,44 kilomètre et le site inscrit des abords du château et de l'église Saint-Martin de Picquigny.

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

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

L'étude paysagère comprend 91 photomontages réalisés au cours de trois campagnes de prise de vue en février 2020, septembre 2020 et août 2021 (cf page 234 et tableau pages 246 à 248 du volet paysager).

La synthèse des effets du projet sur le paysage et le patrimoine est présentée sommairement page 465 de l'étude paysagère, sans détailler les effets identifiés sur les photomontages.

Ainsi, par exemple, un impact qualifié de modéré est identifié sur les entrées et sorties d'Hangest-sur-Somme, de Belloy-sur-Somme et de Soues et leurs centres-bourgs, sur les sorties sud de Crouy-Saint-Pierre et sur le clocher de l'église d'Hangest-sur-Somme, ainsi qu'un impact qualifié de modéré à fort pour le cimetière militaire allemand de Bourdon. Concernant le cimetière militaire de Bourdon, le photomontage n°28 montre que les éoliennes E3 à E7 sont implantées dans l'axe de la croix. De même, le photomontage n°24 depuis l'entrée nord de Hangest-sur-Somme montre que les éoliennes E8 et E9 apparaissent implantées de part et d'autres du clocher de l'église, classé monument historique.

Une étude d'encerclement et de saturation visuelle présentée pages 180 et suivantes porte sur 11 communes. Un risque de saturation visuelle existe pour six d'entre elles. L'étude indique pages 230 et 231 que les photomontages à 360° réalisés depuis les centres-bourgs et les principales entrées et sorties de villages permettent de démontrer que cette saturation est peu perceptible du fait des différents masques permettant d'amoindrir la prégnance des éoliennes en les dissimulant ou les tronquant.

Les mesures prévues au niveau du paysage sont des mesures d'accompagnement liées à différentes plantations (cf. pages 466 et suivantes de l'étude paysagère) : haies et alignements d'arbres sur une longueur de 530 mètres sur la commune de Soues, arbustes dans les fonds de certains jardins de Crouy-Saint-Pierre et 300 mètres linéaires de haies le long des maisons au sud-est d'Hangest-sur-Somme.

Aucune mesure n'est cependant prévue pour éviter ou réduire l'impact identifié sur les monuments historiques, comme le cimetière militaire allemand de Bourdon et l'église d'Hangest-sur-Somme.

L'autorité environnementale recommande de détailler la synthèse des impacts modérés à forts relevés sur les photomontages et d'étudier des mesures complémentaires d'évitement de ces impacts ou à défaut de réduction, notamment pour les monuments historiques, comme le cimetière militaire allemand de Bourdon et l'église d'Hangest-sur-Somme.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un secteur de cultures entouré par des boisements et situé entre les vallées de la Somme et du Saint-Landon. Il est traversé par un corridor écologique de type arboré identifié par le diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Picardie (carte page 269 du « volet faune flore habitats »).

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 les plus proches sont les ZNIEFF n°220320019 « Larris et bois de la vallée de la Somme entre Dreuil-lès-Amiens et Crouy-Saint-Pierre », n°220013948 « Vallée du Saint-Landon et vallées sèches attenantes » et n°220013955 « Bois de Cavillon à Fourdrinoy » situées à respectivement 150, 100 et 200 mètres du projet.

Sept sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 20 kilomètres. Les plus proches sont la zone spéciale de conservation FR2200355 « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » et la zone de protection spéciale FR2212007 « Etangs et marais du bassin de la Somme » distants de 900 mètres.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Un « volet faune/flore/habitats » est joint en annexe de l'étude d'impact.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique, complétée d'inventaires de terrain réalisés de 2018 à 2021. Les dates de ceux-ci sont précisées pages 50 à 79 de l'étude écologique.

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins n'ont pas été exploités.

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

Continuités écologiques

Le volet « volet faune/flore/habitats » comprend pages 267 à 270 une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux. La carte page 269 montre que la zone d'implantation potentielle du projet est traversée et entourée de continuités écologiques et de réservoirs de biodiversité.

Pourtant, il est considéré page 270 que les continuités écologiques sont faibles pour les oiseaux et les chauves-souris et que cette thématique n'est pas à prendre en compte dans la suite de l'étude d'impact. De ce fait, les couloirs locaux de déplacement des oiseaux et les continuités écologiques favorables aux chauves-souris n'ont pas été identifiées.

Le projet étant implanté à proximité de la vallée de la Somme, connue pour ses continuités écologiques, l'autorité environnementale recommande d'identifier les couloirs locaux de déplacement des oiseaux et les continuités écologiques favorables aux chauves-souris.

Concernant la flore et les habitats

Au niveau de la flore, aucune espèce protégée n'a été relevée. Seule une espèce patrimoniale, l'Adonis d'automne a été identifiée (cf page 97 du « volet faune flore habitats » et carte page 99).

Cependant, les résultats d'inventaires ne concernent que la zone d'implantation potentielle (cf. cartes pages 95 et 96). Or, celle-ci ne couvre pas les zones de survol des pales des éoliennes. Ces zones de survol n'ont donc pas été caractérisées (habitats, sensibilités, etc.). Il en résulte un manque d'information important. De plus, certains aménagements des éoliennes E3, E4, E5, E6, E7, E8 et E9 sont prévus en dehors de la zone d'implantation potentielle comme des pans coupés et chemins temporaires, mais aussi des plateformes permanentes pour E6, E8 et E9 (cf carte des habitats page 369 du volet « volet faune/flore/habitats »). Les impacts ne peuvent être évalués, car les habitats naturels concernés n'ont pas été prospectés.

L'autorité environnementale recommande de compléter les inventaires sur les zones concernées par le projet, comme les aires de survol des éoliennes situées en dehors de la zone d'implantation potentielle et de caractériser l'ensemble des zones impactées.

Concernant les chauves-souris

Les prospections de terrain ont été réalisées du 22 août 2018 au 15 août 2019 et couvrent un cycle biologique complet (cf pages 61 et 62 du « volet faune flore habitats »).

Le bureau d'études a réalisé un suivi en altitude avec un mât de mesure équipé de deux micros à 10 et 80 mètres de hauteur sur la période du 1^{er} mars au 3 novembre 2021. Le mât a été positionné à proximité de l'éolienne E5 dans un secteur de grandes cultures (cf carte de localisation page 68 du « volet faune flore habitats »). Cependant, seule l'activité sur le micro haut (2 375 contacts) a été exploitée. En effet, le micro bas n'a détecté que 161 contacts et ses enregistrements n'ont pas été exploités (cf page 219). L'étude serait à refaire pour connaître l'activité des chauves-souris au-dessus de 25 mètres d'altitude. A noter que l'écoute avec la perche canopée en 2019 avec un microphone situé à 20 mètres de hauteur a permis d'identifier 50 607 contacts, ce qui est considérable (cf page 216 et localisation carte page 73).

L'autorité environnementale recommande de faire un nouveau suivi permettant de mesurer l'activité des chauves-souris au-dessus de 25 mètres d'altitude ou, à défaut de renforcer les mesures visant à assurer la protection des chauves-souris.

Une étude de l'effet lisière a été réalisée et a concerné neuf transects. L'étude écologique indique que l'effet lisière de baisse d'activité des chauves-souris se vérifie pour chacune au printemps, mais que pour l'été et l'automne, trois lisières (T3, T4, et T8) ont une activité qui reste importante (modérée ou forte) et même en augmentation à 100 et 200 mètres pour certaines espèces comme les murins ou la Pipistrelle de Nathusius (cf pages 206, 207 et 215 – carte page 68). Cette étude ne peut donc être utilisée pour rapprocher les éoliennes des boisements.

Concernant les gîtes d'hibernation et estivaux, l'étude indique (page 183) que les prospections n'ont pas permis d'en trouver. Elle ajoute cependant que les boisements et bosquets de la zone d'implantation potentielle sont susceptibles d'accueillir de tels gîtes et le niveau d'enjeu est qualifié de modéré à fort pour les boisements et de modéré pour les bosquets (cf pages 183 et 184 du « volet faune flore habitats » et carte page 185).

L'autorité environnementale note qu'une colonie de mise bas de Sérotine commune est présente à un kilomètre, qu'un gîte à chauves-souris accueillant trois espèces de Murins dont le Grand Murin est connu dans le Bois du Gard situé à moins d'un kilomètre de l'éolienne E9 et que trois autres gîtes sont connus à Picquigny, dont un gîte de parturition de Murins ayant déjà comptabilisé une centaine d'individus en estivage.

Concernant les oiseaux

Les prospections réalisées du 21 août 2018 au 18 juillet 2019 couvrent un cycle biologique complet (cf pages 53 et 54 du « volet faune flore habitats »).

Les cartes de sensibilité prévisible des oiseaux en période de travaux et d'exploitation sont présentées pages 321 et 322 du volet écologique, ainsi que pages 383 et 384 avec le positionnement des éoliennes.

Le projet se situe dans un couloir de migration privilégié d'après le schéma régional éolien de Picardie annulé (volet écologique page 124). Le « volet faune flore habitats » indique pages 177 et

378 que les effectifs observés sur le site en périodes de migration sont relativement faibles, que les flux migratoires sont de type diffus et qu'aucun couloir de migration n'apparaît sur la zone d'étude. Toutefois, ces flux ne sont pas caractérisés (orientation, ...). Les flux migratoires sont d'ordinaire orientés sud-ouest – nord-est, auquel cas ce projet est orienté perpendiculairement au flux. Avec la vallée de la Somme à proximité, il est aussi possible que le flux soit orienté différemment.

Le site d'implantation du projet se situe en bordure de la vallée de la Somme, sur un axe de migration connu pour les oiseaux et à 940 mètres d'une zone de protection spéciale (site Natura 2000 « Oiseaux »), mais aucun inventaire utilisant la technologie radar n'a été effectué (cf p39 du guide régional⁵). Pourtant les migrations nocturnes représentent les deux tiers du flux migratoire.

Les inventaires sont donc insuffisants pour caractériser l'ensemble des enjeux relatifs aux oiseaux.

Le projet étant sur un axe de migration des oiseaux et à 940 mètres d'une zone de protection spéciale (Directive « oiseaux »), l'autorité environnementale recommande d'utiliser la technologie radar afin d'apprécier les enjeux migratoires, en étudiant notamment l'importance des flux et leur orientation.

De plus, le comportement de vol des oiseaux n'est pas retranscrit dans l'étude, alors que les éoliennes E6, E7 et E9 entourés de boisements utilisés par les oiseaux pour nicher pourraient couper leurs trajectoires de vol.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude écologique par des cartes indiquant le comportement de vol des oiseaux sur la zone de projet et de justifier que les éoliennes E6, E7 et E9 entourées de boisements utilisés par les oiseaux pour nicher ne couperont pas leurs trajectoires de vol.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant la flore

La station d'Adonis automne est évitée par le projet.

Par ailleurs, les terres excavées seront évacués vers des filières de revalorisation ou de traitement adaptées (cf mesure de réduction page 301 de l'étude d'impact).

Concernant les chauves-souris

Au moins quatorze espèces (sur 22 recensées dans la région des Hauts-de-France) de chauves-souris sont recensées sur la zone du projet et ses abords, dont le Grand Murin, une espèce classée « en danger », le Grand Rhinolophe et la Noctule commune classés vulnérables (cf pages 186 et 187 du « volet faune flore habitats »). Globalement, les espèces les plus présentes sont : au sol la Pipistrelle commune et le groupe des Murins (cf page 188) et en altitude la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius (cf page 220).

Par ailleurs, l'Oreillard gris et l'Oreillard roux sont des espèces contactées sensibles à l'implantation d'éoliennes.

5 <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Guide-regional-Hauts-de-France-Prise-en-compte-des-enjeux-chiropterologiques-et-avifaunistiques-dans-les-projets-oliens>

La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius ont été détectées sur le micro haut du mât de mesure (26 contacts pour la Noctule commune et 331 pour la Pipistrelle de Nathusius cf page 220). Une publication de juillet 2020⁶ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse significative des effectifs de Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France. La Pipistrelle de Nathusius, quasi menacée en France et en Picardie, vole aussi bien à basse altitude qu'en plein ciel à haute altitude. La Pipistrelle de Nathusius a été amputée de 46 % de ses effectifs entre 2006 et 2019 d'après le MNHN.

De plus, le suivi environnemental du parc éolien voisin de Vallée Madame situé à cinq kilomètres du projet réalisé en 2018 démontre une mortalité touchant les chauves-souris avec cinq cadavres.

Le « volet faune flore habitats » reconnaît page 385 l'existence de risques de collision importants quelle que soit la période vu le niveau d'activité observé sur la zone d'implantation potentielle. Un risque de collision modéré à fort est admis pour l'éolienne E9 située dans un secteur de sensibilité modérée à forte au regard de la carte page 388, car au milieu de plusieurs boisements.

L'autorité environnementale note que les éoliennes E7 et E8 également entourées de boisements proches sont concernées par ce risque de collision modéré à fort.

Le risque de collision est qualifié de faible page 387 pour les huit autres éoliennes, mais il est indiqué qu'il reste présent du fait de l'activité de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle de Nathusius au niveau des zones plus ouvertes.

De plus, la carte page 388 montre que les pales des éoliennes E1, E7, E8 et E9 survolent des zones de sensibilités modérée à forte.

L'autorité environnementale recommande de requalifier le risque de collision avec les chauves-souris de fort pour les éoliennes E1, E7, E8 et E9, au regard des sensibilités moyennes à élevées des espèces présentes, et des enjeux forts évalués du site de projet.

Une mesure de réduction consistant à augmenter la garde au sol des éoliennes E7, E8 et E9 à 45 mètres minimum est présentée pages 413 et 414 du « volet faune flore habitats ».

Elle se réfère à la note technique de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) publiée en 2020 qui alerte sur les risques pour les chauves-souris sur les éoliennes à très faible garde au sol et sur les grands rotors. Cette note 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.

Cependant, il n'est pas expliqué pourquoi cette mesure n'est pas appliquée aux six autres éoliennes, d'autant plus que ces machines auront une garde au sol de 25 mètres, inférieure aux 30 mètres minimum évoqués page 414 du « volet faune flore habitats ».

Par ailleurs, toutes les éoliennes sont à moins de 200 mètres en bout de pale de bois et haies (117,50 mètres pour E1, 197,50 pour E2, 7,50 pour E3, 72,50 pour E4, 182,50 pour E5, 182,50 pour E6, 129,50 pour E7, 118,50 pour E8 et 77,50 pour E9 en projection horizontale d'après les calculs de la DREAL et sur la base de la carte des habitats page 261). Le tableau page 386 de l'étude écologique indiquant les distances comprend des erreurs et ne peut donc être pris en compte.

Leurs implantations ne respectent donc pas les préconisations du guide Eurobats⁷.

6 <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

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

L'autorité environnementale recommande :

- *de supprimer des éoliennes E7, E8 et E9 entourées par des boisements proches ;*
- *de déplacer toutes les autres éoliennes à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chauves-souris (zones de chasse, bois ou haies), conformément aux recommandations d'EUROBATS ;*
- *d'augmenter la garde au sol à 50 mètres des éoliennes E1 à E6.*

Une autre mesure de réduction consistant en un plan d'arrêt de toutes les éoliennes en faveur des chauves-souris est prévue pages 416 à 418 du « volet faune flore habitats ». Le fonctionnement des éoliennes sera stoppé entre le 1^{er} juin et le 31 octobre une heure avant le coucher et jusqu'à une heure après le lever du soleil lorsque les conditions météorologiques présenteront une température supérieure à 13 °C, un vent dont la vitesse est inférieure à 6,4 m/s et une absence de pluie ou brouillard. Le plan d'arrêt a été établi sur la base des résultats écoutes en altitude sur le mât de mesure et permet d'éviter 90 % de l'activité des chauves-souris (cf page 418). Cependant, ce taux n'est pas calculé par espèce notamment pour la Pipistrelle de Nathusius, car le tableau page 418 relève sa présence dès le mois de mars.

De plus, ainsi que le montrent les écoutes sur le mât de mesure (tableaux pages 416, 417 et 418 du « volet faune flore habitats »), l'activité des chauves-souris sur le secteur s'étend de mars à novembre, elle débute dès 5 °C, pour des vitesses de vents allant jusqu'à 11 m/s. Les espèces de haut-vol observées sont connues pour être actives même à des vents de 10 ou 11 m/s. Pour assurer la préservation des chauves-souris menacées présentes sur le site, il serait donc nécessaire d'étendre le plan d'arrêt des machines.

L'autorité environnementale recommande :

- *de calculer par espèce le taux d'activité des chauves-souris touchées par les mesures d'arrêt des machines ;*
- *d'étendre la période d'arrêt des machines en fonction de l'activité mesurée sur le site, soit entre début mars et fin novembre, depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, pour des températures supérieures à 5 °C et des vents inférieurs à 11 m/s.*

Un suivi commun des mortalités de chauves-souris et des oiseaux est prévu la première année de mise en service du parc, puis tous les dix ans si aucun impact significatif n'a été mis en évidence. Un suivi de l'activité des chauves-souris en altitude est également prévu la première année (cf pages 427 à 429 du « volet faune flore habitats »). Les résultats de ce suivi devront permettre d'ajuster les modalités d'arrêt des machines. Au vu de la sensibilité du site, ce suivi est insuffisant.

L'autorité environnementale recommande que :

- *le suivi environnemental permettant notamment d'estimer l'activité des chauves-souris, ainsi que la mortalité des chauves-souris et des oiseaux soit effectif dès la mise en service du parc, puis à chaque modification de l'environnement du parc ;*
- *le porteur de projet analyse la mise en œuvre du suivi environnemental sur les trois premières années de fonctionnement et adapte les conditions d'arrêt des machines en fonction des résultats obtenus.*

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.

Concernant les oiseaux

Les inventaires ont relevé 87 espèces d'oiseaux sur l'aire d'étude immédiate (cf page 109 du « volet faune flore habitats ») : 49 espèces nicheuses, 17 espèces en période de migration postnuptiale, 27 espèces en période de migration pré-nuptiale et 48 espèces en période hivernale (cf pages 118, 124, 128 et 132).

Parmi ces 87 espèces, 15 sont considérées comme patrimoniales (cf pages 135 et 136).

Le Busard Saint-Martin a été observé en périodes hivernale, de nidification (avec une activité de chasse dans les cultures de la zone d'implantation potentielle) et en migration post-nuptiale. Le Busard des roseaux nidifie à un kilomètre au nord-est de la zone d'étude et utilise le site pour la chasse.

Les impacts sont considérés comme faibles pour les oiseaux en périodes de migration, de nidification et d'hivernage en phase d'exploitation (cf pages 378 à 380). Seuls des impacts modérés sont indiqués pages 379 et 380 en période de nidification en phase travaux.

Les principales mesures proposées dans l'étude écologique pour les oiseaux sont la prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès et l'adaptation de la période des travaux sur l'année (cf pages 408 et 409).

Au final, les impacts résiduels sont considérés comme « biologiquement non significatifs » pour les 15 espèces patrimoniales présentes en phases travaux et exploitation après prise en compte des mesures (cf pages 420 et 421 du « volet faune flore habitats »).

Cependant, cette évaluation semble sous-évaluer les impacts.

Le suivi environnemental du parc éolien voisin de Vallée Madame situé à cinq kilomètres du projet réalisé en 2018 démontre une mortalité touchant les oiseaux avec quatre cadavres (une Mouette rieuse, un Faucon hobereau, un Bruant proyer et un Merle noir), ce qui montre que le risque de mortalité des oiseaux n'est pas nul.

De plus, des espèces avec une sensibilité très élevée à l'éolien, comme la Buse variable et le Goéland argenté, ou une sensibilité élevée, comme les Goélands brun et cendré, ont été observées sur le site.

Enfin, des impacts importants sur les busards en phase exploitation sont également probables, car ceux-ci utilisent les cultures de la zone d'étude comme terrain de chasse. Une garde au sol faible entraîne un risque de collision fort sur ces espèces.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'oiseaux, après l'étude radar, et de compléter les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation pour aboutir à un impact résiduel faible sur les oiseaux.

Concernant l'analyse des effets cumulés

L'analyse des effets cumulés pages 430 et suivantes du « volet faune flore habitats » prend en compte les 43 parcs situés dans un périmètre de 20 kilomètres autour du projet dont le plus proche identifié par l'étude, celui d'Erelia Group, est à 2,3 kilomètres (cf carte page 432).

Concernant les oiseaux, le volet écologique page 433 indique que les migrations au sein de la zone d'implantation potentielle sont faibles et diffuses et que, malgré une densité importante d'éoliennes dans le secteur, des espaces de respiration suffisamment importants existent pour laisser passer les oiseaux migrateurs avec à l'est l'absence de toute éolienne dans les 20 kilomètres et à l'ouest l'éolienne la plus proche à 2,3 kilomètres. Cependant, le projet étant situé dans un axe migratoire connu, une étude plus poussée des mouvements migratoires paraît nécessaire.

Concernant les chauves-souris, aucun effet barrière n'est attendu du fait de la distance de 2,3 kilomètres de l'éolienne la plus proche. Cette analyse est à revoir en prenant en compte le projet de Parc de Mont-Joie à Soues.

Le projet accentuera les impacts sur les oiseaux avec la réduction des espaces nécessaires à leur déplacement. Des mesures compensatoires concernant la perte de territoire et d'habitat pour les oiseaux sont à étudier.

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des effets cumulés en étudiant de façon plus approfondie les mouvements migratoires et l'effet barrière pour les oiseaux et les chauves-souris, et de compléter les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation pour la perte d'habitats.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée pages 447 et suivantes du « volet faune flore habitats ». Elle prend en compte les sept sites Natura 2000 présents à moins de 20 kilomètres du projet et les espèces d'oiseaux et de chauves-souris ayant justifié leur désignation.

L'étude indique que le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées peuvent être impactés par le projet. L'analyse conclut à l'absence d'incidence significative en se basant sur les conclusions de l'étude sur ces espèces.

Cependant, comme vu précédemment, les enjeux et impacts nécessitent d'être réévalués pour les oiseaux et les chauves-souris. De plus, le Grand Murin qui est présent dans la zone spéciale de conservation « Basse vallée de la Somme de Pont-Rémy à Breilly » située à 900 mètres du projet a une sensibilité moyenne à l'éolien au vu de son comportement de vol (vols pouvant être effectués sur de longues distances et à des altitudes à risques) et non pas faible comme indiqué page 448.

L'autorité environnementale recommande, après complément de l'étude d'impact sur les oiseaux et les chauves-souris, de reprendre l'étude des incidences sur les sites Natura 2000.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 595 mètres de la première habitation (cf page 447 de l'étude d'impact et carte page 448).

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

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011.

L'impact acoustique du parc a été modélisé pour les modèles Vestas, Nordex et Siemens Gamesa et les résultats sont présentés pages 457 et suivantes de l'étude d'impact. Ces modélisations montrent un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne dans certaines conditions de vent et un plan de bridage est proposé pages 468 et suivantes de l'étude d'impact.

Un suivi acoustique sera réalisé dans les six mois après la mise en service du parc éolien afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires (cf pages 475 et 476 de l'étude d'impact).

L'autorité environnementale n'a pas de remarque sur cette partie.