



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 vallée Bernot »
de la société Ferme éolienne de la vallée de Bernot
sur la commune de Bernot (02)**

n°MRAe 2021-5374

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 avril 2021 sur le projet de parc éolien de la vallée de Bernot de la société « Ferme éolienne de la vallée de Bernot » sur la commune de Bernot dans le département de l'Aisne.

* *

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 courriel du 21 avril 2021 :

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 1^{er} juin 2021, 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.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

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 la conception du 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.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par la société « Ferme éolienne de la vallée Bernot », porte sur la création de six éoliennes et deux postes de livraison sur la commune de Bernot dans le département de l'Aisne. Ce projet vient en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids.

Les éoliennes seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 111 mètres (E1 à E5) et 96 mètres (E6), d'un rotor de diamètre de 138 mètres. Elles auront une hauteur en bout de pôle de 180 mètres (E1 à E5) et 165 mètres (E6).

Le parc s'implantera sur des parcelles de grandes cultures. Il s'inscrit entre la vallée de la Somme (canal de Saint-Quentin) et la vallée de l'Oise (canal de la Sambre à l'Oise) situées respectivement à environ 5 et 2 km des éoliennes du parc projeté. Il convient de noter la présence sur le site d'implantation d'un réservoir de biodiversité (espace naturel sensible) et d'un gîte de chauves-souris au milieu du parc projeté.

Les inventaires concernant les chauves-souris sont insuffisants et doivent être complétés pour qualifier correctement les enjeux.

L'étude d'impact comprend une étude des migrations des oiseaux par technologie radar. Elle conclut à des impacts cumulés possibles non négligeables pour la migration des oiseaux.

L'autorité recommande d'étudier en premier lieu l'évitement des impacts que présentent les éoliennes sur les chauves-souris et les oiseaux.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien de la vallée Bernot

Le projet présenté par la société « Ferme éolienne de la vallée Bernot », filiale de la société STEAG New Energies France SAS¹, porte sur la création de six éoliennes sur la commune de Bernot dans le département de l'Aisne. Ce projet vient en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids.

Le modèle de machine retenu pour réaliser l'étude d'impact est le modèle E138 du constructeur ENERCON (étude d'impact page 269). Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,2 mégawatts (MW), seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu de 111 mètres (E1 à E5) et 96 mètres (E6), d'un rotor de diamètre de 138 mètres et d'une longueur de pale de 69 mètres. Elles auront une hauteur en bout de pale de 180 mètres (E1 à E5) et 165 mètres (E6). La garde au sol² est de 42 mètres (E1 à E5) et de 27 mètres (E6).

La puissance totale maximale du parc est de 25,2 MW, la production annuelle moyenne maximale est de 68 208 MWh (résumé non technique page 5).

Le projet de parc éolien comprend également la réalisation d'une structure de livraison, constituée de deux postes de livraison d'une emprise au sol de 38,5 m² chacun, située au sud de l'éolienne E4, d'une surface de pistes permanentes créées de 4 854 m² et le renforcement de pistes. L'emprise totale du projet sera d'environ 4,03 hectares en phase travaux (hors chemins à renforcer) et de 2,4 hectares en phase d'exploitation (étude d'impact page 279).

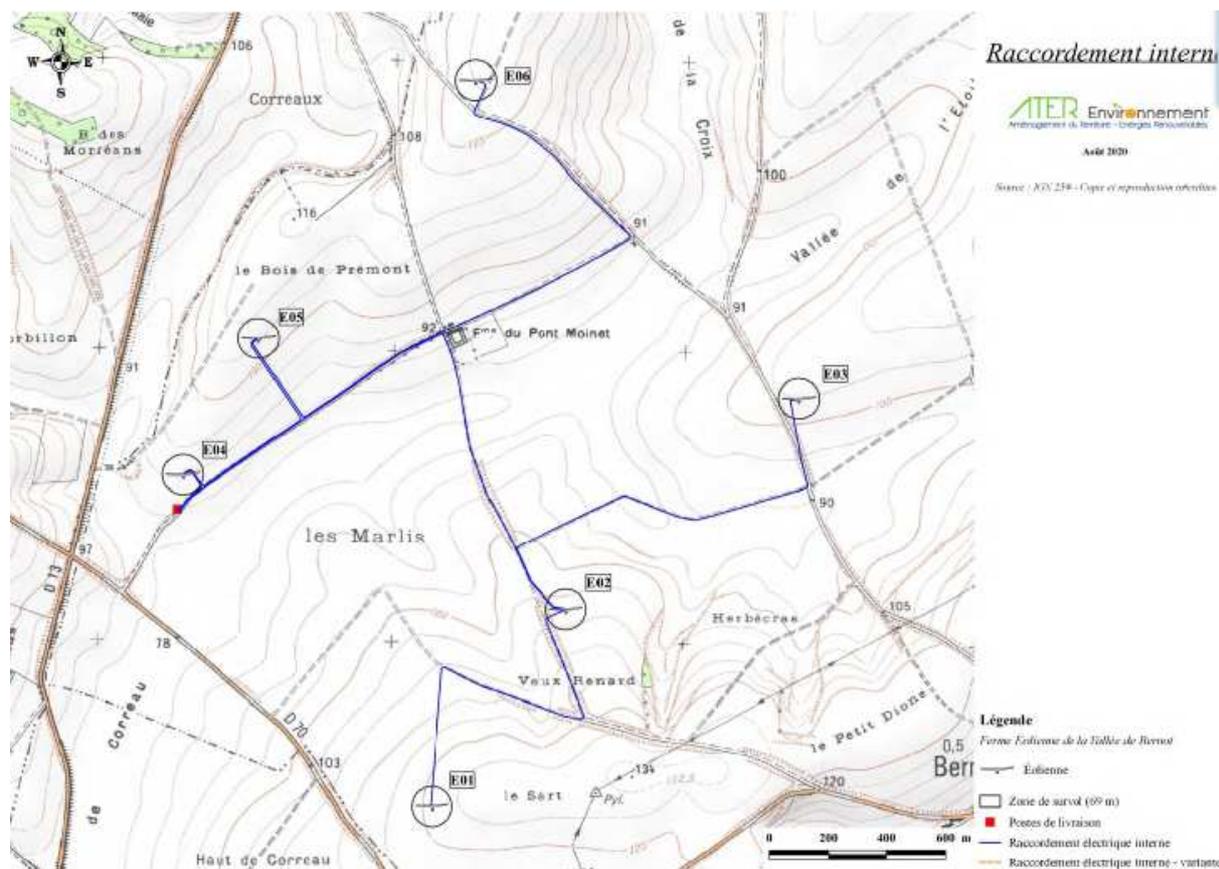
Le raccordement du parc au poste source est présenté pages 273-275 de l'étude d'impact. Il est précisé qu'« à ce stade de développement du projet éolien -...-, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connu. La définition du tracé définitif et la réalisation des travaux de raccordement sont du ressort du gestionnaire de réseau (RTE/ENEDIS) et à la charge financière du porteur de projet ». L'autorité environnementale rappelle que le raccordement du parc au réseau électrique fait partie du projet dès lors qu'il est réalisé dans le but de permettre aux éoliennes de fonctionner.

L'autorité environnementale recommande de prendre l'attache des gestionnaires de réseaux pour confirmer ou infirmer la possibilité de se raccorder à un poste électrique source. Elle recommande également d'évaluer les impacts prévisibles de ce raccordement au vu des informations disponibles, 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 parc s'implantera sur des parcelles de grandes cultures. Il s'inscrit entre la vallée de la Somme (canal de Saint-Quentin) et la vallée de l'Oise (canal de la Sambre à l'Oise) situées respectivement à environ 5 et 2 km des éoliennes du parc projeté. Il convient de noter la présence sur le site d'implantation d'un réservoir de biodiversité (espace naturel sensible) et d'un gîte de chauves-souris au milieu du parc projeté.

1 SAS : société par actions simplifiées

2 Garde au sol : distance minimale entre le bout de pale et le sol



Le projet est localisé dans un contexte éolien dense. On recense, dans un rayon de 20 km, 59 parcs, représentant 371 éoliennes, selon l'étude d'impact pages 43-44 (données de 2019) :

- 29 parcs représentant 184 éoliennes construites ou en travaux ;
- 15 parcs représentant 96 éoliennes, accordées, non construites ;
- 15 parcs représentant 91 éoliennes en cours d'instruction.

Selon ces données, cinq parcs éoliens sont recensés dans l'aire rapprochée³ (entre 7,5 km et 15,1 km de la zone d'implantation potentielle (ZIP), selon la cartographie ci-dessous ; dont trois parcs éoliens situés à proximité immédiate du parc existant :

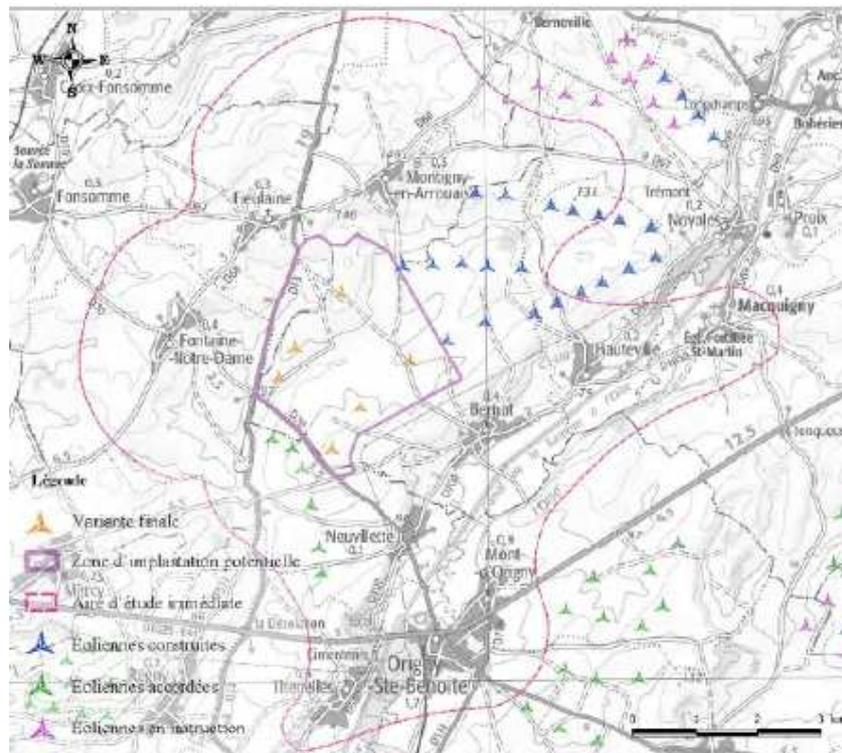
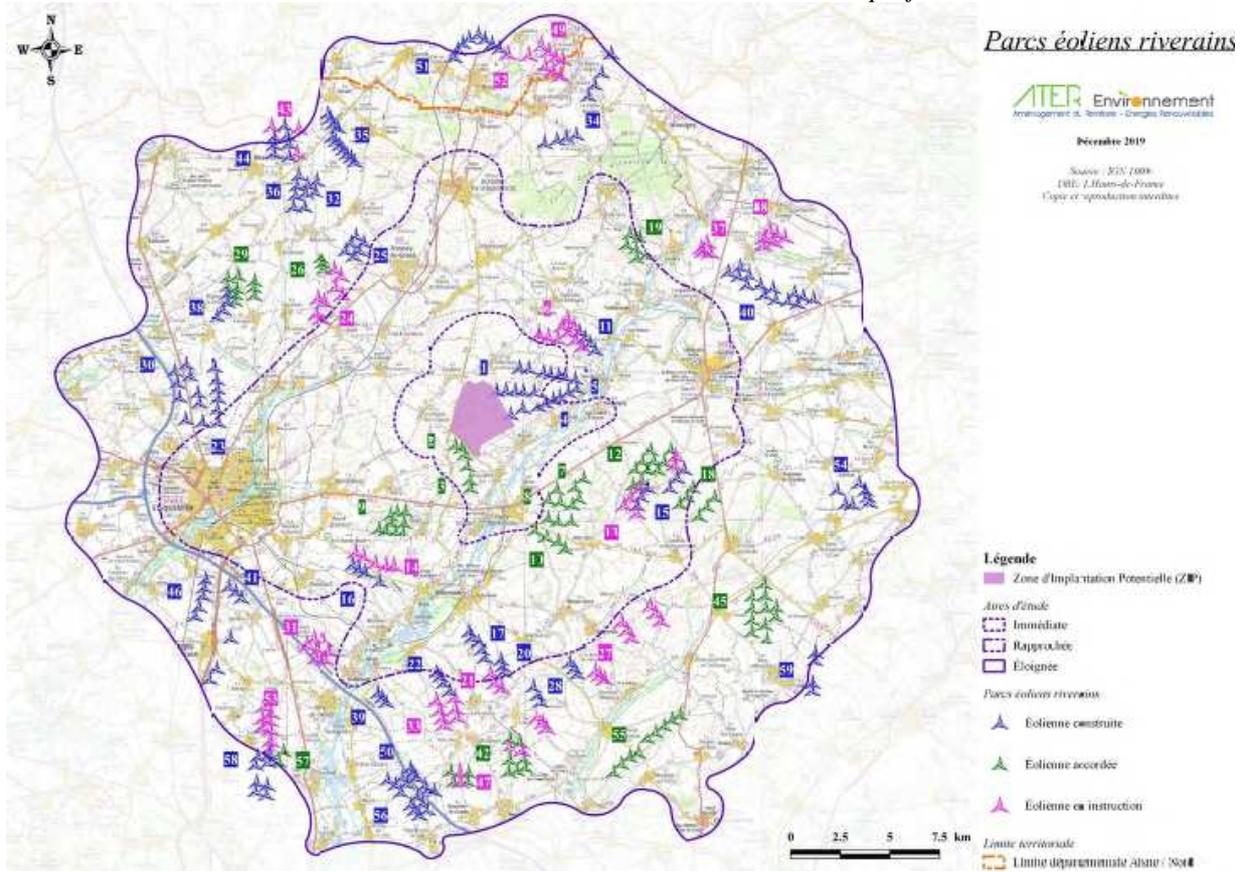
- le plus proche est le parc mis en service en 2016 de la Ferme des Onze Muids (Hauteville III) comprenant neuf éoliennes de 150 m de hauteur en bout de pale ;
- le parc éolien du Haut de Correau comprenant trois éoliennes de 175 m de hauteur en bout de pale ;
- le parc éolien de la Pâture comprenant trois éoliennes de 175 mètres de hauteur en bout de pale.

Les deux autres parcs Hauteville I et II sont respectivement à 1,5 et 2,7 km. Il convient de noter que, depuis le dépôt du dossier, un parc éolien est en cours d'instruction, le parc éolien de la vallée de Valenne, comprenant six éoliennes, situé à environ 3,5 km du parc projeté.

³ Selon l'étude d'impact pages 32-33 :

- Aire d'étude immédiate : entre 1,6 km et 5,1 km de la zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée : entre 7,5 km et 15,1 km de la ZIP
- Aire d'étude éloignée : entre 15,2 km et 22,4 km de la ZIP

Localisation des parcs éoliens (source : étude d'impact page 46) : en bleu : les éoliennes construites , en vert : les éoliennes accordées, en rose : les éoliennes en projet



Localisation du projet en orange (source : étude d'impact page 246)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève 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.

Cet avis est ciblé sur les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact et est illustré. Il y manque cependant des cartes de synthèse des principaux enjeux, notamment chauves-souris, oiseaux et paysage.

Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique et de le compléter par des cartes de synthèse des principaux enjeux.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente une analyse des variantes du projet page 235 et suivantes.

Cinq variantes ont été analysées, cartographiées pages 242-244 de l'étude d'impact :

- la variante n°1, compte huit éoliennes, dont quatre, en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids ;
- la variante n°2 compte huit éoliennes, dont cinq en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids ;
- la variante n°3 compte neuf éoliennes, dont huit en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids ;
- la variante n°4 compte huit éoliennes, en extension du parc de la ferme éolienne des Onze Muids ;
- la variante finale compte six éoliennes, réparties en deux lignes distinctes quasiment parallèles. Ces deux lignes comptant chacune trois éoliennes sont situées respectivement au nord et au sud, dans le prolongement de celles du parc de la ferme éolienne des Onze Muids.

Une synthèse de cette analyse au regard notamment des sensibilités écologiques, paysagères, acoustiques et technologiques est présentée sous forme de tableau pages 265-266 de l'étude d'impact.

L'étude d'impact retient la variante finale. Les motifs justifiant la variante retenue (page 246) sont, notamment :

- une cohérence visuelle forte entre le projet et la ferme éolienne des Onze Muids ;
- un recul suffisant instauré entre le projet et la vallée de l'Oise ;
- un nombre d'éoliennes réduit et les trois éoliennes de la ligne nord qui occupent un angle sur l'horizon plus faible, pour réduire l'effet de saturation visuelle.

Un inconvénient est relevé, l'absence de cohérence avec les parcs accordés voisins de la Pâture et du Haut de Correau.

Enfin, les variantes étudiées ne diffèrent qu'au regard du nombre d'éoliennes implantées ou de leur emplacement au sein du site d'implantation, aucune variante reposant sur un choix différent de localisation de la zone d'implantation potentielle n'a été proposée.

Or, les variantes proposées sont localisées entre deux vallées, avec un risque d'impact cumulé non négligeable pour la migration des oiseaux. De plus, elles s'implantent de part et d'autre d'un gîte de chauves-souris. L'évitement n'a donc pas été suffisamment recherché, il aurait convenu d'étudier un autre site d'implantation.

L'autorité environnementale recommande d'étudier une solution alternative à la zone d'implantation potentielle retenue (autre localisation), compte-tenu des enjeux écologiques présents.

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

Milieus naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation potentielle du parc éolien n'est concerné par aucun zonage naturel protégé et d'inventaire. Sont recensés dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) :

- un seul site Natura 2000, la zone de protection spéciale FR3600058 « marais d'Isle » située à 13 km, dans l'agglomération du Saint-Quentinois, également réserve naturelle nationale ;
- 15 zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I, dont deux situées à moins de 5 km du secteur de projet :
 - × la ZNIEFF n°220013472 « ensemble de pelouses de la vallée de l'Oise en amont de Ribemont et pelouse de Tupigny » à environ 1,8 km de la ZIP ;
 - × la ZNIEFF n°220014005 « haute vallée de la Somme à Fonsommes » à 4,5 km ;
- deux ZNIEFF de type II situées dans l'aire d'étude rapprochée (1 km) :
 - × la ZNIEFF n° 220220026, « vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte » ;
 - × la ZNIEFF n°220320034, « haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville ».

Il est à noter la présence d'un espace naturel sensible au sein de la ZIP, situé vallée de la Croix, sur la commune de Bernot. Est identifié également comme réservoir de biodiversité (expertise écologique page 68), par le diagnostic du schéma régional de cohérence écologique de Picardie, le réservoir de biodiversité n°488 « la Hutte-Deux », notamment lié aux bandes enherbées, d'une surface de 6,3 hectares, aux cultures de plein champ (91 %) et aux landes (9 %). Ce réservoir est favorable à deux espèces protégées et patrimoniales d'oiseaux : le Busard cendré et l'Œdicnème criard. Le projet s'inscrit, en outre, entre deux corridors écologiques valléens multitrames, la vallée de la Somme (canal de Saint-Quentin) à l'ouest à environ 5 km des éoliennes du parc projeté et le canal de la Sambre à l'Oise et la vallée de l'Oise à environ 2 km des éoliennes du parc projeté.

Au regard des cartographies issues du diagnostic du schéma régional éolien identifiant les zones d'enjeux écologiques, auquel fait référence l'expertise écologique pages 97-99, le site d'implantation du projet s'inscrit concernant les oiseaux :

- « à la marge du couloir de migration privilégié traversant le nord de l'Aisne du nord-est au nord-ouest » ;
- au sein d'une zone d'enjeu très fort pour une espèce d'oiseau, le Busard cendré (page 99), et à « environ 4,5 km des zones de stationnement principales des Vanneaux huppés et des Pluviers dorés et de l'Édicnème criard, situées, sur la rive gauche de la vallée de l'Oise, opposée à celle du projet ».

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

L'expertise écologique fait l'objet d'un fascicule séparé, complétée de deux expertises complémentaires qui font l'objet d'un document annexe :

- au suivi des chauves-souris sur mât de mesure (annexe 13, page 6 du format pdf du document « Volume4c - annexes de l'étude d'impact ») ;
- à l'étude des déplacements d'oiseaux par radar (annexe 14, page 22 du format pdf du document « Volume4c - annexes de l'étude d'impact »).

L'élaboration de l'état initial repose sur une analyse des données bibliographiques et la réalisation d'inventaires. La méthodologie des inventaires est présentée pages 54-70 de l'expertise écologique. Les inventaires ont été réalisés sur un cycle biologique complet, entre octobre 2017 et septembre 2018 pour les oiseaux (tableau n°13 page 65 de l'expertise écologique) et de mars à octobre 2018, puis des écoutes en altitude en 2019 et 2020 pour les chauves-souris (tableau n°51 page 174 de l'expertise écologique).

Les suivis post-implantation des parcs éoliens voisins ont été exploités. La synthèse des résultats est présentée page 295-296. Cependant, ces suivis ne sont pas joints en annexe de l'étude écologique. Il est à noter des mortalités avérées constatées pour les chauves-souris pour le Parc Noyalle (Pipistrelle et Noctule) et le parc Hauteville III (Onze Muids), en plus des mortalités constatées sur les oiseaux.

L'autorité environnementale recommande de joindre les suivis post-implantation des parcs éoliens voisins.

Concernant les continuités écologiques (étude écologique pages 42-53), leur identification est basée sur les éléments de connaissance du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Picardie.

Cependant, l'étude fait mention de dix réservoirs de biodiversité recensés dans l'aire d'étude rapprochée (pages 45-52), dont trois réservoirs situés à moins de 2 km de la ZIP. L'étude présente une cartographie de ces réservoirs page 48 de l'expertise écologique. Il conviendrait que cette étude soit complétée d'éléments d'informations pour l'ensemble de ces réservoirs, permettant d'identifier leur nature, les espèces les fréquentant et leur fonctionnalité tels que présentés pour le réservoir n°488, « la Hutte-Deux ».

Concernant l'analyse de la trame verte et bleue à l'échelle locale, elle est présentée très brièvement page 47 de l'expertise écologique. Les corridors et réservoirs de biodiversité à l'échelle du projet

sont cartographiés page 53. L'étude conclut, page 47, que « bien que les éléments de végétation de la ZIP soient déconnectés des éléments situés à l'extérieur de la ZIP, des échanges faunistiques peuvent s'effectuer ».

Habitats naturels, flore

Concernant les habitats naturels, l'expertise écologique identifie sept zones dites « écocomplexes » considérées comme des réservoirs de biodiversité ainsi que des fragments de haies, arbres et arbustes bordant certains chemins, cartographiés page 55. La surface de ces « écocomplexes » et les longueurs de haies sont présentées dans un tableau page 56.

Neuf habitats naturels sont recensés sur la zone d'implantation potentielle du projet (expertise écologique pages 77 et suivantes), parmi lesquels : des prairies de fauche, des prairies pâturées mésophiles, des pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes et ourlets mésophiles, d'une friche héliophile eutrophe, des fourrés, des haies, une chênaie-charmaie, des plantations d'arbres feuillus et de conifères et la ferme du Pont Moinet. Aucun habitat d'intérêt communautaire ou patrimonial n'est identifié selon l'étude page 86. Or, l'étude précise, page 87, que les pelouses et ourlets définis dans les « écocomplexes » sont des habitats d'intérêt communautaire identifiés sous la dénomination « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement » et que « leur qualité médiocre ne permet pas de retenir ces habitats comme tel ». Il convient de mettre en cohérence les éléments de l'étude écologique relatifs aux habitats d'intérêt communautaire que sont les pelouses et ourlets.

Les inventaires ont permis l'identification de 241 espèces végétales. Aucune espèce protégée ni déterminante de ZNIEFF n'a été identifiée. Deux espèces patrimoniales sont recensées : l'Épicéa et le Pin noir d'Autriche. Cependant, l'étude précise que les statuts de ces deux espèces concernent uniquement les individus spontanés et non plantés ; « ces espèces qui ne concernent que des espèces introduites pour des besoins d'exploitation de bois n'entrent pas dans la bioévaluation ».

Par ailleurs, douze espèces caractéristiques de zones humides ont été identifiées.

Concernant les espèces exotiques envahissantes, une seule espèce a été observée, le Buddleia de David, dont la localisation est cartographiée page 73.

Les impacts engendrés par l'implantation des éoliennes et les aménagements connexes sont analysés pages 258-262 de l'expertise écologique. L'étude conclut à un impact faible sur la flore et les habitats au motif que :

- les « écocomplexes » ne seront pas touchés par l'implantation des éoliennes situées au minimum à 270 mètres ;
- la flore et la végétation touchées par les travaux seront les habitats et végétaux de cultures ;
- le raccordement interéolien ne dégrade ni ne détruit de haies ou d'éléments paysagers.

L'étude indique que les impacts sont estimés à partir de photographies aériennes (figures 53 à 56, pages 261-262). Cependant, si les éoliennes et les aménagements sont localisés sur ces figures, ils ne sont pas superposés à la flore et aux habitats présents. Les figures aériennes ne permettent donc pas de s'assurer de l'absence d'impact.

Pour faciliter l'analyse et la lecture des impacts, l'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie superposant l'implantation des éoliennes et des aménagements connexes (postes de livraison, voies d'accès, câbles de liaisons électriques à créer) aux habitats naturels et à la flore.

Le projet prévoit une mesure de réduction MR02 « préparation écologique du chantier », destinée à sensibiliser sur le chantier de construction, en amont, aux problématiques liées à la faune et à la flore (intégration d'un cahier de prescriptions écologiques).

Aucune mesure n'est destinée à éviter la prolifération de ces espèces exotiques envahissantes. Selon l'étude, le Buddleia de David, « bien que ce soit une espèce invasive, ce seul arbuste de la ZIP ne présente pas de caractère invasif ». Pour autant, il convient de prendre en compte le risque de prolifération de ces espèces en prévenant l'installation et l'exportation de ces espèces durant la réalisation des travaux.

L'autorité environnementale recommande de prévoir des mesures permettant d'éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes durant la réalisation des travaux.

Concernant le devenir des terres excavées, une mesure de réduction « gérer les matériaux issus des décaissements » est présentée page 297 de l'étude d'impact qui prévoit la mise en dépôt des terres extraites sur des emplacements réservés à cet effet. Cependant, la localisation de ces emplacements n'est pas précisée et l'impact de ce dépôt sur les habitats et la flore n'est pas analysé.

L'autorité environnementale recommande de joindre une cartographie permettant de localiser les emplacements réservés au dépôt des terres extraites et d'analyser les impacts de ce dépôt sur les habitats et la flore.

Chauves-souris

Une analyse des gîtes est présentée pages 161-168 de l'expertise écologique. La localisation des gîtes à chauves-souris et des cavités souterraines, dans un rayon de 20 km sont cartographiées pages 162, 164 et 167. Un gîte principal d'estivation a été mis en évidence au sein de la zone d'implantation du projet et concerne une population de Pipistrelle commune à la ferme du pont Moinet.

Les inventaires répondent aux périodes propices à la caractérisation du cycle de vie de ces espèces (cycle biologique complet). La localisation des douze stations d'écoute et des neuf parcours d'écoute sont cartographiés pages 185-186. Aucune station d'écoute n'a été positionnée au droit d'une haie située au sud de la ZIP à moins de 238 m en bout de pale de l'éolienne E1 projetée.

Des écoutes en altitude ont été réalisées par installation d'un mât de mesure dont la localisation est cartographiée page 171 de l'expertise écologique. L'activité a été enregistrée durant la période du 27 février 2019 au 13 janvier 2020. Le suivi des chauves-souris sur mât de mesure est joint en annexe complémentaire.

Ce mât est installé au droit de l'éolienne E3 projeté, éolienne située la plus à l'est. Il se trouve ainsi situé à plus d'un kilomètre jusqu'à environ 2 km des autres éoliennes. Il aurait été préférable de positionner le mât de mesure au centre du parc. En effet, le mât enregistre les signaux ultra-sonores des chauves-souris et selon l'espèce, la distance de détection est limitée. Ainsi, par exemple, la portée du cri sonore de certaines espèces, comme les Noctules, étant de 100 mètres, le mât de mesure n'enregistrera que les chauves-souris qui passeront à moins de 100 mètres des micros. Seule l'activité aux alentours de l'éolienne E3, située le long de la RD70 (Petit Sart), sera donc détectée.

De plus, selon l'étude, « il a été fait le choix de poser un enregistreur automatique avec un micro à 10 m et un micro à 50 m sur le mât de mesure implanté ». Or, il est nécessaire que les écoutes en altitude couvrent la partie basse de la hauteur moyenne balayée par le rotor d'une éolienne, zone de

risque maximale pour les chauves-souris, soit un micro placé à une altitude de 76,5 mètres pour les éoliennes E1-E5 et de 61,5 mètres pour l'éolienne E6.

Aussi, le mât et les micros tel que positionnés ne permettent pas d'apprécier pleinement l'activité en altitude des chauves-souris au niveau du parc.

Il convient de rappeler que les espèces dites de haut-vol ont un risque accru d'être impactées par les éoliennes et la grande majorité de ces espèces de haut vol ne sont pas forcément détectables depuis le sol. Or, parmi les espèces de chauves-souris identifiées sur le secteur de projet, plusieurs espèces sont dites de haut vol (vol à des altitudes de plus de 40 mètres), c'est notamment le cas des pipistrelles et des noctules. D'ailleurs, comme évoqué précédemment, des mortalités ont été constatées sur les parcs voisins.

L'état initial ne permet donc pas de caractériser pleinement la présence et l'activité des chauves-souris sur le site d'implantation du parc éolien projeté. De fait, les impacts qualifiés sont susceptibles d'être sous-évalués.

La fonctionnalité de la ZIP pour les chauves-souris est analysée pages 207-211 de l'expertise écologique. Une cartographie des zones à enjeux sur les chiroptères est présentée page 216. Cinq « écocomplexes » sont retenus comme relevant d'une sensibilité forte aux éoliennes : le bois de Prémont, la vallée de la Croix, la Hutte Deux, le Pointron Hauché et Herbécraes. Selon l'étude, « les faibles niveaux d'activité des écocomplexes montrent qu'ils ne sont pas le siège de rassemblement » et « qu'aucun axe de transit n'a été véritablement mis en évidence ».

Il paraît improbable qu'aucun transit régulier ne s'effectue sur le secteur d'implantation alors même que cinq « écocomplexes » sont identifiés comme zones d'enjeux pour les chauves-souris et compte-tenu qu'un gîte d'estivation identifié au cœur de la zone d'implantation, au centre des six éoliennes, à la ferme du pont Moinet. D'autant que, comme précisé précédemment, les écoutes en altitude telles que réalisées n'ont pas pu permettre de caractériser correctement les axes de déplacement de ces espèces.

Par ailleurs, il convient de rappeler que même si peu d'individus sont contactés, ces espèces ayant un mode de vie en colonie, les caractéristiques des inventaires ne permettent que de connaître la présence ou l'absence d'espèces.

Enfin, ces éléments questionnent d'autant plus que la zone d'emprise se situe entre la vallée de la Somme et la vallée de l'Oise, respectivement situées à environ 5 et 2 km des éoliennes du parc projeté. Les vallées sont des zones particulièrement favorables comme territoire de chasse et de déplacement des chauves-souris et des déplacements d'individus entre les deux vallées sont tout à fait envisageables sur ces distances relativement faibles notamment pour des espèces gîtant en vallée et allant chasser dans d'autres milieux comme les boisements.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer la fonctionnalité du secteur de projet, et notamment de caractériser les transits, au regard des écoutes complémentaires réalisées et de joindre une cartographie permettant de les identifier.

Concernant les écoutes au sol, dix espèces ou groupes d'espèces ont été contactées, toutes protégées⁴ nationalement (page 159), dont trois espèces migratrices : la Noctule de Leisler, la

4 Écoutes au sol / espèces contactées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Khul, le groupe Pipistrelle de Nathusiusic/Khul, la Séroline commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, l'Oreillard roux, un oreillard indéterminé, le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches.

Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. La liste des espèces de chauves-souris détectées est présentée en annexe 8 de l'expertise écologique page 338. Concernant les écoutes en altitude, six espèces ou groupes d'espèces ont été contactées⁵ à 10 mètres d'altitude et cinq à 50 mètres d'altitude⁶.

Selon les écoutes au sol, le groupe des Pipistrelles occupe près de 93 % de l'activité totale avec une espèce dominante : la Pipistrelle commune (87,7 %). Selon les écoutes en altitude, à hauteur de 10 mètres, l'activité des chauves-souris est caractérisée à plus de 50 % par la Pipistrelle commune et à hauteur de 50 mètres, elle est caractérisée par la Noctule commune qui occupe 65 % de l'activité totale et la Pipistrelle commune à 25 % des séquences enregistrées.

Les stations présentant la plus forte activité de chauves-souris sont : le bois de Prémont (station 1), la vallée de la Croix, réservoir de biodiversité (station 3), le Pointron Hauché (station 6), Herbécras (station 11).

Selon les données bibliographiques, sont potentiellement présentes deux autres espèces : le Grand Murin et la Pipistrelle de Nathusius.

Concernant la qualification des enjeux liés aux espèces (page 213 et suivantes), celle-ci repose sur la prise en compte du critère patrimonial de l'espèce.

Les enjeux sont qualifiés de :

- fort pour quatre espèces : la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Noctule commune ;
- moyen pour quatre espèces : la Pipistrelle commune, le Murin de Daubenton, le Murin à Moustaches et l'Oreillard roux ;
- faible pour la Pipistrelle de Kuhl.

L'étude précise que la Noctule commune est une espèce vulnérable au niveau régional et cinq espèces font l'objet d'un plan national d'action : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler et la Noctule commune.

Concernant l'analyse de la sensibilité des chauves-souris, la synthèse est présentée pages 217-218 de l'expertise écologique. La sensibilité est qualifiée de :

- forte pour cinq espèces : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Noctule de Leisler et la Noctule commune, dont le risque est évalué élevé pour ces espèces ;
- moyenne pour la Sérotine commune ;
- faible pour les autres espèces.

Les impacts du projet, pages 270 et suivantes, sont définis au regard de la sensibilité de l'espèce et de son activité. L'expertise écologique (page 276) conclut à :

- un impact faible sur la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le groupe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius, sur la Sérotine commune et sur la Noctule commune ;

5 Écoutes à 10 m d'altitude / espèces contactées : la Pipistrelle commune, la Noctule commune, les groupes Pipistrelle de Nathusius-Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune-Noctule de Leisler-Sérotine commune et Noctule de Leisler-Sérotine commune, Oreillard gris/roux

6 Écoutes à 50 m d'altitude / espèces contactées : la Noctule commune, la Pipistrelle commune, les groupes Pipistrelle de Nathusius-Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune-Noctule de Leisler-Sérotine commune et Noctule de Leisler-Sérotine commune

- un impact faible sur les autres espèces.

Cependant, l'étude ne prend pas en compte le Grand Murin, espèce potentiellement présente selon les données bibliographiques.

L'autorité environnementale recommande de qualifier l'enjeu sur le Grand Murin, espèce en danger critique d'extinction et potentiellement présente selon les données bibliographiques.

L'étude conclut à des impacts faibles aux motifs :

- d'une très faible activité des espèces sur le site ;
- de la mesure d'évitement ME01, d'éloignement des éoliennes des secteurs présentant potentiellement une diversité et/ou une activité des chauves-souris des éoliennes des zones présentant une forte activité et/ou une diversité de chauves-souris selon les dispositions de l'accord Eurobats⁷.

L'étude précise que les éoliennes seront implantées à une distance supérieure à 270 mètres d'un élément de végétation fonctionnel, comme démontré sur la cartographie jointe page 275 de l'expertise écologique. Cependant, l'éolienne E1 est située à moins de 200 mètres en bout de pale d'une haie qui n'a pas fait l'objet d'écoutes et qui est donc susceptible de présenter un intérêt pour les chauves-souris.

De plus, il convient de retenir la présence avérée de cinq espèces présentant une sensibilité forte à l'éolien sur le site et notamment la Noctule commune, qui représente 65 % de l'activité à hauteur de 50 mètres. Une publication⁸ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) de juillet 2020 met en évidence une baisse très élevée des effectifs de la 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 la disparition de l'espèce en France.

Enfin, le diamètre du rotor est de 138 mètres et la garde au sol est de 42 mètres pour les éoliennes E1 à E5 et de 27 mètres pour l'éolienne E6. Or, une note technique⁹ de novembre 2020 de la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SPEFM), alerte sur les mortalités causées par les éoliennes présentant des rotors dépassant 90 mètres et/ou une garde au sol inférieure à 30 mètres. Une garde au sol en-dessous de 30-35 mètres induit des impacts sur les espèces volant à basse altitude jusqu'alors épargnées. Or, sur le secteur de projet ont été identifiées des espèces de vol bas : l'Oreillard roux, un oreillard indéterminé, le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches. Ces espèces sont donc susceptibles d'être fortement impactées par le projet.

L'impact du projet est qualifié de faible sur ces espèces, il est donc sous-évalué.

En outre, le Grand Murin, espèce en danger, si elle n'a pas été identifiée sur le secteur de projet lors des inventaires, a été identifiée au titre des données bibliographiques. Le projet est donc susceptible d'avoir un impact fort sur la conservation de cette espèce.

L'autorité environnementale recommande de :

- *requalifier l'ensemble des enjeux et des impacts du projet sur les chauves-souris ;*
- *choisir des éoliennes avec une garde au sol supérieure à 30 mètres et des rotors d'un diamètre ne dépassant pas 90 mètres.*

7 Accord Eurobats relatif à la conservation des populations de chauves-souris européennes

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

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

L'étude prévoit des mesures de réduction, page 277 :

- la mesure MR 03 : un choix d'éoliennes adapté (éoliennes de couleur blanche ou grise très clair, plus visibles pour les oiseaux, ouverture des nacelles réduite au strict minimum et munie d'une grille fine interdisant l'entrée aux chauves-souris, pas d'éclairage des nacelles sauf lors des interventions, les accès au mât ne présenteront pas non plus d'installations électriques avec déclenchement automatique sur détection de mouvement) ;
- la mesure MR04 : une gestion et un entretien régulier des plateformes des éoliennes pour limiter l'attraction des plateformes pour préserver l'avifaune (notamment les rapaces).

L'étude ne prévoit pas de mesures d'accompagnement.

Au vu de la présence d'un gîte sur le site d'implantation et de la constatation de mortalités de chauves-souris sur les parcs voisins, l'autorité environnementale recommande de compléter les mesures en faveur de la protection des chauves-souris par exemple par la mise en place d'un plan de bridage nocturne des éoliennes.

Concernant les oiseaux

Les inventaires réalisés répondent aux périodes propices à la caractérisation du cycle de vie de chaque espèce (cycle biologique complet) et leur pression est suffisante. Des recherches ciblées de busards, rapaces nocturnes et Cédicnèmes criards ont été réalisées et la technologie radar a été utilisée pour l'étude des migrations (cf. volume 4c en annexe à l'étude d'impact).

Les résultats des inventaires sont présentés pages 107 et suivantes de l'expertise écologique.

Ils ont permis d'identifier 73 espèces d'oiseaux sur la zone d'implantation du projet, dont 26 en période pré-nuptiale, 50 en période de reproduction, 40 en période post-nuptiale et 30 en période hivernale. Les résultats de l'étude radar (pages 16 et suivantes de cette étude jointes dans le volet 4c)

Les flux enregistrés sont qualifiés d'intensité remarquable entre le 29 et 30 mars 2019 et moyenne aux autres périodes. L'étude montre des vols de jour à moins de 200 mètres d'altitude à plus de 65 %, donc à hauteur des éoliennes et révèle également des vols de nuit à moins de 200 mètres d'altitude.

Les cartes, pages 29 et suivantes de l'étude radar, illustrent par type d'espèces les mouvements enregistrés. L'étude en déduit que les flux sont concentrés au niveau de la vallée de l'Oise avec toutefois un flux moindre au niveau du projet : « La lecture conjointe de toutes les trajectoires automnales confirme l'impression de bifurcation du flux à hauteur de Bernot, avec la part principale continuant sur la vallée, et une autre part rentrant dans les terres, dans la partie sud de la zone de projet. »

La diversité des migrateurs observés est qualifiée de modérée (expertise écologique page 130) avec 14 espèces en migration active, dont un seul rapace, en période pré-nuptiale et 21 espèces en migration active en période postnuptiale.

L'expertise écologique (page 148) conclut à des enjeux liés à la migration faibles à très faibles pour l'ensemble des espèces.

Concernant les impacts du projet, ils sont synthétisés dans le tableau n°79 de l'expertise écologique (page 264) et l'étude conclut :

- en phase d'exploitation (collision-dérangement/perte d'habitat et effet barrière) à un impact faible à négligeable sur l'ensemble des espèces ;

- en phase travaux (dérangement /destruction d'individus ou de nids), à un impact faible à modéré pour l'Alouette des champs.

Les principales mesures de réduction proposées en page 278 de l'expertise écologique consistent en un phasage des travaux afin de ne pas déranger la reproduction des espèces d'oiseaux (démarrage des travaux en dehors de la période de nidification comprise entre mi-mars et fin juillet) et une préparation écologique du chantier par un écologue.

L'autorité environnementale recommande de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.

Les effets cumulés

Les effets cumulés sur la biodiversité sont traités page 297 et suivantes.

La synthèse page 300 conclut à des impacts faibles pour les chauves-souris.

Pour les oiseaux, elle conclut (page 299) à des impacts « pouvant être faibles » pour la perte d'habitat et des effets « non négligeables » en période de migration.

Au vu des impacts cumulés possibles sur la migration, l'autorité environnementale recommande de compléter les mesures en faveur de la protection des oiseaux, comme le choix d'une autre implantation.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est réalisée pages 303-314.

L'étude est basée sur l'analyse des aires d'évaluation spécifique¹⁰ de chacune de ces espèces et en conclut à l'absence d'incidences sur les espèces d'oiseaux listées au formulaire standard de données du site FR3600058 « marais d'Isle » située à 13 km, en raison des distances.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce point.

10 Aire d'évaluation spécifique de chaque espèce ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire. Aire comprenant les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais pouvant comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après le rayon d'action de l'espèce.