



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 « Les Froids Vents »
de la société « Les Froids Vents » (RP GLOBAL France)
sur les communes de Chepoix et Beauvoir (60)
Étude d'impact version octobre 2022**

n°MRAe 2022-6622

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 6 décembre 2022 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien à Froissy et Noiremont dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Patricia Corrèze-Lénée, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Philippe Gratadour et Pierre Noualhaguet.

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 complet le 7 octobre 2022, 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 R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés, par courriels du 20 octobre 2022 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend 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.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet, présenté par la société RP Global, pour le compte de la société « Les Froids Vents », porte sur la création d'un parc de six éoliennes d'une hauteur totale maximale en bout de pale de 180 mètres pour les éoliennes E1 à E5 et de 200 mètres pour l'éolienne E6, et de deux postes de livraison sur le territoire des communes de Beauvoir et Chepoix, dans le département de l'Oise.

Le parc s'implantera à 615 mètres de l'habitation la plus proche sur des terres agricoles céréalières du plateau Picard près de la vallée de la Noye à Breteuil.

Le contexte éolien est marqué et les parcs éoliens les plus proches sont le parc de Campremy/Bonvillers (construit) à environ trois kilomètres et le parc de la Croisette I (construit) à quatre kilomètres.

Les éoliennes se situent en bordure d'un axe migratoire connu pour les oiseaux à l'échelle régionale et à proximité de nombreux boisements et souterrains qui font du secteur des territoires à enjeux pour les chauves-souris.

Concernant le paysage, dans un contexte éolien déjà très dense, le projet réduira les vues sans éoliennes depuis les villages.

L'étude des impacts est à compléter et des mesures complémentaires d'évitement et de réduction seront à étudier le cas échéant.

Concernant les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'implanter l'éolienne E2 à plus de 200 mètres des haies afin de respecter les préconisations du guide Eurobats¹ et d'étendre a minima la période d'arrêt des machines à l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris des espèces sensibles et dont les populations sont en fort déclin, constatée depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, et de l'ajuster après résultats des suivis.

Au vu de la présence d'espèces d'oiseaux patrimoniaux et sensibles (busards, Milan royal, Œdicnème criard...), les impacts du projet sur les oiseaux apparaissent sous évalués.

L'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est à compléter.

L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires. Un plan de bridage est proposé pour garantir le respect de la réglementation.

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.

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 et zones à enjeux pour les chauves-souris.

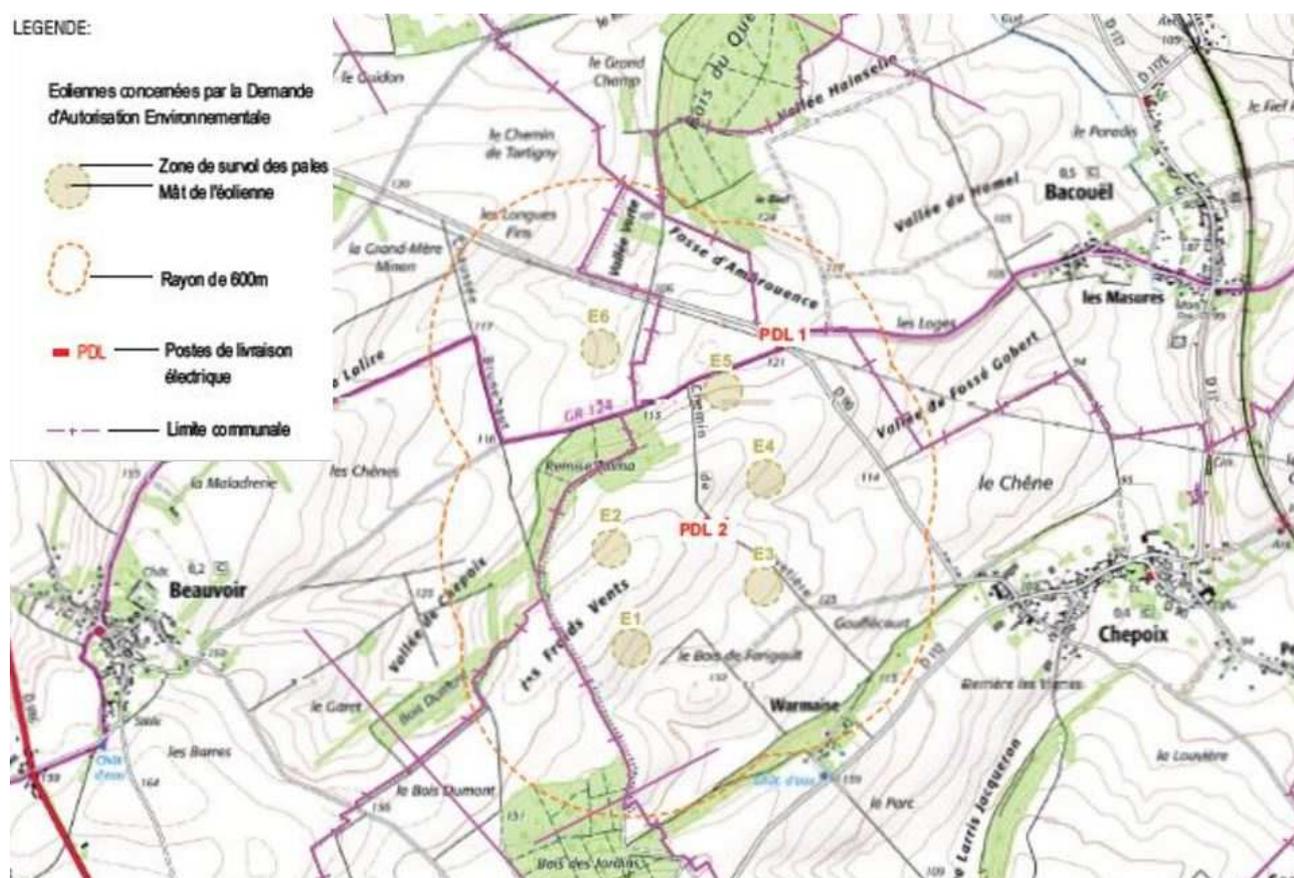
Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des Froids Vents :

Le projet, présenté par la société RP Global, pour le compte de sa filiale, la société « Les Froids Vents », porte sur la création d'un parc éolien de six éoliennes sur le territoire des communes de Beauvoir et Chepoix, dans le département de l'Oise.

Les modèles de machine envisagés pour réaliser l'étude d'impact sont de type Vestas, Siemens et Nordex. Les éoliennes auront une hauteur totale maximale en bout de pale de 180 mètres pour les éoliennes E1 à E5 et 200 mètres pour l'éolienne E6 (cf. « fichier décrivant votre projet » page 8).

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de six éoliennes d'une hauteur maximale de 200 mètres, et de garde au sol d'au moins 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.



Carte de présentation du projet (source : dossier, plan au 25 000ème)

Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison proches des éoliennes E5 et E4, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

L'emprise totale permanente du projet (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison) est évaluée entre 18 000 m² et 24 800 m² environ dans le dossier (étude d'impact page 144).

La puissance totale installée sera de 25,2 MW à 27 MW et la production sera de l'ordre de 87,5 Gwh/an, 80 GWh/an avec les bridages (source : page 133 de l'étude d'impact).

Le tracé définitif du raccordement du parc éolien au réseau de distribution électrique n'est pas encore défini. Selon l'étude, la définition précise de ce tracé est du ressort du gestionnaire du réseau ENEDIS lors de la demande de raccordement.

Le raccordement du parc au poste source est décrit page 134 de l'étude d'impact du dossier. Il est envisagé qu'il se fasse sur l'un des quatre postes disponibles, situés à moins de 35 kilomètres, le plus proche étant celui de Valescourt à environ 15 kilomètres.

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

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 nécessaires².

Le parc s'implantera sur des terres agricoles céréalières du plateau Picard, près de la vallée de la Noye à Breteuil.

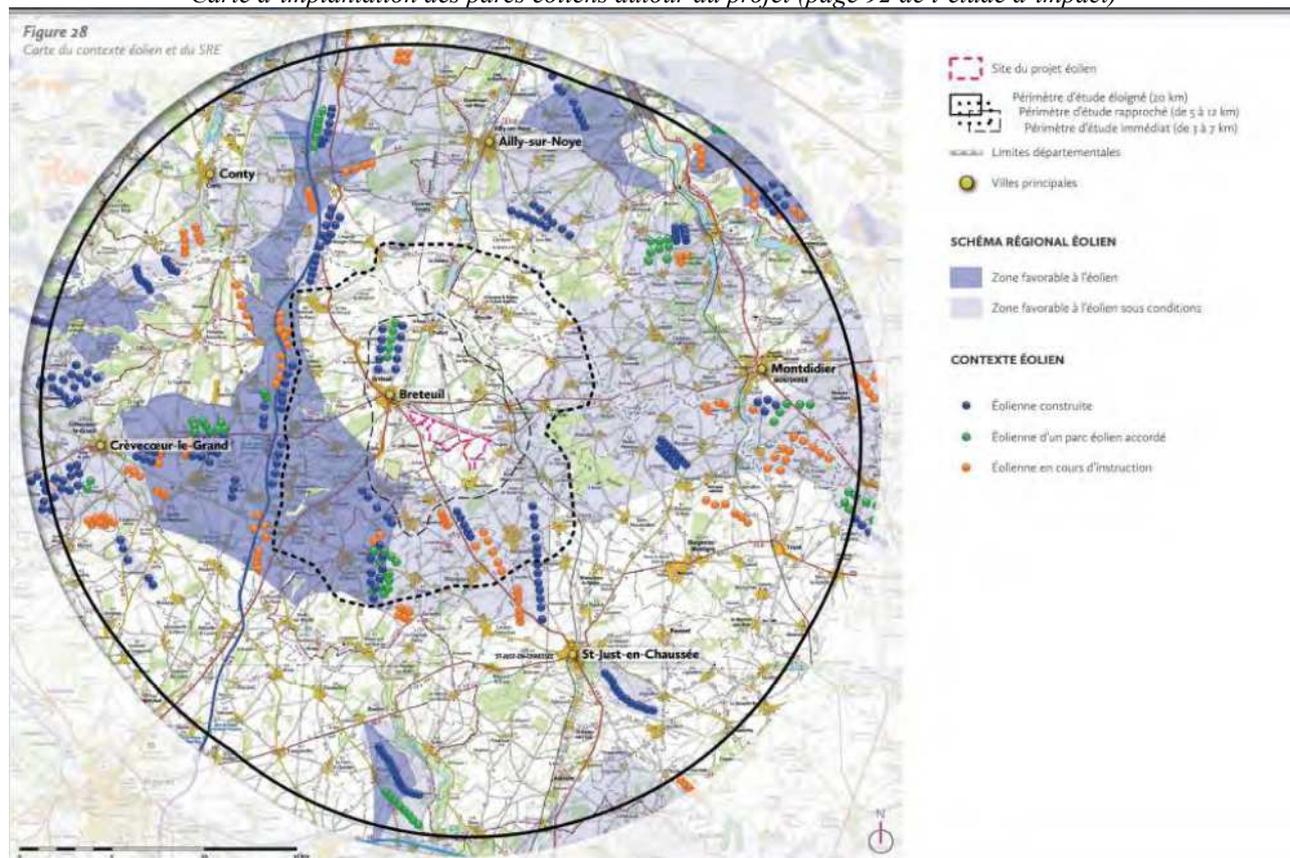
Les parcs éoliens les plus proches sont le parc de Campremy/Bonvillers (construit) à environ trois kilomètres et le parc de la Croisette I (construit) à quatre kilomètres.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué, avec dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet environ plus d'une centaine d'éoliennes en fonctionnement, 60 éoliennes autorisées et 66 éoliennes en instruction (source : SIGNE, base de données de la DREAL).

Le dossier (étude d'impact pages 91 et 92 et étude paysagère en annexes pages 289 et 290) évoque la densité des éoliennes dans l'aire d'étude, mais sans indiquer les noms, compositions et distances des parcs éoliens présents dans l'aire d'étude. La carte de localisation des parcs éoliens en instruction, autorisés ou réalisés n'est pas datée.

L'autorité environnementale recommande de lister les parcs en instruction, construction ou réalisés présents dans l'aire d'étude, en précisant le nombre d'éoliennes concernées, leur hauteur et leur distance au projet et de préciser la date de ce recensement.

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



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.

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 et au bruit qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé de 56 pages 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.

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.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

La méthode de définition de la zone d'implantation du projet (ZIP) est décrite page 25 mais sans présentation cartographique permettant de l'expliquer.

L'étude d'impact présente pages 109 et suivantes la démarche utilisée, les variantes étudiées et les résultats de l'analyse multi-critères de ces différentes variantes. Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique ont été pris en considération (étude d'impact page 108) mais les variantes ne sont pas présentées dans l'étude d'impact sur les différentes cartes d'enjeux de l'étude écologique (une présentation est faite sur la carte de synthèse des enjeux dans l'étude écologique pages 172 à 174).

L'autorité environnementale recommande de reporter les différentes variantes sur chacune des cartes d'enjeux de l'étude écologique.

Cinq variantes d'implantation ont été étudiées sur le même site :

- la variante exploratoire de 14 éoliennes occupant la presque totalité de la zone d'implantation potentielle, non retenue pour ses impacts potentiels sur la faune ;
- la variante A avec sept éoliennes alignées, d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale, non retenue pour ses impacts potentiels sur la faune ;
- la variante B avec huit éoliennes en deux lignes parallèles, d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale, non retenue pour ses impacts potentiels sur la faune ;
- la variante C1 de huit éoliennes, d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale, privilégiant un parc en bouquet de structure compacte pour limiter les effets d'encercllements des villages et les vues depuis les ruines du château de Folleville, non retenue, car sur des zones à enjeux pour les oiseaux et les chauves souris ;
- la variante C2 retenue de six éoliennes, d'une hauteur de 200 mètres en bout de pale pour cinq éoliennes et d'une hauteur de 180 mètres pour une éolienne, adaptée de la variante C1, considérée comme la variante d'implantation optimale limitant les impacts sur le paysage et la faune.

La variante C2 retenue, selon le dossier, présente la meilleure prise en compte de l'environnement.

Les différentes variantes ne couvrent pas l'ensemble de la ZIP, sans que cela ne soit expliqué, ce qui ne permet pas de s'assurer que sur la zone la solution retenue permet d'avoir le meilleur équilibre entre la production d'énergie renouvelable et la limitation des impacts sur l'environnement et ainsi que d'autres parcs éoliens ne seront pas proposés.

L'autorité environnementale recommande d'expliquer avec des cartes la manière dont a été définie la zone d'implantation du projet, de justifier pourquoi les variantes présentées n'exploitent pas toutes ses potentialités et de proposer des variantes s'appuyant sur les cartes d'enjeux.

Ainsi que cela est développé ci-après dans le présent avis, la variante choisie a des impacts négatifs significatifs sur le paysage et la biodiversité (cf partie II-3).

Au regard des impacts résiduels potentiellement forts du projet sur les chauves-souris, sur les oiseaux migrateurs, sur le paysage et patrimoine, l'autorité environnementale recommande de compléter l'étude avec des variantes présentant moins d'impacts environnementaux et paysagers.

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 les étendues cultivées du plateau picard à proximité de Breteuil. L'aire d'implantation est dominée par un contexte agricole avec quelques petits bosquets et zones arborées.

On recense dans l'aire d'étude éloignée (périmètre de 20 kilomètres autour du projet) 74 monuments protégés, le plus proche étant le château de Tartigny à environ 2,8 kilomètres du projet. Le projet se situe dans le cône de vue des vestiges du château médiéval de Folleville (80), construit en belvédère et inscrit aux monuments historiques.

La plupart des communes voisines du projet présentent une sensibilité à la saturation et il existe un risque d'encerclement des villages aux alentours et de saturation paysagère par l'éolien.

> Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude paysagère est présentée en annexe de l'étude d'impact.

Un recensement bibliographique a été effectué. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont été identifiés dans l'état initial.

La réalisation de 31 photomontages localisés sur la carte en page 320 et suivantes de l'étude paysagère, a permis de caractériser les impacts paysagers.

Les cartes sont généralement lisibles et adaptées et les documents photographiques de qualité. Quelques photomontages sont présentés « à feuilles tombées » (assez minoritaires toutefois), avec une « vue réaliste plein cadre » permettant de ne pas minimiser ces impacts.

Certains photomontages et prises de vues auraient pu être mieux localisés pour rendre compte des impacts (comme le point de vue n°2, par exemple, pages 343 et 344 de l'étude paysagère, la vue choisie étant derrière un talus). Les photomontages relatifs aux monuments historiques mériteraient d'être complétés pour présenter plusieurs vues sur ceux-ci.

L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages notamment concernant les monuments historiques, en choisissant les points de vue de manière à ne pas minimiser la perception de l'impact.

Une étude d'encerclement est présentée page 533 et suivantes de l'étude paysagère. La méthode de la DREAL Hauts-de-France a été appliquée aux communes les plus proches : Bacouël, Bonvillers,

Chepoix et Warmaise. Cependant, les perceptions d'encerclement concernent aussi des communes situées entre Breteuil et Compremy, dont celle de Beauvoir. Elle mériterait d'être complétée pour les autres communes présentes dans un rayon de cinq kilomètres.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la saturation visuelle (étude d'encerclement) pour l'ensemble des lieux de vie dans un rayon de 5 kilomètres.

Une synthèse de l'analyse des incidences est présentée page 530. Enfin des mesures d'accompagnement paysagères sont présentées pages 592 et suivantes.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

L'étude paysagère (page 529 des annexes) conclut à des impacts « signifiants » pour les lieux de vie proches et modérés pour plusieurs monuments historiques : le théâtre antique de Vendeuil-Caply (point de vue n°12), le château de Folleville (points de vue n°27 et n°32), les églises de Vendeuil, Paillart et Rocquencourt (points de vue n°10, n°25 et n°28), ainsi que sur le chemin de grande randonnée GR124.

En raison de leur hauteur, les éoliennes impacteront le théâtre gallo-romain de Caply, ainsi que les perceptions et le relief du paysage singulier de Vendeuil Caply et le paysage représentatif identifié au sud de Breteuil autour de la RD 916 (cf. point de vue n°13 page 410 des annexes).

Le photomontage n° 24 montre également un impact sur l'ancienne chaussée romaine au sud de Paillard.

Le photomontage n°10 montre une intervisibilité partielle depuis le cimetière de l'église de Vendeuil (monument historique), il conviendrait la aussi de réaliser une prise de vue depuis la sortie sud de Breteuil en direction du projet sur la RD 916.

L'église de Vendeuil s'implante de manière isolée dans un environnement très ouvert offrant une covisibilité prégnante ; l'impact devrait être qualifié de fort et non pas de modéré (page 385).

Les villages et les bourgs autour du site du projet éolien sont en relation visuelle directe avec le site pour certains (Bacouël, Bonvillers, Chepoix, Tartigny et Warmaise). L'étude d'encerclement théorique conclut à un risque d'encerclement éolien.

Cependant l'étude d'encerclement réel conclut à un effet d'encerclement nul pour chacune des communes étudiées.

Seules des mesures d'accompagnement sont envisagées (pages 592 de l'étude paysagère) : une bourse aux arbres fruitiers pour les zones d'habitat périphérique au projet éolien ; une participation financière au projet de valorisation et de développement du site patrimonial de Folleville ; une participation à la fondation éolienne pour le patrimoine rural.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer l'impact paysager du projet sur le paysage, après complément de l'analyse des impacts sur le patrimoine et les villages, et d'étudier, le cas échéant, des mesures complémentaires d'évitement des impacts forts ou à défaut de réduction.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un secteur agricole.

L'aire d'étude du projet est concernée par :

- la présence de trois sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC - directive « habitat ») FR2200369 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » à environ 1,5 kilomètre ;
- 51 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, dont la plus proche est la ZNIEFF de type 1 n°220013620 « Bois Du Quesnoy à Tartigny » limitrophe de la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet ;
- un des principaux couloirs connus de migration (la vallée de la Noye) en limite de la ZIP.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces floristiques et faunistiques, complétée d'inventaires de terrain en 2020 et 2021 (cf. pages 68 et suivantes de l'étude écologique en annexe de l'étude d'impact).

Les inventaires dédiés aux amphibiens, reptiles, insectes et mammifères (hors chauves-souris) ont été réalisés à la suite de la cartographie des habitats naturels afin d'identifier les milieux favorables à ces différents groupes faunistiques.

Les suivis après implantation des parcs voisins sont cités en pages 203 et suivantes de l'étude écologique. Des mortalités y ont été constatées sur des chauves-souris (dont un cadavre de Pipistrelle de Nathusius) et des oiseaux (sans précision sur les espèces concernées).

Pour la flore et des habitats, les prospections ont été réalisées les 22 mai et 15 juillet 2020 .

Des habitats à enjeu fort comme les hêtraies-chênaies ainsi que certains ourlets forestiers thermophiles et Prairies de fauche calcaires ont été recensés.

Des espèces patrimoniales et quatre espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été répertoriées et localisées sur une carte page 81 de l'étude écologique.

Concernant les continuités écologiques

Le dossier comprend une présentation cartographique des continuités écologiques connues au niveau régional (page 43 de l'étude écologique). Cependant elle s'appuie sur l'ancien schéma régional de Picardie, alors que le schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Hauts-de-France a actualisé ces données.

Enfin l'étude écologique définit des axes de déplacements des chauves-souris (page 147) et les secteurs de déplacements des oiseaux (carte page 110). Cependant, le document ne présente pas de cartes superposant le projet à ces éléments.

L'autorité environnementale recommande d'actualiser l'état des lieux des continuités écologiques au niveau régional en s'appuyant sur le SRADDET Hauts-de-France et de présenter des cartes superposant le projet aux routes de vols des chauves-souris et aux secteurs de déplacements des oiseaux.

Concernant les chauves-souris

L'ensemble des bois présents aux alentours et les nombreux souterrains résultant de l'exploitation passée de la pierre font du secteur un territoire d'importance pour les chauves-souris selon l'étude écologique en page 53.

L'étude écologique (page 42) indique la présence « d'un gîte d'hibernation (situé à 223 mètres de la ZIP) », mais en page 53 de cette étude, le site d'hibernation le plus proche est indiqué se situer à 4,32 kilomètres du projet. Il conviendrait de justifier ces informations a priori contradictoires.

Une recherche de gîtes estivaux a été menée les 16 et 28 juillet 2020 dans les villages de Beauvoir, Chepoix et le hameau de Vendeuil. Il a été vu que de nombreux bâtiments privés possèdent de réelles potentialités d'accueil et que les arbres présents constituent des gîtes d'estivage pour les espèces arboricoles.

Une session spécifique à la recherche de sites d'hibernation a été effectuée le 21 janvier 2021 en coordination avec Picardie Nature, chargée du suivi des gîtes d'hibernation. Seuls les gîtes potentiels non connus ainsi que les gîtes non suivis par Picardie Nature la même année ont été prospectés, afin de limiter au maximum le dérangement des chiroptères en hibernation.

En ce qui concerne la recherche de gîtes d'hibernation, il est indiqué page 145 de l'étude écologique que les prospections de terrain ont permis de mettre en évidence certaines potentialités pour des églises, fermes, en tant que site propice au gîte des chauves-souris.

Une recherche de sites d'essaimage et d'accouplement, appelé « swarming » a été réalisée en fin d'été, le 10 septembre 2020. Des activités de Pipistrelle commune et d'Oreillard ont été observées en ce sens.

L'inventaire acoustique des chauves-souris au sein de l'aire d'étude immédiate a été réalisée de façon ponctuelle sur six milieux différents, et en altitude avec un micro placé à une hauteur de 4 mètres et un deuxième à une hauteur de 66 mètres, sur une année complète et sur un mat de mesure, du 17 mai 2020 au 16 mai 2021. Le premier micro permet bien de relever l'activité sous la garde au sol, mais le second devrait être complété par un troisième au-dessus du moyeu (hauteur du moyeu du rotor comprise entre 105 et 127 mètres et hauteur totale des éoliennes entre 180 et 200 mètres).

L'autorité environnementale recommande que l'étude soit complétée par des inventaires permettant de caractériser l'activité des chauves-souris aux altitudes à risque, via un micro de mesure à hauteur de pale, supérieure au moyeu, pour les espèces en transit en altitude.

Concernant les oiseaux

L'inventaire des oiseaux, décrit en pages 83 et suivantes, a été réalisé entre mars 2020 et février 2021, couvrant le cycle annuel complet avec 24 sorties (quatre en migration pré-nuptiale, huit en période de nidification dont deux nocturnes pour l'Édicnème criard et trois sorties spécifiques pour les busards, huit sorties en migration post-nuptiale, quatre sorties en hivernage).

Les éoliennes se situent en bordure d'un axe migratoire connu à l'échelle régionale. Afin de mieux étudier les effets cumulés, une étude plus approfondie des migrations est nécessaire. L'utilisation de la technologie radar est donc préconisée pour évaluer les enjeux portant sur les migrateurs, notamment la nuit. Or, les inventaires ne comprennent pas d'étude radar.

L'étude écologique page 59 s'appuie sur le « Guide de préconisation pour la prise en compte des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques dans les projets éoliens de la DREAL Hauts de France »³ et justifie : « Bien que le projet soit situé à proximité d'un axe de migration majeur de Picardie, les observations faites en journée, n'ont pas révélé de flux aussi importants que ceux de la vallée de l'Oise ou du littoral. Par conséquent, il nous semble peu opportun d'utiliser de radar pour l'évaluation de la migration pour ce projet de parc éolien ».

➤ Prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

L'impact sur les d'habitats est qualifié de faible (page 180 de l'étude écologique). Des mesures sont prévues en phase chantier : balisage de la haie le long du chemin d'accès (E.2.1.d) et prévention des pollutions (R.2.1.d).

Concernant la flore, l'impact est qualifié de négligeable et aucune mesure n'est proposée, considérant que les espèces impactées sont communes et que les espèces patrimoniales et exotiques envahissantes ne seront pas concernées par la zone d'emprise du chantier.

Il conviendrait d'étudier des mesures complémentaires pour éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes.

L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures pour éviter la dissémination des espèces exotiques envahissantes.

Concernant les chauves-souris (étude écologique pages 114 et suivantes),

Treize espèces ont été identifiées de manière certaine (pour 19 types acoustiques recensés) dans l'aire d'étude immédiate du projet pendant les inventaires initiaux continus au sol.

L'étude indique que, pour le transit printanier, leur activité est surtout concentrée sur deux points proches de lisières forestières. Les oreillardards sont très présents (516 contacts) au point 3 (à distance du point 6 qui correspond à la localisation du projet) suggérant un gîte d'Oreillardards à proximité ou une activité de swarming⁴.

Pour la période de parturition, l'activité des pipistrelles est présente un peu partout. Le Grand murin est aussi majoritairement contacté au point 3. La Noctule commune a été assez peu contactée.

L'activité est concentrée sur trois points correspondant à deux lisières forestières et une haie isolée sur le plateau des « Froids vents » sauf pour les pipistrelles bien présentes sur l'ensemble des points d'écoute.

En période de transit automnal, 13 espèces ont été contactées et présentent souvent une activité modérée.

Lors des écoutes en altitude, 2 275 contacts de chiroptères ont été enregistrés, principalement des pipistrelles, mais aussi la Noctule commune (46 contacts).

L'autorité environnementale relève :

- qu'au sol, au niveau du point 6 qui correspond à la localisation du projet (cf. étude écologique page 120), selon les périodes, ont été contactées des pipistrelles (Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune), des sérotines ou noctules, des oreillardards et des murins ;

³ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-priseencomptedesoiseauxetdeschauvessourisdanslesprojetseoliens.pdf>

⁴ swarming : Il consiste en un regroupement de centaines d'individus de chauves-souris, appartenant parfois à de multiples espèces, en un même endroit, en période de reproduction

- qu'en altitude (cf. étude écologique page 128), ont été contactées des pipistrelles (Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune), des sérotines et noctules.

La carte en page 147 montre qu'un axe de déplacement passe à proximité de l'éolienne E3 (en comparant avec la carte d'emplacement des éoliennes).

Deux espèces présentent un enjeu fort : la Noctule commune vulnérable en France et en Hauts-de-France et le Grand Murin en danger au niveau régional.

Quatre autres espèces sont d'intérêt patrimonial remarquable (la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, et l'Oreillard roux) espèces « quasi-menacées ».

De plus, le Grand murin et le Murin à oreilles échancrées sont des espèces d'intérêt communautaire à l'échelle européenne.

Pour la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), espèce migratrice très sensible à l'éolien, une publication de juillet 2020 du Muséum national d'histoire naturelle met en évidence une perte de 88 % des effectifs entre 2006 et 2019, ce qui implique que la destruction d'individus pourrait conduire à engendrer des effets considérables sur l'espèce, voire à conduire à sa disparition en France.

Plusieurs secteurs sont en enjeux forts ou modérés, notamment au niveau des boisements et des haies, comme le montre la carte en page 151 de l'étude écologique. Cette dernière cite en page 150 les recommandations du guide Eurobats⁵ « en particulier sur la distance préconisée entre les éléments arborés et les pales d'une éolienne, soit 250 mètres », qui ont permis d'établir cette carte des enjeux.

Or, l'étude d'impact présente page 114 un tableau des distances en bout de pales des éoliennes aux haies ou boisements d'intérêt écologique les plus proches qui montre que cette distance n'est pas respectée pour l'éolienne E2, qui est à 180 mètres. Par ailleurs, la distance est respectée a minima pour les autres éoliennes (cf. carte page 192 de l'étude écologique). Ainsi l'éolienne E3 est à 205 mètres et la plus « éloignée » n'est qu'à 225 mètres.

L'autorité environnementale recommande d'implanter l'éolienne E2, à plus de 200 mètres des haies et boisements conformément aux préconisations du guide Eurobats.

En page 190 est présenté un tableau récapitulatif indiquant un risque de collision important pour un certain nombre d'espèces de chauves-souris.

Un plan d'arrêt de toutes les machines sur toute la période d'activité de ces chauves-souris a été prise. Cette mesure est qualifiée de mesure de réduction, sans que l'évitement consistant en un déplacement des machines n'ait été recherché.

Ce plan est proposé page 198 de l'étude écologique. Il est mis en place du 1^{er} avril au 31 octobre, de 30 minutes avant le coucher du soleil à 30 minutes après le lever du soleil, avec des vitesses de vent inférieures à 7 mètres par seconde et des températures supérieures à 10°C. Il y est précisé que ce plan est proposé sur la base des résultats des écoutes pour couvrir 75 % de l'activité.

Compte tenu des passages en altitude constatés d'espèces sensibles à l'éolien (pipistrelles, noctules et sérotines), ce plan d'arrêt des machines devrait être étendu à l'ensemble du cycle d'activité des chauves-souris.

⁵ Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

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

Afin de vérifier l'impact de ces éoliennes sur le secteur concerné et de modifier le cas échéant le plan d'arrêt des machines, le dossier prévoit d'installer à partir d'une nacelle, un dispositif d'enregistrement en continu à destination des chauves-souris.

Compte-tenu des recommandations précédentes sur les compléments à apporter aux études et les chauves-souris à protéger, l'autorité environnementale recommande d'ajuster les conditions du plan d'arrêt des machines, le cas échéant, et d'étendre à minima la période d'arrêt des machines à l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris sensibles et dont les populations sont en fort déclin, constatée depuis l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil, et de l'ajuster après résultats des suivis.

Concernant les oiseaux

Le projet éolien se situe en bordure d'un axe majeur de migration des oiseaux, sur la voie migratoire atlantique traversée par des populations d'oiseaux qui quittent l'Europe du Nord pour rejoindre le sud de l'Europe ou l'Afrique. Les mouvements migratoires prennent place à l'automne et au printemps. L'étude écologique (page 100) indique la présence de 73 espèces lors des périodes de migration.

Les inventaires (page 84 de l'étude écologique) montrent que la zone de projet et ses abords est fréquentée par 50 espèces d'oiseaux, dont 15 sont considérées comme patrimoniales, en période de nidification comme, entre autres, le Busard Saint-Martin, la Bondrée apivore et l'Œdicnème criard (espèces protégées d'intérêt communautaire).

Plusieurs espèces de rapaces ont été rencontrées : la Buse variable et le Faucon crécerelle qui chassent sur les milieux agricoles et nichent au sein des boisements, et le Busard Saint-Martin qui utilise les plaines comme site de chasse, la Chouette hulotte présente dans de nombreux boisements et également au centre de la ZIP, la Chouette chevêche et l'Effraie des Clochers (page 94 de l'étude écologique).

Au sein de l'aire d'étude immédiate, des secteurs de déplacements de l'avifaune en période de reproduction sont repérés et cartographiés en page 92 de l'étude écologique.

24 % des effectifs en période de nidification ont été contactés à hauteur de pale, dont le Busard Saint-Martin, la Bondrée apivore, la Buse variable et l'Alouette de champs.

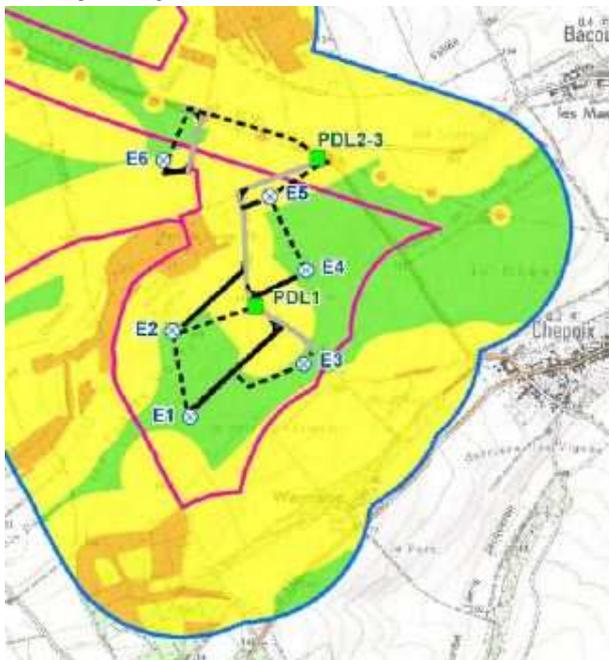
En période de migration, 20 espèces recensées sont patrimoniales dont le Pic noir, le Milan royal, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, l'Œdicnème criard (tous inscrits en annexe I de la Directive oiseaux).

On retrouve à hauteur de pales de nombreuses espèces notamment six espèces de rapaces, sept espèces de passereaux avec des effectifs variables selon la période.

Pour les périodes migratoires, quelques axes de migration sont identifiés sous forme cartographique en pages 101 et suivantes de l'étude écologique. En comparant avec la carte d'implantation des éoliennes, il apparaît que l'éolienne E2 est située sur des zones de stationnement de Grive litorne et de linottes (page 101), l'éolienne E6 est sur un axe de déplacement du Pic noir (pages 101) et d'autres éoliennes sur des axes de déplacements.

Les cultures sont utilisées en hiver par les rapaces comme la Buse variable, le Busard Saint-Martin et le Faucon crécerelle mais peu de déplacements sont notés.

Le niveau d'enjeu est qualifié de modéré autour des zones à enjeux forts (200 mètres des boisements, 150 mètres des haies) en pages 112 et 113 de l'étude écologique, qui recommande d'éviter l'implantation d'éoliennes dans ces espaces. Or, cette recommandation n'est pas respectée notamment pour les éoliennes E5 et E6.



Extrait carte localisant les éoliennes dans les zones à enjeux modérés (en jaune) (source : étude écologique page 189)

Les impacts attendus sont listés dans le tableau 57 page 169 de l'étude écologique, mais sans qualification des niveaux d'impacts.

Des mesures d'évitement et de réduction sont prévues (pages 170 et suivantes de l'étude écologique) :

- redéfinition des caractéristiques du projet, notamment pour éloigner les éoliennes de la vallée de la Noye et positionnement des éoliennes pour limiter le risque de collisions, ainsi que le mat de l'éolienne E6 plus haut pour permettre le passage des passereaux sous les pales (page 171) ;
- début des travaux en dehors de la période de reproduction (page 183).

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts attendus sont estimés faibles ou négligeables (page 188 de l'étude écologique). Pourtant, le projet présente l'éolienne E6 en secteur à enjeu modéré (carte page 189) et l'E2 se trouve à 180 mètres de boisement.

L'autorité environnementale recommande :

- de déplacer les éoliennes en dehors des zones à enjeux pour les oiseaux, comme le préconise l'étude écologique,
- de réévaluer les impacts,
- et d'étudier des mesures complémentaires le cas échéant.

Concernant l'analyse des effets cumulés

Les parcs éoliens les plus proches sont situés à plus de deux kilomètres du projet. Les risques d'impacts cumulés sur les oiseaux avec d'autres parcs éoliens varient selon les espèces.

Ils sont qualifiés de négligeables (page 205) car la localisation des autres parcs éoliens laisse de grands espaces libres (carte page 206).

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

L'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 est présentée à la page 210 de l'étude écologique de mai 2022. L'étude porte sur l'ensemble des sites présents dans un rayon de 20 kilomètres et est basée sur les aires d'évaluations spécifiques⁶ des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000. Selon le dossier malgré la présence d'espèces (des chauves-souris) susceptibles d'être impactées, le projet éolien ne génère pas d'incidences significatives sur les zones Natura 2000 à moins de 20 kilomètres du projet. Le dossier indique que les mesures mises en place sur le projet éolien des Froids Vents permettent d'assurer l'absence d'impact résiduel sur les chauves souris.

Cela mériterait d'être mieux démontré au regard de la localisation d'éolienne E2 à moins de 200 mètres de haies et boisements.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 après complément des mesures en faveur des chauves-souris.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche du projet se situe à 615 mètres du projet.

➤ 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 et la norme NF 31-114. La campagne de mesure a été réalisée du 28 août au 18 septembre 2020 (étude d'impact page 78).

L'impact acoustique du parc a été modélisé à l'aide du modèle MCGD de type géométrique développé en collaboration avec le laboratoire acoustique de l'université de Toulouse Le Mirail (annexe 3 de l'étude acoustique, page 642 du document « annexes ») en prenant l'hypothèse du modèle le plus bruyant, SIEMENS-GAMESA SG145-4.5MW (cf. étude acoustique en annexe, pages 623 et suivantes). Les résultats sont présentés pages 628 et suivantes des annexes. Ces modélisations montrent un risque de dépassement des seuils réglementaires en période nocturne.

Des mesures sont prévues pour réduire ces impacts, sous la forme d'un plan de gestion sonore optimisé avec bridage des éoliennes (étude d'impact pages 213 et 214). Avec ces mesures, l'étude montre un respect des seuils réglementaires.

L'étude d'impact indique (page 235) qu'un suivi acoustique sera réalisé afin de s'assurer du respect des dispositions réglementaires.

L'autorité environnementale recommande de proposer un suivi acoustique dans les six mois après mise en service du parc pour ajuster le plan de bridage.

⁶ ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.