

PARC EOLIEN OISE 1

10 PLACE DE CATALOGNE
75014 PARIS

N° d'indentification RCS : 841 404 718 R.C.S Paris

REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DU 20 AVRIL 2021

PROJET EOLIEN DU BEL-HERAULT

Communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry, et Montreuil-sur-Brèche

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DEPOSE LE 14 MARS 2019 POUR UN PARC EOLIEN DE 8 EOLIENNES ET DE 3 POSTES DE LIVRAISON,
MODIFIEE APRES DEMANDE DE COMPLEMENTS LE 21 JANVIER 2021 POUR UN PARC EOLIEN DE 6 EOLIENNES ET DE 2 POSTES DE LIVRAISONS**



Société du Groupe Shell

Juin 2021



Lecture :

| | |
|----|--|
| N° | <i>Extrait de l'avis de l'Autorité Environnementale datant du 20 avril 2021 dans le cadre de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale du parc éolien composé de 6 éoliennes et de 2 postes de livraison sur les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Montreuil-sur-Brèche – L'avis complet est présent en annexe de ce document</i> |
|----|--|

Réponse apportée par la société PARC EOLIEN OISE 1 avec l'assistance des bureaux Ecosphère pour les enjeux écologiques, Ater Environnement pour les enjeux paysagers et Gantha pour les enjeux acoustiques.

PARTIE I

VOLET ECOLOGIQUE

Éléments de réponse relative au volet écologique avec l'assistance du bureau d'étude naturaliste indépendant, Ecosphère.

Auteur : Alexandre Macquet – Chargés d'étude faune

Le présent document propose de reprendre point par point les demandes formulées par l'autorité environnementale et d'y répondre de la façon la plus exhaustive possible.

| | |
|------|--|
| II.1 | « Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique. » (p. 7/13) |
|------|--|

Les seules modifications apportées au dossier sont les photomontages, recommandé par l'autorité environnementale au III.1.

Toutefois, ceux-ci ne viennent pas modifier les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris, et ne nécessitent donc pas d'actualisation du résumé non technique.

| | |
|------|--|
| II.2 | <p>« L'autorité environnementale recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de décrire les milieux et les espèces potentiellement impactés par le raccordement du parc ; • d'évaluer les enjeux et les impacts potentiels causés par le raccordement ; • le cas échéant, d'établir des mesures pour éviter, réduire et en dernier lieu compenser ces impacts » (p. 7/13) |
|------|--|

À ce stade du projet, le tracé final (et donc les impacts en découlant) dépend du maître d'ouvrage (Enedis ou RTE) en charge de l'établissement du raccordement électrique (Cf. carte page suivante). Notre analyse ne porte que sur une approche d'impacts potentiels génériques attendus sur les milieux naturels, la faune et la flore. De plus le raccordement électrique implique des impacts uniquement en phase de construction/ travaux. En effet en phase d'exploitation aucun impact n'est à attendre excepté si une défaillance a lieu sur une zone du câble et dans ce cas-là les impacts seront similaires à ceux de la phase de travaux.

Rappelons que le maître d'ouvrage du raccordement aura la charge de la mise en œuvre d'une étude d'impact écologique relative aux travaux générés par le raccordement électrique. Il privilégie, quand cela est possible, les routes départementales dans son tracé.

| | Travaux* sur des espaces en circulation ou soumis à des remaniements interannuels | Travaux* sur des bernes routières, talus, lisières forestières... |
|--|---|--|
| Avifaune | Impacts potentiels faibles si travaux en dehors de la période de nidification. | Impacts potentiels faibles si travaux en dehors de la période de nidification.** |
| Chiroptères | Impacts potentiels faibles | Impacts potentiels faibles en l'absence de défrichements* |
| Autres faunes | Impacts potentiels faibles | Impacts potentiels faibles** |
| Milieux naturels | Impacts potentiels faibles | Impacts potentiels faibles** |
| Flore | Impacts potentiels faibles** | Impacts potentiels faibles** |
| Espaces bénéficiant de classement au titre du patrimoine naturel (Zone Natura 2000, PNR, ENS, sites du CENP) | Les travaux de raccordement électrique n'intersectent aucun de ces zonages. Donc impacts potentiels nuls sur ces zones | |
| Zones bénéficiant d'une protection réglementaire (RNN, RNR, RBD, RBI, APPB) | | |

* : Les travaux consistent essentiellement à un enfouissement des câbles électriques

** : À confirmer toutefois dans l'Étude d'Impact Écologique (EIE) du projet de raccordement, donc sous réserve de découverte d'espèce constituant un enjeu écologique et/ou légalement protégée

La localisation du tracé potentiel de raccordement est présenté sur les cartes suivantes :



Localisation des raccordements électriques du projet



Projet éolien du « Bel Herault » (60) - Etude écologique





Localisation des raccordements électriques du projet - zoom



Projet éolien du « Bel Herault » (60) - Etude écologique



II.3.2 « L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude avec celle des fonctionnalités du secteur d'étude pour les besoins de l'avifaune.» (p .11/13)

Une analyse de la fonctionnalité avifaunistique a été réalisé pour chaque période (cf. nidification 3.2.2.3, migration 3.2.3.5 et hivernage 3.2.4.4).

En période de nidification et d'hivernage, assez peu de mouvements ont été constatés entre les diverses entités paysagères hormis les déplacements classiques entre bois/bosquet, villages/cultures. L'AEI ne comporte pas de fonctionnalité particulière en dehors des mouvements classiques constatés en milieu de grandes cultures ponctués de bois et de villages. Aucun secteur privilégié de stationnement n'a été constaté.

Au regard de l'ensemble des sessions de terrain effectuées en 2017/2018, l'AEI ne comporte aucune attractivité spécifique pour l'avifaune migratrice. Aucun phénomène de concentration de l'avifaune n'a été constaté au sein de l'AEI, que ce soit en termes de stationnement ou de point de passage.

Au regard du contexte et des observations de terrain, le projet n'engendrera pas d'impact significatif sur la fonctionnalité avifaunistique locale.

II.3.2 « Afin de limiter les impacts sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de choisir parmi les modèles d'éoliennes envisagés, celui avec la garde au sol la plus élevée. » (p .12/13)

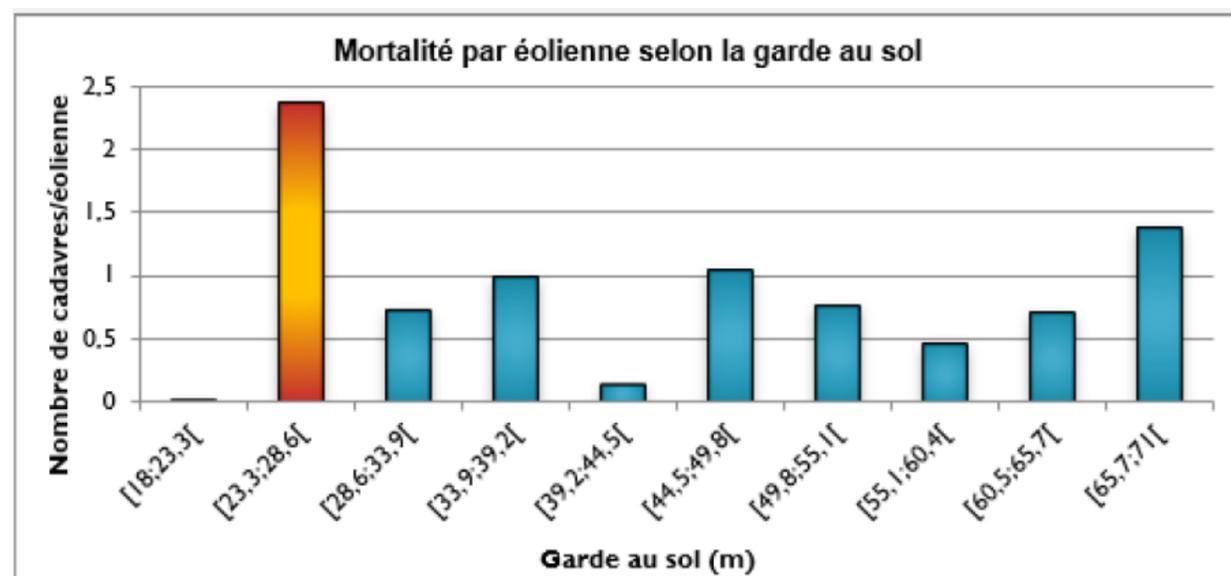
Initialement, la société Parc Eolien Oise 1 avait fait le choix de modèles de gardes au sol allant jusqu'à 23 mètres. Suite à la demande de compléments, le choix a été fait de ne considérer que des machines dont la garde au sol minimale est de 30 mètres.

Il est à noter qu'en ne conservant que la garde au sol la plus élevée (37 mètres), la production énergétique et le coût de l'énergie produite ne peuvent pas être optimisés. En effet, il y aurait un problème de disponibilité des éoliennes par les constructeurs (car il y a également une contrainte en hauteur bout de pale, limitée à 140 m (liée à la proximité avec l'aéroport de Beauvais)).

Mais surtout, au-delà de cette considération et en l'état actuel des connaissances sur le sujet, il s'avère qu'une garde au sol de 37 mètres n'est pas plus protectrice qu'une garde au sol de 30 mètres.

En effet, les préconisations de la DREAL Hauts-de-France en la matière sont issues d'un rapport (1) établissant un premier bilan sur le suivi de la mortalité des parcs éoliens en région. D'après l'analyse des données mises à disposition, il en ressort que :

« Bien qu'elles ne représentent que 4 % du jeu de données, les éoliennes avec une garde au sol comprise entre 23,3 et 28,6 m sont les plus mortifères. [...] Concernant les gardes au sol supérieures à 28,6 m, aucune corrélation ne peut être mise en évidence. »



Par ailleurs, le graphique ci-dessous ne montre pas de différences significatives quant à la mortalité générée pour des gardes au sol de 30 ou de 37 mètres, dans les Hauts-de-France. Il suggérerait même qu'il y a moins de mortalité à 30 mètres de garde au sol qu'à 37 mètres.

Ainsi, tous les modèles d'éolienne présentés en phase de compléments restent conservés.

(1) *LEPERCQ V. - 2018 - Ecosphère -Le parc éolien des Hauts-de-France et ses impacts sur la faune volante : Premier bilan des suivis de mortalité, 63 pages.*

| | |
|--------|--|
| II.3.2 | <i>« L'autorité environnementale recommande de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux. » (p .12/13)</i> |
|--------|--|

La société Parc Eolien Oise 1 a déjà pris cette engagement, partie 7.3.3 de l'étude écologique (page 158 du document et page 162 de la version PDF).

Cet engagement est repris page 162 du document final (page 166 de la version PDF).

| | |
|--------|---|
| II.3.2 | <i>« L'autorité environnementale recommande d'assurer que les mesures élaborées pour réduire l'impact du projet sur le paysage n'attireront pas des espèces de chauves-souris ou d'oiseaux vers le parc. » (p .12/13)</i> |
|--------|---|

L'engagement de la société Parc Eolien Oise 1 concernant la bourse aux arbres concerne les habitations des riverains, par définition situées à un minimum de 500 mètres aux habitations. Dans le cadre du projet, elles sont même situées à un minimum de 600 m aux habitations. Cette distance permet largement de s'assurer que ces mesures n'attireront pas des espèces de chauves-souris ou d'oiseaux vers le parc.

Par ailleurs, les postes de livraison ne seront pas de nature à attirer des chauves-souris sur ces derniers, car ses interstices n'offrent pas une attractivité importante ; le risque est donc très faible.

PARTIE II

VOLET PAYSAGER

Éléments de réponse relative au volet paysager avec l'assistance du bureau d'étude Ater Environnement

Auteur : Pierre-Paul LAGOUARDE - Paysagiste DPLG

Le présent document propose de reprendre point par point les demandes formulées par l'autorité environnementale et d'y répondre de la façon la plus exhaustive possible.

| | |
|------|---|
| II.1 | « <i>Après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique.</i> » (p. 7/13) |
|------|---|

Les seules modifications apportées au dossier sont les photomontages, recommandé par l'autorité environnementale au III.1.

Toutefois, ceux-ci ne viennent pas modifier les enjeux et impacts sur le paysage, l'avifaune et les chauves-souris, et ne nécessitent donc pas d'actualisation du résumé non technique.

| | |
|--------|--|
| II.3.1 | « <i>L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages depuis Bucamps, Thieux et Quesnel-Aubry, en présentant des vues en hiver lorsque les feuilles sont tombées et les cultures de faible hauteur afin d'apprécier l'impact maximal du projet éolien</i> » (p. 9/13) |
|--------|--|

La société Parc Eolien Oise 1 a réalisé les photomontages suggérés par l'avis de l'autorité environnementale, à savoir cinq photomontages sur Bucamps, quatre depuis le Quesnel-Aubry, et trois depuis Thieux.

Ces photomontages ont été réalisés à la fois sur l'ancienne implantation de 8 éoliennes, et sur la nouvelle implantation actualisée de 6 éoliennes. Les vues ont été réalisés en avril 2021, à feuilles tombées, avec des cultures de faible hauteur, ce qui présente donc un cas conservateur en termes de visibilité du projet éolien. Les photomontages sont situés en annexe de la présente réponse.

Sur les 12 photomontages étudiés, trois sont légèrement moins impactant pour la variante de 8 éoliennes, cinq sont moins impactant pour la variante de 6 éoliennes, et il n'y a pas de différence d'impact dans quatre cas. Lorsque la variante à 8 éoliennes est la moins impactante, la différence n'est que minime. A l'inverse lorsque la différence est en faveur de la variante à 6 éoliennes, la réduction de l'impact est franche. En effet, le passage de 8 éoliennes réparties en deux groupes à 6 éoliennes réparties en un groupe unique réduit grandement l'angle d'occupation de l'horizon et limite les effets d'encercllement des villages de Thieux, Bucamps, et du Quesnel Aubry. Les six éoliennes regroupées en une double ligne de deux fois trois éoliennes permettent une réduction nette du mitage du paysage par l'éolien et facilite la lecture paysagère du parc du Bel Hérault.

| | |
|--------|---|
| II.3.1 | « L'autorité environnementale recommande de démontrer que les mesures de compensation et d'accompagnement prévues seront suffisantes par la présentation de photomontages et de les compléter, le cas échéant, après complément d'analyse pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux.» (p. 10/13) |
|--------|---|

La société Parc Eolien Oise 1 a pris des mesures fortes en termes de compensation et d'accompagnement sur ce projet : enterrement de ligne électrique HTA (243 949€), proposition de bourses aux arbres pour les communes d'accueil et les communes limitrophes (15 000€), création d'un parcours santé reliant Bucamps au GR 124 (53 400€), et installation de panneaux pédagogique le long du GR 124 (4 500€).

Le montant total de ces mesures est donc de 316 849 €.

En effet, ces mesures ne permettent pas toutes forcément de réduire l'impact fort du parc éolien ; elles permettent toutefois d'améliorer le cadre de vie général des habitants. En effet, la vision du parc sera « allégée » grâce à l'enterrement de la ligne électrique ; les riverains qui le souhaiteront pourront demander à avoir, dans le cadre de la bourse aux arbres, des masques visuels en direction du projet ; le GR 124 sera relié au chemin entre Bucamps et Fresneaux (c'est d'ailleurs sur ce chemin que la ligne électrique sera enterrée) et enfin les riverains pourront profiter de cette nouvelle boucle (le parcours santé) pour se promener ou faire du vélo, se renseigner sur l'intérêt du projet éolien, ainsi que la prise en compte de la biodiversité dans le cadre de ce projet.

Ci-dessous figure une simulation avant et après enterrement de la ligne électrique depuis Bucamps.



Ci-dessous figure une autre simulation depuis la route menant à Bucamps depuis Le-Quesnel-Aubry.



PARTIE III

VOLET ACOUSTIQUE

Éléments de réponse relative au volet paysager avec l'assistance du bureau d'étude Gantha

Auteur : Benjamin HANCTIN - Acousticien

Le présent document propose de reprendre point par point les demandes formulées par l'autorité environnementale et d'y répondre de la façon la plus exhaustive possible.

| | |
|--------|---|
| II.3.1 | « L'autorité environnementale recommande de garantir le respect des valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service du parc éolien et recommande de réaliser la campagne de mesures de bruit après mise en service en période hivernale afin de définir un plan de bridage optimisé. » (p. 13/13) |
|--------|---|

La société Parc Eolien Oise 1 suivra cette recommandation dès la mise en service du parc éolien en réalisant une campagne de mesures de bruit en période hivernale.

ANNEXES

ANNEXE 1 : AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DU 20 AVRIL 2021 DANS LE CADRE DE L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DU BEL-HERAULT



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 du Bel-Hérault
de la société « Parc éolien Oise 1 »
sur les communes de
Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Montreuil-sur-Brèche (60)**

n°MRAe 2021-5248

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France s'est réunie le 20 avril 2021 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien du Bel-Hérault de la société « Parc éolien Oise 1 » à Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Montreuil-sur-Brèche dans le département de l'Oise.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Valérie Morel et M. Pierre Noualhaguet.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, 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 22 février 2021, 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 16 mars 2021 :

- *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 « Parc éolien Oise 1 », porte sur la création d'un parc éolien de six éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire des communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry, Montreuil-sur-Brèche dans le département de l'Oise.

Les éoliennes auront des hauteurs en bout de pale différentes pour tenir compte des servitudes de l'aéroport de Beauvais, soit une hauteur maximale de 137 mètres pour l'éolienne E1 et 140 mètres pour les éoliennes E2 à E6. Le modèle de machine n'est pas encore choisi.

Le projet est localisé à environ 600 mètres des premières habitations, dans un contexte éolien très marqué, à environ 900 mètres du parc autorisé des Hauts-Bouleaux et 1,4 km du parc éolien construit de Nordex XXVIII de quatre éoliennes.

L'étude acoustique montre, pour les différents types d'éoliennes envisagées, la nécessité de les brider, voire d'en arrêter, dans certaines configurations de vitesse de vent, afin de respecter les seuils réglementaires. La campagne de mesures de bruit qui sera réalisée après mise en service pourra confirmer ce plan de bridage. Il conviendrait que cette future campagne de mesure soit réalisée en période hivernale (plus contraignante) afin de définir un plan de bridage optimisé.

L'étude paysagère est à compléter pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux. Elle conclut à des impacts forts depuis les communes les plus proches (Wavignies, Bucamps, Le Quesnel-Aubry, Montreuil-sur-Brèche, Fresnaux). Elle prévoit en mesures correctives, l'enfouissement des lignes électriques basse tension, ainsi que des travaux d'amélioration du cadre de vie communal (création d'un parcours de santé reliant Bucamps au chemin de grande randonnée GR124, l'implantation de panneaux pédagogiques, une bourse aux arbres pour les communes du projet et celles limitrophes). Ces mesures seront à compléter, le cas échéant, après complément d'analyse pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux. Il convient de démontrer leur efficacité avec des photomontages.

L'étude écologique a mis en évidence la présence d'espèces d'oiseaux (rapaces notamment) et de chauves-souris (dont Noctule commune) sensibles à l'éolien. Pour les chauves-souris, la distance de 200 mètres en bout de pales des structures ligneuses est respectée et un bridage de l'ensemble des éoliennes est proposé entre le 15 mars et le 31 octobre, ainsi qu'une mesure de protection des gîtes. Pour les oiseaux, un démarrage de chantier en dehors de la période de nidification est prévu, ainsi qu'une mesure de sauvetage des nichées de busards. Afin de limiter encore l'impact sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de choisir les modèles d'éoliennes avec une garde au sol de 37 mètres.

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 du Bel-Hérault à Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Montreuil-sur-Brèche

Le projet, présenté par la société « Parc éolien Oise 1 », porte sur la création d'un parc éolien de six éoliennes et deux postes de livraison sur le territoire des communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry, Montreuil-sur-Brèche dans le département de l'Oise.

Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3 MW, auront des hauteurs en bout de pale différentes pour tenir compte des servitudes de l'aéroport de Beauvais, qui imposent de ne pas dépasser la cote de 304,8 m NGF¹, soit une hauteur maximale de 137 mètres pour l'éolienne E1 et 140 mètres pour les éoliennes E2 à E6.

Le modèle de machine n'est pas encore retenu, mais cinq modèles sont envisagés (cf. note de présentation non technique « compléments » page 18) : Enercon E103, VENSYS VS 100, LEITWIND LTV 101, VESTAS V110 (pour les éoliennes E2 à E6) et VESTAS V100 (pour l'éolienne E1).

Elles seront constituées d'un mât d'une hauteur au moyeu maximale de 87 mètres et :

- pour l'éolienne E1 : d'un rotor de 103 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale de 137 mètres ;
- pour les éoliennes E2 à E6 : d'un rotor de 110 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale de 140 mètres.

Le modèle n'est pas encore choisi, l'avis est rendu sur un projet de six éoliennes d'une hauteur maximale de 140 m et de garde au sol² entre 30 et 37 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

La production sera de l'ordre de 27,3 GWh/an pour une puissance installée de 18 MW (source : note de présentation non technique page 19).

Le raccordement du parc au poste source est évoqué page 355 de l'étude d'impact (page 95 du document électronique « Etude d'impact section B »).

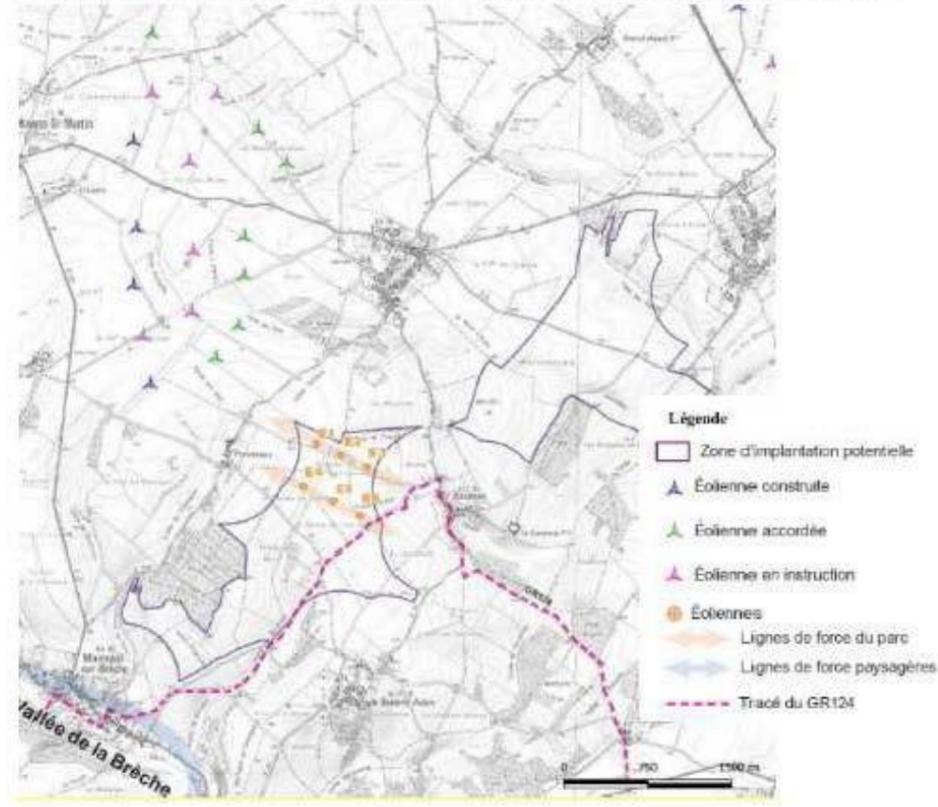
Le parc éolien comprend également la création de deux postes de livraison d'une emprise au sol de 27 m² à proximité des éoliennes E2 (sur la commune de Bucamps) et E4 (sur la commune de Montreuil-sur-Brèche), la réalisation de 1 336 mètres de pistes à créer et le renforcement de 1 187 mètres de pistes. L'emprise totale du projet sera de 2,37 hectares en phase de travaux et 1,97 hectare en phase d'exploitation (surfaces des plateformes, pistes créées et postes de livraison : cf. étude d'impact page 375/page 115 du document « étude d'impact section B »).

¹ Le nivellement général de la France (NGF) constitue un réseau de repères altimétrique, le niveau « zéro » correspondant au marégraphe de Marseille

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

Le parc s'implantera sur des parcelles de cultures intensives (étude d'impact-section B page 351/page 91 du form at électronique).

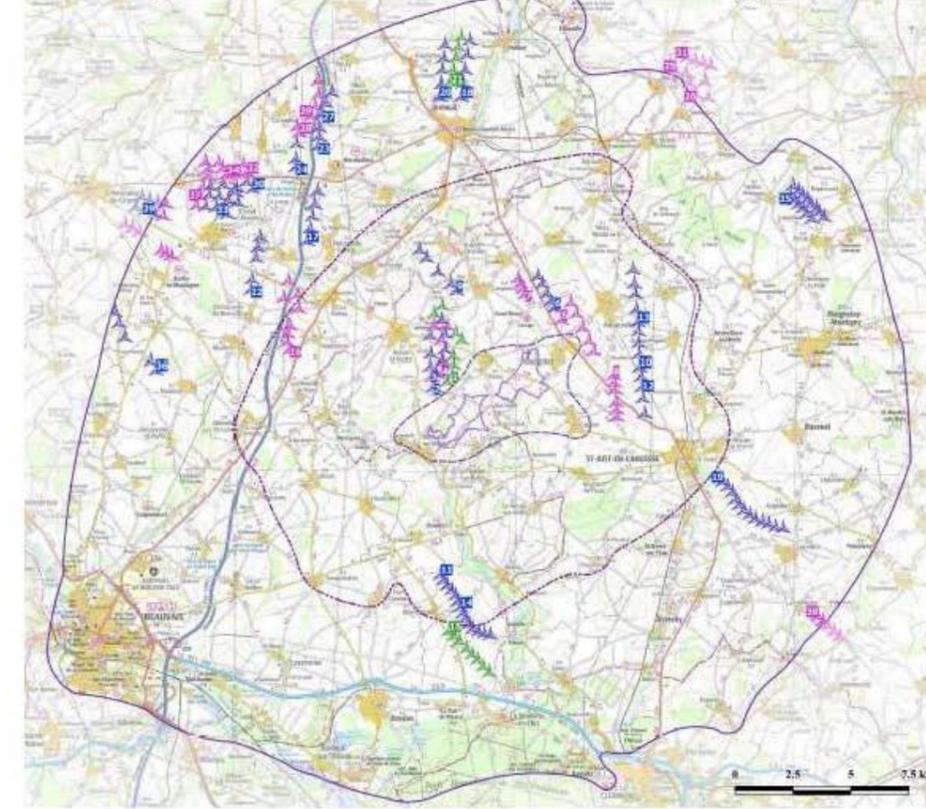
Carte d'implantation du projet retenu (source : étude d'impact section B page 294)



Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans l'aire d'étude éloignée (rayon de l'ordre de 20 km autour du projet) 39 parcs construits, autorisés ou en instruction pour un total de 211 éoliennes.

Les plus proches sont le parc éolien des Hauts-Bouleaux (autorisé) à environ 900 mètres de la zone d'implantation du projet et le parc éolien de Nordex XXVIII de quatre éoliennes (construit) à environ 1,4 km, qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale en 2013 et 2015.

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact section A page 52) en bleu : les parcs construits, en vert : les parcs autorisés, en rose : les parcs en instruction



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 aux nuisances liées 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 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, l'avifaune et les chauves-souris, l'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

Il est indiqué page 281 du document « étude d'impact section B » (page 21 du fichier informatique) que six variantes d'implantation sur le même site ont été étudiées :

- la variante 1 comprend dix éoliennes, orientées selon deux lignes de trois et sept éoliennes ;
- la variante 2 comprend dix éoliennes, orientées selon trois lignes de trois, trois et quatre éoliennes ;
- la variante 3 comprend neuf éoliennes, orientées selon trois lignes de trois éoliennes ;
- la variante 4 comprend huit éoliennes, orientées selon deux lignes de trois et cinq éoliennes ;
- la variante 5 comprend huit éoliennes, orientées selon trois lignes de trois, trois et deux éoliennes ;
- la variante 6 comprend six éoliennes orientées selon deux lignes de trois éoliennes.

Pour réaliser cette analyse, les critères de biodiversité, paysage, milieu physique et milieu humain ont été étudiés. L'étude d'impact présente pages 330 (pour le paysage) et 332 (pour les autres critères) du document « étude d'impact section B » (pages 70 et 72 du fichier informatique) les résultats de l'analyse multi-critères des différentes variantes retenues.

Il est conclu que la variante n°6 retenue est celle présentant la meilleure prise en compte de l'environnement.

En effet, sur le plan paysager, les modifications apportées au projet initial par la suppression d'éoliennes isolées et accentuant l'effet d'encerclement permettent au parc de mieux s'insérer dans le contexte éolien.

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

Concernant le raccordement

Le raccordement des trois postes de livraisons au poste source est abordé pages 351, 355 et 357 du document « étude d'impact section B » (pages 91, 95 et 97 du fichier informatique). Il est indiqué que le parc sera raccordé au poste électrique « probable » de Vaslescourt. Il est précisé que le tracé de ces liaisons, n'est pas connu à ce stade et qu'il est du ressort du gestionnaire du réseau (RTE/ERDF). Un tracé de ce raccordement externe est présenté sur la carte 122.

L'autorité environnementale recommande :

- de décrire les milieux et les espèces potentiellement impactés par le raccordement du parc ;
- d'évaluer les enjeux et les impacts potentiels causés par le raccordement ;
- le cas échéant, d'établir des mesures pour éviter, réduire et en dernier lieu compenser ces impacts.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante sur un plateau agricole situé dans l'entité paysagère du plateau Picard et de la sous-entité paysagère du plateau du pays de Chaussée.

On recense dans l'aire d'étude éloignée :

- 37 monuments historiques, essentiellement des églises et autres monuments religieux ainsi que quelques châteaux ;
- deux nécropoles nationales à Beauvais et Dompierre ;
- la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) de Saint-Martin-aux-Bois ;
- le patrimoine architectural du bourg de Vraumont ;
- cinq sites protégés : trois sites classés à Beauvais à environ 15 km, un site classé à Clermont, un site inscrit à Saint-Just-en-Chaussée.

Le projet de parc s'implante dans un paysage déjà fortement marqué par les éoliennes, dans la continuité d'un parc existant. Les communes situées autour du projet présentent une sensibilité à la saturation du paysage par l'éolien.

> Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine sont complètes, elles s'appuient sur les Atlas des paysages de l'Oise et de la Somme. Un recensement bibliographique a été effectué. Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont bien été identifiés dans l'état initial et localisés sur une carte (étude paysagère, section C page 190). L'impact cumulé a été étudié : pour chaque aire d'étude les parcs existants, accordés ou en instruction sont identifiés.

L'étude paysagère a été complétée par des cartographies et une soixantaine de photomontages, qui permettent d'apprécier de façon satisfaisante l'impact du projet au regard des différents monuments et mémoriaux précités. Ainsi, la co-visibilité du projet avec le site patrimonial remarquable de Saint-Martin-aux-Bois a été étudiée (cf. étude paysagère, section G, page 418 et suivantes). Elle montre l'absence d'impact sur ce site.

Cependant, concernant l'aire d'étude immédiate, les photomontages réalisés sont insuffisants ou non pertinents pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux. Par ailleurs, il conviendrait de présenter des vues en hiver, à feuilles tombées.

S'agissant de Bucamps, dont les premières habitations sont situées à environ 600 m de l'éolienne la plus proche, seuls deux photomontages ont été réalisés (étude paysagère, section J, page 570 et suivantes). Il conviendrait de produire des photomontages supplémentaires afin d'étudier notamment d'éventuels effets de surplomb sur la commune de Bucamps depuis :

- la D61, à hauteur des premières maisons de la rue des Fresnes ;

- la rue Saint-Pierre, à hauteur de l'église ;
- l'intersection de la rue Saint-Pierre et de la D61 ;
- la rue du Chauffour, au niveau des habitations situées aux numéros 5 et 9 ;
- la rue de la mairie, à hauteur du parking.

S'agissant de Thieux, situé à environ 1km, un seul photomontage a été réalisé en sortie de bourg (étude paysagère, section K, page 614). La présence de boisements entre le parc et le village devrait permettre d'atténuer la prégnance des éoliennes. Il convient néanmoins de le démontrer par des photomontages supplémentaires (ex : rue Saint-Nicolas, rue Jeannequin, rue de Fresneaux).

Depuis le Quesnel-Aubry, les photomontages ne sont pas pertinents (étude paysagère, section J, page 578 et suivantes). Le bâti est très aéré et offre des visibilitées sur le parc. Des vues seraient à présenter depuis :

- l'intersection de la rue du Plessier sur Bulles et la rue de la Cense ;
- depuis la rue des Poissonniers (N°33) ;
- depuis le parvis de l'église ;
- depuis la rue du temple.

L'autorité environnementale recommande de compléter les photomontages depuis Bucamps, Thieux et Quesnel-Aubry, en présentant des vues en hiver lorsque les feuilles sont tombées et les cultures de faible hauteur afin d'apprécier l'impact maximal du projet éolien.

Enfin, une étude de la saturation paysagère a été réalisée (cf. étude paysagère, section E, pages 308 et suivantes) et six photomontages à 360° ont été réalisés depuis Thieux, Bucamps, Le Quesnel Aubry, Montreuil-sur-Brèche, la ferme du Grand Mesnil et Fresnaux.

L'étude théorique porte sur 13 communes et six axes de circulation. Le risque de saturation était déjà avéré hors projet. Selon l'étude, la position du projet dans le même axe que les parcs situés à proximité immédiate au nord n'augmentera pas de manière significative l'angle d'occupation des horizons et ne densifiera le motif éolien que de façon modérée. Concernant les espaces de respiration sur les 19 cas étudiés, l'angle de respiration maximal sera conservé pour neuf de ces cas et le parc n'augmente que de quelques degrés les angles précédemment occupés dans les autres cas.

Le projet n'accentue pas de manière significative le risque de saturation visuelle et vient s'insérer en densification des parcs situés à proximité immédiate.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

La synthèse des impacts du projet sur le paysage et le patrimoine est présentée à la page 632 de l'étude paysagère section K. Elle conclut à des impacts modérés sur plusieurs secteurs, dont la nécropole nationale de Noyers-Saint-Martin, et à des impacts forts depuis les communes les plus proches (Wavignies, Bucamps, Le Quesnel-Aubry, Montreuil-sur-Brèche, Fresnaux).

L'étude prévoit une mesure de compensation (étude d'impact section B, page 650, page 390 du fichier informatique) : l'enfouissement des lignes électriques basse tension (étude paysagère section M, page 688). Des mesures d'accompagnement pour des travaux d'amélioration du cadre de vie communal sont également proposées : la création d'un parcours de santé reliant Bucamps au chemin

de grande randonnée GR124, l'implantation de panneaux pédagogiques, une bourse aux arbres pour les communes du projet et celles limitrophes. Mais ces mesures n'apparaissent pas de nature à réduire réellement les impacts forts du parc. De plus, ces mesures seront à compléter, le cas échéant, après complément d'analyse pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux.

L'autorité environnementale recommande de démontrer que les mesures de compensation et d'accompagnement prévues seront suffisantes par la présentation de photomontages et de les compléter, le cas échéant, après complément d'analyse pour les communes de Bucamps, Le Quesnel-Aubry et Thieux.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants dans un rayon de 20 km :

- quatre sites Natura 2000, dont le plus proche FR2200369 « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » est situé à environ 1,4 km ;
- 54 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les plus proches sont la ZNIEFF de type I n°220420018 « réseau de cours d'eau salmonicoles du plateau picard entre Beauvais et Compiègne : Laversines, Aronde et Brèche » à 0,7 km, la ZNIEFF « larris du cul de Lame » à 1,4 km, la ZNIEFF « larris des vallées sèches de Moimont à Reuil-sur-Brèche » à 4,4 km, la ZNIEFF « larris et bois de Mont » à 4,5 km.

Le site est également bordé de corridors au nord et au sud (vallée de la Noye, vallée de la Brèche...) de l'aire d'étude immédiate.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique des espèces faunistiques et floristiques, complétée d'inventaires de terrain sur un cycle biologique complet pour les oiseaux et les chauves-souris, avec des écoutes en altitude pour ces dernières. Les dates des prospections sont précisées pages 44 et suivantes de l'étude écologique, elles datent de 2017 et 2018. Les gîtes connus des chauves-souris sont localisés au sein de l'aire d'étude éloignée (carte page 74 de l'étude écologique).

Les suivis post-implantation des projets éoliens voisins ont été exploités (étude écologique page 154). Ils montrent des mortalités d'oiseaux et de chauves-souris sur le Parc éolien de la Murette (neuf cadavres d'oiseaux et un cadavre de chauve-souris), le Parc de Campremy/Bonvillers (quatre cadavres d'oiseaux). L'étude écologique conclut à une mortalité faible (page 154).

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques connues au niveau régional, permettant d'appréhender les enjeux régionaux (cf. carte 6 page 22 de l'étude écologique). Une cartographie et une analyse des déplacements sur l'aire d'étude rapprochée est fournie pour les chauves-souris (page 105 de l'étude écologique) et pour les oiseaux (page 137 de l'étude écologique).

Concernant la flore, 308 espèces végétales ont été recensées, dont 10 patrimoniales et une espèce exotique envahissante (la Renouée du Japon). Les espèces patrimoniales et les espèces exotiques envahissantes relevées sont en dehors des emprises du projet (étude écologique page 124). Aucun impact n'est donc attendu.

Concernant les chauves-souris, dix espèces ont été identifiées au sein de l'aire rapprochée du projet, dont le Grand murin, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, l'Oreillard gris et roux (étude écologique page 79).

Les éoliennes les plus impactantes du projet initial ayant été supprimées, l'analyse conclut à des impacts faibles pour toutes ces espèces (étude écologique page 148).

Concernant les oiseaux, sur les 40 espèces nicheuses inventoriées (étude écologique page 58), une espèce protégée au niveau européen (Pic mar) a été relevée au sein de l'aire d'étude immédiate, ainsi que trois espèces patrimoniales de rapaces dans l'aire d'étude rapprochée (Chouette Chevêche d'Athena, Chouette effraie, Faucon hobereau).

En période de migration, 26 espèces ont été observées, dont l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, l'Oedicnème criard, le Vanneau huppé. Le flux est qualifié de diffus et relativement faible.

En période hivernale, 34 espèces sont recensées, mais sans observation de grands rassemblements au sein de l'aire d'étude immédiate (étude écologique page 65).

L'analyse conclut à des impacts moyens à assez forts sur les busards en période de nidification (étude écologique pages 129 et suivantes avec synthèse page 138). L'étude « oiseaux » apparaît principalement descriptive. Il paraît intéressant de contextualiser les enjeux dans un fonctionnement écosystémique plus large.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude avec celle des fonctionnalités du secteur d'étude pour les besoins de l'avifaune.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Concernant les chauves-souris, les éoliennes se situent à plus de 200 mètres en bout de pales de zones importantes pour les chauves-souris (cf. carte 37 page 122 de l'étude écologique).

L'étude écologique prévoit (page 158) un bridage de l'ensemble des éoliennes entre le 15 mars et le 31 octobre, pour des vents inférieurs à 7,4 m/s et une température supérieure à 10°C.

Le diamètre de rotor est de 103 mètres pour l'éolienne E1 et de 110 mètres pour les autres, et la garde au sol des éoliennes variera entre 30 et 37 mètres. Or, une note technique³ publiée en décembre 2020 par la société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM), alerte sur les mortalités causées par les éoliennes présentant une garde au sol inférieure à 30 m et/ou des rotors dépassant 90 m de diamètre.

Le choix du modèle d'éolienne avec une garde au sol de 37 mètres permettrait de mieux prendre en compte la présence de la Noctule commune détectée en altitude, à hauteur de pale (page 141 de l'étude écologique).

³ <https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

En effet, la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020⁴ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) 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.

Afin de limiter les impacts sur la faune volante, l'autorité environnementale recommande de choisir parmi les modèles d'éoliennes envisagés, celui avec la garde au sol la plus élevée.

Concernant les oiseaux, les principales mesures d'évitement consistent au choix d'une variante de moindre impact, un démarrage des travaux en dehors de la période de nidification (entre mars et fin juillet) ou avec la préparation du chantier par un écologue (étude écologique page 158).

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

Des mesures d'accompagnement sont proposées pour la recherche et la protection des busards et des gîtes de chauves-souris (page 161 de l'étude écologique).

Après mise en œuvre de ces mesures, les impacts attendus sont estimés faibles.

L'autorité environnementale relève cependant que les mesures prévues pour réduire l'impact paysager (bourse aux arbres, installation d'un bardage bois pouvant servir de nichoir ou de gîte à chauves-souris sur le poste de livraison...), risquent d'attirer les oiseaux/chauves-souris vers le parc éolien et conduire à leur destruction.

L'autorité environnementale recommande d'assurer que les mesures élaborées pour réduire l'impact du projet sur le paysage n'attireront pas des espèces de chauves-souris ou d'oiseaux vers le parc.

Concernant l'analyse des effets cumulés

Les effets cumulés sur l'avifaune et les chauves-souris avec les autres projets connus sont analysés à partir de la page 151 de l'étude écologique. L'étude (page 154) conclut que le projet n'augmentera pas l'effet barrière pour les oiseaux en migration et que l'impact cumulé pour les chauves-souris sera limité du fait du respect de la distance de 200 mètres des structures ligneuses.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 170 de l'étude écologique. Elle porte sur les quatre sites présents au sein de l'aire d'étude éloignée (20 km). L'étude retient les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000. Elle conclut à l'absence d'impact sur ces sites.

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

⁴ <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à 600 mètres des premières habitations.

➤ 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. Les points de mesure retenus permettent de quantifier l'impact sur les enjeux susceptibles d'être les plus concernés.

L'impact acoustique du parc a été modélisé, les résultats sont présentés pages 63 et suivantes de l'étude acoustique. Les parcs éoliens voisins en service et en instruction ont été pris en compte pour la modélisation.

Il est conclu, pour les différents types d'éoliennes envisagées, à la nécessité de les brider, voire d'en arrêter, dans certaines configurations de vitesse de vent afin de respecter les émergences de bruit en chaque emplacement du voisinage.

La campagne de mesures de bruit qui sera réalisée dans un délai de 6 mois après mise en service pourra ainsi confirmer ce plan de bridage. Il conviendrait que cette future campagne de mesurage après mise en service, ait lieu en période hivernale (plus contraignante), afin de définir un plan de bridage optimisé.

L'autorité environnementale recommande de garantir le respect des valeurs réglementaires relatives aux nuisances sonores dès la mise en service du parc éolien et recommande de réaliser la campagne de mesures de bruit après mise en service en période hivernale afin de définir un plan de bridage optimisé.

ANNEXE 2 : PHOTOMONTAGES COMPLEMENTAIRES