



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France sur le projet de parc éolien
de Clanlieu 2 à Puisieux-et-Clanlieu (02)
Étude d'impact octobre 2024**

n°MRAe 2024-8332

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-8332 adopté lors de la séance du 10 décembre 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 10 décembre 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de Clanlieu 2 à Puisieux-et-Clanlieu dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet, Anne Pons.

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

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 18 octobre 2024 par la DREAL Hauts-de-France unité départementale de l'Aisne, pour avis, à la MRAe.

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

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 13 novembre 2024 :

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

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L.122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

Le projet, porté par la société Parc éolien de Clanlieu, concerne l'installation de trois aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 3,6 MW à 4,2 MW pour une hauteur de 150 mètres au maximum en bout de pale et d'un poste de livraison, sur le territoire de la commune de Puisieux-et-Clanlieu dans le département de l'Aisne.

Le parc s'implantera sur des terres agricoles, en extension du parc éolien de Clanlieu entre les deux lignes parallèles de trois éoliennes. Il est localisé à environ 5 kilomètres au sud de Guise et 20 kilomètres à l'est de Saint-Quentin au nord du département de l'Aisne.

L'écart moyen entre les mâts des éoliennes de l'extension et ceux du parc existant avoisine les 580 mètres. Le parc est aussi à proximité immédiate du parc de la Mutte. Même si, au sens du code de l'environnement, il ne s'agit pas d'un seul projet, ils pourraient utilement être appréhendés comme un ensemble dans la démarche d'évaluation environnementale pour permettre d'atteindre le meilleur équilibre entre la production d'énergie et l'impact environnemental.

Les suivis de mortalité du parc existant et du parc voisin de la Mutte doivent être pris en compte dans le projet afin de mettre en cohérence le niveau d'enjeux et les mesures d'évitement et de réduction.

Pour les chauves-souris, l'étude doit être complétée et réévaluée au regard de la présence d'espèces protégées et sensibles présentes sur le site, comme la Noctule commune. L'autorité environnementale recommande d'éviter l'implantation d'éoliennes à moins de 200 mètres des haies et boisements et haies fonctionnelles.

Pour les oiseaux, l'analyse doit être complétée afin que le projet permette l'évitement des espèces à enjeu. Le projet prévoit la création de 16 300 m² de luzerne, de jachères environnement faune-sauvage ou de friches, ainsi que la création de haies en dehors de l'emprise du parc éolien. Cependant ces mesures viennent renforcer l'attractivité pour les espèces dans des secteurs parfois à moins de 200 mètres d'autres éoliennes. Il est donc nécessaire de les faire évoluer.

Les éoliennes s'imposeront dans un environnement ouvert et dégagé ponctué de bourgs et de fermes. En complément de l'étude encerclement, l'autorité environnementale recommande d'étudier la saturation du paysage au niveau des fermes de Louvry.

Avis détaillé

I. Présentation du projet

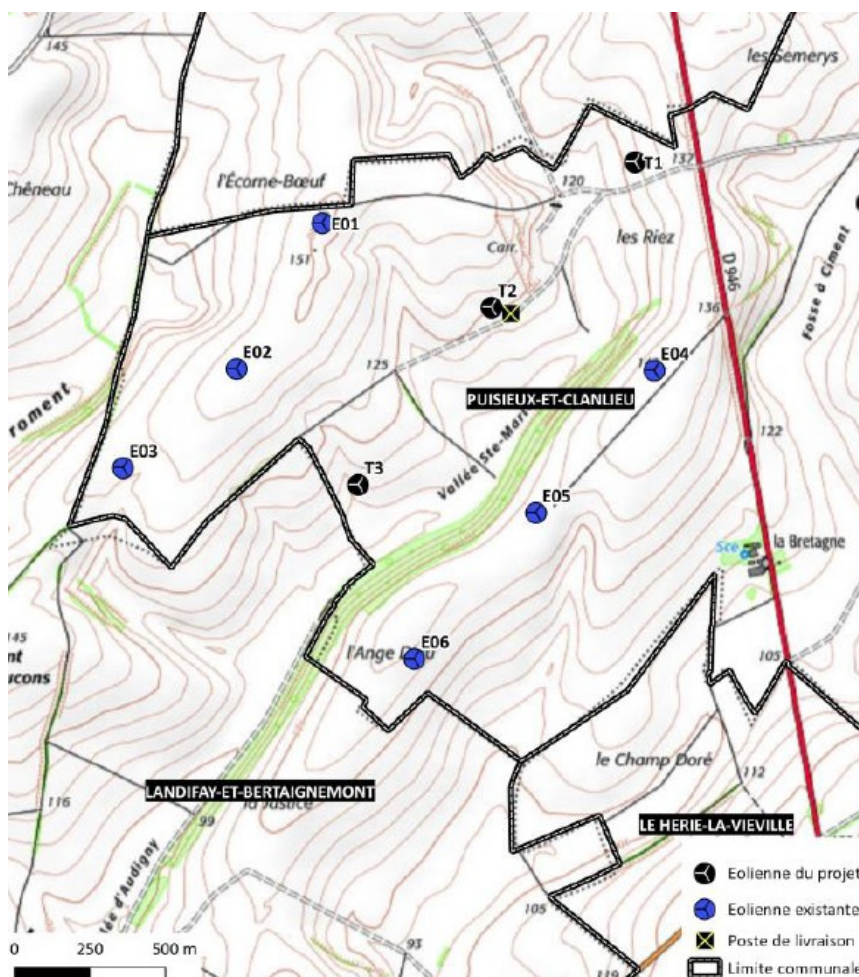
➤ Description des éoliennes

Le projet, présenté par la société Parc éolien de Clanlieu appartenant à EDF Renouvelables, porte sur la création du parc éolien Clanlieu 2 avec trois éoliennes sur le territoire de la commune de Puisieux-et-Clanlieu dans le département de l'Aisne.

Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 3,6 MW à 4,2 MW, seront constituées d'un mât et d'un rotor de 117 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale de 150 mètres.

L'avis est rendu sur un projet de trois éoliennes d'une hauteur maximale de 150 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 33 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

Carte de présentation du projet (page 5 du document résumé non technique)



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

➤ *Description des raccordements*

Le parc éolien comprend la création d'un poste de livraison au pied de l'éolienne T2 au centre du site du projet. Des plateformes de montage ainsi que la réalisation d'une piste d'accès proche de l'éolienne T3 sont également prévus. La production attendue est de 21 GWh/an pour une puissance installée de 12,6 MW, ce qui correspond à l'équivalent de la consommation électrique domestique de 10 150 personnes.

Le raccordement du parc au poste source est évoqué à la page 300 de l'étude d'impact. Selon le dossier les solutions techniques de raccordement ne sont pas définies. La solution envisagée est le raccordement au poste source à créer de Thiérache au sud-est de la commune de Hérie-la-Viéville à environ 4,5 kilomètres au sud-est du projet. Ce raccordement 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, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, la mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires².

➤ *Description de l'environnement du projet*

Le site éolien est localisé à près de 5 kilomètres au sud de Guise et 20 kilomètres à l'est de Saint-Quentin au nord du département de l'Aisne.

Le projet s'inscrit dans une zone à forte densité de parcs éoliens, notamment dans la partie ouest. Dans un rayon d'environ 10 kilomètres, il existe 21 parcs éoliens, dont 6 projets de parc en instruction, 1 autorisé et 14 parcs éoliens en activité, totalisant à terme potentiellement 115 éoliennes. Il n'y a pas de parc éolien refusées dans les 5 kilomètres.

Le parc éolien de la Mutte est le plus proche du projet à 1,5 kilomètres. Il a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale³ le 12 mars 2015.

Le projet est une extension du parc éolien de Clanlieu composé de six éoliennes disposées sur deux alignements parallèles. Ce parc, mis en service en 2018, a une puissance installée de 13,2 MW. Les deux parcs accolés comptent en tout neuf éoliennes. La hauteur maximale en bout de pôle est de 130 mètres pour le parc éolien de Clanlieu soit 20 mètres de moins que pour les éoliennes du projet.

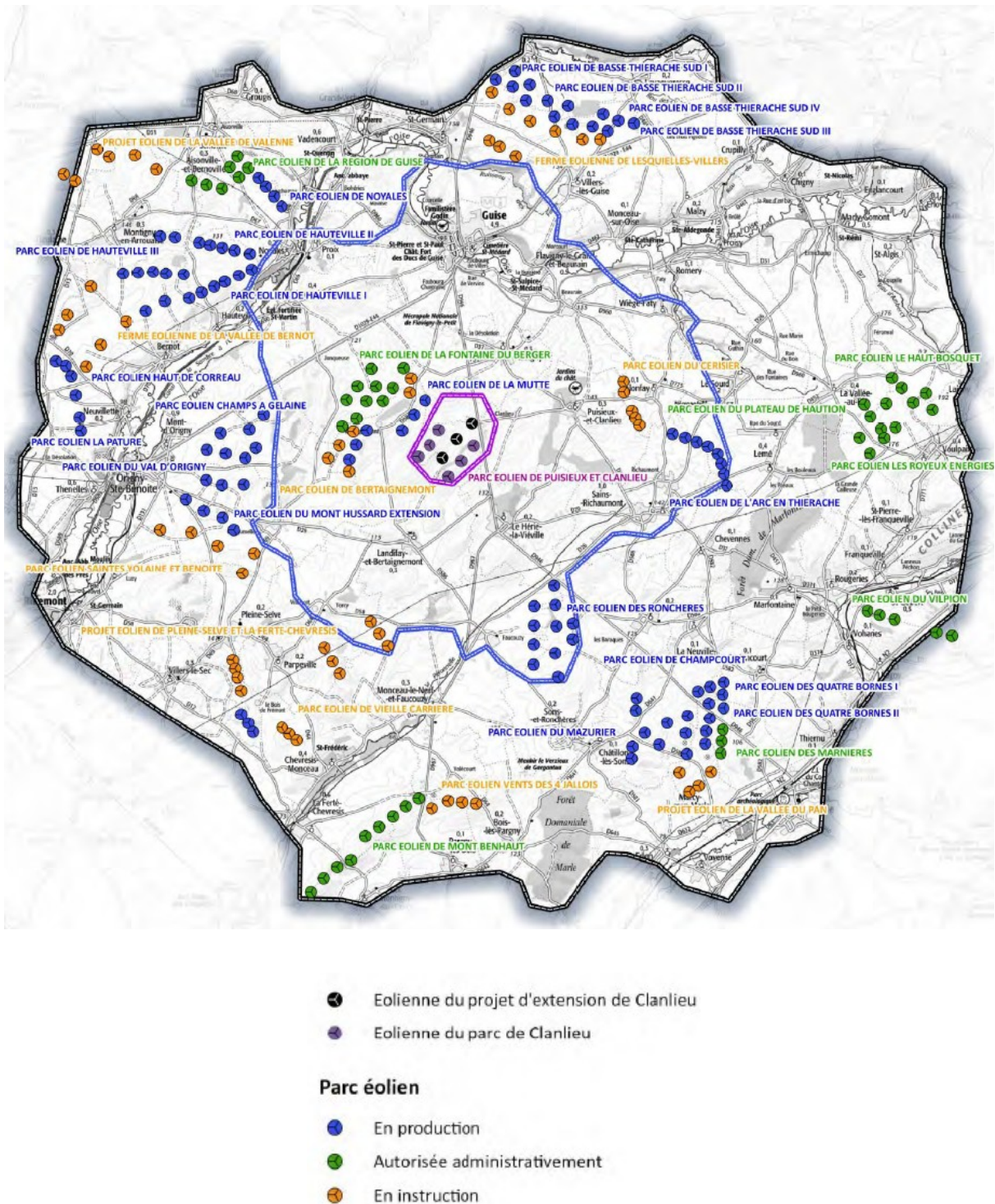
L'écart moyen entre les mâts des éoliennes de l'extension et ceux du parc existant avoisine les 580 mètres. Même si, au sens du code de l'environnement, il ne s'agit pas d'un seul projet, avec le parc éolien de la Mutte, contigu du parc existant, ils pourraient utilement être appréhendés comme un ensemble dans la démarche d'évaluation environnementale pour permettre d'atteindre le meilleur équilibre entre la production d'énergie et l'impact environnemental.

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

³ https://www.aisne.gouv.fr/contenu/telechargement/12819/77590/file/AVIS_AE_PE_LA_MUTTE.PDF

L'autorité environnementale recommande d'analyser les parcs éoliens de Clanlieu et de Clanlieu 2 et de la Mutte comme un ensemble, en décrivant notamment les parcs voisins et leurs plans d'arrêt des machines, et en les prenant en compte dans les analyses.

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (page 17 de l'étude d'impact)



L'analyse complète des milieux naturels (inventaire faune/flore, cartographie des habitats) est réalisée à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant ce périmètre ne comprend pas le boisement au sud à environ 250 mètres des trois éoliennes du projet qui constitue un réservoir de biodiversité.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte le boisement au sud à environ 250 mètres des trois éoliennes du projet.

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 qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact est un document séparé de 24 pages. Il manque des cartes de synthèse croisant la localisation des éoliennes et les enjeux pour les chauves-souris et les oiseaux. Le résumé devrait également rappeler les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le résumé non technique avec des cartes croisant la localisation des éoliennes et les enjeux pour les chauves-souris, les oiseaux et les caractéristiques principales des parcs éoliens voisins ;*
- *d'actualiser le résumé non technique, après avoir complété l'étude d'impact et réévalué les enjeux et impacts sur le paysage, les oiseaux et les chauves-souris.*

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

- *Choix de la zone d'implantation potentielle (ZIP)*

Le secteur est recensé comme favorable dans le schéma régional éolien de l'ancienne région Picardie.

Le choix du périmètre de la zone d'implantation potentielle est expliquée à la page 28 de l'étude d'impact avec des critères techniques et réglementaire : limites communales de Puisieux-et-Clanlieu, éloignement de 150 mètres du réseau routier départemental, de 200 mètres des boisements à l'est et de 400 mètres des éoliennes déjà installées. Le choix des limites communales comme limites conduit à ne pas analyser l'ensemble de l'espace disponible entre les deux lignes d'éoliennes existantes.

➤ *Choix des variantes*

Quatre variantes sont présentées dans le dossier aux pages 280 et suivantes de l'étude d'impact, avec à chaque fois trois éoliennes de 150 mètres de hauteur. L'implantation des mâts présente peu de variations.

- variante 1 : l'éolienne T3 est située en limite d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Elle est à moins de 180 mètres de fourrés de sureau et à environ 192 mètres du bois de la vallée Sainte-Marie, ce qui peut augmenter le risque de collision avec les chauves-souris ;
- variante 2 : la modification par rapport à la variante une porte sur le déplacement de 25 mètres vers le nord-est de la machine T2 afin d'éviter l'effet de sillage ;
- variante 3 : la modification par rapport à la variante deux consiste au déplacement de 50 mètres vers le sud de l'éolienne T1 afin d'éviter que sa zone de survol ne concerne les parcelles situées juste au nord ;
- variante 4 : les modifications par rapport à la variante trois porte sur le déplacement de l'éolienne T3 de 40 mètres vers le nord-est, afin respecter une distance d'éloignement de 200 mètres en bout de pale vis-à-vis du bois de la vallée Sainte-Marguerite. Le dossier indique que la variante quatre retenue est la moins impactante.

L'analyse comparative ne présente pas des variantes avec différentes tailles d'éoliennes ni ne justifie la hauteur retenue.

L'éolienne T3 se situe à moins de 175 mètres de fourrés de sureaux et selon le dossier cette variante augmente de manière modérée l'effet barrière. (voir II.3.2).

Le dossier ne comporte pas de carte croisant les principaux axes de déplacements des chauves-souris et la localisation des éoliennes à la page 495 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de :

- *présenter une carte localisant les principaux axes de de circulations des chauves-souris ainsi que les éoliennes ;*
- *étudier une variante qui présente un éloignement des zones à enjeux d'au moins 200 mètres, conformément aux recommandations d'Eurobats ;*
- *présenter des variantes avec différentes tailles d'éoliennes.*

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

La zone d'implantation potentielle est située au sein de l'unité paysagère de la Basse Thiérache, un secteur avec un relief peu contrasté et l'omniprésence de l'agriculture intensive.

Selon le schéma régional éolien le nord de la zone d'implantation potentielle est concerné par un périmètre de protection et de vigilance du patrimoine architectural orange, en lien avec le périmètre autour du familistère et des églises fortifiées de la vallée de l'Oise. Ce périmètre correspond aux zones d'enjeux qui nécessitent une analyse au cas par cas de l'impact visuel des projets éoliens.

La zone d'implantation potentielle se situe à quatre kilomètres de l'ensemble paysager emblématique de la vallée de l'Oise et à deux kilomètres de l'entité paysagère de cette vallée.

Dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres on retrouve 32 monuments historiques, dont 23 d'entre eux en paysage éloigné, 9 en paysage rapproché, et aucun en paysage immédiat. Les monuments historiques les plus proches sont le château de l'étang sur la commune d'Audigny et le château de Puisieux-et-Clanlieu sur la commune de Puisieux-et-Clanlieu tous deux à 3,1 km.

La nécropole nationale du Sourd, un cimetière militaire franco-allemand implanté sur la commune de Lemé, est un site s'inscrit à environ 7 kilomètres à l'est du projet.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude s'appuie sur de nombreux documents de référence cités à la page 64 de l'étude d'impact et 13 de l'étude paysagère, dont l'atlas des paysages de l'Aisne.

Au total 50 photomontages sont présentés, composés de deux vues panoramiques à 120° et une ou plusieurs vue(s) réelle(s) à 40°.

L'étude d'encerclement est réalisée en prenant en compte trois seuils. Pour l'angle de respiration, le seuil souhaitable est supérieur à 160°. Le seuil d'alerte de l'indice d'occupation de l'horizon correspond à un indice supérieur à 120°, notamment si la majorité des secteurs occupés se trouvent à moins de 5 km. Enfin le seuil d'alerte de l'indice de densité sur les horizons doit être inférieur à 0,1. Lorsque deux des trois seuils d'alerte sont dépassés, il y a théoriquement risque d'encerclement et de saturation. Cette méthode, expliquée à la page 153 de l'étude paysagère, n'est pas reprise dans le chapitre « Méthodologie de l'expertise paysagère et patrimoniale » à la page 60 de l'étude paysagère. Pour une meilleure lisibilité du dossier, il convient de rassembler les informations en lien avec la méthodologie.

L'autorité environnementale recommande de rassembler dans un seul chapitre la présentation de la méthode de l'étude paysage, et donc d'intégrer au chapitre « Méthodologie de l'expertise paysagère et patrimoniale » la méthode de l'étude d'encerclement.

L'étude d'encerclement indique que toutes les villes ont été étudiées dans un périmètre de 5 kilomètres. Un lieu de vie dans ce périmètre n'a cependant pas été examiné. Ainsi les fermes de Louvry à 1,5 kilomètres du projet n'ont pas été étudiées, ce qui est pourtant nécessaire car dans ce secteur la visibilité avec le projet est potentiellement forte selon le dossier du fait de sa grande proximité.

Selon le guide de méthode d'analyse de la saturation visuelle à la page 10⁴, pour des éoliennes de moins de 175 mètre de hauteur il y a lieu de faire une analyse sur chaque lieu de vie (bourgs, villages, hameaux ou habitats isolés) dans un périmètre minimum de 5 kilomètres autour du projet.

4 https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-02-14_methodo_saturation_v4.pdf

L'autorité environnementale recommande d'étudier la saturation et l'encerclement du paysage par les éoliennes au niveau des fermes de Louvry.

Les photomontages 20 et 21 depuis la route départementale (RD) 29 au hameau des Courjumelles présentent des photos prises avec une maison dans le même axe que le projet de parc éolien. Il est donc recommandé de se décaler légèrement sur la route pour évaluer les impacts du projet.

Selon le dossier l'impact du projet est faible depuis la RD 29 au nord-ouest de Le Hérie-la-Viéville (photomontage 22). Cependant l'éolienne T3 est très présente dans le paysage et domine les éoliennes qui lui sont proches. Depuis la RD 773 entre Clanlieu et Puisieux (photomontage 24), les effets visuels du projet sont faibles au regard du contexte éolien préexistant selon le dossier. Cependant les éoliennes T1 et T2 dominent les éoliennes. Il convient de rehausser le niveau d'enjeu pour ces photomontages.

Des photos avec des arbres en feuilles au premier plan sont présentées dans les photomontages 30 depuis le centre d'Audigny, 31 depuis la sortie est de Landifay-et-Bertaignemont sur la RD 29, 35 depuis le centre de Hérie-la-Viéville sur la RD 946 et 44 depuis l'allée de la nécropole nationale du Sourd. Ces photomontages doivent être réalisés à feuilles tombées, et le niveau d'enjeu résiduel doit être rehaussé selon les résultats.

Plus globalement, lorsque les éoliennes sont masquées par une végétation arborée peu dense (arbre isolé, alignement d'arbres...) un photomontage complémentaire à feuilles tombées doit être réalisé.

L'autorité environnementale recommande rehausser le niveau d'enjeu (photomontages 22 et 24) et de réaliser des prises de vues à feuilles tombées et avec une luminosité suffisante, et de rehausser le niveau d'enjeux résiduel selon les résultats.

Selon le dossier la visibilité avec le projet est forte au nord de Landilafay-et-Bertegnemont, tout comme au niveau des fermes de Louvry, du hameau de la Bretagne, et de Bertaignemont. Pourtant les effets visuels du projet sont globalement nuls à négligeables, et faibles dans ces secteurs à la page 418 l'étude d'impact. Il est nécessaire de mettre en cohérence ces niveaux d'enjeux.

L'autorité environnementale recommande de mettre en cohérence les niveaux d'enjeux, et si nécessaire de les rehausser.

Un photomontage depuis la nécropole nationale et le cimetière allemand de Flavigny-le-Petit serait nécessaire. Le photomontage 15 pris depuis la RD 946 au lieu-dit La Désolation, un peu plus au sud, montre que les éoliennes sont bien visibles même si ce point est un peu plus haut.

Le château de Puisieux-et-Clanlieu est un manoir du 18^e siècle inscrit au titre des Monuments Historique. Aucun photomontage depuis le château n'a été fourni.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des photomontages depuis la nécropole nationale et le cimetière allemand de Flavigny-le-Petit, et depuis le château de Puisieux-et-Clanlieu.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Les effets cumulés avec le parc éolien de Puisieux-et-Clanlieu, à 500 mètres de part et d'autre du projet d'extension, sont considérés dans le dossier comme très fort. L'impact cumulé avec le parc éolien de la Mutte à 1,5 kilomètres au nord-ouest est de modéré à fort.

Le projet présente différents enjeux avec le patrimoine. La porte d'entrée du château de l'Étang d'Audigny est inscrite au titre des Monuments Historiques. Les deux photomontages fournis 49 et 50 montrent l'accentuation de l'effet de saturation du paysage. Les trois éoliennes se trouvent presque dans l'axe de l'accès au portail principal.

Depuis le sommet du donjon du château de Guise (photomontage 46) les éoliennes élargissent et augmentent la hauteur de l'emprise du motif éolien dans le champ visuel.

La nécropole nationale Le Sourd inscrite au titre des Monuments Historiques en 2016, est un funéraire franco-allemand qui fait partie de la liste des sites funéraires et mémoriels de la Première Guerre mondiale inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO en septembre 2023. L'éolienne T1, nettement plus proche que les éoliennes autorisées à l'est du site du parc éolien de la Fontaine du Berger), sera particulièrement prégnante visuellement depuis le centre de la nécropole (photomontage 45).

L'éolienne T2 entre en concurrence visuelle avec le clocher de l'église du Hérie-la-Viéville depuis l'entrée sud-est de la commune. Sa proximité est de nature à banaliser le cadre de présentation de l'édifice, repère historique dans le paysage.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les impacts résiduels sur la patrimoine et de privilégier l'évitement en cas d'atteinte significative.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné dans un rayon de 20 kilomètres par :

- une zone spéciale de conservation (ZSC) « Massif forestier du Regnaval » Natura 2000 FR2200387 à 16 kilomètres du projet ;
- 19 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). La ZNIEFF la plus proche se situe à environ 3,6 kilomètres (la zone de type 2 n°220220026 « vallée de l'Oise de Hirson à Thourotte »).

La zone du projet se situe à environ deux kilomètres d'un corridor arboré représenté par le Bois Rousseau et le Bois Montaloux. Elle est à proximité immédiate d'une zone à enjeux pour les gîtes d'hibernation des chauves-souris, les maternités des espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien, et dans une zone de nidification pour les oiseaux nicheurs sensibles à l'éolien.

Environ 96 % de la surface de l'aire d'étude immédiate est occupée par des cultures intensives ponctuées de haies, de bermes de chemins ruraux et de friche.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Le dossier présente des cartes qui permettent de croiser les emplacements des éoliennes et les enjeux, comme sur la carte page 360 de l'étude d'impact, ce qui est à saluer.

Le dossier ne présente aucun point d'écoute pour les oiseaux et les chauves-souris à moins de 380 mètres du mat de l'éolienne T3, qui est pourtant l'éolienne du projet la plus proche de la zone boisée au sud.

L'autorité environnementale recommander de compléter les inventaires avec un point d'écoute pour les oiseaux et les chauves-souris proche de l'éolienne T3.

La localisation du projet à proximité et en continuité directe des parcs éoliens en activité de la Fontaine du Berger et de la Mutte. Il est donc nécessaire d'articuler l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction avec celles de ces deux parcs, ce qui n'est pas réalisé dans le dossier.

L'autorité environnementale recommander d'articuler les mesures d'évitement et de réduction avec celles des parcs éoliens de la Fontaine du Berger et de la Mutte.

L'étude d'impact doit être réalisée principalement à l'échelle de la zone d'implantation envisagée du projet. Toutefois, l'étude doit également préciser l'utilisation de la zone de projet par rapport au contexte élargi. Ainsi, il est nécessaire qu'une étude soit réalisée dans une zone de deux kilomètres à minima autour de la zone d'étude immédiate, ce qui n'est pas le cas à la page 494 de l'étude d'impact.

Le dossier ne présente pas d'étude homogène sur une zone de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle. En effet, le dossier ne présente pas, par exemple, les principaux habitats à enjeux dans ce rayon ainsi que les déplacements d'espèces à cette échelle⁵. Ce travail permettrait d'étudier les relations probables des zones d'intérêt des chauves-souris avec la zone d'implantation potentielle des éoliennes.

L'autorité environnementale recommande de présenter, à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les principaux habitats à enjeux dans les deux kilomètres, ainsi que les déplacements d'espèces.

Les dates d'inventaires pour les oiseaux et les chauves-souris sont précisées page 37 et suivante de l'étude d'impact et la pression d'inventaire semble est suffisante.

Concernant les suivis de mortalités, le dossier indique que seule une étude de 2020 a été fournie pour le parc éolien de Clanlieu. Cette étude comprend notamment, en plus d'un suivi de mortalité, un suivi comportemental de l'avifaune et un suivi chiroptérologique en nacelle.

Selon le dossier le suivi de mortalité de ce parc éolien a permis la découverte de six cadavres de chauves-souris (trois Pipistrelles indéterminées et trois Pipistrelles communes) et de quatre espèces d'oiseaux (une Perdrix grise, un Rougegorge familier, un Pigeon ramier et une Mouette rieuse).

⁵ Page 9, 36 et 38 du guide prise en compte des oiseaux et chauve souris dans les projets éoliens en Hauts-de-France <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Guide-regional-Hauts-de-France-Prise-en-compte-des-enjeux-chiropterologiques-et-avifaunistiques-dans-les-projets-eoliens>

Par ailleurs une étude plus récente n'est pas reprise dans le dossier, celle en date du 18 mars 2022 qui a permis des inventaires de mortalité sur le parc éolien de Clanlieu entre le 2 août 2021 et le 29 octobre 2021. Un cadavre d'oiseau de Roitelet à triple bandeau et 12 cadavres de chauve-souris ont été retrouvés. L'éolienne E5 a provoqué la mortalité, à elle seule, de six chauves-souris (une Pipistrelle commune, une Pipistrelle de Nathusius, deux Pipistrelles indéterminées et deux chauves-souris indéterminées). Elle se situe à moins de 200 mètres d'une zone boisée. Le nombre estimé d'oiseaux tués par le parc éolien de Clanlieu sur la période considérée (semaine 31 à 43) varie de 2,20 à 4,04 individus par an pour les oiseaux et de 26,35 à 48,43 individus par an pour les chiroptères.

Le rapport de suivi du 18 mars 2022 indique qu'une fauche de végétation programmée entre mars et juin est primordiale, afin d'éviter aux micro-mammifères de s'y installer et d'attirer certains rapaces sensibles au risque éolien. Le projet reprend cette préconisation en prévoyant à la page 449 de l'étude d'impact un entretien courant mars.

Il estime également indispensable de brider toutes les éoliennes lorsque les vitesses de vent sont inférieures ou égales à 5 m/s et que les températures sont supérieures à 12°C et ce, à partir de début août et jusqu'à fin octobre et préconise un nouveau suivi de mortalité en 2022. L'arrêt des machines du présent projet ne reprend pas ces conditions minimales recommandées pour les éoliennes existantes du parc de Clanlieu (cf. page 20).

Par ailleurs le dossier ne précise pas quelles sont les suites données à ces études et quelles sont les conséquences pour le projet aux pages 59 de l'étude écologique ou 110 de l'étude d'impact.

D'autres parcs éoliens se trouvent à proximité. Dans un rayon des 10 kilomètres autour du projet, quatre suivis sont disponibles selon le dossier. Cependant le rapport de suivi d'activité du parc éolien de la Mutte de 2019 et 2020 n'est pas évoqué dans le dossier. Ce parc est le plus proche du projet. Les prospections ont été effectuées en décembre 2019 et novembre 2020 pour les oiseaux. Le point de prospection (M5) pour l'étude de suivi du parc éolien de la Mutte se trouve sur le site même du projet d'extension du parc éolien de Clanlieu, proche de l'éolienne T2. Ce point a montré des enjeux moyens pour le Bruant jaune et la Linotte mélodieuse. Un suivi d'activité de chauves-souris a également été réalisé. Les résultats de ces études n'ont pas été mises à profit dans l'analyse des enjeux et impacts pour le projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact avec la prise en compte des études de suivi du parc de Clanlieu existant et des parcs voisins, dans le cadre de l'état initial du projet, et d'adapter le projet au regard des conclusions et des suites données à l'ensemble des études d'activité et de mortalité.

Pour les oiseaux une étude demandée à Picardie Nature (base Clicnat) a permis d'identifier les espèces avec un enjeu : Vanneau huppé, Pluvier doré, OEdicnème criard, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard pâle, Milan royal, Milan noir, Cigogne blanche et Cigogne noire.

Les 33 prospections sur le site de projet se sont déroulées entre janvier 2021 et novembre 2021, depuis cinq points d'observation fixes, et avec des itinéraires au sein d'un périmètre de cinq kilomètres de rayon afin de recenser les individus en transit ou en stationnement. En période de reproduction, l'aire d'étude immédiate a été parcourue à pied et en véhicule. Pour les oiseaux

forestiers des écoutes matinales ont été réalisées en lisière de boisements.

Par ailleurs les suivis ont été réalisés dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet pour le Milan royal pour tenir compte de son important rayon d'action autour des sites connus de nidifications.

Concernant les chauves-souris, au total 16 inventaires ont été menés. Des enregistrements depuis le sol ont été réalisés, avec six parcours d'écoute active nocturne par un binôme d'intervenants et cinq points d'écoute nocturne par des enregistreurs automatiques déposés durant toute la nuit en divers points de l'aire d'étude.

Des points d'écoute standards de 10 minutes ont été également réalisés avec un enregistreur couplé à un GPS et fixé sur un véhicule. Ce matériel a ainsi permis de prospecter un large territoire surtout en début de nuit.

Une recherche de gîtes dans les boisements favorables a été organisée le 15 janvier 2021.

Un des inventaires de chauves-souris a été réalisé le 23 septembre 2021, soit deux jours après la pleine lune et par ciel dégagé. Il est préférable de prendre en compte les résultats de cette sortie, sans pour autant comptabiliser cette sortie dans le total des inventaires. Il est en effet préférable d'éviter les périodes de cinq jours autour de la date de pleine lune, les cycles de pleine lune étant défavorables pour les sorties de ces mammifères⁶.

L'autorité environnementale recommande d'éviter de prendre en compte les résultats de la sortie, du 23 septembre 2021, sans pour autant comptabiliser cette sortie dans le total des inventaires.

Des écoutes en hauteur ont été mises en place du 09 mars au 30 novembre 2021 au niveau de la nacelle de l'éolienne E1 en activité du parc de Clanlieu et à 80 mètres de hauteur. Le site se trouve en marge nord-ouest de l'aire d'étude immédiate.

Le dossier indique que l'éolienne a continué à fonctionner durant les suivis, ce qui a pu générer un effet de répulsion ou d'attraction sur les chauves-souris. Le dossier ne précise pas l'ampleur des biais liés au fonctionnement de l'éolienne, ce qui ne permet pas de comprendre dans quelle mesure les résultats de l'étude en hauteur sont recevables.

Le micro pointait vers le bas pour capter les chauves-souris fréquentant la moitié inférieure du rotor. Le dossier ne fournit pas d'explication plus précise sur le périmètre écouté selon chaque espèce aux pages 46 et 47 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de :

- préciser les biais liés à la mise en place d'un dispositif d'écoute en hauteur sur une éolienne en fonctionnement, et de compléter l'étude avec des écoutes supplémentaires si les résultats sont significativement affectés ;
- préciser le périmètre d'écoute pour chaque espèce les espèces avec le micro placé en hauteur.

⁶ http://www.chiropteres-champagne-ardenne.org/images/documents/chiro%20naturelle/naturelle1/Naturelle_1FauvelB%C3%A9cu.pdf page 4

Le dossier ne présente pas d'articulation avec le plan national d'actions en faveur des chauves-souris 2016-2025⁷, et notamment avec l'action sept « Intégrer les enjeux chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens ». Il n'y a pas non plus d'articulation avec la déclinaison régionale⁸ du plan d'action qui comporte 11 espèces cibles, dont la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune que l'on retrouve sur le site de projet.

L'autorité environnementale recommande d'étudier l'articulation du projet avec le plan national d'actions en faveur des chiroptères et sa déclinaison régionale.

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques au niveau du site pour les chauves-souris et les oiseaux. Cependant le rôle du site d'implantation du projet au sein d'un environnement plus large n'est pas expliqué. Une cartographie et une analyse approfondie des déplacements entre l'aire d'étude rapprochée et les éléments d'intérêt écologiques (vallée, cours d'eau, boisement, zone humide) à proximité auraient permis de mieux cerner les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux au sein d'un environnement plus large, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

➤ Prise en compte de la biodiversité

Concernant les chauves souris

Au moins 17 espèces de chauves-souris ont été recensées à partir de l'analyse bibliographique, sur les 21 espèces présentes en Picardie. Sur le site de projet, huit espèces ont été effectivement contactées dans les inventaires. Le gîte le plus proche est situé sur la commune de Guise, à environ quatre kilomètres au nord du projet.

Selon le dossier la fonctionnalité au sein de l'aire d'étude immédiate peut être considérée comme moyenne pour les déplacements des Oreillard et de la Sérotine commune, et assez forte à forte au niveau des éléments ligneux pour la Pipistrelle commune, le Grand Murin et le Murin de Natterer. L'espace aérien présente une fonctionnalité assez forte pour les déplacements des Noctules commune et de Leisler.

En période de transit printanier le boisement de la vallée Sainte-Marie présente une forte attractivité pour les chauves-souris. Ce boisement joue un rôle pour les déplacements, pour la chasse, et potentiellement en tant que gîte d'étape au cours des migrations. Toutes périodes confondues le point avec le plus de contacts cumulés correspond au point cinq (62 % des contacts) localisé au niveau de ce boisement.

D'autres secteurs sont présents : une petite friche sur une plateforme agricole au sein des cultures près du point 1 et une petite haie nitrophile au niveau du point quatre. En période de transit post-parturition et automnal, la richesse du point 1 se distingue des autres points, avec six espèces et trois

⁷ https://plan-actions-chiropteres.fr/sites/default/files/fichiers/pna_chiropteres_2016-2025.pdf

<http://www.picardie-nature.org/protection-de-la-faune-sauvage/protection-et-cohabitation-avec/le-plan-regional-d-actions-en/les-especes-cibles-du-plan/article/les-especes-cibles-du-plan>

⁸ <http://www.picardie-nature.org/protection-de-la-faune-sauvage/protection-et-cohabitation-avec/le-plan-regional-d-actions-en/les-especes-cibles-du-plan/article/les-especes-cibles-du-plan>

groupes d'espèces contactés.

L'enjeu est fort pour le Grand Murin avec des contacts en période automnale et la majorité sur les points au niveau de structures ligneuses (points quatre et cinq). L'espèce utilise les haies pour les déplacements.

Dans la variante retenue, le choix a été fait de déplacer l'éolienne T3 vers le nord, pour respecter un éloignement de 200 mètres avec le bois de la vallée Sainte-Marie. Cependant l'éolienne se trouve ainsi à 174 mètres en bout de pale de fourrés nitrophiles de Sureau noir. La fonctionnalité du fourré pour les chauves-souris est considérée dans le dossier comme moyenne. Ce secteur est à enjeu fort pour le Grand Murin (point d'écoute quatre) avec parfois une fréquentation très importante, jusqu'à 89 contacts par heure en moyenne sur une nuit.

Le guide Eurobats recommande d'implanter les éoliennes à un minimum de 200 mètres en bout de pale des haies fonctionnelles ou des lisières, afin de réduire la perte d'habitat et les phénomènes de collision ou barotraumatisme.

Ces recommandations ont été appuyées par des études récentes, telles que Barré et al. (2018) et la thèse de Camille Leroux, encadrée par le MNHN (2018) « Effets des éoliennes sur l'utilisation des habitats par les chiroptères ». Cette dernière étude indique notamment : « Nos conclusions sont conformes aux lignes directrices actuelles d'Eurobats qui recommandent d'éviter d'installer des éoliennes à moins de 200 mètres des haies pour minimiser localement les effets d'attraction et de répulsion (c'est-à-dire sous une éolienne). Cependant, toutes ces recommandations restent largement insuffisantes pour éviter la perte d'utilisation de l'habitat par les chauves-souris sur habitats environnants à distance des éoliennes, qui se produit dans un périmètre d'au moins un kilomètre autour des éoliennes (Barré et al., 2018). »

L'autorité environnementale recommande d'implanter les éoliennes à un minimum de 200 mètres en bout de pale des haies fonctionnelles ou des lisières, comme le prévoit le guide Eurobats, et donc de privilégier l'évitement, en déplaçant l'éolienne T3 à plus de 200 mètres des zones de fourrés.

L'éolienne T2 se trouve à proximité immédiate d'une route de vol chauves-souris identifiée à la page 125 de l'étude écologique.

L'autorité environnementale recommande d'éviter la localisation des éoliennes à proximité d'axe de déplacement de chauves-souris.

La Noctule commune fait partie d'un groupe d'espèces dont la présence est assez régulière au sein de l'aire d'étude immédiate. Cette espèce a été identifiée dans les écoutes en hauteur et à tous les points d'écoute au sol. Son groupe représente 4,97 % de l'ensemble des contacts toutes périodes confondues. Le point un totalise près de 50 % des contacts avec l'espèce.

Selon le dossier l'enjeu est moyen pour la Noctule commune et le niveau d'impact est moyen, car son calcul tient compte de son enjeu stationnel, lui aussi qualifié de moyen avec 51 contacts au total, dont 30 au sol et 21 en altitude. Cependant cet enjeu ne reflète pas le danger pour la conservation de l'espèce. La sensibilité aux éoliennes est élevée pour cette espèce selon le guide⁹

⁹ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Guide-regional-Hauts-de-France-Prise-en-compte-des-enjeux-chiropterologiques-et-avifaunistiques-dans-les-projets-eoliens>

Hauts-de-France de prise en compte des enjeux chiroptérologiques. Pourtant l'impact résiduel est négligeable pour cette espèce selon le dossier.

La Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020¹⁰ du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) met en évidence une baisse très importante des effectifs de la Noctule commune de l'ordre de 88 % entre 2006 et 2019. Les dernières données de vigi-chiro¹¹ évoquent quant à elle une baisse de 52 % entre ces deux dates. Ceci implique que la destruction d'individus pourrait engendrer des effets considérables sur l'espèce voire conduire à sa disparition en France.

L'autorité environnementale recommande de rehausser le niveau d'enjeu et de privilégier l'évitement afin de protéger la Noctule commune.

Lors des écoutes en hauteur, la Pipistrelle commune et les complexes Pipistrelles de Nathusius / de Kuhl regroupent 62 % des contacts, la Pipistrelle commune 56 % et pour le complexe Pipistrelle de Nathusius / de Kuhl 6 %. La Noctule de Leisler représente 34,56 % de l'activité recensée. Trois espèces ont été contactées avec certitude : la Noctule de Leisler, la Noctule commune et la Pipistrelle commune.

Entre juillet et septembre, des pics importants d'activité existent, avec des nuits totalisant plus de 150 contacts pour la Pipistrelle commune. Le dossier indique que la période de pic d'activité s'étend de juillet à septembre. Cependant il n'est pas précisé comment les pics d'activités ont été pris en compte dans la définition du bridage des éoliennes à la page 452 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'indiquer comment les pics d'activités observés lors des écoutes en hauteur ont été pris en compte dans la définition du bridage des éoliennes.

Le dossier prévoit par vent faible une mise en drapeau des pales de l'ensemble des éoliennes du parc, pour des vitesses de vent inférieures à 3 m/s entre le 15 mai et le 31 octobre de jour comme de nuit.

Un arrêt des machines sera également mis en place selon deux modalités :

- en période de parturition du 16 mai au 31 juillet pour des vitesses de vent ≤ 6 m/s à hauteur de nacelle, durant les sept premières heures après le coucher du soleil, pour des températures $\geq 10^{\circ}\text{C}$;
- en migration/transit automnal du 01 août au 31 octobre pour des vitesses de vent $\leq 5,5$ m/s à hauteur de nacelle, durant les 10 premières heures après le coucher du soleil et pour des températures $\geq 10^{\circ}\text{C}$ (à hauteur de nacelle).

Avec l'arrêt des machines, selon le dossier environ 86,6 % de l'activité des chauves-souris est mise en sécurité en parturition et 92,7 % en migration automnale.

Le porteur de projet financera une association de préservation de l'environnement, afin de protéger des colonies de maternités d'espèces à enjeu et/ou sensibles au risque éolien. Il est envisagé de prioriser la sécurisation d'une cavité située sur des communes au nord du projet. Cette mesure reste donc à préciser .

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

11 observatoire des chauves souris ; <https://www.vigienature.fr/fr/chauves-souris>

L'autorité environnementale recommande de préciser la mesure de protection de colonies de maternités d'espèces (localisation, enjeux, bénéfices attendus).

Concernant les oiseaux

Au total, 49 espèces d'oiseaux en migration et/ou stationnement ont été observées en période de migration au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont 12 espèces en migration prénuptiale et 47 en migration postnuptiale. 16 espèces ont également été recensées en période hivernale entre décembre 2020 et février 2021 au sein de l'aire d'étude immédiate. Selon le dossier le site présente des fonctionnalités pour la halte et l'alimentation de passereaux.

Le dossier estime que le secteur présente une sensibilité forte pour le Goéland argenté et le Milan royal, deux espèces d'oiseaux migrateurs. La Thiérache est une région où le Milan royal est présent. La bibliographie montre que l'aire d'étude a accueilli le Milan royal en période de nidification, d'hivernage et de migration notamment entre 1999 et 2021.

Le Milan noir, une espèce en danger critique, est nicheur probable au sud-est de Guise au sein d'un boisement. Un couple a été observé en parade en mai 2021 au cours des prospections. Un individu a également été observé en chasse pendant plus de 30 minutes le 10 juin 2021 au sein de l'aire d'étude rapprochée au sud du hameau de Clanlieu.

Parmi les espèces de milieux ouverts à semi-ouverts, huit sont nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate : l'Alouette des champs, la Bergeronnette printanière, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Faisan de Colchide, le Gorgebleue à miroir, l'Édicnème criard et la Perdrix grise. Trois autres espèces des formations arbustives/buissonnantes sont nicheuses : la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte et la Linotte mélodieuse. Pour les oiseaux nicheurs les enjeux sont assez forts notamment pour l'Édicnème criard observé sur le site de projet, pour le Busard des roseaux et la Chevêche d'Athéna au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi les espèces à grand rayon d'action, certaines sont nicheuses avérées aux abords de l'aire d'étude rapprochée. Parmi elles trois représentent des enjeux spécifiques forts à moyens : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Milan noir.

Les principales incidences brutes sur les oiseaux concernent les risques de collisions avec les rapaces, notamment le Milan noir, le Milan royal, la Buse variable, le Faucon crécerelle et la Chevêche d'Athéna.

Les éoliennes T2 et T3 se trouvent en enjeu écologique moyen et l'éolienne T2 est à proximité immédiate d'une zone de chasse et d'alimentation.

L'autorité environnementale recommande de privilégier l'évitement et de déplacer les éoliennes T2 et T3 en zone à enjeu faible.

Le projet prévoit en mesure de réduction la création de milieux de chasse hors de l'emprise du projet, avec la création de 16 300 m² de luzerne, de jachères environnement faune-sauvage ou de friches. Les parcelles pressenties ont été identifiées.

Selon le dossier ce secteur est favorable notamment car le Busard des roseaux, principale espèce concernée par cette mesure, niche probablement aux abords de la ferme de Bertaigmont. Les données bibliographiques concernant le Busard des roseaux montrent également une répartition de l'espèce entre le nord et l'ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la vallée de l'Oise. Dix perchoirs seront également disposés au sein des milieux recréés et à plus de 300 mètres des routes.

Cependant cette mesure ainsi localisée dans le dossier vient renforcer un corridor local qui passe à une centaine de mètres du mât de l'éolienne E3 du parc Puisieux et Clanlieux existant. Le renforcement d'un milieu attractif, à moins de 200 mètres d'une éolienne, a un effet négatif, la luzerne pouvant attirer de nombreuses espèces¹².

Le projet prévoit également la création de haies en dehors de l'emprise du parc éolien afin de rendre plus attractif certains espaces à plus de 300 mètres des éoliennes. Trois secteurs pressentis ont été identifiés. Cependant le secteur le plus au sud est se trouve à 120 mètres de l'éolienne E3 du parc Puisieu, et le secteur au nord-ouest est à 100 mètres du mât d'une éolienne du parc de la Fontaine du Berger actuellement en instruction. Ces deux secteurs sont à éviter.

L'autorité environnementale recommande d'adopter des mesures qui ne renforcent pas l'attractivité des milieux à proximité des éoliennes existantes et en instruction..

Concernant les suivis

Un suivi de mortalité oiseaux et chauves-souris post implantation est prévu durant la première année d'exploitation du parc, puis une fois tous les dix ans. Si le suivi met en évidence un impact significatif, un suivi sera réalisé la deuxième année, puis effectué tous les 10 ans. Le suivi des chauves-souris est prévu en nacelle de l'éolienne T3 en cours d'exploitation du parc.

La pertinence de ces suivis repose sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation et le dossier n'aborde pas ce point à la page 464 de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi post-implantation pour les chauves-souris, et de préciser comment les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 46 de l'étude d'impact. Selon le dossier aucune espèce faunistique ou floristique et aucun habitat n'est impacté au regard de l'éloignement du site Natura 2000 « Massif forestier du Regnaval » et de l'aire spécifique des habitats. L'étude est basée sur les aires d'évaluations spécifiques des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

Ces éléments n'appellent pas de remarque.

12 https://ca-audubon-org.translate.google/news/alfalfa-birds?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=fr&_x_tr_hl=fr&_x_tr_pto=rq