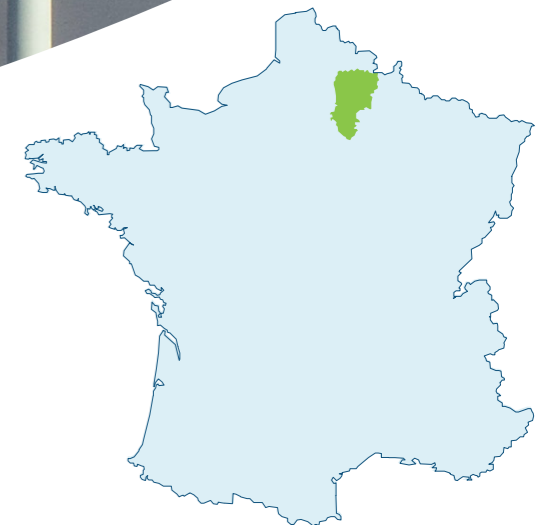


PARC ÉOLIEN DES CHAMPS DOLENTS

Avis MRAE et réponse

**Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale (DDAE)**



Assemblage de l'étude



Parc des Moulins
23 avenue de la Créativité
59493 Villeneuve d'Ascq

Étude environnementale



Étude chiroptères



Étude paysagère



4 place du 8 Mai 1945
59780 Willems

Étude acoustique



22-24 rue Lavoisier
Bâtiment A – 1^{er} étage
92000 Nanterre

Communes de Joncourt, Estrées & Magny-la-Fosse

Département de l'Aisne (02)



Mission régionale d'autorité environnementale

Région 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 6 août 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur de parc éolien des champs Dolents sur la commune de Joncourt dans le département de l'Aisne.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Philippe Gratadour, Guy Hascoet, Pierre Noualhaguet et 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 17 juin 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 27 juin 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.

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale

Hauts-de-France

**sur le projet de parc éolien des Champs Dolents
sur les communes de Joncourt, Magny-la-Fosse et Estrées (02)**

Étude d'impact de septembre 2023

n°MRAe 2024-8079

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).

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 des Champs Dolents, concerne l'installation de cinq aérogénérateurs d'une puissance unitaire de 4,5 MW pour une hauteur de 179,2 mètres en bout de pale et deux postes de livraison, sur le territoire des communes de Joncourt, Magny-la-Fosse et Estrées dans le département de l'Aisne et en continuité de parcs existants et autorisés. Ceux-ci doivent être mieux intégrés dans l'étude d'impact.

Le projet se situe sur des terrains agricoles de grande culture au cœur des plateaux du Vermandois.

Les impacts sur la faune volante risquent d'être forts sans que l'évitement n'ait été recherché, notamment en déplaçant les éoliennes E1 et E2. La démarche d'évaluation environnementale doit être approfondie pour permettre de définir un projet moins impactant.

Pour les chauves-souris, l'étude doit être complétée et réévaluée au regard des espèces protégées et sensibles présentes sur le site, notamment la Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius. L'autorité environnementale recommande de compléter les mesures de réduction par un plan d'arrêt des machines plus protecteur et d'éviter l'implantation d'éoliennes à moins de 200 mètres des haies et boisements fonctionnels.

Pour les oiseaux, l'inventaire doit être complété et l'analyse approfondie afin de déterminer que le projet, et notamment l'espacement entre les éoliennes et la garde au sol permettent l'évitement des espèces à enjeu.

Trois éoliennes (E3, E4 à E5) du parc éolien s'implanteront en continuité du parc éolien en construction du Moulin de Berlémont à 500 mètres au sud. Le projet va accentuer la saturation visuelle du paysage, et l'impact est de fort à modéré pour les communes de Magny-la-Fosse et Nauroy.

Le projet est situé à environ 615 mètres des premières habitations. L'étude acoustique montre un dépassement des seuils réglementaires en période nocturne pour l'ensemble des éoliennes. Un plan de bridage est proposé pour garantir le respect de la réglementation.

I. Présentation du projet

> Description des éoliennes

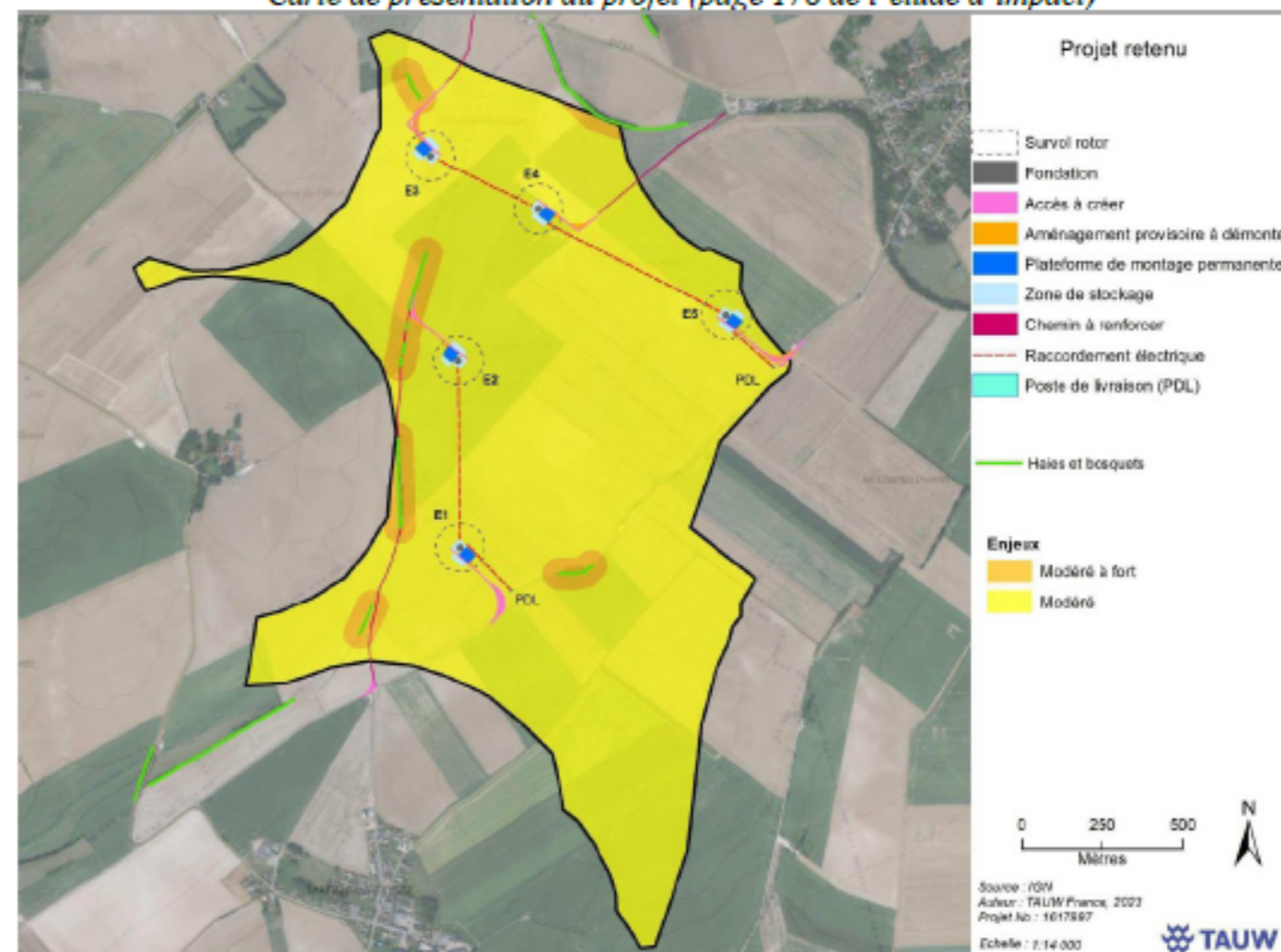
Le projet, présenté par la société Parc éolien des Champs Dolents, porte sur la création d'un parc éolien de cinq éoliennes à l'intérieur d'un pôle éolien en cours de densification sur le territoire des communes de Joncourt, Magny-la-Fosse et Estrées dans le département de l'Aisne.

Les éoliennes, d'une puissance unitaire de 4,5 MW, seront constituées d'un mât et d'un rotor de 149,1 mètres de diamètre pour une hauteur totale maximale en bout de pale de 179,2 mètres.

L'avis est rendu sur un projet de cinq éoliennes d'une hauteur maximale de 179,2 mètres et de garde au sol¹ d'au moins 30 mètres, localisées comme indiqué ci-dessous.

La production sera de l'ordre de 57,7 GWh/an pour une puissance installée de 22,5 MW.

Carte de présentation du projet (page 178 de l'étude d'impact)



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 de deux postes de livraison au pied des éoliennes E1 et E5, ainsi que des plateformes de montage et la réalisation et le renforcement de pistes d'accès.

Le raccordement du parc au poste source est évoqué page 201 de l'étude d'impact. Selon le dossier les solutions techniques de raccordement seront étudiées lorsque l'autorisation d'exploiter sera délivrée. À ce stade, le tracé ne traversera aucune zone naturelle (Natura 2000, ZNIEFF...) ou zone humide. Le dossier affirme, sans le démontrer, que le raccordement engendrera un impact négligeable sur le milieu naturel.

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

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires².

➤ Description de l'environnement du projet

Le parc s'implantera sur des terres agricoles dans un pôle éolien en cours de densification entre le nord de Saint-Quentin et l'ouest de Bohain-en-Vermandois.

L'autorité environnementale relève que le projet est très proche de deux parcs éoliens : le parc de Lehaucourt (construit) et le parc du Moulin de Berlémont (en cours de construction).

Ces deux parcs accolés comptent 13 éoliennes, de hauteur maximale en bout de pale de 155 mètres pour le parc de Lehaucourt et de 178 mètres pour le Moulin de Berlémont (étude d'impact page 176). Un suivi de mortalité a été réalisé par le bureau d'étude le CERE en 2018 sur quatre éoliennes du parc de Lehaucourt. Les suivis post-implantation de trois parcs éoliens voisins sont cités.

Ces différents parcs formeront un ensemble une fois construits. Même si, au sens du code de l'environnement, il ne s'agit pas *stricto sensu* 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 éoliennes E3, E4 et E5 sont dans la continuité des éoliennes du parc du Moulin de Berlémont, avec un espacement de 500 mètres environ entre les éoliennes des deux parcs. La carte présentant le contexte éolien (cf. carte infra) fait figurer les éoliennes des parcs voisins et ne montre pas celles du projet, ce qui nuit à l'identification des continuités entre les éoliennes du projet et celles des parcs voisins.

Le dossier ne présente pas systématiquement les éoliennes des parcs voisins qui seront à proximité et dans la continuité du parc existant. Les cartes page 160 de l'étude d'impact ne font pas figurer les deux éoliennes les plus proches : les éoliennes E 1 et E2 du parc éolien de Berlémont. Ces éoliennes étant prévues dans la continuité du projet, elles doivent être décrites et prises en compte.

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

L'autorité environnementale recommande :

- de présenter une carte de contexte éolien avec les éoliennes du projet afin de clarifier la proximité entre les éoliennes des différents parcs ;
- d'analyser les projets de parc éolien de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont comme un ensemble, en décrivant les parcs voisins et leur plan d'arrêt des machines, et en les prenant en compte dans toutes les analyses (représentations sur toutes cartes...);
- de veiller à ce que les cartes présentées permettent systématiquement d'identifier l'ensemble des éoliennes présentes sur le secteur concerné et que l'ensemble des éoliennes, y compris celles en projet, soit pris en compte.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître un nombre important d'éoliennes. Dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle (ZIP) des Champs Dolents, sont recensées 182 machines construites, 67 autorisées, et 66 en cours d'instruction. Le périmètre rapproché, dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet, compte 79 éoliennes, dont 10 se trouvent dans le périmètre immédiat du projet.

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (page 24 de l'étude paysagère)



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 de 85 pages illustré. Il manque toutefois des cartes de synthèse croisant la localisation des éoliennes et les enjeux pour les chauves-souris, les oiseaux ainsi que des cartes des éoliennes des parcs voisins existantes, autorisées et projetées.

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 des cartes précisant les principales caractéristiques 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)

La ZIP a été définie d'abord sur un secteur de 240 hectares puis réduite suite à concertation pour éviter des zones proches de voies de circulation pour les cars scolaires, ainsi que d'autres zones utilisées pour des sorties nature et de randonnées (pages 24 de l'étude d'impact). Le sud de la ZIP est dépourvu d'éoliennes, avec le refus d'un propriétaire d'implantation des machines sur ses parcelles.

La zone apparaît en tant que zone potentiellement favorable dans le portail cartographique ENR³. Ce portail n'existait pas au moment de la définition de la ZIP mais il a permis *a posteriori* de conforter le choix réalisé, selon le porteur de projet, car le site est en « zone potentiellement favorable, sous réserve de prise en compte des enjeux ».

Le périmètre de la zone d'implantation potentielle (ZIP) comprend notamment des haies, un petit bois anthropique, et des sentiers enherbés.

➤ Choix des variantes

Trois variantes sont présentées dans le dossier page 160 de l'étude d'impact :

- variante 1 : cinq éoliennes sur une ligne légèrement courbe, potentiellement impactante pour

3 système de cartographie permettant de visualiser et d'analyser les divers enjeux des territoires à prendre en compte dans le développement des énergies renouvelables: <https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr>

les oiseaux migrateurs. Selon le dossier elle réduit la place disponible à un couloir local de migration ;

- variante 2 : six éoliennes présentes avec une grappe sur la moitié nord de la ZIP. Elle ne se trouve pas dans la continuité immédiate des parcs éoliens au sud ;
- variante 3 : cinq éoliennes en forme de V inversé sur la moitié nord de la ZIP. Selon le dossier, Cette variante permet d'augmenter l'espace inter-éolien et réduirait les risques pour les espèces en migration active selon un axe sud-ouest/nord-est.

Le projet retenu correspond à la variante 3.

Les cartes n'intègrent que partiellement les parcs voisins (cf. *supra*), l'articulation entre le projet et ces parcs ne semble donc pas avoir été prise en compte.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes assurant une meilleure articulation avec les parcs voisins.

Selon le dossier, un protocole d'analyse des effets lisière démontre la possibilité d'implanter des machines à 100 mètres en bout de pale des haies étudiées, mais l'étude chiroptérologique indique page 122 que les haies proches des éoliennes E1 et E2 sont fonctionnelles (cf. *infra*). La variante retenue est présentée comme la moins impactante par rapport aux enjeux écologiques. Cependant ces affirmations ne sont pas démontrées (voir II.3.2). La variante 3 est celle avec les éoliennes (E2 et E3) les plus proches de haies fonctionnelles.

L'autorité environnementale recommande d'étudier une variante qui présente un éloignement des haies fonctionnelles d'au moins 200 mètres, conformément aux recommandations d'Eurobats.

Concernant l'enjeu paysager, le dossier indique que les trois variantes proposées sont à peu près équivalentes. Selon les points de vue proches analysés, les variantes 1 et 3 se montrent légèrement plus favorables. Cependant il y a un risque de prégnance de l'éolienne la plus au sud sur le bourg de Magny-la-Fosse pour ces deux variantes.

Le dossier indique que même si le parc éolien des Champs Dolents est implanté en forme de V inversé, pouvant créer un entonnoir augmentant le risque de collisions, l'espace entre les éoliennes (de 371 à 1 094 mètres) laisse des espaces libres suffisants de part et d'autre. Cependant les deux éoliennes avec l'espacement le plus faible se trouvent au bout de l'entonnoir, et le dossier ne justifie pas quel est l'espacement minimum pour limiter les risques. Par ailleurs il manque une carte permettant de montrer les corridors de circulation.

L'autorité environnementale recommande :

- de justifier l'espacement minimum entre deux éoliennes pour limiter les atteintes aux couloirs de migration et de modifier le projet si nécessaire ;
- de présenter une carte localisant les espaces de circulation et les éoliennes.

Plus largement le dossier ne présente pas de tableau d'analyse multicritère permettant de comparer, pour les trois variantes, le paysage, la biodiversité, la production d'énergie, les contraintes réglementaires, le tracé des raccordements des éoliennes aux postes de livraison puis aux postes sources dans l'analyse. L'analyse présentée est succincte.

L'autorité environnementale recommande de présenter un tableau d'analyse multicritères permettant de comparer les trois variantes sur l'ensemble des critères intervenant dans la

conception du projet.

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet sur l'environnement, et notamment sur la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius, les oiseaux migrateurs, les cimetières militaires, les effets d'encerclement, et les effets cumulés (cf. *infra*), d'autres variantes auraient dû être étudiées, notamment sur des secteurs présentant moins d'enjeux environnementaux.

Les mesures d'évitement ne semblent pas avoir été menées jusqu'au bout ainsi, compte tenu de la présence de la Noctule commune sur le site, à hauteur de pale et de sa sensibilité à l'éolien, la recherche de l'évitement du site à partir d'une analyse de variantes d'implantation aurait dû être effectuée en priorité.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

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 secteur du projet se trouve au cœur des plateaux du Vermandois, au sud de la communauté de communes. L'altitude est de 80 mètres en moyenne. Au nord, où se situe la zone d'implantation potentielle, le plateau agricole a une altitude comprise entre 100 et 150 mètres.

Le secteur d'étude se trouve en dehors des secteurs sensibles recensés par le schéma éolien de Picardie. La zone de projet se trouve en frange du pôle de densification 2 au nord-est de Saint-Quentin selon le Schéma régional climat air énergie (SRCAE) actualisé en 2020 (page 127 et suivantes de l'étude d'impact).

Le territoire est marqué par un patrimoine mémoriel avec 21 cimetières militaires dans le périmètre rapproché, dont deux dans le périmètre immédiat de la zone d'implantation potentielle. En ce qui concerne les sites classés et inscrits, le plus proche est la « Vallée du Haut-Escaut, Abbaye de Vaucelles » (59SI25) à environ huit kilomètres du projet.

Le site classé par l'UNESCO le plus proche du projet éolien est le « Parc du château » (02SC03) à environ 13 kilomètres du projet. Le patrimoine UNESCO lié aux « Chemins de St-Jacques de Compostelle » a un itinéraire qui passe à 7,5 kilomètres à l'est du projet.

Les sources de l'Escaut et de la vallée amont de la Somme ainsi que du canal de St-Quentin au sud représentent également des enjeux.

> 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'Aisne.

Au regard de la densité éolienne dans le périmètre du projet, la majeure partie des photomontages s'est concentrée sur le périmètre rapproché. En tout 51 photomontages ont été réalisés avec un angle de 120° centré vers la zone de projet, découpé en trois fois 40°.

Concernant les effets cumulés et selon le dossier, les communes avec deux ou trois seuils d'alerte⁴ désormais atteints avec la réalisation du projet font l'objet d'une analyse plus détaillée avec un photomontage à 360° depuis les centres et sorties de bourg.

Cependant la note de méthode d'analyse de la saturation visuelle liée à l'implantation de projets éoliens en région Hauts-de-France⁵ indique que pour tous les lieux de vie pour lesquels le projet considéré induit un franchissement de seuil d'alerte, ou dégrade de manière significative un indicateur déjà préoccupant, le pétitionnaire doit mener une étude de terrain visant à confirmer ou infirmer les saturations ou défauts de respiration visuelle mis en évidence par son étude cartographique.

L'autorité environnementale recommande d'appliquer la note régionale qui prévoit que pour tous les lieux de vie pour lesquels le projet considéré induit un franchissement de seuil d'alerte, ou dégrade de manière significative un indicateur déjà préoccupant, le pétitionnaire doit mener une étude de terrain.

Seules les communes situées dans un rayon de cinq kilomètres autour du projet font l'objet d'une étude d'encerclement, en considérant les parcs éoliens dans un rayon de dix kilomètres autour de ces communes. Or la note indique qu'avec des éoliennes au-delà de 175 mètres de hauteur, ce qui est le cas dans le dossier, la distance d'étude est augmentée de manière à ce que, sur la zone d'étude, les éoliennes ne soient pas vues d'un angle supérieur à 2°.

L'autorité environnementale recommande d'augmenter le périmètre d'étude d'encerclement de manière à ce que, les éoliennes ne soient pas vues d'un angle supérieur à 2°.

Les photomontages 1, 3, 6, 7 et 28 présentent des prises de vue derrière des arbres à feuilles. L'impact du projet est qualifié de faible ou négligeable. Ces photomontages doivent être réalisés à feuilles tombées, et le niveau d'enjeux 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 réalisé⁶.

L'autorité environnementale recommande de réaliser des prises de vues à feuilles tombées, et de rehausser le niveau d'enjeux résiduel selon les résultats.

> Prise en compte du paysage et du patrimoine

21 sites mémoriels sont concernés par le projet. Le photomontage vers le cimetière militaire de Joncourt montre que le projet émerge dans la continuité du parc du Moulin de Berlémont et vient étendre l'emprise visuelle.

Les vues depuis les abords du cimetière britannique au nord-est de Bellenglise sont impactées par le projet. Le mémorial américain de Bellicourt est lui aussi impacté par le projet. Les filtres arborés de

⁴ Indice d'occupation des horizons, indice de densité dans les horizons occupés et angles maximums de respiration.

⁵ https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-02-14_methodo_saturation_v4.pdf

⁶ https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_photomontage_projet_eolien_juillet_2021.pdf

l'angle de vue choisi peuvent varier selon la saison.

Le cimetière militaire britannique de Magny-la-Fosse est quant à lui dans la zone d'implantation potentielle. Le projet se trouve face au sens de commémoration. Le cimetière est également encadré par le projet ainsi que les parcs de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont. L'impact est considéré comme modéré à fort. Il pourrait être rehaussé à fort.

Le poste de livraison 1 est à environ 500 mètres du cimetière. Le dossier ne présente pas d'engagement ferme pour habiller le poste de livraison de briques, afin d'améliorer son intégration paysagère au regard de la proximité du cimetière militaire.

L'autorité environnementale recommande :

- de prendre un engagement pour habiller le poste de livraison de briques ;
- de rehausser à fort l'impact sur le cimetière militaire britannique de Magny-la-Fosse.

Le territoire montre déjà des risques théoriques d'encercllement et de saturation par l'éolien avant la prise en compte du projet. Sur les 22 lieux de vie analysés, 90 % d'entre eux ont trois seuils d'alerte théoriques atteints.

Le projet vient aggraver le phénomène. Le projet s'inscrit dans le plus grand angle de respiration de trois lieux de vie : Montbrehain, Magny-la-Fosse et Thorigny, et de manière plus restreinte, dans l'angle de respiration de la ferme d'Etricourt. L'impact du projet est considéré comme modéré à faible en ce qui concerne Montbrehain.

L'impact du projet est de fort à modéré pour les communes de Magny-la-Fosse et Nauroy.

Des actions de plantations ponctuelles sont préconisées sur Magny-la-Fosse et Estrées. Par ailleurs un fonds de plantation est mis en place à destination des habitants des franges urbanisées en direction du projet non protégées par une ceinture arborée.

Bien qu'un impact fort soit parfois identifié par l'étude paysagère, aucune mesure d'évitement n'est proposée. Ce projet, par la hauteur importante des masts, leur implantation générant confrontations visuelles avec de nombreux sites de mémoire et des bourgs à proximité immédiate, l'attraction visuelle générée par les pâles en mouvement, l'éclat des feux de signalisation de nuit à l'aube et au soleil couchant, serait de nature à porter atteinte à la valeur patrimoniale, paysagère et mémorielle des lieux.

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 dont :

- la zone de protection spéciale « le marais d'isle » (N° FR2210026) située à 8,5 kilomètres au sud du projet, qui est le seul site Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres ;
- 19 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Trois se situent dans l'aire d'étude rapprochée et la plus proche est la ZNIEFF n°220005028 « étangs de Vermand, marais de Caulincourt et cours de l'Omignon » à environ six kilomètres du projet.

Le projet est localisé en dehors des principaux axes de migration de la région Hauts-de-France. Il est cependant dans une zone de nidification d'avifaune nicheuse sensible à l'éolien, et dans une zone de nidification des busards. Le projet est également en bordure de zones à enjeux pour les gîtes d'hibernation des chauves-souris, et dans une zone à enjeux pour la maternité d'espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien.

Sur les douze parcs éoliens en fonctionnement dans un périmètre de dix kilomètres autour du projet, neuf ont fait l'objet d'un suivi post-implantation ces dix dernières années. Sur l'ensemble des neuf suivis, 13 cadavres de chauves-souris ont été découverts, dont 4 de Pipistrelle de Nathusius. Des cadavres d'oiseaux ont également été retrouvés (voir ci après).

» Qualité de l'évaluation environnementale

L'étude doit principalement être réalisée 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.

Le dossier ne présente pas d'étude homogène sur une zone de deux kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle. L'aire d'étude rapprochée est de six kilomètres autour du projet. Cependant le dossier ne présente pas les principaux habitats à enjeux dans les deux kilomètres, ainsi que les déplacements d'espèces à cette échelle⁷. 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 à cette échelle.

Les données bibliographiques sont issues des espèces référencées au sein des zones naturelles localisées dans le secteur, des données communales des espèces observées, issues des associations

⁷ 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>

naturalistes (Clicnat, LPO, etc.), de la note de synthèse concernant les stationnements de Vanneau huppé, Pluvier doré et Œdicnème criard, ainsi que les busards dans un rayon de dix kilomètres autour de la zone du projet (Picardie Nature), des données ornithologiques issues d'un lieu de migration sur la commune de Ramicourt et de certaines données d'expertises écologiques réalisées à proximité.

Les dates d'inventaires sont précisées pages 319 et suivantes de l'étude d'impact.

Les points d'écoute pour les inventaires oiseaux et chauves-souris se trouvent sur une zone plus large que la zone d'implantation potentielle définie. Deux autres zones au nord avaient été envisagées pour le projet.

Les points d'écoute sur la zone d'implantation potentielle retenue sont peu nombreux et insuffisants. Il est recommandé de concentrer les inventaires et les points d'écoute sur la zone d'implantation définitive, une fois son périmètre connu, tout en conservant le principe de proportionnalité.

L'autorité environnementale recommande de concentrer les inventaires sur la zone d'implantation potentielle retenue, une fois son périmètre définitif connu, et de les réaliser de manière proportionnée aux enjeux.

Les suivis post-implantation de trois parcs éoliens voisins sont cités. Pour les plus proches, Léhaucourt et Fresnoy-Brancourt, la mortalité est très faible. Pour le parc de l'Arrouaise, le dossier ne précise pas quelles suites ont été données aux conclusions du suivi.

Pour les oiseaux, 29 inventaires ont eu lieu, dont deux nocturnes. Les points d'écoute sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude. Cependant aucun n'est situé au centre proche du petit bois anthropique en période de reproduction et seuls deux points d'écoute ont été mis en place en période hivernale.

Quatre suivis spécifiques de recherche des Busards ont également été réalisés entre le 4 juin et le 4 août 2021.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un inventaire proche du petit bois anthropique en période de reproduction, et de mettre en place davantage de points d'écoute en période hivernale.

Aucun point d'écoute n'est proche de la haie présente au nord de la zone d'implantation potentielle, sauf en période de reproduction où un Bruant des roseaux a été observé (page 84 de l'étude d'impact). L'éolienne E3 se trouve à environ 175 mètres de cette haie. L'inventaire sur ce secteur n'est pas représentatif.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place des points d'écoute proches de la haie présente au nord de la zone d'implantation potentielle à différentes périodes sur un cycle biologique complet.

Concernant les chauves-souris 15 inventaires ont été réalisés. Un inventaire a eu lieu le 24 juin 2021 pendant la pleine lune. Il est préférable d'éviter de ne pas le comptabiliser dans le total des

inventaires, car les cycles de pleine lune sont défavorables à la sortie de ces mammifères⁸.

L'autorité environnementale recommande d'éviter de faire figurer l'inventaire du 24 juin 2021 dans le bilan des inventaires pour les chauves-souris.

Aucun point d'écoute n'est proche de la haie présente au nord de la zone d'implantation potentielle. L'éolienne E3 se trouve à environ 175 mètres de cette haie favorable à l'activité des chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place des points d'écoute proches de la haie au nord de la zone d'implantation potentielle à différentes périodes, sur un cycle biologique complet des chauves-souris.

Le dossier ne présente pas d'articulation avec le plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025⁹, et notamment avec l'action 7 « Intégrer les enjeux chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens ». Il n'y a pas non plus d'articulation avec la déclinaison régionale¹⁰ du plan d'action qui comporte onze espèces cibles, dont la Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, 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.

Une étude de l'effet lisière a été réalisée au niveau de trois haies présentes dans la partie sud de l'aire d'étude immédiate. Deux passages ont été réalisés les 1^{er} et 22 septembre 2021 en disposant cinq appareils (un tous les 50 mètres depuis chaque haie). Cependant la méthode retenue de l'étude lisière n'est pas expliquée et comparée avec la méthode des études réalisées dans le cadre de publications scientifiques.

L'autorité environnementale recommande d'expliquer et de comparer la méthode de l'étude lisière avec la méthode d'études réalisées dans le cadre de publications scientifiques.

Des écoutes en continu en hauteur ont été effectuées sur un mât de mesures avec l'installation d'un micro à 55 mètres du sol et à 5 mètres du 17 mars au 9 novembre 2021. Le dossier apporte des précisions sur la sensibilité des micros selon les espèces. Un coefficient de détectabilité est mis en place afin de pondérer les résultats.

Des recherches de gîtes en phase estivale ont également été effectuées les 15 et 29 juillet 2021. Les prospections ont essentiellement été réalisées au niveau des combles des bâtiments, des clochers et des granges, dans un rayon de deux kilomètres autour du projet.

Ces éléments n'appellent pas de remarque.

Le dossier comprend une présentation des continuités écologiques au niveau régional (pages 37 de

⁸ http://www.chiropteres-champagne-ardenne.org/images/documents/chiro_nature/nature1/Nature_1FauvelBécu.pdf

⁹ 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>

¹⁰ <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>

l'étude écologique). Cependant aucune continuité locale n'est étudiée. Par exemple, les fonctionnalités des haies présentes sur le site ne sont pas décrites, et les utilisations des différents habitats par les espèces recensées ne sont pas précisées.

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 écologique (vallée, cours d'eau, boisement, zone humide) situés 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 locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

> Prise en compte de la biodiversité

Le dossier indique que dans le cadre de la création des voies d'accès aux éoliennes, quelques coupes et/ou élagages ponctuels seront probablement à réaliser. Il est rappelé qu'il est interdit de détruire, altérer ou dégrader les sites de reproduction d'espèces protégées.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour s'assurer que les travaux ne seront pas de nature à porter atteinte à des espèces protégées ou à leurs habitats.

Concernant les chauves souris

Le dossier rappelle que seul un gîte d'Oreillard de faible importance est recensé par le conservatoire des espaces naturels de Picardie au sein de l'aire d'étude éloignée.

En période de mise bas, quatre espèces de chauves-souris ont été identifiées dans l'aire d'étude du projet : le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune. En période de transits automnaux, six espèces de chauves-souris ont été détectées avec les écoutes et dix espèces ont été identifiées au pied du mât de mesures. En phase de transits printaniers, quatre espèces de chauves-souris ont été détectées.

Parmi ces espèces, la Pipistrelle de Nathusius constitue le second groupe en période de mise bas, avec environ 18 % des contacts bruts. Elle est la seconde espèce la plus enregistrée au pied du mât de mesures en période de transits automnaux. Elle a également une activité forte au niveau de la haie A02 durant la période de mise bas.

Des pics d'activités de la Pipistrelle de Nathusius sont mis en évidence en altitude pour ces deux espèces de haut vol. Le dossier indique qu'un couloir de migration secondaire est localisé au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les impacts bruts de collisions et de barotraumatisme sont jugés modérés à forts à l'égard de la Pipistrelle de Nathusius au cours de la période de transits automnaux.

Le dossier souligne que la Pipistrelle de Nathusius est une espèce couramment victime de collisions et/ou de barotraumatisme avec les éoliennes en Europe (T. Dürr, juin 2022) avec 15,1 % des cas de mortalité retrouvés, soit 1 662 cadavres. En France sa population est en baisse de 30 % entre 2006 et 2019 selon Vigie nature¹¹. Le dossier ne présente pas de mesure spécifique de protection pour cette espèce.

11 <https://www.vigienature.fr/fr/actualites/comment-se-portent-chauves-souris-france-3810>

L'autorité environnementale recommande de privilégier l'évitement afin de protéger la Pipistrelle de Nathusius en déclin.

L'éolienne E1 est à 125 mètres de la haie 3 et l'éolienne E2 est à 103 mètres de la haie 2, les haies 2 et 3 étant fonctionnelles.

Le guide Eurobats recommande d'implanter les éoliennes à un minimum de 200 mètres en bout de pale des haies fonctionnelles ou des lisières¹², 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 de déplacer les éoliennes E1 et E2 à un minimum de 200 mètres en bout de pale des haies fonctionnelles ou des lisières, comme le prévoit le guide Eurobats.

Selon l'étude d'impact (page 175), un protocole d'analyse des effets lisières, a été réalisé par le bureau d'étude en charge de l'écologie. Il conclut sur le fait que les haies considérées dans ce calcul ne présentent pas d'intérêt particulier pour les chauves-souris et qu'il est possible d'implanter des éoliennes à partir de 100 mètres en bout de pale de la haie. L'étude d'impact retranscrit les conclusions de l'étude lisière de manière trop succincte.

L'étude lisière (page 800 du fichier informatique et page 897 et suivantes) conclut principalement (sans justifier suffisamment ses conclusions) que :

- la haie 1 aurait une faible fonctionnalité écologique, car les chauves-souris « semblent autant fréquenter la haie que les cultures avoisinantes », sans qu'il ne soit explicité en quoi le niveau de fréquentation serait équivalent ;
- la haie 2 aurait un rôle important pour les populations locales avec 85 % des contacts. Cependant, ce taux ne semble pas correspondre au taux calculé en prenant les données du tableau associé (161 contacts sur la haie 2 divisés par 449 contacts sur les 3 haies soit 35 % de contacts). L'étude retient un effet lisière fort pour la haie 2 avec plus de 92 % de l'activité enregistrée entre 0 et 100 mètres et seulement 8 % des contacts entre 100 et 200 mètres. En conséquence, l'implantation d'éolienne à au moins 100 mètres de la haie 2 est préconisée. Cependant l'étude montre que la Pipistrelle de Nathusius est présente jusqu'à au moins 100 mètres (les points de mesures étant situés à 0, 50, 100, 150 et 200 mètres). Il semble donc important d'éloigner l'éolienne E2 afin de rechercher un moindre impact sur la Pipistrelle de Nathusius. Actuellement cette éolienne se trouve à 103 mètres de la haie.
- la haie 3 est également considérée comme ayant un rôle important pour les populations locales avec 60 % de contacts (alors que le calcul à partir des données du tableau donne 44%). 80 % de l'activité enregistrée serait enregistrée entre 0 et 100 mètres et 8 % entre 100 et 200 mètres. Une explication est attendue sur les 12 % manquants. L'éolienne E1 est à 125

12 Avis n°2023-7243 du 4 août 2023

mètres de la haie 3, et l'étude montre que la Pipistrelle de Nathusius est présente jusqu'à 200 mètres, avec d'ailleurs des contacts plus importants entre 100 et 200 mètres qu'entre 0 et 100 mètres (8 à moins de 100 mètres, 7 à 100 mètres et 16 à plus de 100 mètres jusque 200 mètres (page 906 du fichier informatique des annexes).

En conclusion, l'étude préconise pour les trois haies une distance minimale identique de 100 mètres en minimisant l'activité observée entre 100 mètres et 200 mètres. Une activité de l'ordre de 10 % demeure significative pour des espèces protégées, au surplus en déclin.

En l'état, l'étude sur l'effet lisière n'est pas suffisamment détaillée et aboutie pour permettre d'apprécier sa pertinence. La cohérence des informations doit être revue (page 801 du fichier informatique des annexes).

L'étude montre 12 contacts pour la Pipistrelle commune à 200 mètres de la haie 1 (page 897 du fichier informatique des annexes), soit davantage que le nombre de contact pour les autres points à moindre distance de la haie. Par ailleurs l'étude ne réalise pas de comparaison de l'activité des chauves-souris entre l'activité à proximité de la haie et celle dans les cultures avoisinantes.

L'autorité environnementale recommande :

- de revoir la cohérence des résultats présentés dans l'étude lisière et dans l'étude d'impact concernant le pourcentage de contacts ;
- de considérer une distance supérieure à 200 mètres des haies fonctionnelles pour mieux appréhender l'évolution de l'activité en fonction de la distance, les 200 mètres d'Eurobats étant un minimum ;
- de réaliser une comparaison entre l'activité des chauves-souris à proximité de la haie et celle dans les cultures avoisinantes ;
- de reconsidérer les conclusions de l'étude, au regard des résultats présentés sans minimiser l'activité relative.

Lors du suivi de mortalité du parc éolien de l'Arrouaise à environ trois kilomètres au nord-est du projet de parc éolien des Champs Dolents en 2016, il a été estimé que le parc a tué en moyenne entre 24 à 32 chauves-souris par éolienne entre juillet et novembre 2016. Les suites données à ces suivis ne sont pas mentionnées. Ces chiffres importants sont à expliciter et il est nécessaire d'approfondir l'analyse pour voir si ce risque élevé est transposable au projet.

L'autorité environnementale recommande d'analyser le suivi du parc éolien de l'Arrouaise, afin de comprendre si ce risque élevé est transposable au projet, et de prendre des mesures d'évitement et de réduction en lien si nécessaire.

En ce qui concerne la Noctule commune, l'espèce a été contactée au cours du cycle complet de prospections. Dix contacts ont été enregistrés au niveau du mât de mesures. Le dossier affirme que compte tenu de cette très faible représentation la sensibilité de l'espèce au projet est faible.

Cependant la Noctule commune est une espèce migratrice très sensible à l'éolien. Une publication de juillet 2020¹³ 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-chiro¹⁴ évoquent quant à elle une baisse de 52 % entre ces deux dates.

¹³ <http://www.vigienature.fr/fr/actualites/populations-chauves-souris-francaises-declin-3681>

¹⁴ observatoire des chauves souris : <https://www.vigienature.fr/fr/chauves-souris>

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.

En mesure de réduction, un arrêt des machines est prévu par vent faible de 3 m/s à hauteur de moyeu. Un bridage sera également mis en place sur l'ensemble des éoliennes du coucher au lever du soleil, pour une température supérieure à 10°C, pour des vitesses de vent inférieure à 6,5 m/s du 15 mars au 14 août, et pour des vitesses de vent inférieure à 7 m/s du 15 août au 15 octobre. Cette mesure est moins protectrice que celle recommandée par le guide régional¹⁵.

Le dossier ne présente pas de taux d'activité, comme prévu dans la note de la MRAe¹⁶. Le calcul de ces taux d'activité portent pour chaque espèce sur la part de l'activité couverte par les conditions d'arrêt des machines telles que vitesse de vent, température, absence de précipitation, périodes de l'année, horaires. Ces taux d'activité sont nécessaires afin de comprendre les enjeux.

L'autorité environnementale recommande de :

- prévoir un plan d'arrêt des machines reprenant les conditions minimales définies par le guide régional de préconisations (pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde, entre début mars et fin novembre, pour des températures supérieures à 7 °C, durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil et en l'absence de précipitations) ;
- préciser les taux d'activité des chauves-souris selon les dispositions précisées dans la note de la MRAe.

Concernant les oiseaux

La zone du projet éolien est localisée à proximité immédiate de zones de stationnements automnaux et en hivernage du Pluvier doré et du Vanneau huppé.

Au total 83 espèces ont été recensées dans le secteur d'étude lors des prospections. Le Bruant des roseaux est une espèce en danger à l'échelle nationale. Huit autres espèces ont un statut vulnérable : Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Tarier des prés, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe, le Pipit farlouse, le Bruant jaune et le Milan royal.

Au cours des différentes prospections en période de migration, 62 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate et ses abords proches. L'aire d'étude immédiate ne constitue pas un axe privilégié pour les migrateurs.

66 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate et ses abords en période de migration post-nuptiale. La présence de plusieurs rapaces constitue un enjeu fort, notamment avec le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré et le Milan royal. Le groupe de Vanneau huppé (12 517 individus), notamment observé en halte dans les cultures à l'ouest constitue

¹⁵ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/25102017-guide-regional-hdf-prise-en-compte-des-oiseaux-et-des-chauves-souris-dans-les-projets-eoliens.pdf>

¹⁶

https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/note_de_l_autorite_environnementale_a_destination_des_p_orteurs_de_projet_et_bureaux_d_etude_mrae_hdf.pdf page 12

un autre enjeu. Seul le Busard Saint-Martin est nicheur certain dans l'aire d'étude. En période de reproduction, 60 espèces ont été contactées.

Les impacts cumulés avec les autres parcs éoliens sont analysés dans l'étude écologique, sans indiquer sur quoi se base le dossier pour considérer que l'espacement entre les éoliennes est suffisant pour permettre aux principales espèces à enjeu du projet de traverser la zone sans danger.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse afin de déterminer quel est l'espacement minimum entre les éoliennes pour permettre aux principales espèces à enjeu du projet de traverser la zone sans danger.

La garde au sol avec le projet est de 30 mètres afin notamment de limiter les risques de collision pour les Busards en parade. Le dossier cite cependant, à la page 293 de l'étude d'impact, une étude qui recommande 40 mètres de garde au sol pour limiter ce risque.

L'autorité environnementale recommande d'adopter des mesures d'évitement permettant d'éviter les impacts sur les Busards.

Le projet prévoit l'installation de dix nichoirs dans des villages proches du projet et à un kilomètre de toute éolienne. Cette mesure est proposée sans engagement quant à sa mise en oeuvre. Le dossier ne précise pas les emplacements. Il est également prévu à titre de mesures compensatoires la création de haie et d'une jachère de 10 hectares.

L'autorité environnementale recommande de s'engager sur les mesures mises en œuvre et de localiser les lieux d'installation des nichoirs.

Garde au sol

La société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM) a publié en 2020 une note technique¹⁷ qui alerte sur les risques que les éoliennes à très faible garde au sol et grand rotors font peser sur les chauves-souris. Elle recommande pour les éoliennes dont le rotor est supérieur à 90 mètres (comme c'est le cas dans ce projet) de maintenir des gardes au sol supérieures à 50 mètres.

Actuellement, le projet prévoit une garde au sol de 30 mètres en tant que dispositif de limitation des nuisances envers la faune volante (MR2-1-k page 290 de l'étude d'impact) en indiquant qu'elle permet notamment de limiter les risques de collision pour les busards en parade.

Cette mesure est également mentionnée (page 663 du fichier informatique des annexes) sous la mesure MR 5, où il est indiqué que selon des études chiroptérologiques récentes, le risque de collisions baisse très sensiblement à partir d'un espacement de 40 mètres entre le bout des pales et le sol (O. Behr, et S. Bengsch, 2009) ». En conséquence, l'étude citée dans le dossier contredit la suffisance d'une garde au sol à 30 mètres retenue.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact concernant la nécessité d'augmenter la garde au sol des rotors pour l'ensemble de la faune volante :

- en tenant compte de la hauteur de vol des différentes espèces ;
- en complétant le cas échéant les inventaires en altitude.

¹⁷<https://www.sfepm.org/les-actualites-de-la-sfepm/alerte-sur-les-eoliennes-tres-faible-garde-au-sol.html>

Concernant les suivis

Afin de vérifier l'impact du projet et de modifier le cas échéant le plan d'arrêt des machines, le dossier prévoit un suivi de mortalité et l'installation, à partir d'une nacelle, d'un dispositif d'enregistrement en continu à destination des chauves-souris.

Afin d'étudier l'évolution de la fréquentation du site par les oiseaux et les chauves-souris, l'étude prévoit un suivi des populations. Or, la pertinence de ces suivis repose sur la qualité de l'état initial, et sur la possibilité de comparer les inventaires réalisés en pré et post-implantation.

L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi post-implantation qui seront mis en place, et d'assurer que 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 des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée à la page 173 de l'étude écologique. L'étude n'est pas basée sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude d'incidence en croisant les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et ceux rencontrés sur la zone de projet.

II.3.3 Bruit

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à environ 600 mètres des premières habitations.

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

Lors du fonctionnement des éoliennes du projet des Champs Dolents pour un vent de nord-est, un risque de dépassement des exigences réglementaires pour la période nocturne est identifié.

Un plan de gestion sonore avec une mesure de bridage acoustique des éoliennes est prévu pour respecter la réglementation en matière d'émergence et/ou de niveaux de bruit ambiant. Les simulations montrent que ce plan de gestion permettrait d'obtenir le respect des valeurs réglementaires aux niveaux des zones à émergence réglementée.

Une campagne de mesures acoustiques sera réalisée dans les 12 mois suivant la mise en service au niveau des différentes zones à émergences réglementées.

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

PARC ÉOLIEN DES CHAMPS DOLENTS

RÉPONSE À L'AVIS DE LA MRAE

**Dossier de Demande d'Autorisation
Environnementale (DDAE)**



Assemblage de l'étude



Parc des Moulins
23 avenue de la Créativité
59493 Villeneuve d'Ascq

Étude environnementale



Étude chiroptères



Étude paysagère



4 place du 8 Mai 1945
59780 Willems

Étude acoustique



22-24 rue Lavoisier
Bâtiment A - 1^{er} étage
92000 Nanterre

Communes de Joncourt, Estrées & Magny-la-Fosse

Département de l'Aisne (02)

LE PROJET EOLIEN DES CHAMPS DOLENTS

Le présent document fait partie du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour le **Projet Eolien des Champs Dolents** déposé auprès des Services de l'Etat.

Le projet éolien des Champs Dolents entre dans les objectifs nationaux de **déploiement des énergies renouvelables**, dans un contexte de lutte **contre le réchauffement climatique** et de **nécessaire transition énergétique**. Il a fait l'objet d'une démarche de **concertation et de réflexion** accrue avec l'ensemble des parties prenantes locales et bureaux d'études partenaires.

Durée de vie d'un parc : 25 ans et +



5 → 4

ÉOLIENNES



4.5 MW

PUISSANCE UNITAIRE



~ 58 → 48 GWh

PRODUCTION ANNUELLE



22 700 → 20 700

PERSONNES COUVERTES

* Projection réalisée sur la base d'une consommation électrique annuelle moyenne de 6 582 KWh par habitant en 2019 – AIE – INSEE.

I. Sommaire

Table des matières

I.	Sommaire	2
II.	Table des figures et tableaux	3
III.	Liste des remarques de la MRAE	4
IV.	Préambule.....	5
V.	Remarque relative au raccordement	6
VI.	Remarque relative à la description de l'environnement du projet	8
VII.	Analyse de l'autorité environnementale et réponses.....	11
a)	Résumé non technique	11
b)	Scénarios et justification des choix retenus.....	11
c)	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	18
i.	Paysage et patrimoine.....	18
ii.	Milieus naturels, biodiversité et Natura 2000	23
VIII.	Conclusion.....	37

II. Table des figures et tableaux

Figure 1: Projet éolien des Champs Dolents initial (5 machines) (Source : Escofi)	5
Figure 2: Nouveau projet éolien des Champs Dolents (4 machines) (Source : Escofi).....	5
Figure 3 : Aménagement envisagé dans le secteur Mastaing-Beautor (Source : Révision du S3REnR de la région Hauts-de-France. Version définitive – Janvier 2024.).....	6
Figure 4 : Tracés potentiels entre le projet et le poste source envisagé (Source : Escofi)	7
Figure 5 : localisation des postes sources envisagées et des zones de protection de biodiversité (Source : Escofi).....	7
Figure 6: Contexte éolien dans un rayon de 5km autour du parc éolien des Champs Dolents (Source : Escofi)	8
Figure 7 : Carte de synthèse des enjeux écologiques de la ZIP (Source : TAUW)	11
Figure 8: Implantation initiale à 5 machines du projet des Champs Dolents (Source : Escofi)	11
Figure 9 : Nouvelle implantation à 4 machines du projet des Champs Dolents (source Escofi).....	12
Figure 10 : Carte des inter-distances des éoliennes les plus proches du projet des Champs Dolents (Source : Escofi)	12
Figure 11: Photomontage depuis le cimetière militaire de Magny-la-Fosse, variante initialement déposée prévue à 5 éoliennes (étude paysagère originale, p149)	13
Figure 12: photomontage depuis le cimetière militaire de Magny-la-fosse, variante corrigée en réponse à la MRAe (source : étude paysagère page 180)	13
Figure 13 : Principaux couloirs et spots migratoires connus en Picardie (Source : SRE Picardie, page 73)	14
Figure 14: Variante 1 (Source : Etude d'impact p. 160).....	16
Figure 15: Variante 2 (Source : Etude d'impact p. 160)	16
Figure 16: Variante 3 (Source : Etude d'impact p. 160).....	16
Figure 17: Variante 4 et localisation des enjeux écologiques (Source : Escofi).....	17
Figure 18: Carte des plus grands angles de respiration des 16 lieux de vie étudiés (Source : étude paysagère page 154.)	18
Figure 19: Photomontage G vue filaire, depuis le hameau de Thorigny, (Source : étude paysagère page 196).....	19
Figure 20: photomontage E5a vue filaire, depuis le nord de Magny-la-Fosse (Source : étude paysagère page 172)	19
Figure 21 : photomontage H depuis la ferme de Prezelles, vue filaire (Source : étude paysagère page 204).....	19
Figure 22: photomontage Jen vue filaire depuis le centre d'Hargicourt (Source : étude paysagère page 216)	19
Figure 23: photomontage 3 vue filaire, depuis la ferme d'Etricourt , (Source : étude paysagère page 24)	19
Figure 24: Carte des perceptions proches du projet étude paysagère, page 149).....	20
Figure 25: Analyse des habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Escofi)	23
Figure 26: Mise en évidence de l'ensemble des points d'observation pour l'inventaire de l'avifaune (Source : Escofi)	25
Figure 27: : Carte de répartition de la Noctule commune (extrait du PNAC, MNHN, 2021).....	31
Tableau 1 : Distances du parc des Champs Dolents aux éoliennes des autres parcs les plus proches (Source : Escofi).....	8
Tableau 2: tableau comparatif des 4 variantes (Source : Escofi)	15
Tableau 3 : Inter-distances entre les machines (Source : Escofi)	17
Tableau 4 : Protocole lisière et distances aux haies (en bout de pales) (Source : Escofi).....	17
Tableau 5 : impact du projet et impact cumulé sur les PM refaits à feuilles tombées (Source : Escofi)	21

III. Liste des remarques de la MRAE

Remarque 1 : Description des raccordements page 5 (Source : Avis MRAE).....	6
Remarque 2 : Description de l'environnement du projet page 5 (Source : Avis MRAE)	8
Remarque 3 : Résumé non technique page 7 (Source : MRAE).....	11
Remarque 4 : Choix des variantes et parcs voisins page 8 (Source : MRAE)	11
Remarque 5 : Choix des variantes et éloignement des haies fonctionnelles page 8 (Source : MRAE)	13
Remarque 6 : Choix des variantes et couloir de migration page 8 (Source MRAE)	14
Remarque 7 : Choix des variantes et tableau d'analyse multicritères pages 8 et 9 (Source : MRAE)	15
Remarque 8 : Choix des variantes et études de variantes page 9 (Source : MRAE).....	16
Remarque 9 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAE)	18
Remarque 10 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAE)	20
Remarque 11 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAE)	21
Remarque 12 : Prise en compte du paysage et du patrimoine page 11 (Source : MRAE)	21
Remarque 13 : Prise en compte du paysage et du patrimoine page 11 (Source : MRAE)	22
Remarque 14 : Qualité de l'évaluation environnementale page 12 (Source : MRAE)	23
Remarque 15 : Qualité de l'évaluation environnementale et inventaires page 13 (Source : MRAE).....	24
Remarque 16 : Qualité de l'évaluation environnementale et écoute hivernale page 13 (Source : MRAE)	25
Remarque 17 : Qualité de l'évaluation environnementale et haies page 13 (Source : MRAE)	26
Remarque 18 : Qualité de l'évaluation environnementale et inventaire chiroptères page 14 (Source : MRAE)	26
Remarque 19 : Qualité de l'évaluation environnementale et étude lisière page 14 (Source : MRAE).....	26
Remarque 20 : Qualité de l'évaluation environnementale et plan national d'actions page 14 (Source : MRAE)	26
Remarque 21 : Qualité de l'évaluation environnementale et méthodologie étude lisière page 14 (Source : MRAE).....	27
Remarque 22 : Qualité de l'évaluation environnementale et continuités locales page 15 (partie chiroptères) (Source : MRAE).....	27
Remarque 23 : Prise en compte de la biodiversité page 15 (Source : MRAE)	28
Remarque 24 : Prise en compte de la biodiversité et pipistrelles page 16 (Source : MRAE)	28
Remarque 25 : Prise en compte de la biodiversité et guide Eurobats page 16 (Source : MRAE)	29
Remarque 26 : Prise en compte de la biodiversité et étude lisière page 17 (Source : MRAE).....	30
Remarque 27 : Prise en compte de la biodiversité et parc de l'Arouaise page 17 (Source : MRAE).....	30
Remarque 28 : Prise en compte de la biodiversité et noctule page 18 (Source : MRAE).....	31
Remarque 29 : Prise en compte de la biodiversité et bridage page 18 (Source : MRAE)	31
Remarque 30 : Prise en compte de la biodiversité et espacement inter-éolien page 19 (Source : MRAE).....	32
Remarque 31 : Prise en compte de la biodiversité et busards page 19 (Source : MRAE)	33
Remarque 32 : Prise en compte de la biodiversité et nichoirs page 19 (Source : MRAE)	34
Remarque 33 : Prise en compte de la biodiversité et garde au sol page 19 (Source : MRAE)	34
Remarque 34 : Prise en compte de la biodiversité et suivis post-implantation page 20 (Source : MRAE).....	35
Remarque 35 : Prise en compte de la biodiversité et Natura 2000 page 20 (Source : MRAE)	36

IV. Préambule

Le projet de Parc éolien des Champs Dolents, porté par la société ESCOFI, concerne la construction et l'exploitation de **cinq éoliennes et de deux postes de livraisons** sur les communes de Joncourt, Magny-La-Fosse et Estrées dans le département de l'Aisne.

Le projet relève d'une procédure d'autorisation d'exploiter au titre de la rubrique 2980.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Il est dans ce cadre soumis à étude d'impact systématique, conformément à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale dont le dossier a été déposé le **8 septembre 2023** et pour laquelle la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis un avis.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, l'avis de l'Autorité environnementale doit faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Ce présent document constitue **la réponse écrite du Maître d'Ouvrage à l'avis rendu par la Mission Régionale d'Autorité environnementale rendu le 6 août 2024** telle que prévue au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

Cette réponse a été conçue en collaboration avec le bureau d'étude Epure Paysage pour le volet paysager, Ixsane pour le volet généraliste et d'assemblage des études, et Tauw pour le volet biodiversité. Chacun des points mis en exergue dans l'avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale fait l'objet d'une réponse détaillée.

Suite au dépôt initial du projet, **aucune demande de compléments** n'a été formulée par la Préfecture de l'Aisne. La recevabilité du projet a été actée le **2 août 2024**.

Cependant, au regard des remarques formulées dans l'avis de la MRAE, le pétitionnaire a fait le choix de prendre en compte au maximum les avis formulés et de procéder à des modifications du projet, notamment quant aux remarques concernant les mesures d'évitement complémentaires à mettre en œuvre.

PAR CONSÉQUENT, LE PRESENT DOCUMENT S'ATTARDERA ICI A PRESENTER LA NOUVELLE VARIANTE D'IMPLANTATION PROPOSEE POUR ETRE EN ADEQUATION AVEC L'AVIS DE LA MRAE. PAR LA SUITE, LE DOSSIER ENTIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE SERA REMIS A JOUR AVEC LES PRESENTES MODIFICATIONS, AFIN DE POUVOIR PROPOSER AU PUBLIC LORS DE L'ENQUETE PUBLIQUE UN DOCUMENT CLAIR ET LISIBLE CORRESPONDANT A LA VERSION ACTUALISEE DU PROJET EOLIEN.

Afin de faciliter la lecture de ce document, il est précisé dès à présent qu'outre les diverses réponses apportées à chaque remarque de la MRAe, une modification majeure de l'implantation a été apportée au projet : une éolienne a été supprimée du projet, et deux autres légèrement décalées. Un poste de livraison sur les 2 a été supprimé. **Le projet de Parc éolien des Champs Dolents, avec la réponse à la MRAe ici apportée, devient donc un projet de quatre éoliennes et un seul poste de livraison.**

L'évolution de l'implantation est présentée sur les deux cartes ci-après. L'ensemble des justifications et des intérêts de cette évolution sont exposés au fur et à mesure des réponses aux remarques, tout au long de ce document.

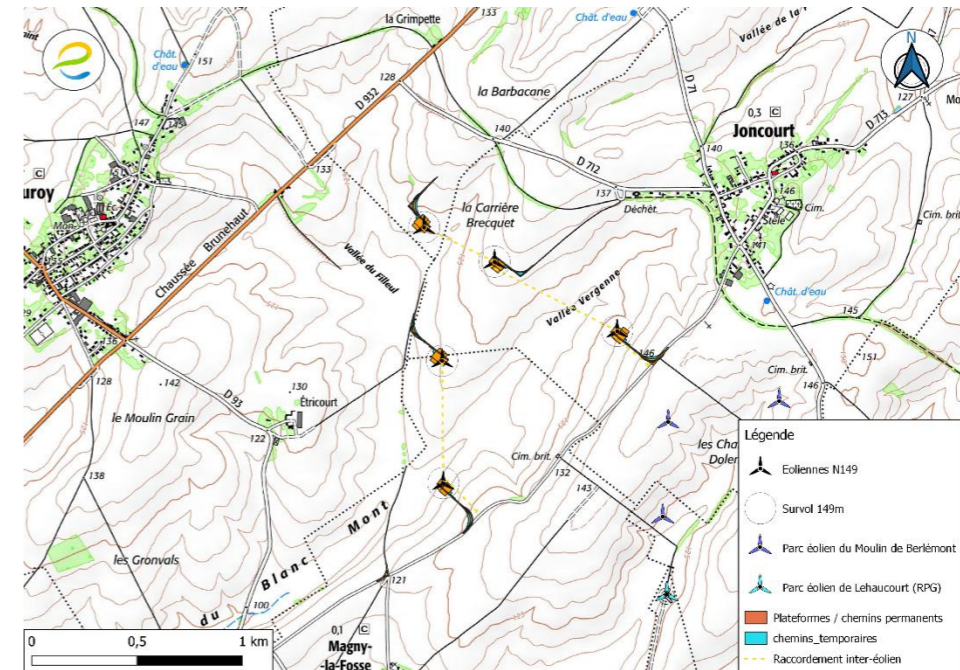


Figure 1: Projet éolien des Champs Dolents initial (5 machines) (Source : Escofi)

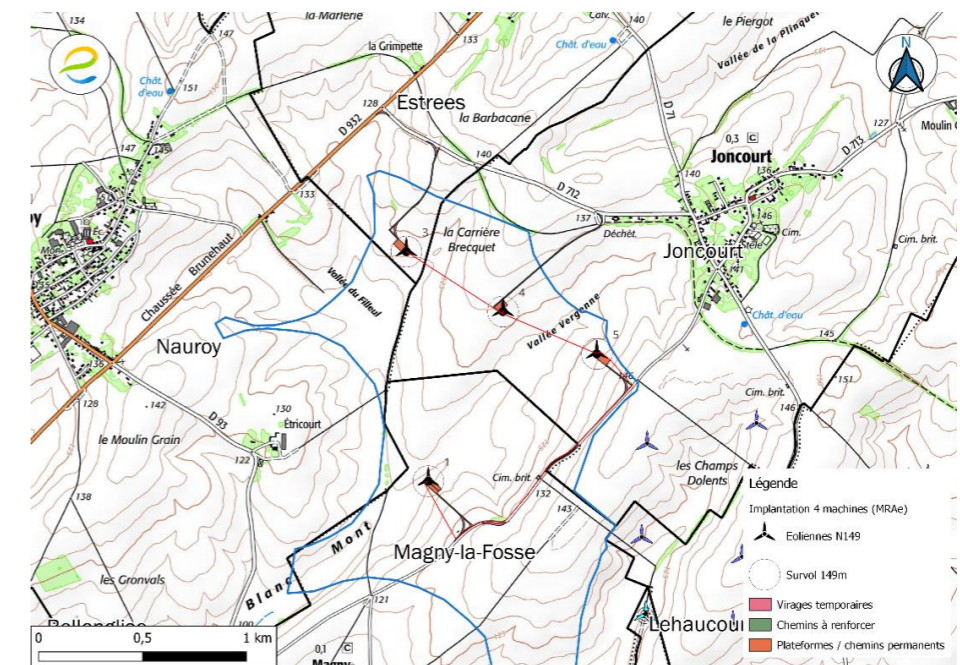


Figure 2: Nouveau projet éolien des Champs Dolents (4 machines) (Source : Escofi)

V. Remarque relative au raccordement

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, une fois le tracé définitif du raccordement connu, d'actualiser l'évaluation des impacts avec le cas échéant, mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires.

Remarque 1 : Description des raccordements page 5 (Source : Avis MRAE)

Le raccordement est réalisé sous maîtrise d'ouvrage d'un gestionnaire de réseau (applications des dispositions de la loi n°85-704 du 12 juillet 1985, dite « MOP »). La solution de raccordement sera définie par le gestionnaire de réseaux dans le cadre de la Proposition Technique et Financière (PTF) soumise au producteur, demandeur du raccordement. Selon la procédure d'accès au réseau, le gestionnaire étudie les différentes solutions techniques de raccordement sous 3 mois **seulement lorsque l'Autorisation Environnementale est obtenue**. C'est le gestionnaire qui définit la solution technique la plus appropriée.

Si de nouvelles lignes électriques doivent être installées, elles seront enterrées par le gestionnaire de réseaux et suivront prioritairement la voirie existante (concession publique).

Dans la mesure où la procédure de raccordement n'est lancée réglementairement qu'une fois l'Autorisation Environnementale accordée, le tracé du raccordement ne peut être déterminé à ce stade du projet : seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage en domaine public. Une fois la demande d'Autorisation Environnementale déposée, le gestionnaire de réseau pourra proposer un poste source et un itinéraire de raccordement différent.

Le déploiement des capacités de raccordement est détaillé dans le S3REnR (Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables). Le S3REnR prend en compte les gisements à raccorder et propose des aménagements du réseau en conséquence. De manière générale, un nouveau S3REnR est publié tous les 2 à 3 ans en fonction de la saturation du schéma.

Le nouveau S3REnR Hauts-de-France entre en vigueur suite à la publication du 31 janvier 2024 (recueil n°102) de l'arrêté du préfet de région fixant sa quote-part à 76.04 k€/MW pour une capacité de 5,5 GW. Tout projet dont la date de la demande complète de raccordement dépasse la date d'approbation du schéma est ainsi redevable de la nouvelle quote-part.

Il prévoit notamment la création d'un nouveau poste, le poste « SETIER3 » sur la commune de Fontaine-Uterte dont il reste, à la date du 3 septembre 2025, une capacité d'accueil réservée aux EnR de 135.90 MW.

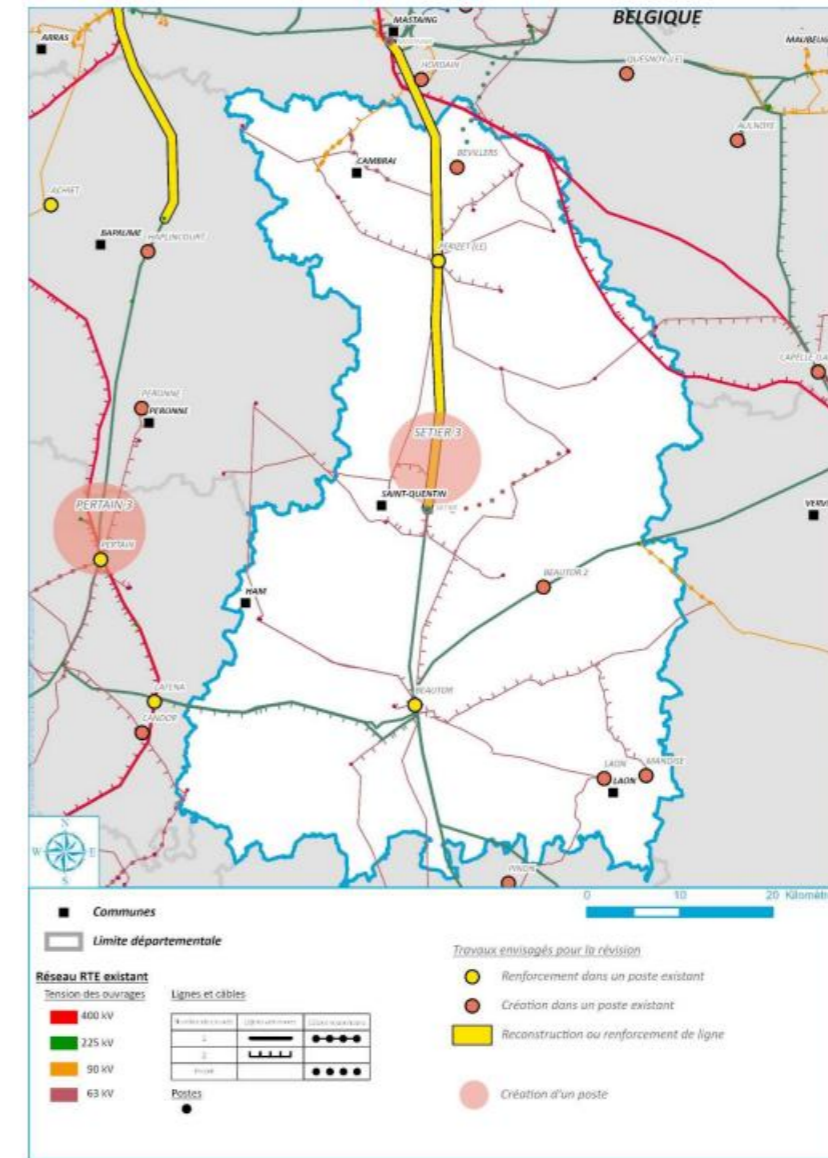


Figure 3 : Aménagement envisagé dans le secteur Mastaing-Beautor (Source : Révision du S3REnR de la région Hauts-de-France. Version définitive – Janvier 2024.)

Malgré le fait que le choix définitif de poste source ne soit à ce jour pas connu, une hypothèse d'itinéraire a été établie entre le projet et le poste source SETIERS 3 cité ci-avant :

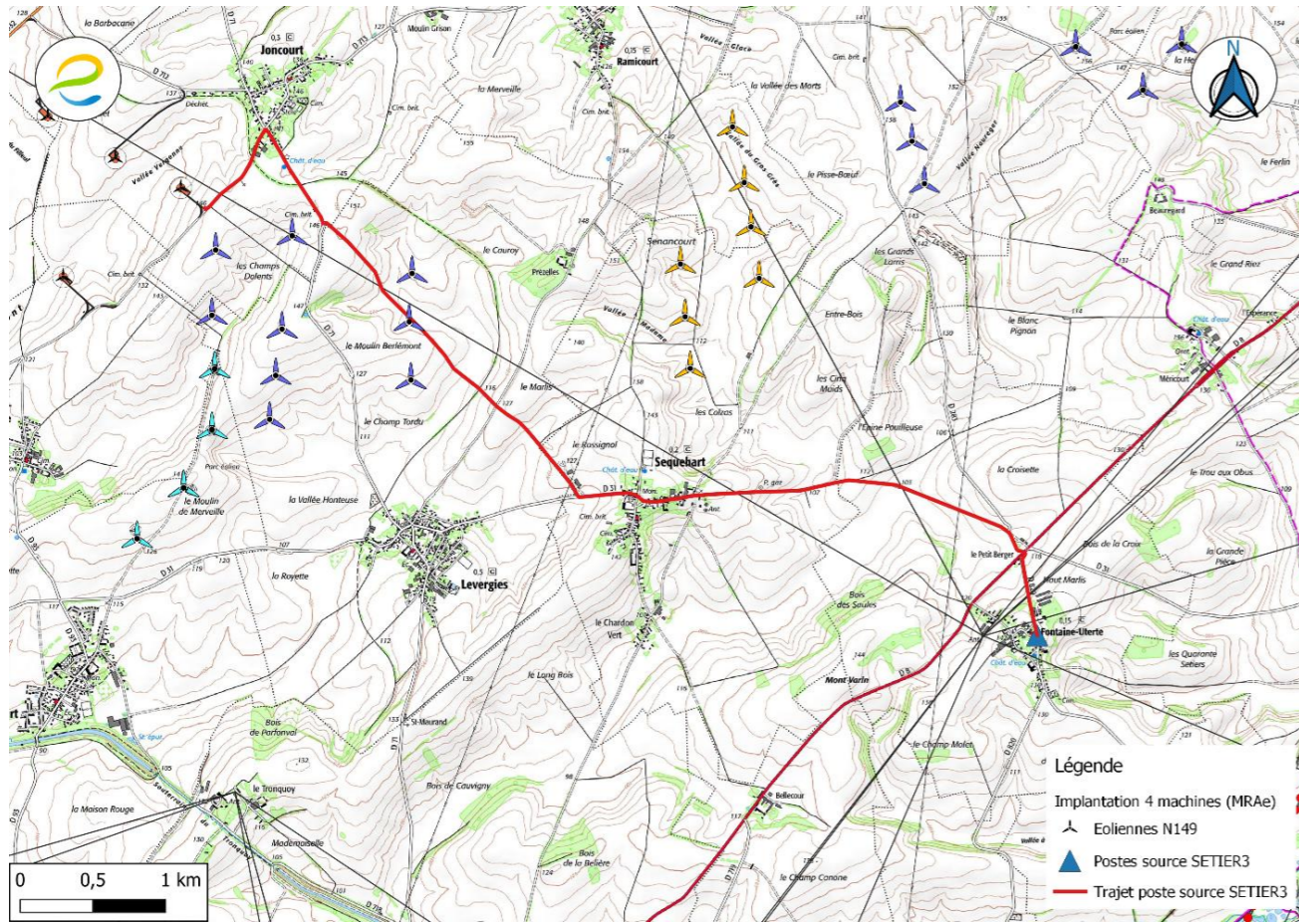


Figure 4 : Tracés potentiels entre le projet et le poste source envisagé (Source : Escofi)

Il est précisé que le tracé définitif sera fixé par ENEDIS, seule structure pouvant donner la solution technique la plus appropriée, en fonction des disponibilités des postes sources et du réseau à l'approche de la construction.

Le tracé devrait toutefois se rapprocher de cette hypothèse, ENEDIS étant tenu de proposer les solutions les plus compétitives, qui sont souvent les plus courtes, comme celle représentée ici.

Sur la carte ci-après, ce tracé est superposé aux différents zonages d'inventaires et de protection de la biodiversité autour du projet (ZNIEFF1/2, ZPS, ZSC, etc..).

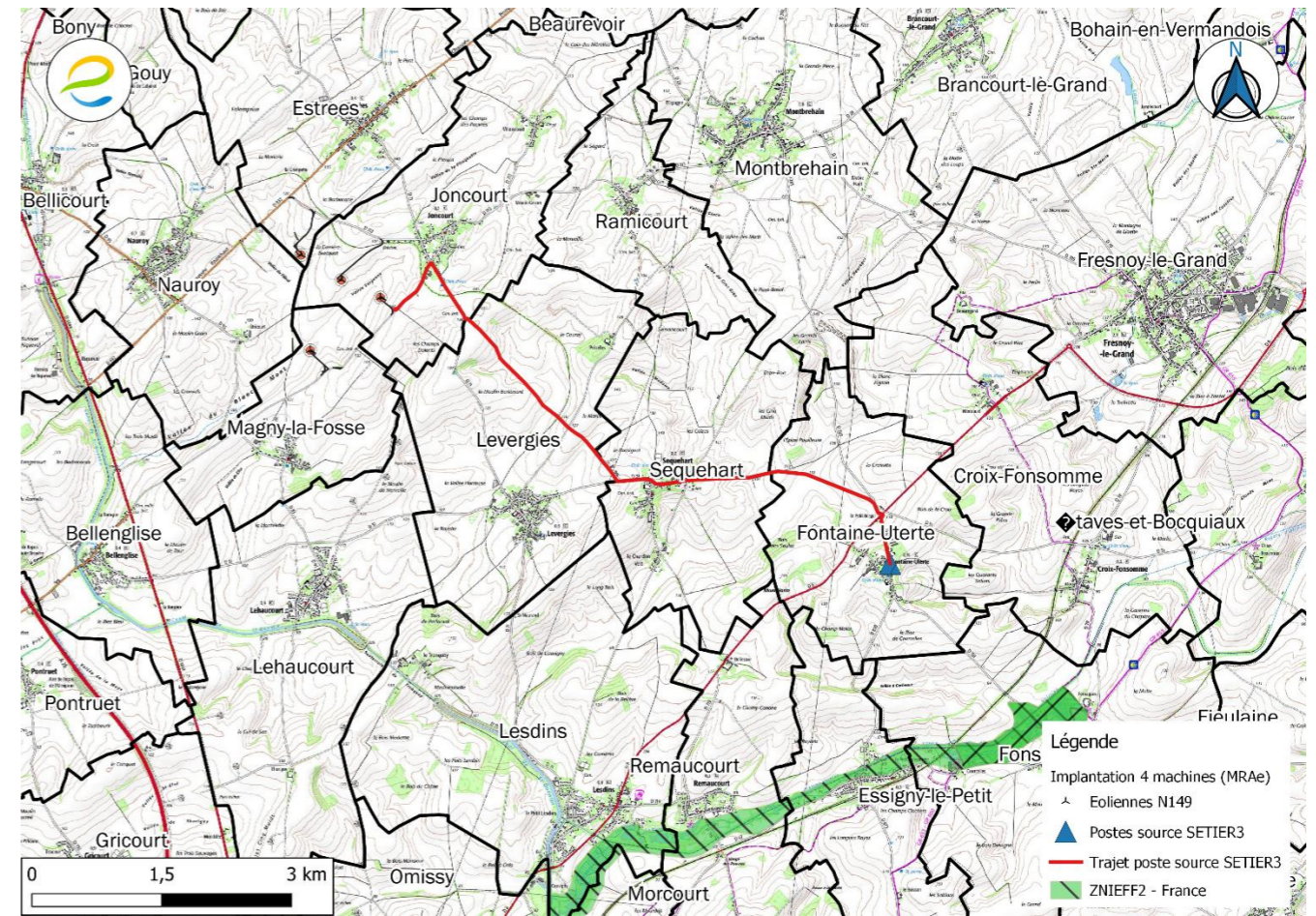


Figure 5 : localisation des postes sources envisagés et des zones de protection de biodiversité (Source : Escofi)

Il apparaît que le tracé du raccordement au poste source n'est concerné par aucun de ces zonages d'inventaires ou de protection.

Une ZNIEFF de type 2 est identifiée à plus de 3km au sud du tracé (Haute moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsomme et Abbeville) et pourra être évitée puisqu'elle ne se situe pas sur le trajet entre le projet et le poste source.

Par ailleurs, le raccordement se fera de manière souterraine, le long des routes et de la voie publique. Il n'y aura aucune création de ligne aérienne.

Aussi, en évitant les zonages principaux et en restant sur des terrains déjà artificialisés, en souterrain, l'impact environnemental du raccordement peut être jugé non significatif.

VI. Remarque relative à la description de l'environnement du projet

L'autorité environnementale recommande :

- de présenter une carte de contexte éolien avec les éoliennes du projet afin de clarifier la proximité entre les éoliennes des différents parcs ;
- d'analyser les projets de parc éolien de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont comme un ensemble, en décrivant les parcs voisins et leur plan d'arrêt des machines, et en les prenant en compte dans toutes les analyses (représentations sur toutes cartes...);
- de veiller à ce que les cartes présentées permettent systématiquement d'identifier l'ensemble des éoliennes présentes sur le secteur concerné et que l'ensemble des éoliennes, y compris celles en projet, soit pris en compte.

Remarque 2 : Description de l'environnement du projet page 5 (Source : Avis MRAE)

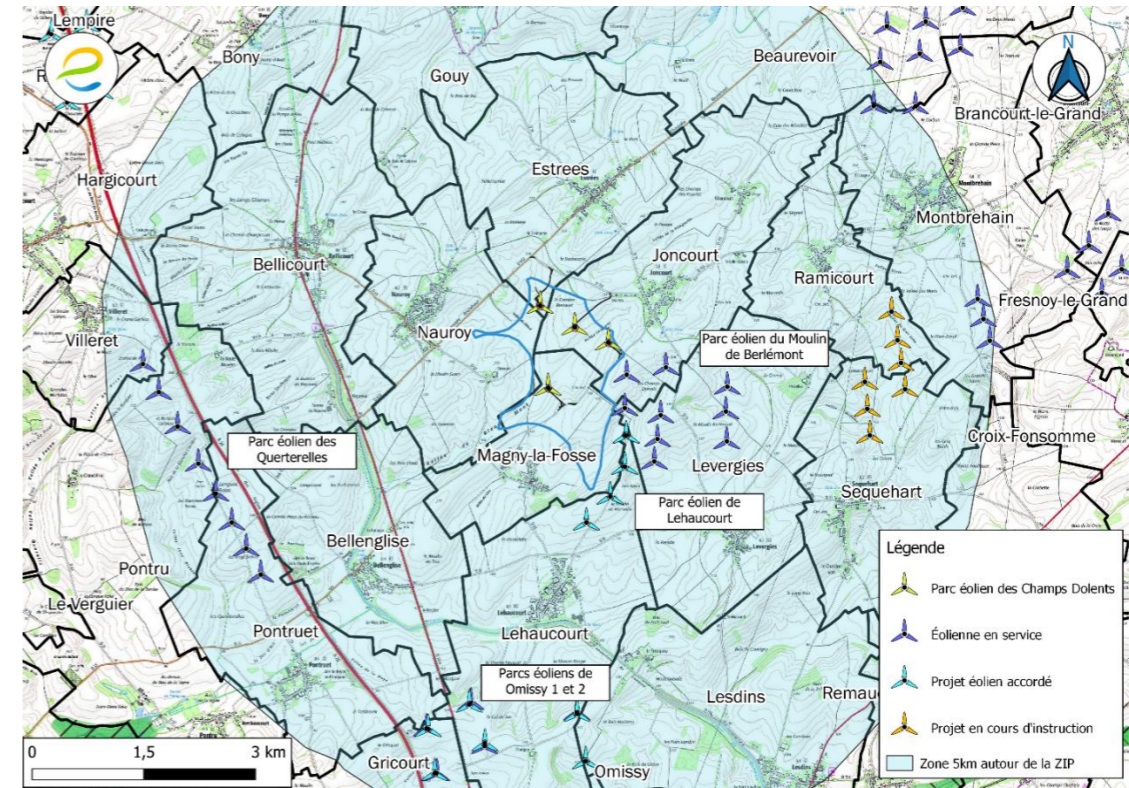


Figure 6: Contexte éolien dans un rayon de 5km autour du parc éolien des Champs Dolents (Source : Escofi)

Vous trouverez ci-dessous une carte de contexte éolien dans un rayon de 5 km autour du projet. Le pétitionnaire ajoutera également à cette carte le tableau suivant, qui précise les distances aux parcs les plus proches.

Parc éolien proche	Distance à l'éolienne la plus proche du parc des Champs Dolents
Parc du Moulin de Berlémont	E5 - 500m
Parc de Léhaucourt	E1 - 1220m
Parc de Omissy 1 et 2	E1 - 4600m
Parc des Quarterelles	E1 - 4260m
Parc des Colzas	E5 - 3470m

Tableau 1 : Distances du parc des Champs Dolents aux éoliennes des autres parcs les plus proches (Source : Escofi)

On peut donc apprécier ci-dessous l'intégration du projet avec les parcs environnants, et plus particulièrement ceux de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont :

L'ensemble du carnet de photomontages a fait l'objet d'une mise à jour pour représenter l'implantation sur la base de 4 machines, et prend également en compte l'évolution du contexte éolien en instruction et autorisé. De plus, chaque photomontage du dossier de demande d'autorisation a fait l'objet d'un commentaire vis-à-vis de l'ensemble de parcs éoliens de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont. Il en va de même pour les études écologiques et acoustiques, qui ont bénéficié de la prise en compte des parcs précités.

Les plans d'arrêts de cinq parcs éoliens voisins ont été étudiés : Parc éolien de Moulin de Berlémont, Parc éolien de Omissy 1 et 2, Parc éolien de Léhaucourt, Parc éolien de Saint Quentin Nord, Parc éolien de l'Arrouaise.

Parc éolien de l'Arrouaise

Ce parc est traité plus en détail dans la partie "Milieux Naturels" de la réponse à l'avis de la MRAE.

Caractéristiques du parc :

- Nombre d'éoliennes : 4
- Hauteur en bout de pale : 125m
- Diamètre rotor : 90m
- Garde au sol : 35m

Mortalité chiroptères: 5 cas de mortalité en 2016

Bridage chiroptères: Il ne présente pas de plan de bridage en faveur de chiroptères.

Parc éolien de Berlémont

Caractéristiques du parc:

- Nombre d'éoliennes : 9
- Hauteur en bout de pale : 165m/180m
- Diamètre rotor : 117m
- Garde au sol : 47.5m/61.5m

Bridage chiroptères: pas de plan de bridage en faveur des chiroptères, à l'exception d'une seule machine, selon les conditions suivantes :

- Pour E2 uniquement (sur les 9 éoliennes)
- 1^{er} mars – 30 novembre
- Vent <6m.s en nacelle
- T°>7°C
- 1h avant coucher du soleil à 1h après le lever

Parc éolien de Omissy 1

Caractéristiques du parc:

- Nombre d'éoliennes : 4
- Hauteur en bout de pale : 165m
- Diamètre rotor : 131/138m
- Garde au sol : 27/34m

Bridage chiroptères:

Pour l'ensemble des machines :

- **1^{er} aout** au 30 septembre
- Vent <6.5m.s
- T>11°C

Toute la nuit

Pour E6 :

- **1^{er} mai** au 30 septembre
- Vent <6.5m.s
- T>11°C

Parc éolien de Omissy 2

Caractéristiques du parc:

- Nombre d'éoliennes : 2
- Hauteur en bout de pale : 165m
- Diamètre rotor : 110m
- Garde au sol : 55m

Bridage chiroptères: non disponible

Parc éolien de Léhaucourt

Caractéristiques du parc:

- Nombre d'éoliennes : 4
- Hauteur en bout de pale : 125m
- Diamètre rotor : 90m
- Garde au sol : 33m

Mortalité chiroptères: 1 cas de mortalité en 2018

Bridage chiroptères: D'après le rapport de suivi de 2018, le parc n'est *a priori* pas soumis à un bridage en faveur des chiroptères.

Parc éolien de Saint-Quentin Nord

Caractéristiques du parc:

- Nombre d'éoliennes : 4
- Hauteur en bout de pale : 150m
- Diamètre rotor : 90m
- Garde au sol : 60m

Mortalité chiroptères: 3 cas de mortalité en 2027

Bridage chiroptères: D'après le rapport de suivi de 2017 et l'arrêté d'autorisation, le parc n'est *a priori* pas soumis à un bridage en faveur des chiroptères.

Par conséquent, le pétitionnaire souhaite proposer une amélioration du plan de bridage initialement proposé, afin d'être en adéquation avec les parcs alentours et l'analyse des contacts de chiroptères. Voici donc le plan d'asservissement (renforcé) prévu pour le **projet éolien des Champs Dolents** :

- Période : du 1^{er} mai au 15 octobre ;
- Du coucher au lever du soleil ;
- Pour une température supérieure à 10°C ;
- Pour des vitesses de vent inférieures à 6.5 m/s du 1er mai au 15 octobre sauf spécifiquement du 1er au 30 septembre où la vitesse de vent est inférieure à 8m/s

Ce plan de bridage propose des paramètres nettement plus restrictifs sur la période de transit automnal, qui d'après la bibliographie est la plus mortifère.

On constate donc que parmi les six parcs voisins pour lesquels des données sont disponibles, trois n'ont pas de plan d'asservissement des éoliennes en faveur des chiroptères, et deux montrent des bridages aux paramètres bien inférieurs à ceux prévus pour le parc éolien des Champs Dolents (vitesse de vent plus faible, périodes plus courtes, une partie seulement des éoliennes).

Par ailleurs, il est à rappeler que chaque site envisagé pour l'implantation d'un parc éolien doit être analysé avec ses singularités. C'est pourquoi un mât de mesure est, depuis plusieurs années et conformément aux recommandations de la DREAL Hauts-de-France, systématiquement installé durant la période d'études et de développement du projet. Pour le projet des Champs Dolents, le mât de mesure fut installé pour le 12 mars 2021. Le porteur de projet propose ici un plan de bridage cohérent avec l'activité sur site, comme cela est détaillé par la suite.

VII. Analyse de l'autorité environnementale et réponses

a) Résumé non technique

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 des cartes précisant les principales caractéristiques 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.

Remarque 3 : Résumé non technique page 7 (Source : MRAE)

Au travers de cette réponse à la MRAe, nous effectuons une refonte du dossier prenant en compte l'implantation à 4 machines nouvellement proposée. Ainsi toutes les pièces du dossier se voient donc bien mises à jour, y compris le résumé non technique, l'étude d'impact, paysagère et écologique. De plus, les caractéristiques des parcs voisins sont disponibles en page 10 du présent document (réponse à la remarque n°2).

Ci-dessous une carte résumant les enjeux écologiques de la zone de projet. On peut constater que les éoliennes sont toutes situées dans des zones à enjeux modérés.

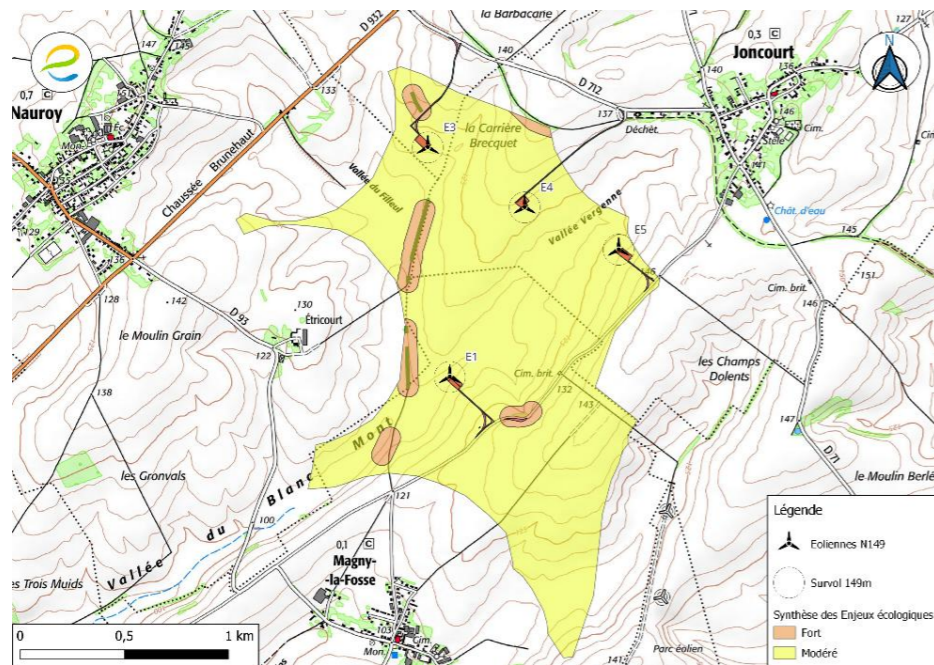


Figure 7 : Carte de synthèse des enjeux écologiques de la ZIP (Source : TAUW)

b) Scénarios et justification des choix retenus

L'autorité environnementale recommande d'étudier des variantes assurant une meilleure articulation avec les parcs voisins.

Remarque 4 : Choix des variantes et parcs voisins page 8 (Source : MRAE)

Au travers de l'étude d'impact, nous avons déjà étudié différentes variantes et opté pour la moins impactante. Toutefois, l'avis de la MRAe nous a permis d'étudier une variante différente, améliorant encore la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers, au détriment toutefois de la production d'énergie renouvelable.

Ci-dessous, 2 cartes présentant l'implantation initiale et l'implantation nouvellement proposée :

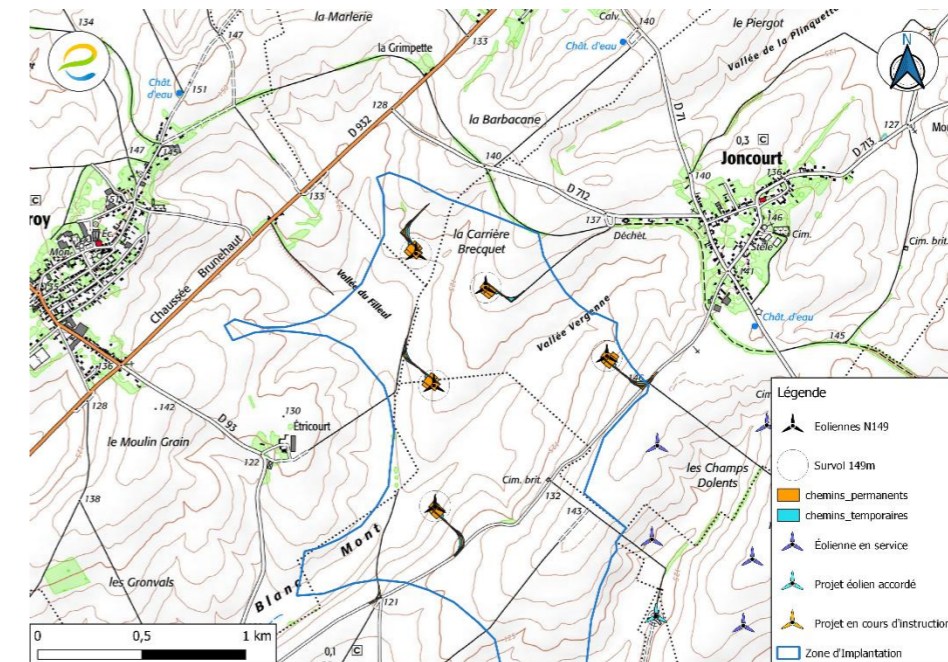


Figure 8: Implantation initiale à 5 machines du projet des Champs Dolents (Source : Escofi)

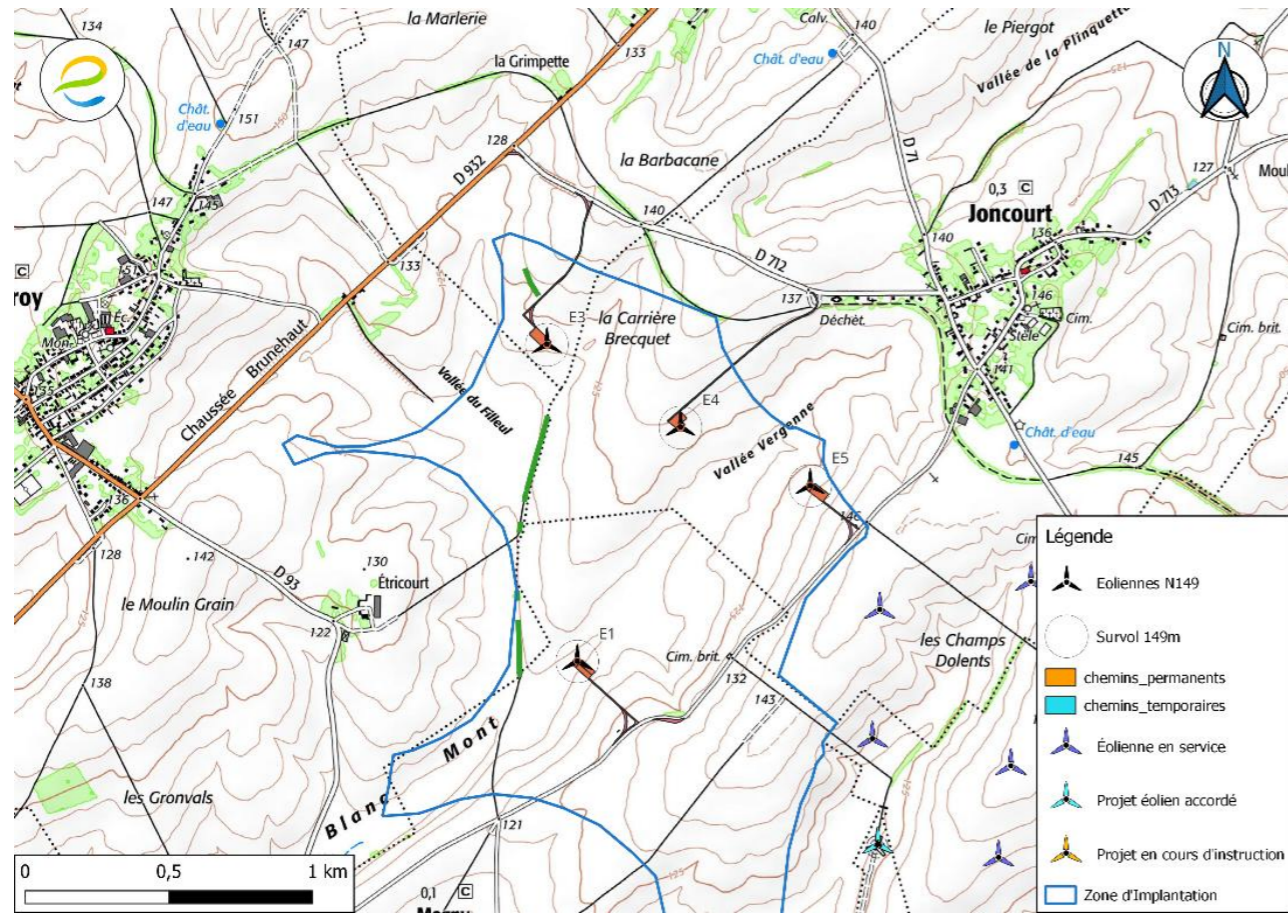


Figure 9 : Nouvelle implantation à 4 machines du projet des Champs Dolents (source Escofi)

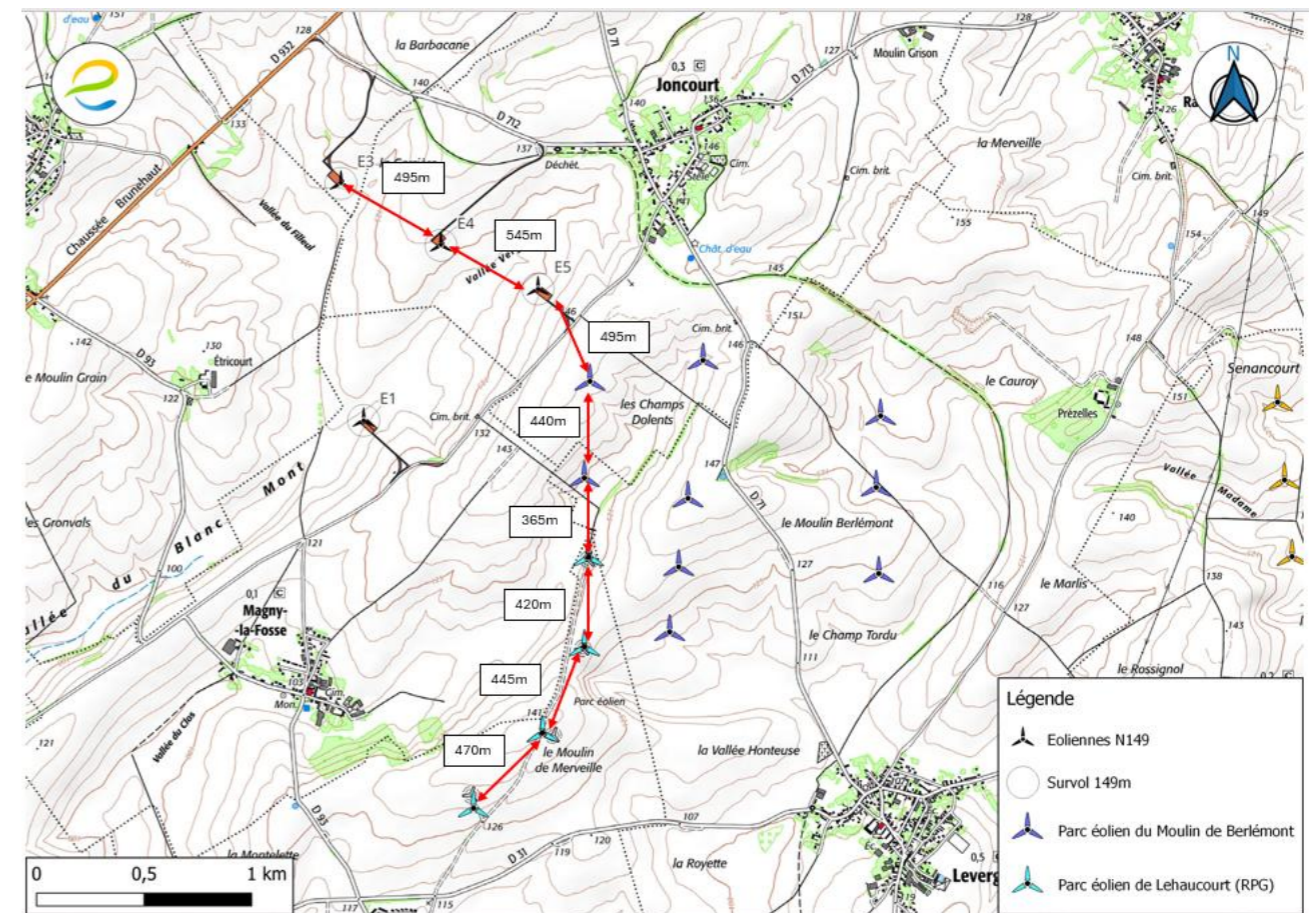


Figure 10 : Carte des inter-distances des éoliennes les plus proches du projet des Champs Dolents (Source : Escofi)

Concernant l'articulation avec les parcs voisins, cette nouvelle variante vient notamment modifier les inter-distances entre les éoliennes. Là où les éoliennes E3 et E4 étaient vues comme trop proches entre elles (anciennement 371m), et les éoliennes E1 et E2 du Parc éolien du Moulin de Berlémont, situées à 500m environ, insuffisamment prises en compte dans l'implantation, la nouvelle implantation permet une inter-distance distance quasi similaire entre les éoliennes du Projet éolien des Champs Dolents, aussi bien qu'avec les éoliennes du parc voisin du Moulin de Berlémont.

En effet, comme le représente la carte suivante, la distance E3/E4 a été portée à 494m et la E4/E5 réduite à 546m, de manière à être au plus proche de la distance entre l'éolienne E5 du présent projet et l'éolienne la plus proche du Parc éolien du Moulin de Berlémont (500m).

Cette modification octroie au projet une implantation au motif plus homogène, et permet surtout de s'inscrire en pleine continuité de la courbe formée par les parcs de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont, formant ainsi un motif paysager harmonieux, sans rupture de continuité.

Par ailleurs, la MRAe soulignait que « *Le cimetière [de Magny-la-Fosse] est également encadré par le projet ainsi que les parcs de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont* », sur lequel « *[l'impact] pourrait être réhaussé à fort.* »

En réponse à cela, l'autre modification majeure de l'implantation qu'amène la nouvelle variante – la suppression de E2 – permet de supprimer une partie de l'impact sur le cimetière militaire de Magny-la-Fosse, dans une démarche d'évitement, comme on peut le voir sur les photomontages suivants. En effet, l'éolienne E2 se trouvait directement dans le sens de commémoration du parc.



Figure 11: Photomontage depuis le cimetière militaire de Magny-la-Fosse, variante initialement déposée prévue à 5 éoliennes (étude paysagère originale, p149)



Figure 12: photomontage depuis le cimetière militaire de Magny-la-fosse, variante corrigée en réponse à la MRAe (source : étude paysagère page 180)

L'analyse comparative des variantes et notamment de celle nouvellement proposée est disponible en pages 15 à 17 du présent document.

L'autorité environnementale recommande d'étudier une variante qui présente un éloignement des haies fonctionnelles d'au moins 200 mètres, conformément aux recommandations d'Eurobats.

Remarque 5 : Choix des variantes et éloignement des haies fonctionnelles page 8 (Source : MRAE)

L'étude des variantes s'est intéressée à une implantation répondant au mieux aux enjeux écologiques, paysagers et humains du site.

Au travers de l'étude écologique, un protocole d'étude lisière a été mis en place (page 5 de l'étude d'effet lisière). L'étude de l'effet lisière a été réalisée par le bureau d'étude TAUW. Cette étude a permis d'établir les enjeux écologiques précis en fonction de chaque haie étudiée et a conduit à des préconisations de distance vis-à-vis de certains éléments boisés (Etude d'Impact Environnemental, Annexe p. 800 et 801).

L'article de Camille Leroux, « Influence de la distance aux haies sur la répulsion et l'attraction locales des chauves-souris par les éoliennes : Conséquences pour l'implantation », indique en effet qu'il a été constaté « que le niveau d'activité était plus élevé dans la classe de distance la plus proche des haies (c'est-à-dire 10 à 43 m) par rapport à toutes les autres (c'est-à-dire 43 à 100 m et 100 à 283 m) pour SRE, LRE et *P. pipistrellus*, et par rapport à la troisième (c'est-à-dire 100-283 m) pour le groupe *P. kuhlii/nathusii*. ».

En l'occurrence, l'étude d'effet lisière menée par le bureau d'études TAUW a mis en avant que pour les 3 haies étudiées, un niveau d'enjeu élevé a été défini sur les 3 haies, jusqu'à une distance de 100m. Aussi, il convient de respecter un éloignement d'au moins 100m des haies au bout de la pale.

Cette recommandation a bien été suivie. Les distances sont :

- E1 à 125m
- E3 à 105m
- E4 à 333m
- E5 à 450m

Par ailleurs, il est à noter que les directives Eurobats ne sont que des recommandations. Une étude locale et approfondie peut tout à fait permettre de démontrer l'absence d'impact significatif sur les populations de chiroptères en venant affiner certains points à l'échelle locale, comme cette étude le permet ici. L'étude Eurobats ne tient effectivement pas compte des bridages mis en place sur les parcs, tout comme des études d'effets lisières.

L'autorité environnementale recommande :

- de justifier l'espacement minimum entre deux éoliennes pour limiter les atteintes aux couloirs de migration et de modifier le projet si nécessaire ;
- de présenter une carte localisant les espaces de circulation et les éoliennes.

Remarque 6 : Choix des variantes et couloir de migration page 8 (Source MRAE)

Il convient de rappeler que 31 passages ont été effectués pour le diagnostic de l'avifaune dont 10 pour la migration postnuptiale, et 6 pour la migration pré-nuptiale. La migration a par ailleurs également été étudiée lorsqu'elle avait lieu pendant la période de nidification précoce.

Dans ce sens, la pression d'inventaire est conforme aux recommandations en vigueur à date du dépôt (08/09/2023) et considérée comme suffisante afin de statuer sur le contexte local de migration. Ces inventaires ont donc permis la qualification de la migration, au regard des flux d'espèces en présence, de leur diversité, leur abondance et leur fréquence.

Le Bureau d'étude écologique TAUW a ainsi conclu **qu'il n'existe pas de couloir de migration avéré au sein de la ZIP**, ce qui est cohérent avec la bibliographie existante du Schéma Régional Eolien Picardie qui situe la ZIP en dehors des couloirs théoriques (Cf. Figure 14). La migration est donc ici conclue à « faible et diffuse » (Cf. volet écologique, p. 66). Ainsi le bureau d'étude a conclu également que « L'aire d'étude immédiate ne constitue pas un axe privilégié pour les migrants. » (Cf. Volet écologique, p. 60), les flux étant situés sur les secteurs plus vallonnés et boisés. C'est pourquoi il n'est pas possible de présenter une carte du projet avec les couloirs de migration, autrement que sur la Figure 18. Par conséquent, notre projet ne devrait porter aucun préjudice aux couloirs de migration.

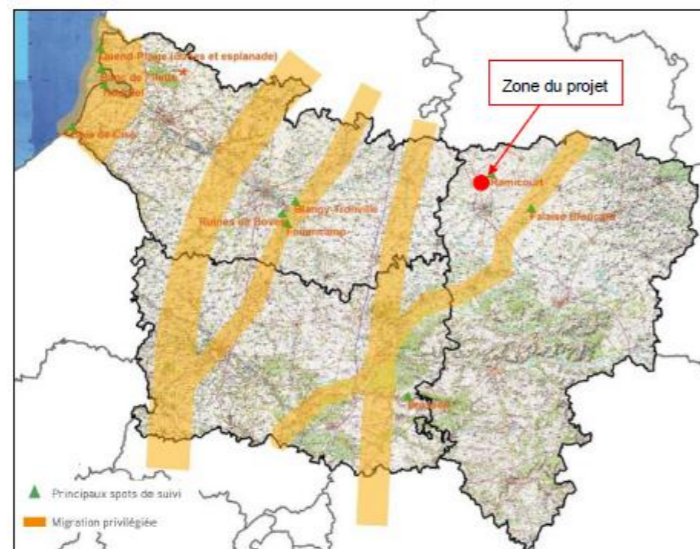


Figure 13 : Principaux couloirs et spots migratoires connus en Picardie (Source : SRE Picardie, page 73)

Toutefois, il peut tout de même être rappelé que les modifications d'implantation permettent également de répondre à la première recommandation.

Comme présenté sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, au travers de la nouvelle implantation proposée, la distance entre les éoliennes E3 et E4 a été augmentée et les deux éoliennes sont désormais éloignées de 494 m (contre 370m avant), ce qui correspond à l'espacement aux éoliennes du parc voisin et correspond ou surpasse dans la plupart des cas l'éloignement inter-éolien des éoliennes accolées dans le secteur. Par ailleurs, une des 5 machines a été supprimée, ce qui d'office dégage un espace de circulation.

Aussi, si le site devait être emprunté à l'occasion d'une migration diffuse, la nouvelle configuration viendrait réduire encore le risque d'impact.

L'autorité environnementale recommande de présenter un tableau d'analyse multicritères permettant de comparer les trois variantes sur l'ensemble des critères intervenant dans la conception du projet.

Remarque 7 : Choix des variantes et tableau d'analyse multicritères pages 8 et 9 (Source : MRAe)

Afin de répondre aux exigences de la MRAe, un tableau de comparaison des différentes variantes a été réalisé, permettant ainsi de mettre en évidence que l'implantation nouvellement proposée est bien la plus en adéquation avec les enjeux du territoire.

La méthodologie utilisée reprend les principaux enjeux d'un projet éolien (milieu physique et humain, biodiversité, paysage et patrimoine), détaille les points sur lesquels une vigilance spécifique à ce projet est à avoir, et donne une notation, sur la base de :

- 1 : enjeu ou recommandation peu respecté(e)
- 5 : enjeu ou recommandation bien respecté(e)

Enjeux - recommandations	Variante 1 à 5 machines	Variante 2 à 6 machines	Variante 3 à 5 machines	Variante 4 (MRAE) à 4 machines
Milieu physique et humain				
Optimiser les aménagements pour limiter les emprises au sol	4	3	4	5
Optimiser la distance aux habitations les plus proches	4	3	3	4
Optimiser les émergences sonores	4	3	4	5
Milieu naturel				
Optimiser le tracé du raccordement au(x) PDL(s) puis au poste source	5	5	5	5
Maximiser l'espacement inter-éolien	2	3	4	5
Maximiser l'espacement avec les parcs voisins, en particulier Moulin de Berlémont	4	4	4	4
Eviter les zones potentiellement humides	5	5	5	5
Eviter les zones à enjeux pour l'avifaune	4	4	4	5
Eviter les zones à enjeux pour les chiroptères	4	3	4	5
Maximiser l'éloignement aux bois et haies	3	2	4	5

Enjeux - recommandations	Variante 1 à 5 machines	Variante 2 à 6 machines	Variante 3 à 5 machines	Variante 4 (MRAE) à 4 machines
Paysage et patrimoine				
S'inscrire dans la continuité des parcs existants, et notamment les parcs éoliens de Lehaucourt et Moulin de Berlémont	4	3	4	4
Prêter attention aux interactions visuelles avec le cimetière militaire de Magny-La-Fosse	4	3	3	4
Prêter attention aux interactions visuelles depuis le moulin de Beaurevoir et le canal de Saint Quentin aux abords du souterrain de Riqueval	4	3	4	5
Eviter une partie de la ZIP ou s'inscrire dans les angles déjà occupés pour limiter la réduction des respirations	3	3	3	4
Dessiner un projet dans le respect des composantes structurantes du territoire	4	4	4	4
Composer un projet lisible et identifiable en maintenant des respirations visuelles de qualité avec les autres parcs éoliens notamment pour les communes comme Magny-La-Fosse, Joncourt, Nauroy, Estrées et la ferme d'Etricourt	3	2	3	4
Bilan				
TOTAL :	61	53	62	73

Tableau 2: tableau comparatif des 4 variantes (Source : Escofi)

La lecture de ce tableau comparatif nous amène à la conclusion que la prise en compte des recommandations de la MRAE, ayant abouti à la suppression d'une machine, rend la variante 4 (apportée en réponse aux remarques de la MRAE) plus en adéquation avec les enjeux du territoire.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes présentant moins d'impacts environnementaux.

Remarque 8 : Choix des variantes et études de variantes page 9 (Source : MRAe)

Pour rappel, dans le dossier initial déposé par le pétitionnaire, 3 variantes étaient proposées :

- Variante 1 : 5 éoliennes réparties sur une ligne légèrement courbe au nord-est de la ZIP
- Variante 2 : 6 éoliennes avec une grappe sur la moitié nord de la ZIP zone de projet
- Variante 3 : 5 éoliennes avec une grappe en « V » inversé sur la moitié nord de la ZIP

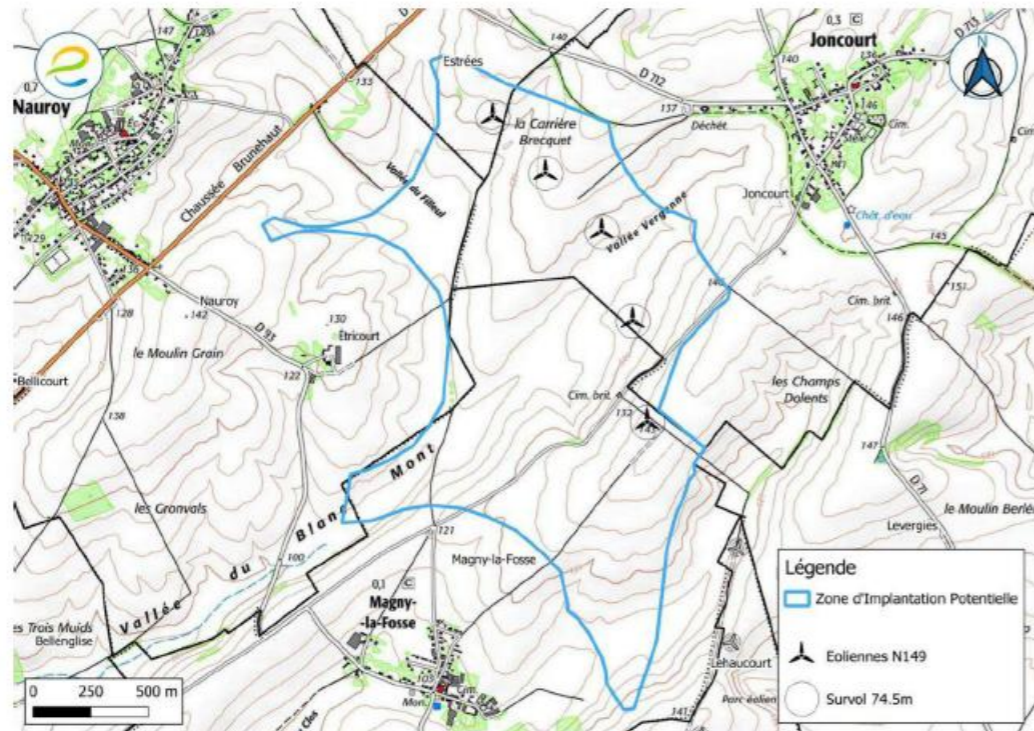


Figure 14: Variante 1 (Source : Etude d'impact p. 160)

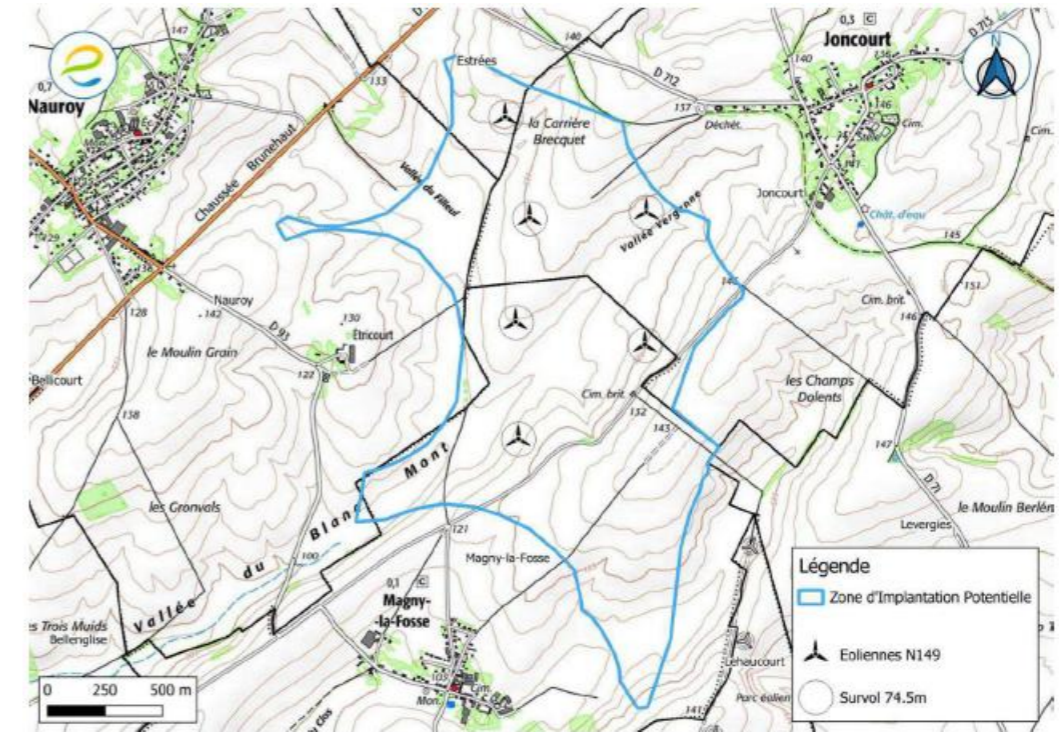


Figure 15: Variante 2 (Source : Etude d'impact p. 160)

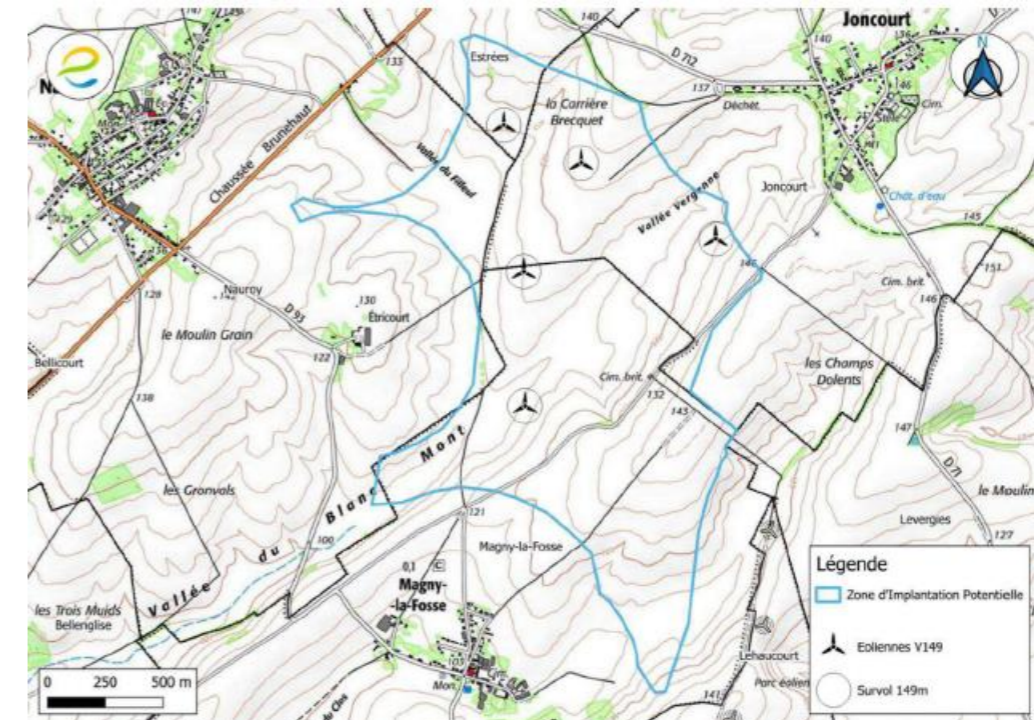


Figure 16: Variante 3 (Source : Etude d'impact p. 160)

Une nouvelle variante a été proposée au travers de la réponse à la MRAe.

Cette variante n°4 implique notamment la suppression d'une éolienne, la E2 (les numéros des suivantes sont conservés, pour simplifier la lecture de l'évolution), **ainsi qu'une reprise de l'éloignement inter-éoliennes**.

Le dossier DAE sera actualisé avec les présentes données.

La variante n°4 a donc été travaillée sur la base de ces recommandations, ainsi que des remarques de la MRAe concernant l'impact paysager sur le cimetière britannique de Magny-La-Fosse.

Analyse sur le plan écologique

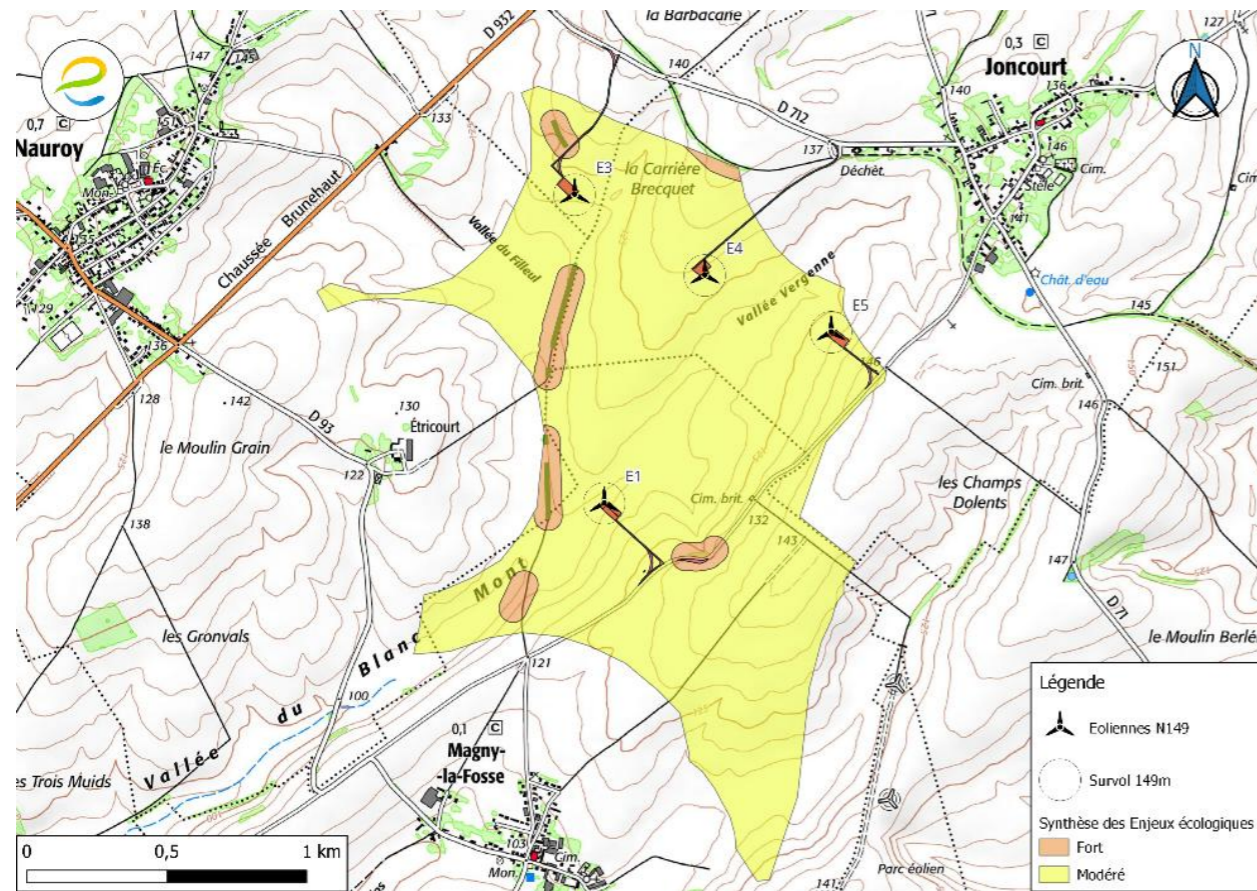


Figure 17: Variante 4 et localisation des enjeux écologiques (Source : Escofi)

Sur cette variante, l'espace inter-éolien a été optimisé, avec une inter-distance minimum de 494 m entre E4 et E5.

Interdistances avec la machine la plus proche	
Entre E1 et E4	890 m
Entre E3 et E4	546 m
Entre E4 et E5	494 m
Entre E1 et E3	1107 m

Tableau 3 : Inter-distances entre les machines (Source : Escofi)

Dans cette variante, 3 machines se situent dans une zone à enjeu écologique faible et une dans une zone à enjeu écologique modérés.

Concernant la distance aux haies, les machines E3 et E1 ont fait l'objet d'un protocole lisière, qui démontre la possibilité d'implanter des machines à moins de 100 m des haies.

Les distances aux haies sont les suivantes :

Machines	Distances aux haies en bout de pale (projection au sol)	Protocole lisière pour la haie concernée
E1	125	Oui : Ok pour - 100m des haies
E3	105	Oui : Ok pour - 100m des haies
E4	390	
E5	870	

Tableau 4 : Protocole lisière et distances aux haies (en bout de pales) (Source : Escofi)

Analyse sur le plan paysager

Cette nouvelle variante avec 4 éoliennes est issue de la variante n°3 retenue initialement, en ajustant l'inter-distance entre E3/E4 et E4/E5, et en supprimant E2.

ATOUS :

- le projet s'inscrit partiellement dans l'angle de respiration de Magny-la-Fosse et de son cimetière militaire. Toutefois la suppression de E2 permet de supprimer le plus gros impact depuis le cimetière militaire de Magny-la-Fosse.
- L'inter-distance entre les éoliennes E3/E4 et E4/E5 est plus homogène.

POINTS FAIBLES :

- le projet se trouvant au nord des parcs existants, il renforce le risque d'étalement par l'éolien pour les secteurs nord-est et sud-ouest ;
- risque de prégnance de l'éolienne la plus au sud sur le bourg de Magny-la-Fosse, bien qu'elle ait été éloignée de 100m.

Au travers du tableau d'analyse des variantes précédent, on peut constater que la variante n°4, nouvellement proposée, est la moins impactante des 4.

c) 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

i. Paysage et patrimoine

L'autorité environnementale recommande d'appliquer la note régionale qui prévoit que pour tous les lieux de vie pour lesquels le projet considéré induit un franchissement de seuil d'alerte, ou dégrade de manière significative un indicateur déjà préoccupant, le pétitionnaire doit mener une étude de terrain.

Remarque 9 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAe)

Pour chaque lieu de vie identifié, une étude d'encerclement a été réalisée. 12 nouveaux lieux de vie ont été étudiés au travers de la mise à jour du dossier (disponibles en pages 148 à 163 de l'étude paysagère) :

- Ferme de Prezelles
- Lehaucourt
- Bellenglise
- Riqueval
- Le Moulin Jeune
- Hargicourt
- Villeret
- Pontru
- Pontruet
- Joncourt
- Ferme d'Etricourt
- Le petit Verger

La carte suivante permet de rendre compte des plus grands angles de respiration pour chacun des 16 lieux de vie étudiés, on peut constater que seul 5 d'entre eux ont le projet inscrit dans le plus grand angle de respiration, sur les 16 analysés au total (cônes bleus). Par ailleurs, des photomontages réalisés depuis chacun de ces lieux de vie ont pu mettre en évidence des impacts modérés à négligeables selon les cas, comme on peut le constater ci-après.

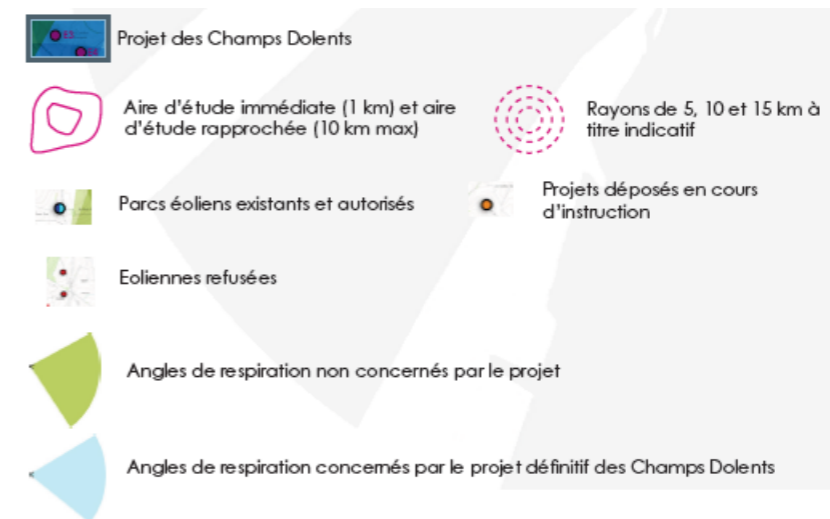
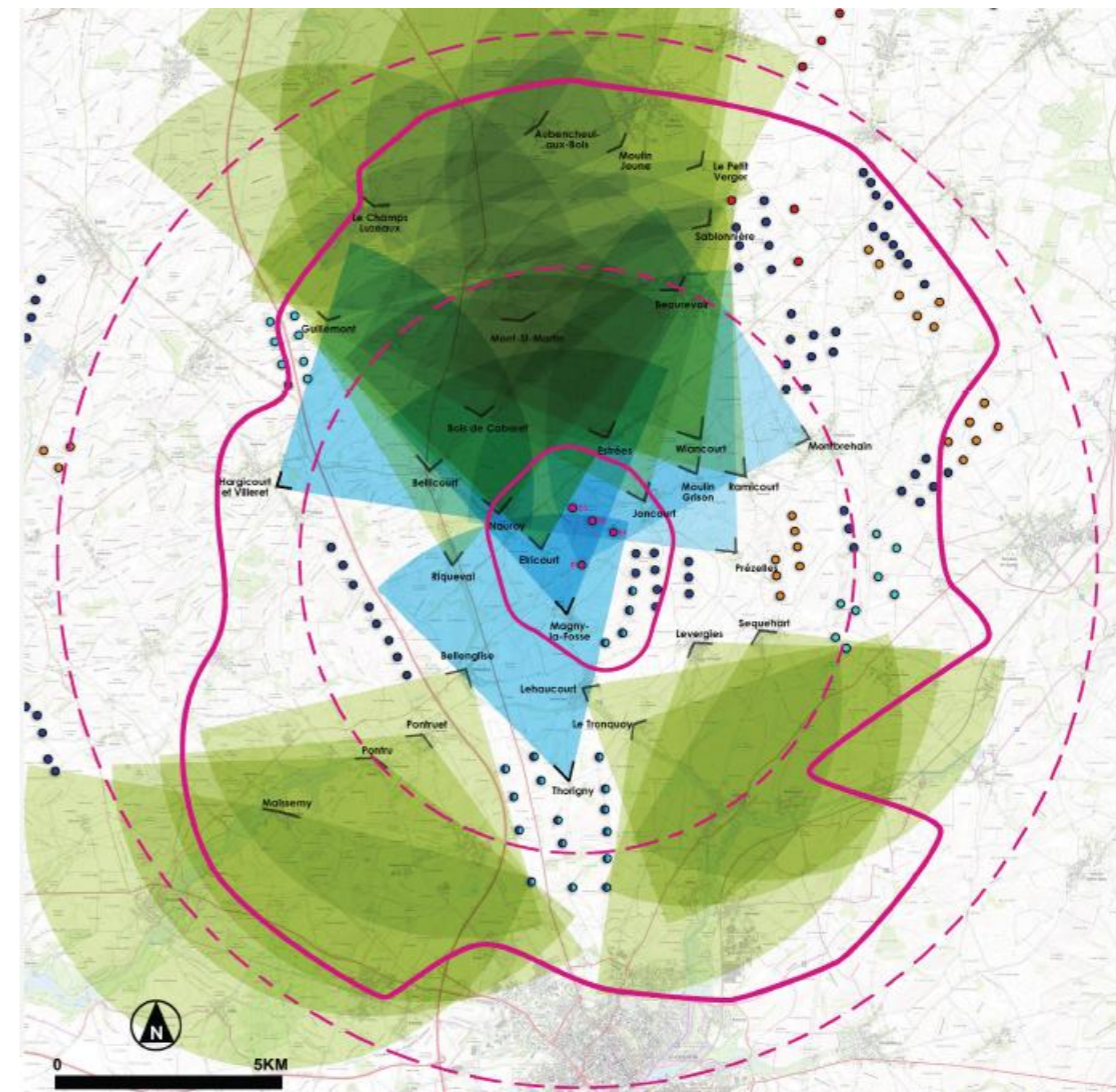


Figure 18: Carte des plus grands angles de respiration des 16 lieux de vie étudiés (Source : étude paysagère page 154.)

Thorigny :

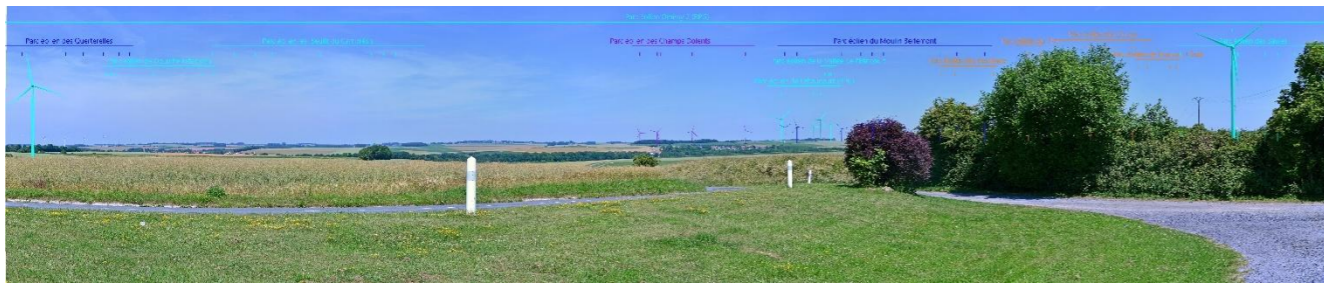


Figure 19: Photomontage G vue filaire, depuis le hameau de Thorigny, (Source : étude paysagère page 196)

Le niveau d'impact a été jugé faible du fait de la densité du contexte éolien, mais également du fait de la prégnance exercée par les parcs éoliens à proximité.

Magny-la-Fosse :



Figure 20: photomontage E5a vue filaire, depuis le nord de Magny-la-Fosse (Source : étude paysagère page 172)

Ici, le projet a un impact jugé modéré à faible du fait de sa faible perception et de la prégnance déjà exercée par le contexte éolien.

Prezelles :



Figure 21 : photomontage H depuis la ferme de Prezelles, vue filaire (Source : étude paysagère page 204)

Depuis la ferme de Prezelles, l'impact du projet a été jugé modéré à faible compte tenu de la densité du contexte éolien, et de la prégnance exercée par les projets éoliens les plus proches.

Hargicourt :



Figure 22: photomontage Jen vue filaire depuis le centre d'Hargicourt (Source : étude paysagère page 216)

Depuis la commune de Hargicourt, le projet éolien des champs Dolents a un impact nul du fait de l'éloignement du projet.

Ferme d'Etricourt :



Figure 23: photomontage 3 vue filaire, depuis la ferme d'Etricourt, (Source : étude paysagère page 24)

La ferme d'Etricourt étant la structure bâtie la plus proche du projet, l'impact du projet est jugé fort du fait de la prégnance de E1, à modéré si on prend en compte de la perception partielle du projet et du contexte éolien dense déjà existant.

L'autorité environnementale recommande d'augmenter le périmètre d'étude d'encerclement de manière à ce que, les éoliennes ne soient pas vues d'un angle supérieur à 2°.

Remarque 10 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAE)

les mêmes critères (quantité/hauteur) que l'aire éloignée. C'est bien conformément à la note de méthode de la DREAL Hauts-de-France citée par la MRAe que le périmètre retenu de l'aire rapprochée prend en compte toute les zones montrant un angle vertical supérieur à 2° et qui majoritairement correspond à un rayon entre 5 et 10 km. Au-delà de ce périmètre (et même à l'intérieur mais de manière plus succincte), les éoliennes sont vues dans un angle de moins de 2°.

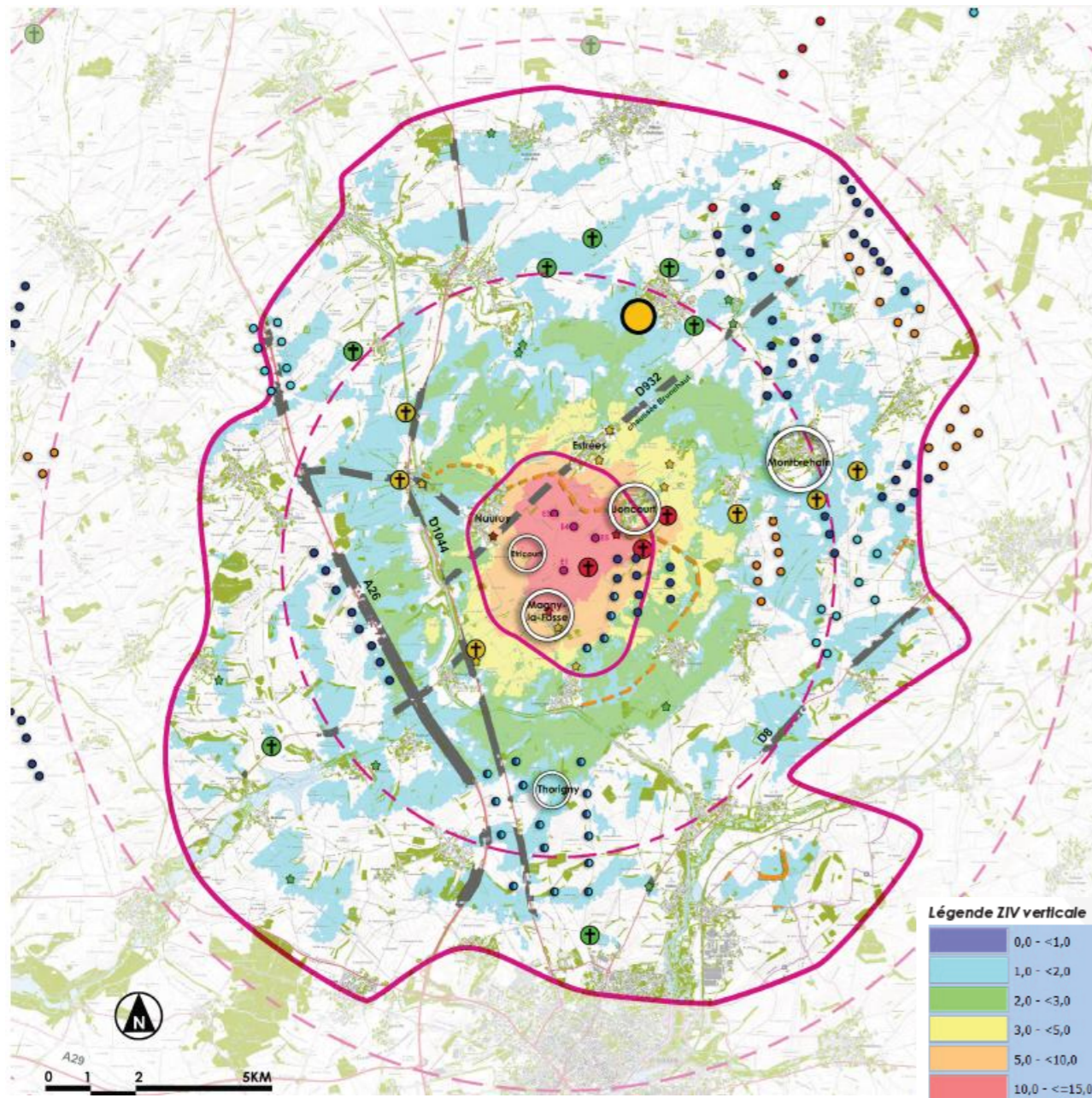


Figure 24: Carte des perceptions proches du projet étude paysagère, page 149)

L'aire d'étude rapprochée correspond à l'aire allant jusqu'à 10 km maximum autour de la ZIP ou du projet. Cette aire est définie au travers d'une ZIV (zone d'influence visuelle) à angle vertical de visibilité. Celle-ci permet d'établir les niveaux de prégnance potentielle sur

L'autorité environnementale recommande de réaliser des prises de vues à feuilles tombées, et de rehausser le niveau d'enjeux résiduel selon les résultats.

Remarque 11 : Qualité de l'évaluation environnementale page 10 (Source : MRAE)

L'ensemble du carnet de photomontages a été mis à jour avec la nouvelle implantation ainsi qu'avec le contexte éolien qui a évolué (contexte éolien arrêté en Aout 2025).

Les photomontages cités (1, 3, 6, 7 et 28) ont fait l'objets de nouvelles prises de vues à feuilles tombées, et les niveaux d'enjeux ont été vérifiés en fonction. Ils sont disponibles en pages 226, 234, 246, 250 et 334 de l'étude paysagère.

De plus, les niveaux d'impact résiduels ont également été revérifiés, et un commentaire sur l'impact cumulé avec l'ensemble paysager des parcs de Lehaucourt et du Moulin de Berlémont a été réalisé.

Concernant spécifiquement les photomontages 1 et 3, l'actualisation à feuilles tombées entraîne une réhausse du niveau d'impact du projet initial à respectivement modéré et fort à modéré.

Ci-joint un tableau reprenant les nouveaux niveaux d'impacts actualisés :

Photomontage :	Impact du projet à 4 machines	Impact du projet à 5 machines	Impact cumulé avec les parcs de Lehaucourt et Moulin de Berlémont (4 machines)	Impact cumulé avec les parcs de Lehaucourt et Moulin de Berlémont (à 5 machines)
1	Modéré	Modéré	Modéré	Nul
3	Fort à modéré	Fort à modéré	Modéré	Nul
6	Modéré à faible	Modéré	Modéré	Modéré
7	Modéré	Modéré	Nul	Nul
28	Négligeable	Faible	Négligeable	Négligeable

Tableau 5 : impact du projet et impact cumulé sur les PM refaits à feuilles tombées (Source : Escofi)

L'autorité environnementale recommande :

- de prendre un engagement pour habiller le poste de livraison de briques ;
- de rehausser à fort l'impact sur le cimetière militaire britannique de Magny-la-Fosse.

Remarque 12 : Prise en compte du paysage et du patrimoine page 11 (Source : MRAE)

En réponse à la demande de la MRAe, le pétitionnaire s'engage à habiller le poste de livraison de briques.

Le niveau d'impact depuis le cimetière militaire de Magny-la-Fosse était déjà évalué de fort à modéré selon la prise en compte du parc éolien du Moulin de Berlémont. Le photomontage depuis le cimetière ainsi que les commentaires associés sont disponibles en p. 180 l'étude paysagère.

Toutefois notons que le fait de supprimer E2 permet d'enlever l'éolienne la plus impactante depuis le cimetière, puisque c'est celle qui se situait directement dans le sens de commémoration. Cette mesure d'évitement supplémentaire, très significative à l'échelle du projet en supprimant 20% de la production d'énergie renouvelable attendue, permet de conserver un impact modéré à fort tout en prenant en compte la remarque de la MRAe.

Bien qu'un impact fort soit parfois identifié par l'étude paysagère, aucune mesure d'évitement n'est proposée. Ce projet, par la hauteur importante des mâts, leur implantation générant confrontations visuelles avec de nombreux sites de mémoire et des bourgs à proximité immédiate, l'attraction visuelle générée par les pâles en mouvement, l'éclat des feux de signalisation de nuit à l'aube et au soleil couchant, serait de nature à porter atteinte à la valeur patrimoniale, paysagère et mémorielle des lieux.

Remarque 13 : Prise en compte du paysage et du patrimoine page 11 (Source : MRAE)

Un tableau des différentes mesures est présent en page 453 de l'étude paysagère. Au travers de ce dernier, on peut constater qu'une mesure d'évitement forte a été mise en place, à savoir l'évitement d'une partie à l'ouest de la ZIP.

De plus, concernant le site de mémoire du cimetière de Magny-la-Fosse, une mesure de réduction et d'accompagnement a été envisagée afin de réduire l'impact, à savoir créer un pourtour végétal autour du cimetière de Magny-la-Fosse, afin de préserver la solennité des lieux. Cette mesure n'ayant pas pu être mise en œuvre pour des questions foncières, le porteur de projet a décidé d'augmenter ses mesures d'évitement en supprimant l'éolienne E2. L'impact du projet des Champs Dolents s'en trouve ainsi plus réduit, même si l'impact des parcs éoliens voisins ne peut être amoindri par ce biais.

Rappelons que le projet va s'inscrire dans un bassin éolien déjà bien présent, et que de surcroît il sera accolé à un ensemble de parcs éoliens faisant déjà la même hauteur de 180m en bout de pales.

Concernant le balisage nocturne, les exploitants d'éoliennes doivent se conformer à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La réglementation impose plusieurs points, comme la réduction de l'intensité lumineuse entre le jour et la nuit (20 000 candélas la journée contre 2 000 candélas la nuit), la mise en place des feux sur la nacelle, leurs synchronisations de jour comme de nuit. Mais la filière est consciente de la gêne occasionnée, surtout la nuit, et la société ESCOFI est engagée aux côtés de France Renouvelables dans les discussions avec la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et le ministère des Armées pour réduire l'impact, voire le supprimer.

Parmi les pistes étudiées, nous pouvons citer :

- Balisage circonstancié (Allumage des feux de balisage uniquement lors d'approche d'aéronefs ou d'hélicoptères) : Le principe est simple et déjà utilisé dans les plaines d'Allemagne, de Suède ou du Canada. Hauts de 3.2 mètres, les radars sont installés sur les mâts des éoliennes, à environ 35m de hauteur afin de détecter l'approche d'aéronefs. Ces appareils sont en cours de test en suisse. Également en Belgique, un système informatique mis au point par GreenWatch et testé par la société Eneco est déjà opérationnel à Molenbaix dans le Hainaut. Il permet à la Défense de pouvoir rallumer les feux en cas de nécessité ou d'exercices de pilotes de chasse.
- Panachage des feux ;
- Orientation des faisceaux vers le ciel

Ces solutions ont été reprises par Madame Barbara Pompili, ancienne Ministre de la transition écologique, dans sa Déclaration sur les grandes orientations du projet de budget 2022 de la transition écologique et de l'environnement, à l'Assemblée nationale le 7 octobre 2021.

Barbara Pompili a présenté 10 premières mesures le 5 octobre 2021, à l'occasion d'une conférence de presse au ministère de la Transition écologique avec les représentants de la filière. Parmi ces mesures, la sixième concerne la réduction de l'impact lumineux :

- Expérimentation à Chauché, en Vendée, de signaux lumineux orientés vers le ciel : généralisation engagée depuis 2022 pour usage nocturne ;
- Expérimentation sur le parc Source de la Loire, en Ardèche, de signaux lumineux allumés uniquement lors du passage d'un aéronef : Attente d'un retour de l'armée

Comme on peut le constater, des solutions sont à l'étude, mais il faudra encore du temps avant qu'elles puissent être mises en œuvre et homogénéisées sur l'ensemble du territoire.

ii. Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

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 à cette échelle.

Remarque 14 : Qualité de l'évaluation environnementale page 12 (Source : MRAE)

L'aire d'étude rapprochée du volet écologique, hors chiroptères, a été fixée à 6 km, en totale cohérence avec le guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (Octobre 2020). Les habitats naturels à enjeux et les couloirs de déplacement des espèces ont été identifiés, dans leur globalité à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, dans les zonages naturels telles que ZNIEFF ou les zones Natura 2000 ainsi que le SRCE régional.

L'aire d'étude rapprochée de l'étude spécifique aux chiroptères, réalisée par le bureau d'études Envol Environnement, a bien été fixée dans les 2 km de la zone d'implantation potentielle, tel que recommandé par le guide de prise en compte des oiseaux et chauves-souris dans les projets éoliens en Hauts-de-France. (Septembre 2017)

Une recherche de gîtes en période d'estivage a aussi été menée au sein de cette aire d'étude rapprochée spécifique. Cette recherche de gîtes est détaillée page 26 de l'annexe à l'étude écologique. Au sein de l'aire d'étude rapprochée de 2 km, associée à la dernière zone d'implantation potentielle retenue, deux gîtes présentant une potentialité forte ont été repérés, sans pour autant présenter des traces de présence actuelle de chiroptères et donc affirmer l'effectivité du gîte. Ces résultats vont dans le sens de la bibliographie, et notamment des Atlas des chiroptères fournis par Picardie Nature et présentés pages 89 et 90 de l'étude écologique. Ces derniers soulignent, comme indiqué p. 42 de l'étude chiroptérologique, que l'aire d'étude immédiate se situe « dans une zone peu riche en chauves-souris ».

Finalement, l'étude menée par Envol Environnement confirme, page 158 de l'étude chiroptérologique, que l'implantation du projet se situe « dans des zones de moindres enjeux chiroptérologiques. Ces zones présentent des enjeux qualifiés au minimum de très faibles en période des transits printaniers et au maximum modérés en période de transits automnaux et mise bas. »

En compléments, tel que demandé, le porteur de projet propose l'analyse des habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée de 2 km, présentée sur la carte suivante qui sera intégrée au dossier modifié pour l'enquête publique. Elle confirme l'implantation du projet au sein d'une zone peu favorable aux chiroptères. En effet, l'usage des sols y est principalement tourné vers de la monoculture intensive (Cf. Etude écologique, p44), peu favorable à la chasse des chiroptères. De petits boisements peuvent être relevés, mais de manière éparsée et concentrée autour des bourgs, limitant ainsi la capacité d'accueil des chiroptères. Deux corridors écologiques traversent l'aire d'étude rapprochée, aux extrémités sud et ouest, sans que des continuités ne puissent constituer un corridor favorisant les déplacements de chiroptères en direction des turbines. En effet, ces corridors de haies sont très discontinus et leurs espacements (jusqu'à plus de 200 m) limitent le transit.

L'article de Camille Leroux, « Influence de la distance aux haies sur la répulsion et l'attraction locales des chauves-souris par les éoliennes : Conséquences pour l'implantation », 2022, indique en effet qu'il a été constaté « que le niveau d'activité était plus élevé dans la classe de distance la plus proche des haies (c'est-à-dire 10 à 43 m) par rapport à toutes les autres (c'est-à-dire 43 à 100 m et 100 à 283 m) pour SRE, LRE et *P. pipistrellus*, et par rapport à la troisième (c'est-à-dire 100-283 m) pour le groupe *P. kuhlii/nathusii* ». L'analyse souligne la discontinuité des haies, principalement dans les secteurs sud et ouest de l'aire d'étude rapprochée.

Les habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée sont ainsi peu favorables à l'accueil et aux déplacements de chiroptères.

Par ailleurs, une étude de l'effet lisière a été réalisée par le bureau d'étude TAUW. Cette étude a conduit à des préconisations de distance vis-à-vis de certains éléments boisés, recommandations toutes respectées (Etude chiroptérologique, p. 121-122). Enfin, il est rappelé que le porteur de projet s'est engagé à retirer l'éolienne E2, qui présentait la plus faible distance à un élément boisé.

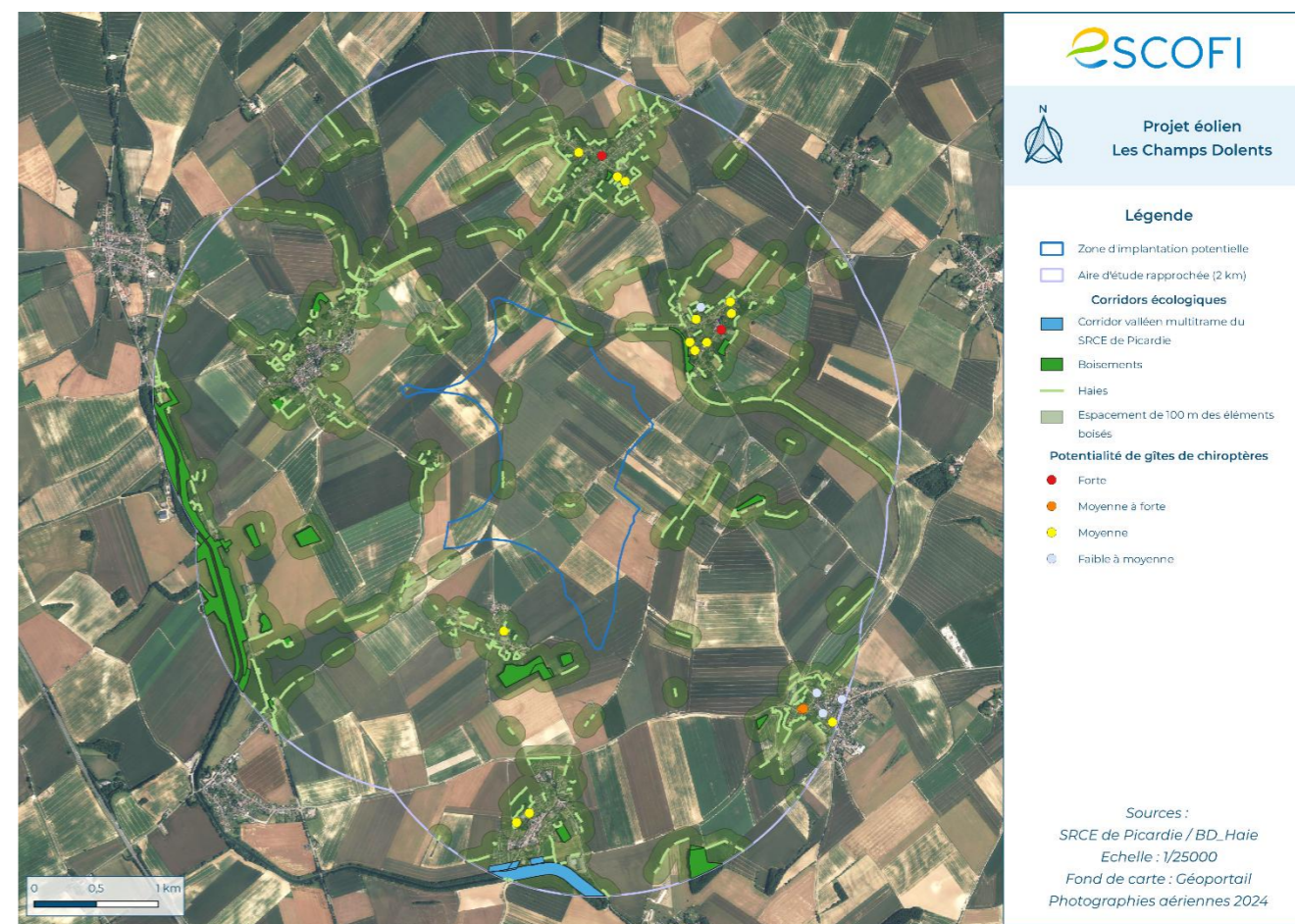


Figure 25: Analyse des habitats au sein de l'aire d'étude rapprochée (Source : Escofi)

L'autorité environnementale recommande de concentrer les inventaires sur la zone d'implantation potentielle retenue, une fois son périmètre définitif connu, et de les réaliser de manière proportionnée aux enjeux.

Remarque 15 : Qualité de l'évaluation environnementale et inventaires page 13 (Source : MRAE)

Les bureaux d'études spécialisés TAUW et Envol Environnement ont élaboré des protocoles standards reprenant les recommandations nationales et régionales afin de répondre aux enjeux pressentis sur la zone d'implantation potentielle.

Un premier état des lieux bibliographique a été effectué de manière exhaustive en intégrant les données existantes disponibles dans le secteur au regard des périmètres d'inventaires et de protection (ZNIEFF, N2000) ainsi que des bases de données de référence recommandées, telles que les données et cartes fournies par le site Clicnat, la base de données de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) (Cf. Volet écologique, p. 15 et 86), mais également les données issues de l'étude d'impact du parc éolien de La Mutte (développé par Escofi). Les différents éléments bibliographiques ont permis au bureau d'étude de conclure « **la zone d'implantation potentielle du projet se situe dans une zone de sensibilité potentielle faible.** Enfin, les cartes ci-après fournies par le Conservatoire des Espaces Naturels Picardie, **appuient encore l'hypothèse d'enjeux faibles puisque seul un gîte d'Oreillard sp. de faible importance est recensé au sein de l'aire d'étude éloignée.** » (Cf. Volet écologique, p. 86).

En ce sens, concernant les chiroptères, le protocole d'inventaires au sol a permis une expression de l'ensemble de la ZIP en ciblant chacun des habitats en présence ainsi que les zones d'intérêts et enjeux pressentis (Cf. Volet écologique, p. 23). Le nombre de points d'écoute est également proportionnel à la représentation de chaque habitat sur le site (Cf. Volet écologique, p. 22).

Également, un inventaire d'écoute en continu (du 17 mars au 09 novembre 2021) a été effectué afin de représenter l'activité au sol et en altitude sur un cycle annuel complet.

A cela, une étude d'effet lisière a également été intégrée (1^{er} au 22 septembre 2021) au sein de la ZIP la plus propice à l'implantation, afin d'apprécier l'évolution de l'activité chiroptérologique en fonction de la distance aux haies et des habitats adjacents.

Au regard de ces éléments, il ne semble donc pas nécessaire d'intégrer davantage de données d'étude.

Le volet avifaunistique présente une pression d'inventaire conforme, avec une répartition des points d'observation (protocole d'observation par point fixe et d'écoute de 15-20min, semblable au protocole IPA) variable selon la période. Cette disposition de points variables a été proposée afin de permettre la meilleure observation de l'utilisation du site par les espèces en fonction des phases du cycle annuel.

Du fait de la localisation de potentiels rassemblements d'hivernants, notamment d'œdicnèmes criards et de vanneaux huppés, le porteur de projet a **tenu à renforcer la pression d'inventaire sur les hivernants.** Par conséquent, la pression d'inventaire initiale de 4 sorties était supérieure aux recommandations nationales et égale aux

recommandations Haut-de-France. **2 sorties supplémentaires ont tout de même été effectuées en hiver 2024/2025.** Cette initiative a été engagée de manière volontaire par le porteur de projet afin de répondre aux doutes de l'autorité environnementale. Il tient ainsi à assurer que l'appréhension précise des enjeux du site est recherchée afin d'apporter les meilleures réponses en cas de risque identifié. Les observations et interprétations seront dans le dossier modifié pour Enquête publique. Ces nouveaux inventaires ont confirmé l'enjeu déjà identifié pour la période hivernale, à savoir un enjeu globalement « faible ».

L'autorité environnementale recommande de réaliser un inventaire proche du petit bois anthropique en période de reproduction, et de mettre en place davantage de points d'écoute en période hivernale.

Remarque 16 : Qualité de l'évaluation environnementale et écoute hivernale page 13 (Source : MRAE)

3 points d'écoute de 15-20 min ont été effectués autour du boisement anthropique en période de reproduction. Ces derniers sont situés entre 300 m et 500 m du boisement. En période de migration, le point M4 a été positionné à proximité immédiate de ce même boisement (Cf. figure 27). L'exhaustivité associée, en termes de diversité spécifique, d'abondance et de fonctionnalité du site a pu être considérée par le bureau d'étude comme fiable.

Les inventaires mis en place autour de ce boisement sont suffisants pour apprécier correctement les enjeux : ce milieu a bien été relevé comme étant favorable à la reproduction pour les espèces de milieux fermés. Le bureau d'étude a également indiqué que « Les autres espèces recensées au sein de l'aire d'étude immédiate sont relativement communes et principalement sédentaires notamment dans les espaces arborés. » (Cf. Volet écologique, p.77). Aussi, « D'autres rapaces (*Buse variable*, *Faucon crécerelle*, *Chouette chevêche*, *Chouette hulotte* et *Hibou moyen-duc*) se reproduisant au sein des boisements de l'aire d'étude immédiate ont été observés. » (Cf. Volet écologique, p. 77).

Comme indiqué précédemment, et bien que l'inventaire des hivernants répondait aux recommandations nationales et régionales, **le porteur de projet a intégré 3 nouveaux points d'observation ainsi qu'une prospection par transects** sur l'ensemble de la ZIP. Ce protocole en période d'hivernage a donc été effectué sur 2 sorties supplémentaires (la prospection des hivernants est finalement de 6 passages au total).

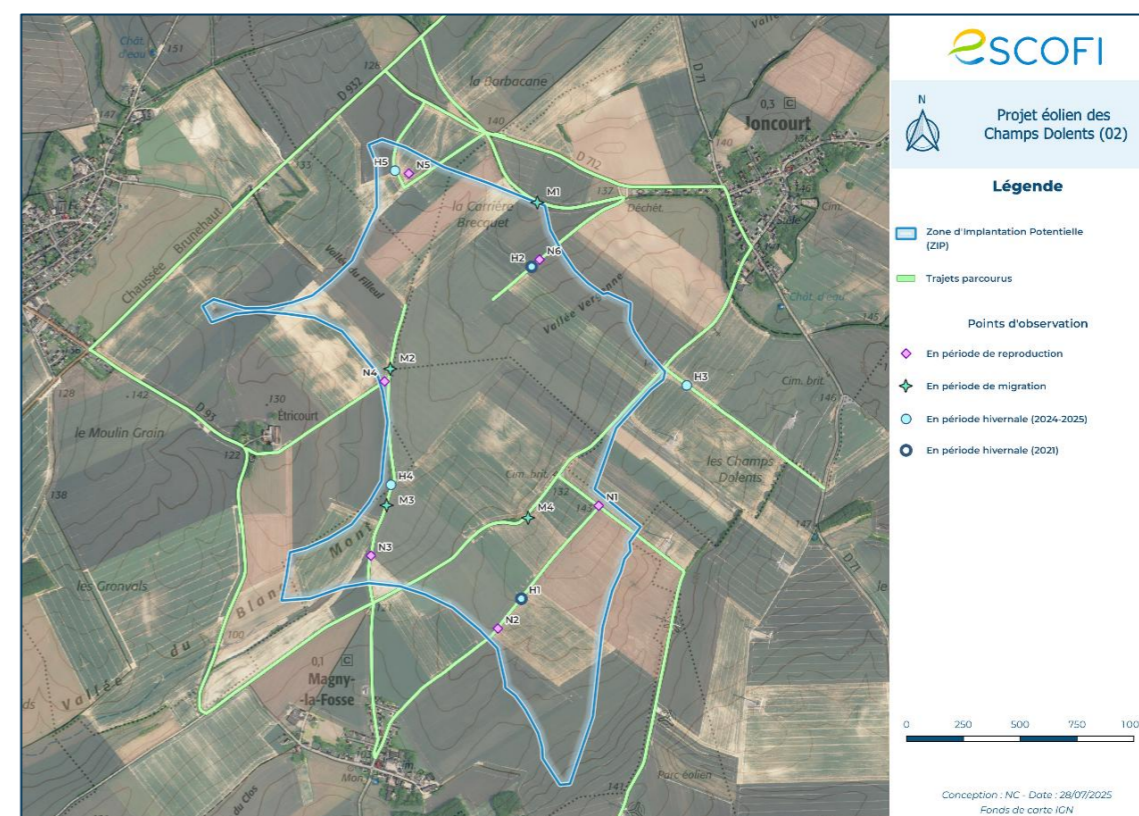


Figure 26: Mise en évidence de l'ensemble des points d'observation pour l'inventaire de l'avifaune (Source : Escofi)

L'autorité environnementale recommande de mettre en place des points d'écoute proches de la haie présente au nord de la zone d'implantation potentielle à différentes périodes sur un cycle biologique complet.

Remarque 17 : Qualité de l'évaluation environnementale et haies page 13 (Source : MRAE)

Comme présenté précédemment (Cf. Figure 27), le positionnement des points d'observation et d'écoute de l'avifaune a été statué afin de rendre compte de manière exhaustive de la fonctionnalité du site pour chacune des phases du cycle biologique. Les points N5 (reproduction) et H5 (hivernage) sont localisés à proximité immédiate de la haie et permettent d'inventorier l'avifaune présente (par l'observation à la jumelle ou à l'écoute). La migration visant les comportements de vol actifs et les haltes migratoires, un point positionné à proximité immédiate de la haie mentionnée n'est pas essentiel, dans la mesure où la migration s'observe majoritairement à distance, dans le but d'observer de potentiels couloirs migratoires (associés à des comportements de vol situé plutôt en altitude). Ainsi, le point M1 est pertinent afin de représenter les potentiels haltes migratoires au niveau de la haie.

L'autorité environnementale recommande d'éviter de faire figurer l'inventaire du 24 juin 2021 dans le bilan des inventaires pour les chauves-souris.

Remarque 18 : Qualité de l'évaluation environnementale et inventaire chiroptères page 14 (Source : MRAE)

Les résultats des écoutes au sol durant la période de mise-bas sont présentés ci-dessous, et seront explicitement intégrés à l'EIE pour passage en enquête publique :

Date	01 juin 2021	15 juin 2021	24 juin 2021	01 juillet 2021
Nombre de contacts	13	526	93	85

Nous constatons que, malgré la présence de la pleine lune le 24 juin 2025, les écoutes correspondantes ne sont pas associées à une baisse significative de l'activité qui serait liée à ce contexte. On peut notamment souligner que l'activité est moindre le 01 juillet 2021 par rapport au 24 juin 2021, alors même qu'il ne s'agit pas d'une nuit de pleine lune.

Un pic d'activité est constaté le 15 juin 2021 principalement au niveau des points d'écoute A01 et A02 qui comptabilisent 500 contacts. Ces deux points d'écoute sont situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée finale de l'étude spécifique aux chiroptères (rayon de 2km autour de la zone d'implantation potentielle).

Les données ne permettant pas de constater une modification substantielle de l'activité des chauves-souris le 14 juin 2021, il n'est pas pertinent de les retirer du bilan des inventaires.

L'autorité environnementale recommande de mettre en place des points d'écoute proches de la haie au nord de la zone d'implantation potentielle à différentes périodes, sur un cycle biologique complet des chauves-souris.

Remarque 19 : Qualité de l'évaluation environnementale et étude lisière page 14 (Source : MRAE)

La haie mentionnée par l'Autorité Environnementale a bien été étudiée dans le cadre de l'étude d'impact, tout d'abord à l'aide des écoutes au sol sur un cycle biologique complet, puis elle a été spécifiquement analysée avec une étude d'effet lisière (les 01/09/21 et 22/09/2021). Les écoutes au sol ont démontré que l'activité était notamment concentrée sur le transit automnal, c'est donc à cette période qu'a été réalisée l'étude d'effet lisière. Il ne peut être affirmé que « *aucun point d'écoute n'est proche de la haie au nord* » (Cf. Etude d'Impact Environnemental, Annexe, Etude chiroptérologique, p. 6).

L'étude d'effet lisière a justement permis d'étudier plus précisément de cette haie, et a permis de démontrer la possibilité de placer l'éolienne à moins de 200m.

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

Remarque 20 : Qualité de l'évaluation environnementale et plan national d'actions page 14 (Source : MRAE)

Le développement du projet s'est fait en totale cohérence avec le plan national d'actions en faveur des chiroptères et sa déclinaison régionale.

La réalisation d'une étude spécifique aux chiroptères, l'implantation des éoliennes sur des zones à moindre enjeux chiroptérologiques ou encore le choix d'un gabarit d'éolienne présentant un bas de pales minimale de 30 m sont des mesures spécifiquement visées par l'action 7 du PNA intitulée « *Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens* ».

De même, la plantation d'une haie sur la commune permettra de rétablir des corridors écologiques, en accord avec l'action 3 du PNA intitulée « *Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques* ».

Enfin, les inventaires réalisés en phase d'étude et le suivi du parc en exploitation permettront d'enrichir les bases de données publiques, en lien avec l'action 1 du PNA intitulée « *Mettre en place un observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces* ».

L'autorité environnementale recommande d'expliquer et de comparer la méthode de l'étude lisière avec la méthode d'études réalisées dans le cadre de publications scientifiques.

Remarque 21 : Qualité de l'évaluation environnementale et méthodologie étude lisière page 14 (Source : MRAE)

Le protocole de l'étude de l'effet lisière se base sur le protocole appliqué par H. KELM & al. (Seasonal bat activity in relation to distance to hedgerows in an agricultural landscape in central Europe and implications for wind energy development, 2014), à savoir la pose d'enregistreurs passifs (ici des Audiomoths) pour évaluer l'attractivité d'une haie dans un contexte agricole, à différentes distances de la haie.

Dans le cas présent, le protocole appliqué a été amélioré avec la pose d'un appareil tous les 50 m entre 0 et 200 m à la lisière. En effet, H. KELM & al. (2014) ne prévoyait pas la pose d'un appareil à 150 m, contrairement à ce qui a été appliqué ici.

Par ailleurs, il a été jugé suffisant de ne réaliser l'inventaire qu'au cours de la période des transits automnaux, étant donné qu'il s'agit de la période la plus sensible (mortalité) et la plus active avec l'activité des juvéniles post-mise bas, des individus en « swarming » et des individus en transits, ce qui permet d'enregistrer une quantité supposée plus importante de données.

L'étude de l'effet lisière ne fait l'objet d'aucune réglementation nationale et aucun protocole (réglementé et ou recommandé) en vigueur n'est disponible, ce pourquoi le porteur de projet s'est appuyé sur la littérature scientifique disponible.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état des lieux et de fournir une cartographie des enjeux locaux, analysant les déplacements de la faune et les continuités écologiques locales.

Remarque 22 : Qualité de l'évaluation environnementale et continuités locales page 15 (partie chiroptères) (Source : MRAE)

Les couloirs de déplacement généraux ont été identifiés en amont par le SRCE. Aucun corridor de grande importance n'est présent au sein de la zone d'implantation d'après le SRCE. Seuls des corridors « à fonctionnalité réduite » sont identifiés, notamment en lien avec les éléments arborés présents sur le site même si ces derniers sont relativement fragmentés. A noter également que d'après le SRCE TVB du Nord-Pas-de-Calais et le SRE de Picardie, aucun couloir de migration n'a été identifié au droit du site.

Concernant l'activité au sol, l'activité relevée au droit des différentes haies présentes sur le site (A08, A09 et A10), celle-ci ne concerne que quelques espèces (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Nathusius) et avec des niveaux d'activités nulles à faibles (transits printaniers, mise-bas) à forts pour la Pipistrelle commune pendant les transits automnaux (A10) au niveau du cimetière britannique (couloir de déplacement probable entre les 2 communes).

En compléments, les études des effets lisières ont permis de recenser de nouvelles espèces au droit de ces mêmes haies, notamment des espèces de Murins et d'Oreillards. Néanmoins, l'activité semble tout autant faible même si l'on observe parfois des effets lisières marqués (haies 2 et 3), c'est-à-dire une relative fonctionnalité de ces éléments arborés. Certaines haies (haie 1 au nord) ne présentent pas d'effet lisière marqué. Avec une activité relevée à faible, cela suggère que les Chiroptères n'utilisent pas spécifiquement cette haie (faible fonction) ou les cultures avoisinantes pour se déplacer et chasser.

Ainsi, les différentes études confirment les analyses du SRCE sur la fonctionnalité réduite de ces corridors pour le déplacement des espèces (contexte de grandes monocultures intensives avec des reliquats de haies et/ou bosquets anthropiques).

Néanmoins, les inventaires ne pouvant être exhaustifs et en fonction des aléas climatiques et des variations annuelles, la présence de couloirs et d'axes de déplacement ou de migration n'est pas à exclure strictement. Ainsi, les éoliennes ont été disposées, à titre conservatoire à une distance notable des haies, même les plus dysfonctionnelles afin de prévenir d'éventuelles couloirs tertiaires et/ou résiduels et ponctuels.

Il n'est ainsi pas réaliste de proposer une représentation fidèle des couloirs de déplacements associés à leurs enjeux locaux (au sol comme en altitude).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact pour s'assurer que les travaux ne seront pas de nature à porter atteinte à des espèces protégées ou à leurs habitats.

Remarque 23 : Prise en compte de la biodiversité page 15 (Source : MRAE)

L'ensemble des infrastructures sont situées sur des parcelles agricoles (plateformes, chemins d'accès, pans coupés, réseaux de câblages, PDL) ou des chemins existants (chemins d'accès, mesure d'évitement E1-1-a du volet écologique : Utilisation d'une majorité de chemins existants).

Ces habitats ne représentent aucun enjeu particulier (Cf. Etude d'Impact Environnemental, p. 75). Les haies, bosquets ou espèces exotiques envahissantes (EEE) comme le Robinier faux-acacia sont évités. Aucune espèce protégée de la flore n'a été recensée au droit ou à proximité des infrastructures.

Par ailleurs, en ce qui concerne la faune, les zones d'implantation des différentes structures seront décapées en dehors de la période de reproduction (mars à août) afin de réduire de manière significative les risques de dérangement et de destruction d'individus (mesure de réduction R3-1-a du volet écologique : adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales). De plus, dans le cas où certains travaux devaient être amenés à débuter en période de reproduction, le passage d'un écologue en amont sera réalisé afin de lever les doutes sur la présence d'espèces nicheuses (mesure de réduction R2-1-i du volet écologique : Réalisation d'un passage préventif avant les travaux). De même, un suivi de chantier sera réalisé pendant toute la durée du chantier. En cas d'enjeux de préservation identifiés, des mesures spécifiques seront prises rapidement au cours de chantier.

L'autorité environnementale recommande de privilégier l'évitement afin de protéger la Pipistrelle de Nathusius en déclin.

Remarque 24 : Prise en compte de la biodiversité et pipistrelles page 16 (Source : MRAE)

A l'échelle européenne, Les données les plus récentes de Tobias Dürr (février 2025) indiquent un recensement de 441 cas de mortalités de Pipistrelle de Nathusius en France, l'Allemagne en dénombre quant à elle 1162 sur un total de 1878 en Europe. En Europe, la Pipistrelle de Nathusius compte pour 14,1% des cas de mortalités (1878 cas sur 13232), proportion nettement supérieure à la France où elle représente 8,8% des cas (441 cas sur 5004).

En France, la carte de distribution de la Pipistrelle de Nathusius, présentée sur le site du plan national d'action des chiroptères et datant de 2021, classe la Pipistrelle de Nathusius comme « rare à assez rare » dans le département de l'Aisne.

Concernant le site d'étude, les données de l'écoute au sol indiquent une forte activité (195 contacts/heure) au niveau du point d'écoute au sol A02 durant la période de mise-bas. Or, ce point se situe au-delà de l'aire d'étude rapprochée (2 km) associée à la zone d'implantation potentielle finale.

Ainsi, en se limitant à la zone d'implantation potentielle finale et à son aire d'étude rapprochée (2 km), on comptabilise :

- 0 contact/heure durant la période des transits printaniers
- 3 contacts/heure durant la période de mise-bas
- 2 contacts/heure durant la période des transits automnaux

Au niveau du mât de mesures, on compte :

- 0,036 contact/heure corrigés au niveau du micro bas (à 5 m du sol) et 0,009 contact/heure corrigés au niveau du micro haut (à 55 m du sol) durant les transits printaniers (p. 74 de l'étude chiroptérologique)
- 0,060 contact/heure corrigés au niveau du micro bas et 0,020 contact/heure corrigés au niveau du micro haut durant les transits printaniers (p. 89 de l'étude chiroptérologique)
- 0,220 contact/heure corrigés au niveau du micro bas et 0,194 contact/heure corrigés au niveau du micro haut durant les transits printaniers (p. 104 de l'étude chiroptérologique)

Les données recueillies sur le site lors de l'état initial vont donc dans le sens de la bibliographie concernant l'activité de la Pipistrelle de Nathusius dans le département.

Ainsi, l'activité en altitude de la Pipistrelle de Nathusius a été associée à un niveau d'enjeu « très faible » lors des transits printaniers (Cf. étude chiroptérologique, p. 76), « faible à très faible » lors de la mise-bas (Cf. étude chiroptérologique p. 91) et « faible » lors des transits automnaux (Cf. étude chiroptérologique p. 106).

Etant donné l'ensemble de ces éléments, le bureau d'étude a considéré que les mesures de réduction envisagées, notamment la garde au sol minimale de 30 mètres et le bridage en

faveur des chauves-souris, permettait d'avoir un niveau d'impacts résiduels « *très faible* » et une atteinte à l'état de conservation après mesures de réduction « *non significati[ve]* » (Cf. Etude d'Impact Environnemental, Annexe, p. 868). Il est rappelé par ailleurs que le porteur de projet propose la suppression de l'éolienne E2 de l'implantation finale, ce qui est bien une mesure d'évitement supplémentaire qui induit une réduction d'autant plus significative des risques d'impact sur l'ensemble de la faune volante et donc des chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de déplacer les éoliennes E1 et E2 à un minimum de 200 mètres en bout de pale des haies fonctionnelles ou des lisières, comme le prévoit le guide Eurobats.

Remarque 25 : Prise en compte de la biodiversité et guide Eurobats page 16 (Source : MRAE)

L'Autorité environnementale cite la thèse de Camille Leroux, encadrée par le MNHN (2018) « Effets des éoliennes sur l'utilisation des habitats par les chiroptères », qui indique que ses conclusions sont conformes aux lignes directrices d'Eurobats qui recommande une implantation à au moins 200 m des haies.

Cependant, l'article de Camille Leroux, « Influence de la distance aux haies sur la répulsion et l'attraction locales des chauves-souris par les éoliennes : Conséquences pour l'implantation », article intégré à la thèse citée précédemment et en constituant le premier des trois chapitres, indique précisément que « *aucun effet n'a été détecté pour des éoliennes situées entre 100 et 283 m de haies sur aucun groupe* ». Il est également indiqué qu'il a été constaté « *que le niveau d'activité était plus élevé dans la classe de distance la plus proche des haies (c'est-à-dire 10 à 43 m) par rapport à toutes les autres (c'est-à-dire 43 à 100 m et 100 à 283 m) pour SRE, LRE et P. pipistrellus, et par rapport à la troisième (c'est-à-dire 100-283 m) pour le groupe P. kuhlii/nathusii.* ».

Afin de confirmer cette hypothèse, une étude des effets lisières a été réalisée par le bureau d'étude Envol en vue d'évaluer le comportement des chauves-souris à proximité des haies au sein de la zone d'implantation potentielle. Sur la haie 3, seulement 19,4% de l'activité des chiroptères a été enregistrée au-delà des 100 m de la haie (Cf. Etude d'effet lisière p. 20). Cette faible proportion confirme une activité cantonnée majoritairement au niveau de la haie, utilisée pour la chasse et le transit, et donc la cohérence de s'implanter à une distance inférieure à 200 m tout en affirmant un faible risque de collisions.

De plus, l'activité au niveau de la haie 3 est jugée « *faible* » par le bureau d'étude avec seulement 5,15 contacts/heure (Cf. Etude d'effet lisière, p. 18 et 19), données à comparer avec la moyenne de 86,57 contacts/heure toutes espèces confondues sur les 6 points d'écoute au sol (Cf. étude écologique, p. 112) sur la même période (transits automnaux).

Ainsi, la bibliographie disponible, et notamment les travaux de Camille Leroux, et les données mesurées indiquent une faible activité des chiroptères au niveau de l'éolienne E3. De surcroît, le bas de pales proposé étant à une hauteur minimale de 30 m et le bridage qui sera mis en place réduiront à un niveau non significatif le risque résiduel de collisions/barotraumatismes.

Ainsi, une implantation de l'éolienne E1 à 135 m bout de pale de la haie 3 n'aura, et ce d'après les travaux de Camille Leroux, mais également selon les conclusions des bureaux d'études, **aucun impact significatif sur les chiroptères**. Afin de répondre aux inquiétudes de l'Autorité environnementale, en lien avec des enjeux paysagers, mais également écologique, **le porteur de projet s'engage à la suppression de l'éolienne E2**, qui était située à 103 m de la haie 2.

L'autorité environnementale recommande :

- de revoir la cohérence des résultats présentés dans l'étude lisière et dans l'étude d'impact concernant le pourcentage de contacts ;
- de considérer une distance supérieure à 200 mètres des haies fonctionnelles pour mieux appréhender l'évolution de l'activité en fonction de la distance, les 200 mètres d'Eurobats étant un minimum ;
- de réaliser une comparaison entre l'activité des chauves-souris à proximité de la haie et celle dans les cultures avoisinantes ;
- de reconsidérer les conclusions de l'étude, au regard des résultats présentés sans minimiser l'activité relative.

Remarque 26 : Prise en compte de la biodiversité et étude lisière page 17 (Source : MRAe)

L'étude lisière a pour objectif de comprendre et analyser le comportement des chiroptères au niveau des haies et de leurs alentours immédiats, et non au niveau d'un contexte élargi.

Ainsi, les pourcentages d'activité de 86 % pour la haie 2, et de 59 % pour la haie 3 mesurent la répartition des contacts au niveau de la haie (0 m) par rapport au nombre total de contacts enregistrés pour ces mêmes haies (0, 50, 100, 150 et 200 m). Il est donc tout à fait possible d'affirmer, à la fois pour la haie 2 et pour la haie 3, que « la haie étudiée joue un rôle important pour les populations locales » (Cf. complément d'étude d'effet lisière p. 26 et 27). De même pour la haie 1, la haie ne concentrant que 22% des contacts (à 0 m), le bureau d'étude a donc indiqué que « les chauves-souris semblent autant fréquenter la haie que des cultures avoisinantes », c'est-à-dire aux points d'écoute situés à 50, 100, 150 et 200 mètres (Cf. étude d'effet lisière, p. 122). L'évaluation du niveau d'activité des chauves-souris n'est donc pas « minimisée » entre 100 et 200 mètres.

Notons également que l'activité au niveau des trois haies considérées est jugée « faible » par le bureau d'étude. En effet, l'activité constatée au niveau de ces haies est de :

- 0,70 contacts/heure au niveau de la haie 1 et 0,64 en moyenne sur la haie 1 et ses alentours (Cf. complément d'étude d'effet lisière, p.11) ;
- 5,69 contacts/heure au niveau de la haie 2 et 1,33 en moyenne sur la haie 2 et ses alentours (Cf. complément d'étude d'effet lisière, p. 15)
- 5,15 contacts/heure au niveau de la haie 3 et 1,74 en moyenne sur la haie 3 et ses alentours (Cf. complément d'étude d'effet lisière, p. 19)

Ces données sont nettement moindres que la moyenne de 88,8 contacts/heure en sur les points d'écoute au sol des autres haies étudiées lors de l'état initial sur la même période des transits automnaux (Cf. Etude écologique, Annexe, p. 112).

Ainsi, le bureau d'études, par l'évaluation des niveaux d'enjeux, par l'évaluation du rôle des haies pour les chauves-souris au niveau local (étude lisière) et global (niveau d'activité), a préconisé des distances d'implantation aux haies inférieures aux recommandations standards de Eurobats, en cohérence avec les fonctionnalités faibles identifiées au niveau de ces éléments ligneux.

Concernant l'implantation à 200 mètres des haies ou éléments boisés, le porteur de projet a, à la remarque 25, exposé les arguments permettant de justifier une implantation ne respectant pas ces recommandations. Il ne reprendra ici que l'argument principal.

L'article de Camille Leroux, « Influence de la distance aux haies sur la répulsion et l'attraction locales des chauves-souris par les éoliennes : Conséquences pour l'implantation », article intégré à la thèse citée précédemment et en constituant le premier des trois chapitres, indique précisément que « aucun effet n'a été détecté pour des éoliennes situées entre 100 et 283 m de haies sur aucun groupe [de chauves-souris] ». L'article indique également qu'il a été constaté « que le niveau d'activité était plus élevé dans la classe de distance la plus proche des haies (c'est-à-dire 10 à 43 m) par rapport à toutes les autres (c'est-à-dire 43 à 100 m et 100 à 283 m) pour SRE, LRE et *P. pipistrellus*, et par rapport à la troisième (c'est-à-dire 100-283 m) pour le groupe *P. kuhlii/nathusii*. ».

L'implantation entre 100 et 200 m des haies se justifie, tant sur le point bibliographique que sur l'aspect de l'activité constatée sur site.

Le porteur de projet rappelle également que l'application d'un bridage proportionné à l'activité des chiroptères et le choix d'un modèle d'éolienne ayant un bas de pales à plus de 30 mètres permettent de réduire les impacts sur les chiroptères.

L'autorité environnementale recommande d'analyser le suivi du parc éolien de l'Arrouaise, afin de comprendre si ce risque élevé est transposable au projet, et de prendre des mesures d'évitement et de réduction en lien si nécessaire.

Remarque 27 : Prise en compte de la biodiversité et parc de l'Arrouaise page 17 (Source : MRAE)

Le suivi du parc éolien de l'Arrouaise a été réalisée en 2016, avant la parution du protocole national en 2018 cadrant les suivis de mortalité. 5 cadavres de chiroptères ont été trouvés entre juillet et novembre 2016 (Pipistrelle commune (2 cadavres), Pipistrelle de Nathusius (2 cadavres), Noctule commune (1 cadavre)). Les estimations de la mortalité sont élevées mais les biais (prédation notamment) peuvent surestimer les estimations de manière significative, d'autant que le suivi n'était pas standardisé comme de nos jours. Il est dans ce sens indiqué que « compte tenu de ces résultats globaux mais faute de référentiel de comparaison, il n'est aujourd'hui pas possible d'évaluer l'impact du parc en fonctionnement sur la conservation des espèces d'oiseaux et de chiroptères. » (Rapport des suivis biologiques de l'avifaune et des chiroptères du parc éolien de l'Arrouaise, p. 73).

Par ailleurs, le parc ne faisait pas l'objet d'un plan de bridage pour la protection des Chiroptères. Or, un plan de bridage sera appliqué sur toutes les éoliennes du parc éoliennes des Champs Dolents.

Les risques du parc éolien de l'Arrouaise ne sont donc pas transposables au projet des Champs Dolents. Ces derniers sont significativement inférieurs pour ce projet.

Toutefois, puisque le projet éolien des Champs Dolents comprend bien un bridage pour la protection des chiroptères, contrairement au parc de l'Arrouaise, des mesures de réduction supplémentaires sont bien appliquées.

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

Remarque 28 : Prise en compte de la biodiversité et noctule page 18 (Source : MRAE)

L'étude d'impact a évalué le niveau d'enjeu et la sensibilité de la Noctule commune au regard du contexte national et plus local afin d'en déterminer les risques d'impact.

En effet, comme souligné par l'Autorité Environnementale, les suivis en continu sur mât de mesure ont statué sur une très faible présence de l'espèce (rappelée à 10 contacts sur un cycle complet). Si certains couloirs migratoires existent dans les Haut-De-France, ces derniers ne semblent pas présents sur la zone d'étude, et il est cohérent que cette espèce soit peu représentée.

En effet, le Muséum National d'Histoire Naturel a recensé la fréquentation par l'espèce sur le territoire français (Cf. Figure 28). En 2021, sa présence dans le secteur des Haut-de-France est considérée comme « rare ou assez rare ». De fait, étant arboricole, elle se développe majoritairement sur les territoires boisés. Ce recensement corrobore les données de suivis d'activités sur le site d'étude.

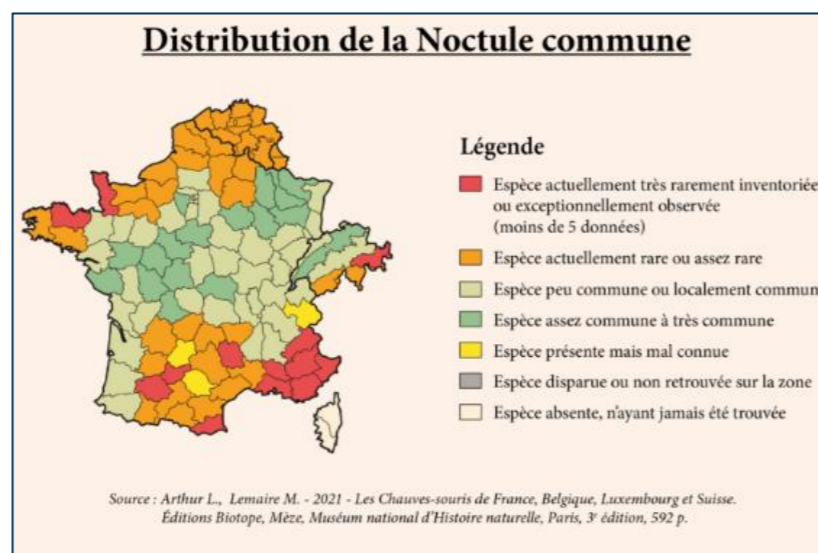


Figure 27 : Carte de répartition de la Noctule commune (extrait du PNAC, MNHN, 2021)

Ainsi, l'étude spécifique du site (potentialité d'accueil très faible, nombre de contacts très faible), et les connaissances actuelles sur l'espèce (répartition indiquant une présence « rare » dans l'Aisne) ne permettent pas de remettre en question le niveau d'enjeu tel que proposé par le bureau d'étude spécialisé Envol.

A toutes fins utiles, il est également précisé que le plan d'arrêt des machines prévu pour la protection des chiroptères, présenté en remarque suivante, couvrirait l'intégralité des contacts de Noctule Commune enregistrés (sur un si faible nombre de contacts, il n'est pas scientifiquement correct de parler de pourcentage).

L'autorité environnementale recommande de :

- prévoir un plan d'arrêt des machines reprenant les conditions minimales définies par le guide régional de préconisations (pour des vents inférieurs à 6 mètres/seconde, entre début mars et fin novembre, pour des températures supérieures à 7 °C, durant l'heure précédant le coucher du soleil jusqu'à l'heure suivant le lever du soleil et en l'absence de précipitations);
- préciser les taux d'activité des chauves-souris selon les dispositions précisées dans la note de la MRAE.

Remarque 29 : Prise en compte de la biodiversité et bridage page 18 (Source : MRAE)

Le porteur de projet a effectué un suivi d'écoute en continu des chiroptères en altitude sur un cycle complet (17 mars au 9 novembre 2021). Les enjeux et risques d'impacts identifiés ont amené le bureau d'étude à statuer sur le bridage proposé dans l'étude d'impact, rappelé ici :

Période : du 15 mars au 15 octobre ;

Heure : Du coucher au lever du soleil ;

Température : Pour une température supérieure à 10°C ;

Vent : Pour des vitesses de vent inférieure à 6.5 m/s du 15 mars au 14 août et pour des vitesses de vent inférieure à 7m/s du 15 août au 15 octobre.

Précipitations : en l'absence de précipitations

Au travers de son avis, la MRAE a proposé le bridage suivant :

Période : du 01 mars au 30 novembre ;

Heure : 1h avant le coucher jusqu'à 1h après le lever du soleil ;

Température : Pour une température supérieure à 7°C ;

Vent : Pour des vitesses de vent inférieure à 6 m/s

Précipitations : en l'absence de précipitations

Le bridage proposé par la MRAE correspond au bridage appliqué classiquement dans les Hauts-de-France, particulièrement en l'absence de données d'écoutes en hauteur, toutefois il ne paraît pas approprié pour le site, au vu des contacts enregistrés. En effet, s'il élargit la période temporelle couverte, il couvre moins de conditions de vent et ainsi couvre moins bien la période à laquelle le plus grand nombre de contacts a été enregistré.

De fait, sur le site du projet éolien des Champs Dolents, l'activité chiroptérologique mesurée en altitude sur mât de mesures se distingue par deux points, comme cela apparaît dans l'étude dédiée (les pages de l'études sont citées pour chaque point) :

- Il n'y a quasiment aucun contact avant la fin de la période de migration printanière (p77 de l'étude chiroptères), un pic marqué sur la période de septembre et aucun contact sur la fin du transit automnal (p107)
- Il n'y a quasiment aucun contact avant le coucher du soleil et après le lever du soleil (p78, p93, p108)

Le bridage proposé dans le dossier initial correspond à l'activité chiroptérologique du site et a été jugé approprié par le bureau d'étude, qui a ainsi jugé l'impact résiduel sur l'ensemble des espèces de chiroptères comme Très faible à Non significatif.

Pour tenir compte toutefois de la demande de renforcement de bridage exprimée par la MRAE, tout en ciblant la période recensant le plus grand nombre de contacts, il est proposé de renforcer encore le plan de bridage, selon les paramètres suivants :

- Période : du 1^{er} mai au 15 octobre ;
- Heure : Du coucher au lever du soleil ;
- Température : Pour une température supérieure à 10°C ;
- Vent : Pour des vitesses de vent inférieure à 6,5 m/s, **sauf en septembre où les vitesses d'arrêt sont inférieures à 8m/s**
- Précipitations : en l'absence de précipitations

Le bridage proposé couvre une période temporelle plus faible, qui s'explique par la quasi-absence de contacts sur ces périodes (et donc s'appuie strictement sur les conditions locales). Toutefois, le bridage est nettement plus fort sur les conditions de vent, à la période où sont recensés l'essentiel des contacts.

Enfin, il est rappelé que, tel que le prévoit la réglementation ICPE, le bridage pourra être adapté en fonction des résultats de études de suivis en exploitation (mortalité, activité des chiroptères en altitude), des évolutions potentielles de l'activité sur le site ainsi que des potentielles améliorations technologiques.

L'autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse afin de déterminer quel est l'espacement minimum entre les éoliennes pour permettre aux principales espèces à enjeu du projet de traverser la zone sans danger.

Remarque 30 : Prise en compte de la biodiversité et espacement inter-éolien page 19 (Source : MRAE)

Il existe peu de littérature scientifique interprétant les distances optimales entre éoliennes qui seraient les plus favorables au déplacement de la faune volante. En effet, de telles notions sont dépendantes des enjeux locaux (comportements spécifiques, couloirs de migrations, etc.) et une recommandation générale de distance serait une réponse potentiellement arbitraire au regard des fonctionnalités locales des sites étudiées.

Pour autant, si aucune recommandation Haut-de-France n'existe à ce sujet, le guide DREAL Grand-Est « Recommandation pour la constitution des dossiers de demande d'autorisation environnementale de projets éoliens » de 2021 indique, concernant la biodiversité, « un espacement aux parcs et machines à proximité suffisant pour permettre le passage des oiseaux : distance inter éolienne de 300 m, maintien d'un écart d'au moins 1500 m entre les groupes d'éoliennes ». Le porteur de projet a appliqué des distances inter éoliennes cohérentes avec ces orientations générales.

Le projet de parc éolien des Champs Dolents présente en effet des inter distances entre éoliennes de minimum de 494 m permettant un passage facilité pour les comportements locaux de la faune volante. La distance avec le parc le plus proche est de 510 m, permettant ainsi des espacements réguliers et formant ainsi un groupe d'éoliennes relativement homogène. Les parcs sont ensuite situés à environ 1200 m puis plus de 3470 m. Il est rappelé par ailleurs que ces distances, associées aux comportements de migration de l'avifaune, sont cohérentes dans le contexte du projet de parc éolien, implanté en dehors de tout couloir migratoire avéré.

Enfin, la suppression de l'éolienne E2 entraîne une augmentation de la distance inter-éolienne globale et minimale, comme énoncé plus haut (présentation de la variante 4). L'augmentation de ces inter-distances offre une meilleure perméabilité pour la faune volante que le projet initial.

Sauvegarde des nichées de busards – renforcement de mesure				
E	R	C	A	A3c-9 : rétablissement d'une population d'oiseaux
<p>Descriptif de la mesure :</p> <p>Cette mesure a pour objectif de préserver les nichées de busard (Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin), tous trois étant des espèces patrimoniales (inscrites à l'annexe 1 de la directive « oiseaux »).</p> <p>La société ESCOFI s'engage à faire effectuer un suivi des busards et mettre en protection les éventuelles nichées selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les cinq premières années d'exploitation - Puis tous les ans tant qu'une nichée est identifiée dans un rayon de 500m autour d'une éolienne - Tous les trois ans sinon 				
 <p>Quatre passages seront effectués sur la période de mi-mars à fin juin.</p> <p>La mise en place de « carrés non moissonnés » est à la charge du porteur de projet.</p> <p>Le suivi et la protection des nichées seront confiés à un organisme spécialisé.</p>				
<p>Coût de la mesure :</p> <p>Environ 1 600€ HT par nid protégé. 4 000€ HT par année de suivi donc un minimum de 52 000€ sur toute la durée de vie du parc.</p>				

L'autorité environnementale recommande d'adopter des mesures d'évitement permettant d'éviter les impacts sur les Busards.

Remarque 31 : Prise en compte de la biodiversité et busards page 19 (Source : MRAE)

La fréquentation de la zone d'implantation par les espèces de busards est dépendante de de l'assolement, lui-même soumis à rotation. Une implantation tenant uniquement compte du site précis de nidification observé n'est donc pas cohérente car ne se répètera pas d'une année sur l'autre.

Le porteur de projet a donc favorisé un bas de pales de 30 m, permettant de limiter une majeure partie des comportements de vol à risque.

Comme soulevé par l'Autorité Environnementale, lors de l'exploitation, la parade nuptiale, mais aussi la période d'élevage des jeunes sont les situations les plus à risque pour 2 raisons :

- La parade nuptiale comporte des attitudes de vol de « haute voltige » ;
- L'envol des jeunes encore peu exercés est plus « maladroit ».

Pour autant, la mortalité avérée la plus fréquente et problématique encore actuellement est liée aux pratiques agricoles (moissons) induisant la mortalité potentielle de l'ensemble des jeunes voire des parents s'ils sont au nid.

Dans ce sens, la Mesure d'Accompagnement A9 : « Sauvetage des nids » répond à cette problématique (Cf. Volet écologique, p. 191, intégrée à la mesure de suivi « Mesure d'accompagnement en faveur des Busards et suivi des populations d'OEdicnème criard »). Fréquemment appliquées dans le nord de la France, les mesures de préservation des nichées de busards ont déjà démontré leur efficacité. Portées par des organismes spécialisés tel que le Groupe Ornithologique du Nord (GON), les retours d'expérience ont permis de mettre en évidence une favorisation significative du succès de reproduction.

Actuellement, la mesure de protection est établie à 5 ans. En réponse aux inquiétudes formulées par l'Autorité Environnementale, et bien que les impacts résiduels aient été évalués comme acceptables et non significatifs par le bureau d'étude TAUW, le porteur de projet s'engage à renforcer les mesures de suivis et de protection des nichées. La mesure de suivi A9 est donc renforcée selon les modalités précisées ci-dessous.

Par ailleurs, en cas de reproduction avérée à faible distance d'une éolienne, **une nouvelle mesure de réduction (précisée ci-contre) sera mise en place.**

Bridage préventif des éoliennes en cas de nidification de busard				
E	R	C	A	Mesure R2d : Dispositif anti-collision
<p>En cas de nidification d'une des trois espèces de busard (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux) à moins de 200m d'une éolienne, ou 400m durant la période d'envol, l'éolienne concernée sera bridée selon les préconisations de l'organisme en charge du suivi.</p> <p>Le bridage ne pourra pas être appliqué en conditions nocturnes, ces espèces étant alors inactives.</p>				
<p>Coût de la mesure : Intégré aux charges d'exploitation</p>				

L'autorité environnementale recommande de s'engager sur les mesures mises en œuvre et de localiser les lieux d'installation des niochirs.

Remarque 32 : Prise en compte de la biodiversité et niochirs page 19 (Source : MRAE)

L'Autorité environnementale relève la mise en place de mesures « compensatoires » liées à la création de haies et jachères à valeur écologique. Le porteur de projet tient à souligner qu'aucune mesure de compensation n'est nécessaire dans le cadre de l'application de la séquence ERC, les impacts résiduels (après mesures) ayant été évalués à un niveau non significatif. Les mesures proposées s'inscrivent donc dans le cadre d'actions d'accompagnement en faveur de la biodiversité, et sont à l'initiative du porteur de projet, indépendante de l'évaluation des impacts.

Le porteur de projet s'engage sur la réalisation de la mesure d'accompagnement en faveur des chiroptères « AI – Aménagements en faveur de la biodiversité (gîtes à chauves-souris) » (Cf. Volet Ecologique, p. 197).

La localisation des gîtes sera effectuée après concertation entre les collectivités et un organisme spécialisé de référence (associations, bureaux d'études) afin de proposer une localisation de gîtes pertinentes. **Ces gîtes seront posés avant le commencement de la phase chantier du projet éolien.**

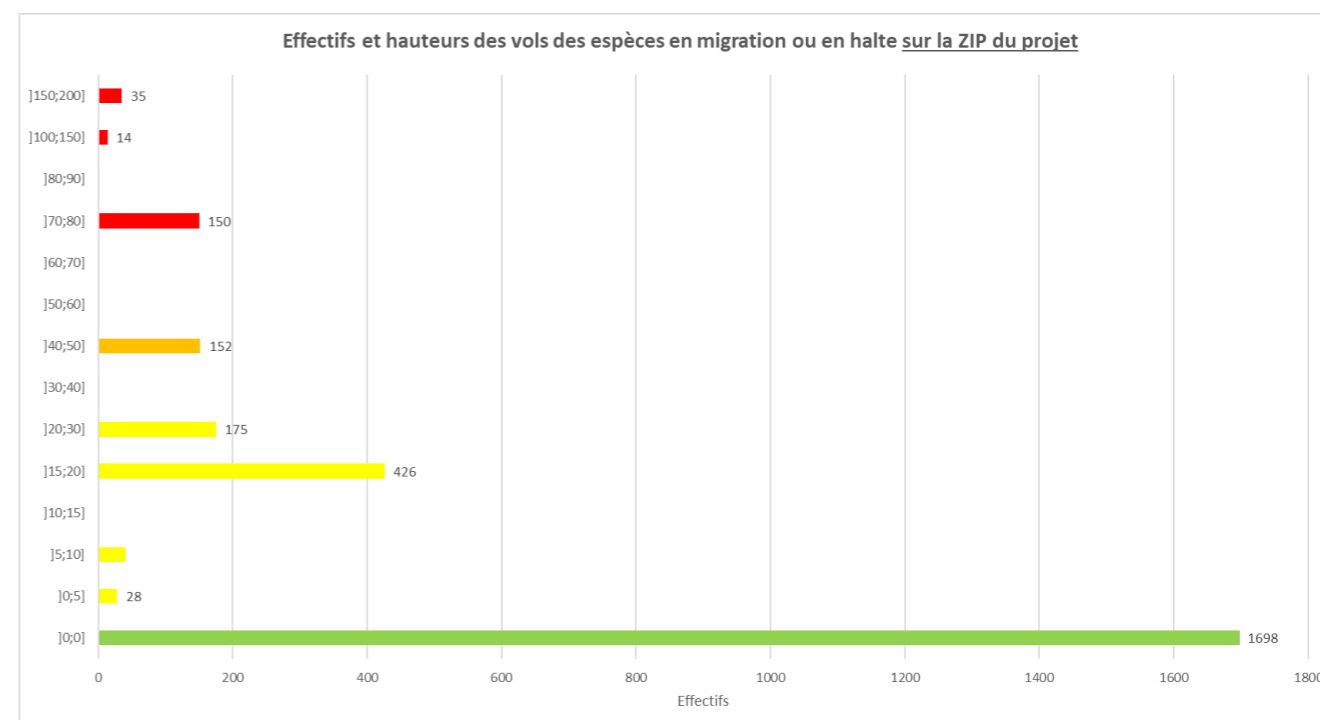
L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact concernant la nécessité d'augmenter la garde au sol des rotors pour l'ensemble de la faune volante :

- en tenant compte de la hauteur de vol des différentes espèces ;
- en complétant le cas échéant les inventaires en altitude.

Remarque 33 : Prise en compte de la biodiversité et garde au sol page 19 (Source : MRAE)

Concernant la hauteur de vol relevée lors de l'inventaire de l'avifaune sur un cycle complet, le bureau d'étude a détaillé l'analyse présentée dans l'étude écologique. Le développement est présenté ci-dessous et sera intégré dans la mise à jour du dossier déposé pour l'enquête publique.

- Période de migration postnuptiale :

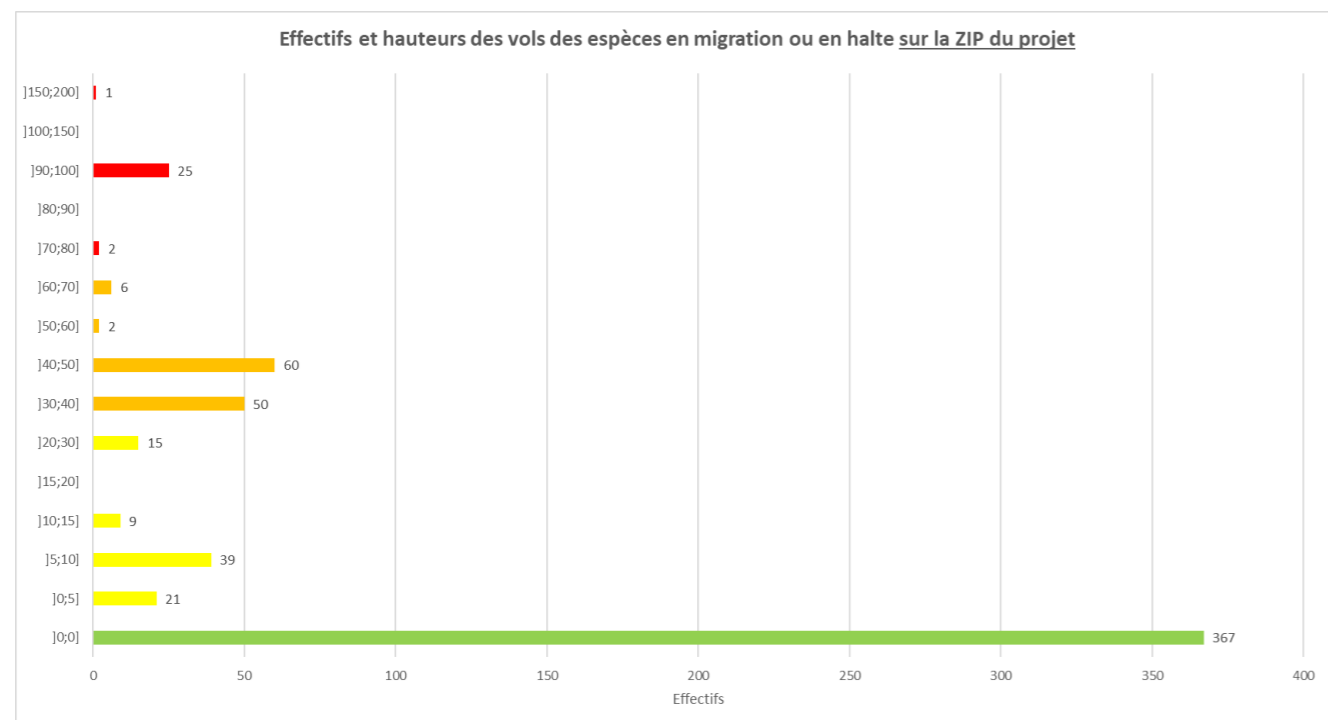


La proportion des individus volant à hauteur de rotor (30 à 180m) ou au-delà représente 12,91% des observations totales, soit 351 individus, sur la ZIP concernée par le projet. Il s'agit alors de 2 Choucas des tours, 20 Etourneaux sansonnets, 1 Faucon crécerelle, 8 Buses variables, 35 Goélants (dont 4 bruns), 20 Hirondelles rustiques, 90 Vanneaux huppés (90m d'altitude), 5 Pinsons des arbres, 11 Pluviers dorés (100m d'altitude), 150 Pigeons ramiers et 6 Corneilles noires.

A noter que 24,61% des observations sont faites en-dessous de la hauteur de garde au sol (30m) et 62,47% pour des individus observés au sol. La proportion des individus volant à hauteur de rotor et au-delà ne représente donc qu'environ 1/10 des observations et pour des espèces relativement communes ou abondantes sur le territoire.

A noter également d'après les retours d'expériences sur les cas de mortalité et bien que les Limicoles (Vanneaux huppés et Pluviers dorés) soient considérés comme sensibles à l'éolien, relativement peu de cas de collisions sont observés pour ces espèces.

- Période de migration prénuptiale :



La proportion des individus volant à hauteur de rotor (30 à 180m) ou au-delà représente 24,29% des observations totales, soit 146 individus, sur la ZIP concernée par le projet. Il s'agit alors de 1 Alouette des champs, 1 Epervier d'Europe, 1 Buse variable, 14 Vanneaux huppés (100m d'altitude), 60 Pluviers dorés (50m d'altitude), 61 Pigeons ramiers et 8 Corneilles noires. A noter que 14,07% des observations sont faites en-dessous de la hauteur de garde au sol (30m) et 61,47% pour des individus observés au sol.

La proportion des individus volant à hauteur de rotor et au-delà ne représente donc qu'environ 1/4 des observations mais avec des effectifs faibles et pour des espèces relativement communes ou abondantes sur le territoire à cette période, notamment les Limicoles.

A noter également d'après les retours d'expériences sur les cas de mortalité et bien que les Limicoles (Vanneaux huppés et Pluviers dorés) soient considérés comme sensibles à l'éolien, relativement peu de cas de collisions sont observés pour ces espèces. Il est ajouté que, concernant les limicoles (Vanneaux huppés et Pluviers dorés), En effet, les données de Tobias Durr de février 2025 ne recensent actuellement que 6 cas de mortalités en France pour le Vanneau Huppé, et 5 mortalités de Pluviers dorés, et ce, sur l'ensemble des recensements depuis les débuts de ce recensement annuel.

.L'autorité environnementale recommande de décrire précisément les protocoles de suivi post-implantation qui seront mis en place, et d'assurer que les données obtenues pourront être comparées avec celles recueillies lors de l'établissement de l'état initial.

Remarque 34 : Prise en compte de la biodiversité et suivis post-implantation page 20 (Source : MRAE)

Le suivi post-implantation du parc éolien des Champs Dolents sera réalisé conformément à la réglementation et à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié le 20 juin 2020, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les suivis environnementaux sont présentés pages 650 à 652 de l'annexe à l'EIE. Ils débuteront dès la première année de mise en service du parc à savoir un suivi de l'activité de l'avifaune (12 passages, sur des emplacements similaires aux études réalisées lors de l'état initial), un suivi de la mortalité entre les semaines 20 et 43 (20 passages) et un suivi de l'activité des Chiroptères entre les semaines 20 et 43. En fonction des premiers résultats, des suivis complémentaires pourront être réalisés au cours des premières années de service du parc.

Afin de pouvoir comparer les inventaires de l'état initial et ceux des suivis post-implantation, des protocoles standardisés et reproductibles ont été réalisés et devront être de nouveau réalisés (protocole, nombre de points, nombre de passages), respectant les principes de la méthode BACI (Before – After Control Impacts). Les points d'écoute et d'observations sont répartis dans l'AEI. Un bureau d'étude spécialisé sera mandaté pour la réalisation de ces suivis.

Notons aussi que les études ayant été conduites en respectant les recommandations du guide national relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres et à sa déclinaison régionale, les suivis pourront être comparés aux données obtenues lors de l'état initial.

*L'autorité environnementale recommande de réaliser une étude d'incidence en croisant les **aires d'évaluations** spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, et ceux rencontrés sur la zone de projet.*

Remarque 35 : Prise en compte de la biodiversité et Natura 2000 page 20 (Source : MRAE)

L'analyse du contexte écologique de la zone d'étude (Cf. volet écologique, p. 28-41) n'a relevé qu'une unique zone Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du projet. Il s'agit de la N2000 – ZPS - FR2210026 « Le Marais de l'Isle », située à environ 8,5 km de la zone d'implantation potentielle. Cette zone est constituée de plans d'eau, de roselières et de boisements humides. Ce type d'habitats n'est pas présent au sein de la zone d'étude.

Par ailleurs, cette zone est enclavée dans l'agglomération de Saint-Quentin, entre la commune de Saint-Quentin et Harly. Aucun corridor écologique « humide » ou « aquatique » ne fait le lien entre cette zone Natura2000 et la zone d'étude (bifurcation des corridors à Lesdins, à environ 6km au Sud de la zone d'étude). En conséquence, une analyse des incidences Natura 2000 simplifiée a été effectuée par le bureau d'étude spécialisé TAUW, et a été estimée suffisante pour conclure sur une absence d'incidence.

Pour autant, l'analyse d'incidence Natura 2000 complétée par l'approche de triage en intégrant les aires d'évaluations spécifiques des espèces et habitats naturels demandée par la MRAE et a bien été réalisée. Elle sera mise à jour par le bureau d'étude TAUW dans le dossier déposé pour enquête publique.

VIII. Conclusion

Initié en 2019, le projet éolien des Champs-Dolents, sur les communes de Joncourt, Magny-la-Fosse et Estrées a été travaillé pendant plusieurs années avec l'appui des collectivités et des bureaux d'études. Des études environnementales, acoustiques et paysagères ont ainsi été menées, conformément aux exigences nationales et aux guides régionaux, dans leurs protocoles comme dans leur analyse.

Ce travail avait permis d'élaborer un projet parvenant à un consensus territorial, comprenant de nombreuses mesures d'évitement et de réduction. En soutien de cette démarche, les collectivités avaient en parallèle mis en place une zone d'accélération sur l'emplacement du projet.

C'est ainsi qu'une première version du projet a ainsi fait l'objet en septembre 2023 d'une demande d'Autorisation Environnementale. La Mission Régionale de l'Autorité Environnementale s'est prononcée en août 2024 sur ce projet et a pointé certains aspects du dossier qu'elle jugeait nécessaire d'améliorer.

La MRAe a notamment demandé d'apporter plus d'explications sur certains points, de nouveaux inventaires, voire des ajouts de mesures de réductions ou d'évitement.

L'ensemble des remarques et demandes ont pu être examinées et ont été traitées avec attention. Pour cela, le pétitionnaire a apporté des remaniements majeurs au dossier, les changements principaux étant bien sûr la suppression d'une éolienne, ainsi que le changement d'implantation, afin de répondre à diverses remarques concernant la protection de la biodiversité et du paysage.

Ces modifications ont été faites appuyées par des études renforcées, puisque conformément aux demandes de la MRAe des inventaires complémentaires ont été menés, lorsqu'ils étaient nécessaires.

C'est donc une refonte complète du dossier du parc éolien des Champs Dolents qui a été opérée, afin de prendre au mieux en compte les avis et retours des services instructeurs, de la MRAE, mais également du territoire local.

Cette refonte a été également opérée dans le dossier transmis aux services instructeurs au travers de la modification d'implantation suite à l'émission de l'avis de la MRAe, afin d'assurer un niveau d'information le plus complet et à jour de l'ensemble des services en charge de l'instruction des dossiers éoliens. Le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, mis à jour suite à l'avis de la MRAe avec la suppression d'une machine, a été transmis à la DDT en manière simultanée avec le présent document de mémoire en réponse à l'avis de la MRAE.

Le projet de Parc éolien des Champs Dolents s'inscrit donc dans le cadre de la politique relative à la transition énergétique et à la croissance verte. Les modifications demandées par la Préfecture, associés à ce mémoire en réponse, permettront de conforter le projet vis-à-vis des objectifs mentionnés dans la dernière PPE en matière d'énergies renouvelables.