



PARC EOLIEN DES MOUSSIÈRES

Commune de Matringhem (62)

MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE



SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
1. Préambule	4
2. Réponses liées à la synthèse de l'Avis	4
2.1. Paysage	4
2.2. Milieu naturel, biodiversité et natura 2000	9
2.3. Dossier de demande d'autorisation environnementale	16
3. Annexes	17

1. Préambule

Le présent mémoire en réponse a pour objet d'apporter les commentaires et précisions qu'appellent certains points présents dans l'avis de l'autorité environnementale (disponible en annexe du présent document) émis le 03 novembre 2020 au sujet de la demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien des Moussières.

2. Réponses liées à la synthèse de l'Avis

2.1. PAYSAGE

Remarque de l'Autorité Environnementale p.9

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère par des photomontages à 360° afin de compléter l'étude de la saturation visuelle et de réaliser tous les photomontages à feuilles tombées.

◀ l'étude paysagère mériterait d'être complétée par des photomontages à 360° pour l'analyse de la saturation visuelle. De plus, les photomontages proposés n'ont pas tous été réalisés à feuilles tombées et ne permettent pas de montrer l'impact le plus fort du projet.▶

Cette recommandation, à savoir la réalisation de photomontages à 360° afin de compléter l'étude de saturation et la réalisation de l'ensemble des photomontages à feuilles tombées, fait échos à la demande de compléments effectuée par les services instructeurs, reçue en septembre 2020.

Ainsi le bureau d'études Auddicé, en charge de la réalisation de l'expertise paysagère du projet éolien, s'est d'ores et déjà saisi de cette demande et a été convenu avec eux, en période à feuilles tombées, la réalisation suivante :

Afin d'étoffer l'étude d'encerclement et de saturation, 10 photomontages à 360° seront réalisés sur 10 lieux de vie.

- Beaumetz-lès-Aire ;
- Dennebrœucq ;
- Fruges ;
- Hézecques ;
- Le Groseiller ;
- Lugy ;

- Matringhem ;
- Reclinghem ;
- Senlis ;
- Vincly.

Concernant l'emplacement de la prise de vue des photomontages à 360°, il sera repris l'emplacement des photomontages déjà existants dans l'étude, à savoir les centres bourgs ou les franges des communes. Mais pour d'autres, notamment Reclinghem et Vincly, il sera pertinent de créer un nouveau point de vue pour bénéficier d'une plus large visibilité sur le paysage.

Enfin, pour ce qui est de la réalisation des photomontages à feuilles tombées. Il s'avère que ceux proposés dans le carnet de photomontage ont été réalisés entre mi-novembre 2018 et mars 2019, soit à la période adéquate pour la prise de clichés à feuilles tombées. Néanmoins, après réétude de ces dernières, il a été ciblé une quinzaine de points de vue qui peuvent être concernés par cette problématique.

Par conséquent, il sera réalisé à nouveau la prise en période de feuilles tombées, les points de vue suivants :

PM n° 1	Depuis la sortie nord de Matringhem (RD 133)
PM n° 3	Depuis le centre du Petit Senlis
PM n° 4	Depuis la sortie nord de Senlis (RD 104)
PM n° 5	Depuis le pied de Notre-Dame de Senlis (MH) sur la rue de Fruges (RD 104)
PM n° 7	Depuis le moulin de Lugy
PM n° 8	Depuis le village de Lugy (RD 130)
PM n° 9	Depuis la mairie d'Hézecques
PM n° 15	La silhouette de Vincly depuis la RD 104
PM n° 26	Depuis la sortie d'Herbecques (dir. Lugy)
PM n° 27	Depuis la route de Fruges à Verchin (RD 93)
PM n° 28	Depuis le sud de Verchin
PM n° 29	Depuis la sortie ouest de Lisbourg (RD 93)
PM n° 30	Depuis la sortie nord du Groseiller
PM n° 32	Depuis Rupigny, rue du Cerisier

Remarque de l'Autorité Environnementale p.9

L'autorité environnementale recommande que le projet soit adapté en vue de limiter les impacts visuels de l'éolienne E3 sur les villages de Vincly et Hezecques, et plus globalement les impacts du projet sur le village de Matringhem.

◀ Pour le village de Vincly, installé sur un coteau de vallon secondaire, à l'intérieur de la vallée de la Lys, l'impact est modéré depuis la place de la mairie

(photomontage 14). L'éolienne E3 présente à nouveau un impact important sur le cadre de vie, bien que modéré puisque sans surplomb. En conclusion, l'impact du projet sur les communes proches est majoritairement faible à modéré sauf pour l'éolienne E3. >

Le groupe Valeco a bien conscience de l'impact visuel induit par l'éolienne E3 sur les communes de Vincly et d'Hézecques et plus globalement sur la commune de Matringhem. C'est pourquoi il a été engagé une réflexion quant à la proposition de nouvelles mesures de réduction et d'accompagnement qui permettra de tendre vers un impact moindre sur les cadres de vie.

Ces mesures pourraient se concrétiser de plusieurs manières :

- Création d'une structure végétale atténuant l'impact visuel du projet depuis des sensibilités fortes

- Dans le cadre des mesures de réduction et d'accompagnement du projet éolien, il peut être alloué une participation financière à l'aménagement de requalification.

Contexte de la réflexion : l'expertise paysagère a mis en évidence un impact fort du projet sur les habitations d'Hézecques depuis la place de la mairie : < Le projet des Moussières s'intercale entre le rideau urbain et le coteau.(...) La ligne E1-E3 dans la vallée est perçue comme bien plus imposante, en particulier via l'éolienne E3. Elles génèrent un effet de balcon sur les habitations d'Hézecques et font évoluer le rapport d'échelle établi par les éoliennes existantes. > (p158 de l'expertise paysagère)



Ainsi, si la commune le souhaite, il pourrait être envisagé un aménagement végétalisé de la place de la mairie afin de masquer partiellement les éoliennes visibles et contribuer à l'amélioration du cadre de vie.

Exemple d'aménagement de requalification proposé par le groupe Valeco dans le cadre du développement d'un projet éolien dans l'Aisne.

Depuis cette place de mairie, les photomontages réalisés dans le cadre de l'expertise paysagère ont révélé la visibilité d'une pale au-dessus des toitures. Le but de cette

mesure de réduction et d'accompagnement est de valoriser le cadre de vie des habitants de la commune et de réduire l'incidence du projet depuis cette place centrale en la végétalisant afin de masquer partiellement les éoliennes visibles sur le point de vue.

Vous trouverez ci-dessous l'exemple de l'aménagement qui a été proposé à la commune pour le projet éolien dans l'Aisne.



STRUCTURES VÉGÉTALES

- A - Tilleuls palissés en rideau pour cerner le pourtour, selon le motif récurrent des mails en Picardie
- B - Répétition du motif sur la rive opposée sur la D34 pour atténuer le caractère routier et créer un encadrement
- C - Arbres et grands arbustes de préférence feuillus, avec variation des formes et des couleurs
- D - Pelouse rustique ou prairie, à répartir en gestion différenciée
- E - Végétation de zone humide
- F - Haie basse de séparation avec le stationnement (hors passage central et PMR)

- La bourse aux arbres

Cette mesure est un projet végétal collaboratif avec la population des environs du projet, sous réserve de faisabilité locale. Il s'agit de l'organisation d'une "Bourse aux arbres fruitiers", destinée en priorité aux habitants des communes situés à 2 km du projet.

Expérimenté avec succès depuis une vingtaine d'années dans certaines régions ("Plantons le décor" dans le Nord-Pas-de-Calais), le principe consiste à réaliser un achat groupé d'arbres fruitiers, en pépinières, par le pétitionnaire. Cette mesure est ainsi destinée directement aux habitants afin que chacun puisse planter un ou plusieurs arbres fruitiers dans son jardin, grâce au concours financier du pétitionnaire, et contribuer ainsi à entretenir ou restaurer la ceinture jardinée et fruitière autour des villages, des hameaux.

Objectifs de la mesure

- la plantation de fruitiers permet la meilleure constitution d'un espace de vie personnel, vis-à-vis du jardin < banalisé > avec une simple pelouse et des végétaux horticoles courants ;
- meilleure intégration du bâti contemporain dans le paysage grâce à ce filtre végétal ;
- apport des aménités citées plus haut : services écologiques (protection végétale, contact plus direct avec la biodiversité, production fruitière...) pour les habitants ;
- accroissement des qualités de la biodiversité par influence positive sur les oiseaux et les chiroptères ;

Modalités :

- Cette opération pourra être mise en œuvre dans les deux ans suivant la mise en service du parc éolien ;
- Les essences choisies seront locales et adaptées aux conditions pédoclimatiques du territoire ;
- L'offre est limitée aux riverains dont l'habitation est située à moins de 2 km du parc éolien
- Le nombre de plants proposé sera limité à 300 ;
- VALECO n'assure que la fourniture des plants. Les bénéficiaires de l'opération auront la responsabilité de la plantation et de l'entretien des plants.

Modalités de suivi envisageables :

- Tableau de suivi des aménagements paysagers réalisés ;
- Évaluation du taux de reprise des végétaux à 3 ans, à 5 ans.

Acteurs impliqués :

- Maître d'ouvrage

Coût :

- Le coût estimatif de l'opération est de 5 000 € à 10 000 €

Ces propositions visant à réduire l'impact du projet sur le cadre de vie développées ci-dessus, sont encore à l'état de réflexion et pourront être étayées davantage. En conséquence, il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments, ce même document avec des précisions sur les moyens mis en œuvre relatifs à la réduction de ces impacts.

2.2. MILIEU NATUREL, BIODIVERSITE ET NATURA 2000

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial d'une analyse des suivis postimplantation des parcs voisins du projet.

<Les résultats des suivis post – implantation des projets éoliens voisins tels les parcs de Vinclly, de Champs des Vingt ou du Mont d'Hézacques) n'ont pas été exploités.>

A la lecture de cette recommandation, il a été pris contact avec la DREAL des Hauts-de-France afin de recueillir les suivis post-implantatoires des parcs éoliens voisins. Ainsi il nous a été transmis les suivis :

- du parc éolien des Vinclly
- du parc de la SEPE le Champ des Vingt

En conséquence, l'état initial de l'étude écologique se verra étayer par l'analyse de ces deux suivis post-implantatoires. Comme pour l'observation précédente, il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant à ces nouveaux éléments figurant parmi l'état initial.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial d'une identification, d'une localisation et d'une analyse du fonctionnement des continuités écologiques locales.

<Concernant les continuités écologiques, leur identification repose sur les éléments de connaissance du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais. Ces éléments d'échelle régionale ne sont pas exhaustifs et auraient dû être enrichis d'une analyse de la trame verte et bleue à l'échelle locale.>

La recommandation énoncée par la MRAe quant à l'analyse de la trame verte et bleue à l'échelle locale en vue de compléter l'état initial d'une identification, d'une localisation et d'une analyse du fonctionnement des continuités écologiques locales, a bien été prise en compte. Le bureau Tauw environnement, qui reprend la poursuite de l'étude écologique, se chargera d'y apporter ces éléments.

Il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant à cet apport d'information à l'état initial.

L'autorité environnementale recommande, après complément de l'analyse des suivis des parcs voisins et des continuités écologiques locales, de :

- requalifier les impacts résiduels sur l'avifaune au vu de la sensibilité des espèces, plus particulièrement sur les busards et le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts ;
- compléter les mesures d'évitement permettant d'aboutir à un impact résiduel faible.

< Au vu de la sensibilité des espèces observées, il n'est pas suffisamment démontré que ces mesures suffiront pour aboutir à des impacts résiduels négligeables ou faibles pour l'avifaune, contrairement à ce qui est écrit en page 133 de l'étude écologiques. Une perte de la biodiversité est prévisible et il convient de compléter les mesures. La limitation du nombre d'éoliennes et l'entretien des plateformes ne sont pas suffisants pour réduire les impacts potentiellement forts pour les Busards et l'avifaune des milieux ouverts.

Le travail de requalification des impacts résiduels sur l'avifaune, ainsi que le travail d'apport de mesures d'évitement permettant d'aboutir à un impact résiduel faible, à l'aide des suivis post-implantatoires recueillis auprès de la DREAL, seront réalisés prochainement par le bureau Tauw environnement.

Il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant à ces nouveaux apports.

L'autorité environnementale recommande de redéfinir les enjeux chiroptérologiques en prenant en compte les résultats obtenus par les mesures en altitude.

<L'étude d'impact et l'étude écologique ne reprennent pas les résultats des écoutes en altitude pour redéfinir et réactualiser les enjeux concernant l'activité des chiroptères. Or, la Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Natterer n'ont par exemple été contactées que lors des écoutes en altitude. Par conséquent, les enjeux chiroptérologiques doivent être revus en prenant en compte les résultats obtenus par les écoutes en altitude.>

Il est vrai que l'étude des enjeux chiroptérologiques n'a pas été confrontée aux écoutes obtenues par les mesures en altitude. Cette demande a bien été transmise au bureau d'études Tauw, qui se chargera d'y apporter ces éléments.

Il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant à ces nouveaux apports.

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts du projet sur les chiroptères en intégrant les enjeux identifiés lors des écoutes en altitude, et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement.

<L'étude conclut à un impact brut moyen pour l'ensemble des espèces observées en reproduction et en migration sauf pour le Murin de Daubenton. Cette analyse nécessite d'être actualisée en intégrant les enjeux identifiés lors des mesures en altitude. Seules des mesures classiques sont prévues (nacelles équipées de grilles pour empêcher les insectes et les chauves-souris d'y pénétrer, limitation de l'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes, empierrement des emprises au sol).>

Si les écoutes en altitude induisent de nouveaux enjeux, ces derniers seront pris en compte dans la définition des impacts du projet sur les chiroptères. Cette demande a bien été transmise au bureau d'études Tauw, qui se chargera d'y apporter ces éléments.

Il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant à ces nouveaux apports.

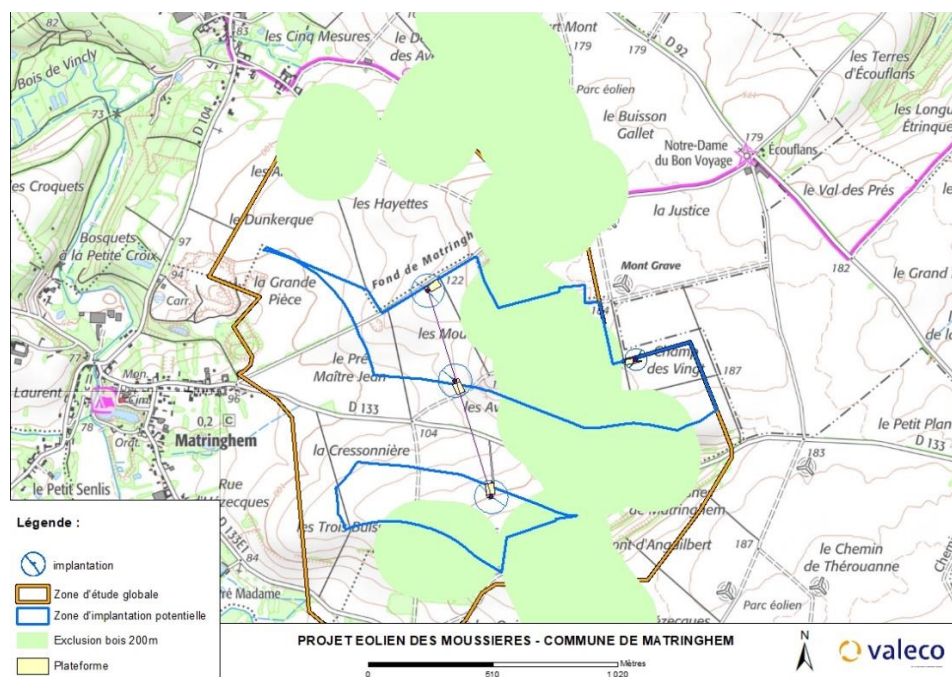
L'autorité environnementale recommande de déplacer l'éolienne E4 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chiroptères (bois ou haies notamment), conformément aux recommandations du guide Eurobats.

<l'autorité environnementale relève que l'éolienne E4 est située à environ 165 mètres en bout de pale du bois de Matringhem, soit à moins de 200 mètres des lisières de ce bois, qui constituent des zones importantes pour les chiroptères. Aucune mesure n'est proposée alors que le guide Eurobats1 demande de respecter une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements et des zones importantes pour les chiroptères"

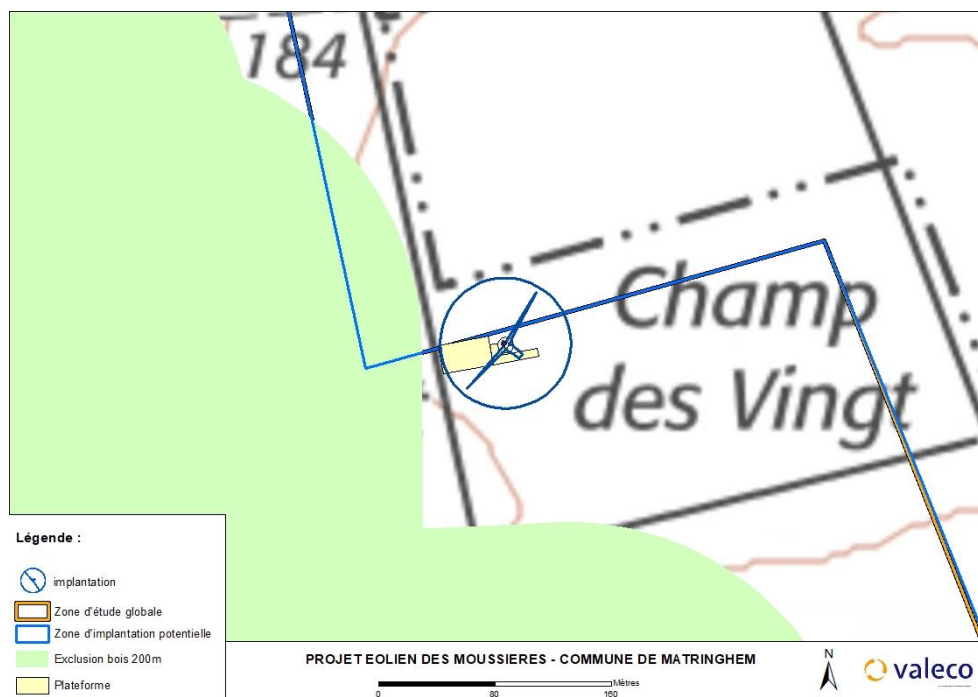
Le développement d'un projet éolien est soumis à de très nombreuses contraintes : d'ordre paysager, écologique, acoustique, foncier, financier et technique tandis que de nombreuses servitudes restreignent les possibilités d'implantation. Dans ces conditions, le maintien d'un éloignement des éoliennes de plus de 200 mètres en bout de pale de tout linéaire boisé (haies, lisières et bosquets) demeure dans certains cas non respectables. Mais le projet éolien des Moussières ne s'inscrit pas dans cette configuration.

Initialement, le projet éolien des Moussières prévoyait une implantation de l'éolienne E4 à 165 mètres d'un boisement. Le porteur de projet a engagé une réflexion afin de répondre favorablement à la recommandation de la MRAe qui portait sur l'éloignement d'au moins 200 mètres de l'éolienne vis-à-vis de tout linéaire boisé afin de répondre aux préconisations EUROBATs.

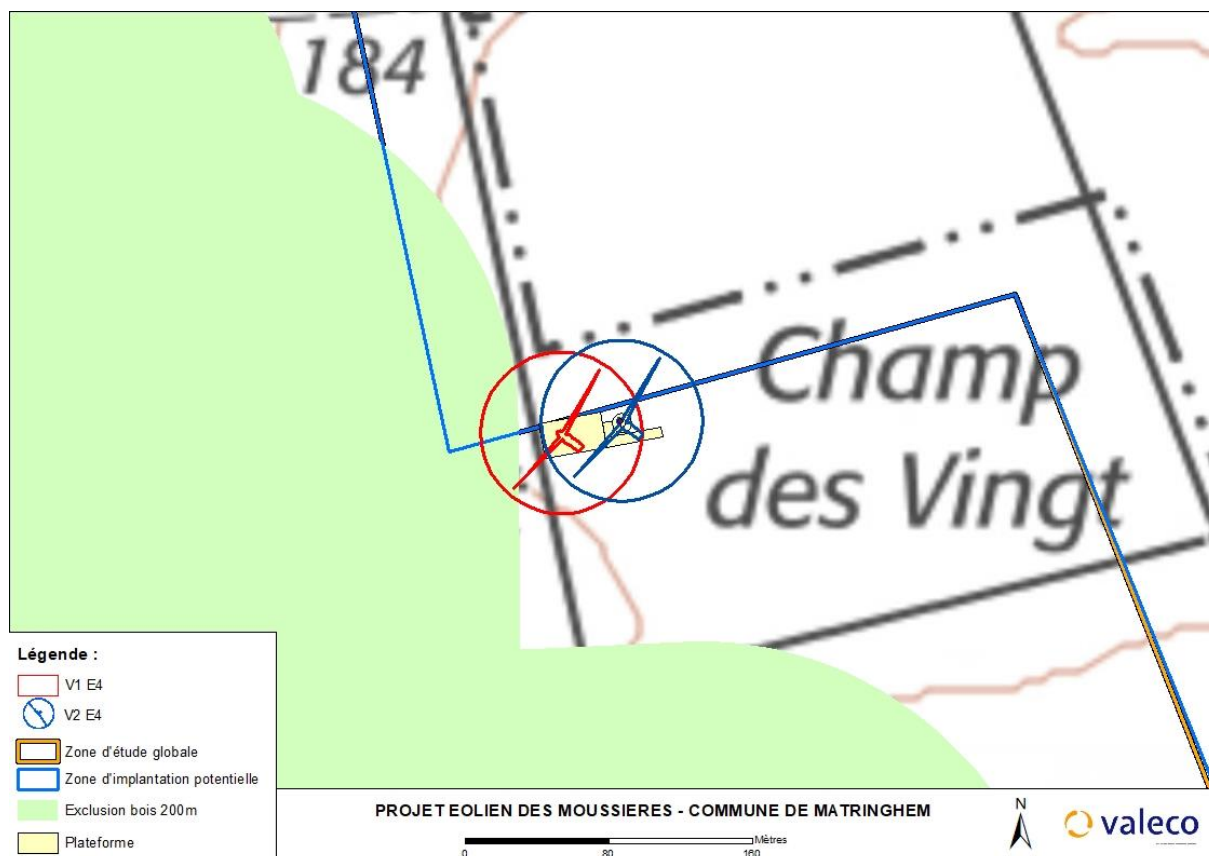
Ainsi une nouvelle implantation a été définie. L'éolienne E4 a été déplacée de 50 mètres afin de répondre aux recommandations d'éloignement. Vous trouverez ci-dessous une carte reprenant ces éléments.



L'ensemble des éoliennes du projet de Matringhem respecte les recommandations d'éloignements de 200 mètres de tout boisement, lisière ou haie. Ci-dessous un zoom sur l'éolienne E4 éloignée de 215 mètres du boisement.



Enfin, la carte ci-dessous confronte l'ancienne implantation à la nouvelle pour l'éolienne E4.



Cette nouvelle implantation a été communiquée à l'ensemble des bureaux d'études afin qu'ils réévaluent les impacts du projet sur le paysage et le milieu naturel.

Dans le cadre de la réponse à l'avis de la MRAe, il a été demandé la réalisation au bureau d'études paysage une actualisation de cette nouvelle implantation pour les photomontages où l'éolienne E4 est la plus visible. Trois photomontages vous sont proposés ci-dessous. L'analyse générale qui en ressort est que le déplacement de la E4 est légèrement visible selon les points de vue mais n'engage pas de modification notable de la perception du projet dans le paysage ni ne modifie les impacts relevés précédemment. Bien évidemment il s'agit d'une première impression à la lecture de ces trois photomontages mais il sera réalisé une réévaluation des impacts du projet. Il sera remis à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, ce même document avec des précisions quant aux évolutions des études induites par cette nouvelle implantation.

PM 10 – Depuis le champ des Vingt (RD133)

PROJET INITIAL



PROJET MODIFIE (E4)



PM 9 – Depuis la mairie d'Hézecques

PROJET INITIAL



PROJET MODIFIE (E4)



PM 1 – Depuis la sortie nord de Matringhem (RD133)

PROJET INITIAL



PROJET MODIFIE (E4)



L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs permettant d'éviter les enjeux forts.

◀ La carte de localisation des éoliennes par rapport aux zones à enjeux réglementaires (carte page 225 de l'étude d'impact) montre que les éoliennes E1 et E2 sont en zone d'enjeu moyen et l'éolienne E3 en zone d'enjeu fort. La variante n°3 (retenue) reste très impactante sur la biodiversité (cf. point II.3.2 ci-après). ▶

Il ne peut être proposé un scénario alternatif dans l'immédiat puisqu'un travail de requalification des enjeux chiroptérologiques et avifaunistiques est en cours.

En effet, la MRAe ayant demandé la réévaluation des impacts du projet sur les chiroptères en intégrant les enjeux identifiés lors des écoutes en altitude ainsi que l'intégration des suivis post implantatoire des parcs voisins du projet afin de requalifier les impacts sur l'avifaune, la mise en lumière de ces nouvelles données amènera éventuellement à une réévaluation des zones d'enjeu du projet.

Ainsi il sera proposé à la MRAe, au moment du dépôt des compléments du dossier, un scénario alternatif visant à éviter les enjeux forts.

2.3. DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'autorité environnementale recommande de reprendre le résumé non technique, après compléments de l'étude d'impact, et notamment réévaluation des enjeux et des impacts sur l'avifaune et les chiroptères.

< Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. L'étude de dangers quant à elle possède un résumé non technique faisant l'objet également d'un fascicule séparé. La lecture de ces documents ne pose pas de difficultés. Néanmoins, il conviendra de les actualiser après apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact >

Il va de soi que l'ensemble des documents transmis lors de la phase de dépôt des compléments aura été mis à jour avec les nouvelles données et analyses acquises.

3. Annexes



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de parc éolien
de la société « Parc éolien des Moussières »
sur la commune de Matringhem (62)**

n°MRAe 2020-4859

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 22 octobre 2020 en web-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de parc éolien de la société « Parc éolien des Moussières » à Matringhem dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Hélène Foucher, Valérie Morel MM. Philippe Gratadour et Christophe Bacholle.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

* * *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis le 25 août 2020, pour avis, à la MRAe.

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

En application de l'article R122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés,

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du Pas-de-Calais.*

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

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

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

Synthèse de l'avis

Le projet, porté par la société « Parc éolien des Moussières » concerne l'installation de quatre éoliennes d'une puissance unitaire de 2 à 4,2 MW pour une hauteur de 125 à 180 mètres en bout de pale et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Matringhem dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet se situe principalement dans un paysage de grandes cultures en rebord de la vallée de Lys, et est localisé dans un contexte éolien très marqué.

Par rapport aux enjeux présents sur le site, le dossier mériterait d'être complété et précisé.

Au vu de l'étude paysagère, l'autorité environnementale recommande d'adapter le projet en vue de limiter les impacts visuels de l'éolienne E3 sur les villages de Vincly et Hezecques, et plus globalement les impacts du projet sur le village de Matringhem.

Le parc éolien venant en extension de parcs éoliens existants, il est nécessaire de disposer des données de suivi post-implantation des parcs voisins.

Les enjeux avifaunistiques sont importants et le projet sera potentiellement impactant pour les busards et le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts.

De même, l'évaluation des impacts sur les chiroptères est à reprendre en tenant compte des résultats des écoutes en altitude.

Après compléments de l'étude et réévaluation des enjeux et des impacts, manifestement sous évalués, l'implantation de ces éoliennes nécessitera le cas échéant d'être revue. Notamment, compte tenu des enjeux sur les chiroptères, l'autorité environnementale recommande d'éloigner l'implantation de l'éolienne E4 à plus de 200 m en bout de pale des boisements.

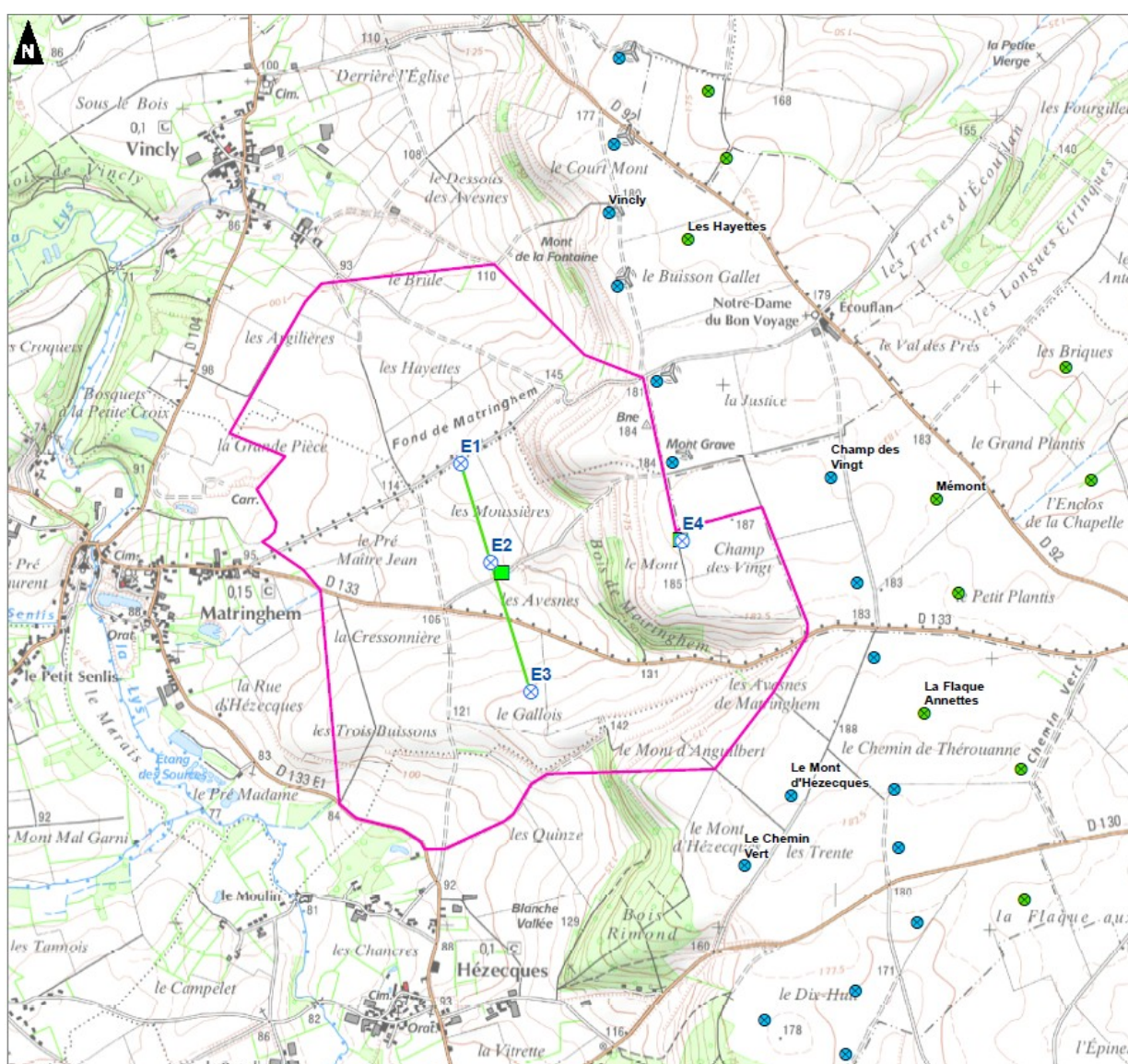
Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien des Moussières

Le projet, porté par la société « Parc éolien des Moussières » concerne l'installation de quatre éoliennes d'une puissance unitaire de 2 à 4,2 MW pour une hauteur de 125 à 180 mètres en bout de pale et deux postes de livraison sur le territoire de la commune de Matringhem dans le département du Pas-de-Calais.

Localisation des éoliennes E1 à E4 (entouré rose) du projet et des projets voisins construits (points bleus) ou accordés (points verts) (source ; résumé non technique page 8)



Le modèle d'éolienne est défini et les caractéristiques des deux modèles retenus (VESTAS V90 pour l'éolienne E4 et VESTAS V136 pour les éoliennes E1, E2 et E3) sont présentés dans le tableau suivant :

Modèle	VESTAS V 90 pour l'éolienne E4	VESTAS V 136 pour les éoliennes E1, E2 et E3
Puissance (MW)	2 MW	4,2 MW
Hauteur totale (m)	125	180
Hauteur du mât (m) (= hauteur au moyeu)	80	112
Diamètre du rotor (m)	90	136

La production sera de l'ordre de 39GWh/an pour une puissance installée de 14,6MW (étude d'impact pages 7 et 9).

Il est également prévu la réalisation de deux postes de livraison, d'une emprise au sol de 27 m² chacun, et la création de 957 mètres de pistes. Le projet entraîne l'artificialisation de 1,75 hectare.

Le projet s'implantera principalement dans un paysage de grandes cultures, à proximité de boisements, et en rebord de vallées la Lys.

L'habitation la plus proche du projet se situe à 713 mètres de l'éolienne E3.

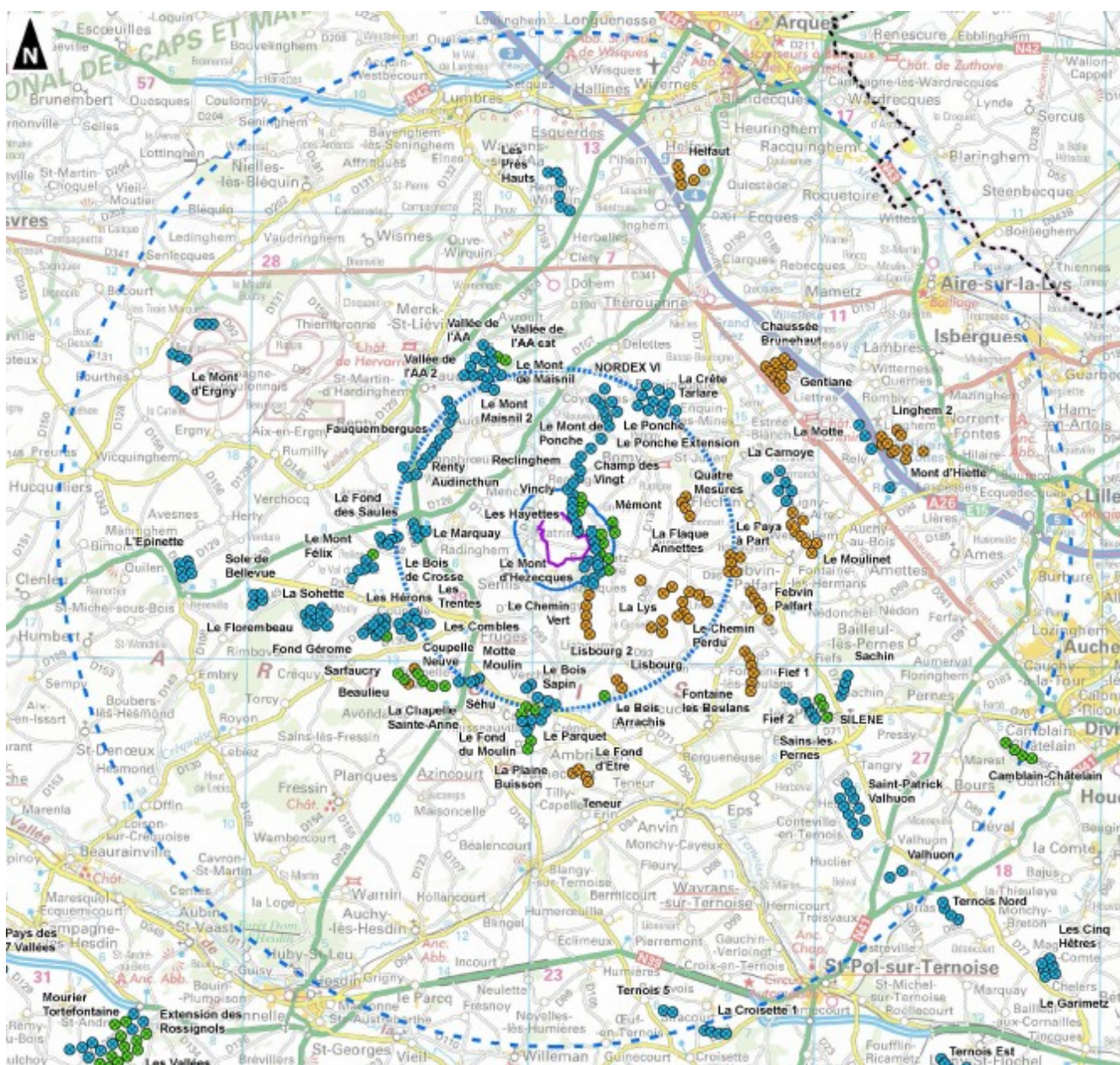
Le projet s'inscrit dans un contexte éolien très marqué. La carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 20 km autour du projet la présence de 72 parcs recensés dont 13 accordés et 16 en instruction pour un total de 292 éoliennes (page 43 de l'étude d'impact)

Dans l'aire d'étude immédiate, quatre parcs sont en exploitation à proximité de la zone d'implantation du projet :

- le parc éolien de Vincly de six éoliennes à 40 mètres ;
- le parc éolien « Champs des Vingt » de deux éoliennes à 220 mètres ;
- le parc éolien « Le Mont d'Hézecques » de quatre éoliennes à 260 mètres ;
- le parc éolien « le chemin vert » de cinq éoliennes à 370 mètres.

Les parcs de La Flaque Annettes, Mémont, les Hayettes pour un total de dix éoliennes sont accordés.

Carte d'implantation des parcs éoliens autour du projet (source : étude d'impact page 239)
 points bleus : éoliennes construites, points verts : éoliennes accordées,
 points oranges : projet en instruction



Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le dossier comprend une étude de dangers.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage, et aux milieux naturels et à la biodiversité, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé et illustré de façon satisfaisante. Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. L'étude de dangers quant à elle possède un résumé non technique faisant l'objet également d'un fascicule séparé. La lecture de ces documents ne pose pas de difficultés. Néanmoins, il conviendra de les actualiser après apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de reprendre le résumé non technique, après compléments de l'étude d'impact, et notamment réévaluation des enjeux et des impacts sur l'avifaune et les chiroptères.

II.2 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente une analyse des variantes du projet (page 201 de l'étude d'impact). Les critères annoncés pour analyser ces variantes se basent, selon l'étude, sur les objectifs d'optimisation du potentiel énergétique, d'inscription paysagère et patrimoniale favorable, de moindre empiètement sur les habitats naturels, de respect d'une distance minimale de 500 m des habitations et des zones à vocation d'habitat et de moindre impact acoustique.

Trois variantes, comprenant respectivement, sept, cinq et quatre éoliennes, sont présentées.

La variante n°1, qui propose une double implantation avec sept éoliennes à 180 mètres en bout de pale, a été éliminée pour des raisons paysagères, afin de limiter les impacts sur les lieux de vie tel Matringhem, et aussi parce qu'elle entraîne des impacts importants sur la biodiversité.

La variante n°2 opte pour deux lignes d'axe nord-ouest sur les zones centrales et cinq éoliennes, présentant toutes le même gabarit de 180 m en bout de pale. Cette variante entraîne également des impacts sur la flore et la faune.

La variante n°3 retire une des éoliennes à 180 mètres en bas du coteau pour limiter l'impact sur la commune de Vincly et diminue la hauteur à 125 mètres en bout de pale de l'éolienne E4, située dans le prolongement du parc de Vincly, pour s'harmoniser avec ce parc.

La carte de localisation des éoliennes par rapport aux zones à enjeux réglementaires (carte page 225 de l'étude d'impact) montre que les éoliennes E1 et E2 sont en zone d'enjeu moyen et l'éolienne E3 en zone d'enjeu fort. La variante n°3 (retenue) reste très impactante sur la biodiversité (cf. point II.3.2 ci-après).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par la recherche de scénarios alternatifs permettant d'éviter les enjeux forts.

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

II.3.1 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet s'implante dans les paysages des hauts plateaux artésiens du Pas-de-Calais en face du Pays d'Aire. Le site est plus précisément localisé sur l'entité paysagère de la haute vallée de la Lys. La zone d'implantation s'installe sur un plateau crayeux incisé par un réseau de vallées encaissées, tel que le fond de vallée à l'est de Matringhem. Ce paysage de transition comprend un maillage bocager propre aux vallées, ainsi qu'un plateau agricole ouvert dans un secteur déjà fortement investi par l'éolien.

On recense six édifices protégés au titre des monuments historiques au sein du périmètre dit "rapproché" (6 km autour du projet) et 71 monuments historiques dans l'aire d'étude éloignée (20 km). L'édifice le plus proche est l'église de Senlis à 1,8 km. Il y a également huit sites classés et un site inscrit à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Deux biens inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO sont recensés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée :

- des terrils du « Bassin minier du Nord-Pas de Calais » dont la zone tampon est située entre 8 et 12 km de la zone d'implantation potentielle ;
- le beffroi de l'Hôtel de ville d'Aire-sur-la-Lys sis 17 km. Le photomontage 47 indique une sensibilité faible.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

La description et la caractérisation des unités paysagères et du patrimoine apparaissent complètes. Un recensement bibliographique a été effectué (liste page 8 de l'étude paysagère).

Les principaux enjeux paysagers et patrimoniaux ont en général été correctement identifiés dans l'état initial.

Le patrimoine remarquable non protégé tel que le château et le moulin à eau de Renty, le patrimoine religieux, ou le patrimoine civil et militaire tel le château d'Erny-Saint-Julien, a bien été identifié. Des photomontages ont été réalisés et permettent de justifier la qualification des impacts sur ce patrimoine de faibles.

Ainsi, les photomontages 42 et 43 (pages 290 à 297 de l'expertise paysagère) montrent que les impacts sont faibles pour les terrils les plus proches. Le photomontage 47 (page 310 de l'expertise paysagère) indique une sensibilité faible pour le beffroi de l'Hôtel de ville d'Aire-sur-la-Lys à 17 km.

Cependant l'étude paysagère mériterait d'être complétée par des photomontages à 360° pour l'analyse de la saturation visuelle.

De plus, les photomontages proposés n'ont pas tous été réalisés à feuilles tombées et ne permettent pas de montrer l'impact le plus fort du projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude paysagère par des photomontages à 360° afin de compléter l'étude de la saturation visuelle et de réaliser tous les photomontages à feuilles tombées.

Une synthèse de l'analyse des impacts du projet est présentée en page 77 de l'étude paysagère.

➤ Prise en compte du paysage et du patrimoine

Concernant la qualité de vie, le village de Matringhem, en fond de vallée de la Lys, présente une sensibilité modérée à forte vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle (ZIP). Le photomontage 1 (page 126 de l'expertise paysagère) montre l'avancée des éoliennes à partir de la sortie nord et la RD133. De même, le photomontage 2, depuis l'église, offre une perception défavorable sur l'éolienne E1 calée juste derrière le bâti.

Depuis la mairie d'Hezecques (photomontage 9) à 0,6 km de la ZIP, le projet a un impact fort en raison de l'éolienne E3 qui apparaît en surplomb d'une zone d'habitation récente depuis la mairie qui dénature totalement les rapports d'échelle.

Pour le village de Vincly, installé sur un coteau de vallon secondaire, à l'intérieur de la vallée de la Lys, l'impact est modéré depuis la place de la mairie (photomontage 14). L'éolienne E3 présente à nouveau un impact important sur le cadre de vie, bien que modéré puisque sans surplomb.

En conclusion, l'impact du projet sur les communes proches est majoritairement faible à modéré sauf pour l'éolienne E3.

L'autorité environnementale recommande que le projet soit adapté en vue de limiter les impacts visuels de l'éolienne E3 sur les villages de Vincly et Hezecques, et plus globalement les impacts du projet sur le village de Matringhem.

Concernant l'encerclement, l'étude montre que, sur tous les points étudiés, les plus grands angles de respiration sont inchangés et les angles d'occupation sont aussi très peu modifiés. Seuls quatre points sur dix ont une petite augmentation de 5° à 12°. La petite zone de respiration qui existait encore entre Monteville et Matringhem est globalement préservée malgré un petit grignotage.

Le projet modifie par conséquent à la marge la saturation visuelle sur les lieux de vie.

II.3.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :

- des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dont la ZNIEFF de type II « La haute Vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroouanne » partiellement incluse au sein du site d'implantation, et la ZNIEFF de type I « La Haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Théroouanne » située à 300m.

On recense au total la présence de 13 ZNIEFF (neuf de type I et quatre de type II) dans un rayon de 10 kilomètres autour du projet.

- trois sites Natura 2000 dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet., dont le plus proche est la zone spéciale de conservation (ZSC) FR3100487 « Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa » à environ 14,7 km. Les deux autres sont situés à 15,8 et 18,3 km. Il n'y a pas de zone de protection spéciale (directive « oiseaux ») à moins de 20 km.

La zone du projet est traversée par deux corridors écologiques terrestres et aquatiques, identifiés au diagnostic du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais. Une trame verte identifiée au SRCE traverse également le site.

Il n'y a pas de grands axes migrateurs à proximité. Le périmètre éloigné est cependant concerné par deux axes migratoires secondaires.

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

Les résultats des suivis post – implantation des projets éoliens voisins tels les parcs de Vincly, de Champs des Vingts ou du Mont d'Hézecques) n'ont pas été exploités.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial d'une analyse des suivis post-implantation des parcs voisins du projet.

Pour évaluer les enjeux du territoire, le pétitionnaire a réalisé une étude bibliographique, qui montre la présence de 73 espèces d'oiseaux et de huit espèces de chiroptères sur les communes concernées.

Concernant les continuités écologiques, leur identification repose sur les éléments de connaissance du diagnostic du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais. Ces éléments d'échelle régionale ne sont pas exhaustifs et auraient dû être enrichis d'une analyse de la trame verte et bleue à l'échelle locale.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial d'une identification, d'une localisation et d'une analyse du fonctionnement des continuités écologiques locales.

Concernant l'avifaune, 25 prospections de terrain ont été réalisées à des périodes adéquates, qui ont permis d'identifier 92 espèces, dont :

- neuf espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux »: le Busard cendré, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Faucon pèlerin, la Bondrée apivore, le Pluvier doré, la grande Aigrette, le Martin-pêcheur d'Europe et la Pie-grièche écorcheur ;
- quatre espèces présentant un enjeu patrimonial très fort : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Tourterelle des bois et le Bruant proyer.

Par ailleurs, le Busard cendré, le Faucon pèlerin, et le Bruant proyer présentent une sensibilité élevée aux éoliennes.

Les impacts bruts ont été évalués par période et par cortège d'espèces (étude écologique page 117 et suivantes). L'étude indique de nombreux impacts bruts moyens et un impact fort, en phase travaux et en phase de fonctionnement, pour le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts.

En page 123 et suivantes de l'étude écologique sont présentées des mesures. Elles portent sur l'adaptation du projet (le nombre et le gabarit des éoliennes, l'utilisation si possible des chemins existants et l'interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien) et sur l'adaptation de la période de travaux (prévue entre fin octobre et fin février pour éviter la période de nidification et les périodes de grands rassemblements).

Au vu de la sensibilité des espèces observées, il n'est pas suffisamment démontré que ces mesures suffiront pour aboutir à des impacts résiduels négligeables ou faibles pour l'avifaune, contrairement à ce qui est écrit en page 133 de l'étude écologiques.

Une perte de la biodiversité est prévisible et il convient de compléter les mesures.

La limitation du nombre d'éoliennes et l'entretien des plateformes ne sont pas suffisants pour réduire les impacts potentiellement forts pour les Busards et l'avifaune des milieux ouverts.

L'autorité environnementale recommande, après complément de l'analyse des suivis des parcs voisins et des continuités écologiques locales, de :

- *requalifier les impacts résiduels sur l'avifaune au vu de la sensibilité des espèces, plus particulièrement sur les busards et le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts ;*
- *compléter les mesures d'évitement permettant d'aboutir à un impact résiduel faible.*

Concernant les chiroptères, 15 sorties ont été réalisées entre le janvier et octobre 2018, ainsi qu'une écoute à 70 mètres d'altitude, réalisée en continue du 4 avril au 2 décembre 2019 et du 2 au 31 mars 2020. Ces relevés ont permis d'identifier :

- sept espèces et deux groupes d'espèces lors des mesures au sol ;
- huit espèces avec certitude, dont la Pipistrelle de Kuhl (pouvant se déplacer à des altitudes de plus de 40 mètres) et le Murin de Natterer, lors des mesures en altitude (cf. document « compléments chiroptères en altitude sur le mat de mesures de Matringhem » page 10).

L'étude écologique précise page 77, qu'il est « probable que la richesse spécifique dans la zone d'étude soit sous-estimée. »

Les espèces de Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle de Kuhl présentent une sensibilité élevée aux éoliennes.

L'étude écologique conclut, suite aux activités des chiroptères mesurées au sol, à des enjeux moyens pour la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et le Murin de Daubenton. L'activité apparaît plus forte en période de migration et est concentrée à proximité des éléments structurants du paysage.

L'étude d'impact et l'étude écologique ne reprennent pas les résultats des écoutes en altitude pour redéfinir et réactualiser les enjeux concernant l'activité des chiroptères. Or, la Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Natterer n'ont par exemple été contactées que lors des écoutes en altitude. Par conséquent, les enjeux chiroptérologiques doivent être revus en prenant en compte les résultats obtenus par les écoutes en altitude.

L'autorité environnementale recommande de redéfinir les enjeux chiroptérologiques en prenant en compte les résultats obtenus par les mesures en altitude.

L'étude conclut à un impact brut moyen pour l'ensemble des espèces observées en reproduction et en migration sauf pour le Murin de Daubenton. Cette analyse nécessite d'être actualisée en intégrant les enjeux identifiés lors des mesures en altitude. Seules des mesures classiques sont prévues (nacelles équipées de grilles pour empêcher les insectes et les chauves-souris d'y pénétrer, limitation de l'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes, empierrement des emprises au sol).

L'autorité environnementale recommande de réévaluer les impacts du projet sur les chiroptères en intégrant les enjeux identifiés lors des écoutes en altitude, et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement.

Par ailleurs, l'autorité environnementale relève que l'éolienne E4 est située à environ 165 mètres en bout de pale du bois de Matringhem, soit à moins de 200 mètres des lisières de ce bois, qui constituent des zones importantes pour les chiroptères. Aucune mesure n'est proposée alors que le guide Eurobats¹ demande de respecter une distance d'implantation des éoliennes de 200 mètres des boisements et des zones importantes pour les chiroptères.

L'autorité environnementale recommande de déplacer l'éolienne E4 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pale des zones importantes pour les chiroptères (bois ou haies notamment), conformément aux recommandations du guide Eurobats.

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

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée dans un fascicule à part. Elle porte sur l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du projet.

Cette étude s'appuie sur les aires d'évaluations² des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

¹Eurobats : accord international sur la conservation des populations de chauves-souris en Europe

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

Parmi les espèces d'intérêt communautaires ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000, figurent :

- quatre espèces de chiroptères pour le site Natura 2000 le plus proche du périmètre rapproché (ZSC FR3100487 « Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa ») ;
- cinq espèces de chiroptères pour la ZSC FR3100488 « Coteau de la Montagne d'Acquin et pelouses du Val de Lumbres », le coteau d'Acquin étant un des trois sites majeurs, à l'échelle française, pour l'hivernage du Vespertilion des marais, en limite sud de son aire de répartition.

Après analyse des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet, il s'avère qu'aucune des espèces ou habitats naturels d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de ces sites, ne possède une aire d'évaluation spécifique recoupant la zone du projet. L'étude conclut ainsi en l'absence d'incidence.

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

2 Aire d'évaluation de chaque espèce ayant justifié de la désignation du site Natura 2000 : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer ces espèces parce qu'elles viennent y chasser, nicher ou s'y reproduire, y compris donc, en dehors du zonage Natura 2000.