

CHAPITRE E – DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

- 1. Eléments généraux du projet _____409
- 2. Caractéristiques techniques du parc éolien _____ 412
- 3. Les travaux de construction _____420
- 4. Démantèlement, remise en état et garanties financières _____423



1. ELEMENTS GENERAUX DU PROJET

Le projet Les Moulins de Méry est constitué de 4 éoliennes de puissance nominale maximale de 7,2 MW, soit une puissance totale maximale de 28,8 MW, et de 2 postes de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles à vocation agricole.

Les coordonnées et les altitudes des éoliennes et postes de livraison sont présentées dans le tableau suivant.

Infrastructure	X L93	Y L93	Latitude	Longitude	Altitude au sol (m NGF)
E1	671681	6937752	N 49°32'18,4"	E 002°36'32,1"	103,8
E2	671941	6937309	N 49°32'04,1"	E 002°36'45,2"	106,1
E3	672100	6936865	N 49°31'49,7"	E 002°36'53,2"	100,1
E4	672588	6936722	N 49°31'45,2"	E 002°37'17,5"	97
PDL 1	671911	6938137	N 49°32'30,9"	E 002°36'43,5"	111,8
PDL 2	671917	6938146	N 49°32'31,1"	E 002°36'43,8"	112

Tableau 152 : Coordonnées et altitudes des éoliennes et postes de livraison (PDL) du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

Les surfaces couvertes par l’ensemble des éléments constitutifs du parc sont présentées dans le tableau ci-après.

SURFACES TEMPORAIRES (m²)							
ELEMENT	E1	E2	E3	E4	PDL 1	PDL 2	Total (m²)
Plateformes temporaire	3 875	2 550	1 991	500	0	0	8 916
TOTAL SURFACES TEMPORAIRES							8 916 m²

Tableau 153 : Surfaces temporaires du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

SURFACES PERMANENTES (m²)							
ELEMENT	E1	E2	E3	E4	PDL 1	PDL 2	TOTAL
Plateforme	2 520	2 520	2 623	2 520	67,5	67,5	10 318
Fondation	577	577	577	577	22	22	2 353
ELEMENT	SURFACES COUVERTES (m²)						
Chemin d'accès	3 537						3 537
TOTAL SURFACES PERMANENTES							16 208

Tableau 154 : Surfaces permanentes du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

Enfin, les caractéristiques générales du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

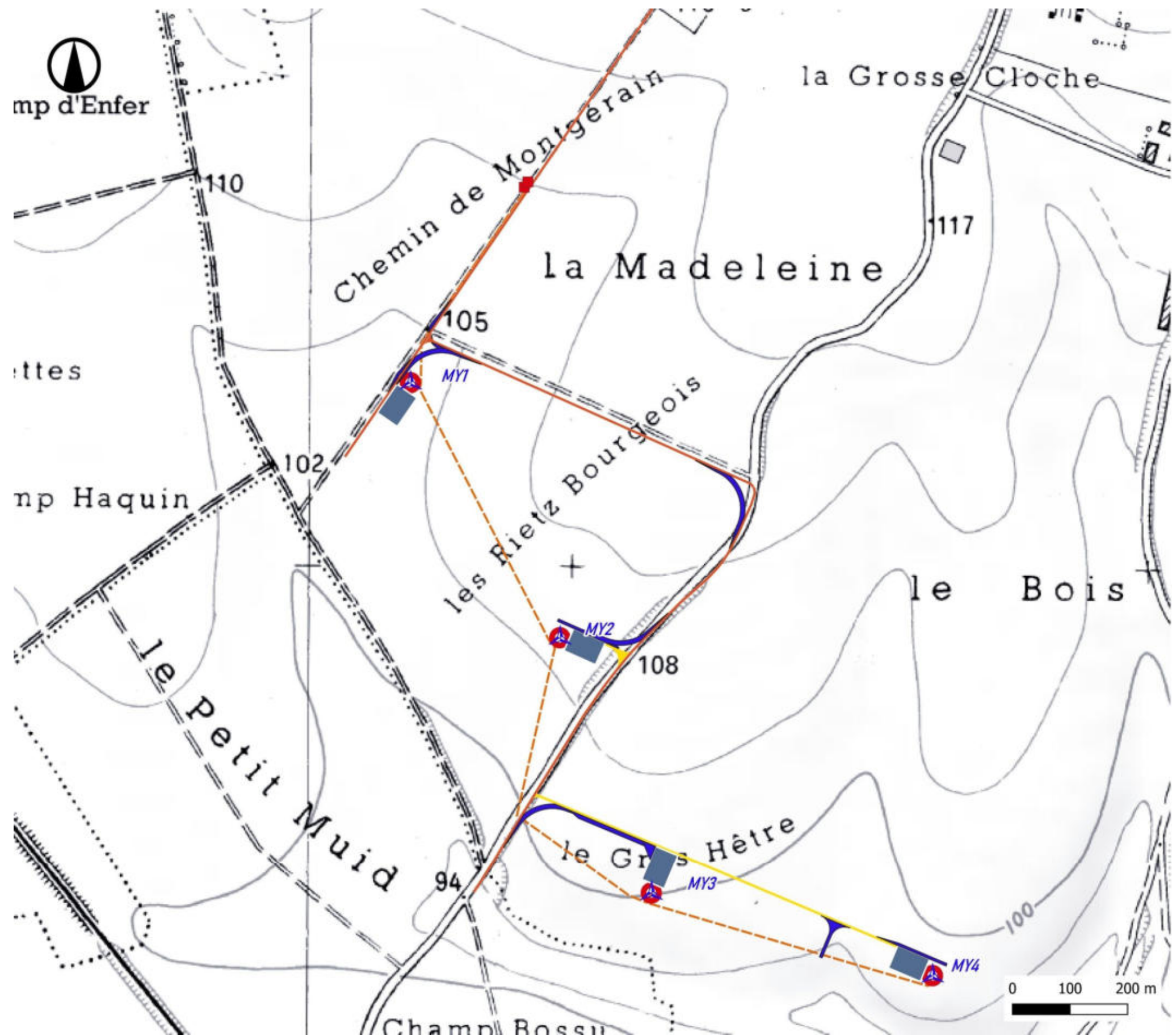
Localisation	Nom du projet	Parc éolien Les Moulins de Méry
	Région	Hauts de France
	Département	Oise
	Commune	Méry-la-Bataille
Descriptif technique	Nombre d’éoliennes	4
	Hauteur au moyeu maximale	119 m
	Rayon de rotor maximal	81,5 m
	Hauteur maximale de la nacelle	117 m
	Hauteur totale maximale	200 m
	Surface maximale de pistes à renforcer	0 m²
	Surface maximale de pistes permanentes créées	3 537 m²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	2
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	28,8 MW
	Production	Entre 61 et 74 GWh par an
	Foyers équivalents (hors chauffage)	Entre 13 528 et 16 412
	Emissions annuelles de CO2 évitées	Entre 8 380 et 10 166 t eq. CO2

Tableau 155 : Caractéristiques générales du projet éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

Modèle	Constructeur	Puissance (MW)	Hauteur nacelle (m)	Hauteur au moyeu (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur en bout de pale (m)
V162-7,2	Vestas	7,2	117	119	162	200
V162-6,2	Vestas	6,2	117	119	162	200
V163-4,5	Vestas	4,5	116,1	118,5	163	200
N163-7	Nordex	7	114,8	118	163	199,5
N163-5,9	Nordex	5,9	114,1	118	163	199,5

Tableau 156 : Rappel des caractéristiques techniques des éoliennes étudiées
(source : Enertrag, 2025)

- L’implantation retenue pour le projet Les Moulins de Méry comporte 4 éoliennes et 2 postes de livraison.
- La puissance totale maximale du parc éolien sera de 28,8 MW pour une hauteur maximale en bout de pale de 200 m.



Présentation de l'installation



Mai 2025

Source : IGN 25® et Enertrag

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien des Moulins de Méry

- Eolienne
- Poste de livraison
- Raccordement inter-éolienne
- Fondation
- Plateforme
- Accès temporaire
- Accès à renforcer
- Accès à créer

Carte 66 : Implantation du parc éolien des Moulins des Méry

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC EOLIEN

2.1. LES EOLIENNES

2.1.1 Composition d'une éolienne

Les éoliennes se composent de trois éléments principaux :

- **Le rotor**, d'un diamètre maximal de 163 m (modèle V163 ou N163), composé de trois pales réunies au niveau du moyeu. Le rotor est auto-directionnel (comme une girouette, il tourne à 360° sur son axe) et s'oriente en fonction de la direction du vent. La surface maximale balayée par les pales est de 20 867 m² ;
- **Le mât**, d'une hauteur au moyeu maximale de 119 m pour une hauteur totale d'éolienne n'excédant pas 200 m en bout de pale ;
- **La nacelle** qui abrite les éléments fonctionnels permettant de convertir l'énergie cinétique de la rotation des pales en énergie électrique permettant la fabrication de l'électricité (génératrice, multiplicateur...) ainsi que différents éléments de sécurité (balisage aérien, système de freinage...). Elle est située à une hauteur maximale de 117 m.

Tous les modèles d'éoliennes sont équipés de plusieurs dispositifs de sécurité et de protection (foudre, incendies) et d'un dispositif garantissant la non-accessibilité des équipements aux personnes non autorisées. Elles font l'objet d'une certification : déclaration de conformité européenne.

Deux systèmes de freinage permettent notamment d'assurer le fonctionnement de l'éolienne en toute sécurité :

- Le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- Le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.

Remarque : Pour plus de détails sur le dispositif de sécurité de ces éoliennes, le lecteur peut se référer à l'étude de dangers jointe au présent dossier de demande d'autorisation environnementale et qui bénéficie d'un résumé non technique.

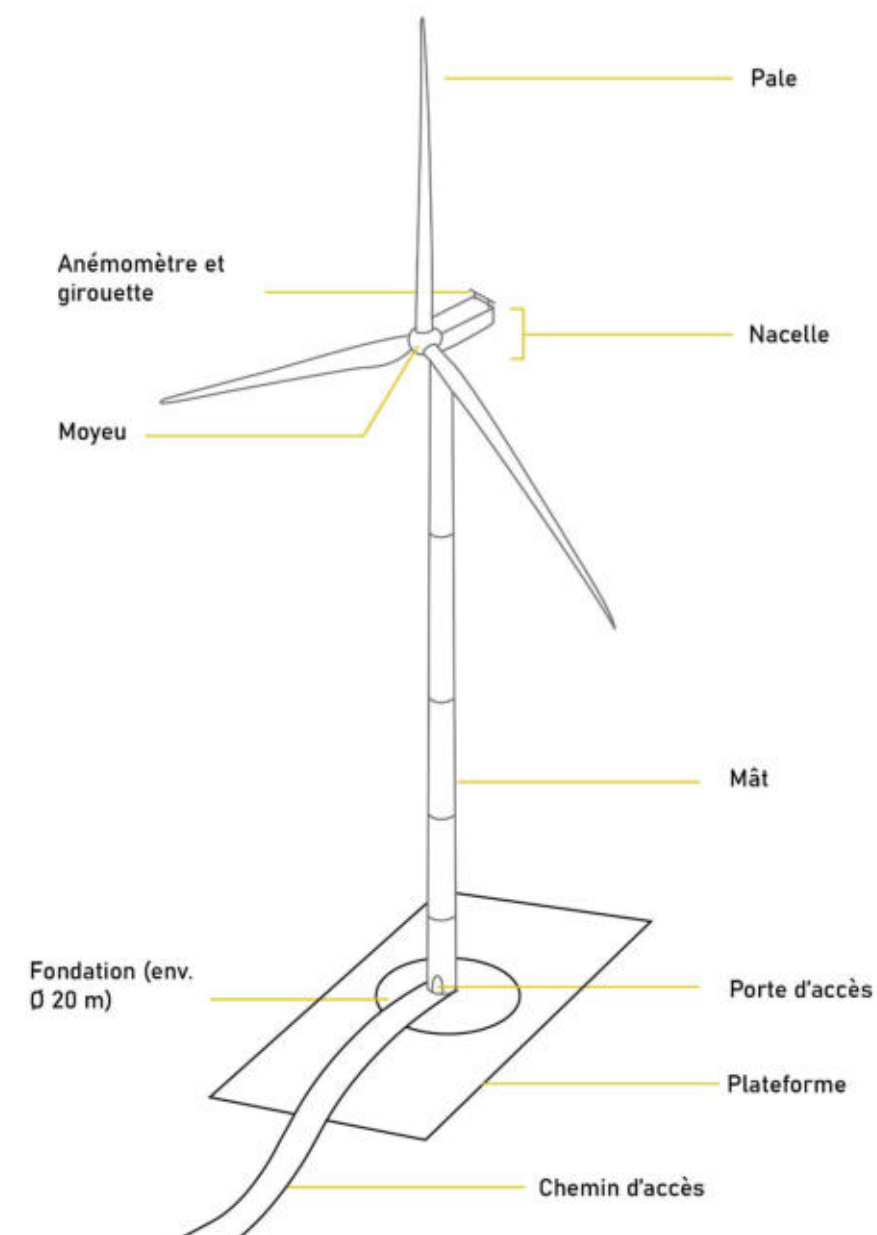
Chaque élément de l'éolienne est peint en blanc/gris lumière pour son insertion dans le paysage (réf. RAL. 7035) et le respect des normes de sécurité aériennes.

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par **la girouette** qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent.

Les pales se mettent en mouvement lorsque **l'anémomètre** (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h à hauteur de la nacelle, et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 6 et 12 tr/min) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « lent » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique.

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ». Pour un aérogénérateur de 3 MW par exemple, la production électrique atteint 3 000 kWh dès que le vent atteint environ 50 km/h. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 400 à 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 72 km/h (variable selon le type d'éolienne) sur une moyenne de 10 minutes, l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité.



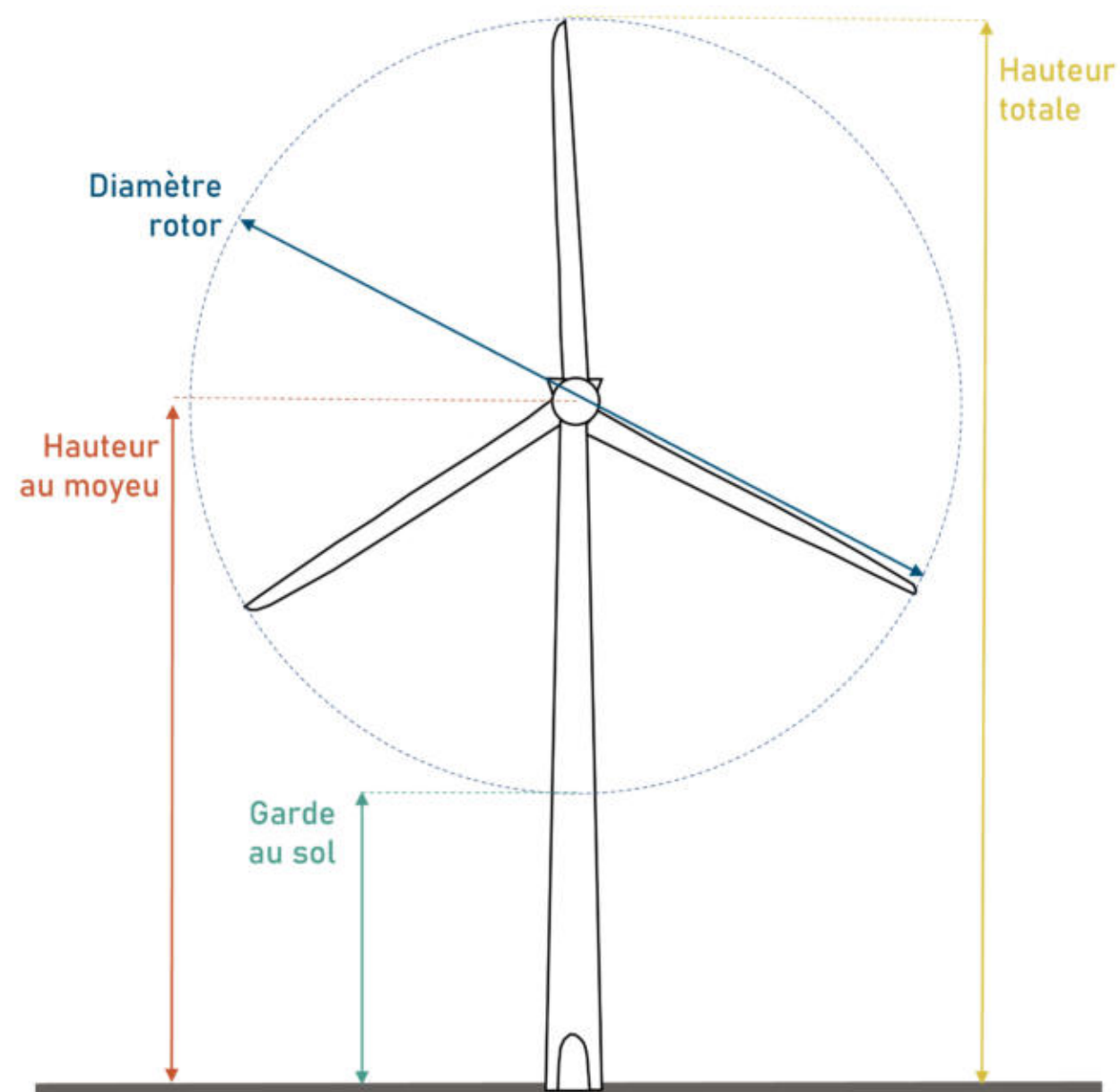


Figure 265 : Schémas simplifiés d'un aérogénérateur (source : ATER Environnement, d'après Guide de l'INERIS, mai 2012)

2.1.2 Les pales

Elles sont au nombre de trois par machine. Elles sont constituées d'un seul bloc de plastique armé à fibre de verre (résine époxyde). Chaque pale possède :

- Un système de protection parafoudre intégré ;
- Un système de réglage indépendant pour prendre le maximum de vent ;
- Une alimentation électrique de secours, indépendante.

2.1.3 La nacelle

La nacelle contient les éléments qui vont permettre la fabrication de l'électricité. Sa forme peut varier en fonction des constructeurs vers des formes rectangulaires (NORDEX, VESTAS, GENERAL ELECTRIC ou SENVION) ou ovoïdes (SIEMENS, ENERCON).

La plupart des technologies possèdent un système d'entraînement indirect (présence d'un multiplicateur). Ainsi, l'arbre (appelé moyeu), entraîné par les pales, est accouplé à un multiplicateur qui a pour objectif d'augmenter le nombre de rotations de l'arbre. On passe ainsi d'environ 15 tours par minute (coté rotor) à 1 600 tours par minute (à la sortie du multiplicateur).

Ensuite, l'arbre est directement couplé à la génératrice (qui fabrique l'électricité). L'électricité ainsi produite sous une tension de 400 à 690 V est transformée dans l'éolienne en 20 000 V puis est acheminée par des câbles au pied de la tour pour rejoindre in fine le poste de livraison.

2.1.4 Le mât

Le mât est généralement composé de 3 à 5 tronçons en acier, ou de 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Les différentes sections individuelles sont reliées entre elles par des brides en L qui réduisent les contraintes sur les matériaux. Dans la plupart des éoliennes, le mât abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne pour le transport de l'énergie sur le réseau électrique.

2.1.5 Les fondations

Les fondations transmettent le poids mort de l'éolienne et les charges supplémentaires créées par le vent dans le sol. Une étude géotechnique sera effectuée pour dimensionner précisément les fondations de chaque éolienne.

Les fondations sont de forme circulaire, de dimension de 20 à 25 m de large à leur base se resserrant jusqu'à environ 5 m de diamètre. Elles sont situées dans une fouille un peu plus large. La base des fondations est située entre 3 et 5 m de profondeur.

Après comblement de chaque fosse avec une partie des stériles extraits, les fondations sont surplombées d'un revêtement minéral (grave compactée) garantissant l'accès aux services de maintenance. Ces stériles sont stockés de façon temporaire sur place sous forme de merlons.

2.2. RESEAU D'EVACUATION DE L'ELECTRICITE

2.2.1 Réseau électrique interne

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur, intégré dans le mât de chaque éolienne, au point de raccordement avec le réseau public (poste de livraison). Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles constituent le réseau interne d'un parc éolien.

Ces réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison seront enterrés sur toute leur longueur. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. Le plan ci-après illustre le tracé prévisionnel des lignes électriques enterrées internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison. *Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.*

Les tranchées nécessaires au raccordement électrique inter-éoliennes sont en moyenne d'une largeur de 50 cm et d'une profondeur de 0,8 m à 1,2 m. La présence des câbles est matérialisée par un grillage avertisseur de couleur rouge, conformément à la réglementation en vigueur.

Le réseau électrique interne emprunte dans la mesure du possible :

- Les pistes et chemins d'accès desservant les éoliennes, afin de minimiser les surfaces d'emprise des travaux ;
- Le trajet le plus court entre les éoliennes, à travers champ si nécessaire, à une profondeur empêchant toute interaction avec les engins agricoles.

Aucun apport ou retrait de matériaux du site n'est nécessaire. Ouverture de tranchées, mise en place de câbles et fermeture des tranchées seront opérés en continu, à l'avancement, sans aucune rotation d'engins de chantier. Lorsque le tracé longe les pistes d'accès aux éoliennes, celles-ci seront restituées dans leur état initial, sans élargissement supplémentaire.

Conformément à l'article R.323-40 du Code de l'Energie modifié par Décret n°2018-1160 du 17 décembre 2018 - art. 4, « *les ouvrages situés en amont du point d'injection par les producteurs sur le réseau public d'électricité [...] font l'objet d'un contrôle de conformité sur pièces et sur place, par un organisme agréé. L'exploitant des ouvrages tient les attestations délivrées par l'organisme agréé à disposition des autorités compétentes. Un arrêté du ministre chargé de l'énergie définit les prescriptions dont le respect fait l'objet du contrôle et les modalités de ce contrôle.* ». L'arrêté du 25 février 2019 du ministre de la transition écologique et solidaire, définit lesdites modalités de contrôle des canalisations électriques cheminant sur le domaine public ou susceptibles de présenter des risques pour les tiers. Ainsi le réseau électrique souterrain de l'éolienne aux postes de livraison ainsi que les postes de livraison eux-mêmes seront soumis à ce contrôle afin d'assurer un niveau de sécurité adéquat.

2.2.2 Réseau électrique externe

Dans le cas d'un parc éolien raccordé au réseau de distribution ou de transport d'électricité, le gestionnaire du réseau crée lui-même et à la charge financière du producteur un réseau de distribution haute tension pour relier le producteur directement au poste source retenu.

La procédure administrative de raccordement externe d'un parc éolien est la suivante : après l'obtention de l'arrêté préfectoral autorisant la construction et l'exploitation du parc éolien, le maître d'ouvrage réalise une demande de raccordement auprès du gestionnaire du réseau de distribution ENEDIS ou de transport RTE, qui propose alors une Proposition Technique et Financière (PTF). En effet, comme précisé ci-dessus, les gestionnaires de réseaux sont les seuls habilités à décider d'un tracé de raccordement électrique et en sont entièrement responsables. Une fois la proposition signée et un acompte déposé, une convention de raccordement est élaborée entre le maître d'ouvrage et le gestionnaire de réseau pour la réalisation des travaux. **La définition du tracé définitif et la réalisation des travaux de raccordement sont du ressort du gestionnaire du réseau mais à la charge financière du porteur de projet.**

En effet, comme l'en dispose l'article D342-23 du Code de l'énergie modifié par Décret n°2020-382 du 31 mars 2020, « *les gestionnaires des réseaux publics proposent la solution de raccordement de référence sur le poste le plus proche, minimisant le coût des ouvrages propres définis à l'article D. 342-22 et disposant d'une capacité réservée ou transférable suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.* » Une offre de raccordement alternative peut également être proposée sur demande du producteur, ou à l'initiative du gestionnaire dans l'intérêt du réseau. Conformément à la procédure de raccordement en vigueur, les prescriptions techniques et un chiffrage précis du raccordement au réseau électrique seront fournis par le gestionnaire du réseau de distribution. Le raccordement entre les postes de livraison et le poste source sera réalisé en prenant en compte les avis recueillis avant les travaux, auprès des maires des communes concernées par le tracé des ouvrages, et des gestionnaires des domaines et services publics concernés par l'implantation des ouvrages (article R323-25 du Code de l'énergie modifié par Décret n°2018-1160 du 17 décembre 2018).

► **Au stade de développement du projet éolien Les Moulins de Méry, le poste source permettant le raccordement externe n'est pas encore défini par le gestionnaire de réseau.**

La demande de raccordement n'est possible qu'après autorisation. A ce stade, les gestionnaires ne peuvent règlementairement pas s'engager sur un poste de raccordement. Et ils sont les seuls maîtres du tracé de raccordement. De plus, il n'est pas possible de déterminer à ce jour le poste où se raccordera le projet Les Moulins de Méry. Cependant, un des postes possibles est celui de « Plateau 3 » et un tracé complètement hypothétique consisterait à suivre les routes publiques en technique enterrée. A notre connaissance, le positionnement exact de ce futur poste n'est pas connu. De même, à notre connaissance et sur le réseau de distribution, il n'y a jamais de lignes aériennes construites pour les projets éoliens.

En tout état de cause, conformément à l'article R323-25, le maître d'ouvrage (à priori ENEDIS) du raccordement transmettra un dossier, à qui de droit, comprenant :

- 1° Une note de présentation décrivant les caractéristiques principales du projet ;
- 2° Un avant-projet à une échelle appropriée sur lequel figure le tracé des canalisations électriques et l'emplacement des autres ouvrages électriques projetés ;
- 3° Tous documents aptes à justifier la conformité du projet avec la réglementation technique en vigueur.

Les avis seront rendus dans un délai d'un mois. Le maître d'ouvrage prendra en compte les avis qu'il a reçus, eu égard à la réglementation applicable et aux caractéristiques du projet, adaptera en tant que de besoin son projet



Source : IGN 25®

Copie et reproduction interdites

- Réseau de raccordement
- ⚡ Eolienne
- Poste de livraison

2.3. POSTES DE LIVRAISON

Les postes de livraison d'un parc éolien marquent l'interface entre le domaine privé (l'exploitant du parc) et le domaine public, géré par le gestionnaire public du réseau de distribution ou de transport). Chaque poste de livraison est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc éolien au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Les postes de livraison sont placés de manière à optimiser le raccordement au réseau électrique en direction du poste source. Chaque poste comprend : un compteur électrique, des cellules de protection, des sectionneurs, des filtres électriques. La tension limitée de cet équipement (20 000 Volts, ce qui correspond à la tension des lignes électriques sur pylônes EDF bétonnés standards des réseaux communs de distribution de l'énergie) n'entraîne pas de risque électromagnétique important.

Pour le parc éolien Les Moulins de Méry, 2 structures de livraison sont prévues. Chaque structure est composée d'un poste de livraison dont les dimensions sont de 8,7 m de long par 2,6 m de large. L'implantation des postes de livraison est la suivante :

- Poste de livraison n°1 : parcelle ZW 0024, à proximité du chemin de Montgérain ;
- Poste de livraison n°2 : parcelle ZW 0024, à proximité du chemin de Montgérain ;



Figure 266 : État projeté de la construction reprenant la teinte et l'aspect envisagé d'un poste de livraison similaire pour le projet (source : Enertrag, 2024)

2.4. PLATEFORMES

Le montage de chaque aérogénérateur nécessite la mise en place d’une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de levage de l’éolienne. Les plateformes permettent également le montage d’une grue en phase d’exploitation lors de maintenances lourdes.

Les superficies des plateformes des éoliennes et des postes de livraison sont données dans le tableau récapitulatif dans le paragraphe suivant.
Les surfaces couvertes par l’ensemble des éléments constitutifs du parc sont présentées dans le tableau ci-après.

SURFACES TEMPORAIRES (m²)							
ELEMENT	E1	E2	E3	E4	PDL 1	PDL 2	Total (m²)
Plateformes temporaire	3 875	2 550	1 991	500	0	0	8 916
TOTAL SURFACES TEMPORAIRES							8 916 m²

Tableau 157 : Surfaces temporaires du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

SURFACES PERMANENTES (m²)							
ELEMENT	E1	E2	E3	E4	PDL 1	PDL 2	TOTAL
Plateforme	2 520	2 520	2 623	2 520	67,5	67,5	10 318
Fondation	577	577	577	577	22	22	2 353
ELEMENT	SURFACES COUVERTES (m²)						
Chemin d'accès	3 537						3 537
TOTAL SURFACES PERMANENTES							16 208

Tableau 158 : Surfaces permanentes du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024)

2.5. CHEMIN D’ACCES AUX EOLIENNES

L’accès à la zone de projet se fera depuis la RD 938. Les chemins d’accès aux éoliennes seront à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Les chemins existants seront privilégiés.

Remarque : Plusieurs modèles d’éoliennes étant envisagés, les données présentées dans cette étude sont celles maximisant les impacts. Ainsi, en fonction du modèle d’éolienne choisi au moment du démarrage du chantier, certaines surfaces pourront être réduites.

Entité	Chemin à créer (m²)	Chemins à renforcer (m²)	Pans coupés (m²)
MY1	0	7 045	4 921
MY2	456	6 776	3 461
MY3	2 793	0	1 989
MY4	288	0	1 099
PDL 1	0	0	0
PDL 2	0	0	0

Tableau 159 : Emprise au sol du projet éolien Les Moulins de Méry – PDL : poste de livraison (source : ENERTRAG, 2024)

2.6. CENTRE DE MAINTENANCE

La maintenance du parc éolien sera réalisée pour le compte du Maître d’Ouvrage par la société qui construira les éoliennes. La maintenance réalisée sur un parc éolien est de deux types :

- **Préventive** : Elle contribue à améliorer la fiabilité des équipements (sécurité des tiers et des biens) et la qualité de la production. Cette maintenance préventive se traduit par la définition de plans d’actions et d’interventions sur les équipements, par le remplacement de certaines pièces en voie de dégradation afin d’en limiter l’usure, par le graissage ou le nettoyage régulier de certains ensembles ;
- **Corrective** : Intervention sur les éoliennes lors de la détection d’une panne afin de les remettre en service rapidement.

2.7. MESURES DE SECURITE

De nombreuses mesures de sécurité sont mises en œuvre dans les éoliennes. L’ensemble des dispositifs de sécurité sont détaillés dans un chapitre dédié dans l’étude de dangers, jointe au dossier de demande d’autorisation environnementale. On peut citer notamment :

- Présence d’une ouverture au pied de la tour pour une ascension à l’abri des intempéries, par un monte-charge doublé d’une échelle de sécurité équipée d’un système antichute. Les éléments de la tour comprennent une plateforme et un éclairage de sécurité ;
- Revêtement de la tour d’une protection anticorrosion multicouche. Cette protection contre la corrosion répond à la norme ISO 9223 ;
- Protection des éoliennes de la foudre par un système parafoudre intégré à chaque machine. Ce système est conforme à la norme IEC 61-400-24 ;
- Equipement des éoliennes d’un système permettant de détecter ou de déduire la formation de glace sur les pales de l’aérogénérateur ;
- Présence d’un ensemble de système de capteurs permettant de générer une alerte et/ou un arrêt automatique en cas :
 - De surchauffe des pièces mécaniques ;
 - D’incendie ;
 - De survitesse.
- Présence d’un système de balisage conforme à l’arrêté du 23 avril 2018 permet de signaler la présence des éoliennes aux avions et autres aéronefs.

Remarque : L’article 15 de l’arrêté du 26 août 2011, modifié par l’arrêté du 22 juin 2020, précise que « le fonctionnement de l’installation est assuré par un personnel compétent disposant d’une formation portant sur les risques accidentels visés à la section 5 du présent arrêté, ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour les éviter. Il connaît les procédures à suivre en cas d’urgence et procède à des exercices d’entraînement, le cas échéant, en lien avec les services de secours. La réalisation des exercices d’entraînement, les conditions de réalisations de ceux-ci, et le cas échéant les accidents/ incidents survenus dans l’installation, sont consignés dans un registre. Le registre contient également l’analyse de retour d’expérience réalisée par l’exploitant et les mesures correctives mises en place. »

L'article 22 précise quant à lui que « des consignes de sécurité sont établies et portées à la connaissance du personnel en charge de l'exploitation et de la maintenance. Ces consignes indiquent :

- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- Les limites de sécurité de fonctionnement et d'arrêt (notamment pour les défauts de structures des pales et du mât, pour les limites de fonctionnement des dispositifs de secours notamment les batteries, pour les défauts de serrages des brides) ;
- Les précautions à prendre avec l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- Les procédures d'alertes avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ;
- Le cas échéant, les informations à transmettre aux services de secours externes (procédures à suivre par les personnels afin d'assurer l'accès à l'installation aux services d'incendie et de secours et de faciliter leur intervention).

Les consignes de sécurité indiquent également les mesures à mettre en œuvre afin de maintenir les installations en sécurité dans les situations suivantes : survitesse, conditions de gel, orages, tremblements de terre, haubans rompus ou relâchés, défaillance des freins, balourd du rotor, fixations détendues, défauts de lubrification, tempêtes de sables, incendie ou inondation. »

2.8. RESEAU DE CONTROLE COMMANDE DES EOLIENNES

2.8.1 Système SCADA

Le réseau SCADA permet le contrôle à distance du fonctionnement des éoliennes. Ainsi, chaque éolienne dispose de son propre SCADA relié lui-même à un SCADA central qui a pour objectif principal :

- De regrouper les informations des SCADAS des éoliennes ;
- De transmettre à toutes les éoliennes une information identique, en même temps, plutôt que de passer par chaque éolienne à chaque fois.

Ainsi en cas de dysfonctionnement (survitesse, échauffement) ou d'incident (incendie), l'exploitant est immédiatement informé et peut réagir.

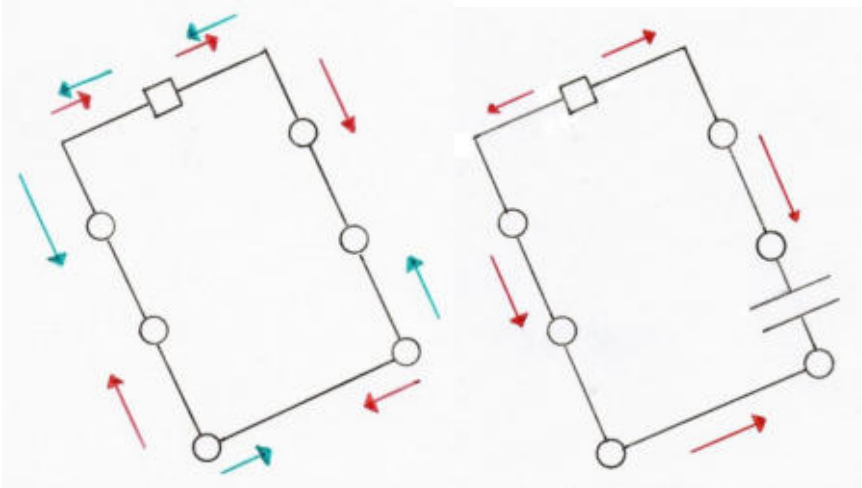
Dans le cas d'un dysfonctionnement du système de SCADA central, le contrôle de commande des éoliennes à distance est maintenu puisque ces machines disposent d'un SCADA qui leur est propre. Le seul inconvénient est qu'il faut donner l'information à chacune des éoliennes du parc.

Dans le cas d'un dysfonctionnement du système SCADA propre à une éolienne, ce dernier entraîne l'arrêt immédiat de la machine.

Ainsi, en cas de défaillance éventuelle du système SCADA de commande à distance, le parc éolien est maintenu sous contrôle soit via le système SCADA propre à la machine, soit par l'arrêt automatique de la machine.

2.8.2 Réseau de fibres optiques

Le système de contrôle de commande des éoliennes est relié par fibre optique aux différents capteurs. En cas de rupture de la fibre optique entre deux éoliennes, la transmission peut s'effectuer directement en passant par le SCADA propre à l'éolienne ou par le SCADA central. Il s'agit d'un système en anneau qui permet de garantir une communication continue des éoliennes.



Légende : ○ Eolienne → SCADA → Circulation de l'information

Figure 267 : Illustration du système en anneau garantissant une communication continue des éoliennes

2.9. FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL

La nacelle de l'éolienne contient les éléments techniques qui assurent la transformation de l'énergie mécanique en énergie électrique, à savoir principalement la génératrice et le multiplicateur (pour les éoliennes à entraînement indirect).

L'éolienne s'oriente automatiquement face au vent grâce aux informations captées par la girouette au sommet de la nacelle. Lorsque le vent est suffisamment élevé, il entraîne le mouvement des pales. Ce mouvement est transmis à la génératrice, pièce centrale du système de génération du courant électrique. En cas de vent trop fort, le rotor est arrêté automatiquement et mis « en drapeau ».

Le système électrique de chaque éolienne est prévu pour garantir une production d'énergie avec une tension et une fréquence constante. L'électricité produite est ensuite conduite jusqu'aux postes de livraison via les liaisons inter-éoliennes, puis au réseau public.

Toutes les fonctions de l'éolienne sont commandées et contrôlées en temps réel par microprocesseur. Ce système de contrôle commande est relié aux différents capteurs qui équipent l'éolienne. Différents paramètres sont évalués en permanence, comme par exemple : tension, fréquence, phase du réseau, vitesse de rotation de la génératrice, températures, niveau de vibration, pression d'huile et usure des freins, données météorologiques... Les données de fonctionnement peuvent être consultées à partir d'un ordinateur par liaison téléphonique. Cela permet au constructeur des éoliennes, à l'exploitant et à l'équipe de maintenance de se tenir informés en temps réel de l'état de l'éolienne.

3. LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION

3.1. GENERALITES

La mise en place d'un chantier éolien nécessite, du fait de sa longueur (transport, montage, fondations et réseaux) et du nombre de personnes employées, la mise en place d'une base-vie. Une base-chantier sera donc réalisée. Elle sera constituée de bungalows de chantier (vestiaires, outillage, bureaux) et sera équipée de sanitaires autonomes. Elle sera provisoirement desservie par une ligne électrique et une ligne téléphonique. Son implantation sera déterminée quelques mois avant le début de la construction.

Le chantier se déroule en plusieurs phases :

- Réalisation des chemins d'accès et des aires stabilisées de montage et de maintenance ;
- Déblaiement des fouilles avec décapage des terres arables et stockage temporaire de stériles avant réutilisation pour une partie et évacuation pour les autres ;
- Creusement des tranchées des câbles jusqu'aux postes de livraison ;
- Acheminement, ferrailage et bétonnage des socles de fondation ;
- Temps de séchage (un mois minimum), puis compactage de la terre de consolidation autour des fondations ;
- Acheminement du mât, de la nacelle (en 3 pièces) et des trois pales de chaque éolienne ;
- Assemblage des pièces et installation (3-4 jours quand les conditions climatiques le permettent) ;
- Compactage d'une couche de propreté au-dessus des fondations ;
- Décompactage et disposition d'une nouvelle couche de terre arable sur une fraction de l'aire d'assemblage (celle destinée au dépôt des pales avant assemblage).

Pour chaque éolienne, environ 100 camions, grues ou toupies béton sont nécessaires à sa construction :

- **Composants des éoliennes** : environ 13 camions auxquels il faut également rajouter une quinzaine de camions pour les éléments de la grue (1 aller + 1 retour) ;
- **Ferrailage** : 2 camions par éolienne + 1 pour la livraison de l'insert de fondation ;
- **Fondation** : en moyenne 8 à 10 toupies (en fonction du cubage) pour le béton de propreté (sur ½ journée) et environ 65 toupies pour le coulage (sur 1 journée) des fondations elles-mêmes.

De manière générale, la construction d'un parc éolien se déroule sur une durée de 10 à 12 mois pour un parc de 8 éoliennes. **Cette durée est fonction du nombre d'éoliennes, mais non proportionnelle.** Le planning de déroulement d'un chantier standard se présente ainsi pour une éolienne :

- Piquetage géomètre = 5 jours ;
- Travaux de terrassement = 60 jours ;
- Excavation et coulage des fondations = 40 jours ;
- Montage des éoliennes = 40 jours ;
- Mise en service = 40 jours.

Dans le cas du parc éolien Les Moulins de Méry, la durée du chantier de construction est estimée de 7 mois.



Figure 268 : Exemple d'aire de montage, grave compactée sur géotextile

3.2. SUPERFICIE DU PROJET

L'emprise du parc éolien Les Moulins de Méry lors de la phase chantier correspond à une superficie de 2,5 ha (hors chemins à renforcer). Cette emprise est réduite à 1,6 ha lors de la phase d'exploitation après remise en état.

3.3. TRANSPORT, ACHEMINEMENT DES EOLIENNES ET ACCES AU SITE

3.3.1 Conditions d'accès

Deux paramètres principaux doivent être pris en compte afin de définir l'accès au site :

- La charge des convois durant la phase de travaux ;
- L'encombrement des éléments à transporter.

Relativement à l'encombrement, ce sont les pales qui représentent la plus grande contrainte. Leur transport est réalisé en convoi exceptionnel à l'aide de camions adaptés (tracteur et semi-remorque).

Lors du transport des éoliennes, le poids maximal à supporter est celui de la nacelle. La charge du camion sera portée par 12 essieux, avec une charge d'environ 10 tonnes par essieu. Pour assurer le passage de ces lourdes charges sur certains chemins, ils seront redimensionnés et renforcés avant le démarrage du chantier afin d'atteindre une voie d'accès de 4,5 m minimum utiles.

La pente maximale des pistes d'accès est limitée à 10 %. Ceci ne présente pas de problème particulier au vu de la topographie du site.

Des virages seront créés afin d'assurer le transport des éléments de l'éolienne pour faciliter l'accès au site.

3.3.2 La desserte interne des éoliennes

Les éoliennes doivent être accessibles pendant toute la durée de fonctionnement du parc éolien afin d'en assurer la maintenance et l'exploitation, via des chemins desservant chacune des éoliennes depuis les routes départementales environnantes.

La desserte interne

L'organisation repose sur le principe de la minimisation de la création des chemins d'accès par une utilisation maximale des chemins existants, le but étant de limiter l'impact sur les milieux naturels. Toutefois, des pistes de desserte devront être aménagées afin d'accéder au pied des éoliennes.

La circulation et l'organisation du chantier

Les engins de chantier emprunteront les pistes de desserte afin d'accéder au pied des éoliennes. Tous les travaux ne sont pas simultanés, certaines de ces emprises au sol peuvent donc avoir plusieurs fonctions.

Les travaux commencent par la création des pistes d'accès et des aires de levage. Ils se poursuivent par le creusage et le coulage des fondations. Durant cette phase, des engins de terrassement sont présents sur les « aires de levages » et les camions de terre ou de béton circulent sur les pistes de construction et font demi-tour sur ces mêmes aires de levages, qui sont assez grandes pour le permettre.

Une fois les fondations coulées, le montage des éoliennes peut commencer. Durant cette phase, les plateformes permettent l'installation des grues. Deux grues sont présentes sur site : une pour le portage, et l'autre pour le guidage. Le moyeu est monté sur la nacelle au sol. Les pales sont montées une fois que la nacelle et le moyeu sont montés sur la dernière section de tour. Les camions contenant les pales et la nacelle empruntent les pistes de construction, déposent leur chargement avec l'aide d'une grue et ressortent en marche arrière par le même

chemin ; cette manœuvre est possible grâce aux remorques « rétractables » utilisées dans le transport de ce type de chargement. Des aires de stockage accueilleront chacun des composants des éoliennes.

Création des pistes

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile si nécessaire et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants à renforcer, les travaux prévus sont relativement légers, il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin.

Durant la phase travaux, l'accès au site sera utilisé par des engins de chantier ; en phase d'exploitation, seuls les véhicules légers se rendront sur le site. L'entretien de ces voies de communication sera assuré par l'exploitant du parc éolien. Elles auront notamment les caractéristiques adéquates pour la circulation des engins de secours.

La création des tranchées d'enfouissement des câbles au niveau des bordures de chemins pourrait être à l'origine d'une fragilisation des talus et entraîner leur effondrement de manière très localisée. Toutefois, les tranchées suivent les chemins d'accès aux éoliennes qui nécessitent des pentes relativement douces (inférieures à 10 %) réduisant ainsi le risque de glissement des terrains.

L'ouverture et la mise au gabarit des pistes pourraient être très localement à l'origine de déstabilisation de talus en l'absence de précautions ; en effet une dévégétalisation peut constituer le point de départ d'érosion localisée.

3.4. LES TRAVAUX

3.4.1 Génie civil et terrassement

Les différentes zones définies dans le Plan Général de Coordination Environnementale seront balisées afin de limiter l'impact du chantier sur l'environnement. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et ses abords. Une aire de montage sera nécessaire en pied de chaque éolienne. Le sol sera nivelé et compacté autour du massif de l'éolienne afin de permettre le positionnement de la grue.

3.4.2 Fondations des aérogénérateurs

Lorsque les travaux de terrassement seront terminés, les massifs des éoliennes seront réalisés en béton armé. Ceux-ci seront recouverts avec les matériaux extraits lors du terrassement qui seront compactés.

3.4.3 Travaux électriques et protection contre la foudre

Les travaux électriques consistent en l'installation et la mise en service des transformateurs et des cellules HTA (haute tension) équipant chaque éolienne.

Des protections directes (réalisation d'une prise de terre en tranchée) et indirectes (parafoudres) par éolienne seront mises en place afin de prévenir les incidents liés à la foudre.

3.4.4 Evacuation de l'énergie et communication

Le transport de l'énergie de chaque éolienne vers les postes de livraison est réalisé à partir d'un câble de 20 kV souterrain. Un réseau de fibre optique est mis en place sur le site dans la même tranchée que le câble 20 kV. Celui-ci permet la communication entre le contrôle-commande et les éoliennes. Le site est raccordé au réseau de télécom permettant la télésurveillance des éoliennes.

Les tranchées destinées à la pose du câble et de la fibre sont réalisées en empruntant, dans la mesure du possible, le chemin le plus court, et longeant au maximum les pistes et chemins d'accès entre les éoliennes et les postes de livraison.

3.4.5 Aérogénérateurs

Les équipements seront transportés par convoi exceptionnel depuis leur provenance d'origine. Dès leur livraison sur le site, les éoliennes seront immédiatement assemblées de manière à limiter le stockage sur le site. La mise en service ainsi que les essais interviendront dès que le raccordement au réseau aura été effectué.

4. DEMANTELEMENT, REMISE EN ETAT ET GARANTIES FINANCIERES

4.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'obligation de procéder au démantèlement est définie à l'article L.515-46 du Code de l'environnement, créé par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017, qui précise que :

« L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.

Pour les installations produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent, classées au titre de l'article L. 511-2, les manquements aux obligations de garanties financières donnent lieu à l'application de la procédure de consignation prévue au II de l'article L. 171-8, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées.

Un décret en Conseil d'Etat détermine, avant le 31 décembre 2010, les prescriptions générales régissant les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site ainsi que les conditions de constitution et de mobilisation des garanties financières mentionnées au premier alinéa du présent article. Il détermine également les conditions de constatation par le préfet de département de la carence d'un exploitant ou d'une société propriétaire pour conduire ces opérations et les formes dans lesquelles s'exerce dans cette situation l'appel aux garanties financières ».

L'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent fixe les modalités de cette remise en état.

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021, précise la nature des opérations de démantèlement et de remise en état du site :

- « Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement comprennent :
 - Le démantèlement des installations de production d'électricité ;
 - Le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
 - L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.
 - La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.

Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.

Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, doivent avoir au minimum :

- Après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
- Après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- Après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

► Ainsi dans le cadre du projet éolien Les Moulins de Méry, la société ENERTRAG est responsable du démantèlement du parc. A ce titre, elle devra notamment constituer les garanties financières nécessaires et prévoir les modalités de démantèlement et de remise en état du site conformément à la réglementation en vigueur.

4.2. DEMANTELEMENT DES INFRASTRUCTURES

Les éoliennes sont des installations dont la durée de vie est estimée à une vingtaine d'années. En fin d'exploitation, les éoliennes sont démantelées conformément à la réglementation.

Le démantèlement d'une éolienne est une opération techniquement simple qui consiste à :

- Démontez les machines, les enlever ;
- Enlever le ou les postes de livraison et tout bâtiment affecté à l'exploitation ;
- Restituer un terrain propre et cultivable selon l'état initial.

Sauf intempéries, la durée de chantier du démontage est de 3 jours par éolienne, pour la machine proprement dite. Concernant l'élimination des fondations, plusieurs techniques de déconstruction existent actuellement. Il peut notamment être utilisé des brise-roches (qui vont démolir le béton bloc par bloc). Le béton est évacué ensuite en site de concassage (avec utilisation d'aimants pour trier la ferraille et le béton) de manière à en ressortir un produit utilisé à la place des graves naturelles (devenues difficiles à trouver en carrières), utilisé par exemple dans les sous-couches routières. Dans certains cas, le béton peut même être concassé directement sur place pour faire ou refaire des voies/chemins sur le site.

Rappelons qu'un parc éolien est constitué des éoliennes, mais également des fondations qui permettent de soutenir chaque aérogénérateur, des câbles électriques souterrains et des postes de livraison.

4.2.1 Démontage des éoliennes

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité du parc sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

4.2.2 Démontage des fondations

Dans le cas présent, les sols étant à l'origine occupés par des cultures, la restitution des terrains doit se faire en ce sens.

La réglementation prévoit l'excavation de la totalité des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation.

La réglementation prévoit également le retrait des câblages enterrés sur une distance au moins égale à 10 m autour de chaque fondation.

4.2.3 Recyclage d'une éolienne

Une éolienne est principalement composée des matériaux suivants : cuivre, fer, acier, aluminium, plastique, zinc, fibre de verre et béton (pour les fondations et le mât).

Dans une étude réalisée par un bureau d'étude danois (Danish Elsam Engineering 2004), il apparaît que 98 % du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. En effet, il existe déjà des filières adaptées au recyclage des matériaux usuels tels que le cuivre, le fer ou l'acier.

Cas particulier des pales

Le recyclage des pales d'éoliennes est actuellement l'un des principaux axes de développement du recyclage des éoliennes. En effet, celles-ci sont principalement composées de fibres de verre, encore difficilement recyclables, bien que de nombreux acteurs se positionnent déjà sur le marché.

La solution la plus utilisée actuellement est l'incinération des pales (avec pour avantage de récupérer la chaleur produite), suivi de l'enfouissement des déchets résiduels dans des centres d'enfouissement pour des déchets industriels non dangereux de classe II. Toutefois, une nouvelle technique mise au point en 2017 offre une première alternative de recyclage : en fin de vie, les pales d'éoliennes sont découpées finement puis mélangées à d'autres matériaux afin de former de l'Ecopolycrète, matière utilisable dans d'autres domaines, tels que la fabrication de plaques d'égouts ou de panneaux pour les bâtiments.

Remarque : En amont, la fabrication de la fibre de verre s'inscrit dans un processus industriel de recyclage. Owens Corning, le plus grand fabricant de fibre de verre au monde, réutilise 40 % de verre usagé dans la production de ce matériau.

Deux autres solutions de recyclage ont également été expérimentées aux Pays-Bas, où des pales d'éoliennes ont été transformées afin de créer un parc de jeu pour enfants ainsi que des sièges publics ergonomiques. D'autres solutions de réutilisation sont aussi possibles (sièges en pales d'éoliennes dans les bureaux d'Enertrag, ainsi que des bacs à plantes).



Figure 269 : Mobilier issu du recyclage d'éoliennes (source : Enertrag)

4.3. DEMANTELEMENT DES INFRASTRUCTURES CONNEXES

4.3.1 Accès et plateformes

Conformément à la législation rappelée ci-avant, tous les accès créés pour la desserte du parc éolien et les aires de grutage ayant été utilisés au pied de chaque éolienne seront supprimés. Ces zones sont décapées sur 40 cm de tout revêtement. Les matériaux sont retirés et évacués en décharge ou recyclés.

Leur remplacement s’effectue par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l’installation. La terre végétale est remise en place et les zones de circulation labourées.

Toutefois, si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l’installation souhaite le maintien de l’aire de grutage ou du chemin d’accès pour la poursuite de son activité agricole par exemple, ces derniers seront conservés en l’état.

4.3.2 Postes de livraison

L’ensemble des éléments des postes de livraison (enveloppe et équipement électrique) est chargé sur camion avec une grue et réutilisé/recyclé après débranchement et évacuation des câbles de connexions HT, téléphoniques et de terre. La fouille de fondation du poste est remblayée et de la terre végétale sera mise en place.

4.3.3 Câbles électriques enterrés

Les dispositions de l’arrêté du 26 août 2011 modifié par l’arrêté du 10 décembre 2021 précisent que le démantèlement devra également porter sur les câbles de raccordement dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et de chaque poste de livraison.

4.4. LES GARANTIES FINANCIERES

4.4.1 Cadre réglementaire

L’article R.515-101 du Code de l’environnement créé par décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 stipule : « I. – La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre du 2° de l'article L. 181-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 515-106. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation ».

L’article R.516-2 modifié par décret n°2015-1250 du 7 octobre 2015 du Code de l’environnement précise que :

« Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article 2321 du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article L. 233-3 du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit lui-même être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations. »

L’article L.515-46 du Code de l’environnement créé par ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 a pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d’activité d’un site regroupant des éoliennes.

En conséquence, **une garantie financière de démantèlement sera fournie au Préfet lors de la mise en service**. Le Préfet pourra alors, en cas de faillite de l’exploitant, utiliser cette garantie afin de payer les frais de démantèlement et de remise en état du site.

4.4.2 Méthode de calcul des garanties financières

Le montant des garanties financières est calculé conformément à l’annexe I de l’arrêté du 26 août 2011 modifié par l’arrêté du 13 juillet 2023. La formule de calcul du montant des garanties financières pour les parcs éoliens est la suivante :

M = ∑ (Cu)

Où :

M est le montant des garanties financières ;
Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un aérogénérateur après exploitation prévues à l'article R. 515-36 du code de l'environnement. Ce coût est fixé à 75 000 € pour les éoliennes de 2 MW ou moins, et à 75 000 + 25 000*(P-2), où P représente la puissance unitaire en mégawatt, pour les aérogénérateurs d’une puissance supérieure à 2 MW.

Le montant des garanties financières sera établi à la mise en service du parc éolien. Aucune date ne peut être retenue étant donné que plusieurs paramètres sont à prendre en compte tels que la date de l’arrêté préfectoral autorisant le parc éolien.

L'exploitant réactualisera tous les 5 ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II de l’arrêté du 6 novembre 2014, à savoir :

Mn = M × (Indexn / Index0) × (1 + TVA / (1 + TVA0))

Où :

Mn est le montant exigible à l’année n ;
M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l’annexe I ;
Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie ;
Index0 est l'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20 ;
TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d’actualisation de la garantie. A titre d’exemple, le taux de TVA pour l’année 2020 est de 20 % ;
TVA0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1^{er} janvier 2011, soit 19,60 %.

4.4.3 Estimation du montant des garanties

Le projet éolien Les Moulins de Méry est composé de 4 éoliennes de puissance unitaire maximale de 7,2 MW. Le montant des garanties financières associé à la construction et à l’exploitation de ce projet est donc de :

M = 4 x [75 000 + 25 000 * (7,2-2)] = 820 000 €

La dernière valeur officielle de l’indice TP01 est celle de juin 2024 : **129,8** (JO du 18/08/2024). L'indice TP01 en vigueur au 1^{er} janvier 2011 est fixé à 102,1807, calculé sur la base 20.

L’actualisation des garanties financières est de **27,03 %**. Cette garantie sera réactualisée au jour de la décision du préfet puis tous les 5 ans conformément à l’arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011.

A la date de rédaction de la présente demande d’autorisation (décembre 2024), le montant actualisé des garanties financières est donc précisément de :

M2024 = 4 éoliennes x [75 000 + 25 000 * (7,2-2)] x 1,2703 = 1 041 646 €

Ce montant est donné à titre indicatif. Il sera réactualisé avec l’indice TP01 en vigueur lors de la mise en service du parc éolien Les Moulins de Méry. Le délai de constitution des garanties financières est d’au maximum 30 jours à partir de la mise en service.

- La mise en service du parc éolien Les Moulins de Méry est subordonnée à la constitution des garanties financières destinées à couvrir son démantèlement et la remise en état du site.
- Le montant des garanties financières et l’actualisation des coûts seront calculés lors de la mise en service selon la réglementation en vigueur.

CHAPITRE F – ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES

427

- 1. Méthodologie de définition des impacts et mesures _____ 428
- 2. Contexte physique _____ 430
- 3. Contexte paysager et patrimonial _____ 444
- 4. Contexte naturel _____ 568
- 5. Contexte humain _____ 584
- 6. Impacts cumulés _____ 631
- 7. Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels _____ 647
- 8. Evolution de l'environnement avec et sans mise en œuvre du projet _____ 659
- 9. Conclusion _____ 662



1. METHODOLOGIE DE DEFINITION DES IMPACTS ET MESURES

1.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1.1 Impacts

En se basant sur l'article R.122-5 du Code de l'environnement, il est possible de donner la définition suivante pour la notion d'impacts : « incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;
- Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :
 - Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
 - Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage
- Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- Des technologies et des substances utilisées. »

1.1.2 Mesures

L'article R.122-5 du Code de l'environnement précise également que l'étude d'impact doit comporter : « les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :

- Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet ».

Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées devront également être indiquées.

1.2. RAPPEL DES DEFINITIONS

Pour plus de compréhension, il est rappelé les définitions suivantes :

- **Effet direct** : il traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps. Il affecte l'environnement proche du projet ;
- **Effet indirect** : il résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct ;
- **Effet temporaire** : effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître ;
- **Effet cumulé** : il est le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets distincts qui peuvent conduire à des modifications progressives des milieux ou à des changements imprévus ;
- **Effet à court terme** : les conséquences de cet effet ne se feront ressentir que sur un laps de temps très limité dans le temps ;
- **Effet à moyen terme** : les conséquences de cet effet ne disparaîtront pas immédiatement mais leur intensité diminuera sensiblement au fil du temps ;
- **Effet à long terme** : les conséquences de cet effet perdureront dans le temps.

1.3. TEMPORALITE

L’une des notions principales des impacts d’un parc éolien est relative à la temporalité du projet. En effet, le cycle de vie d’un parc éolien peut se décomposer en plusieurs phases bien distinctes, présentant chacune des impacts qui lui sont propres.

Les différentes phases sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les phases
Phase chantier Impacts durant la construction des éoliennes qui correspondent à leur acheminement jusqu’à la zone d’implantation potentielle, leur montage et leur raccordement au poste électrique le plus proche. Les impacts sont dits « temporaires » ou « permanent », « direct » ou « indirect » : durée de 8 mois.
Phase d’exploitation Impacts durant les 20-30 ans d’exploitation des éoliennes.
Phase de démantèlement Impacts pendant le démontage des éoliennes.

Tableau 160 : Temporalité des impacts d'un parc éolien

1.4. IMPACTS BRUTS ET RESIDUELS, MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Lors de l’analyse des impacts du projet sur une thématique, ce sont **les impacts « bruts »** qui sont étudiés dans un premier temps. Il s’agit des impacts engendrés par le projet en l’absence de mesures d’évitement et de réduction.

Dans le cas où des mesures d’évitement ou de réduction se sont avérées nécessaires, les **impacts résiduels** sont alors analysés. Il s’agit des impacts après mise en œuvre des mesures d’évitement ou de réduction.

Remarque : « Selon les principes de la démarche ERC (<< Eviter / Réduire / Compenser >>), l’évitement des impacts doit être systématiquement recherché en premier lieu. Si l’évitement de certains impacts ne peut être envisagé, la réduction maximale de ceux-ci doit être visée » (source : Guide relatif à l’élaboration des études d’impacts des projets de parcs éoliens terrestres, 2016).

1.5. MESURES DE COMPENSATION, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

S’il est impossible d’éviter les impacts d’un projet, le maître d’ouvrage a la possibilité de mettre en place des mesures de compensation. Ces mesures n’influenceront pas les niveaux d’impacts bruts (exemple : la destruction d’une haie ne pouvant être évitée, le maître d’ouvrage peut proposer d’en replanter une à un autre endroit pour proposer un nouvel habitat à la faune).

Les mesures d’accompagnement peuvent être mises en place même en l’absence d’effets significatifs. Elles ont pour objectifs d’améliorer la vie quotidienne des habitants de la commune d’accueil du projet ou des communes avoisinantes, à la suite de l’implantation d’un parc éolien. Même sans effets significatifs, il est possible de mettre en place des mesures de suivi. Leur objectif est de contrôler divers paramètres susceptibles d’être modifiés en raison de l’implantation d'un parc éolien (acoustique, populations avifaunistiques, populations chiroptérologiques, etc.).

1.6. QUALIFICATION DES IMPACTS

Une fois les impacts bruts, cumulés et résiduels déterminés, ils seront présentés sous la forme de plusieurs tableaux de synthèse, d’abord pour chaque thématique, puis, à la fin du chapitre, pour chaque contexte (physique, paysager et patrimonial, naturel et humain).

L’échelle des niveaux d’impact est la suivante :

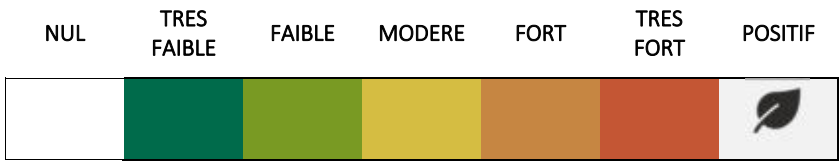


Tableau 161 : Echelle des niveaux d'impact

Un exemple de tableau de synthèse des impacts et mesures par thématique est présenté ci-dessous.

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
...	-	FAIBLE	D	T	CT	-	FAIBLE
Phase d’exploitation							
...	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 162 : Exemple de tableau de synthèse des impacts et mesures par thématique

2. CONTEXTE PHYSIQUE

2.1. GEOLOGIE ET SOL

2.1.1 Contexte

Le projet de Les Moulins de Méry est localisé dans la partie nord du Bassin parisien, sur le plateau picard. Ce bassin est constitué d’un empilement de couches de roches sédimentaires alternativement meubles et dures se relevant vers la périphérie et donnant des formes structurales de type cuesta.

Les roches sédimentaires sont disposées en auréoles concentriques et empilées les unes sur les autres comme des « assiettes ». Elles sont ordonnées selon leur âge : des plus récentes au centre aux plus anciennes en périphérie. Elles reposent en profondeur sur des roches essentiellement granitiques, désignées sous le terme de socle, dont elles constituent la couverture

2.1.2 Mesures d’évitement

Réaliser un levé topographique

Impact concerné	Remaniements du sol.
Phase	Phase de construction.
Objectifs	Définir le design des installations.
Description opérationnelle	Des mesures seront réalisées sur les terrains afin de réaliser une modélisation précise des zones.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage au cours du développement du projet.

Réaliser une étude géotechnique

Impact concerné	Remaniements du sol.
Phase	Phase de construction.
Objectifs	Adapter les fondations aux structures du sol.
Description opérationnelle	Avant l’installation des éoliennes, une étude géotechnique sera réalisée au droit de chaque éolienne afin d’adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage au cours du développement du projet.

2.1.3 Impacts bruts en phase de construction

Remaniements du sol

Emprise au sol des éoliennes

Au niveau des emprises des bases d’éoliennes, des fondations de type tronc-cône seront réalisées (avec massif de béton à base circulaire). Sur ces fondations viendra se boulonner le fût, composé de 3 à 5 tronçons en acier ou de 15 à 20 anneaux de béton surmontés d’un ou plusieurs tronçons en acier. Hormis ce dispositif destiné à ancrer chacune des éoliennes, aucune autre intervention n'est nécessaire dans l'emprise des éoliennes si ce n’est, après coulage des fondations, le remblai périphérique de la fouille avec la terre excavée.

Pour chaque éolienne, les stériles nécessaires au remblaiement de la fosse sont stockés sur place, sous forme de merlons. Ils constituent une part du volume total extrait de la fouille. Toutefois, les stériles correspondants au volume du massif béton sont évacués par camion benne, ce qui nécessite un transit d’environ 20 camions-bennes par éolienne lors du creusement de la fouille.

Pour chaque éolienne, l’emprise au sol en phase chantier est constituée de la plateforme permanente, de la plateforme de stockage et des pistes d'accès (chemin à créer et pans coupés) :

- **Plateforme permanente** : Les plateformes permanentes (ou de montage) sont destinées à recevoir les grues de levage des éoliennes. Les dimensions de ces plateformes intègrent tous les mouvements et déplacements de la grue. Ainsi, leur surface est de 2 520 à 2 623 m² par éolienne pour le projet Les Moulins de Méry, et de 135 m² pour les postes de livraison. A l’issue du chantier, ces plateformes sont maintenues afin de permettre la mise en place au cours de l’exploitation d’une grue au pied de l’éolienne en cas d’interventions faisant appel à des engins lourds ou de grand gabarit ;
- **Plateforme de stockage** : Les plateformes de stockage sont présentes de manière temporaire sur le site. En effet, elles ont uniquement pour vocation d’accueillir le matériel nécessaire à la construction des éoliennes durant la phase chantier, et les terrains seront donc remis en état une fois la phase chantier achevée. Pour le projet éolien Les Moulins de Méry, 8 916 m² de plateforme temporaire est prévue ;
- **Pistes d’accès** : Afin de permettre le passage des camions amenant les différentes parties des éoliennes et le matériel nécessaire à la construction du parc, des aménagements de voirie vont devoir être effectués. Certains chemins déjà présents seront renforcés, d’autres créés, et des intersections seront élargies pour permettre les virages des camions. Les rayons de courbure seront démontés après chantier s’ils ne sont pas nécessaires en phase d’exploitation. Les superficies concernées par ces aménagements sont les suivantes :
 - **Chemin à renforcer** : 0 m² pour l’ensemble du parc éolien ;
 - **Chemin à créer** : 3 537 m² pour l’ensemble du parc éolien ;
 - **Pans coupés** : 0 m² pour l’ensemble du parc éolien.

Remarque : En raison du compactage des chemins d’accès créés lors des travaux de terrassement, aucun phénomène d’érosion n’aura lieu.

L’emprise du parc éolien Les Moulins de Méry lors de la phase chantier correspond à une superficie de 2,5 ha (hors chemins à renforcer). Cette emprise est réduite à 1,6 ha lors de la phase d’exploitation après remise en état des plateformes temporaires.

Remarque : Un tableau présentant le détail des emprises au sol du projet par éolienne est présenté au chapitre E.2.

Tranchées et raccordement électrique

Le raccordement inter-éolien du projet sera enterré à une profondeur variant entre 0,8 et 1,20 m pour ne pas être touché par les travaux agricoles. Dans le but de diminuer au maximum les impacts sur l’activité agricole et la végétation, ces câbles seront dans la mesure du possible implantés à proximité des routes déjà existantes et des futures voies d’accès au site éolien. Le tracé a également été étudié afin de minimiser les distances inter-éoliennes. Les mesures habituelles et relatives à ces travaux, comme le balisage du chantier ou l’information en mairie, seront également mises en place.

Remarque : Le passage en domaine public du raccordement électrique interne du parc nécessitera des permissions de voirie au titre de l’article L. 113-5 du Code de la Voirie routière. Celles-ci seront à solliciter auprès de chaque gestionnaire concerné. Sous chaussée et dans les autres cas, la génératrice supérieure du câble électrique devra se situer à une profondeur minimale de 0,85 m et de 0,65 m sous trottoir ou accotement ; les matériaux de compactage seront définis par le gestionnaire de la voirie.

Il sera nécessaire, dans la réalisation de ces tranchées, de prendre en compte :

- **Les câbles de jonction entre les éoliennes** : chaque mètre linéaire de tranchée implique une emprise au sol de 0,5 m² et un volume de terre mis en œuvre de 0,5 m³. Une partie des tranchées sera commune à plusieurs jonctions ;
- **Les câbles de connexion vers le poste source.**

Le câble de raccordement au réseau sera un câble souterrain HTA 20 000 V isolé, d’une section de 240 mm² à âme cuivrée, installé dans les bas-côtés des voies d’accès existantes du domaine public, posé en tranchée et enfoui dans un lit de sable. Cette tranchée aura une profondeur moyenne variant de 0,8 à 1,2 m et une largeur moyenne de 50 cm. Le fond de la tranchée sera comblé avec du sable dans lequel sera implanté le câble de raccordement. Le câble de raccordement électrique sera posé dans les conditions suivantes :

- **Soit par pose traditionnelle**, la tranchée étant réalisée en préalable à la pose à l’aide d’une pelle mécanique ; le câble est ensuite déroulé au sol ou directement dans la tranchée, et sablé avant d’être remblayé avec les matériaux extraits de la tranchée. Ce remblaiement ne pourra être réalisé qu’une fois le câble ou une section de câble déroulé (longueur standard de 400 m environ) ;
- **Soit par pose mécanisée à la trancheuse à disque**, le long des chemins d’exploitation, dans des zones très linéaires, où l’on ne croquera ni réseaux existants (gaz, adduction d’eau, assainissement), ni liaisons de télécommunication (téléphone ou fibres optiques), ni liaisons électriques. Cette technique de pose très rapide, permettant de hauts rendements (de l’ordre de 1 000 m par jour), présente l’intérêt de ne pas laisser de tranchées ouvertes après la pose du câble. La fouille est immédiatement et automatiquement comblée durant l’opération.

Lors de la construction du parc, la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et la création des chemins d’accès va générer un impact brut négatif faible. Cet impact sera permanent hormis pour les stockages de terre issus du creusement des tranchées et la réalisation des fouilles des fondations.

Pollution du sol

Les différentes phases du chantier généreront des déchets (emballages, coffrages, câbles, bidons vides...). Ceux-ci ne seront ni abandonnés, ni enfouis sur le site : ils seront gérés de manière à éviter toute pollution de l’environnement. Cependant, du fait de la présence d’engins de chantiers et de camions, il est nécessaire de prendre en compte le risque accidentel de pollution par les hydrocarbures. Dans l’éventualité où un tel accident surviendrait, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour atténuer ou annuler les effets de l’accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée). Néanmoins, en mesure de prévention les entreprises retenues devront veiller au bon entretien de leurs engins.

Pour la construction du parc, de nombreux engins de chantier seront présents, ce qui implique un risque pollution accidentelle des sols, par exemple en cas de fuite d’hydrocarbure. L’impact lié à ce risque de pollution des sols est négatif et modéré.

2.1.4 Impacts bruts en phase d'exploitation

Remaniements du sol

Emprise au sol des éoliennes

A la fin du chantier de construction, certaines surfaces nécessaires au chantier seront remises en état. L’emprise au sol du parc éolien Les Moulins de Méry en vue de l’exploitation de celui-ci sera constituée par les plateformes des éoliennes, leurs fondations, les postes de livraison (1,26 ha au total) ainsi que par les voies d’accès créées (0,3 ha). Cette surface demeurera inchangée durant toute l’exploitation du parc. Par conséquent, aucun impact lié au remaniement du sol n’est attendue en phase d’exploitation.

Erosion des sols

Concernant l’érosion des sols, l’exploitation du parc éolien ne nécessitera que peu de circulation sur les accès et les plateformes aux pieds des machines. L’intervention d’engins lourds sera exceptionnelle. Une fois le chantier terminé et la remise en état du site réalisée, l’impact sur les sols et sous-sols en place sera nul car les véhicules légers des techniciens chargés de la maintenance emprunteront les routes et les pistes existantes ou créées lors du chantier.

L’exploitation du parc n’aura pas d’impact sur le remaniement du sol.

Pollution du sol

Un parc éolien en fonctionnement implique l'utilisation de très peu de produits polluants :

- Les polluants contenus dans les éoliennes sont présents en quantité limitée et uniquement dans le but de permettre le bon fonctionnement des machines (lubrifiants, huiles et graisses). Ils sont cantonnés dans des dispositifs étanches et couplés à des dispositifs de récupération autonomes et étanches ;
- Les postes électriques (transformateurs des éoliennes et postes de livraison) sont hermétiques, conformément aux normes réglementaires. Ils sont équipés d'un système de rétention permettant de récupérer les liquides en cas de fuite. De plus, une sécurité par relais stoppe le fonctionnement du transformateur lorsqu'une anomalie est détectée ;
- Par ailleurs, les transformateurs sont intégrés au mât de chaque éolienne. Aucun écoulement n'est envisageable puisqu'il s'agira de transformateurs secs et hermétiques. L'étanchéité du mât constitue encore une sécurité supplémentaire.

Lors de l'exploitation du parc, l'impact d'une pollution accidentelle sera faible, étant donné le peu d'interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d'éviter la fuite de produits polluants.

2.1.5 Impacts bruts en phase de démantèlement

Le démantèlement des parcs éoliens est encadré par des textes législatifs et réglementaires. Les opérations de démantèlement du parc éolien Les Moulins de Méry sont définies dans la présente étude d'impact, au chapitre E.4. Le démantèlement d'une éolienne est une opération techniquement simple qui consiste à : démonter les éoliennes, les enlever, enlever les postes de livraison et tout bâtiment affecté à l'exploitation, et enfin restituer un terrain remis en état. Les impacts temporaires de la démolition sont globalement similaires à ceux de la construction.

Après démantèlement, le sol doit être restitué pour conserver la fonction occupée avant l'installation des parcs. Dans le cas présent, il s'agit de champs cultivés. Les fondations seront enlevées en totalité.

Après la mise à l'arrêt des parcs éoliens et remise en état des parcelles d'implantation, les sites seront tels qu'ils étaient avant l'installation des éoliennes, à savoir adaptés à l'exploitation agricole des terres.

L'impact brut du projet en phase de démantèlement est donc faible.

2.1.6 Mesures de réduction

Gérer les matériaux issus des décaissements

Impact concerné	Remaniements du sol.
Phase	Construction et démantèlement.
Objectifs	Limiter l’altération des caractéristiques pédologiques des matériaux excavés stockés temporairement.
Description opérationnelle	Dans le cadre de la réalisation des tranchées et des décaissements pour les fondations, la terre extraite sera mise en dépôt sur des emplacements réservés à cet effet. Ces dépôts prendront la forme de cordons ou merlons placés le long ou en périphérie des aménagements. La terre végétale ne sera pas amassée en épaisseur de plus de 2 mètres afin de ne pas altérer ses qualités biologiques. Ils constitueront une réserve de matériaux qui sera autant que possible réutilisée. Les excédents seront évacués vers des filières de revalorisation ou de traitement adaptées. Les matériaux issus des opérations de décapage et de nivellement qui seront réalisées sur certaines emprises de la zone de travaux seront stockés, utilisés ou évacués selon les mêmes modalités qui sont présentées ci-dessus.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible.

Prévenir tout risque de pollution accidentelle

Impact concerné	Pollution du sol.
Phase	Toutes phases confondues.
Objectifs	Réduire le risque de pollution accidentelle.
Description opérationnelle	Pour supprimer les risques de pollution accidentelle des sols, inhérents à tous travaux d’envergure, les entreprises missionnées pour la construction du parc éolien respecteront les règles de chantier suivantes : - Les matériaux et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) seront stockés sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ou sur les plateformes dans des containers prévus à cet effet. La manipulation de ces produits – y compris le ravitaillement des engins – sera effectuée sur une aire étanche et dimensionnée pour faire face à d’éventuelles fuites. Ce secteur sera surveillé pour éviter tout acte de malveillance. Le rinçage des engins, s’il doit être effectué sur site, sera également réalisé dans un emplacement prévu à cet effet et les déchets seront évacués ; - Hors des horaires de travaux, aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l’aire prévue à cet effet, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu’elle soit d’origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vents, fortes précipitations, etc.) ; - Les engins qui circuleront sur les chantiers seront en parfait état de marche et respecteront toutes les normes et règles en vigueur. Avant chaque démarrage journalier, une vérification sera effectuée par le chauffeur afin de limiter les risques de pollution liés à un réservoir défectueux ou une rupture de circuit hydraulique. En dehors des périodes d’activité, les engins seront stationnés sur un parking de la base prévu à cet effet. Comme indiqué ci-dessus, les ravitaillements s’effectueront exclusivement à cet endroit, en mettant en œuvre les précautions nécessaires (pompes équipées d’un pistolet anti-débordement, utilisation de bacs de rétention, etc.) ; - Les déchets liquides générés par les engins (huiles usagées) seront collectés, stockés dans des bacs étanches puis régulièrement évacués vers des installations de traitement appropriées. En phase d’exploitation, les vidanges d'huile seront exclusivement réalisées par les équipes de maintenance avec du matériel adapté. Une procédure est mise en œuvre afin d'éviter tout risque de fuite lors des vidanges. Les dispositifs d’étanchéité (rétention des postes électriques, étanchéité du mât) feront l’objet d’un contrôle visuel périodique par les techniciens chargés de la maintenance. Si nécessaire, les produits de fuite et les matériaux souillés seront évacués par les moyens appropriés.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier, techniciens de maintenance.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc éolien.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage.
Impact résiduel	Très faible.

2.1.7 Impacts résiduels

Remaniements du sol

Après mise en place de la mesure de réduction « gérer les matériaux issus des décaissements », l’impact résiduel attendu sur le remaniement des sols en phase de construction est très faible.

En phase d’exploitation et de démantèlement, aucune mesure de réduction n’est préconisée. Les impacts résiduels durant ces phases sont donc identiques aux impacts bruts.

L’impact résiduel attendu sur le remaniement des sols est très faible en phases de construction et de démantèlement.
Il est nul en phase d’exploitation.

Pollution du sol

Après mise en place de la mesure de réduction qui consiste à prévenir tout risque de pollution accidentelle, l’impact résiduel attendu sur la pollution du sol est très faible toutes phases confondues.

L’impact résiduel sur la pollution du sol est très faible toutes phases confondues.

2.1.8 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phase de construction							
Remaniement du sol	Réaliser un levé topographique ; Réaliser une étude géotechnique.	FAIBLE	D	T/P	CT	Gérer les matériaux issus des décaissements	TRES FAIBLE
Pollution du sol	-	MODERE	D	P	LT	Prévenir tout risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE
Phase d’exploitation							
Remaniement du sol	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Pollution du sol	-	FAIBLE	D	P	LT	Prévenir tout risque de pollution accidentelle	TRES FAIBLE
Phase de démantèlement							
Démantèlement	-	FAIBLE	D	T	CT	Gérer les matériaux issus des décaissements	TRES FAIBLE

Tableau 163 : Synthèse des impacts et mesures concernant la géologie et les sols

Lors de la construction du parc, la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et la création des chemins d’accès va générer un impact brut faible. La mesure de réduction consistant à gérer les matériaux issus des décaissements permettra d’obtenir un impact résiduel très faible.

Par ailleurs, de nombreux engins de chantier seront présents, ce qui implique un impact brut modéré lié au risque de pollution accidentelle des sols. L’impact résiduel sera très faible grâce au respect de certaines règles de chantier.

Lors de l’exploitation du parc, un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle est attendu étant donné le peu d’interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d’éviter la fuite de produits polluants. L’impact résiduel sera très faible en respectant une procédure concernant les vidanges d’huile.

L’impact brut lié au démantèlement est faible, et l’impact résiduel sera très faible étant donné la gestion des matériaux issus des décaissements.

2.2. RELIEF

2.2.1 Contexte

Le site du projet éolien se situe sur la partie nord du Bassin parisien, au sein du plateau picard, à une altitude moyenne de 104 m. L'altitude des éoliennes est comprise entre 97 et 106,1 m NGF.

2.2.2 Mesure d'évitement

Limitation des surfaces de terrassement

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur le relief en phase chantier
Objectifs	Limiter le plus possible les opérations de terrassement
Description opérationnelle	Les surfaces devant être terrassées (plateformes et emprise des fondations des éoliennes) ont été minimisées au cours de la phase de réflexion sur le projet, afin de limiter les terrassements et ne pas changer de manière importante le relief local. Les sols terrassés seront traités à la chaux afin de renforcer les propriétés mécaniques du sol et rendre la structure pérenne. À noter qu'au moment du démantèlement, les sols seront remis en état avec des matériaux semblables à ceux présents dans le sol des environs.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours de la phase chantier

2.2.3 Impacts bruts en phase de construction

Les travaux de construction auront un effet sur la topographie locale. En effet, le chantier débutera notamment par la mise en œuvre de travaux de voirie, l'aménagement des plateformes situées au pied des éoliennes, la création de tranchées pour l'enfouissement des réseaux et le creusement des fouilles destinées à accueillir les fondations.

Le site du projet est relativement plan. Les opérations de terrassement seront donc limitées au décapage des emprises des plateformes et des accès. Des excavations de terre seront également réalisées pour les fouilles des fondations et les tranchées. Les terres excavées seront temporairement stockées sous forme de merlons puis serviront à combler ces fouilles et tranchées une fois les équipements (câbles et fondations) mis en place.

La topographie sera donc modifiée de façon temporaire et très locale. L'impact brut sur le relief est faible.

2.2.4 Impacts bruts en phase d'exploitation

Aucun terrassement n'aura lieu durant la phase d'exploitation du parc éolien.

L'exploitation du parc éolien aura un impact nul sur la topographie locale.

2.2.5 Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme pour la phase de chantier, les impacts du projet sur le relief en phase de démantèlement seront faibles mais temporaires. En effet, après le retrait de la totalité des fondations et des câbles de raccordement inter-éolien, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief.

La topographie locale sera modifiée de façon temporaire lors de la remise en état du site. L'impact brut sur le relief est faible.

2.2.6 Impacts résiduels

Aucune mesure de réduction ni de compensation n'est préconisée pour cette thématique. Par conséquent, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sur le relief sont faibles en phases de construction et de démantèlement. Ils sont nuls en phase d'exploitation.

2.2.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Relief	Limitation des surfaces de terrassement.	FAIBLE	D	T	CT	-	FAIBLE
Phase d'exploitation							
Relief	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 164 : Synthèse des impacts et mesures concernant le relief

Lors de la phase de construction, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée de façon temporaire, engendrant ainsi un impact brut faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé en phase d'exploitation. Lors du démantèlement, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief. Les impacts seront donc faibles.

Aucune mesure de réduction ni de compensation n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.

2.3. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

2.3.1 Contexte

Le projet Les Moulins de Méry intègre le bassin Seine-Normandie, ainsi que le sous-bassin l'Oise-Aronde. Quelques cours d'eau évoluent à proximité du projet, à 3,1 km de l'éolienne E4, la plus proche. Deux nappes souterraines sont localisées sous la zone d'implantation potentielle : la nappe « Albien-néocomien captif » et la nappe « Craie Picarde ».

2.3.2 Mesure d'évitement

Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur l'imperméabilisation des sols en phase chantier et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne pour l'écoulement des eaux de pluie.
Description opérationnelle	Les renforcements de voies et des aires de grutage/stationnement sont réalisés de manière à ne pas modifier l'écoulement des eaux. Pour les accès par exemple, une ou deux couches de 30 cm compactées, selon la nature du sol, seront superposées pour atteindre les objectifs de portance. Les matériaux sont en priorité issus des terrassements des sites. Des apports complémentaires de tout-venant « 0-60 », venant dans la mesure du possible de matériaux locaux, seront également utilisés. La partie supérieure du chemin sera située 10 cm au-dessus du terrain naturel et composée d'un tout-venant drainant de "0-30" (pas de stagnation et ruissellement naturel conservé).
Acteur(s) concerné(s)	Maître d'ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage au cours du développement du projet.

2.3.3 Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les eaux superficielles

Aucune installation relative au parc éolien Les Moulins de Méry n'est localisée au niveau du cours d'eau le plus proche du projet, l'Aronde, à 3,1 km de E4.

Le projet n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles.

Impacts sur les eaux souterraines

Risque d'atteinte du toit de l'aquifère

Pour rappel, deux nappes souterraines sont localisées sous la zone d'implantation du projet : la nappe « Albien-néocomien captif » et la nappe « Craie Picarde ».

Le piézomètre associé à l'aquifère « Craie Picarde » est situé loin du projet, à environ 11,6 km au nord-est. Ainsi, il n'est pas possible de conclure précisément sur le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente. **Le principe de précaution imposant de considérer le cas le plus impactant, l'impact sur le risque de percer le toit de l'aquifère est donc considéré comme modéré.**

Le piézomètre associé à l'aquifère « Albien-néocomien captif » est situé loin du projet, à environ 16,7 km au sud-ouest. Ainsi, il n'est pas possible de conclure précisément sur le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente. **Le principe de précaution imposant de considérer le cas le plus impactant, l'impact sur le risque de percer le toit de l'aquifère est donc considéré comme modéré.**

Du fait du manque de données locales, le principe de précaution doit être adopté. Ainsi, le risque de percer le toit de l'aquifère est considéré comme modéré.

Infiltration

Durant la phase de chantier, seuls les bâtiments modulaires et les fondations des quatre éoliennes et des postes de livraison engendreront une imperméabilisation des sols. Cela représente un peu moins de 0,3 ha, soit une surface relativement limitée. Les pistes et plateformes seront nivelées, compactées et empierrées. Les coefficients de ruissellement seront donc légèrement différents des coefficients actuels, mais cet effet sera quasi nul sur l'infiltration des eaux. **A l'échelle du site du projet, les coefficients d'infiltration resteront sensiblement les mêmes.**

Le projet aura donc un impact brut faible sur l'infiltration. Cet impact sera temporaire pour les structures qui seront démantelées à la fin du chantier et permanent pour celles qui resteront en place (fondations, plateformes, accès).

Eaux de ruissellement

Il faut également noter qu'en période pluvieuse, les eaux de ruissellement seront chargées de matières en suspension et de boues déplacées par les engins de chantier ou induites par le tassement du sol au niveau des plateformes et des chemins d'accès. Toutefois, les surfaces d'implantation des éoliennes étant relativement restreintes et éloignées des rebords de plateau, les pentes seront faibles (inférieures à 1 %), les volumes déplacés et les distances parcourues seront donc peu importants. **Ainsi, l'impact du projet sur les eaux de ruissellement est considéré comme étant très faible.**

Remarque : Les fondations restent ouvertes très peu de temps (ferraillage et coulage), soit moins d'un mois. Une fois celles-ci remblayées, le terrain retrouve son niveau d'infiltration habituel. Les tranchées peuvent occasionner un ressuyage des sols si elles ne sont pas remblayées rapidement.

L'impact sur les eaux de ruissellement sera très faible.

Risque de pollution accidentelle

Le risque de pollution accidentelle des eaux est inhérent à tout chantier. En effet, les différentes opérations nécessitent, outre l'emploi d'engins de chantiers : l'utilisation, la production et la livraison de produits polluants tels que les carburants, les huiles et le béton. Le renversement d'un véhicule, les fuites éventuelles d'huile (moteur, système hydraulique) ou de carburant, ainsi que des déversements accidentels d'autres produits polluants peuvent intervenir.

D'après le principe de précaution évoqué précédemment, nous nous plaçons dans le cas de figure où l'aquifère sous-jacent est situé proche de la surface. Ainsi, le risque de pollution accidentelle des eaux est au plus fort.

D'après le principe de précaution évoqué, le risque de pollution accidentelle peut être qualifié de modéré.

2.3.4 Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les eaux superficielles

Aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles durant la phase d'exploitation, le projet éolien étant situé à distance des cours d'eaux les plus proches (3,1 km au plus près).

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les eaux superficielles.

Impacts sur les eaux souterraines

Risque de perforation du toit de l'aquifère

Au vu des caractéristiques d'un projet éolien, aucun impact significatif n'est attendu sur les aquifères en exploitation.

Infiltration et eaux de ruissellement

Compte-tenu de la faible emprise au sol des éoliennes et de la perméabilité des voies d'accès et des plateformes, l'impact sur les eaux souterraines sera quasiment nul : le fait d'utiliser des matériaux de type grave supprime

tout risque de ruissellement. Pour rappel, pour l'ensemble du parc (les quatre éoliennes, leurs plateformes, les postes de livraison et les accès), environ 1,6 ha seront stabilisés mais presque entièrement perméables. Les réseaux enterrés n’auront pas pour effet de drainer les eaux.

L’impact brut du projet sur les eaux souterraines est donc nul.

Risque de pollution accidentelle

Le fonctionnement des éoliennes ne nécessite pas l’utilisation d’eau et les quantités de produits potentiellement dangereux pour les milieux aquatiques (liquides des dispositifs de transmissions mécaniques, huiles des postes électriques) sont très faibles. Pour rappel, les dispositifs de sécurité permettant d’éviter la fuite de polluants sont donnés dans le paragraphe « Pollution des sols » de la section 2.1.4 du présent chapitre.

Toutefois, comme précisé précédemment, aucun cours d’eau temporaire ou permanent n’est situé à proximité directe du parc éolien et la nappe souterraine à l’aplomb du projet est localisée à plus de 12 m sous la cote naturelle du terrain.

De plus, il faut rappeler que tous les modèles d’éoliennes envisagés possèdent un bac de rétention. Ce réservoir étanche, situé dans la plateforme supérieure de la tour de l’éolienne, permet de recueillir les produits de fuite avant leur évacuation par les moyens appropriés.

Ainsi, pendant la phase d’exploitation du parc éolien, le risque de pollution des eaux sera nul.

2.3.5 Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase de construction dans une moindre mesure en raison de la brièveté des travaux et du retour à l’état initial de l’environnement.

Les impacts en phase de démantèlement seront donc nuls à faibles.

2.3.6 Mesures de réduction

Prévenir tout risque de pollution accidentelle

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés au risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines durant toutes les phases de la vie du parc éolien.
Objectifs	Réduire le risque de pollution accidentelle.
Description opérationnelle	Pour supprimer les risques de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines, inhérents à tous travaux d’envergure, les entreprises missionnées pour la construction du parc éolien respecteront les règles de chantier suivantes : - Les matériaux et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles, etc.) seront stockés sur une aire dédiée située au sein de la base de vie ou sur les plateformes dans des containers prévus à cet effet. La manipulation de ces produits – y compris le ravitaillement des engins – sera effectuée sur une aire étanche et dimensionnée pour faire face à d’éventuelles fuites. Ce secteur sera surveillé pour éviter tout acte de malveillance. Le rinçage des engins, s’il doit être effectué sur site, sera également réalisé dans un emplacement prévu à cet effet et les déchets seront évacués ; - Hors des horaires de travaux, aucun produit toxique ou polluant ne sera laissé sur le chantier hors de l’aire prévue à cet effet, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu’elle soit d’origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (rafales de vents, fortes précipitations, etc.) ; - Les engins qui circuleront sur les chantiers seront en parfait état de marche et respecteront toutes les normes et règles en vigueur. Avant chaque démarrage journalier, une vérification sera effectuée par le chauffeur afin de limiter les risques de pollution liés à un réservoir défectueux ou une rupture de circuit hydraulique. En dehors des périodes d’activité, les engins seront stationnés sur un parking de la base prévu à cet effet. Comme indiqué ci-dessus, les ravitaillements s’effectueront exclusivement à cet endroit, en mettant en œuvre les précautions nécessaires (pompes équipées d’un pistolet anti-débordement, utilisation de bacs de rétention, etc.) ; - Les déchets liquides générés par les engins (huiles usagées) seront collectés, stockés dans des bacs étanches puis régulièrement évacués vers des installations de traitement appropriées. En phase d’exploitation, les vidanges d’huile seront exclusivement réalisées par les équipes de maintenance avec du matériel adapté. Une procédure est mise en œuvre afin d’éviter tout risque de fuite lors des vidanges. Les dispositifs d’étanchéité (rétention des postes électriques, étanchéité du mât) feront l’objet d’un contrôle visuel périodique par les techniciens chargés de la maintenance. <i>Si nécessaire, les produits de fuite et les matériaux souillés seront évacués par les moyens appropriés.</i>

Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier, techniciens de maintenance.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc éolien.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage.
Impact résiduel	Très faible.

Réduire l’impact du projet sur la nappe d’eau sous-jacente

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur l’infiltration d’eau de pluie, la pollution accidentelle et le niveau de la nappe.
Objectifs	Réduire au maximum les risques d’impacts pour la nappe d’eau sous-jacente
Description opérationnelle	Avant les travaux : ■ Réalisation d’une étude hydrogéologique pour évaluer le niveau piézométrique des hautes eaux et les caractéristiques d’infiltration au droit de chaque massif d’éolienne ; ■ Sensibilisation des entreprises participants à la construction du parc et planification optimale des travaux en fonction du résultat de l’étude hydrogéologique. Pendant les travaux : ■ Réalisation des travaux d’excavation et de coulage des fondations durant la période des basses eaux afin d’éviter de réaliser les travaux en eau ; ■ Dans le cas où les travaux de fondation devraient se faire en présence d’eau, un ou plusieurs puits de pompage (en fonction du débit d’arrivée) seront installés pendant quelques jours lors de l’excavation et jusqu’à la pose de la dalle de béton de propreté, pour rabattre la nappe en dessous du niveau d’assise. Les puits seront équipés de filtres pour empêcher d’entraîner les particules fines, en adéquation avec les sols rencontrés. Les durées de pompages étant relativement réduites, les volumes évacués seront faibles et ponctuels et pourront être évacués par citernes. Ils n’impacteront donc pas le réseau hydrique naturel. Une fois l’étanchéité réalisée, si des infiltrations sont toujours présentes par les bords de l’excavation, des batardeaux pourront être posés en périphérie de l’excavation pour en assurer l’étanchéité et permettre le coulage de la fondation hors d’eau.
Acteurs concernés	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage durant la phase de construction du parc éolien.
Impact résiduel	Faible.

2.3.7 Impacts résiduels

Impacts sur les eaux superficielles

Le projet étant situé à distance des cours d’eau les plus proches, aucun impact résiduel n’est attendu sur les eaux superficielles.

Les impacts résiduels sur les eaux superficielles sont nuls toutes phases confondues.

Impacts sur les eaux souterraines

Concernant la phase de construction, les impacts résiduels sur les eaux souterraines seront faibles grâce à la mise en place de la mesure « Réduire l’impact du projet sur la nappe d’eau sous-jacente ».

En phase d’exploitation, aucun impact résiduel n’est attendu sur les eaux souterraines.

Les impacts résiduels sur les eaux souterraines sont faibles en phase de construction. Ils sont nuls en phase d’exploitation.

Risque de pollution accidentelle

Suite à l’application de la mesure « Prévenir tout risque de pollution accidentelle », les impacts résiduels concernant le risque de pollution accidentelle sont très faibles en phase de construction.

En phase d’exploitation, aucun impact n’est attendu au sujet de ce risque.

Les impacts résiduels concernant le risque de pollution accidentelle sont très faibles en phase de construction. Ils sont nuls en phase d’exploitation.

2.3.8 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase de construction							
Eaux superficielles	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Eaux souterraines	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	TRES FAIBLE à MODERE	D	T/P	CT/LT	Réduire l'impact du projet sur la nappe sous-jacente.	TRES FAIBLE à FAIBLE
Pollution accidentelle	-	MODERE	D	T/P	CT/LT	Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Eaux superficielles	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Eaux souterraines	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	NUL	-	-	-	-	NUL
Pollution accidentelle	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase de démantèlement							
Hydrogéologie et hydrographie	-	NULS à FAIBLES	D	T/P	CT/LT	-	NULS à FAIBLES

Tableau 165 : Synthèse des impacts et mesures concernant l'hydrogéologie et l'hydrographie

En phase de construction, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles étant donné la distance du projet aux cours d'eau les plus proches. Concernant les eaux souterraines, un impact brut modéré est attendu en raison d'un risque de percer le toit de la nappe sous-jacente, un impact brut faible est retenu vis-à-vis de l'infiltration et un impact brut très faible sera occasionné quant aux eaux de ruissellement. Le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente crée également un risque de pollution accidentelle engendrant un impact brut modéré.

Une mesure visant notamment à réaliser une étude hydrogéologique permettra d'obtenir un impact résiduel faible concernant le risque de percer le toit de la nappe. Au sujet du risque de pollution accidentelle, le respect de procédures pendant le chantier et la maintenance du parc rendra l'impact résiduel très faible.

En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur l'hydrogéologie et l'hydrographie.

En phase de démantèlement, les impacts seront moindres qu'en phase de construction et seront nuls à faibles.

2.4. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

2.4.1 Contexte

Le projet éolien les Moulins de Méry se situe dans le département de l'oise dont le climat est de type océanique dégradé (pluies régulières, températures douces). Les températures plus faibles du territoire par rapport au reste de la France entraînent une augmentation du nombre de jours de neige et de gel au niveau de du site du projet.

Remarque : Les effets attendus du projet sur la qualité de l'air, notamment en termes d'économie d'émissions de gaz à effet de serre sont traités au chapitre F-5.5.1 consacré à la qualité de l'air.

2.4.2 Impacts bruts en phase de construction

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase de construction.

2.4.3 Impacts bruts en phase d'exploitation

Bien que la densité de foudroiemnt départementale soit plus faible qu'au niveau national, les éléments verticaux tels que les éoliennes peuvent favoriser la tombée de la foudre. En conséquence, les choix techniques des éoliennes devront respecter les normes de sécurité, notamment en matière de protection contre la foudre.

Toutefois, l'implantation d'éoliennes n'aura pas pour effet d'augmenter la densité de foudroiemnt départementale.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase d'exploitation.

2.4.4 Impacts bruts en phase de démantèlement

Un chantier n'étant pas de nature à impacter le climat, aucun impact n'est attendu.

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase de démantèlement.

2.4.5 Vulnérabilité du projet face au changement climatique

Les éoliennes du parc éolien Les Moulins de Méry seront soumises au changement climatique et donc aux risques que ce dernier génère (épisodes météorologiques d’une intensité exceptionnelle principalement). Les risques naturels identifiés sur le territoire et auxquels les éoliennes seront soumises ont été traités dans le chapitre B, à la partie 3.6. Ces phénomènes naturels seront certainement amplifiés et plus fréquents en conséquence du dérèglement climatique. Cependant, à l’échelle de la durée d’exploitation d’un parc éolien (20 ans), il n’y aura pas d’accentuation suffisante de ces phénomènes de nature à mettre en péril les installations existantes. De plus, les nombreuses mesures de sécurité existantes sont dimensionnées pour pouvoir répondre à des phénomènes extrêmes. L’amélioration continue des technologies et la possibilité de remplacer des machines défaillantes ou ne répondant plus aux exigences de sécurité en cours d’exploitation du parc permet d’anticiper les impacts du changement climatique. Ceux-ci ne devraient donc pas engendrer de phénomènes suffisamment extrêmes pour mettre en péril l’exploitation d’un parc ou la sécurité des biens et des personnes.

Afin d’assurer la sécurité des éoliennes, des riverains et des agents de maintenance, de nombreuses mesures de sécurité ont été mises en œuvre, dont notamment :

- **Protection contre le risque incendie :**
 - Capteurs de températures ;
 - Présence d’un système d’alarme couplé avec un système de détection informant l’exploitant à tout moment d’un départ de feu dans une éolienne via le système SCADA ;
 - Présence d’un système d’alerte automatique prévenant les secours en cas de dangers ;
 - Présence d’extincteurs et possibilité d’installer un système de détection d’incendie ;
 - Présence d’un plan d’évacuation d’urgence et d’une procédure d’urgence pour donner l’alerte vers les services de secours dans un délai de 15 minutes.
- **Protection contre la foudre :**
 - Eléments conçus de manière à résister à l’impact de la foudre et à ce que le courant de la foudre puisse être conduit en toute sécurité aux points de mise à terre sans dommages ou sans perturbation des systèmes ;
 - Présence de transmission permettant d’éviter que la foudre traverse des composants critiques ;
 - Présence de protecteurs de surtension ;
 - Niveau de protection maximale de classe I conformément à la norme IEC 62305 et 61400 ;
 - Mise en place d’un système d’enregistrement et de surveillance des impacts foudre externes aux machines afin de suivre et de détecter des phénomènes d’intensité hors norme ;
 - Définition d’un programme d’inspection spécifique des pales (inspection systématique et après chaque enregistrement d’un impact de foudre au-delà d’un seuil fixé par les experts) ;
 - Modification des valeurs vitesse de coupure pour un déclenchement plus sensible du système d’arrêt automatique aérodynamique.
- **Protection contre la tempête :**
 - Présence de capteurs de température ;
 - Présence de codes d’état associés permettant de brider l’éolienne ou de l’arrêter en cas de vent trop fort ;
 - Enregistrement de tout phénomène anormal via le système SCADA et analyse des données le cas échéant et conduisant éventuellement à des interventions de maintenance ;
 - Présence d’une procédure de coupure et d’une procédure d’arrêt ;
 - Présence d’un délai d’attente avant le redémarrage de l’éolienne.
- **Protection contre la glace :**
 - Présence d’un système de gestion identifiant toute anomalie de fonctionnement ;
 - En cas de glace, présence d’une alerte empêchant le redémarrage de l’éolienne ou l’arrêtant ;
 - Procédure de redémarrage nécessitant une inspection visuelle ou la fin des conditions de gel ;
 - Présence de panneaux d’informations au pied de l’éolienne.

Pour plus de précisions, le lecteur est invité à se référer à l’étude de dangers dans lequel ces mesures sont davantage détaillées. **La technologie avancée des éoliennes permet de se prémunir des aléas climatiques exceptionnels que pourrait subir le projet.**

Il est également nécessaire de préciser, comme détaillé dans l’étude de dangers, qu’un parc éolien ne crée pas de suraccident en cas de phénomène naturel extrême.

2.4.6 Impacts résiduels

Aucune mesure n’étant préconisée pour cette thématique, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sur les conditions météorologiques sont nuls.

2.4.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Toutes phases confondues							
Conditions météorologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 166 : Synthèse des impacts et mesures concernant les conditions météorologiques

Le parc éolien Les Moulins de Méry n’aura aucun impact sur les conditions météorologiques.

2.5. RISQUES NATURELS

2.5.1 Contexte

Pour rappel, d’après le DDRM (Dossier départemental des risques majeurs) de Oise, la commune est concernée par les risques naturels suivants :

	Observations	Enjeu
Inondation	Débordement de cours d’eau : Absence de risques identifiés sur la commune d’accueil du projet. Remontée de nappe : La zone d’implantation potentielle est localement sujette à des inondations de cave et à des débordements de nappe sur sa partie sud.	Faible
Mouvements de terrain	Glissement de terrain : Absence de risques identifiés pour la commune. Cavités : Sept cavités sont recensées dans la commune d’accueil du projet, les plus proches sont situées à seulement quelques mètres de la zone d’implantation potentielle Retrait et gonflement des argiles : Risque faible à modéré dans la zone d’implantation potentielle.	Modéré
Risque sismique	Risque très faible	Très Faible
Tempête	Risque identifié à l’échelle départementale	Modéré
Feu de forêt	Risque identifié par le DDRM. Niveau de risque faible au regard de la localisation du projet à distance des zones boisées.	Faible
Foudre	Risque identifié à l’échelle départementale	Faible
Grand Froid	Risque identifié à l’échelle départementale	Modéré
Canicule	Risque identifié à l’échelle départementale	Modéré

Tableau 167 : Synthèse des risques naturels

2.5.2 Mesure d’évitement

Réaliser une étude géotechnique

Cette mesure a déjà été présentée dans la partie « géologie et sol » et permet non seulement d’adapter les fondations au type de sol, mais également de rendre nul le risque de cavités au droit des éoliennes.

2.5.3 Impacts bruts en phase de construction

La construction d’un parc éolien n’a pas d’impact sur les risques naturels. En effet, le chantier n’est pas de nature à augmenter la sismicité d’un territoire, ou sa sensibilité au risque d’inondation. Il ne crée pas non plus de mouvements de terrains.

En revanche, un incident pendant le chantier pourrait déclencher un incendie et, par extension, un feu de forêt. Toutefois, étant donné la localisation du projet, aucun impact n’est à prévoir concernant ce risque.

Aucun impact n’est attendu sur les risques naturels en phase chantier.

2.5.4 Impacts bruts en phase d’exploitation

Comme détaillé précédemment, le parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact résiduel faible sur le réseau hydrographique (imperméabilisation des sols). Aucun impact n’est donc attendu sur le risque d’inondation.

Concernant le risque de mouvements de terrain, les risques d’affaissement des terrains sont nuls pour ce type d’infrastructure. De plus, aucune cavité n’est recensée au niveau des éoliennes et le projet n’impactera pas le risque lié à l’aléa retrait-gonflement des argiles. L’impact du projet sur le risque de mouvement de terrain est donc nul.

Le parc éolien n’aura également aucun impact sur les autres risques naturels.

Le parc éolien Les Moulins de Méry n’aura donc pas d’impact sur les risques naturels.

2.5.5 Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme pour la phase chantier, le démantèlement d’un parc éolien n’a pas d’impact sur les risques naturels.

Tout comme pour les impacts en phase chantier, aucun impact n’est attendu sur les risques naturels en phase de démantèlement.

2.5.6 Impacts résiduels

Aucune mesure de réduction n’étant préconisée, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sont nuls en ce qui concerne les risques naturels.

2.5.7 Synthèse

443

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Toutes phases confondues							
Risques naturels	Réaliser une étude géotechnique.	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 168 : Synthèse des impacts et mesures concernant les risques naturels

Aucun impact n’est attendu concernant les risques naturels.

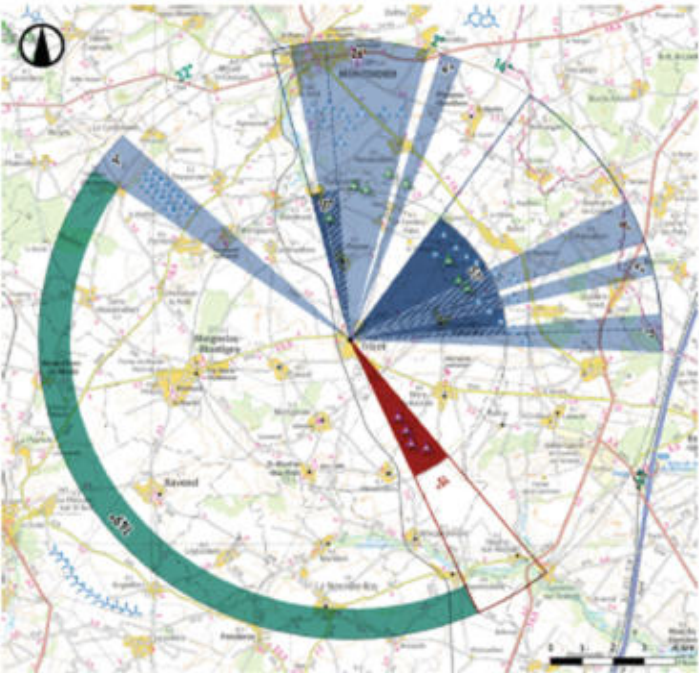
3. CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

La synthèse ci-après est extraite de l'étude réalisée par le bureau d'études ATER Environnement, dont la version complète figure en annexe. Le lecteur pourra s'y reporter pour plus de précision.

3.1. SATURATION VISUELLE

3.1.1 Analyse de la saturation théorique

Tricot



Tricot se situe à 3 km au Nord-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 15°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 126° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.

> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

Avec 20 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,13, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 125° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Ouest.

> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.

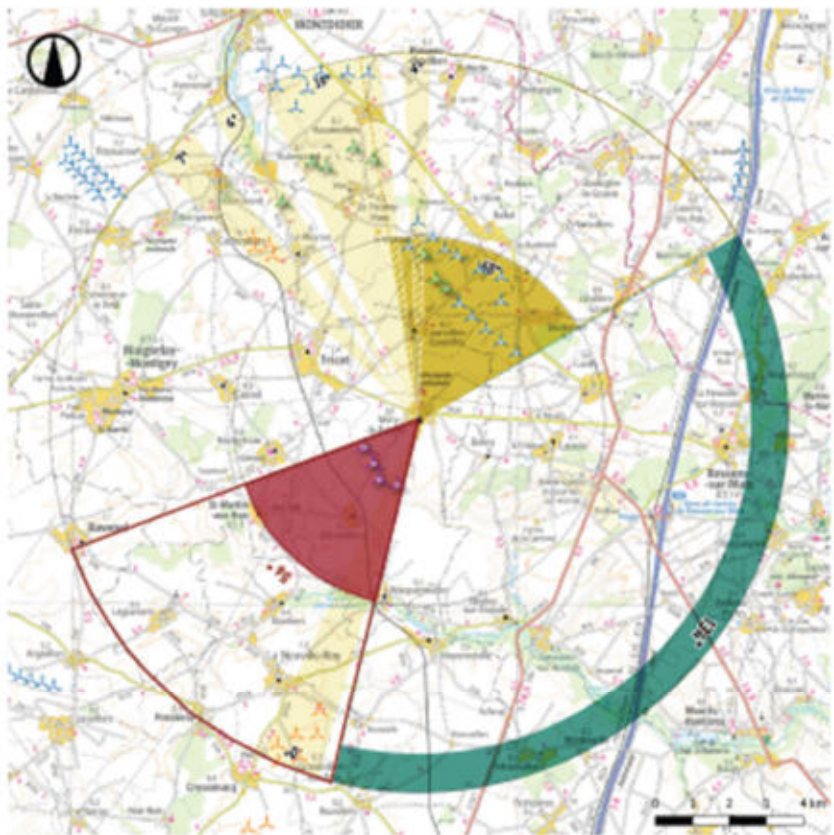
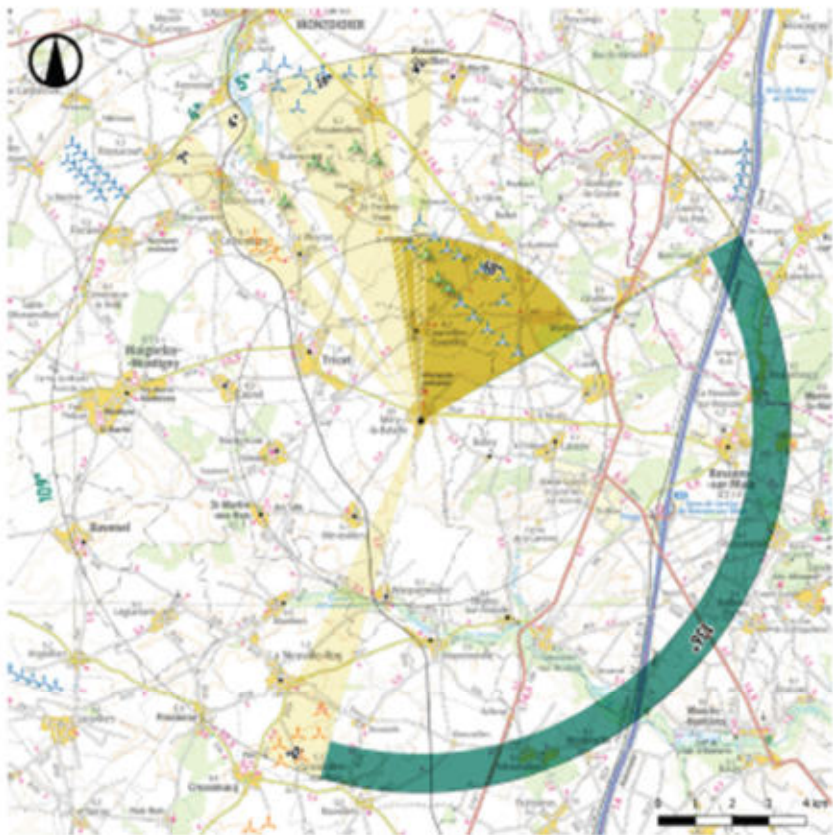
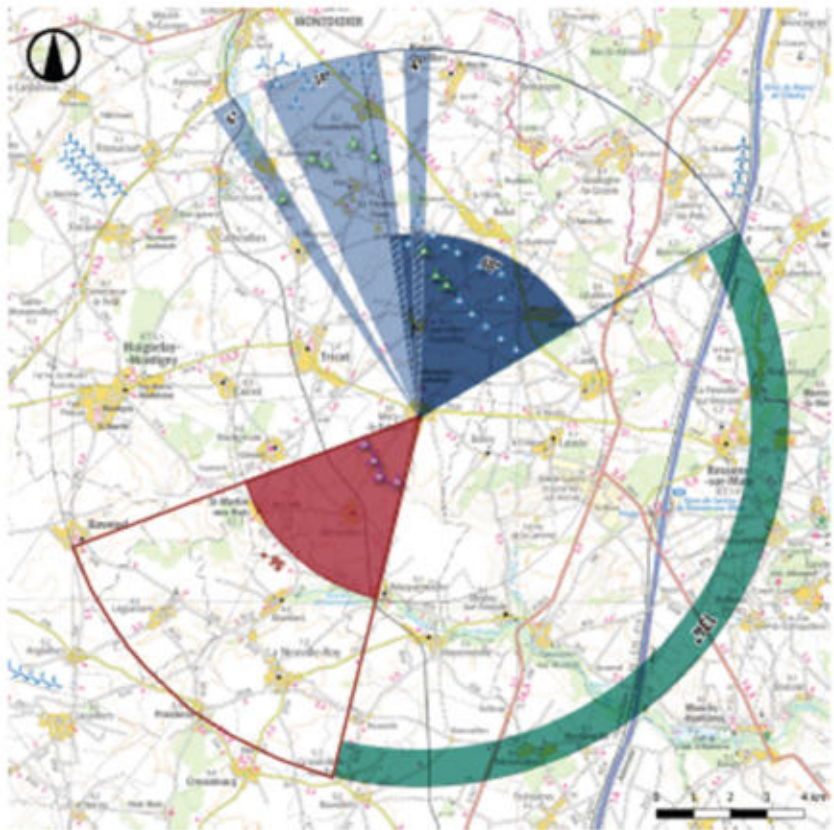
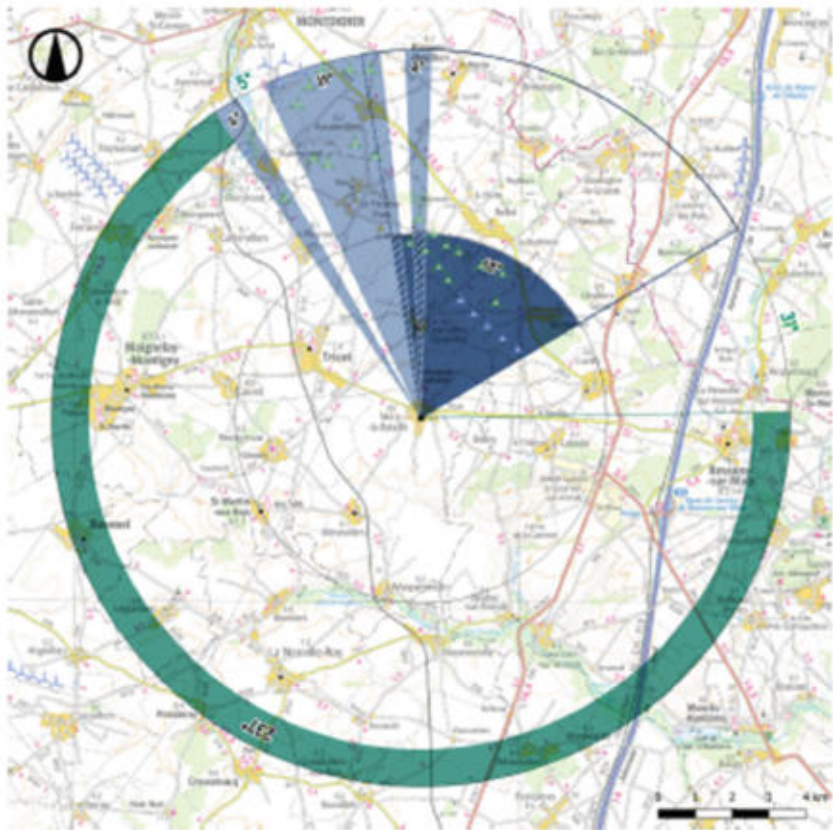


SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION		
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	63°	78°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	58°	58°
Indice d'occupation (<120°)	92°	107°
Nombre d'éolienne à 5 km	12	16
Indice de densité (<0,1)	0,1	0,12
Indice de Respiration (>160°)	212°	149°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION		
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	80°	95°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	62°	62°
Indice d'occupation (<120°)	111°	126°
Nombre d'éolienne à 5 km	16	20
Indice de densité (<0,1)	0,11	0,13
Indice de Respiration (>160°)	125°	125°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

Méry-la-Bataille

445



Méry-la-Bataille se situe à 1,7 km au Nord-Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 56°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 146° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.
> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

Avec 19 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,11, soit supérieur à 0,10.
> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 134° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation, car au moins deux critères ne sont pas satisfaits. Toutefois, ce risque existe déjà sans le projet des Moulins de Méry (avec les éoliennes en instruction).

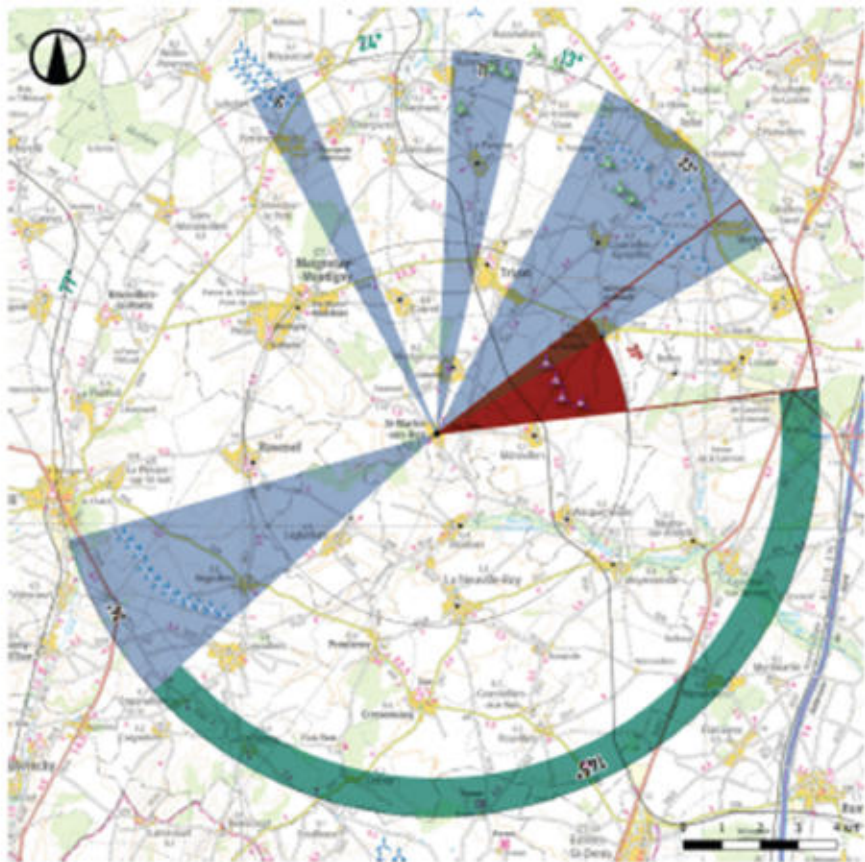
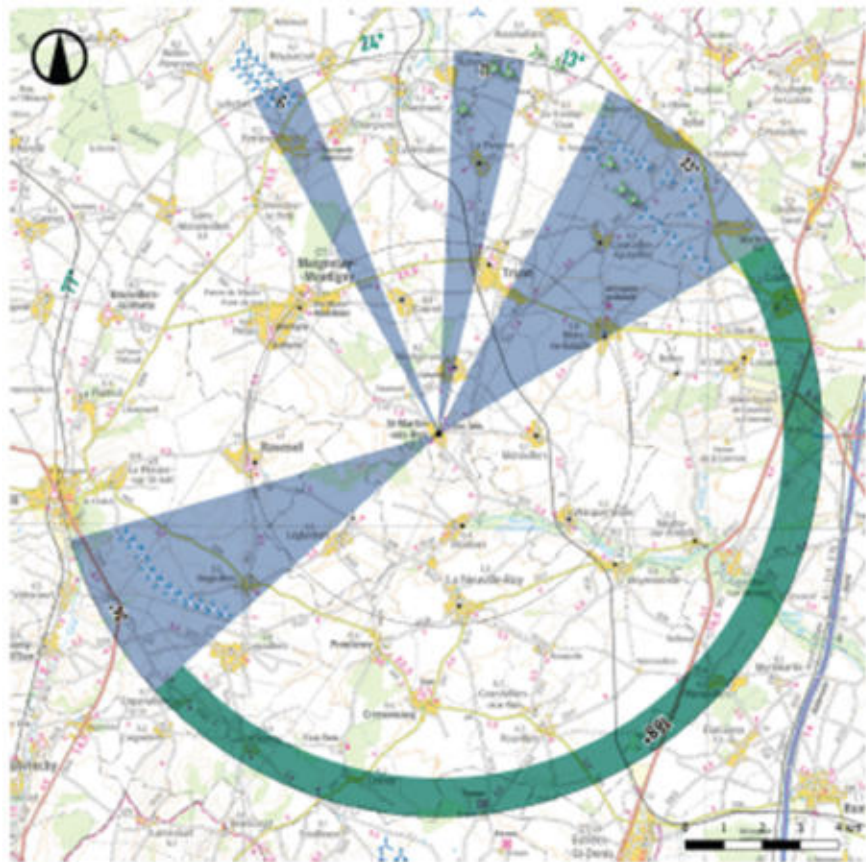
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	68°	124°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	27°	27°
Indice d'occupation (<120°)	81,5°	137,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	15	19
Indice de densité (<0,1)	0,16	0,13
Indice de Respiration (>160°)	266°	134°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	68°	124°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	44°	44°
Indice d'occupation (<120°)	90°	146°
Nombre d'éolienne à 5 km	15	19
Indice de densité (<0,1)	0,13	0,11
Indice de Respiration (>160°)	136°	134°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

Saint-Martin-aux-Bois



Saint-Martin-aux-Bois se situe à 3,4 km à l'Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 31°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 86,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 4 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,03, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 78° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

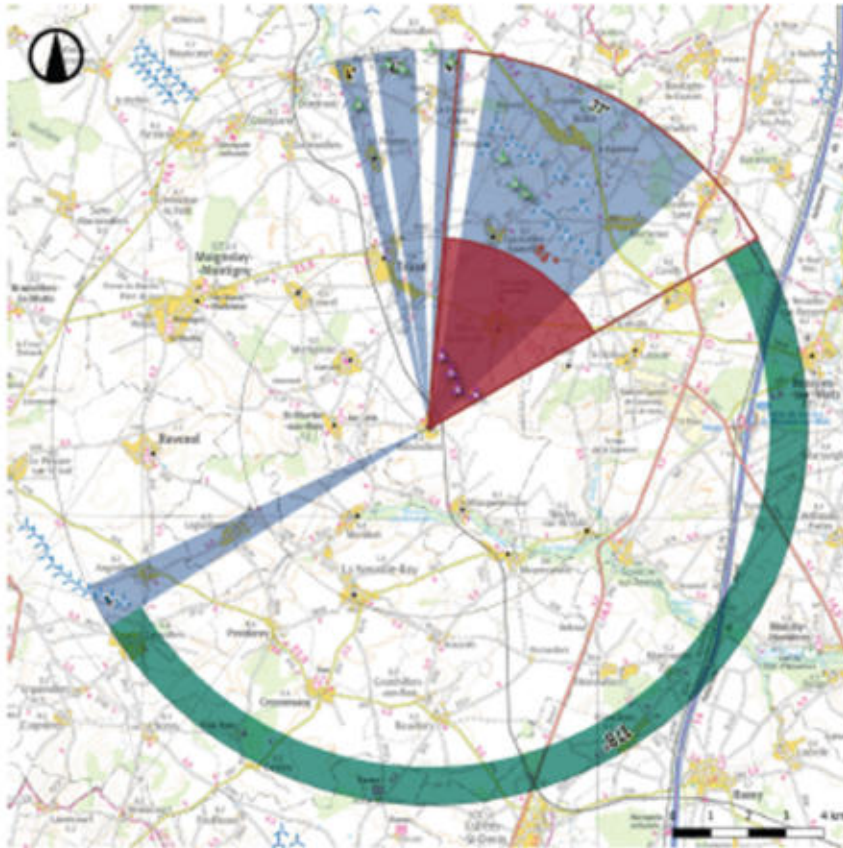
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	31°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	78°	78°
Indice d'occupation (<120°)	39°	70°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,04
Indice de Respiration (>160°)	168°	145°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	31°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	111°	111°
Indice d'occupation (<120°)	55,5°	86,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,03
Indice de Respiration (>160°)	101°	78°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Ménévillers

447



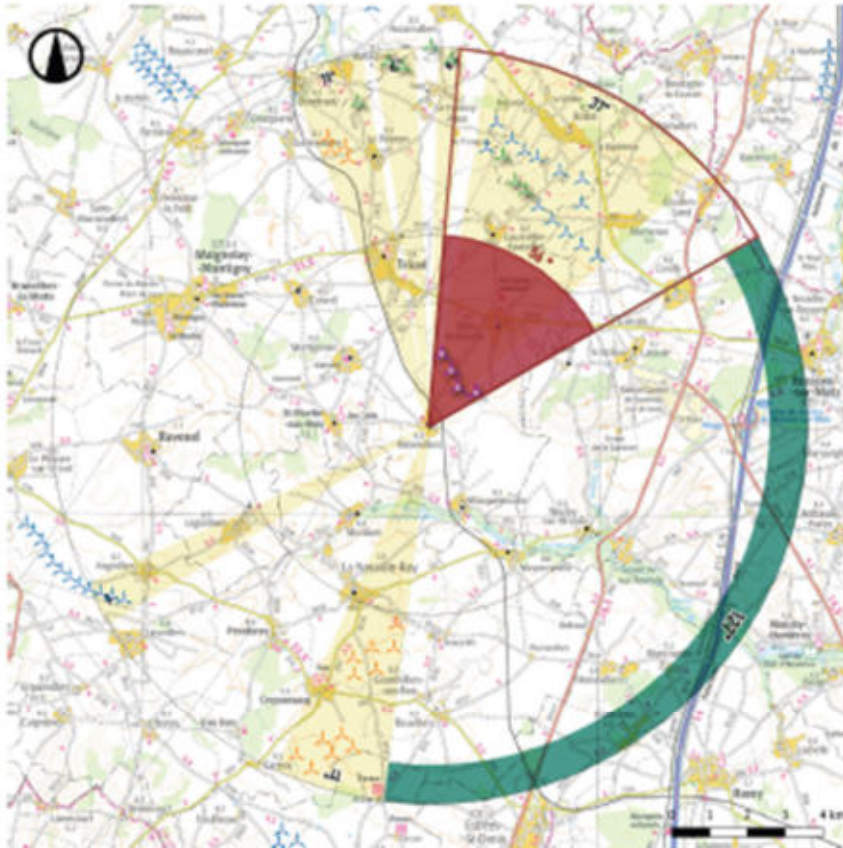
Ménévillers se situe à 1,2 km au Sud-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 56°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 97° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 4 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,03, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 127° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



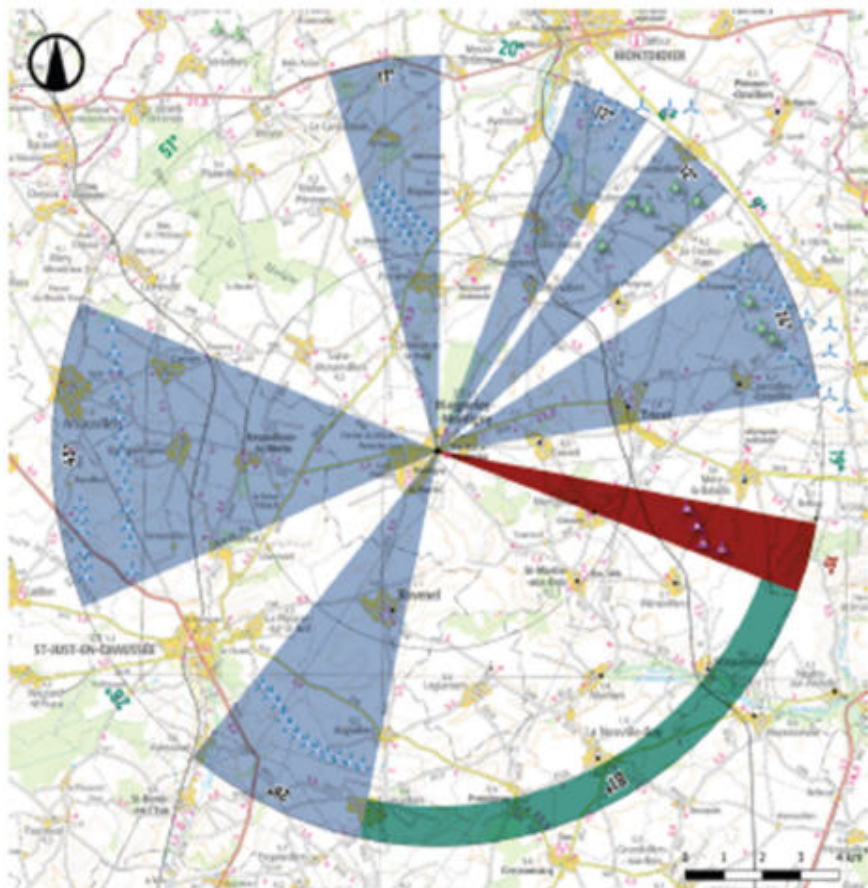
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	56°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	58°	58°
Indice d'occupation (<120°)	29°	85°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,04
Indice de Respiration (>160°)	191°	178°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	56°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	82°	82°
Indice d'occupation (<120°)	41°	97°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,03
Indice de Respiration (>160°)	140°	127°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Maigrelav-Montianv



Maigrelav-Montianv se situe à 6,7 km à l'Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 5°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 74° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 0 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 81° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



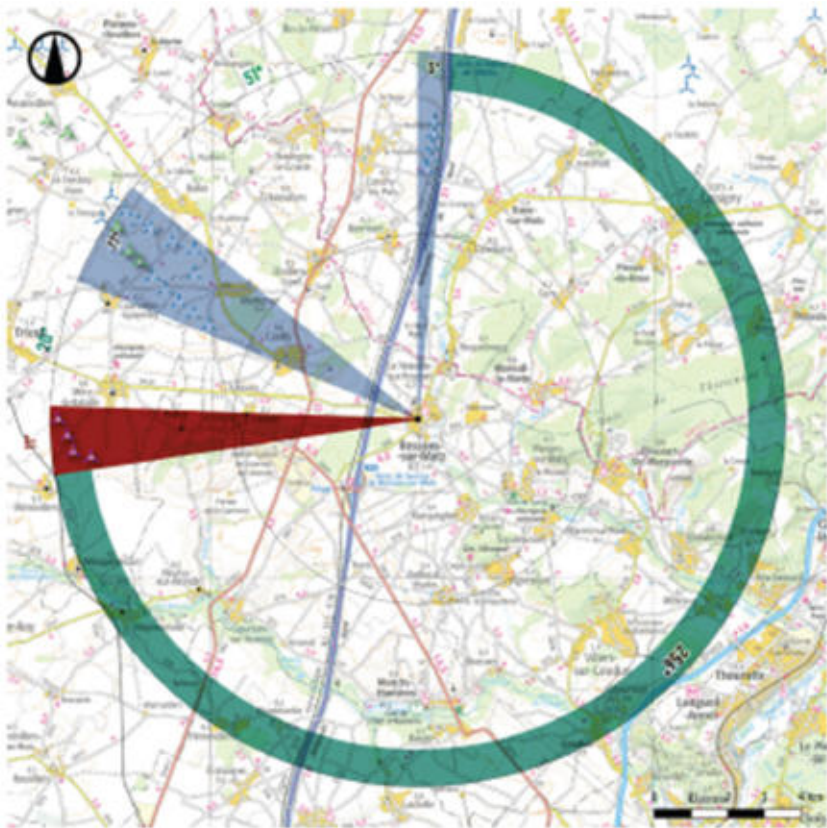
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	0°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	138°	148°
Indice d'occupation (<120°)	69°	74°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	0
Indice de densité (<0,1)	0	0
Indice de Respiration (>160°)	110°	81°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	0°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	138°	148°
Indice d'occupation (<120°)	69°	74°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	0
Indice de densité (<0,1)	0	0
Indice de Respiration (>160°)	110°	81°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Ressons-sur-Matz



Ressons-sur-Matz se situe à 9 km à l'Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 5,5°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 16,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 0 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 256° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud.
> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



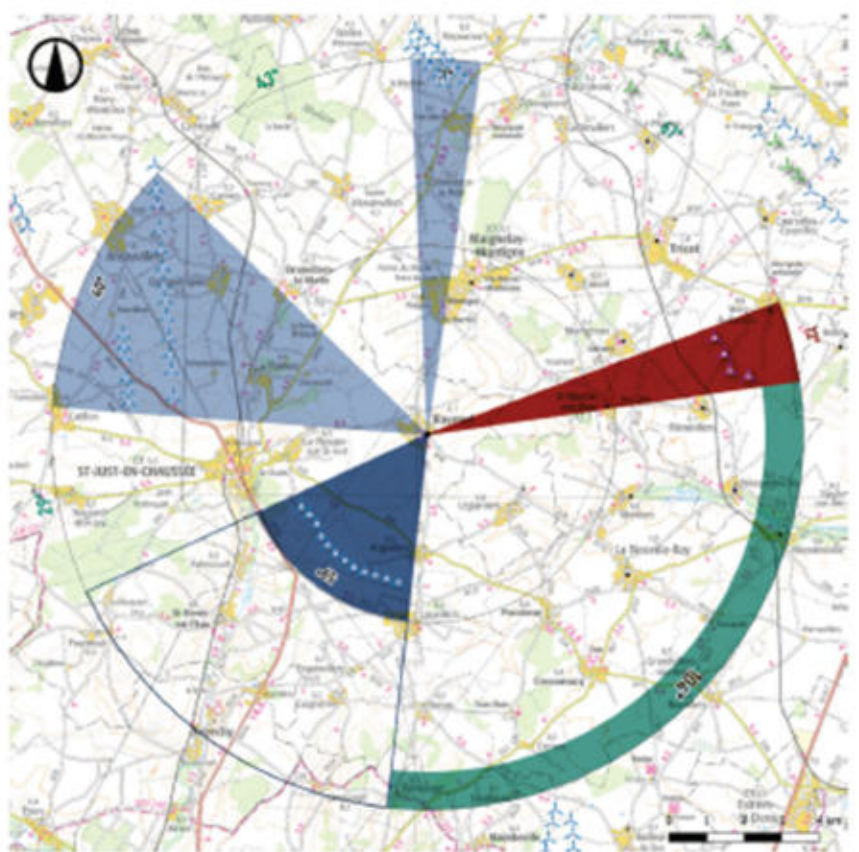
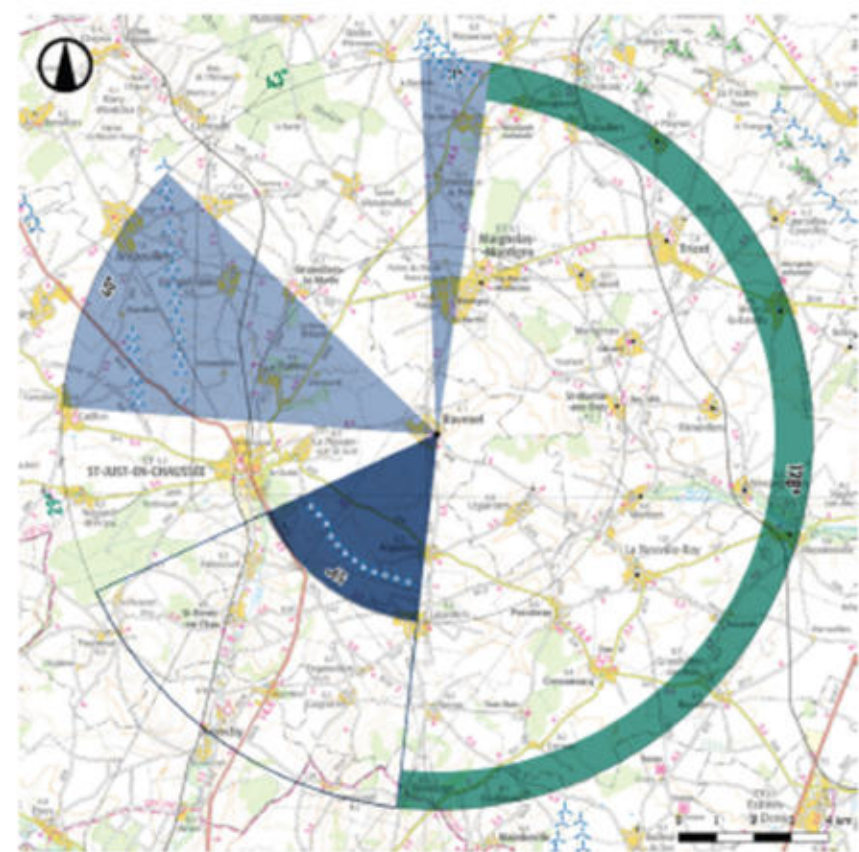
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	0°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	22°	33°
Indice d'occupation (<120°)	11°	16,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	0
Indice de densité (<0,1)	0	0
Indice de Respiration (>160°)	287°	256°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	0°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	22°	33°
Indice d'occupation (<120°)	11°	16,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	0
Indice de densité (<0,1)	0	0
Indice de Respiration (>160°)	287°	256°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Ravenel



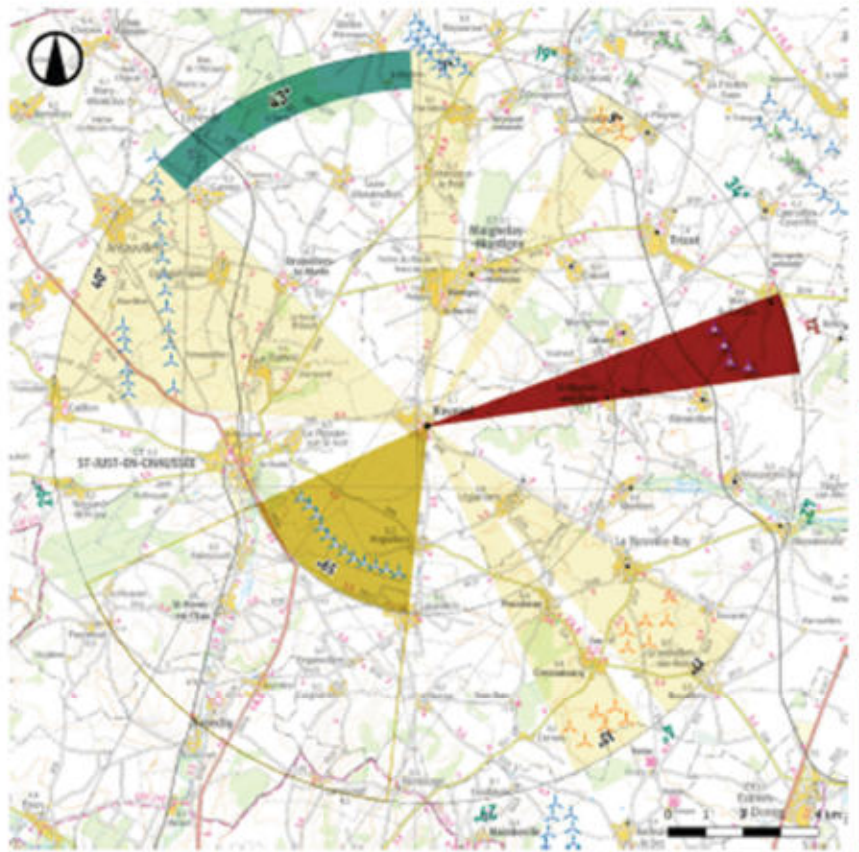
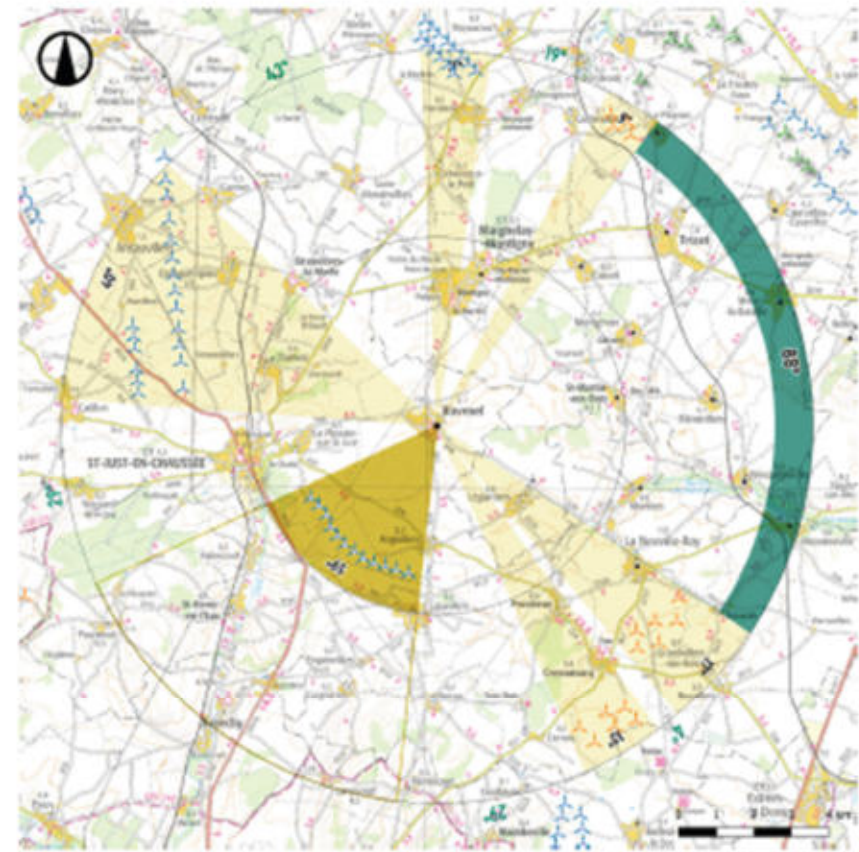
Ravenel se situe à 8,2 km au Sud-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 6°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 110° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 12 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,07, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 43° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Nord-Est.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

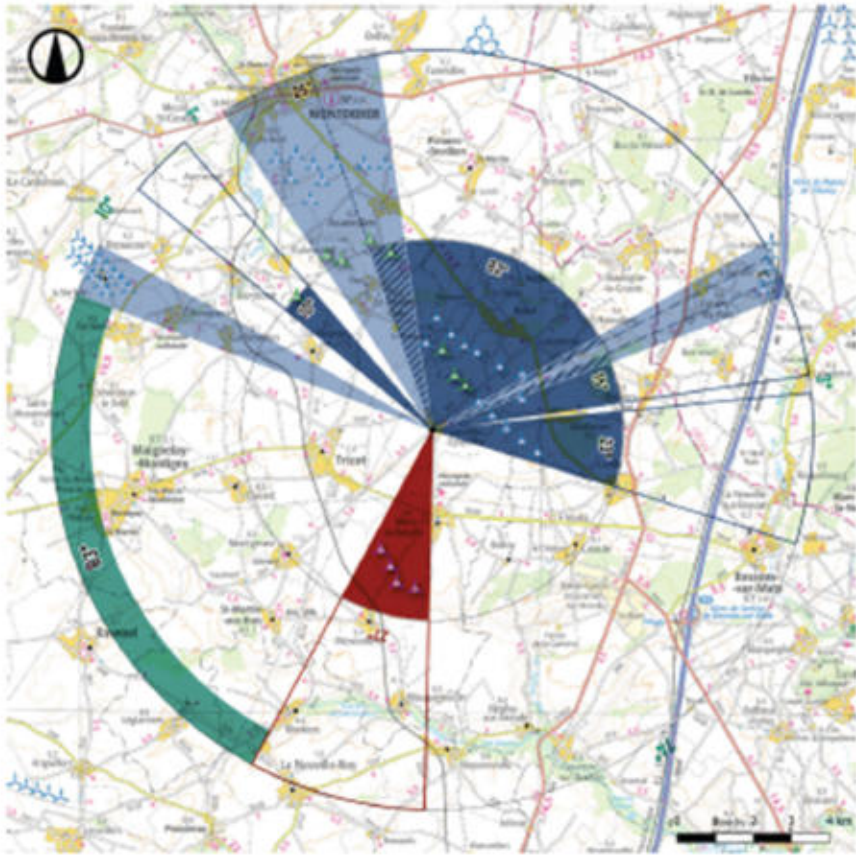
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	59°	59°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	51°	63°
Indice d'occupation (<120°)	84,5°	90,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	12	12
Indice de densité (<0,1)	0,11	0,1
Indice de Respiration (>160°)	178°	104°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	59°	59°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	90°	102°
Indice d'occupation (<120°)	104°	110°
Nombre d'éolienne à 5 km	12	12
Indice de densité (<0,1)	0,08	0,07
Indice de Respiration (>160°)	88°	43°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Courcelles-Epayelles

451



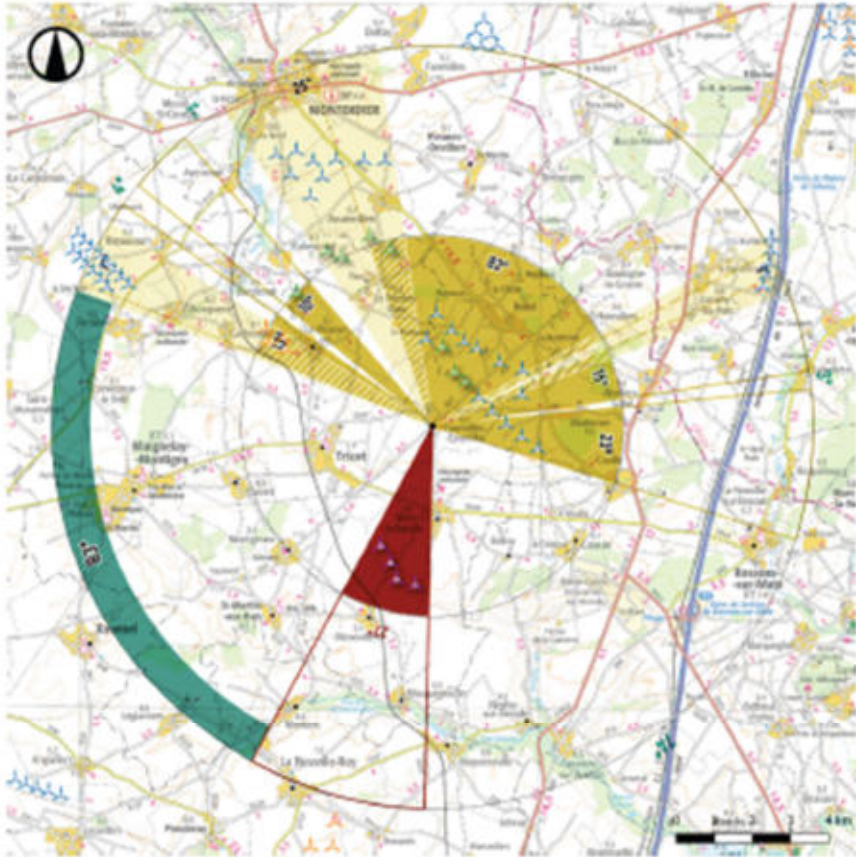
Courcelles-Epayelles se situe à 3,5 km au Nord-Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 27°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 192,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.
➤ L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

Avec 26 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,12, soit supérieur à 0,10.
➤ L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 83° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
➤ L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants, mais déjà existant sans le projet des Moulins de Méry.

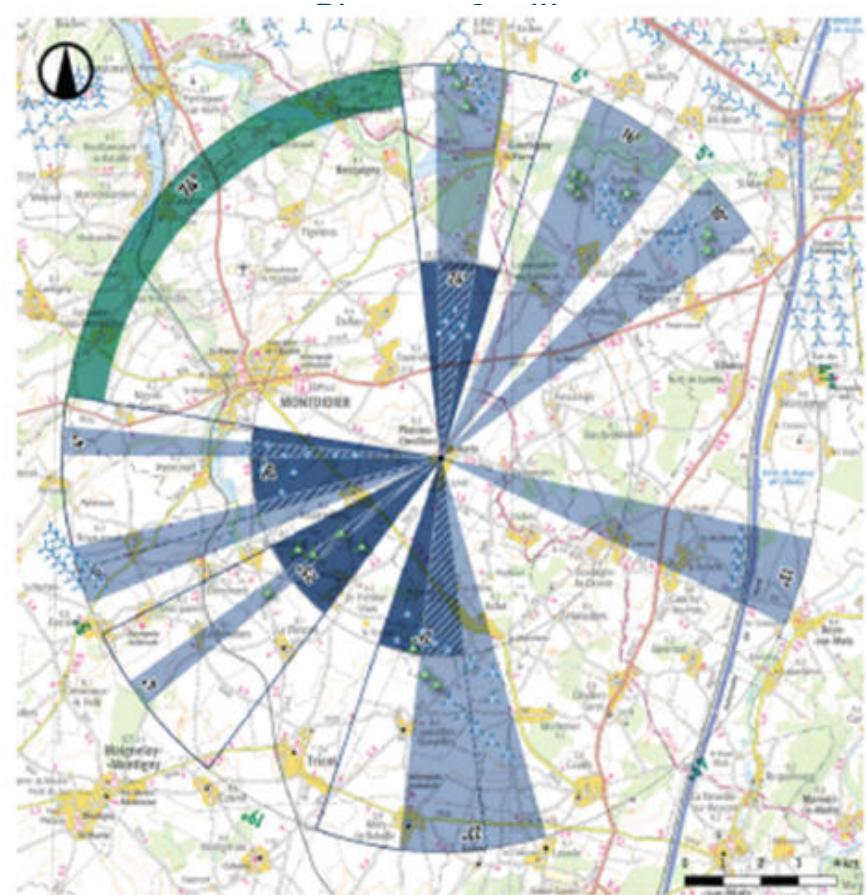


SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	130°	157°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	42°	42°
Indice d'occupation (<120°)	151°	178°
Nombre d'éolienne à 5 km	18	22
Indice de densité (<0,1)	0,11	0,11
Indice de Respiration (>160°)	184°	83°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	143°	170°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	45°	45°
Indice d'occupation (<120°)	165,5°	192,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	22	26
Indice de densité (<0,1)	0,12	0,12
Indice de Respiration (>160°)	184°	83°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation



Piennes-Onvillers se situe à 10,3 km au Nord du futur parc des Moulins de Méry. Le projet n'amplifie pas l'Indice d'Occupation de l'Horizon.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 147° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.
> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

Avec 25 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,13, soit supérieur à 0,10.
> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 74° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Nord-Ouest.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants. Toutefois, le projet n'a pas d'incidence sur la saturation visuelle de cette commune puisqu'il s'implante à plus de 10 km de celle-ci. De plus, si le périmètre d'analyse est étendue le projet s'implante dans un angle déjà pourvu d'éoliennes et ne réduit donc pas l'angle de respiration.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

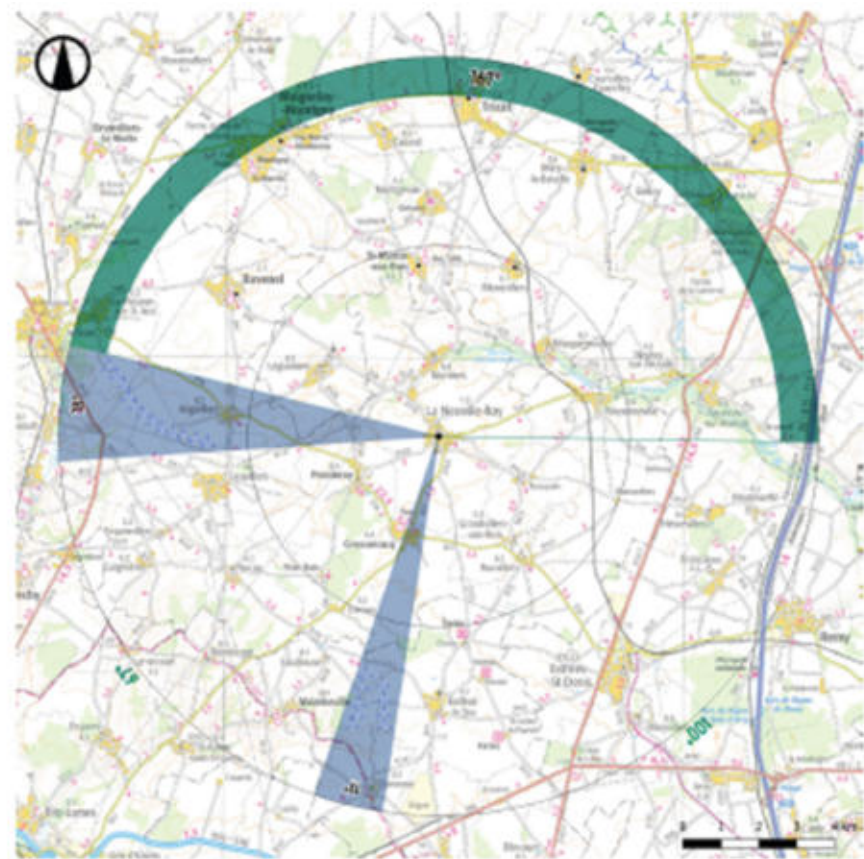
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	101°	101°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	88°	88°
Indice d'occupation (<120°)	145°	145°
Nombre d'éolienne à 5 km	25	25
Indice de densité (<0,1)	0,13	0,13
Indice de Respiration (>160°)	74°	74°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	101°	101°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	92°	92°
Indice d'occupation (<120°)	147°	147°
Nombre d'éolienne à 5 km	25	25
Indice de densité (<0,1)	0,13	0,13
Indice de Respiration (>160°)	74°	74°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

La Neuville-Roy

453



La Neuville-Roy se situe à 6,1 km au Sud-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 8°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc Nom du projet (avec de/du/des) est de 84° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.

> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

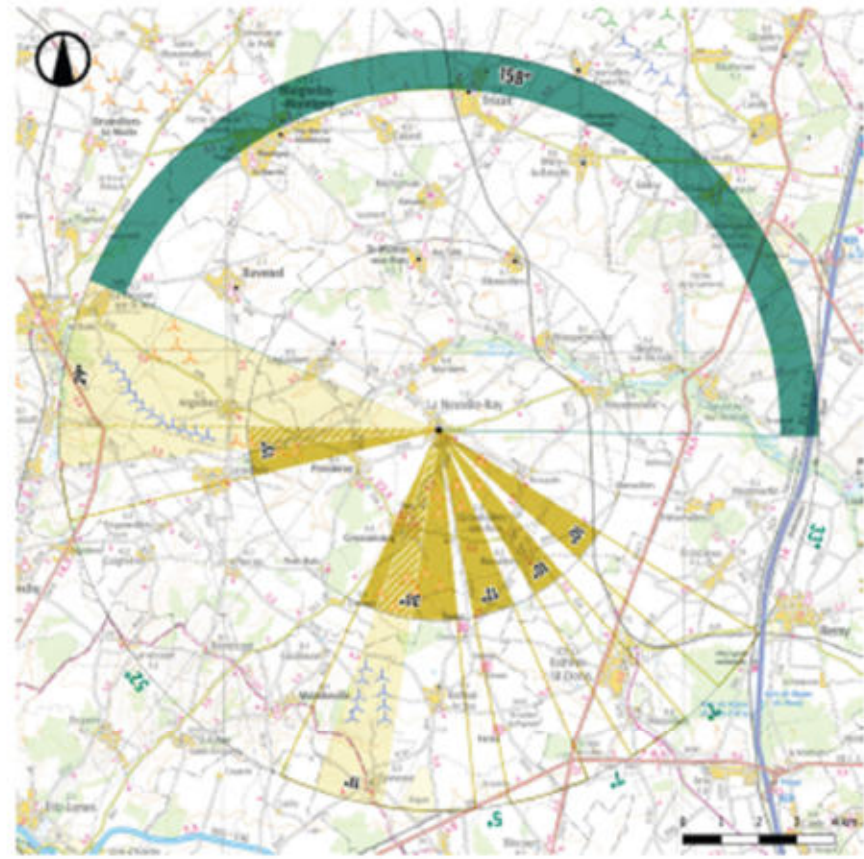
Avec 12 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,11, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 94° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Nord-Ouest.

> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants.



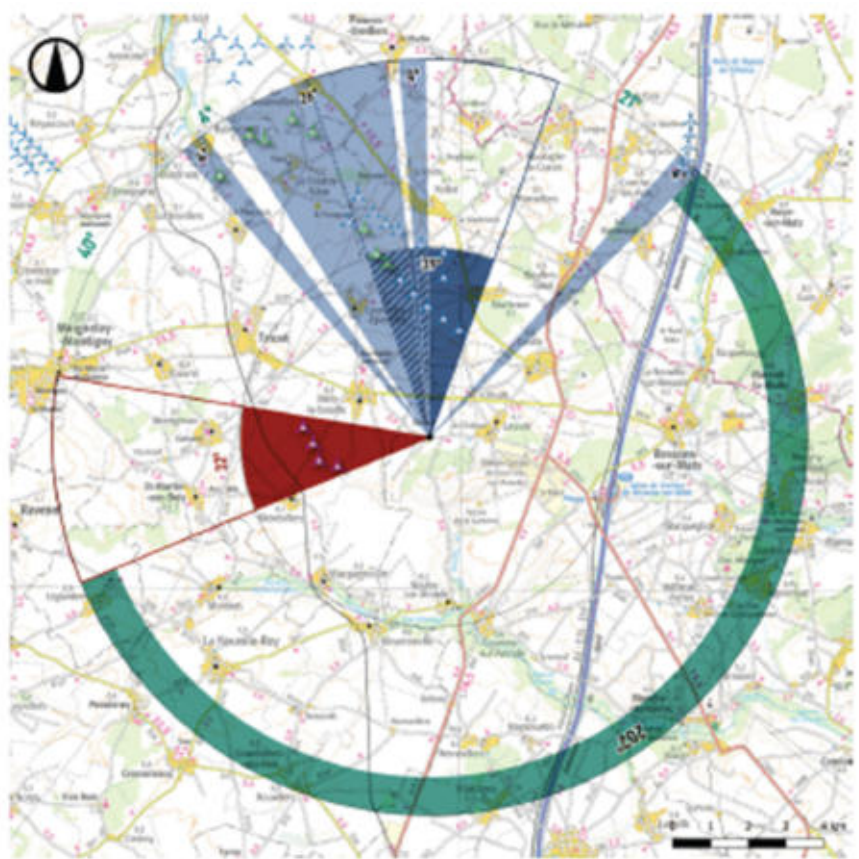
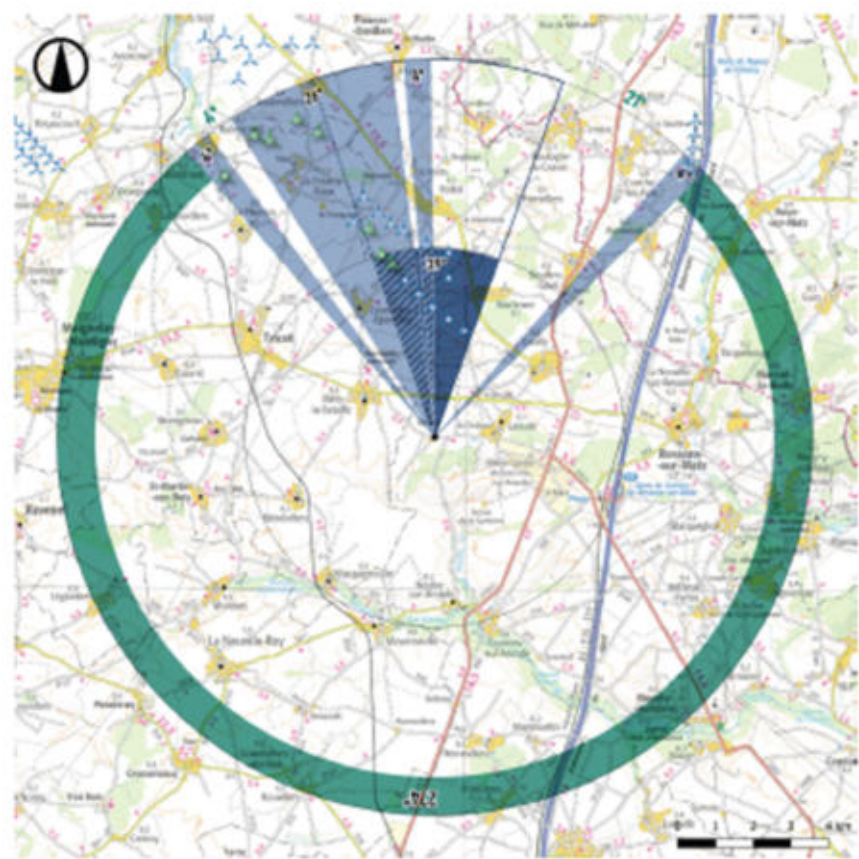
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	0°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	29°	44°
Indice d'occupation (<120°)	15°	22°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	0
Indice de densité (<0,1)	0	0
Indice de Respiration (>160°)	264°	155°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	62°	62°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	29°	44°
Indice d'occupation (<120°)	77°	84°
Nombre d'éolienne à 5 km	12	12
Indice de densité (<0,1)	0,13	0,11
Indice de Respiration (>160°)	198°	94°
Risque de saturation	Pas de risque de Saturation	Risque de Saturation

Belloy



Belloy se situe à 2,6 km à l'Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 32°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 97,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

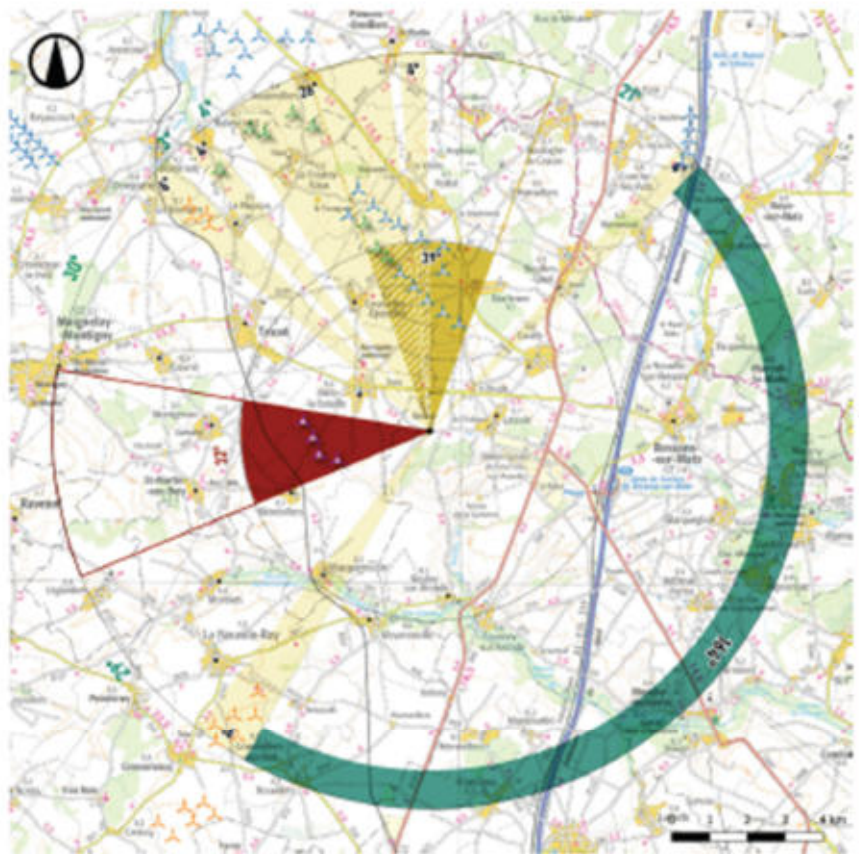
Avec 13 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,1, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 164° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.

> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

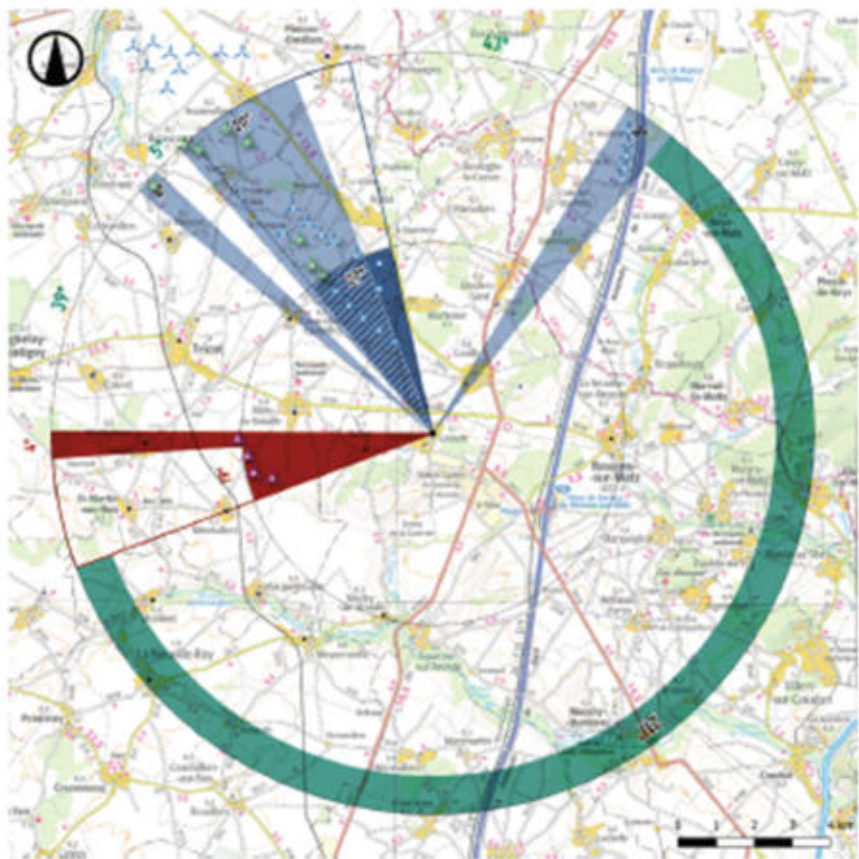
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	39°	71°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	38°	38°
Indice d'occupation (<120°)	58°	90°
Nombre d'éolienne à 5 km	9	13
Indice de densité (<0,1)	0,12	0,12
Indice de Respiration (>160°)	274°	202°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	39°	71°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	53°	53°
Indice d'occupation (<120°)	65,5°	97,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	9	13
Indice de densité (<0,1)	0,1	0,1
Indice de Respiration (>160°)	164°	164°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Lataule

455



Lataule se situe à 4,4 km à l'Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 21°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 69° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 10 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,11, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 180° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.

> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



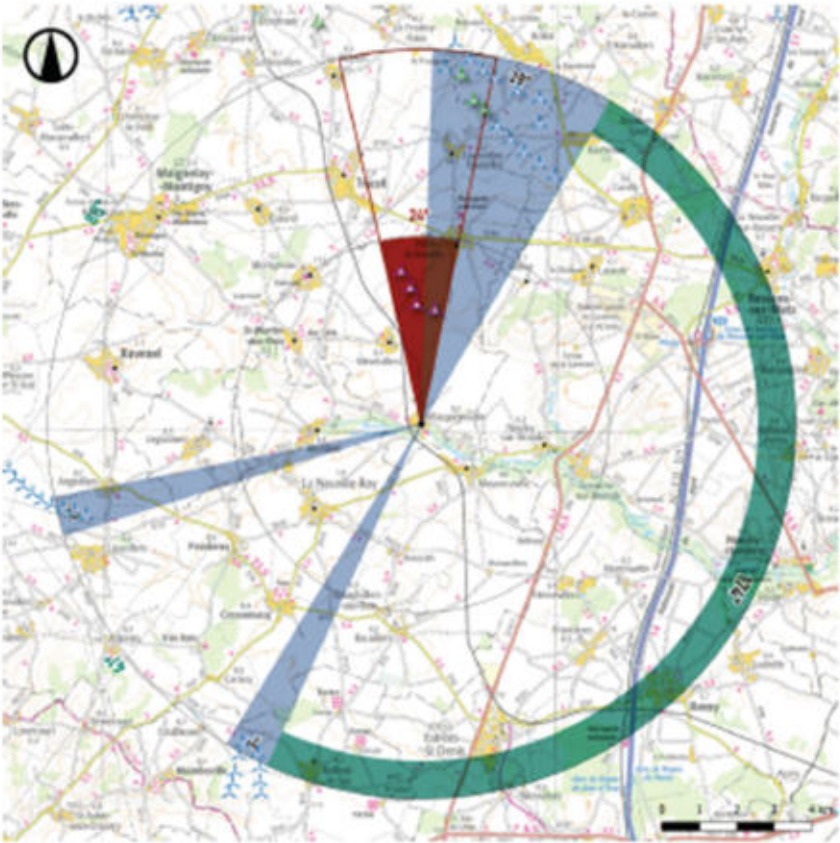
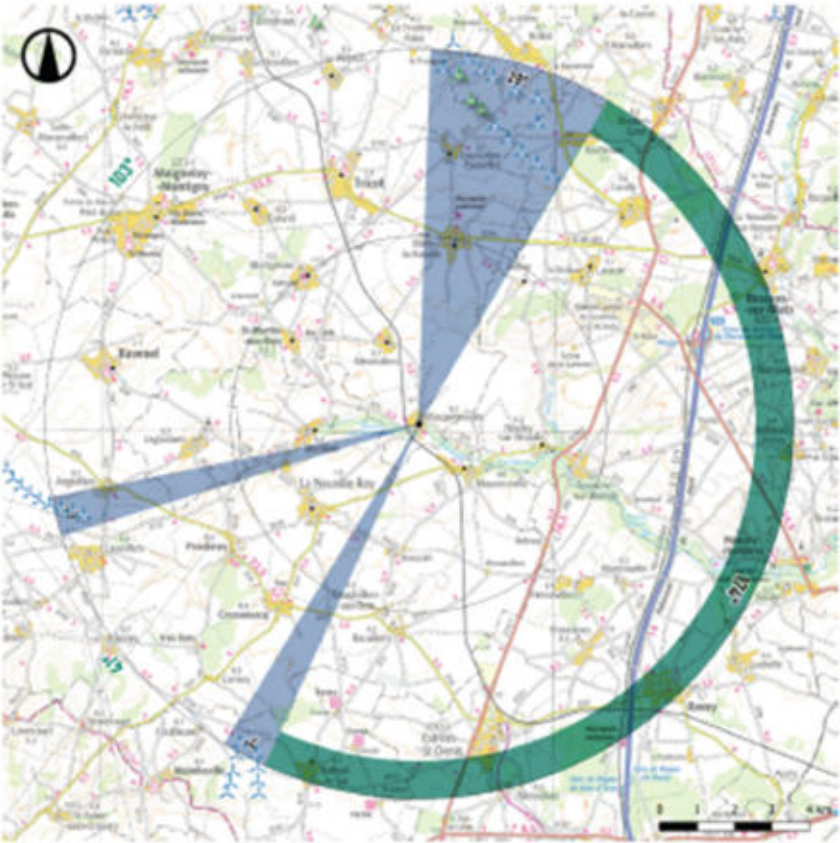
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	27°	46°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	32°	36°
Indice d'occupation (<120°)	43°	64°
Nombre d'éolienne à 5 km	7	10
Indice de densité (<0,1)	0,12	0,12
Indice de Respiration (>160°)	271°	211°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	27°	46°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	42°	46°
Indice d'occupation (<120°)	48°	69°
Nombre d'éolienne à 5 km	7	10
Indice de densité (<0,1)	0,1	0,11
Indice de Respiration (>160°)	180°	180°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Wacquemoulin



Wacquemoulin se situe à 3,1 km au Sud du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 24°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 69,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 9 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,09, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 170° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	24°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	41°	41°
Indice d'occupation (<120°)	20,5°	44,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,06
Indice de Respiration (>160°)	174°	174°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	20°	44°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	51°	51°
Indice d'occupation (<120°)	45,5°	69,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	5	9
Indice de densité (<0,1)	0,07	0,09
Indice de Respiration (>160°)	170°	170°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Neufvy-sur-Aronde

457



Neufvy-sur-Aronde se situe à 4,6 km au Sud-Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 13,5°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 32,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 1 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,02, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 220° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.
> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



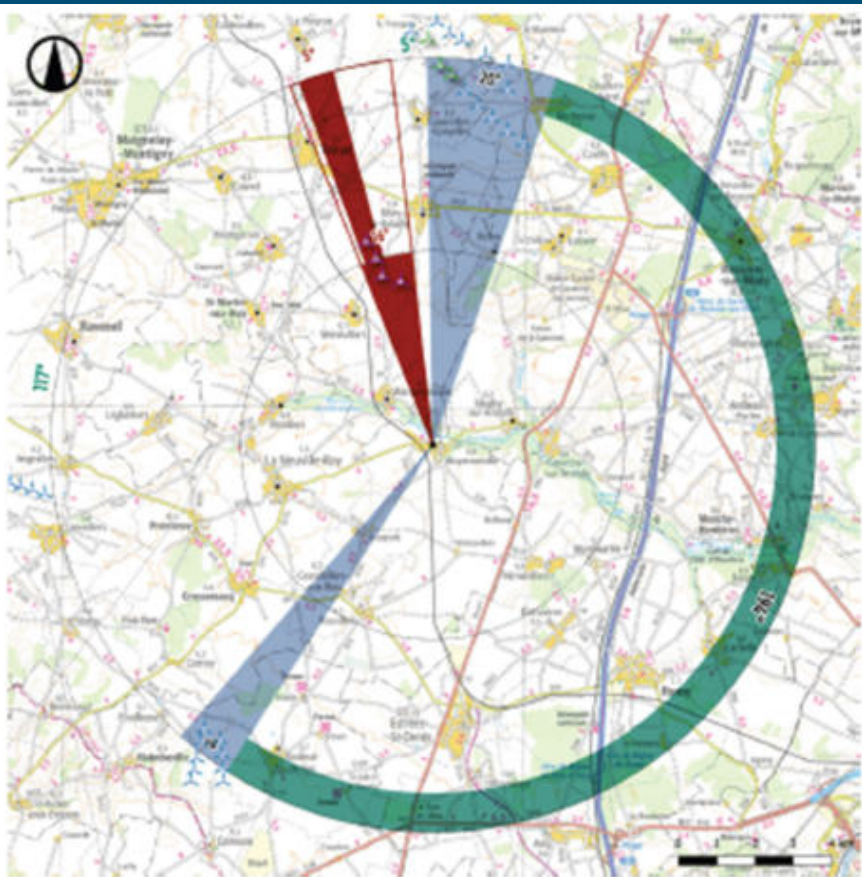
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	10°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	18°	25°
Indice d'occupation (<120°)	9°	22,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	1
Indice de densité (<0,1)	0	0,03
Indice de Respiration (>160°)	342°	311°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	10°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	38°	45°
Indice d'occupation (<120°)	19°	32,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	1
Indice de densité (<0,1)	0	0,02
Indice de Respiration (>160°)	220°	220°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Moyenneville



Moyenneville se situe à 4,3 km au Sud-Est du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 18,5°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 57,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 7 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,09, soit inférieur à 0,10.

> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 194° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers l'Est.

> L'espace de respiration est donc suffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

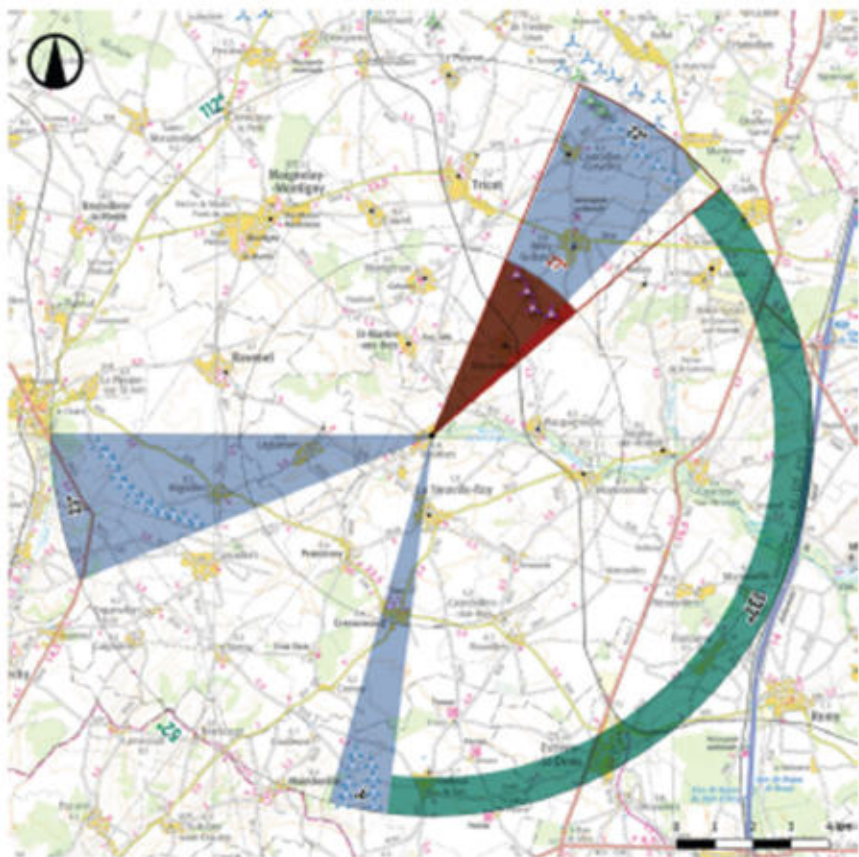
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	16°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	29°	34°
Indice d'occupation (<120°)	14,5°	33°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	2
Indice de densité (<0,1)	0	0,04
Indice de Respiration (>160°)	194°	194°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	19°	35°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	40°	45°
Indice d'occupation (<120°)	39°	57,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	5	7
Indice de densité (<0,1)	0,08	0,09
Indice de Respiration (>160°)	194°	194°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Montiers

459



Montiers se situe à 4,3 km au Sud-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 27°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 92,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

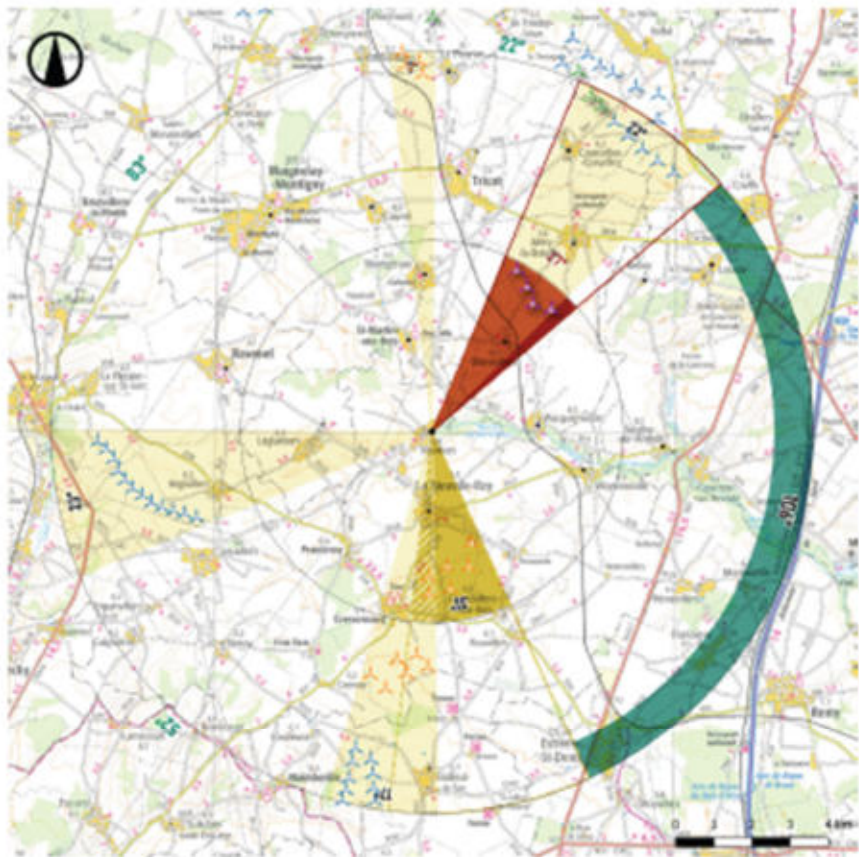
Avec 10 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,08, soit inférieur à 0,10.

> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 106° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers l'Est.

> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



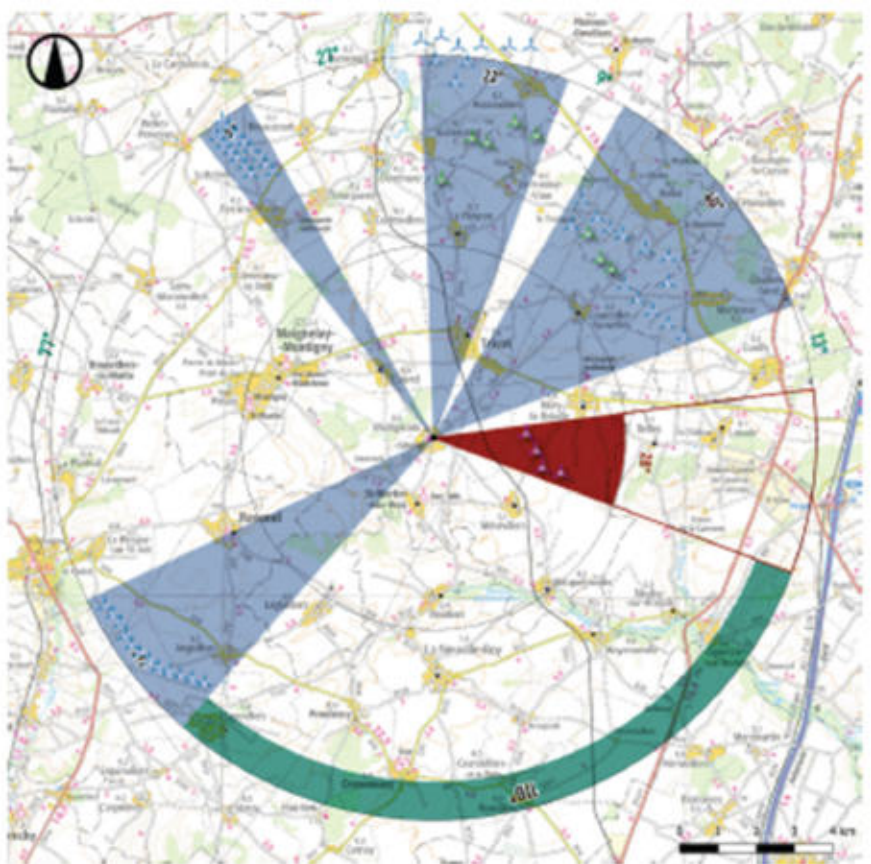
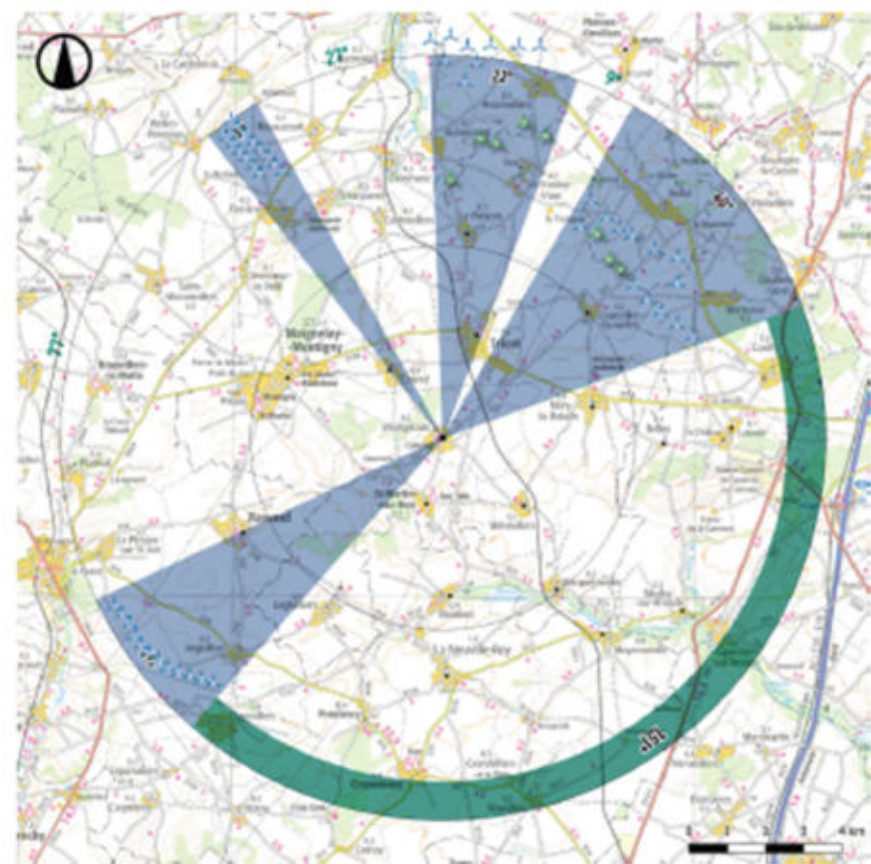
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	27°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	54°	54°
Indice d'occupation (<120°)	27°	54°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,05
Indice de Respiration (>160°)	142°	137°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	31°	58°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	69°	69°
Indice d'occupation (<120°)	65,5°	92,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	6	10
Indice de densité (<0,1)	0,06	0,08
Indice de Respiration (>160°)	111°	106°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Montgérain



Montgérain se situe à 2,5 km à l'Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 28°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 85,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 4 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,03, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 77° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers l'Ouest.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



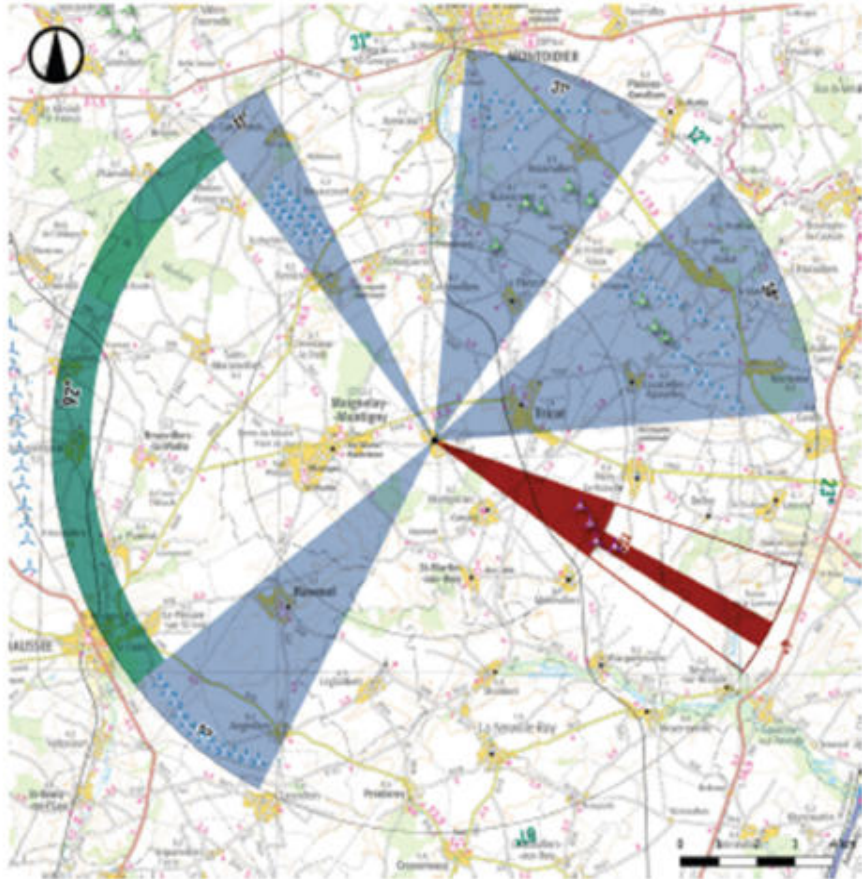
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	28°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	95°	95°
Indice d'occupation (<120°)	47,5°	75,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,03
Indice de Respiration (>160°)	151°	110°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	28°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	115°	115°
Indice d'occupation (<120°)	57,5°	85,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	4
Indice de densité (<0,1)	0	0,03
Indice de Respiration (>160°)	98°	77°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Coivrel



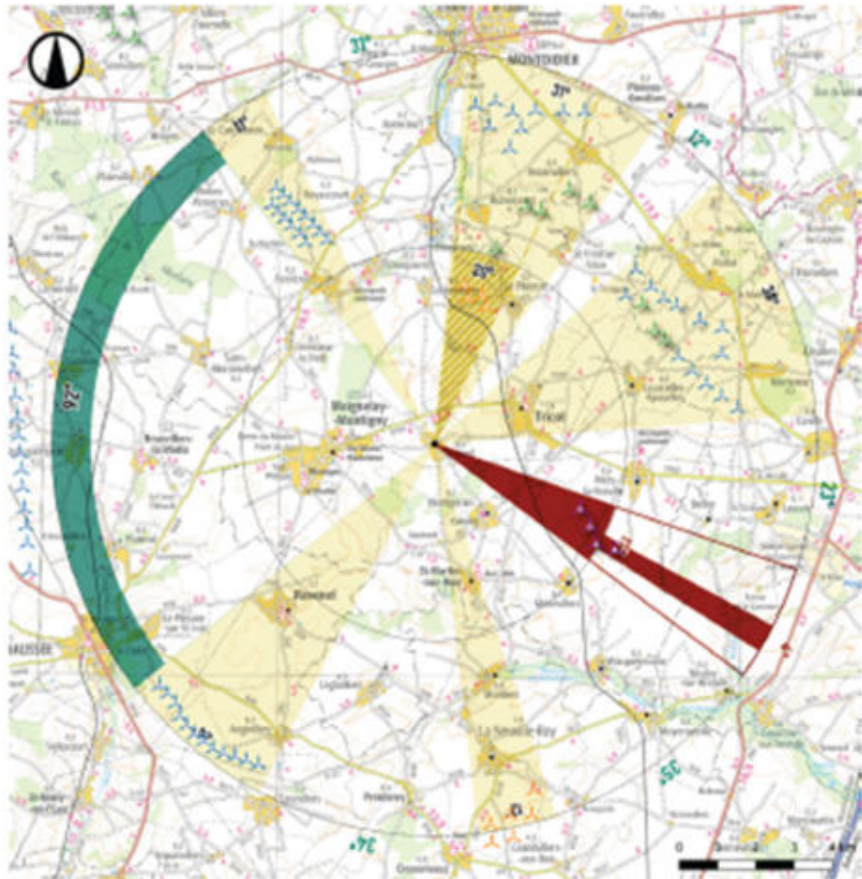
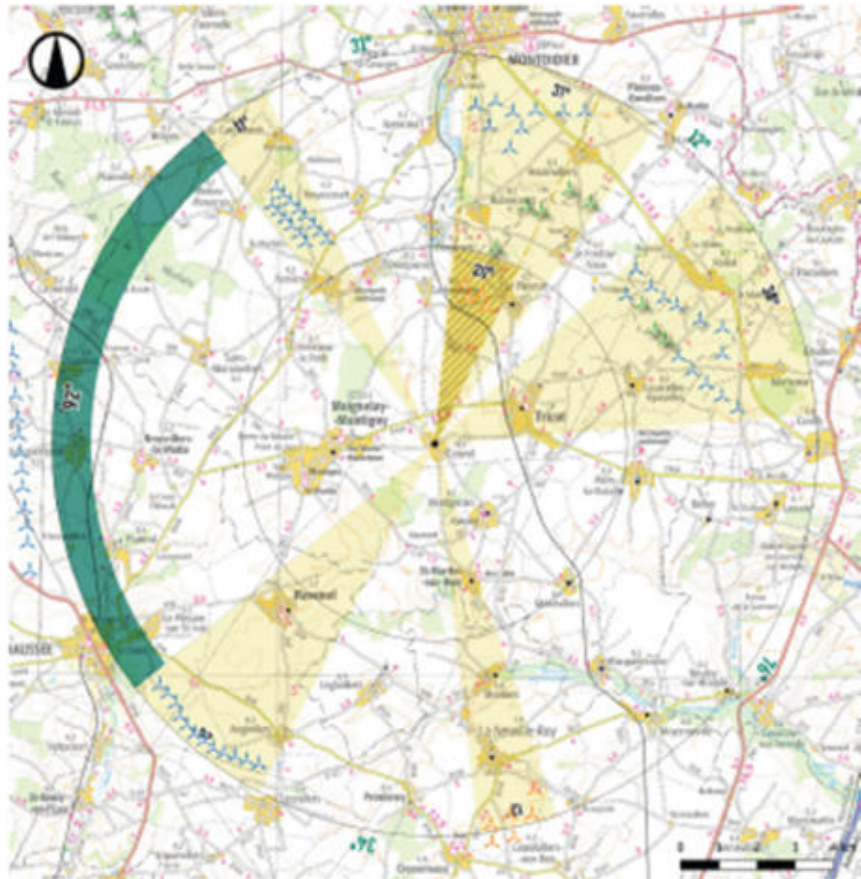
Coivrel se situe à 4,2 km au Nord-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 19°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 97° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.
> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 7 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,04, soit inférieur à 0,10.
> L'indice de densité est inférieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 92° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers l'Ouest.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il n'y a donc pas de risque de saturation car au moins 2 critères sont satisfaisants.



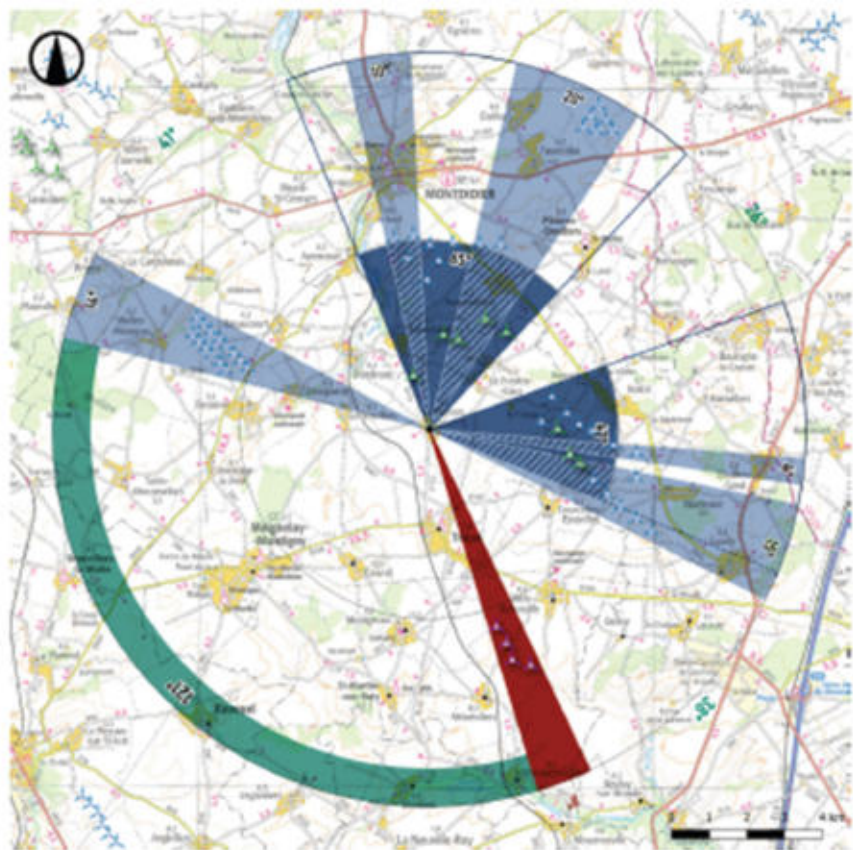
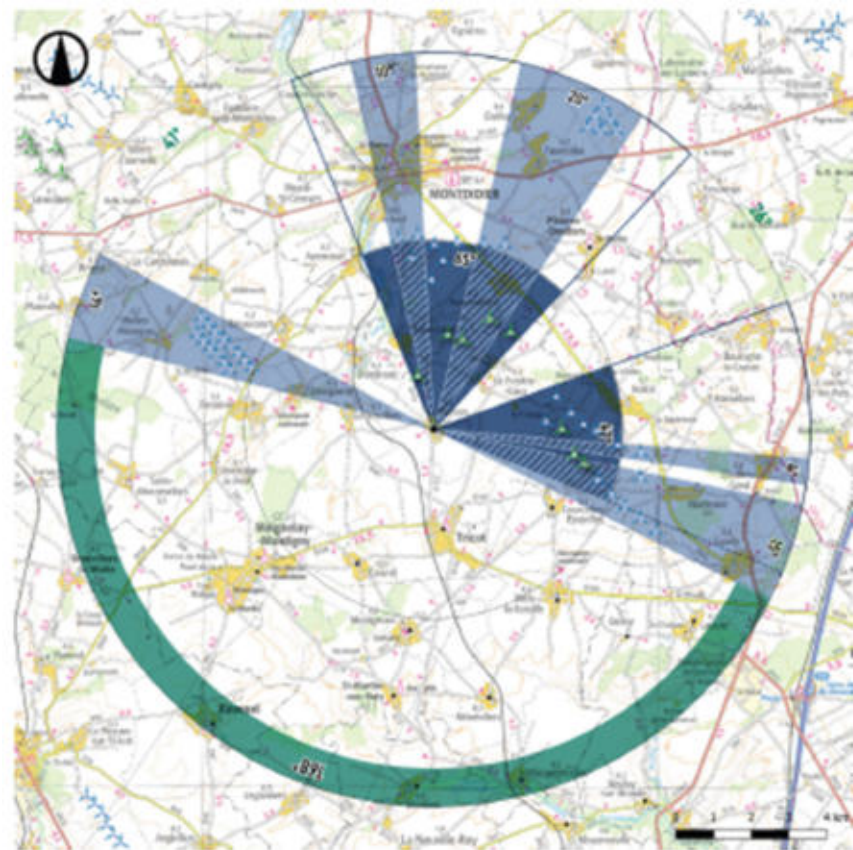
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	17°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	104°	108°
Indice d'occupation (<120°)	52°	71°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	3
Indice de densité (<0,1)	0	0,02
Indice de Respiration (>160°)	122°	92°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	20°	37°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	116°	120°
Indice d'occupation (<120°)	78°	97°
Nombre d'éolienne à 5 km	4	7
Indice de densité (<0,1)	0,03	0,04
Indice de Respiration (>160°)	92°	92°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

Le Ployron



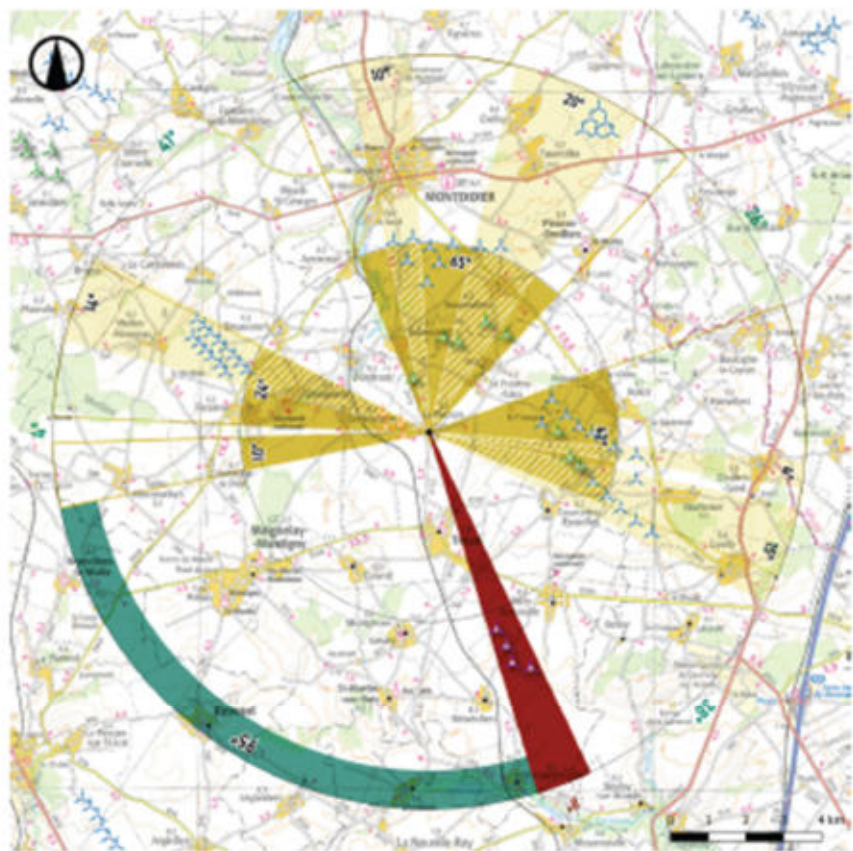
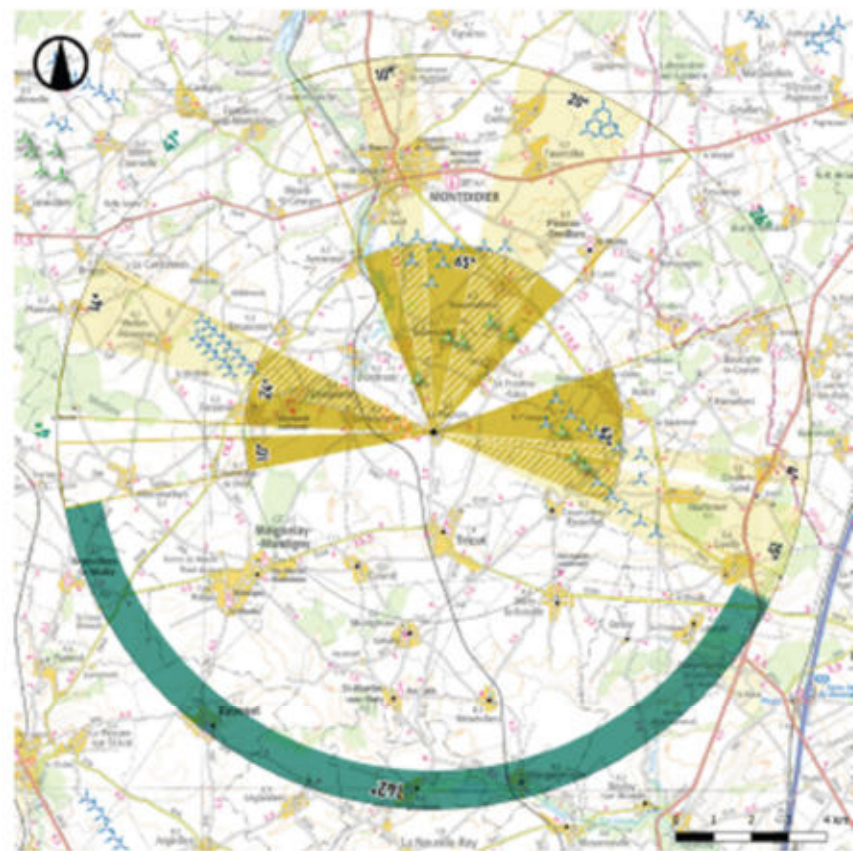
Le Ployron se situe à 5,5 km au Nord-Ouest du futur parc des Moulins de Méry. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 4°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc des Moulins de Méry est de 176,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit supérieur à 120°.
> L'indice d'occupation est supérieur au seuil d'alerte.

Avec 25 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,12, soit supérieur à 0,10.
> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 95° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Ouest.
> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisants, mais déjà existant sans le projet éolien des Moulins de Méry.



SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	107°	107°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	63°	71°
Indice d'occupation (<120°)	138,5°	142,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	21	21
Indice de densité (<0,1)	0,12	0,12
Indice de Respiration (>160°)	168°	121°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

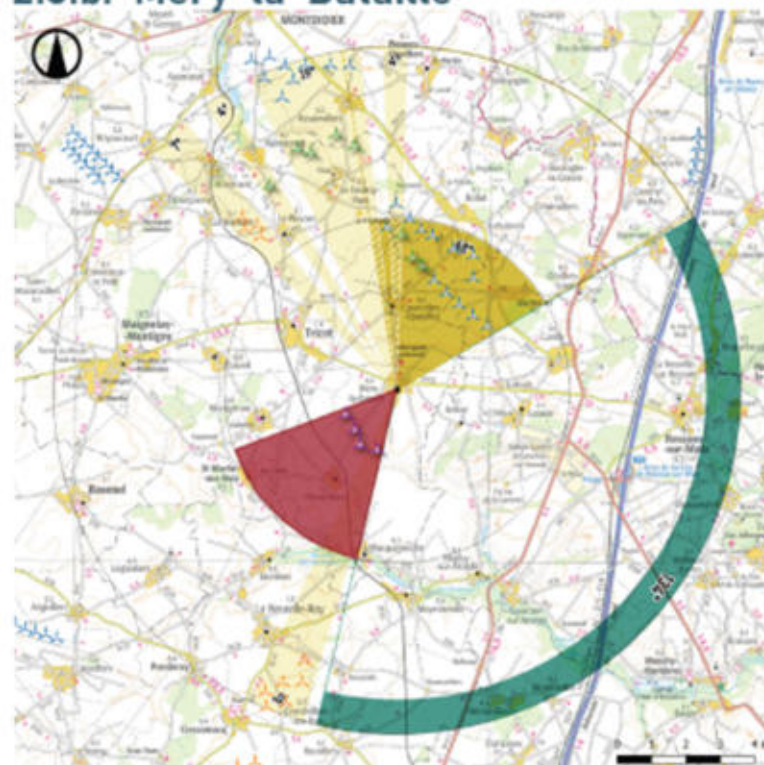
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	141°	141°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	63°	71°
Indice d'occupation (<120°)	172,5°	176,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	25	25
Indice de densité (<0,1)	0,12	0,12
Indice de Respiration (>160°)	142°	95°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

3.1.2 Conclusion

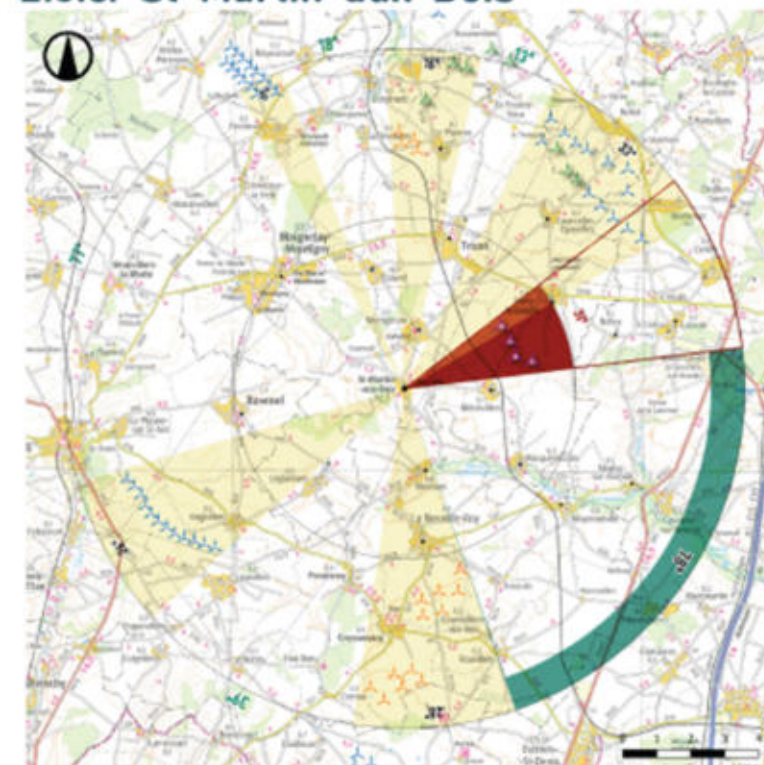
2.3.a. Tricot



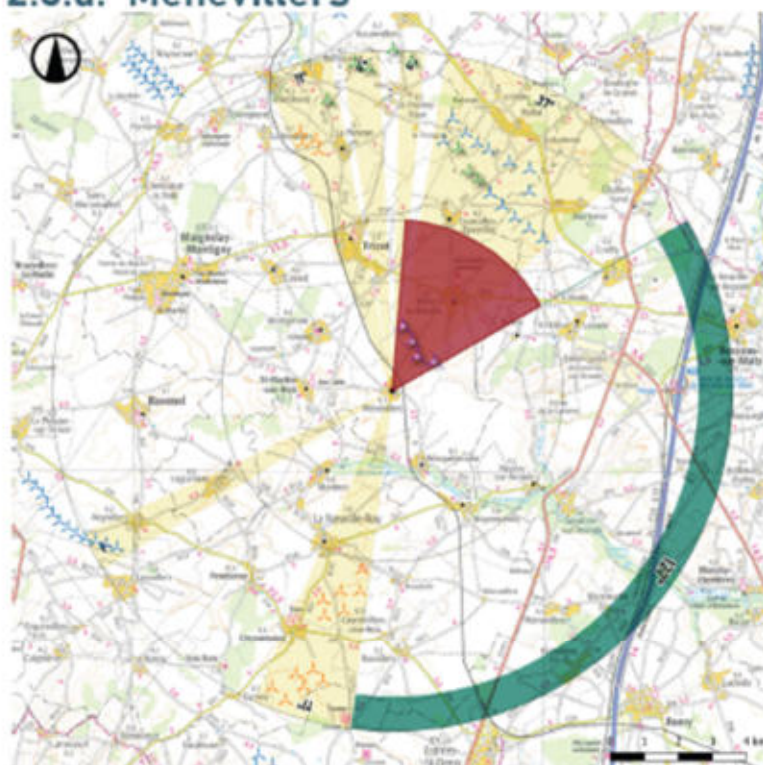
2.3.b. Méry-la-Bataille



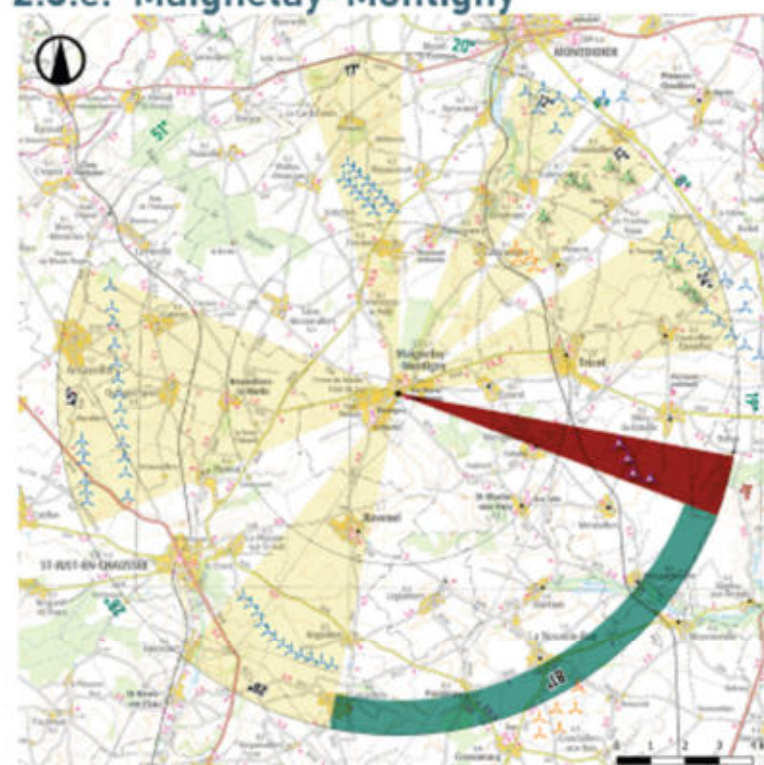
2.3.c. St-Martin-aux-Bois



2.3.d. Ménévillers



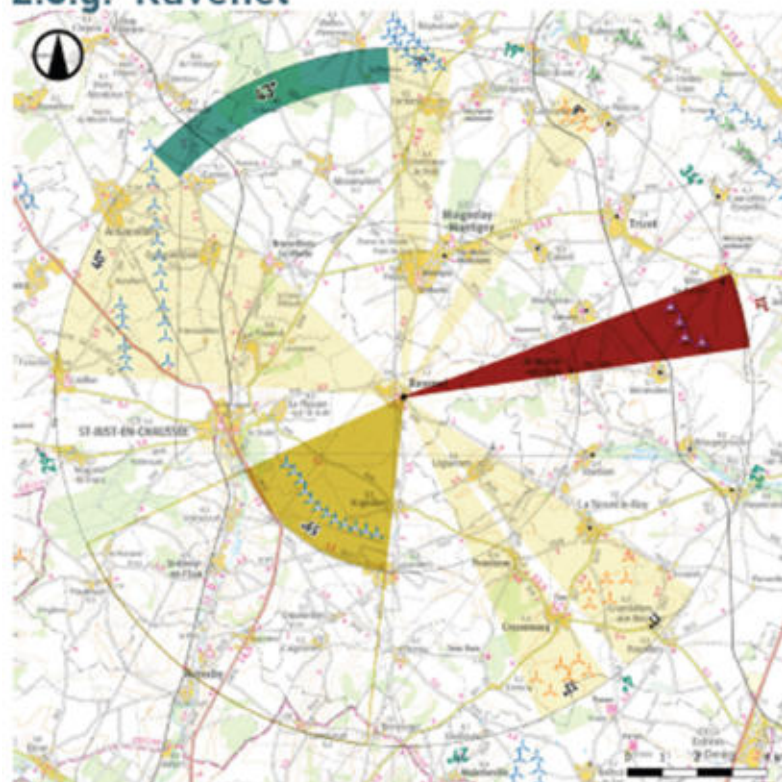
2.3.e. Maignelay-Montigny



2.3.f. Ressons-sur-Matz



2.3.g. Ravenel



2.3.h. Courcelles-Epayelles



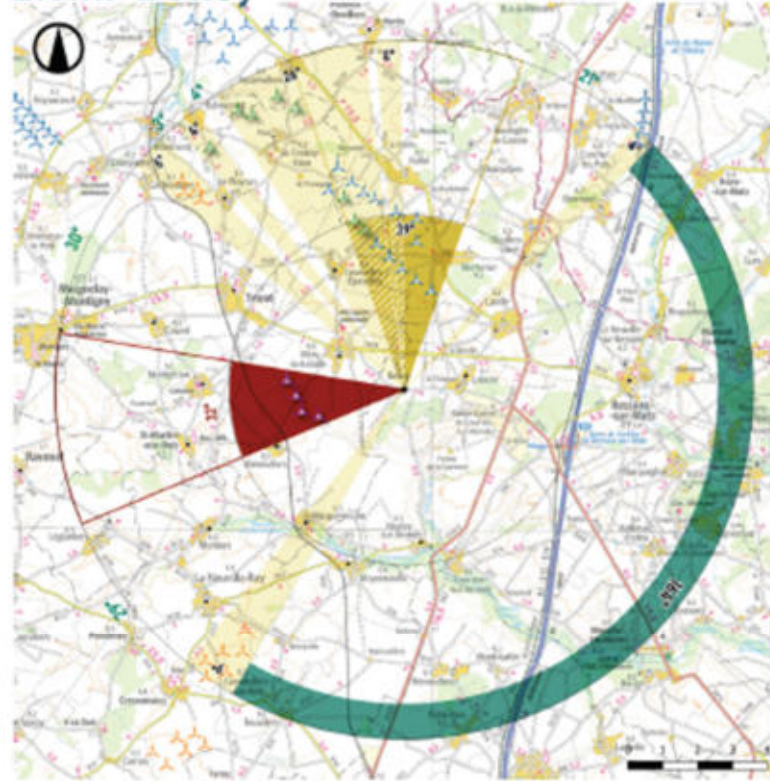
2.3.i. Piennes-Onvillers



2.3.j. La Neuville-Roy



2.3.k. Belloy



2.3.l. Lataule



2.3.m. Wacquemoulin



2.3.n. Neufvy-sur-Aronde



2.3.o. Moyenneville



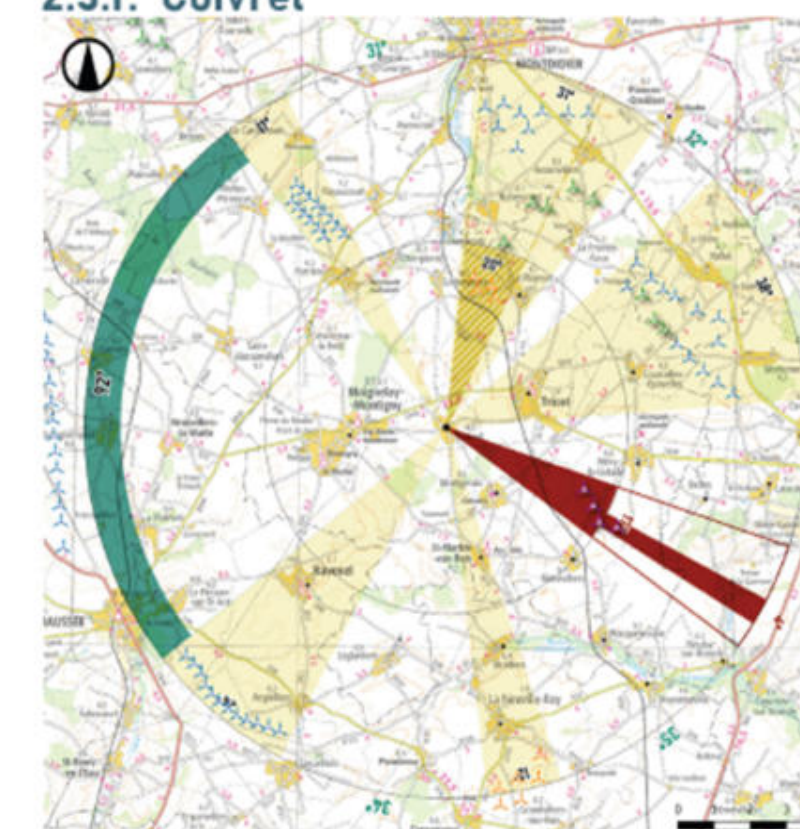
2.3.p. Montiers



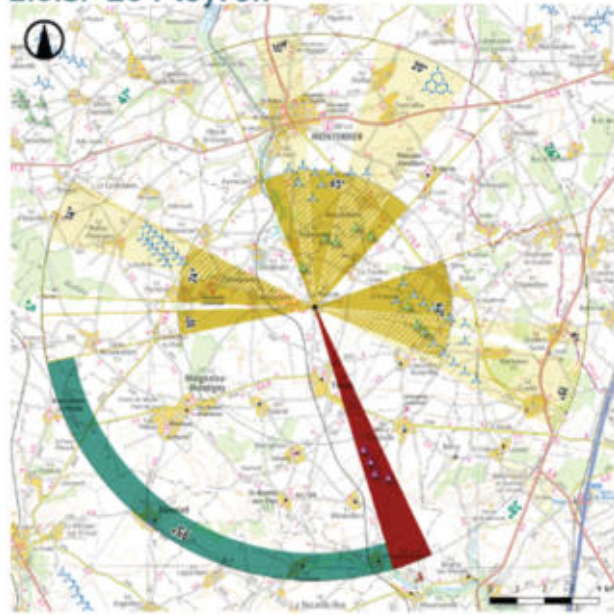
2.3.q. Montgérain



2.3.r. Coivrel



2.3.s. Le Ployron



Commune	Amplification de l'indice d'occupation due au projet (sans parcs en instruction)	Amplification de l'indice d'occupation due au projet (avec parcs en instruction)	Incidence sur l'indice de densité due au projet (sans parcs en instruction)	Incidence sur l'indice de densité due au projet (avec parcs en instruction)	Diminution de l'espace de respiration due au projet (sans parcs en instruction)	Diminution de l'espace de respiration due au projet (avec parcs en instruction)	Risque de saturation avant le projet (sans parcs en instruction)	Risque de saturation après le projet (sans parcs en instruction)	Risque de saturation avant le projet (avec parcs en instruction)	Risque de saturation après le projet (avec parcs en instruction)
a - Tricot	+15°	+15°	+0,02	+0,02	-63°	0°	NON	OUI	OUI	OUI
b - Méry-la-Bataille	+56°	+56°	-0,03	-0,02	-132°	-2°	NON	OUI	OUI	OUI
c - Saint-Martin-aux-Bois	+31°	+31°	+0,04	+0,03	-23°	-23°	NON	NON	NON	NON
d - Ménévillers	+56°	+56°	+0,04	+0,03	-13°	-13°	NON	NON	NON	NON
e - Maignelay-Montigny	+5°	+5°	0	0	-29°	-29°	NON	NON	NON	NON
f - Ressons-sur-Matz	+6°	+6°	0	0	-31°	-31°	NON	NON	NON	NON
g - Ravenel	+6°	+6°	-0,01	-0,01	-74°	-45°	NON	NON	NON	NON
h - Courcelles-Epayelles	+27°	+27°	0	0	-101°	-101°	OUI	OUI	OUI	OUI
i - Piennes-Onvillers	0°	0°	0	0	0°	0°	OUI	OUI	OUI	OUI
j - La Neuville-Roy	+7°	+8°	0	-0,02	-109°	-104°	NON	NON	NON	NON
a - Belloy	+32°	+32°	0	+0,01	-72°	0°	NON	NON	NON	NON
b - Lataule	+21°	+21°	0	+0,01	-60°	0°	NON	NON	NON	NON
c - Wacquemoulin	+24°	+24°	+0,06	+0,02	0	0°	NON	NON	NON	NON
d - Neufvy-sur-Aronde	+14°	+14°	+0,03	+0,02	-31°	0°	NON	NON	NON	NON
e - Moyenneville	+19°	+19°	+0,04	0	0	0°	NON	NON	NON	NON
f - Montiers	+27°	+27°	+0,05	+0,02	-5°	-5°	NON	NON	NON	NON
g - Montgérain	+28°	+28°	+0,03	+0,03	-41°	-21°	NON	NON	NON	NON
h - Coivrel	+19°	+19°	+0,02	+0,02	-30°	0°	NON	NON	NON	NON
i - Le Ployron	+4°	+4°	0	0	-47°	-47°	OUI	OUI	OUI	OUI

Tableau 169 : Tableau de synthèse de l'étude de saturation (Source : étude paysagère, Mars 2025).

Le projet éolien des Moulins de Méry s’inscrit dans un contexte éolien déjà particulièrement dense à l’échelle du territoire étudié. Dix-neuf communes ont été analysées. Parmi elles, cinq communes présentent déjà un risque de saturation visuelle avant la prise en compte du projet, aussi bien sans qu’avec les parcs en instruction : Courcelles- Epayelles, Piennes-Onvillers et Le Ployron. Avec l’intégration du projet des Moulins de Méry, trois sans prise en compte des parcs en instruction : Courcelles-Epayelles, Piennes-Onvillers et Le Ployron et deux communes avec la prise en compte des parcs en instruction : Tricot et Méry-la-Bataille. L’intégration du projet entraine donc un état de saturation théorique uniquement pour Tricot et Méry-la-Bataille.

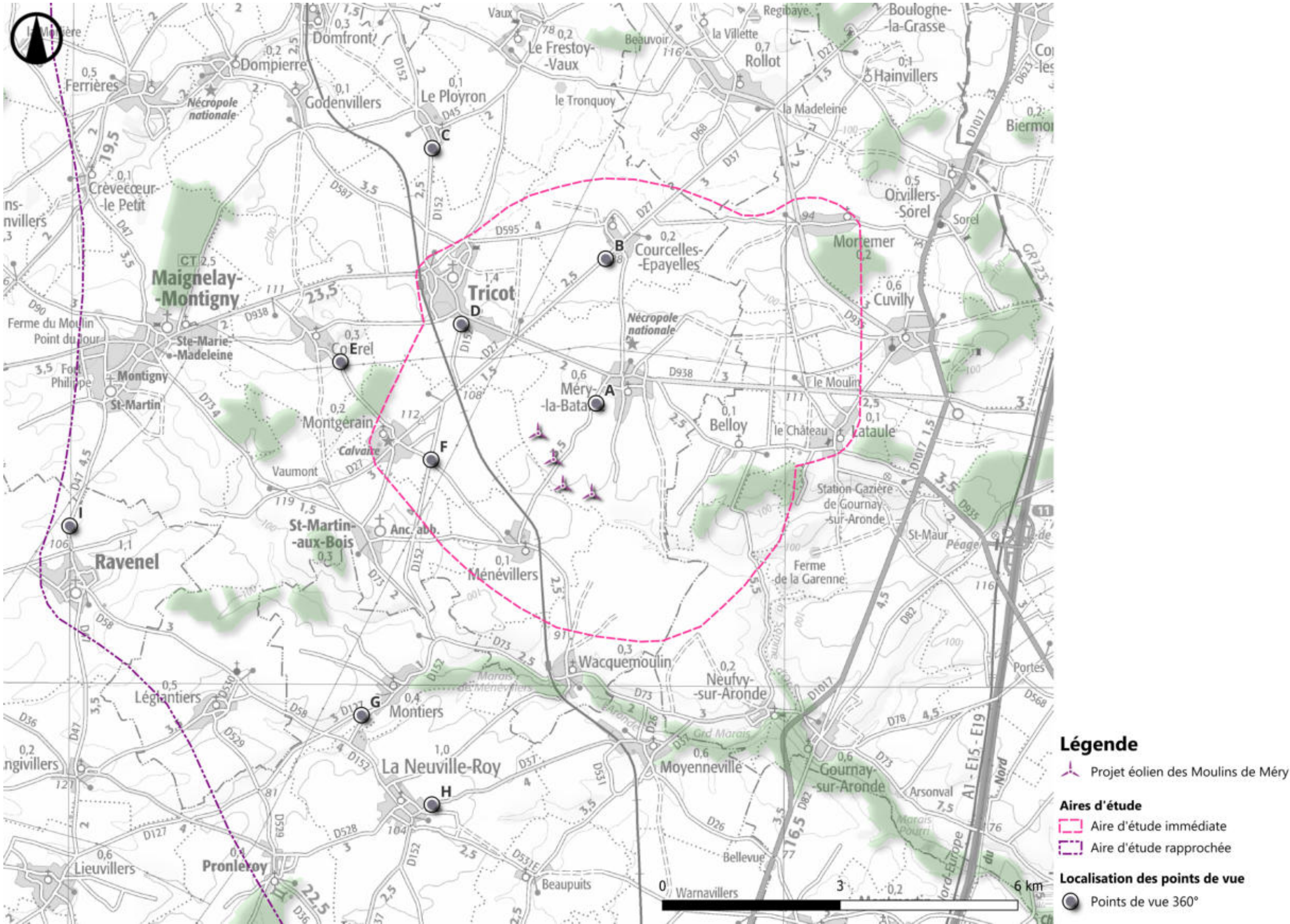
Le projet génère une amplification de l’occupation de l’horizon pour la majorité des communes étudiées, avec des augmentations comprises entre +4° (Le Ployron) et +56° (Méry-la-Bataille et Ménévillers). Plusieurs communes présentent une augmentation notable de l’angle d’occupation, notamment Belloy (+32°), Saint-Martin-aux-Bois (+31°), Montgérain (+28°), Courcelles-Epayelles et Montiers (+27°). À l’inverse, Piennes-Onvillers ne connaît aucune amplification de l’occupation de l’horizon, le projet se situant légèrement au-delà du périmètre principal de perception et dans la continuité d’angles déjà occupés par l’éolien.

Le projet entraîne également, dans la plupart des cas, une réduction du plus grand espace de respiration paysager. Cette diminution varie fortement selon les communes, atteignant notamment -132° à Méry-la-Bataille, -109° à La Neuville-Roy, -101° à Courcelles-Epayelles ou encore -74° à Ravenel. Certaines communes connaissent toutefois un impact plus limité, voire nul, comme Belloy, Lataule, Wacquemoulin, Moyenneville, Neufvy-sur-Aronde ou Coivrel, pour lesquelles les espaces de respiration restent globalement stables avec la prise en compte des parcs en instruction.

Une attention particulière doit ainsi être portée aux communes de Tricot, Méry-la-Bataille, Courcelles-Epayelles, Piennes-Onvillers et le Ployron qui présentent, après prise en compte du projet et des parcs en instruction, un risque de saturation visuelle théorique marqué. Malgré une amplification régulière de l’indice d’occupation et une diminution fréquente des espaces de respiration, l’indice de densité éolienne demeure globalement peu modifié à l’échelle du territoire. Pour de nombreuses communes, les variations observées restent faibles, généralement comprises entre 0 et +0,04.

Plusieurs communes demeurent exemptes de risque de saturation visuelle après réalisation du projet, notamment Saint-Martin-aux-Bois, Ménévillers, Maignelay-Montigny, Ressons-sur-Matz, Ravenel, Belloy, Lataule, Wacquemoulin, Neufvy-sur-Aronde, Moyenneville, Montiers, Montgérain et Coivrel. Enfin, pour Courcelles-Epayelles, Piennes- Onvillers et Le Ployron, le risque de saturation visuelle était déjà présent avant l’intégration du projet et demeure inchangé après sa prise en compte..

3.2. LOCALISATION ET ANALYSE DES PHOTOMONTAGES A 360°



Carte 68 : 3.2. Localisation des photomontages a 360°

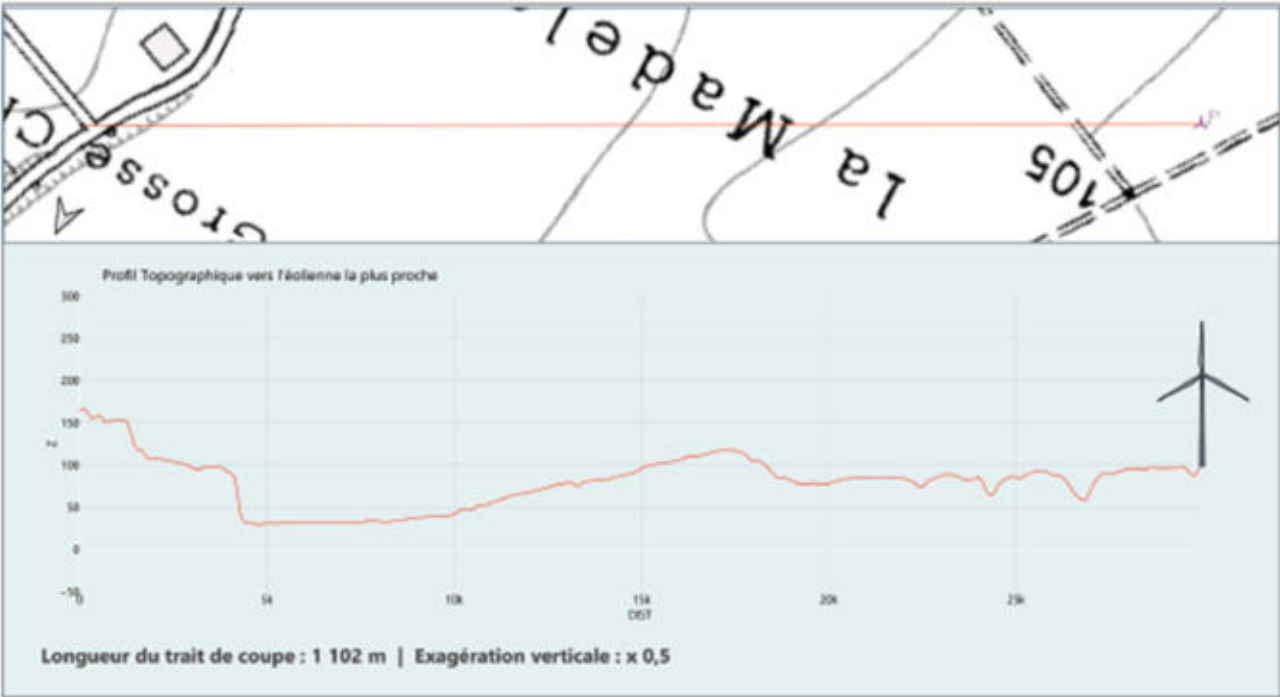
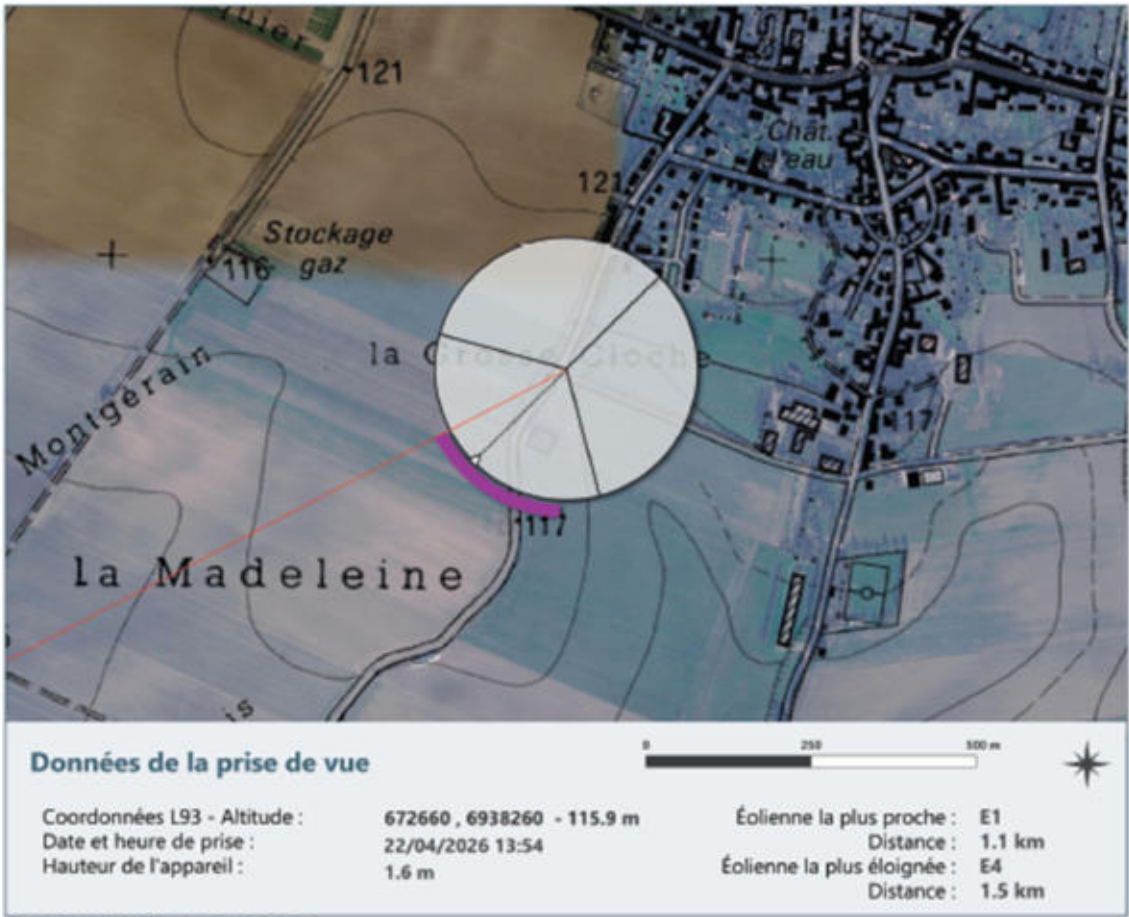
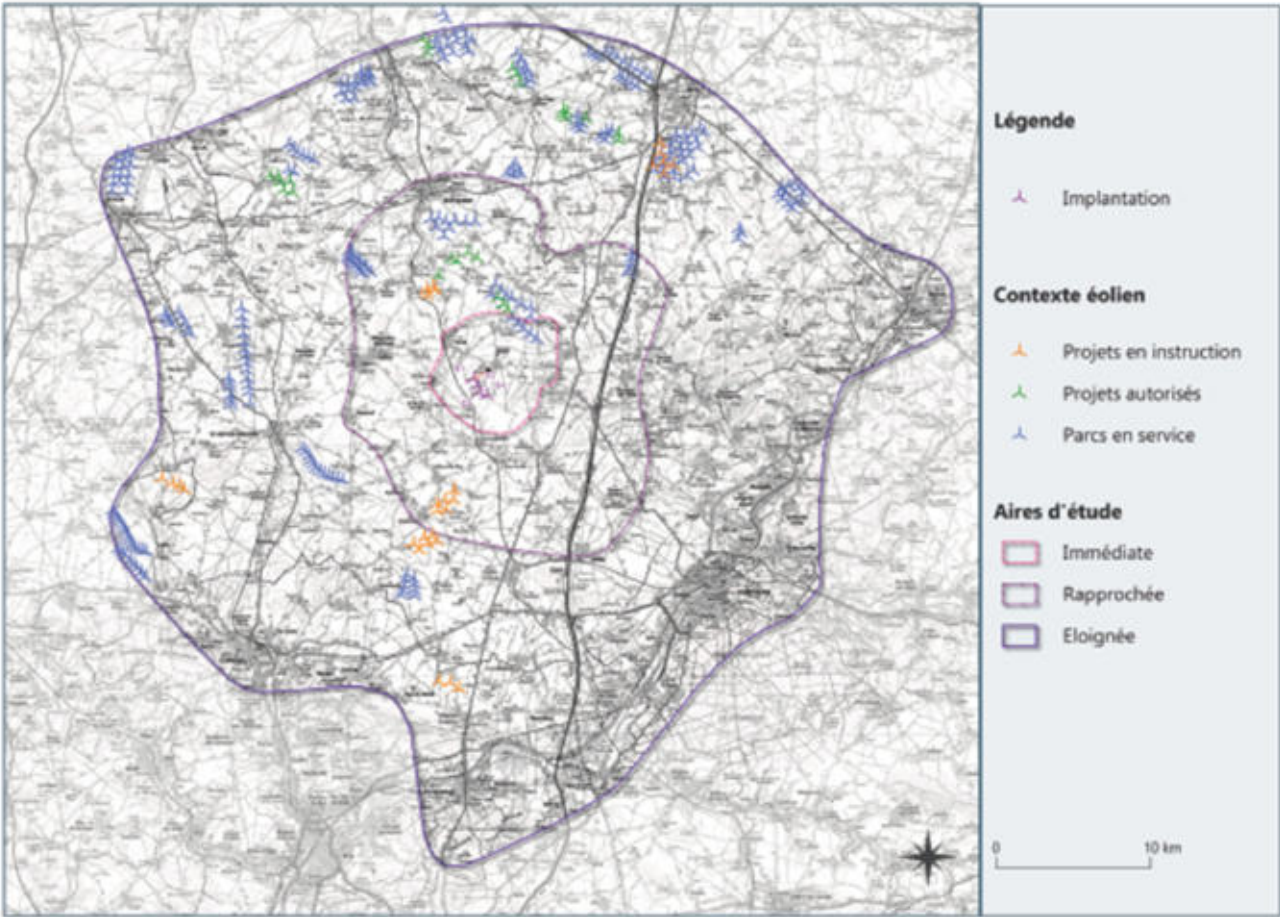
Choix des différents points de vue pour les photomontages 360°

Neuf points de vue ont été sélectionnés pour l’analyse de la saturation visuelle réelle. Ces derniers illustrent essentiellement les entrées et les sorties des villages situés à proximité du projet et/ou pour lesquels un risque de saturation et/ou une diminution notable de l’angle de respiration a été identifié. Il s’agit des points de vue suivants :

- Vue A : depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille ;
- Vue B : depuis la sortie sud-ouest de Courcelles-Epayelles ;
- Vue C : depuis la sortie sud de Le Ployron ;
- Vue D : depuis la sortie sud de Tricot ;
- Vue E : depuis la sortie sud-est de Coivrel ;
- Vue F : depuis la sortie sud-est de Montgérain ;
- Vue G : depuis l’entrée sud-ouest de Montiers ;
- Vue H : depuis la sortie est de la Neuville-Roy ;
- Vue I : depuis l’entrée nord de Ravenel.

En prenant en compte la réalité topographique, la végétation et le tissu urbain, ces photomontages permettront de modérer ou de confirmer les résultats obtenus ci-avant, lors de l’analyse théorique des lieux de vie.

Vue n°A - Méry-la-Bataille

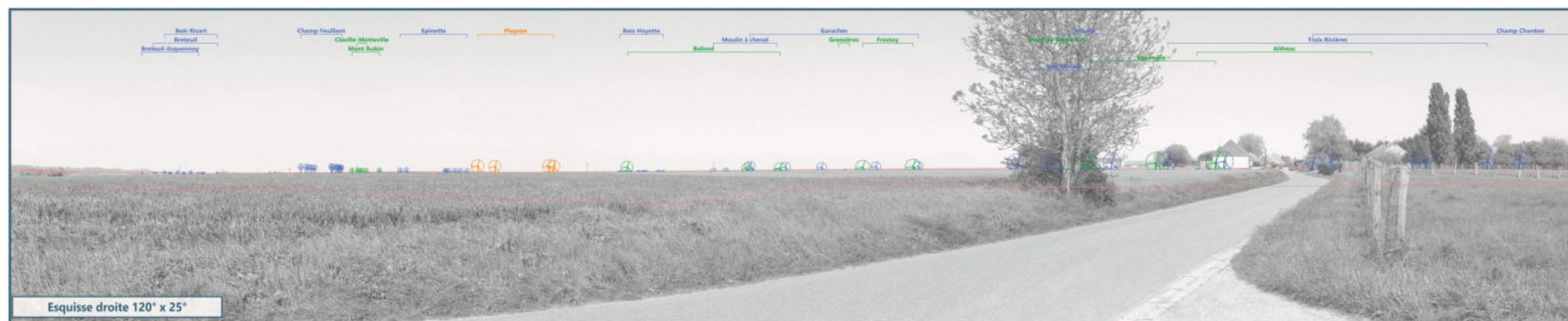
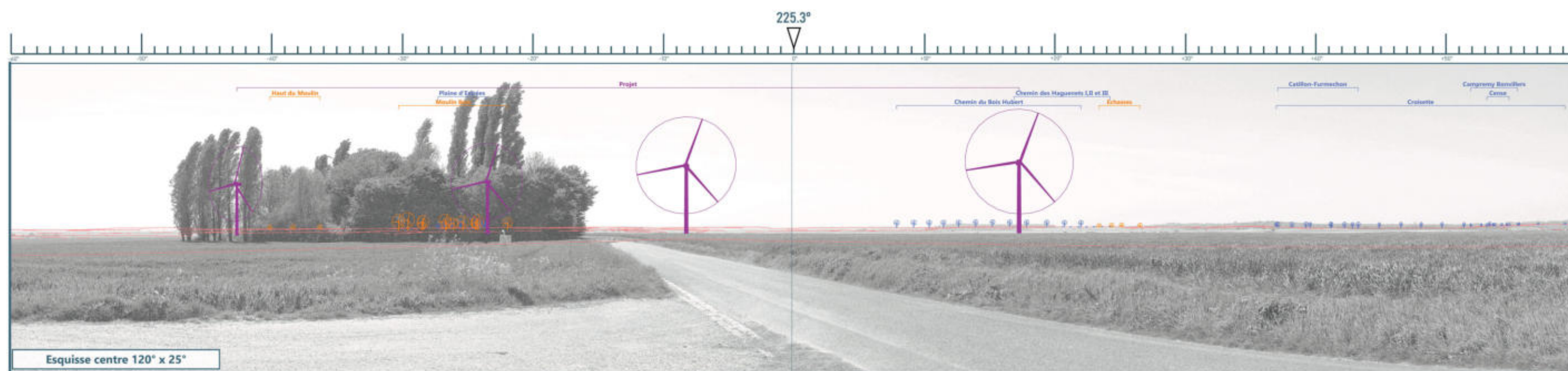


Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille, au contact immédiat des espaces agricole ouverts qui entourent le bourg. Depuis cette position, le paysage se caractérise par une vaste plaine cultivée faiblement ondulée, ponctuée de quelques masses arborées qui structurent l'horizon sans toutefois constituer un écran continu. Cette configuration offre des perspectives relativement dégagées sur de larges portions de territoire. Sur la première section du panorama, le regard s'ouvre principalement vers les franges bâties de Méry-la-Bataille et les espaces agricoles qui s'étendent en direction de l'est. Les éléments végétaux présents à l'horizon et les motifs bâtis du bourg limitent localement les perceptions lointaines. Aucun motif éolien prégnant n'apparaît dans cette séquence, les éventuelles perceptions étant largement atténuées par la distance, le relief et les écrans végétaux et bâtis. La deuxième section du panorama correspond au secteur le plus ouvert. Les éoliennes du projet des Moulins de Méry s'y révèlent de manière nette et distincte. Les deux éoliennes visibles s'inscrivent dans l'axe des perspectives agricoles. Leur implantation dans un contexte peu boisé leur confère une visibilité importante et elles constituent ainsi l'un des principaux points d'appel du paysage dans cette direction. Néanmoins, leur nombre limité et leur regroupement au sein d'un même ensemble assurent une lecture cohérente du motif éolien, sans dispersion excessive dans le champ visuel. Les autres parcs identifiés à l'horizon apparaissent, lorsqu'ils sont perceptibles, sous la forme de silhouettes lointaines ou de parties sommitales seulement, réduisant leur influence visuelle. Sur la troisième section du panorama, le linéaire de haies et les arbres isolés associés au tissu bâti de Méry-la-Bataille reprennent une place plus importante dans la composition paysagère. Ces éléments filtrent partiellement les vues lointaines et limitent les covisibilités avec les parcs éoliens environnants. Les perceptions éoliennes sont alors discrètes et fragmentées, reléguées au second plan derrière les structures végétales et le bâti.

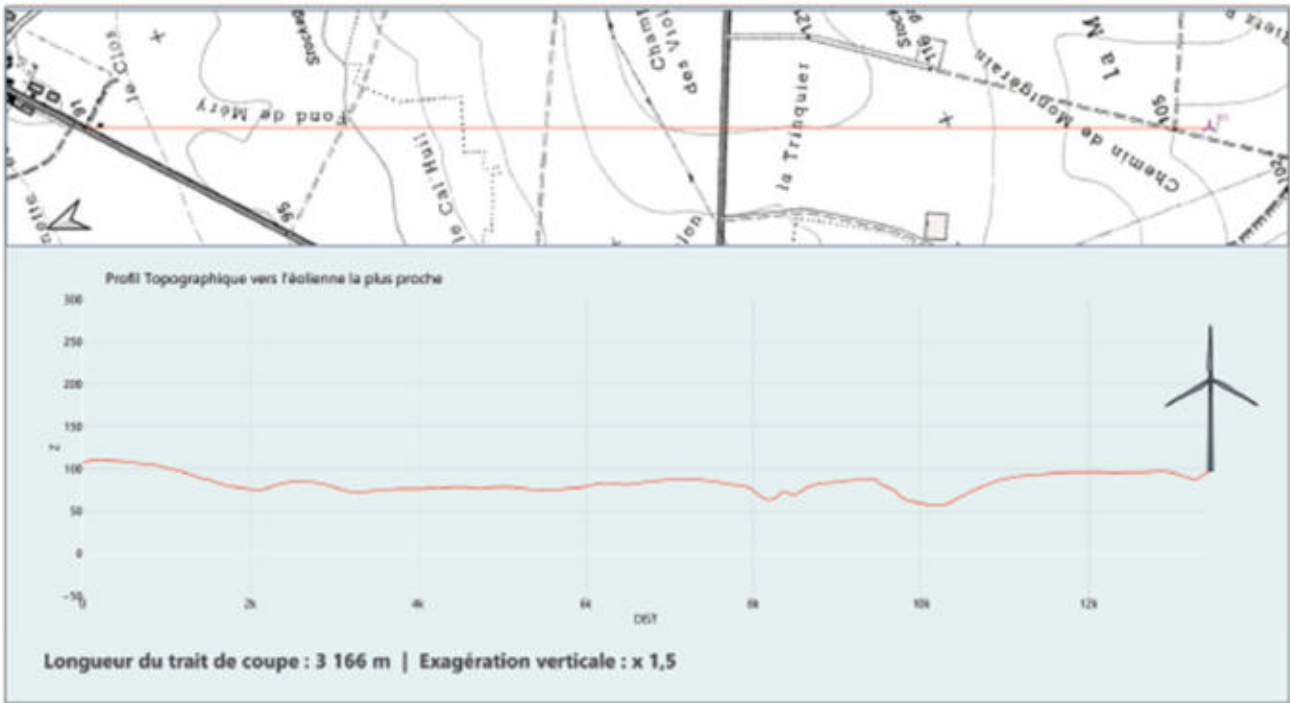
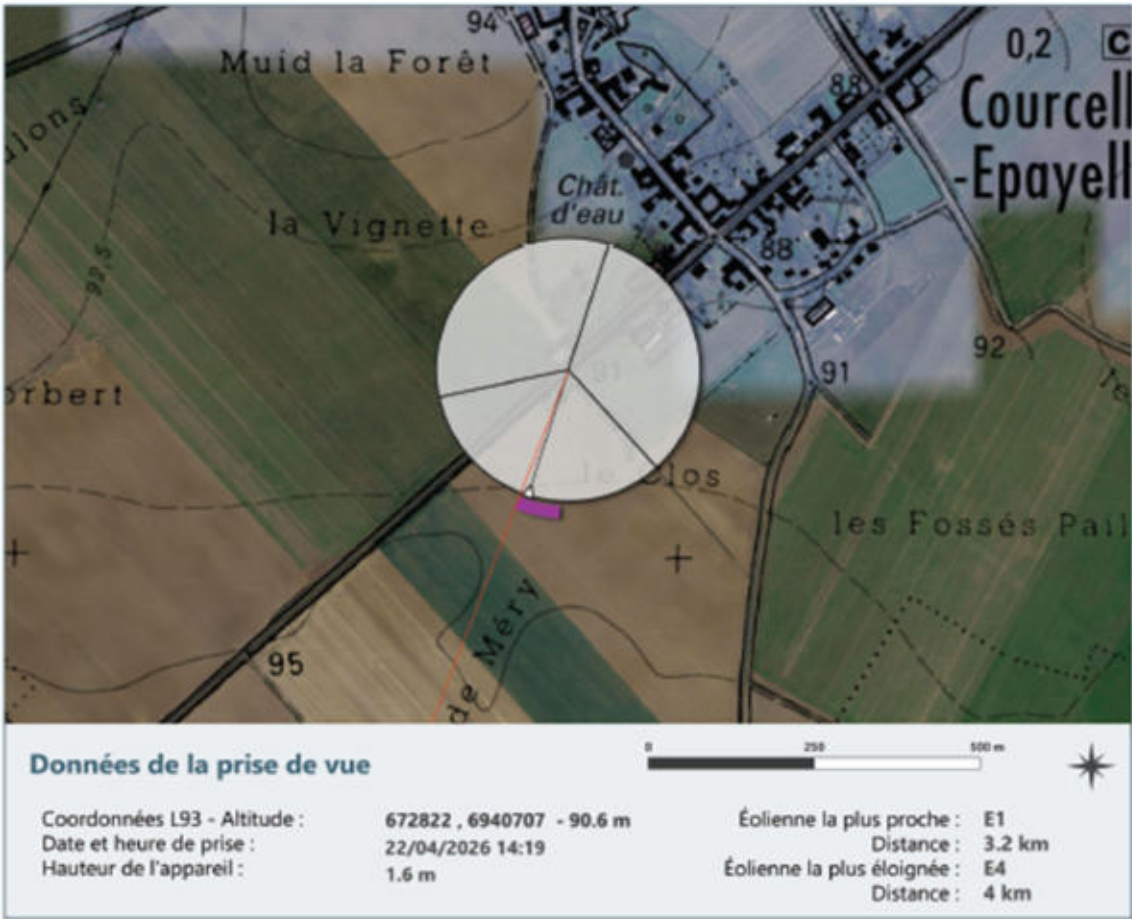
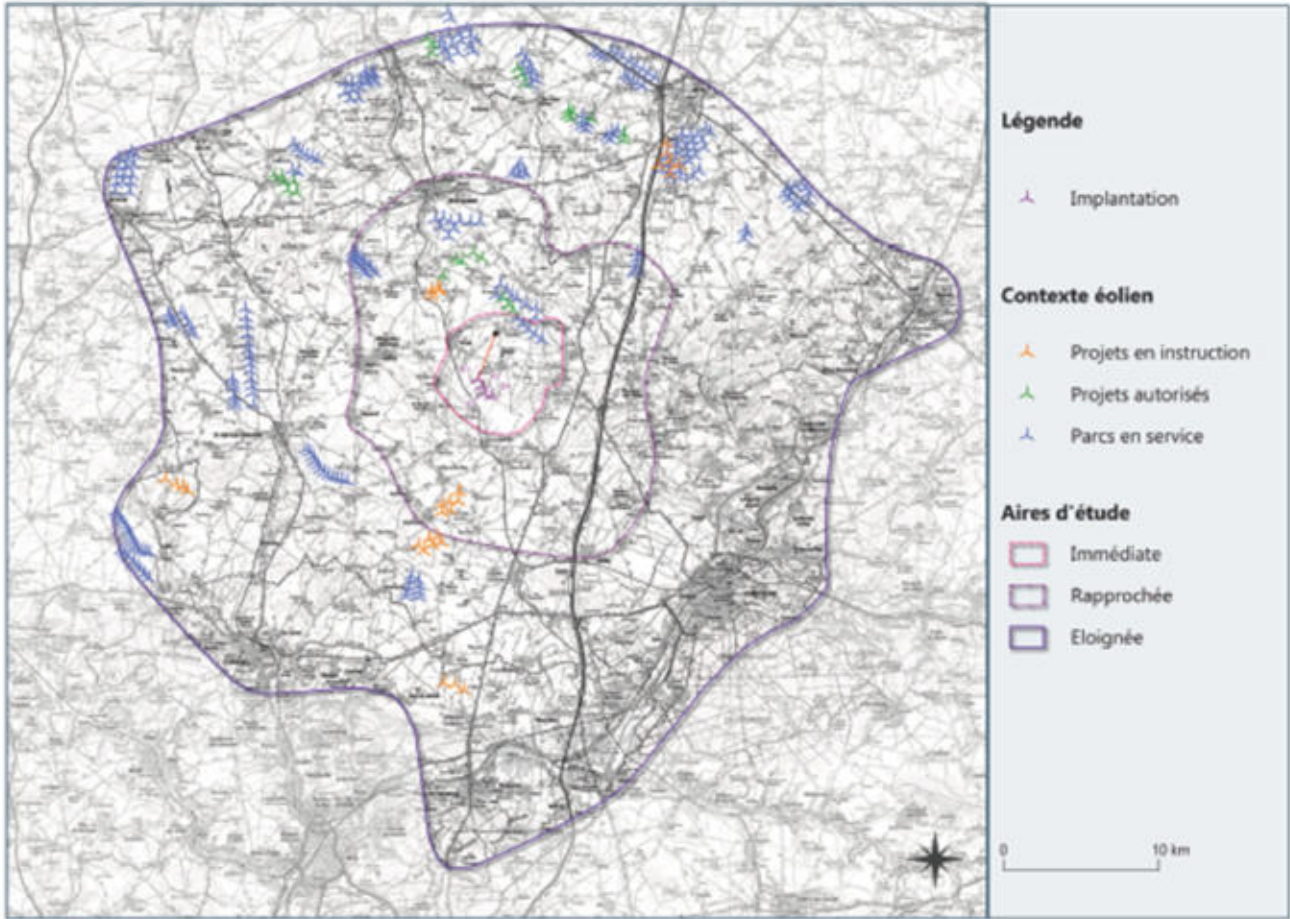
Ainsi, l'analyse du panorama à 360° ne met pas en évidence une situation de saturation visuelle significative. Celle-ci est globalement modérée depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille. Malgré l'ouverture marquée du paysage agricole, les perceptions éoliennes demeurent concentrées sur un secteur relativement restreint de l'horizon. Le projet des Moulins de Méry constitue le principal motif éolien visible depuis ce point de vue, tandis que les autres parcs apparaissent de façon ponctuelle, lointaine ou partiellement masquée par la végétation, le bâti et les légères variations topographiques. Cette organisation limite les effets de cumul visuel et maintient une lecture claire des différents ensembles éoliens présents dans le paysage.







Vue n°B - Courcelles-Epayelles

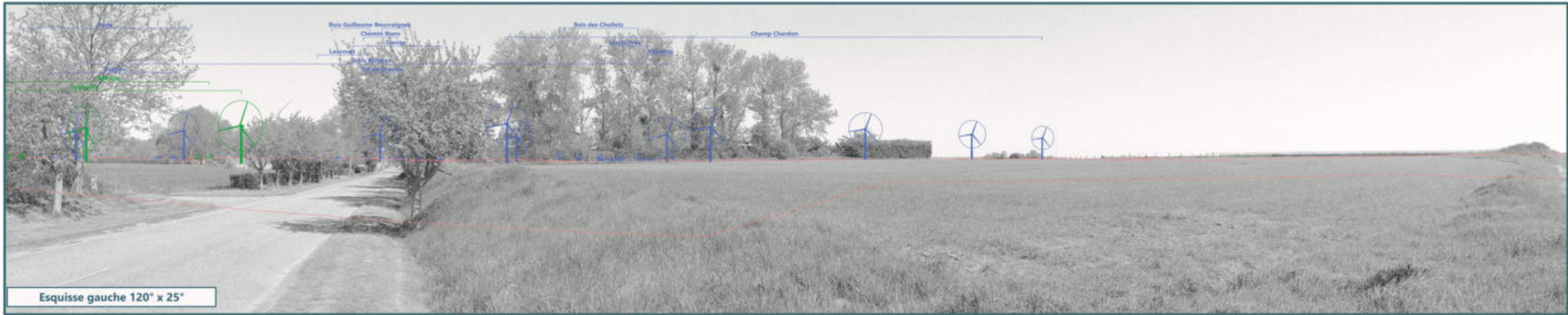


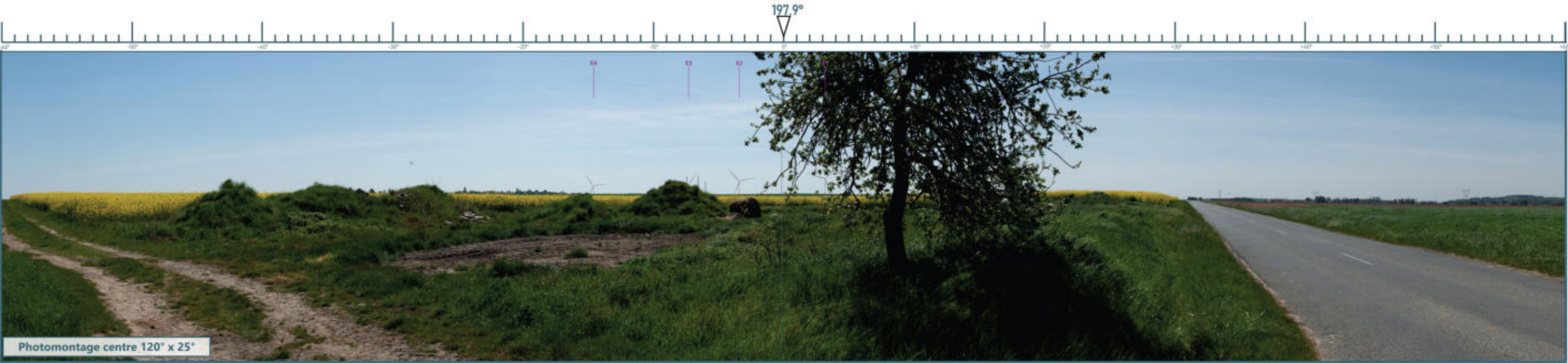
Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie sud-ouest de Courcelles-Epayelles, en bordure des espaces agricoles. Depuis cette position, le paysage présente une ouverture importante sur les plaines cultivées environnantes, tandis que plusieurs bosquets et alignements arborés ponctuent les abords du lieu de vue et contribuent à fragmenter localement les perceptions lointaines. La topographie, légèrement ondulée, génère également des effets de masques qui limitent ponctuellement la visibilité des éoliennes. Sur la première section du panorama, les alignements arborés associés aux abords de Courcelles-Epayelles et les boisements de l'horizon filtrent une partie des vues lointaines. Les parcs éoliens construits de Champ Chardon et des Trois Rivières restent néanmoins partiellement visibles, leurs machines émergeant ponctuellement entre les masses boisées. Ces perceptions demeurent fragmentées et largement atténuées par les écrans végétaux qui structurent ce secteur du panorama. La deuxième section du panorama correspond au secteur où le projet des Moulins de Méry est le plus perceptible. Les éoliennes projetées émergent au-dessus de la ligne de crête qui ferme l'horizon et apparaissent de manière relativement nette malgré les légers masques liés au relief. Leur implantation forme un ensemble cohérent et identifiable dans le paysage. La présence d'un arbre isolé au premier plan participe toutefois à la fragmentation des perceptions et limite la visibilité simultanée de l'ensemble des éoliennes. Les autres parcs éoliens ne sont pas visibles dans cette direction. Sur la troisième section du panorama, la ligne de vue est contrainte par un talus qui vient border l'axe routier. De nombreuses éoliennes appartenant aux parcs existants, autorisés ou en projet sont perceptibles au-delà du talus et à l'état de motifs lointains. La plupart sont largement occultés par le relief ou la végétation.

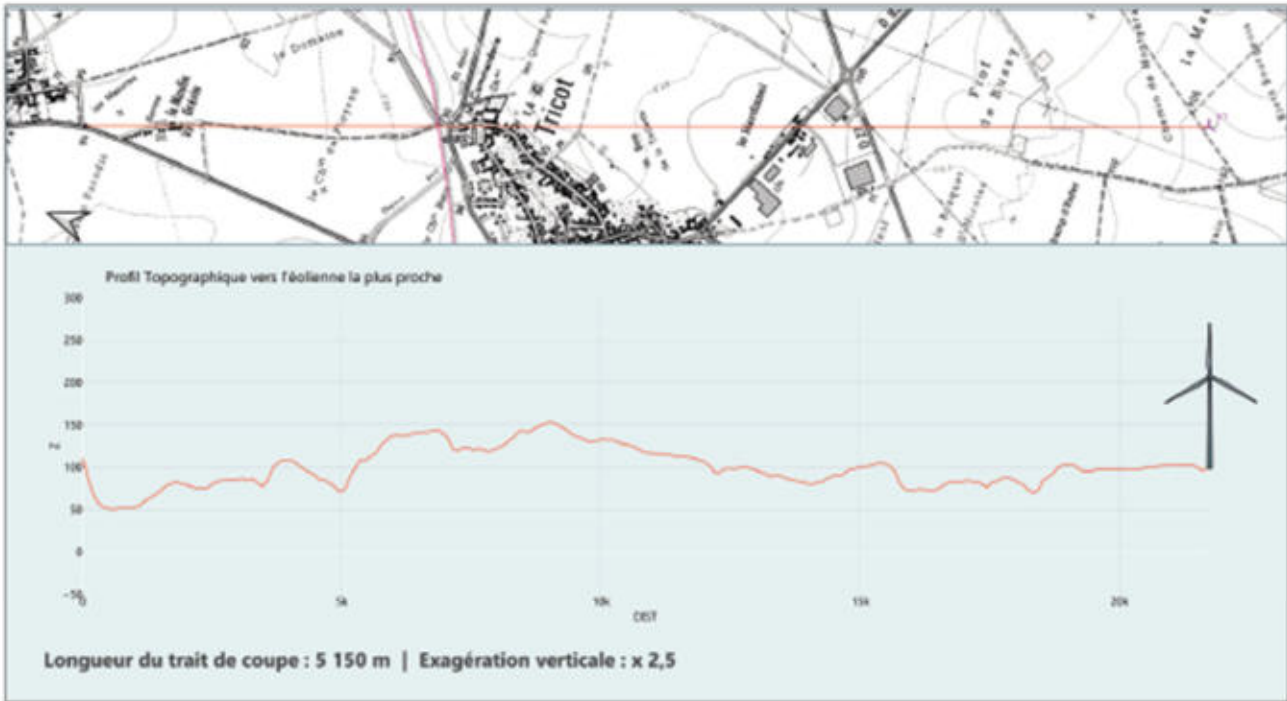
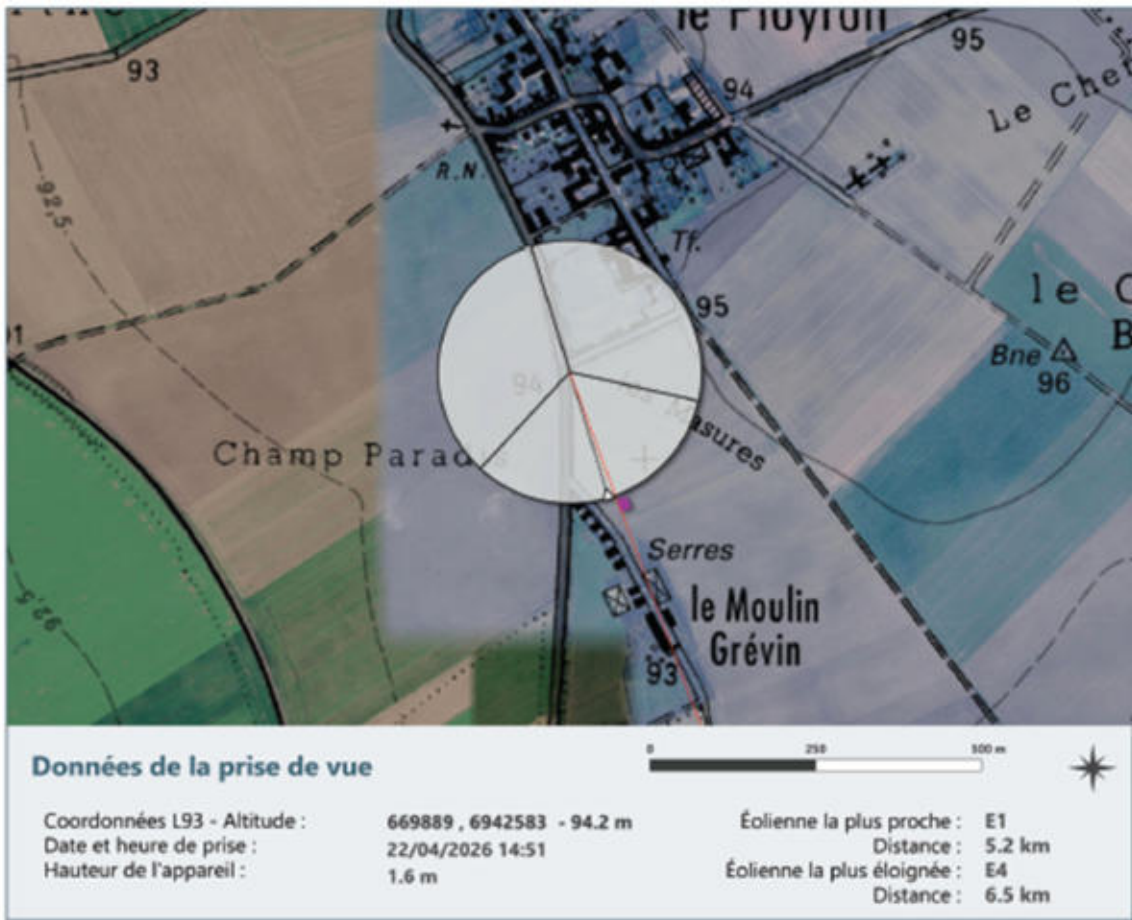
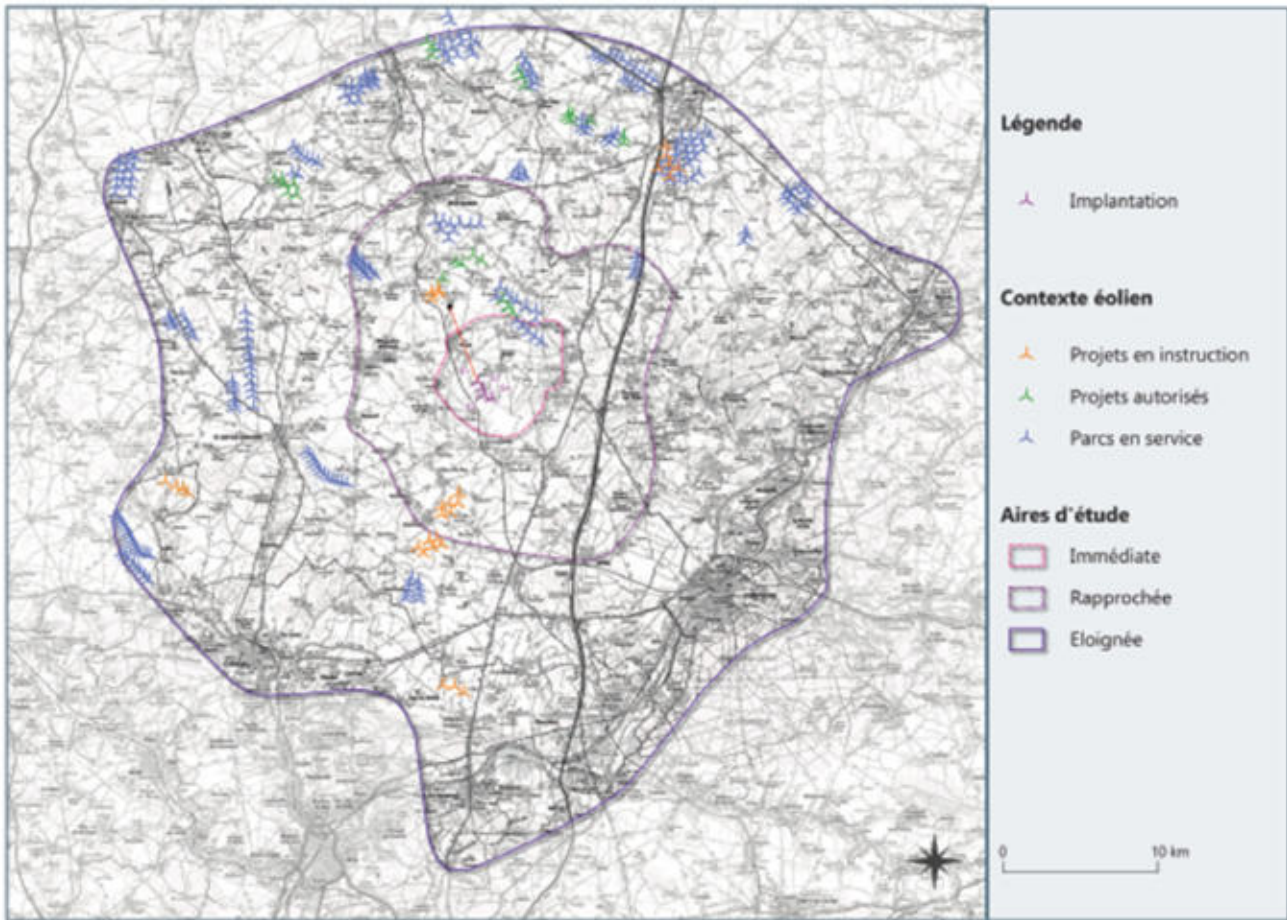
Ainsi, l'analyse du panorama à 360° ne met pas en évidence une saturation visuelle significative. Le territoire présente de nombreux parcs éoliens environnants au village, mais ceux-ci sont fortement atténués par les effets conjoints de la topographie et de la trame végétale. Le projet des Moulins de Méry s'inscrit principalement dans la séquence centrale du panorama, où il constitue le motif éolien le plus lisible. Néanmoins, sa perception reste en partie filtrée par le relief et les éléments arborés, ce qui limite les phénomènes d'accumulation visuelle directe. L'horizon conserve ainsi une lecture relativement hiérarchisée, dans laquelle les différents ensembles éoliens demeurent globalement dissociés malgré leur nombre important.







Vue n°C - Le Ployron

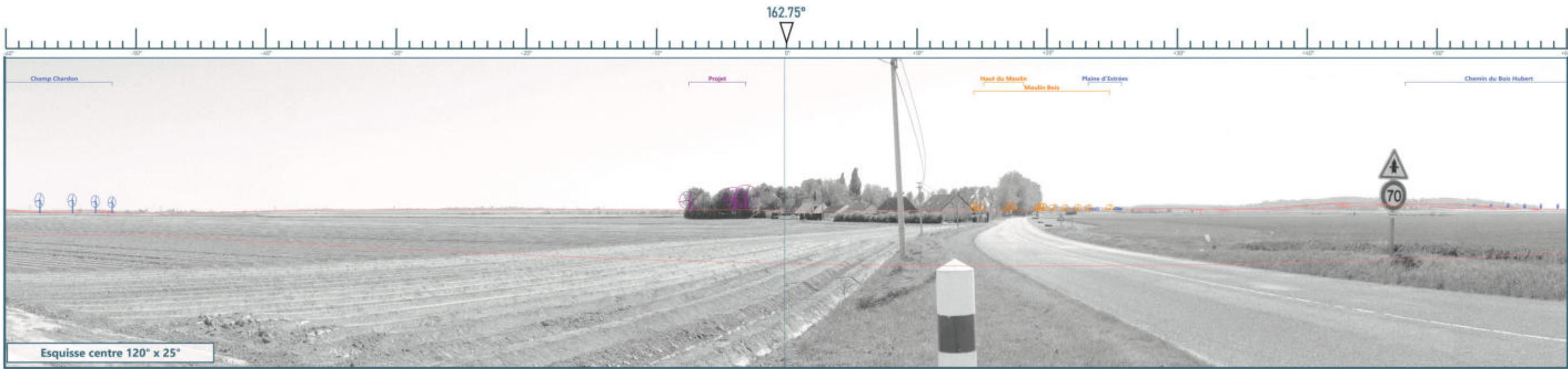


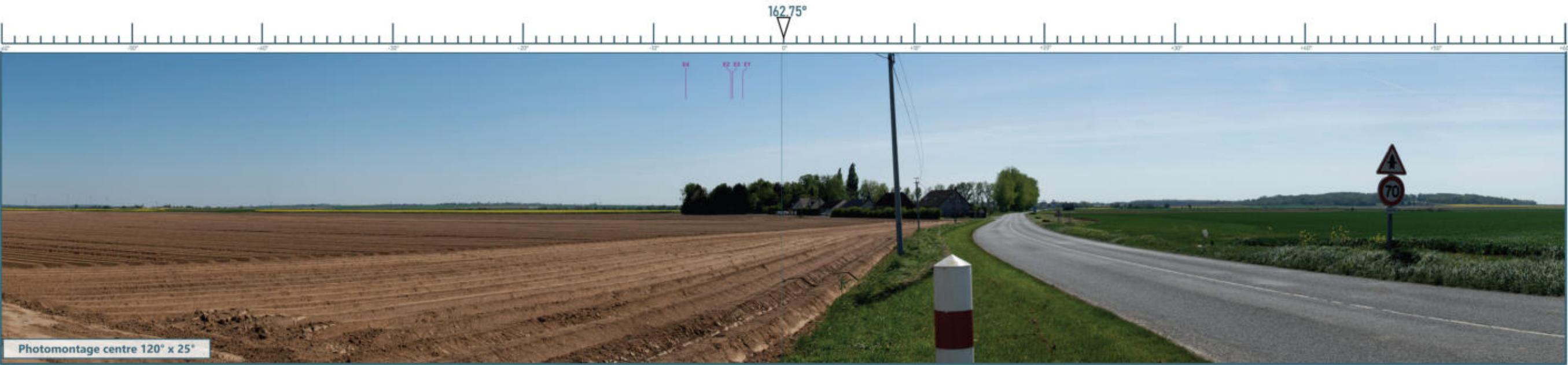
Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie sud du Ployron, au sein d'un paysage de grande culture particulièrement ouvert. Les horizons sont largement dégagés et offrent de vastes perspectives sur les plateaux agricoles environnants. Quelques masses boisées et exploitations agricoles ponctuent le paysage et constituent localement des écrans visuels susceptibles de masquer partiellement certaines éoliennes. Sur la première section du panorama, le regard porte tout d'abord sur les franges bâties du Ployron, visibles à gauche de la composition. Celles-ci s'inscrivent au contact d'un vaste ensemble boisé qui occupe une place importante dans le champ visuel et constitue un écran paysager marqué. Ce massif végétal masque largement les vues lointaines dans ce secteur et limite fortement les covisibilités avec les parcs éoliens situés en arrière-plan. En revanche, à mesure que le regard se porte vers la droite du panorama, le paysage s'ouvre progressivement sur les grandes cultures. Plusieurs éoliennes appartenant aux parcs environnants deviennent alors visibles sur l'horizon, formant un ensemble éolien relativement étendu mais demeurant éloigné du point de vue. La deuxième section du panorama correspond à l'axe visuel dirigé vers le projet des Moulins de Méry. Toutefois, les éoliennes projetées sont largement masquées par les boisements et les éléments bâtis associés à la ferme du Moulin Grévin. Seules quelques parties supérieures des éoliennes peuvent ponctuellement émerger au-dessus de la végétation selon les secteurs observés, mais le projet ne se révèle pas comme un motif éolien clairement identifiable. La masse arborée constitue ici un écran paysager efficace qui limite fortement les perceptions directes sur le projet. Sur la troisième section du panorama, les vues retrouvent un caractère très ouvert. Plusieurs parcs éoliens existants ou en instruction sont visibles à différentes distances et composent un horizon fortement marqué par la présence de motifs éoliens. Certains ensembles apparaissent de manière prégnante en raison de leur proximité relative et de l'absence d'écrans végétaux significatifs.

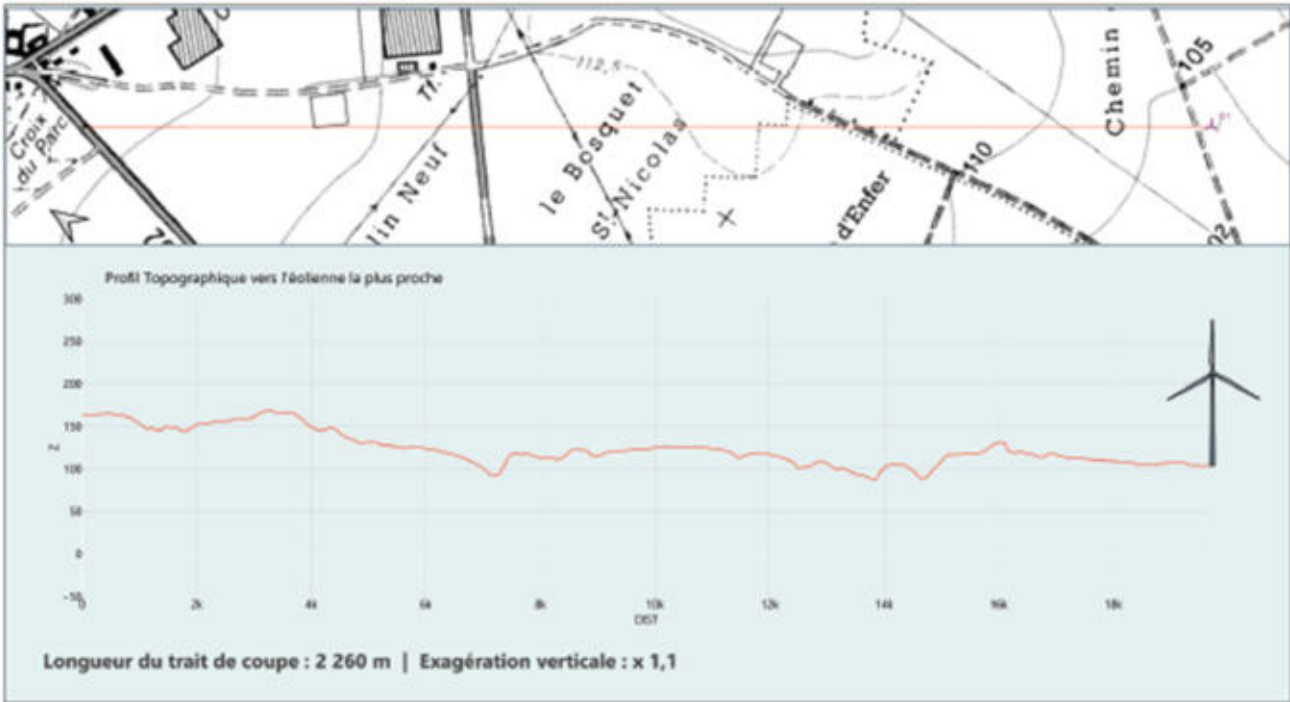
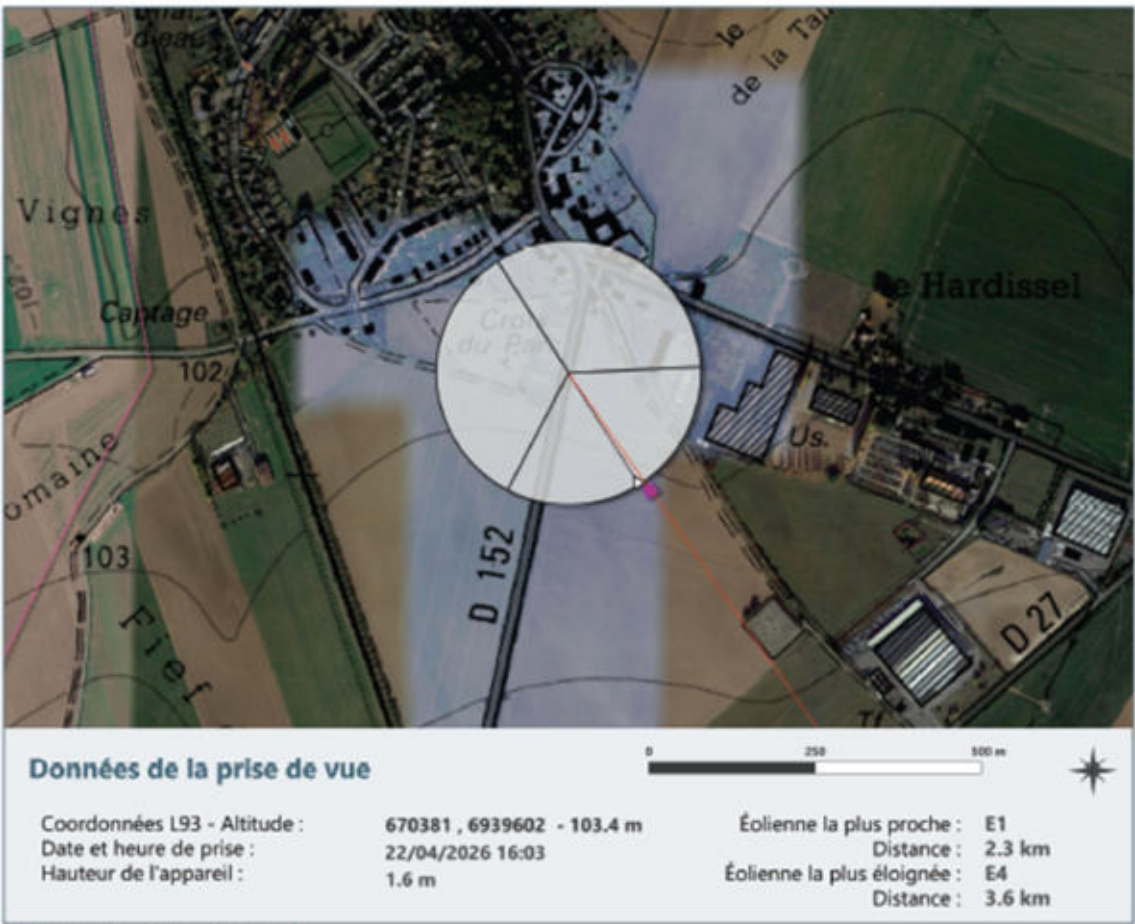
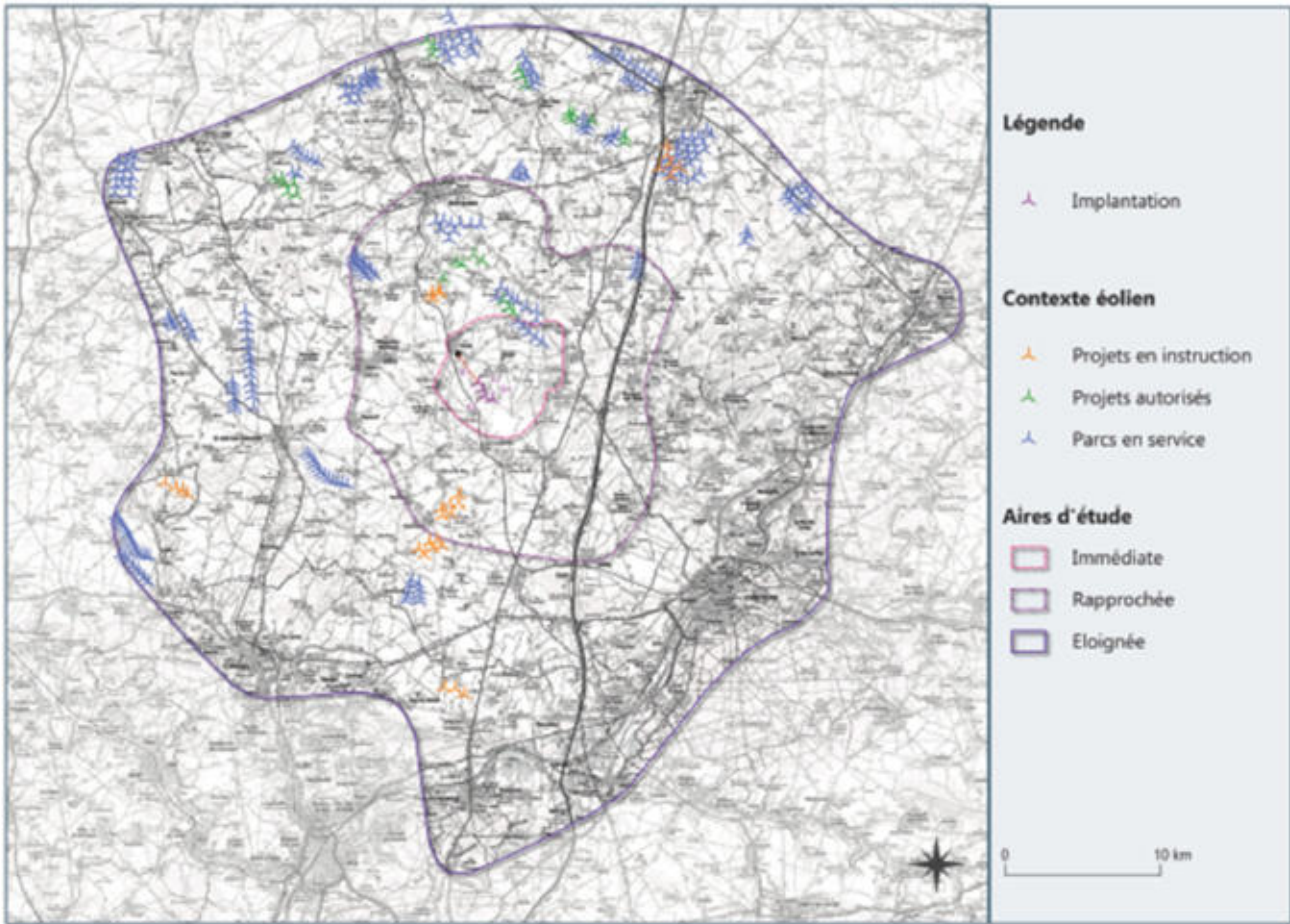
Ainsi, l'analyse du panorama à 360° met en évidence un contexte de covisibilités éoliennes relativement important depuis la sortie sud du Ployron. De nombreux parcs sont perceptibles sur l'horizon et contribuent à une présence éolienne marquée dans le paysage. Néanmoins, le projet des Moulins de Méry demeure peu visible depuis ce point de vue. Les boisements et les bâtiments de la ferme du Moulin Grévin constituent un masque visuel déterminant qui occulte l'essentiel des éoliennes projetées et ne contribuent pas à la saturation visuelle.







Vue n°D - Tricot

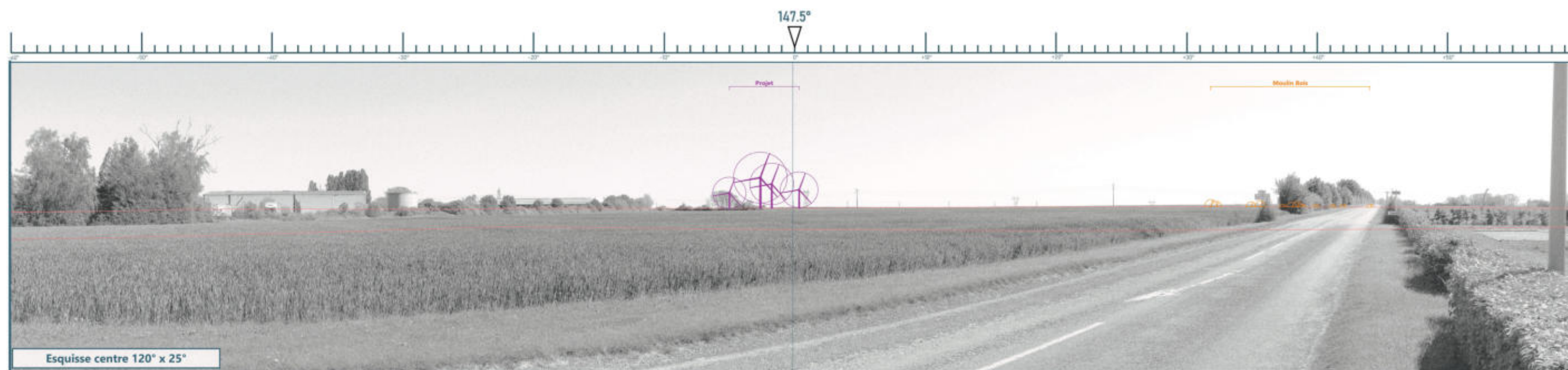


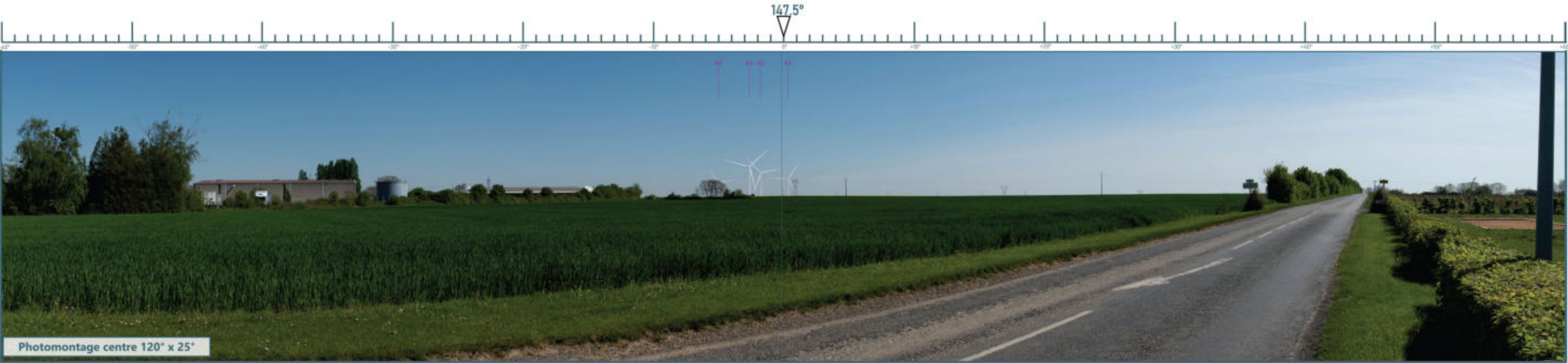
Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie sud de Tricot, en limite du tissu bâti. Depuis cette position, le paysage se caractérise par une alternance entre espaces agricoles ouverts, franges urbaines et éléments végétaux ponctuels qui accompagnent les voiries et les parcelles privées. Malgré la présence de plusieurs alignements d'arbres et bosquets, les horizons demeurent relativement dégagés. Sur la première section du panorama, les premières habitations de Tricot et leurs jardins occupent la partie gauche du champ visuel, tandis que les cultures s'étendent vers la droite. Les masses arborées associées au bourg filtrent localement les vues vers certains secteurs de l'horizon, mais quelques éoliennes demeurent visibles entre les trouées végétales et les habitations. Les parcs environnants se révèlent sous la forme de motifs dispersés et lointain, principalement situés à l'arrière-plan. Les boisements présents dans cette séquence contribuent toutefois à fragmenter les perceptions et à limiter les effets de cumul visuel. La deuxième section du panorama correspond au secteur où le projet des Moulins de Méry est le plus visible. Les éoliennes projetées émergent au-dessus de l'horizon agricole et apparaissent de manière relativement nette dans un paysage largement ouvert. Leur implantation forme un ensemble en partie cohérent malgré quelques superpositions. Bien que plusieurs parcs éoliens soient présents dans les secteurs périphériques du panorama, le projet constitue ici le principal motif éolien observé depuis le point de vue. Sur la troisième section du panorama, les équipements sportifs et les plantations associées aux abords du bourg occupent le premier plan, filtrant une partie des vues lointaines. Plusieurs parcs éoliens ne sont pas visibles car complètement occultés par les boisement.

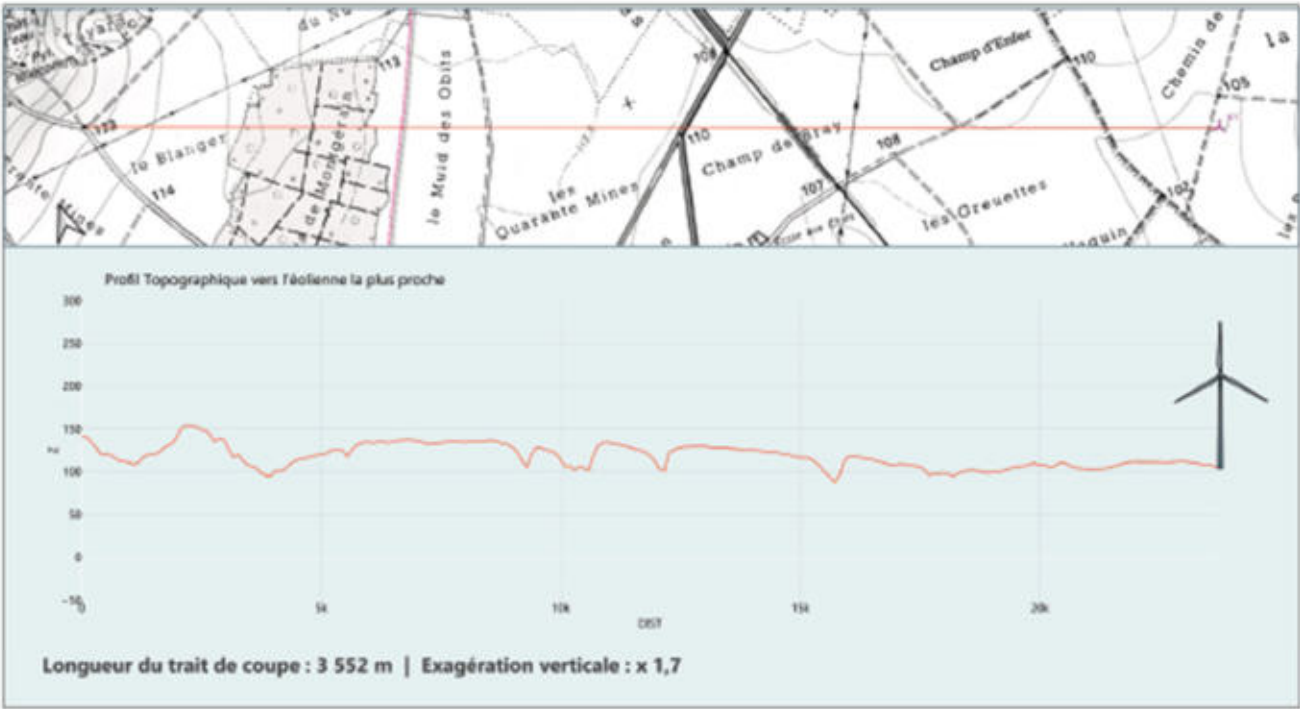
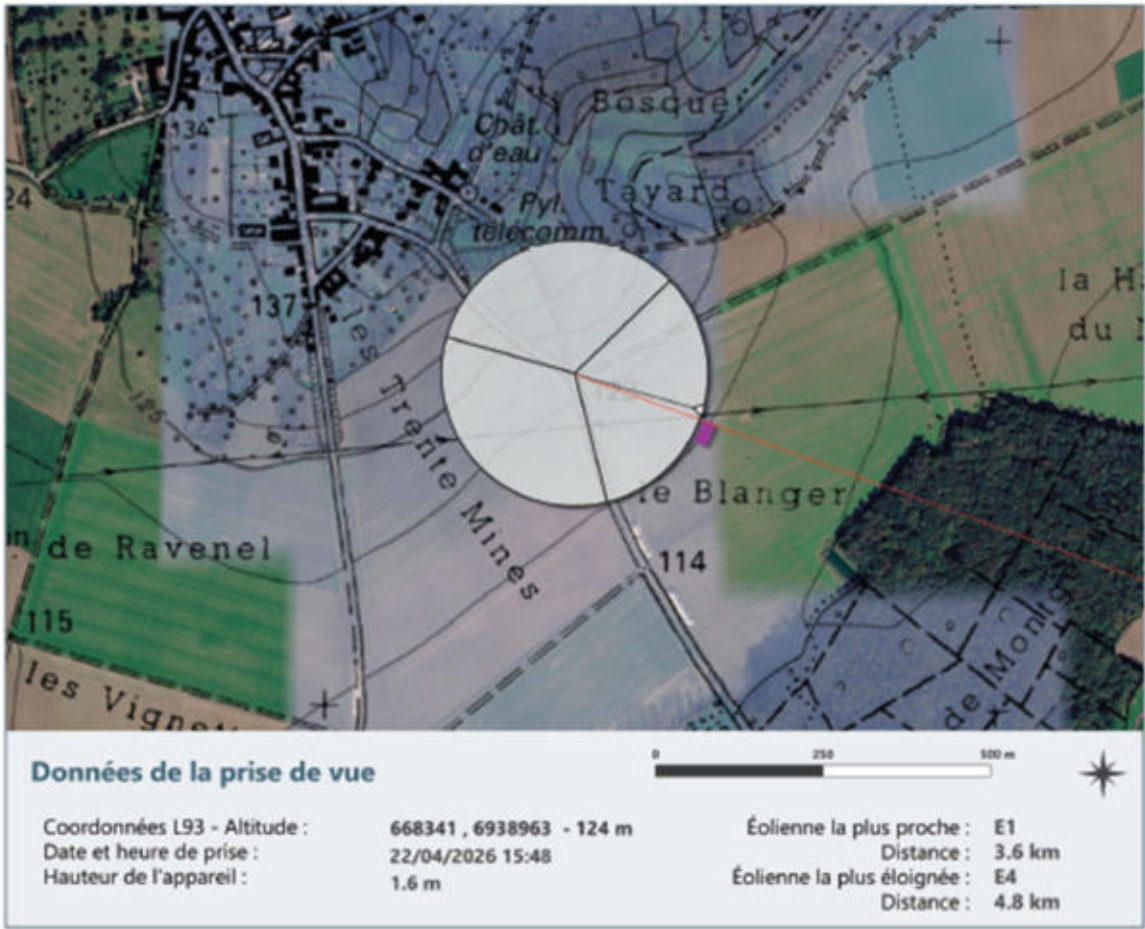
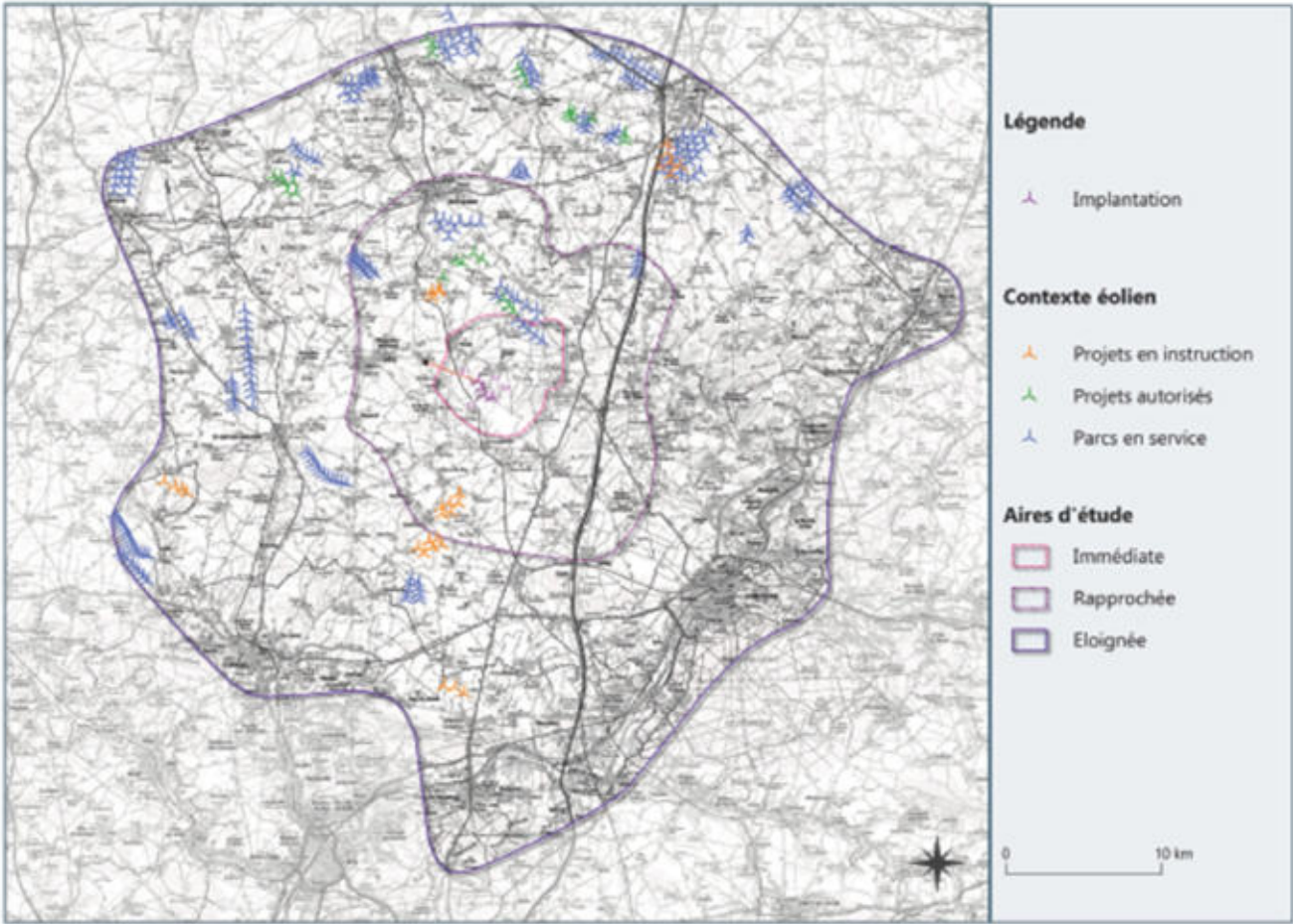
Ainsi, l'analyse du panorama à 360° met en évidence une présence éolienne peu marquée mais inégalement répartie selon les secteurs observés. Les quelques éoliennes visibles depuis la sortie sud de Tricot se révèlent principalement sous la forme de motifs lointains et dispersés, dont la perception est régulièrement atténuée par les boisements et les éléments bâtis qui accompagnent les franges du bourg. Le projet des Moulins de Méry constitue le principal ensemble éolien perceptible depuis ce point de vue, en particulier dans la séquence centrale du panorama où les éoliennes émergent nettement au-dessus de l'horizon agricole. À l'inverse, les éoliennes construites présentes dans la troisième section sont occultées par les boisements. Malgré la multiplicité des parcs recensés dans l'environnement proche, les effets de saturation visuelle restent faibles en raison de la fragmentation des vues et de la répartition des motifs éoliens sur différents secteurs de l'horizon.







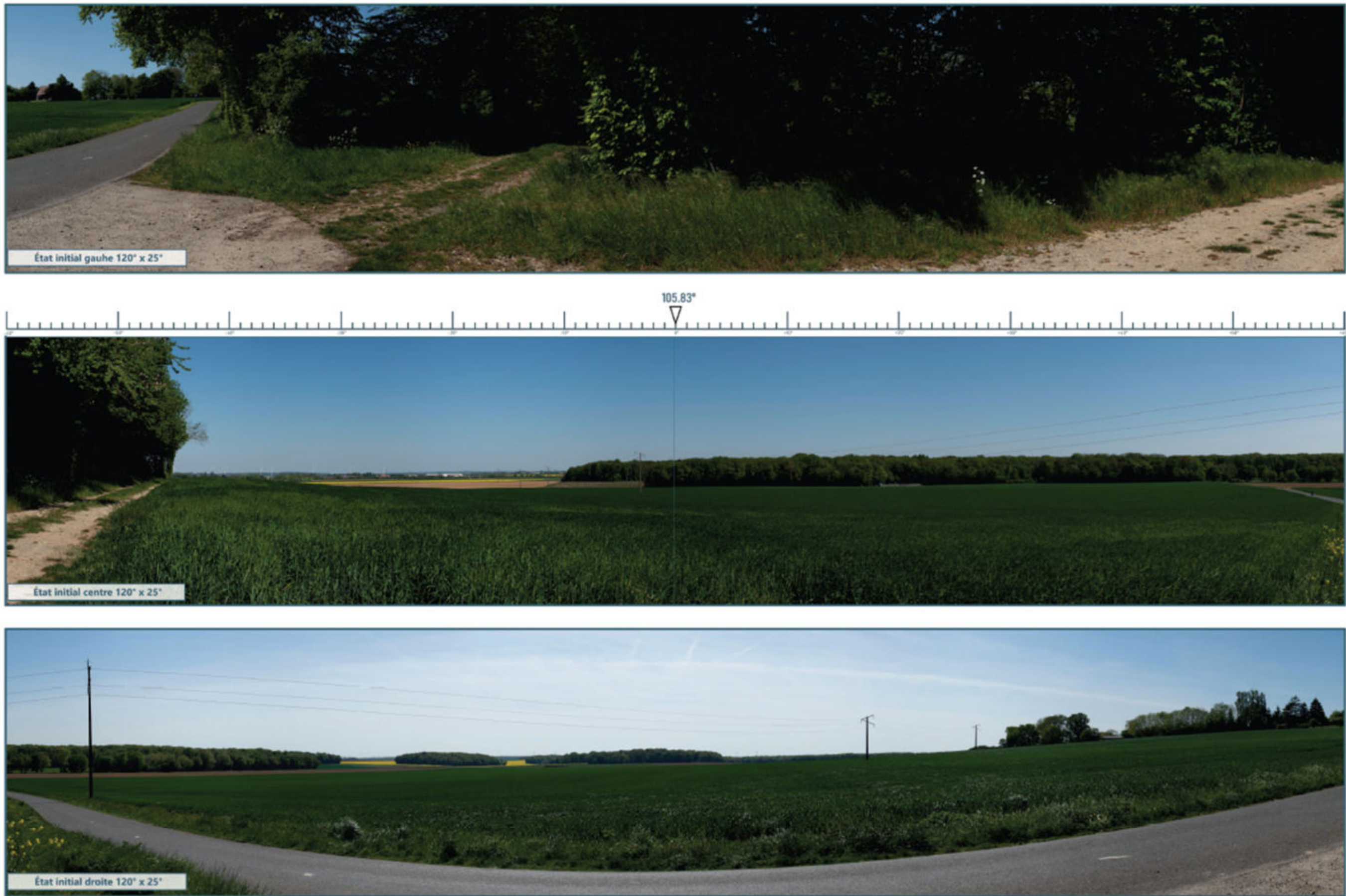
Vue n°E - Coivrel

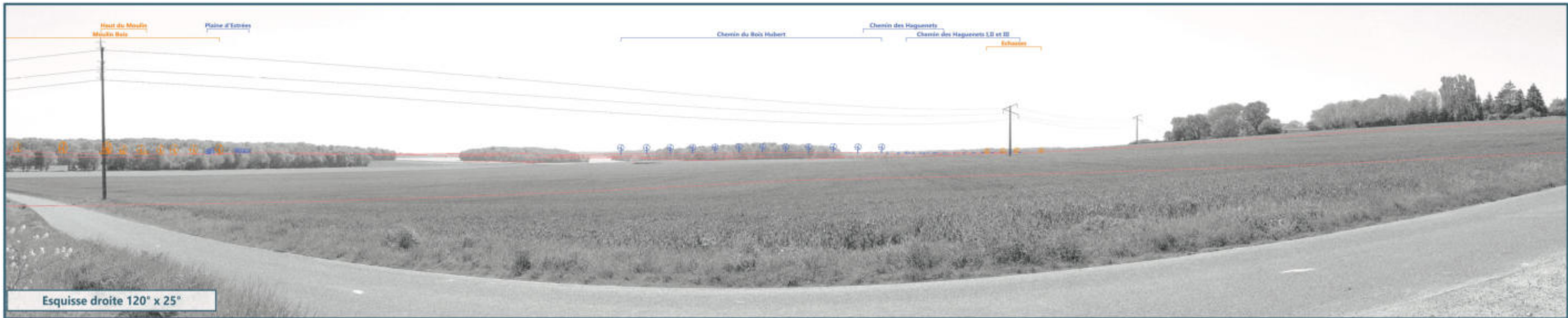
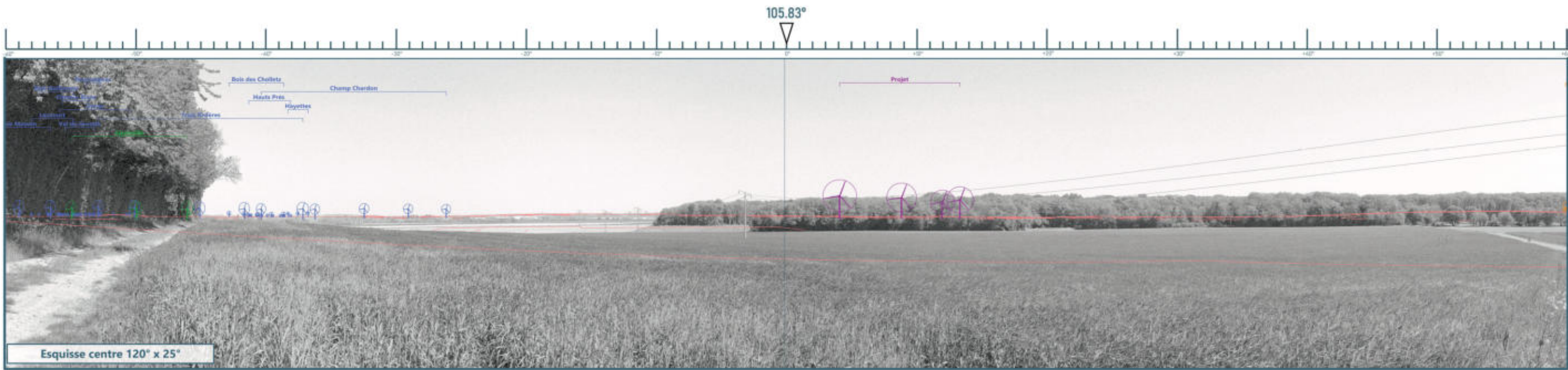
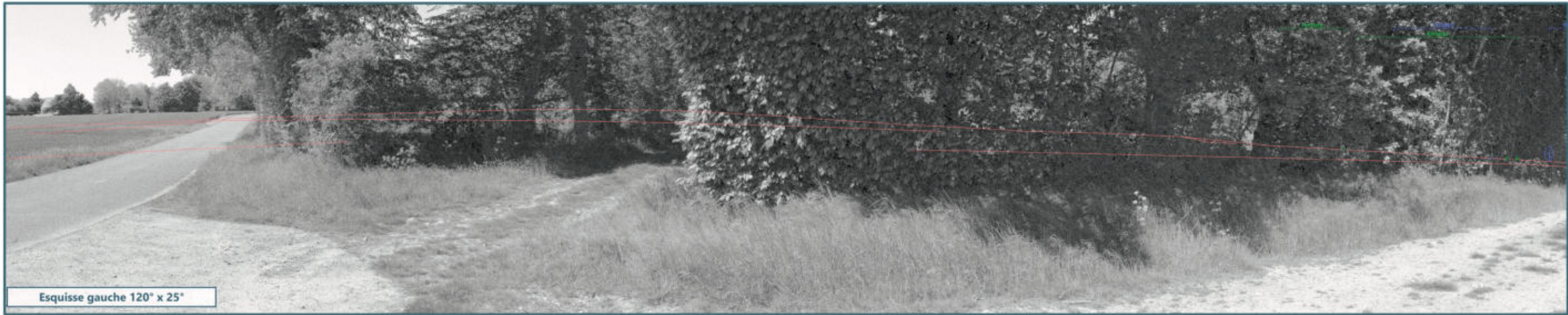


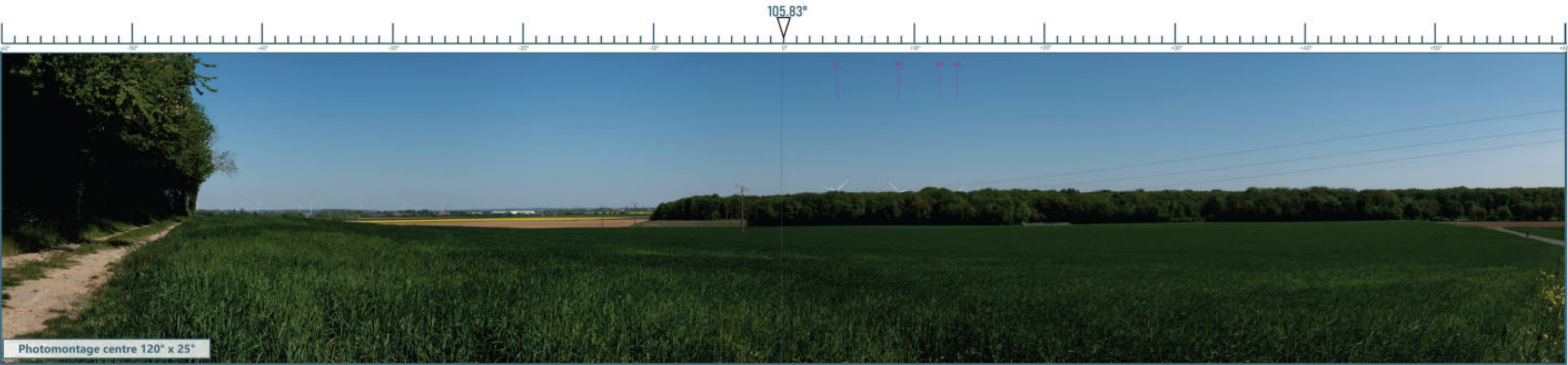
Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie sud-est de Coivrel, aux abords d'une route locale. Depuis cette position, le paysage alterne entre espaces agricoles ouverts et importants ensembles boisés qui encadrent une partie du champ visuel. La topographie peu marquée permet des vues relativement lointaines, bien que plusieurs boisements structurent fortement les horizons et conditionnent les perceptions des parcs éoliens environnants. Sur la première section du panorama, les vues sont largement fermées par les boisements qui bordent la route et les chemins agricoles. Ces masses végétales occupent une part importante du champ visuel et occultent la majorité des horizons lointains. Sur la deuxième section du panorama, les vues s'ouvrent largement sur les espaces agricoles situés au sud de Coivrel. À gauche, plusieurs éoliennes appartenant aux parcs construits de Champ Chardon ou encore Trois Rivières apparaissent de manière diffuse sur l'horizon. Le projet des Moulins de Méry se révèle quant à lui au centre du panorama, en arrière-plan du bois de Montgérain. Les éoliennes projetées émergent partiellement au-dessus de cette masse boisée qui constitue un repère paysager structurant dans cette direction. Si les parties inférieures des mâts demeurent masquées par le relief et le couvert forestier, les rotors et les parties supérieures des éoliennes restent en partie perceptibles, permettant une identification claire du projet. Les autres parcs visibles dans cette séquence apparaissent davantage sous la forme de motifs éoliens dispersés et plus éloignés. Sur la troisième section du panorama, les vues retrouvent une ouverture importante sur les cultures. Quelques éoliennes construites du parc du Chemin du Bois Hubert sont perceptibles à grande distance. Ces dernières demeurent toutefois relativement discrètes en raison de leur éloignement et de leur faible taille apparente. Les légères ondulations du terrain ainsi que les boisements présents dans le paysage contribuent à limiter les effets de superposition entre les différents ensembles.

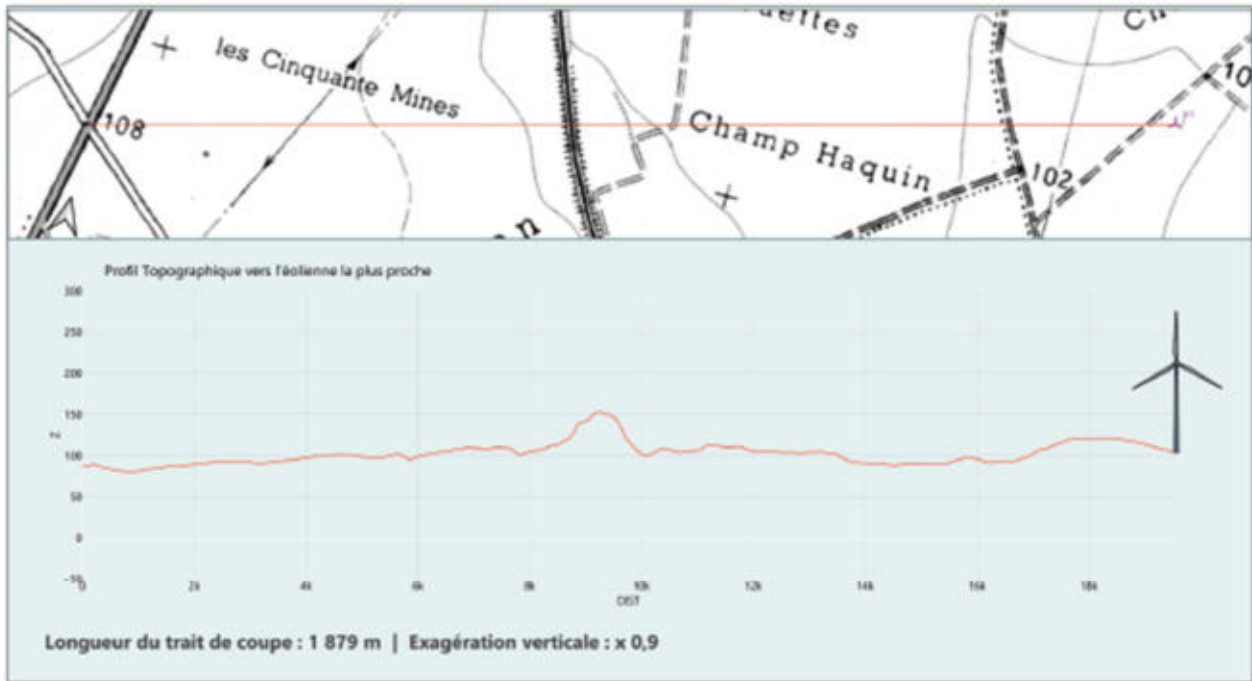
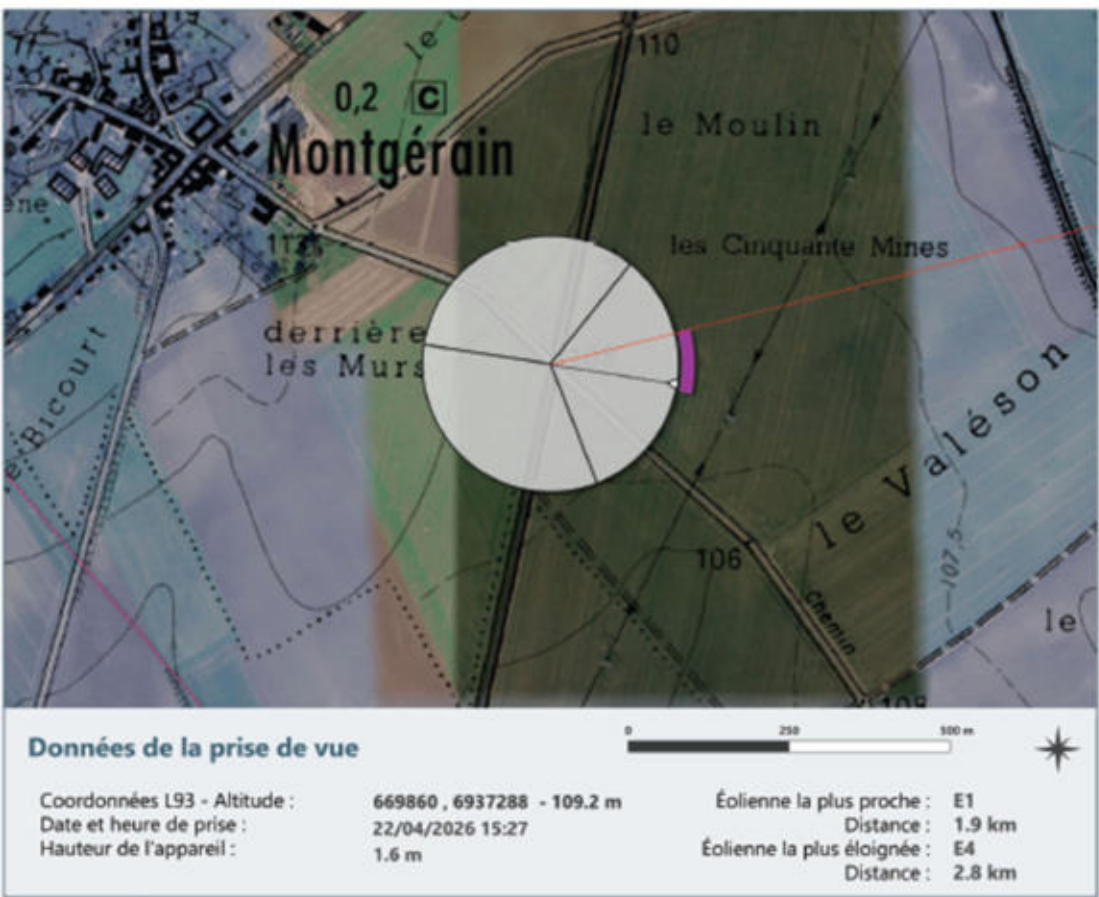
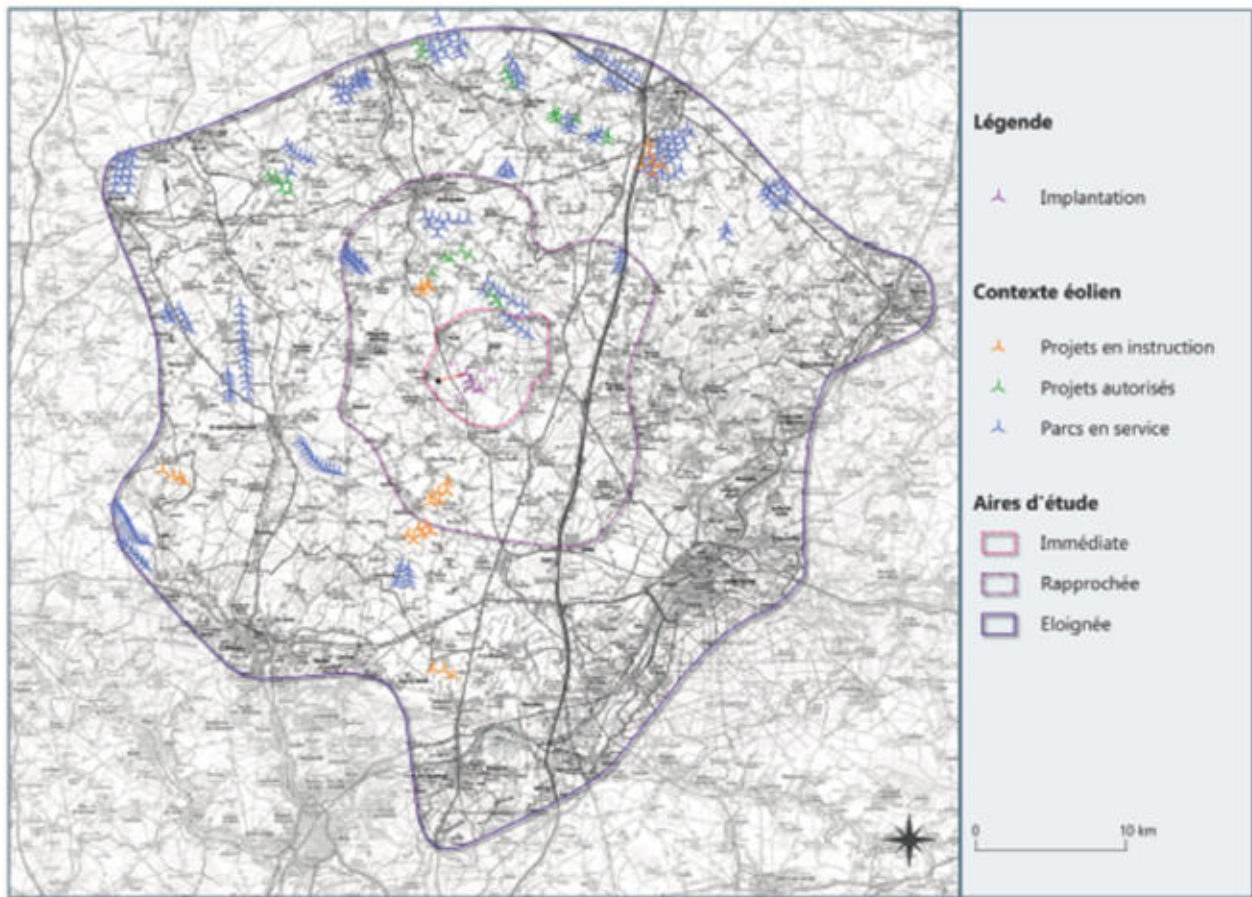
Ainsi, l'analyse du panorama à 360° met en évidence un contexte éolien peu marqué, mais largement structuré par les boisements qui encadrent les vues depuis la sortie sud-est de Coivrel. Le bois de Montgérain joue notamment un rôle majeur dans l'organisation du paysage en constituant un écran intermédiaire entre le point de vue et le projet des Moulins de Méry. Les éoliennes projetées émergent partiellement au-dessus de ce massif boisé et forment l'un des motifs éoliens le plus proche du point de vue, tandis que les autres parcs se répartissent de manière plus diffuse sur l'horizon. Malgré la présence de quelques ensembles éoliens dans l'environnement proche, les effets de saturation visuelle demeurent faibles grâce au rôle de filtre exercé par les boisements.







Vue n°F - Montgérain

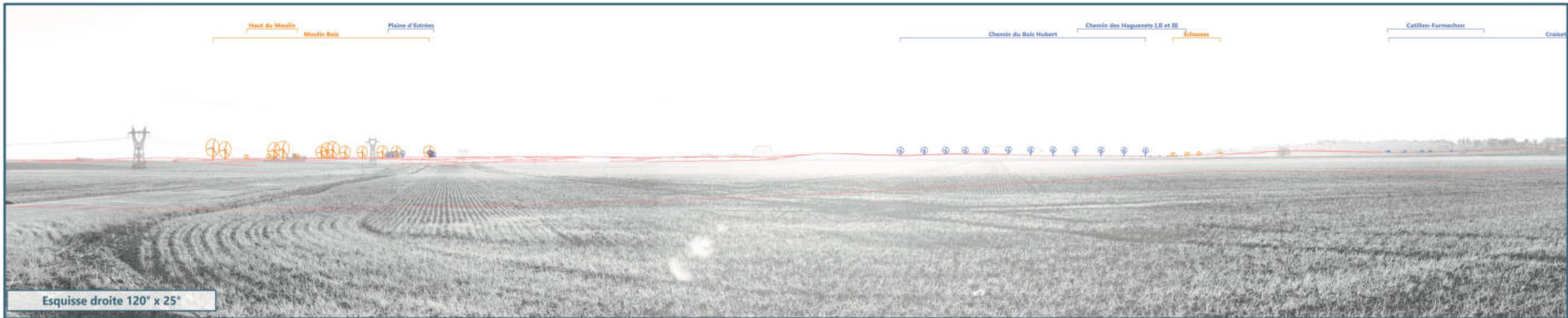
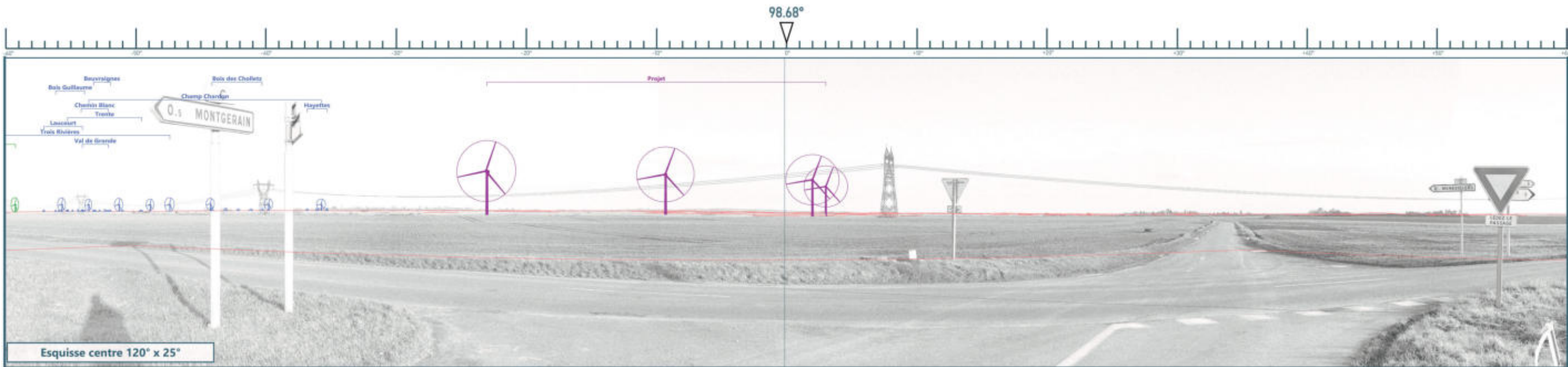


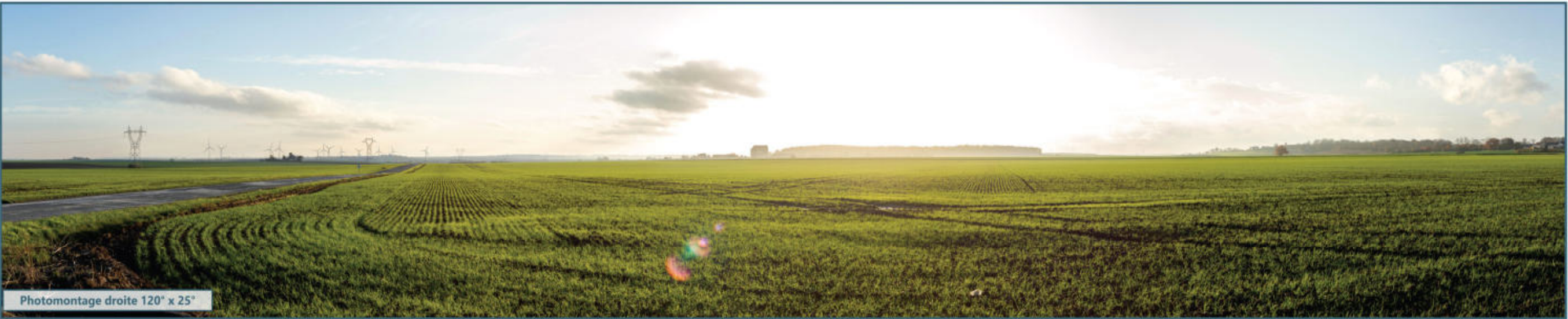
Commentaire paysager

Le point de vue se situe à l'est de Montgérain, au niveau d'un carrefour routier, dans un paysage de grande culture largement ouvert. L'absence de relief marqué et la faible densité des structures végétales offrent un champ de vision étendu sur l'ensemble de l'horizon, bien que plusieurs boisements et alignements arborés ponctuent localement les lointains. Cette configuration favorise l'observation simultanée de nombreux parcs éoliens déjà présents dans le secteur. Sur la première section du panorama, orientée vers le village, le regard porte sur un vaste horizon agricole au sein duquel se révèlent plusieurs ensembles éoliens éloignés, notamment sur la droite du panorama. Les parcs de Bois Masson, Garache ou encore Moulin, apparaissent sous la forme de motifs éoliens dispersés sur l'horizon. Leur éloignement réduit toutefois leur impact visuel, la plupart des éoliennes n'étant perceptibles que par leurs parties sommitales ou sous la forme d'éléments de très faible dimension. Les boisements intermédiaires, notamment vers Montgérain, contribuent ponctuellement à fragmenter les visibilités et à limiter la lecture continue de ces différents parcs. La deuxième section du panorama, orientée vers l'est, constitue la séquence la plus marquée du point de vue. Le projet éolien des Moulins de Méry s'y développe de manière lisible au sein d'un paysage particulièrement ouvert. Les éoliennes projetées émergent nettement au-dessus de l'horizon agricole et forment un ensemble dont la perception est renforcée par leur proximité avec le point d'observation. À l'arrière-plan, les parcs construits de Champ Chardon et Trois Rivières demeurent visibles. Toutefois, leur éloignement et leur faible taille apparente permettent de conserver une hiérarchie visuelle claire au bénéfice du projet. Enfin, sur la troisième section du panorama, orientée vers le sud, le paysage reste largement ouvert mais les motifs éoliens deviennent plus diffus. Plusieurs parcs apparaissent de manière discontinue sur l'horizon, souvent réduits à des silhouettes de faible ampleur.

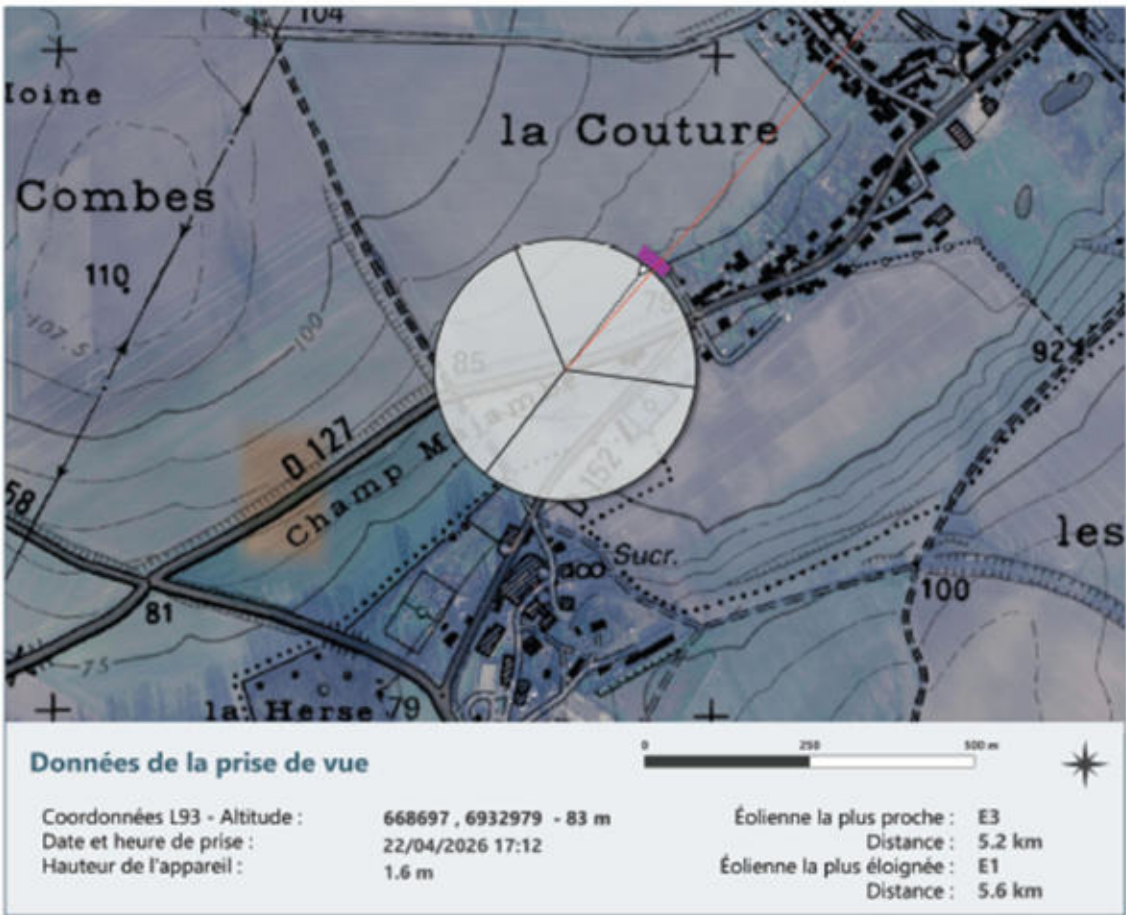
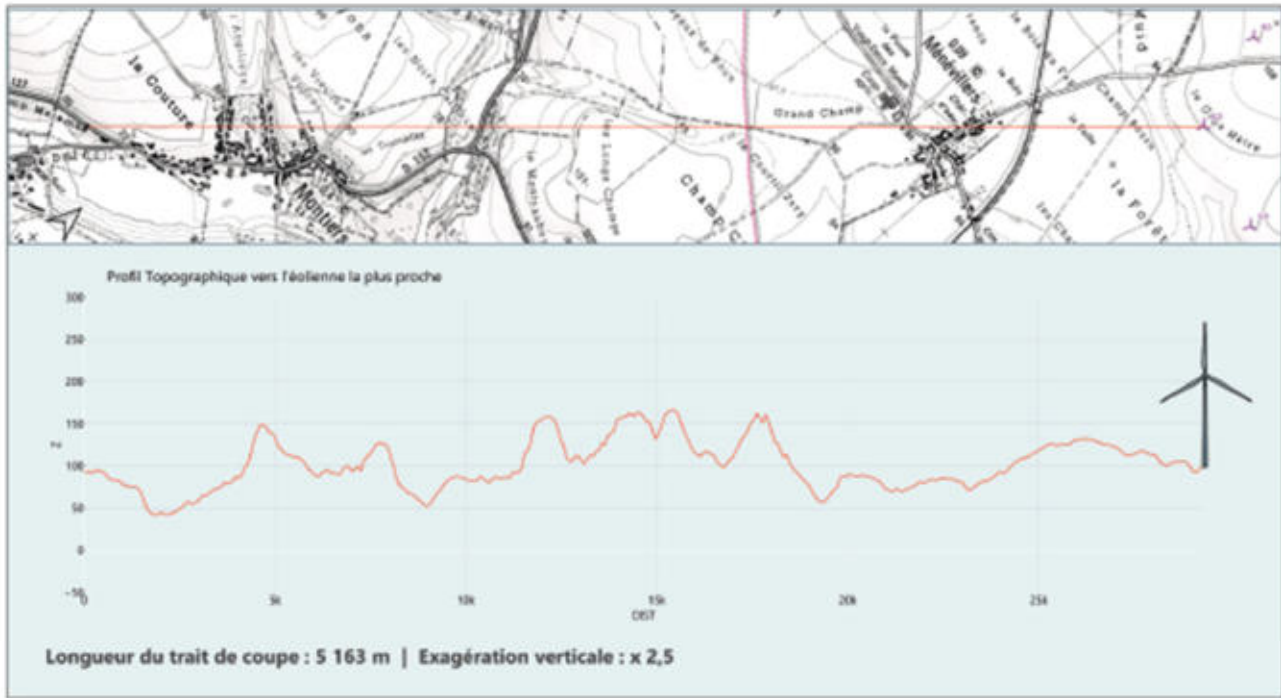
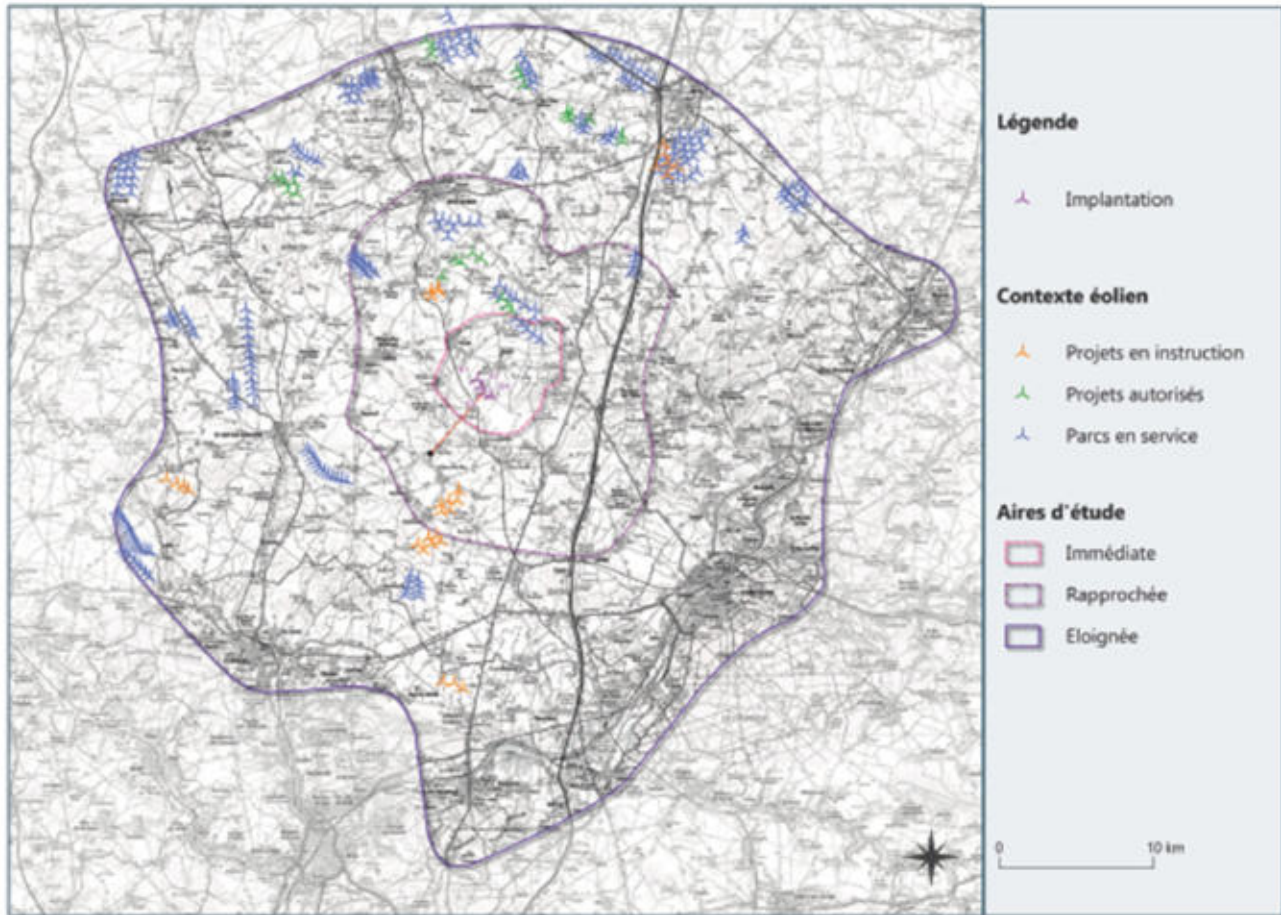
Ainsi, l'analyse à 360° met en évidence un contexte déjà marqué par la présence de nombreux parcs éoliens visibles depuis les abords est de Montgérain. Néanmoins, ces derniers demeurent majoritairement éloignés. Le projet éolien des Moulins de Méry s'inscrit dans cette trame éolienne préexistante tout en constituant, depuis ce point de vue, le motif principal. Malgré la multiplicité des parcs perceptibles sur l'horizon, la lecture du paysage conserve une certaine hiérarchisation des plans, évitant la constitution d'un effet d'encercllement ou d'une saturation visuelle continue sur l'ensemble du panorama.







Vue n°G - Montiers

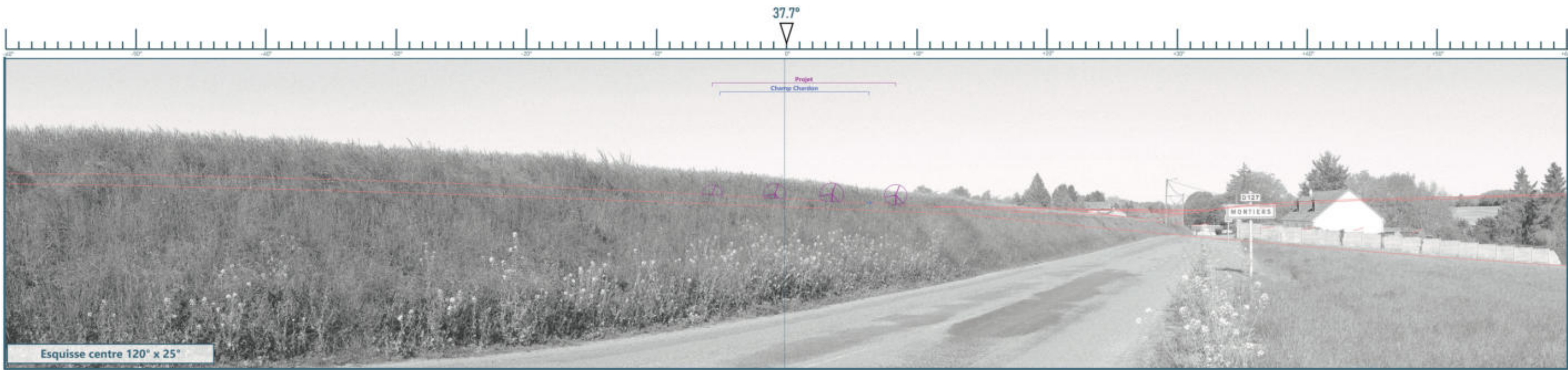


Commentaire paysager

Le point de vue se situe à l'entrée sud de Montiers, en bordure de la RD 127. Il s'inscrit dans un paysage rural vallonné où les cultures, les talus routiers et les haies arborées structurent fortement les perceptions. Contrairement aux secteurs plus ouverts situés à l'est de Montgerain, la topographie locale et les écrans végétaux limitent ici les vues lointaines et réduisent sensiblement les covisibilités avec les parcs éoliens environnants. Sur la première section du panorama, orientée vers le sud-ouest, un talus routier occupe une large partie du champ visuel. Celui-ci masque la quasi-totalité de l'horizon et limite fortement les perspectives. Seules quelques éoliennes du parc du Chemin du Bois Hubert émergent ponctuellement au-dessus de la ligne de crête, sous la forme de motifs réduits et peu prégnants. Leur faible dimension apparente, conjuguée à l'effet d'écran du relief, les rend peu perceptibles dans le paysage. La deuxième section du panorama, orientée vers le nord-est, correspond à l'entrée du bourg de Montiers. Le projet éolien des Moulins de Méry apparaît dans cette direction, mais de manière très partielle. Seule la partie supérieure d'une éolienne émerge au-dessus du talus bordant la route. Cette configuration limite fortement la visibilité et empêche toute perception complète des mâts. Les éoliennes s'insèrent ainsi discrètement dans le paysage, tandis que les constructions du village, les arbres d'accompagnement et les infrastructures constituent les principaux éléments d'appel visuel. Sur la troisième section du panorama, orientée vers le sud-est, les vues s'ouvrent davantage sur un paysage agricole entrecoupé de boisements. Seul un parc éolien en instruction celui du Moulin Bois est partiellement perceptible au-delà du relief. Toutefois, la végétation et les ondulations du relief occultent régulièrement les parties basses des éoliennes, de sorte que seules les pales ou les nacelles demeurent visibles par endroits. Les différents ensembles éoliens apparaissent ainsi fragmentés et ne forment pas de continuité visuelle marquée.

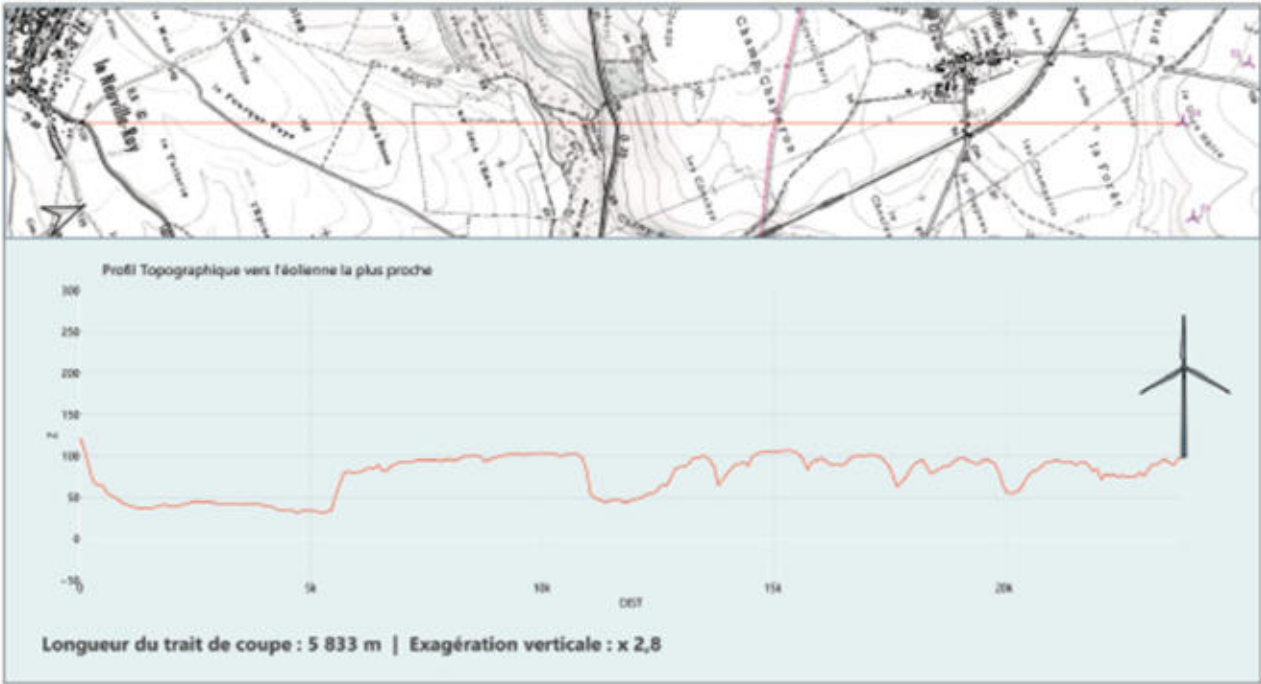
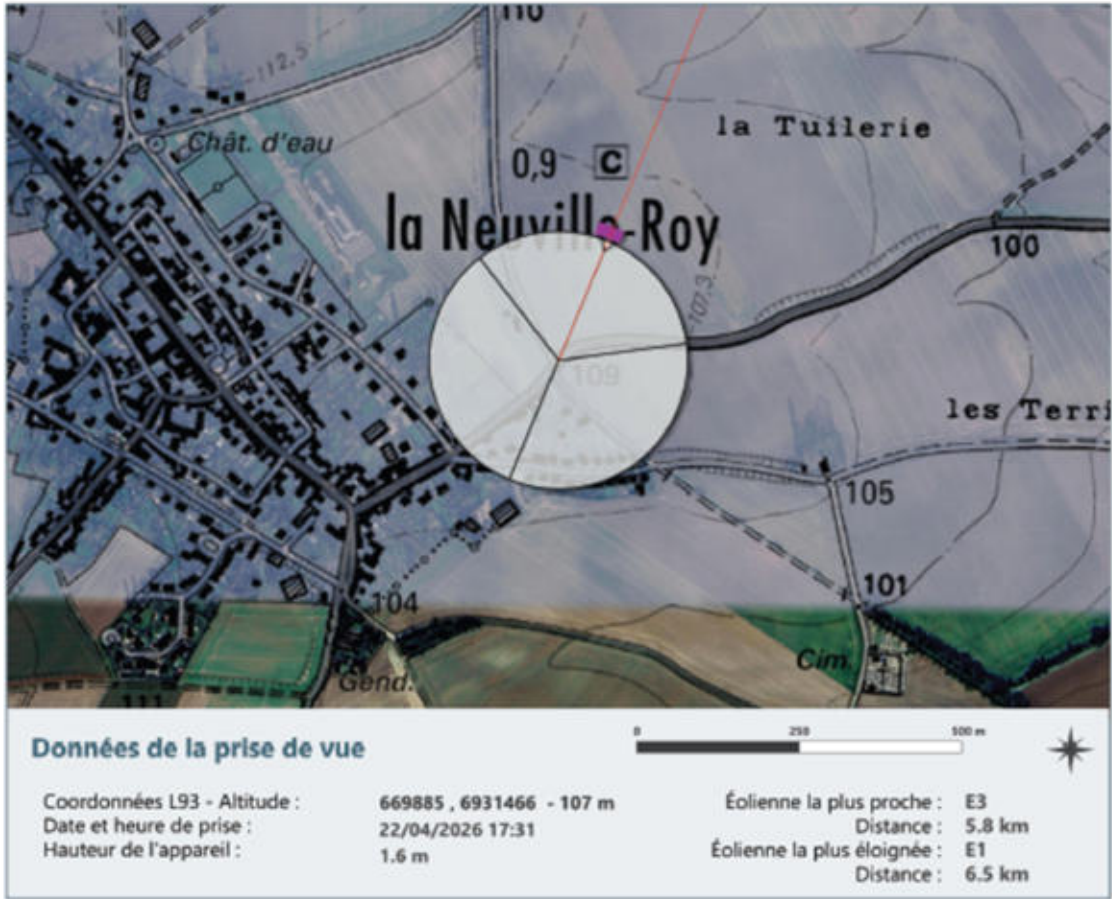
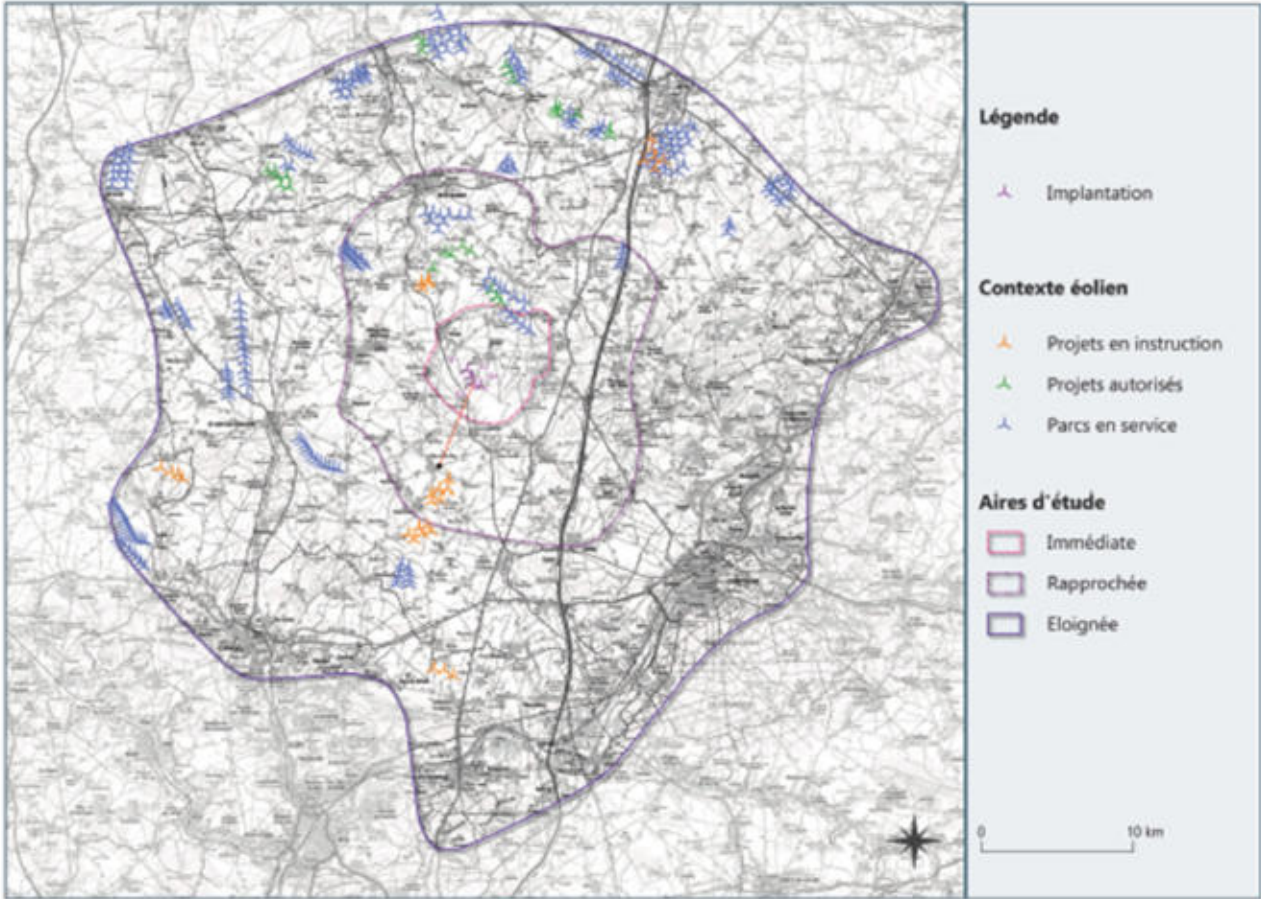
Ainsi, l'analyse à 360° depuis l'entrée sud de Montiers met en évidence un contexte de visibilité relativement contraint par rapport à d'autres points de vue du territoire. La topographie, marquée par la présence de talus routiers, ainsi que les nombreux écrans végétaux, limitent fortement les perceptions lointaines. Dans ce contexte, le projet éolien des Moulins de Méry se révèle de manière partielle et ponctuelle, sans constituer un motif dominant dans le paysage. Les parcs éoliens existants visibles demeurent quant à eux fragmentés et d'ampleur visuelle faible à modérée. L'ensemble de ces facteurs contribue à réduire les phénomènes de superposition et de concentration des éoliennes dans le champ visuel, traduisant un niveau de saturation visuelle très faible depuis ce point d'observation.







Vue n°H - La Neuville-Roy

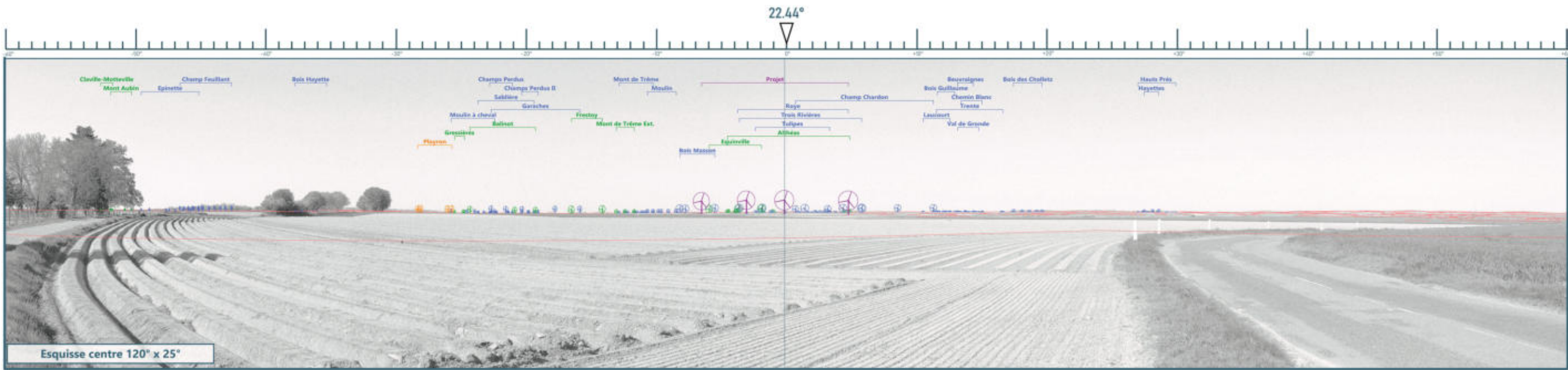


Commentaire paysager

Le point de vue se situe à la sortie est de La Neuville-Roy, en limite immédiate du tissu bâti. Il offre une ouverture importante vers les grandes plaines agricoles qui caractérisent ce secteur du plateau picard. Malgré la présence ponctuelle de haies, d'arbres isolés et de quelques habitations en lisière du bourg, les horizons demeurent largement dégagés, permettant une perception étendue des nombreux parcs éoliens présents dans le paysage. Cette situation en fait un point de vue particulièrement représentatif pour l'analyse de la saturation visuelle à l'échelle de 360°. Sur la première section du panorama, orientée vers le bourg, les vues sont partiellement encadrées par les habitations et les jardins de la sortie de bourg. Au-delà, plusieurs parcs éoliens sont présents à l'horizon mais les masses boisées qui ponctuent les jardins privés suffisent à les masquer. La deuxième section du panorama, orientée vers la sortie du village et le nord-est, correspond à la séquence la plus ouverte du point de vue. Le regard porte sur un vaste espace agricole au sein duquel de nombreux parcs éoliens sont simultanément perceptibles. Les parcs de Champ Chardon, Bois Masson, Trois Rivières ou encore Garache se répartissent sur une large portion de l'horizon. Malgré cette accumulation de motifs éoliens, la plupart des éoliennes apparaissent à grande distance et sous une forme réduite. Le projet des Moulins de Méry s'insère au centre de cette composition. Les éoliennes projetées se distinguent nettement des autres ensembles par leur proximité relative et leur taille apparente plus importante. Elles constituent ainsi un repère visuel identifiable tout en s'intégrant dans une trame éolienne déjà fortement présente. La troisième section du panorama, orientée vers le sud, révèle une situation différente. Les parcs en instruction du Moulin Bois et du Haut du Moulin deviennent particulièrement visibles. Certaines éoliennes apparaissent à faible distance du point de vue et présentent une taille apparente importante. La végétation arborée et les constructions situées en périphérie du bourg occultent néanmoins une partie des mâts et contribuent à morceler les perceptions. Les différents motifs éoliens demeurent lisibles mais s'organisent en plusieurs plans successifs, ce qui limite l'effet de concentration visuelle.

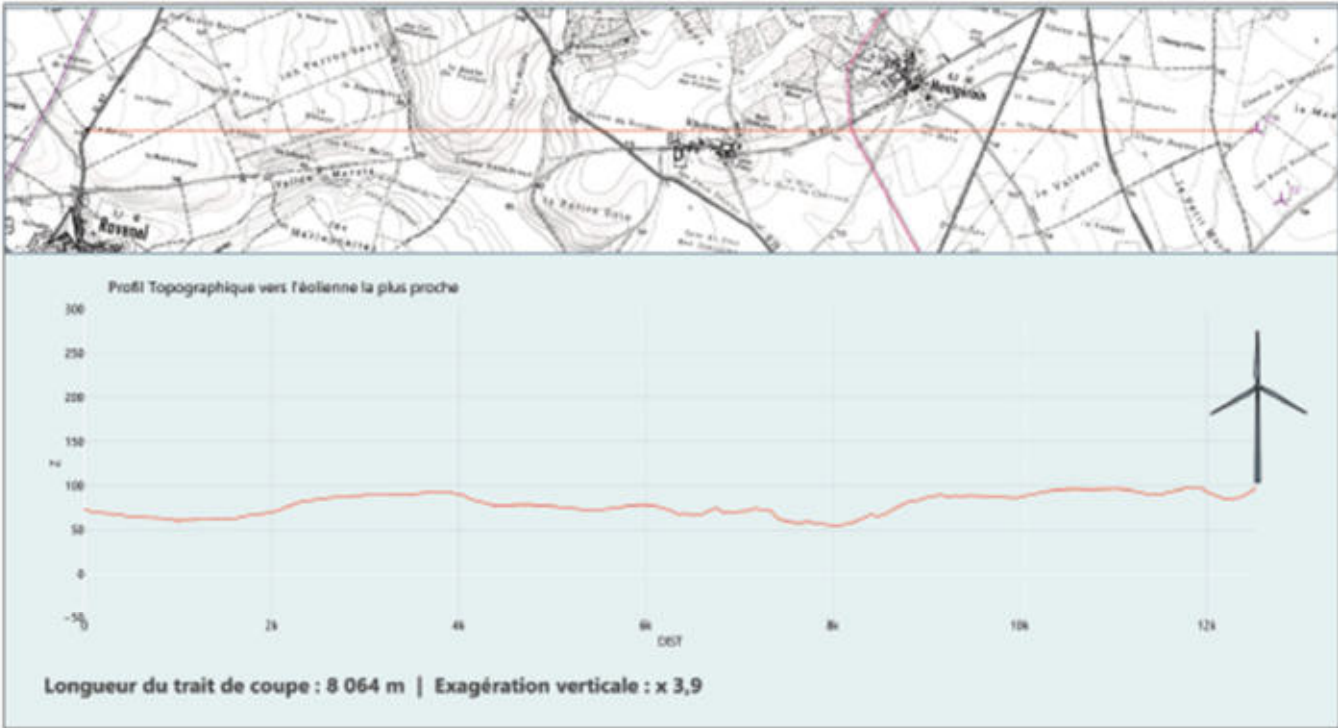
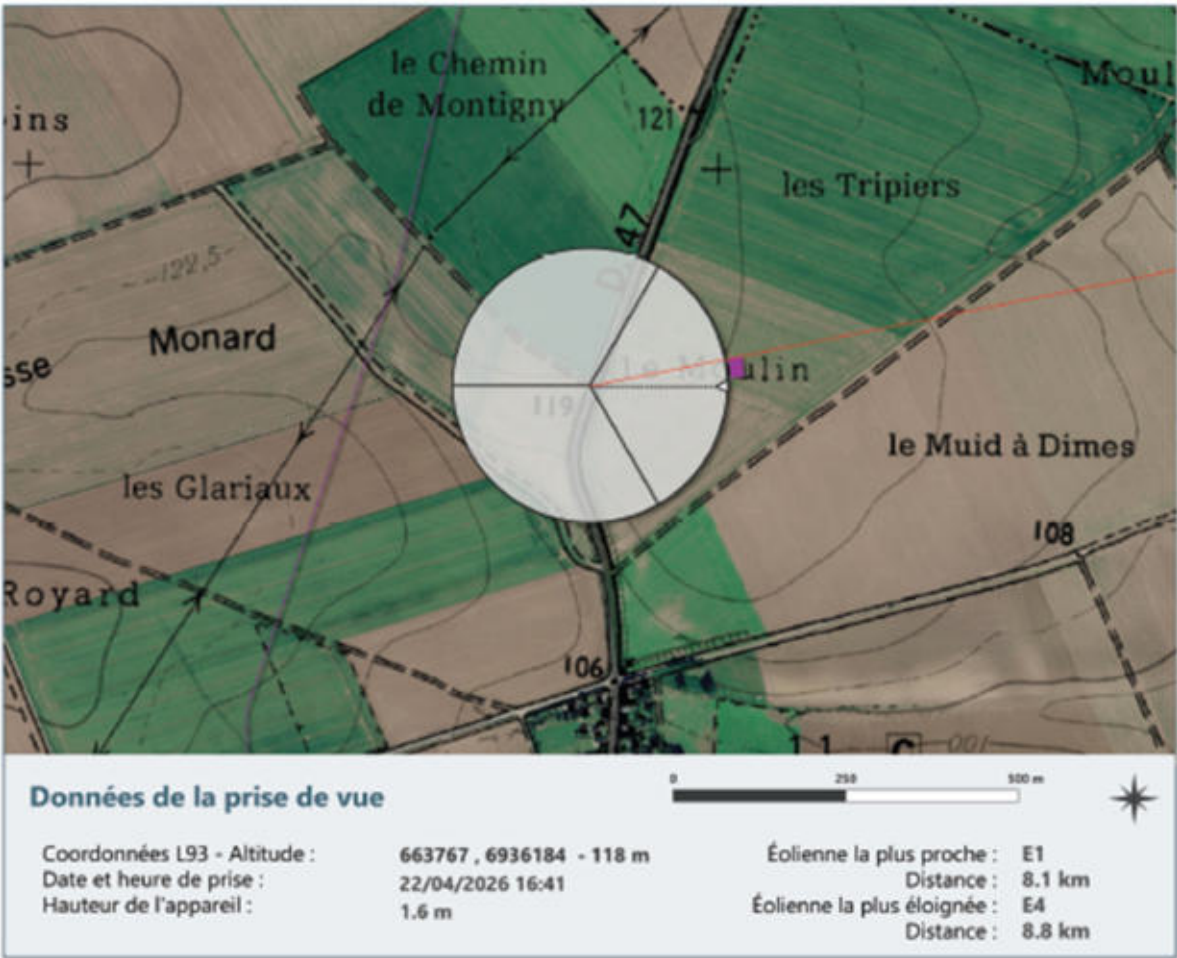
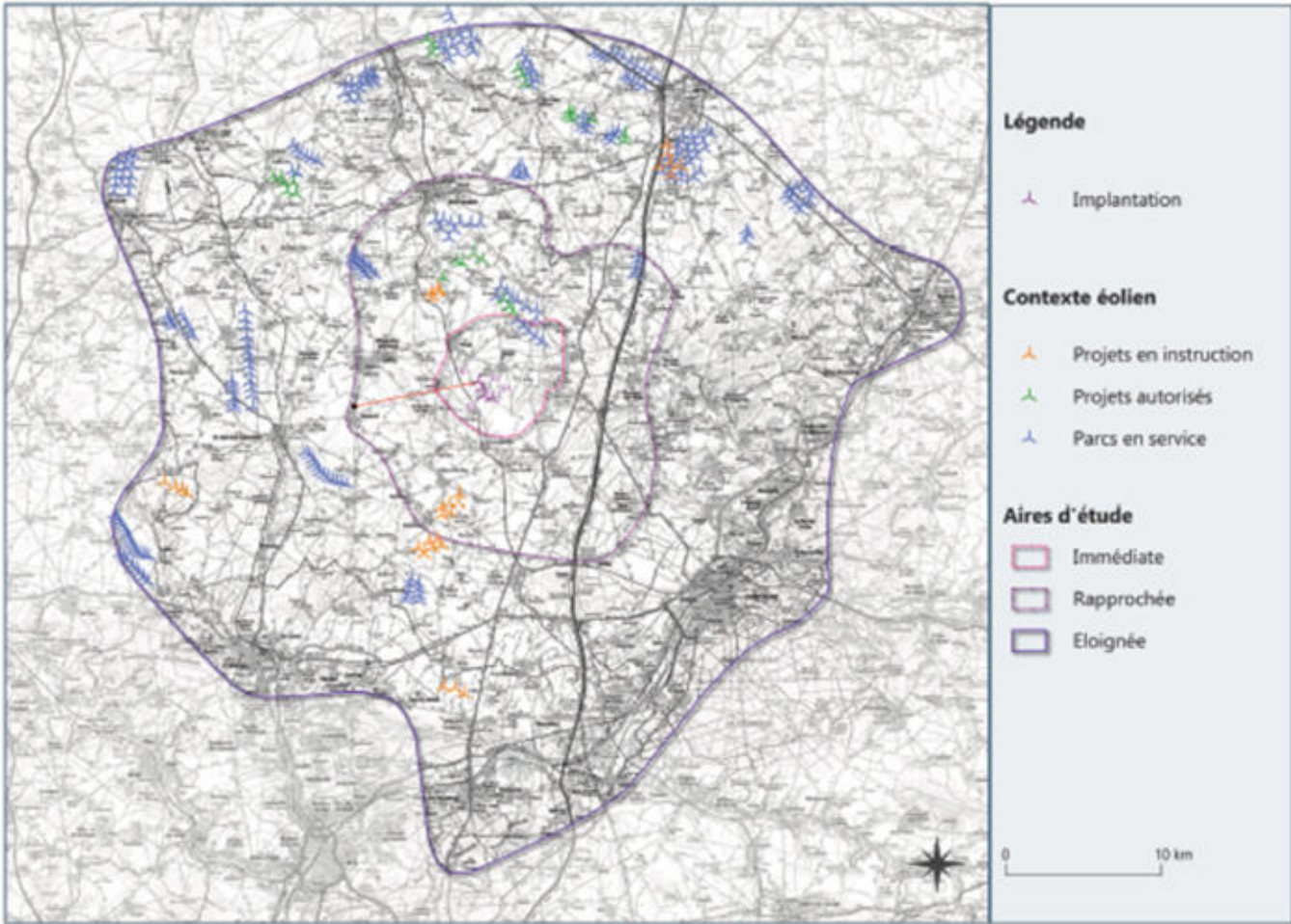
Ainsi, en prenant en compte la topographie, la végétation et les éléments bâtis présents aux abords de La Neuville-Roy, la visibilité des différents parcs éoliens est ponctuellement atténuée, bien qu'un grand nombre d'entre eux demeure perceptible sur l'horizon. Les effets de distance contribuent également à réduire la prégnance de la majorité des ensembles éoliens visibles. Quant au projet des Moulins de Méry, il se distingue au centre du panorama par sa proximité avec le point de vue et devient l'un des motifs éoliens les plus lisibles du paysage. Il s'inscrit néanmoins dans un angle déjà occupé par plusieurs parcs éoliens, aux côtés des parcs en instruction du Moulin Bois et du Haut du Moulin, qui constituent également des repères visuels majeurs depuis la sortie est de La Neuville-Roy.







Vue n°1 - Ravenel

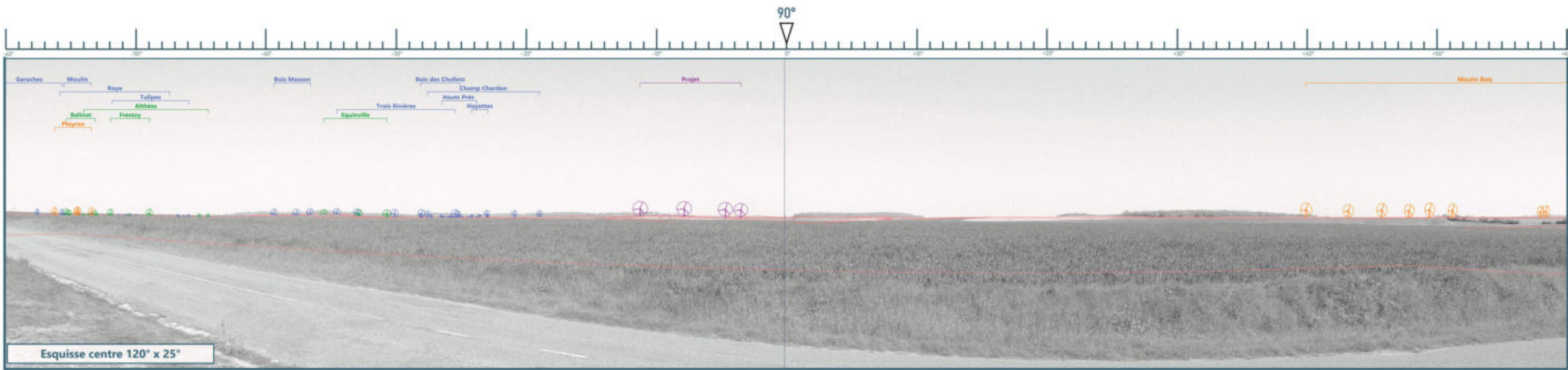


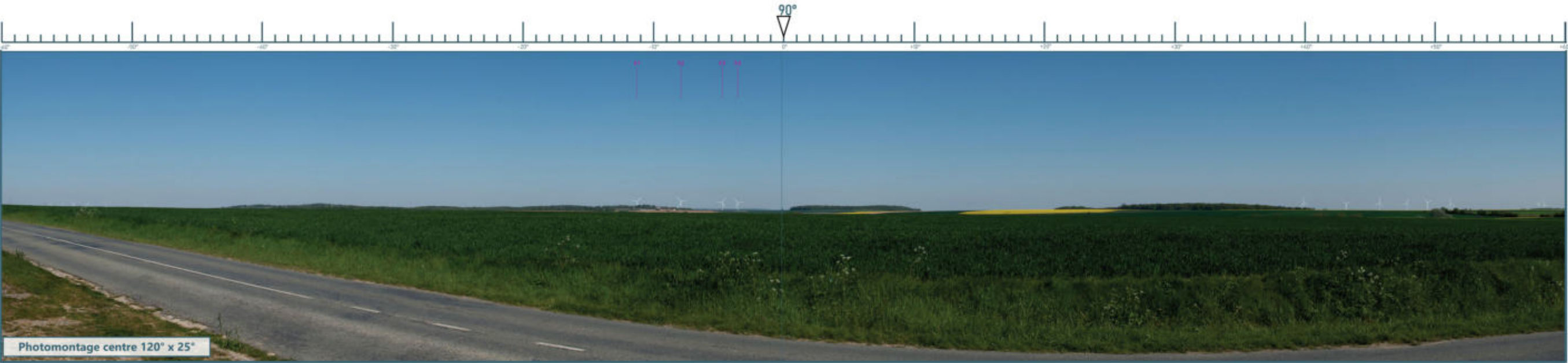
Commentaire paysager

Le point de vue se situe au nord de Ravenel, dans un paysage agricole ouvert caractéristique des plateaux cultivés du secteur. Les horizons, relativement dégagés, permettent une lecture étendue du territoire, ponctuée par quelques boisements, ondulations topographiques et silhouettes villageoises. Le bourg de Ravenel apparaît notamment sur la troisième section du photomontage, accompagné de masses arborées qui structurent localement les perceptions. Sur la première section du panorama, les perceptions éoliennes demeurent limitées et relativement diffuses. Le parc de la Croisette, localisé à une distance importante du point de vue, constitue le principal motif éolien perceptible dans cette portion du panorama. Toutefois, son éloignement réduit fortement sa prégnance visuelle, les éoliennes apparaissent fines et discrètes sur l'horizon, sans effet de domination dans le paysage. La seconde section du photomontage concentre les principales perceptions éoliennes et correspond à la partie du panorama où le projet des Moulins de Méry apparaît avec le plus de netteté. Les éoliennes du projet émergent distinctement sur la ligne d'horizon et constituent, avec le parc en instruction de Moulin Bois et celui construit du Chemin du Bois Hubert visible sur la troisième section, l'un des principaux motifs éoliens du panorama. Leur implantation sur des portions relativement dégagées du relief leur confère une visibilité plus importante que celle des autres parcs présents dans le secteur. Le motif éolien se lit de manière claire et cohérente dans le paysage, tout en conservant une échelle compatible avec les grandes lignes du plateau agricole. À l'inverse, les autres parcs éoliens perceptibles dans le panorama apparaissent de façon beaucoup plus discrète. Leur éloignement, combiné aux ondulations topographiques et aux boisements présents sur les horizons, réduit fortement leur visibilité. Sur la troisième section du photomontage, le regard s'ouvre vers Ravenel et les espaces agricoles environnants. Le village et les boisements associés occupent une place importante dans la composition du paysage et constituent un premier plan structurant.

Ainsi, l'analyse du photomontage à 360° met en évidence une hiérarchisation des perceptions éoliennes depuis ce point de vue. Malgré la présence de plusieurs installations à l'échelle du grand paysage, les effets de saturation visuelle restent modérés en raison de la fragmentation des perceptions et de l'absence de continuité éolienne dominante sur l'ensemble de l'horizon.







3.2.2 Conclusion de l'analyse des photomontages à 360°

Les neuf photomontages à 360°, commentés ci-avant, permettent d’affiner les conclusions de l’analyse de saturation théorique. En effet, l’analyse cartographique met en évidence des situations de saturation visuelle théorique sur certaines communes étudiées, avec la prise en compte du projet et des parcs en instruction.

De manière générale, les perceptions éoliennes observées depuis les lieux de vie étudiés demeurent fortement conditionnées par la structure paysagère locale. Les ondulations topographiques, les boisements, les haies, ainsi que les tissus bâtis réduisent fréquemment les covisibilités et fragmentent les motifs éoliens. Ainsi, malgré un contexte éolien dense à l’échelle du territoire, les phénomènes d’encerclement visuel continu restent inexistantes ou limités dans la plupart des situations observées.

Lorsque le paysage s’ouvre largement, certains parcs se révèlent toutefois de manière plus affirmée et structurent ponctuellement les horizons. Les parcs du Chemin du Bois Hubert, du Moulin Bois, de Champ Chardon ou encore des Trois Rivières constituent ainsi des motifs éoliens prégnants dans plusieurs panoramas. Le projet des Moulins de Méry s’inscrit dans cette logique, il apparaît parfois comme l’un des principaux motifs éoliens perceptibles, notamment lorsque les autres parcs sont atténués par la distance ou partiellement masqués par le relief et les boisements. Dans certains secteurs ouverts, en particulier aux abords de Méry-la-Bataille, Tricot, Montgérai ou La Neuville-Roy, le projet peut ainsi générer des perceptions marquées et renforcer localement l’occupation visuelle de l’horizon, tout en conservant une bonne lisibilité et sans générer de phénomène de saturation ou d’encerclement significatif.

À l’inverse, dans de nombreuses situations, les perceptions du projet demeurent partielles, diffuses ou ponctuelles. Les composantes paysagères intermédiaires limitent alors fortement la lisibilité des éoliennes, comme cela a pu être observé à Montiers, Coivrel, Ravenel ou Le Ployron. Dans ces configurations, les espaces de respiration paysagère subsistent malgré la présence de plusieurs parcs à l’échelle du grand paysage.

Ainsi, l’analyse des photomontages met en évidence un décalage entre l’approche théorique de la saturation visuelle et sa traduction perceptive sur le terrain. Si l’étude théorique souligne une amplification de l’occupation de l’horizon et une diminution des espaces de respiration dans plusieurs communes, les observations paysagères montrent que les perceptions réelles restent souvent fragmentées, hiérarchisées et dépendantes des configurations locales de relief, de végétation et de bâti. Le projet des Moulins de Méry s’inscrit donc dans un paysage déjà marqué par la présence de nombreux motifs éoliens, sans pour autant générer, dans la majorité des cas étudiés, de phénomène systématique de saturation visuelle continue ou d’encerclement complet des lieux de vie.

3.3. CHOIX DES POINTS DE VUE

3.3.1 Sélection des points de vue

Selon les différentes sensibilités paysagères identifiées, un ensemble de points de vue représentatifs de ces dernières a été retenu pour étudier l’impact paysager du projet des Moulins de Méry. Ces points de vue permettent de mesurer l’impact du projet sur les différentes sensibilités paysagères mises en évidence au cours de l’analyse de l’état initial. Les photomontages sont représentatifs des sensibilités du territoire étudié par rapport au projet éolien.

D’une manière générale, le choix des prises de vue dans les zones de visibilité potentielle s’est effectué selon les points suivants :

- Perception du motif éolien et risque d’effet cumulé ;
- Perception depuis les axes de communications ;
- Perception depuis les zones d’habitat de proximité ;
- Perception depuis les sites touristiques, sentiers de randonnée et points de vue sensibles ;
- Perception depuis ou vers les éléments de patrimoine historique ;
- Perception depuis ou en covisibilité avec les vallées ou les reliefs bien identifiés



Pour illustrer l’ensemble des thématiques et également les sensibilités définies dans l’état initial, 35 points de vue ont été sélectionnés. Il est rappelé que les enjeux définis précédemment dans l’état initial et écartés de tout lien visuel avec le projet des Moulins de Méry ne sont pas illustrés par le biais de photomontages. Seuls les endroits présentant potentiellement des visibilitées sur le projet éolien ont été sélectionnés, pour définir le réel impact visuel de ce dernier. Néanmoins, il n’est pas exclu que des visibilitées potentielles conduisent à des points de vue muets (sans visibilité) en raison des obstacles visuels.

Par ailleurs, les points de vue ont été réalisés à feuilles tombées afin de maximiser les impacts en minimisant les éventuels masques végétaux pouvant avoir une incidence sur les niveaux d’impacts.

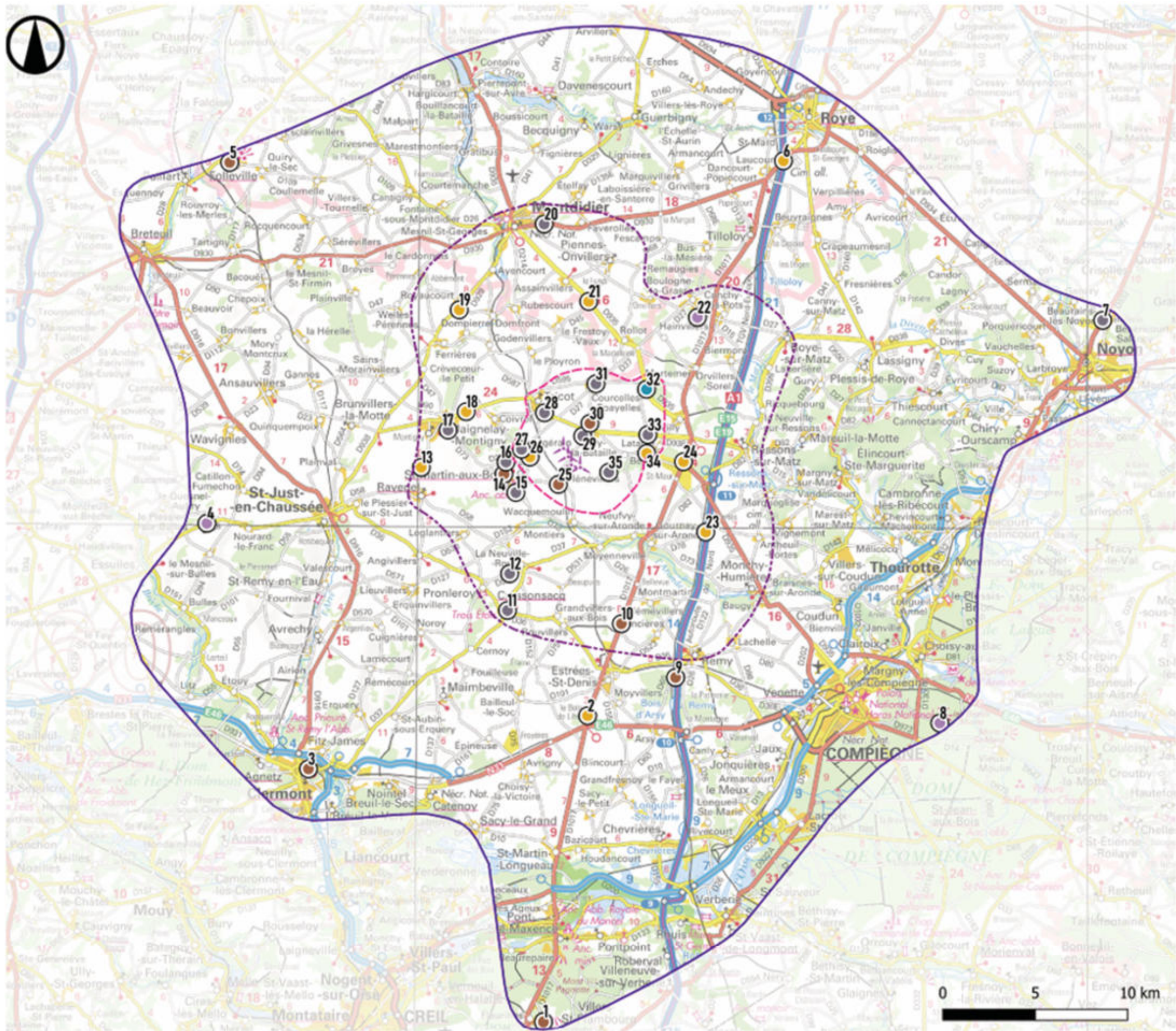
N°	Titre du point de vue	Longitude	Latitude
Aire d'étude éloignée			
1	Depuis la clairière de la butte Saint-Christophe à Fleurines	670591	6906837
2	Vue depuis la D1017, au nord du Bois de Linus et sur la ferme inscrite de St-Julien-le-Pauvre	672981	6923273
3	Vue depuis le site de la Promenade du Chatelier à Clermont	657882	6920394
4	Depuis le GR124, à l'ouest de Nourard-le-Franc, sur la D938	652391	6933698
5	Depuis les abords ouest de Folleville, sur la D109	653623	6953249
6	Vue sur l'autoroute A1, depuis la D1017 à la sortie sud-ouest de Roye	683572	6953336

N°	Titre du point de vue	Longitude	Latitude
7	Vue depuis l'entrée nord-est de Noyon sur la D932 à l'intersection avec la D103	700837	6944696
8	Vue depuis le Belvédère des Beaux Monts, au sud-est de Compiègne	692029	6922876
9	Vue depuis les abords de la Nécropole Nationale de St-Rémy et de la ligne TGV Nord-Europe	677739	6925347
Aire d'étude rapprochée			
10	Vue depuis la sucrerie au nord d'Estrée-St-Denis (D1017)	674807	6928259
11	Vue depuis la sortie nord-est de Cressonsacq, sur la D37	668649	6928979
12	Vue sur la commune de la Neuville-Roy et le sentier de randonnée de la Neuville-Roy à Beaupuits, depuis les abords de la D528	668766	6930971
13	Vue depuis la D47 au nord de Ravenel et au sud de Maignelay-Montigny	663985	6936729
14	Vue depuis la D73, sur l'Abbaye de St Martin-aux-Bois	668458	6936369
15	Vue depuis l'entrée sud de Saint-Martin-aux-Bois, sur la D73	669098	6935365
16	Vue depuis la sortie est du hameau de Vaumont, sur la D27	668569	6937017
17	Vue depuis la sortie sud de Maignelay-Montigny (D73)	665435	6938750
18	Vue depuis la D938, à l'est de Maignelay-Montigny	666416	6939748
19	Vue depuis la sortie sud-est de Royaucourt	666037	6945264
20	Vue depuis l'entrée est de Montdidier, sur la D930	670631	6949914
21	Vue depuis l'intersection entre la D45 et la D945, au sud-est de Assainvillers	673040	6945719
22	Vue depuis le GR123, au sud de Boulogne-la-Grasse	678919	6944855
23	Vue sur la Ligne à Grande Vitesse à proximité de l'autoroute A1, depuis la D78 à l'ouest de Antheuil-Portes	679368	6933224
24	Depuis l'intersection entre la D935 et la D1017 au nord du hameau de St-Maur	678165	6937034
Aire d'étude immédiate			
25	Vue depuis les abords de la croix en pierre classée de Ménévillers	671400	6935805
26	Vue depuis la D152, à l'est de Montgérain	669868	6937287
27	Vue depuis la sortie nord-est de Montgérain, sur la D27	669408	6937707
28	Vue depuis la sortie sud-est du Tricot, aux abords de la D938	670647	6939689
29	Vue depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille, sur une route locale	672715	6938425
30	Vue sur une Nécropole nationale, depuis la sortie nord du bourg de Méry-la-Bataille	673106	6939113
31	Vue depuis l'entrée nord-est de Courcelles-Epayelles, sur la D27	673430	6941256
32	Vue depuis la sortie sud-ouest de Mortemer, aux abords de la D935	676170	6940961
33	Vue sur la ferme du Moulin depuis la D938, à l'est de Méry-la-Bataille	676238	6938501
34	Vue depuis une route locale, depuis la sortie sud-ouest de Lataule	676177	6937488
35	Vue depuis la Ferme de Bauchemont, au sud-ouest de Belloy	674125	6936461

Tableau 170 : Tableau de localisation des points de vue (Source : étude paysagère, Mars 2025).

Une sélection de photomontages est présentée ci-après. Pour consulter l’ensemble des photomontages ainsi que leur analyse dans leur qualité originale, le lecteur est invité à se reporter à l’étude paysagère figurant en annexe de l’étude d’impact.

Les photomontages sélectionnés permettent de traiter l’ensemble des thématiques abordées pour chaque aire d’étude. Il s’agit des photomontages n°02,08 et, 09 pour l’aire d’étude éloignée, des n°10, 13, 15 et 22 pour l’aire d’étude rapprochée, des n°24, 26, 28 et 32pour l’aire d’étude immédiate.



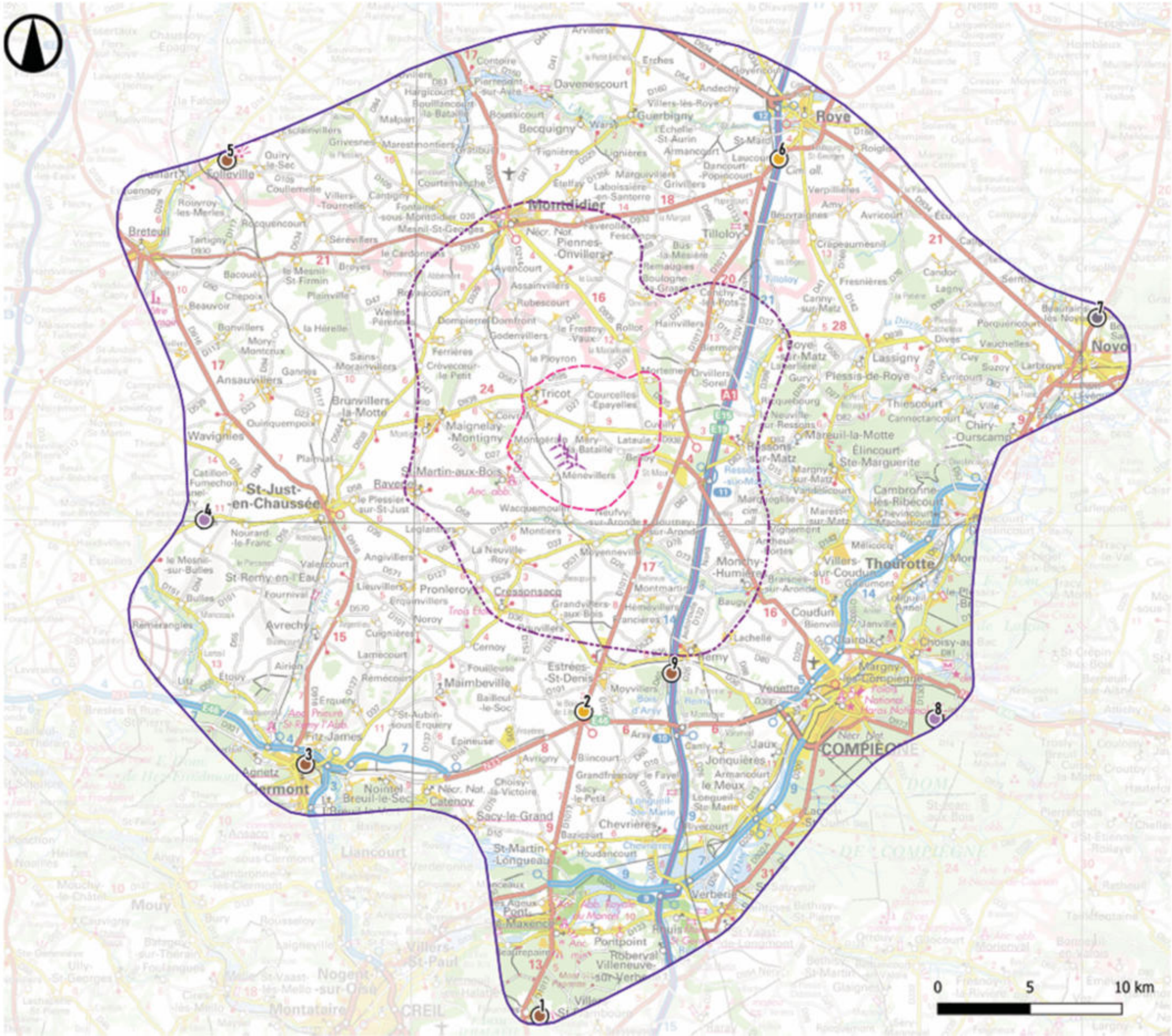
Localisation des points de vue



Décembre 2024
Source : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Légende

- Projet des Moulins de Méry
- Aires d'étude
 - Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude éloignée
- Thématique des points de vue sélectionnés
 - Axe de communication
 - Lieux de vie
 - Tourisme
 - Patrimoine
 - Effets cumulés

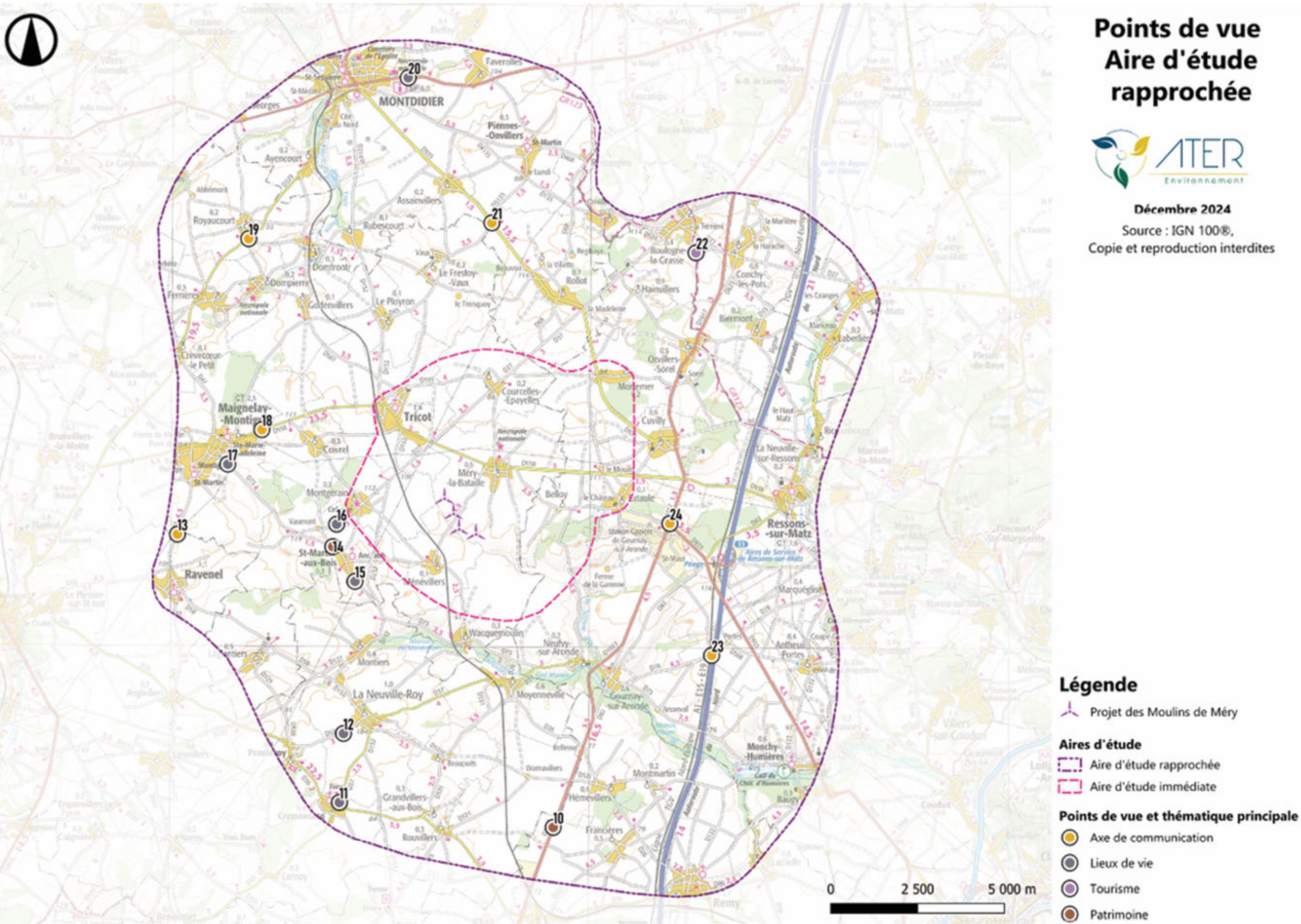


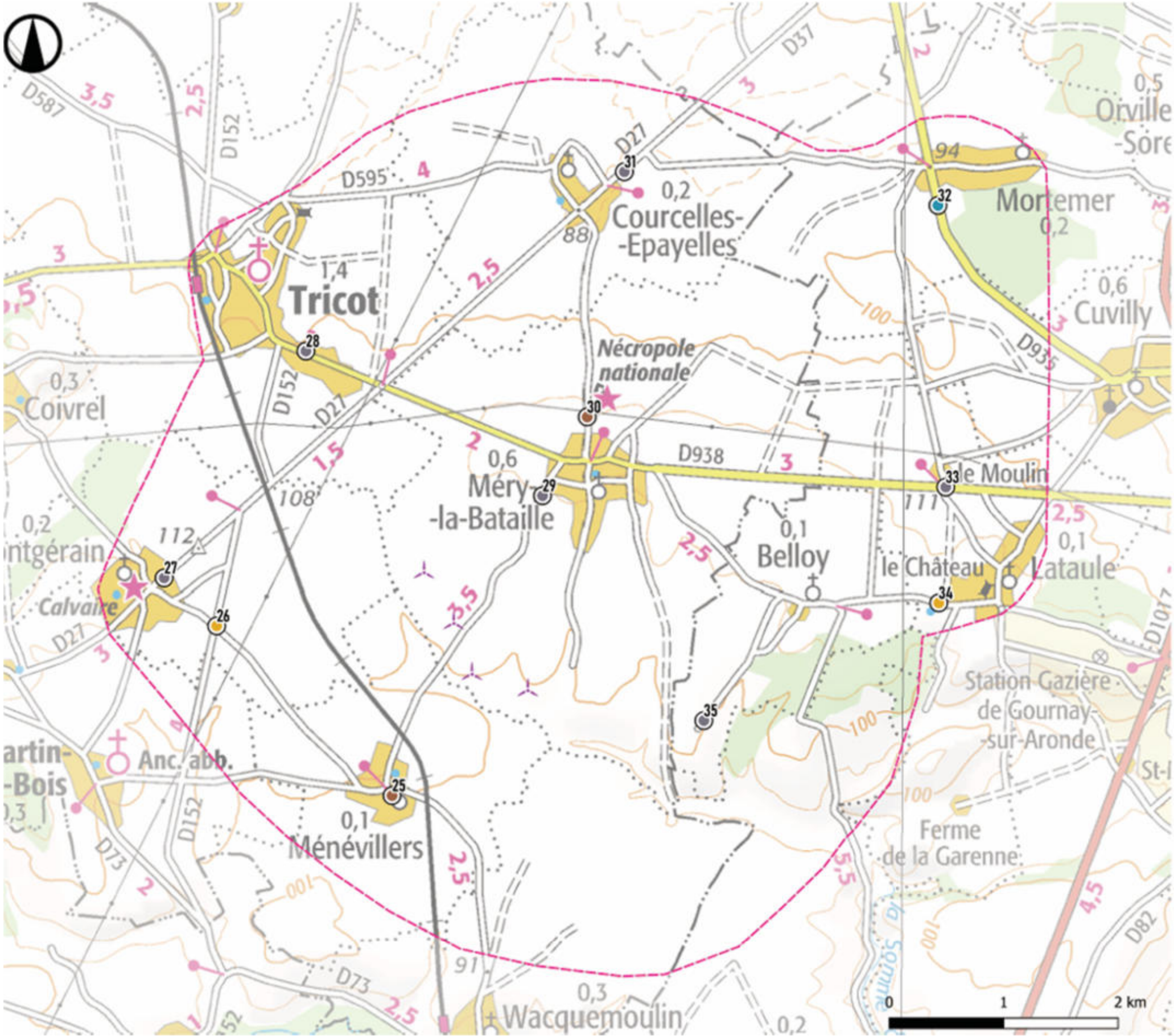
Points de vue
Aire d'étude
éloignée



Décembre 2024
Source : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

- Légende**
- Projet des Moulins de Méry
 - Aires d'étude**
 - Aire d'étude éloignée
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude immédiate
 - Points de vue et thématique principale**
 - Axe de communication
 - Lieux de vie
 - Tourisme
 - Patrimoine





Points de vue
Aire d'étude
immédiate

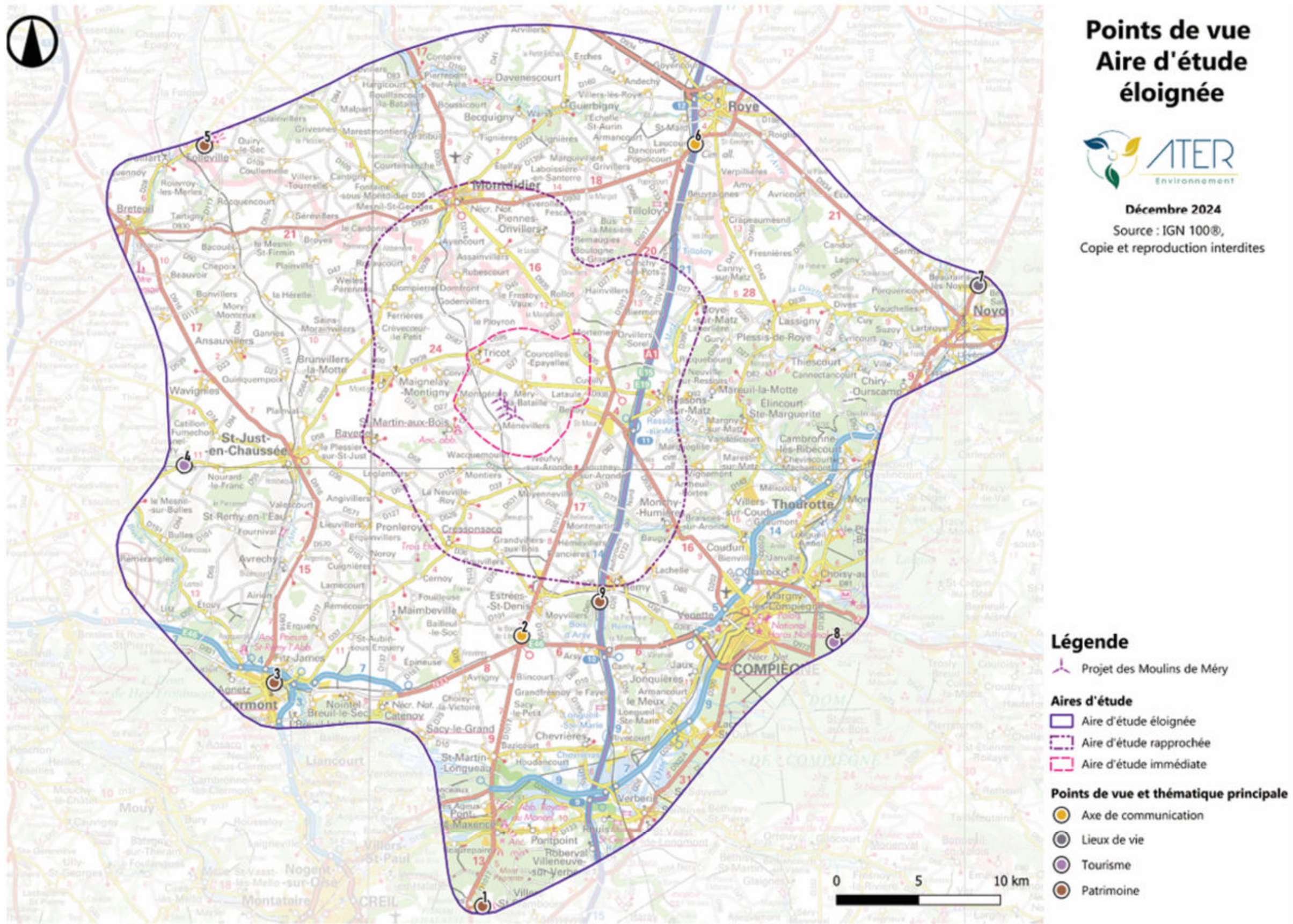


Décembre 2024
Source : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

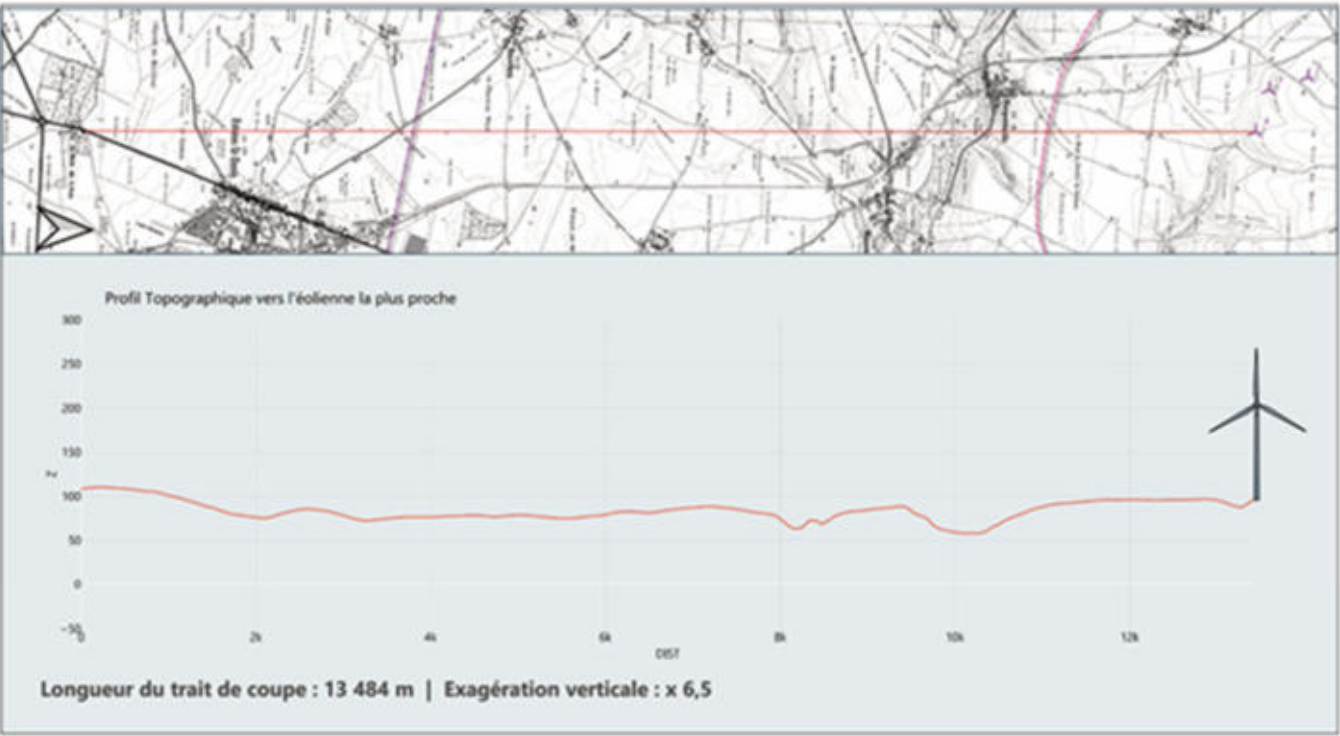
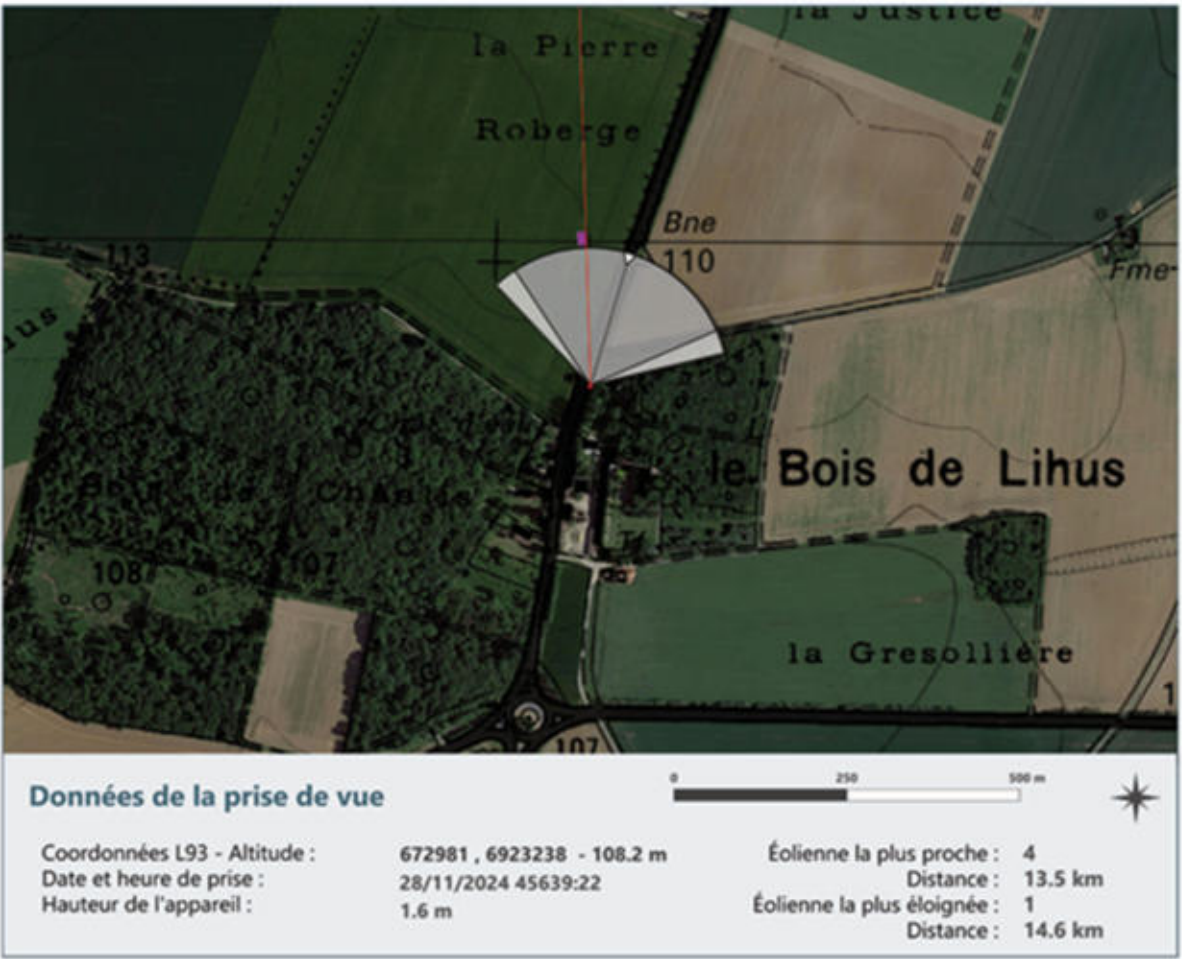
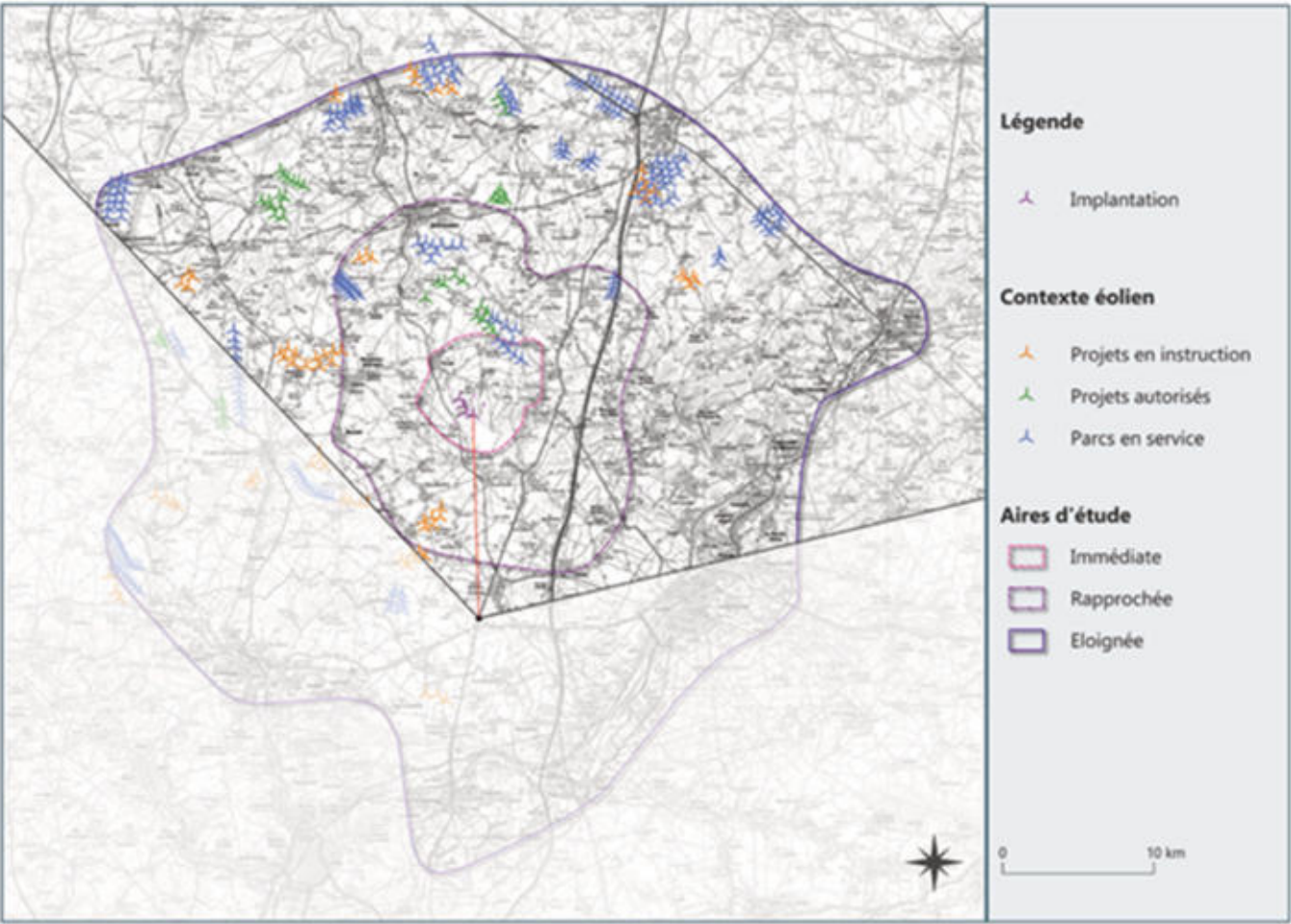
- Légende**
- Projet des Moulins de Méry
 - Aires d'étude**
 - Aire d'étude immédiate
 - Points de vue et thématique principale**
 - Axe de communication
 - Lieux de vie
 - Tourisme
 - Patrimoine

3.4. CARNET DE PHOTOMONTAGES

3.4.1 Aire d'étude éloignée



Vue n°2- Vue depuis la D1017, au nord du Bois de Lihus et sur la ferme inscrite de St-Julien-le-Pauvre



Commentaire paysager

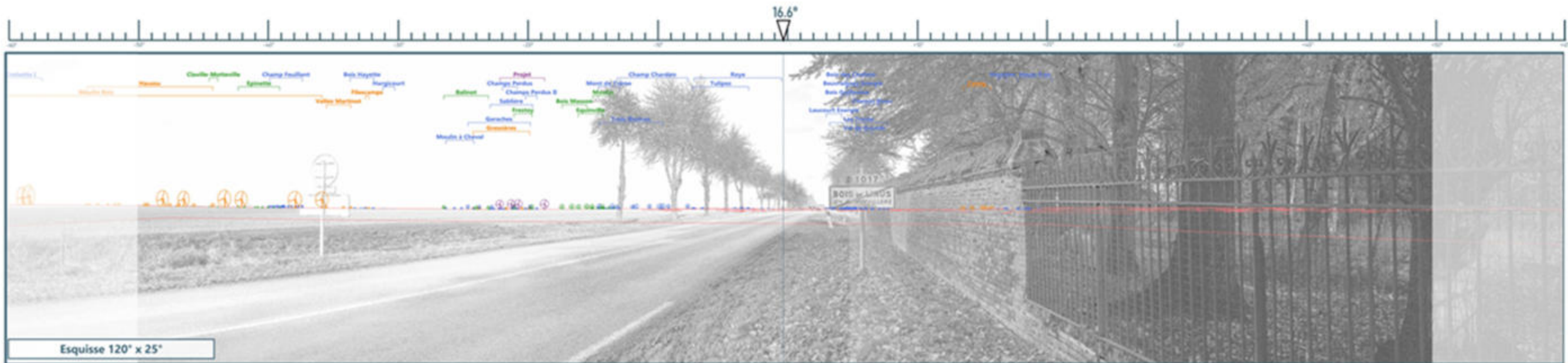
Etat initial :

Au sud d'Estrée-Saint-Denis et au nord du Bois de Linus, la D1017 traverse un paysage semi-ouvert avec de grandes visibilitées vers l'horizon sur la gauche du panorama, notamment sur le plateau Picard. Tandis que vers l'est, sur la droite du panorama, l'imposant bois de Lihus se dessine et occulte toutes visibilitées vers cette portion du territoire. Un alignement d'arbres jouxtant la D1017, vient accompagner cet ensemble boisé. Ils sont accompagnés par le motif éolien, qui constitue également un motif vertical dans le paysage. Ce motif éolien est présent principalement en arrière-plan du paysage, le relief va venir légèrement le tronquer. Seuls quelques parcs sont identifiables comme Champ Feuillant ou Trois Rivières.

Etat projeté :

Le projet des Moulins de Méry se trouve en arrière-plan des grandes cultures ouvertes. Toutefois, les quatre éoliennes seront visibles et s'inscriront dans un rapport d'échelle légèrement supérieur aux éoliennes en fonctionnement. Néanmoins, la prégnance du projet des Moulins de Méry sera moindre au vu de la distance et des éléments verticaux (boisements) situés au premier-plan. L'impact visuel est faible.





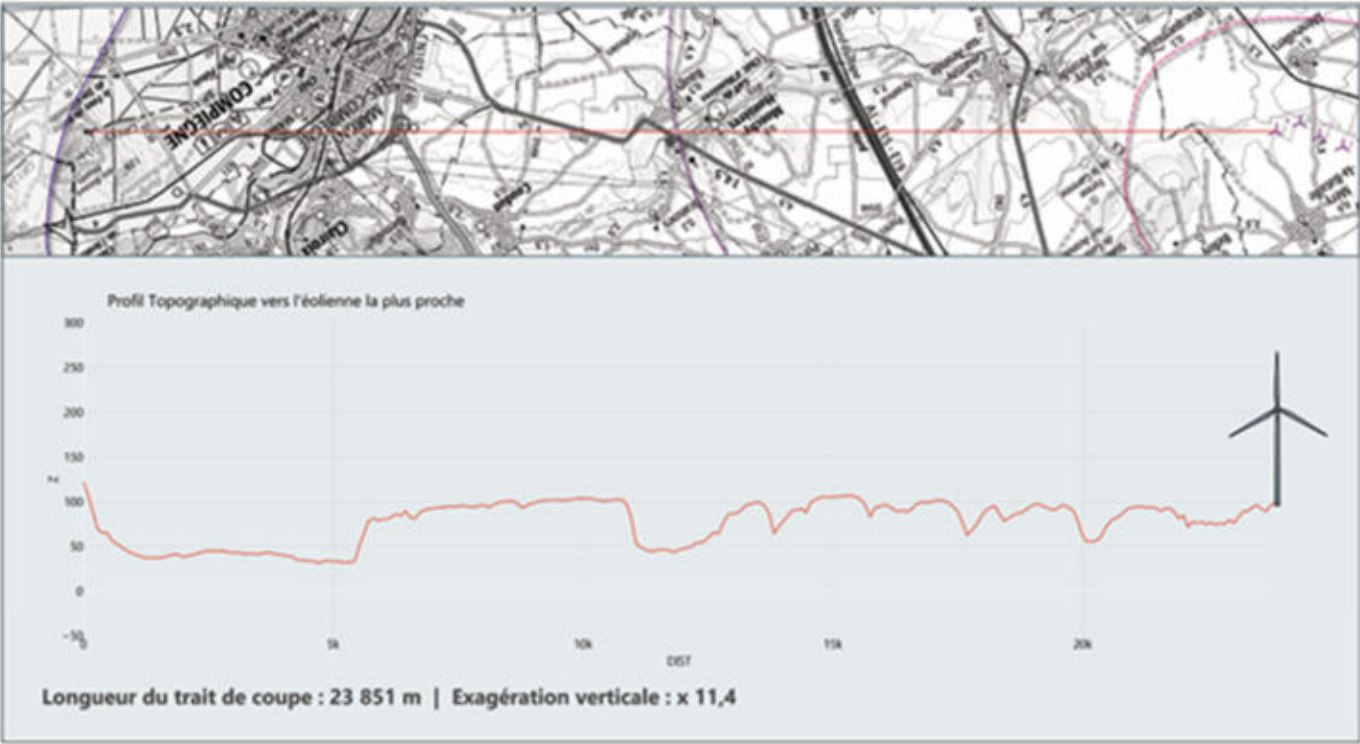
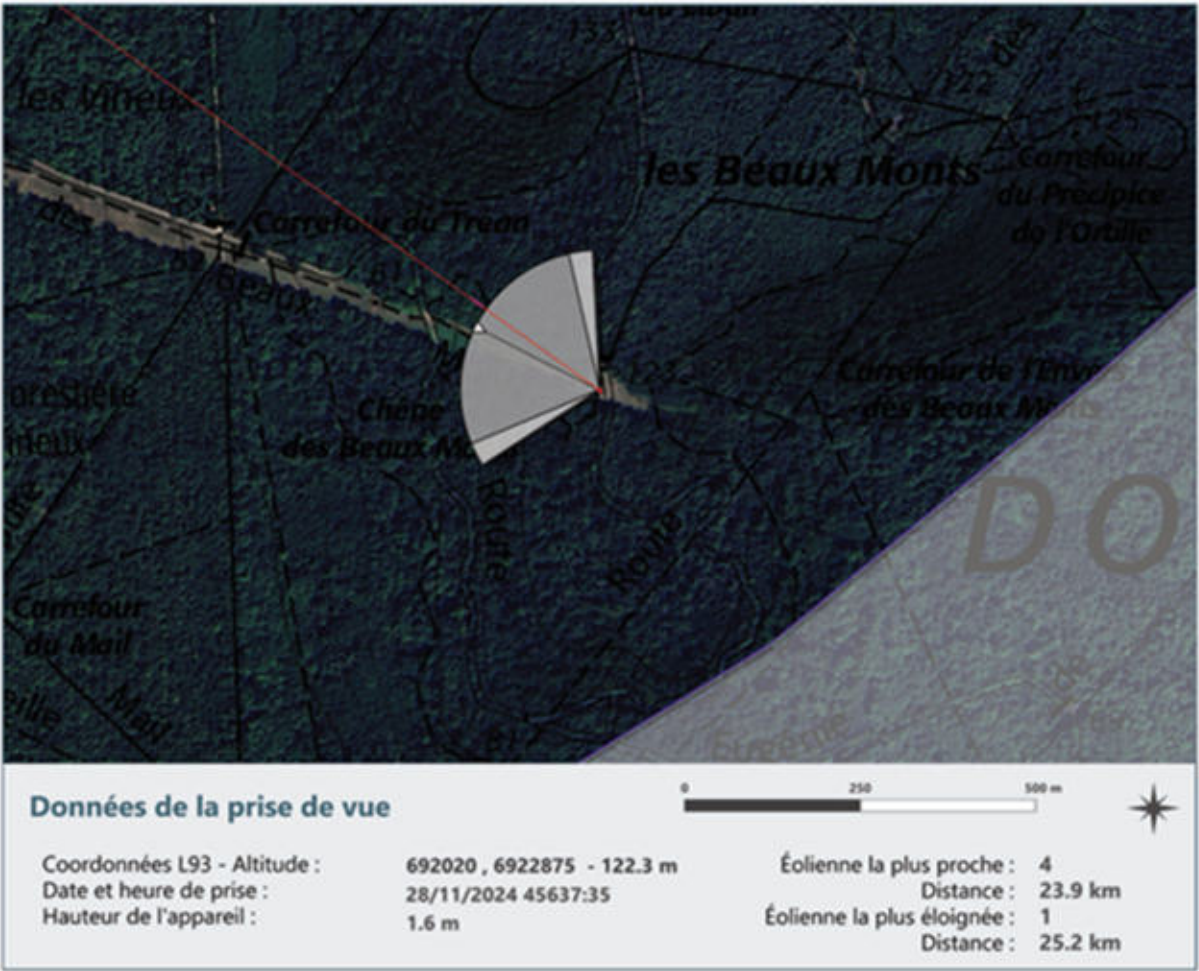
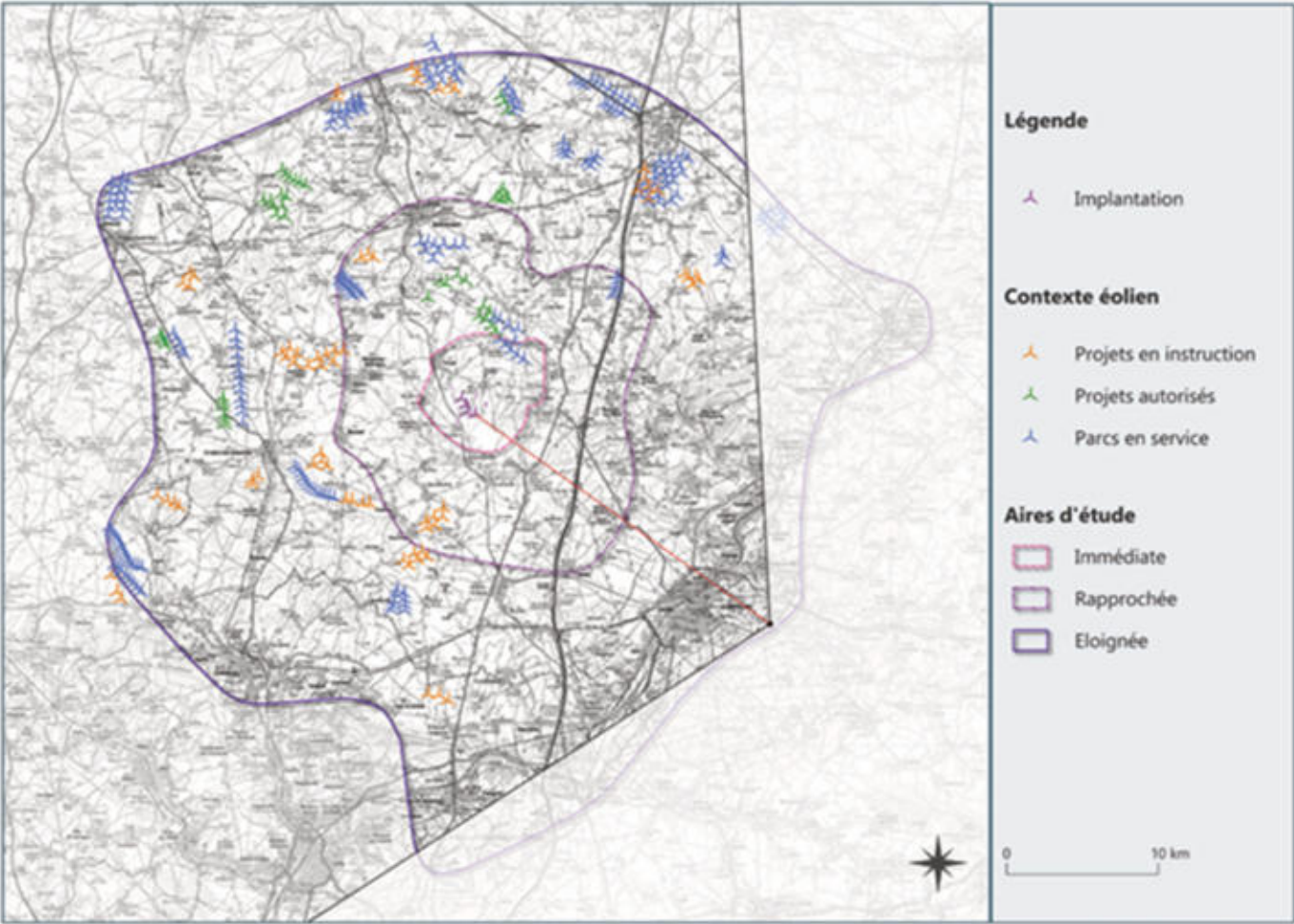


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°8- Vue depuis le belvédère des Beaux Monts, à l'est de Compiègne



Commentaire paysager

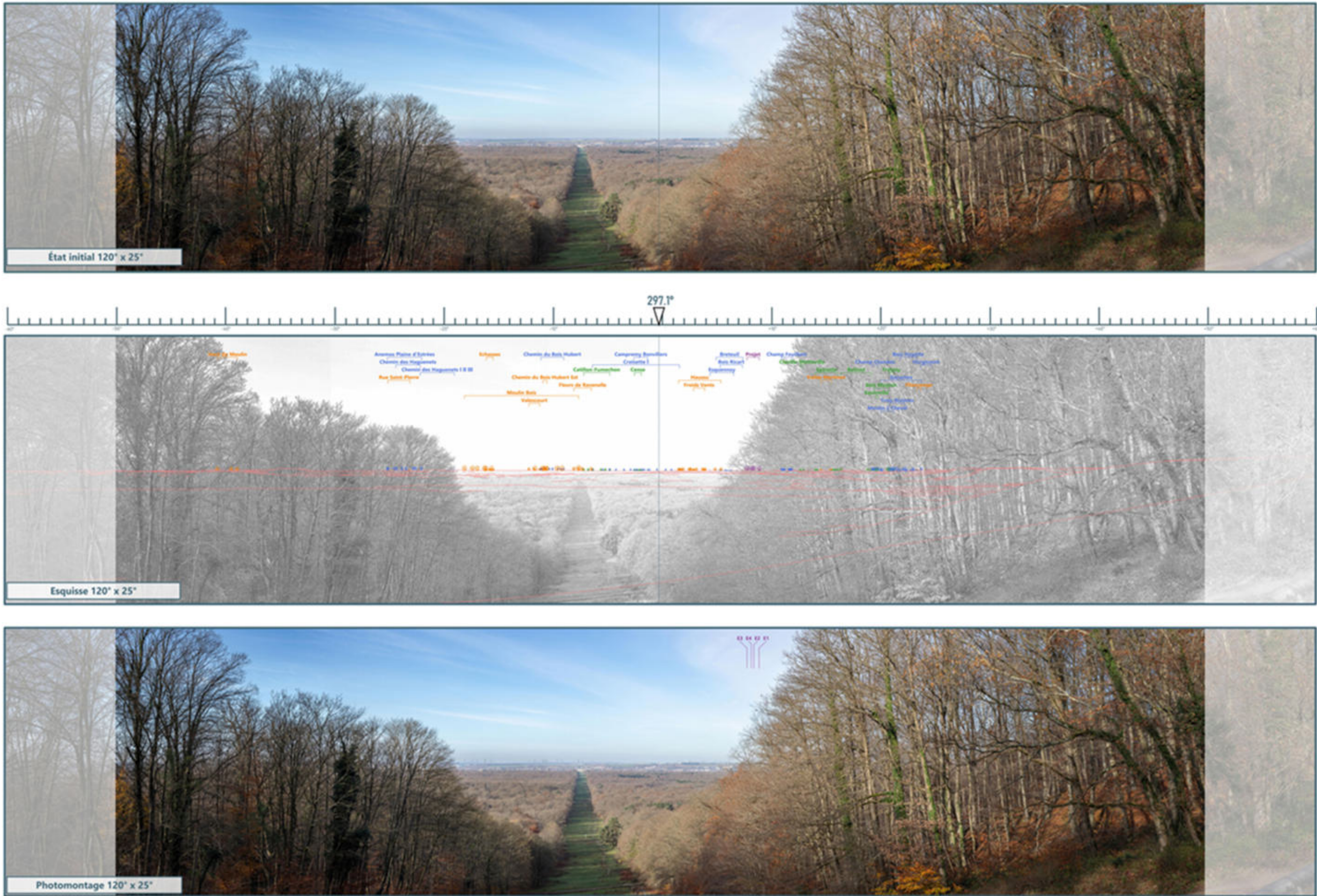
Etat initial :

Le site touristique du Belvédère des Beaux Monts offre une fenêtre visuelle sur Compiègne et les étendues agricoles du plateau Picard. Néanmoins, les visibilitées sont limitées par la dense Forêt Domaniale de Compiègne qui borde l'avenue des Beaux Monts. Depuis ce point de vue, de nombreux parcs éoliens jalonnent le plateau Picard. Les parcs éoliens construits de Croisette I ou du Chemin du Bois Hubert apparaissent sur la ligne d'horizon, toutefois, dans un rapport d'échelle très faible.

Etat projeté :

Le projet des Moulins de Méry, se situe à l'est du Belvédère, légèrement en dehors de la fenêtre visuelle qu'offre ce point de vue. En effet les éoliennes se situent à l'arrière des boisements de la Forêt domaniale. L'impact visuel est donc nul.





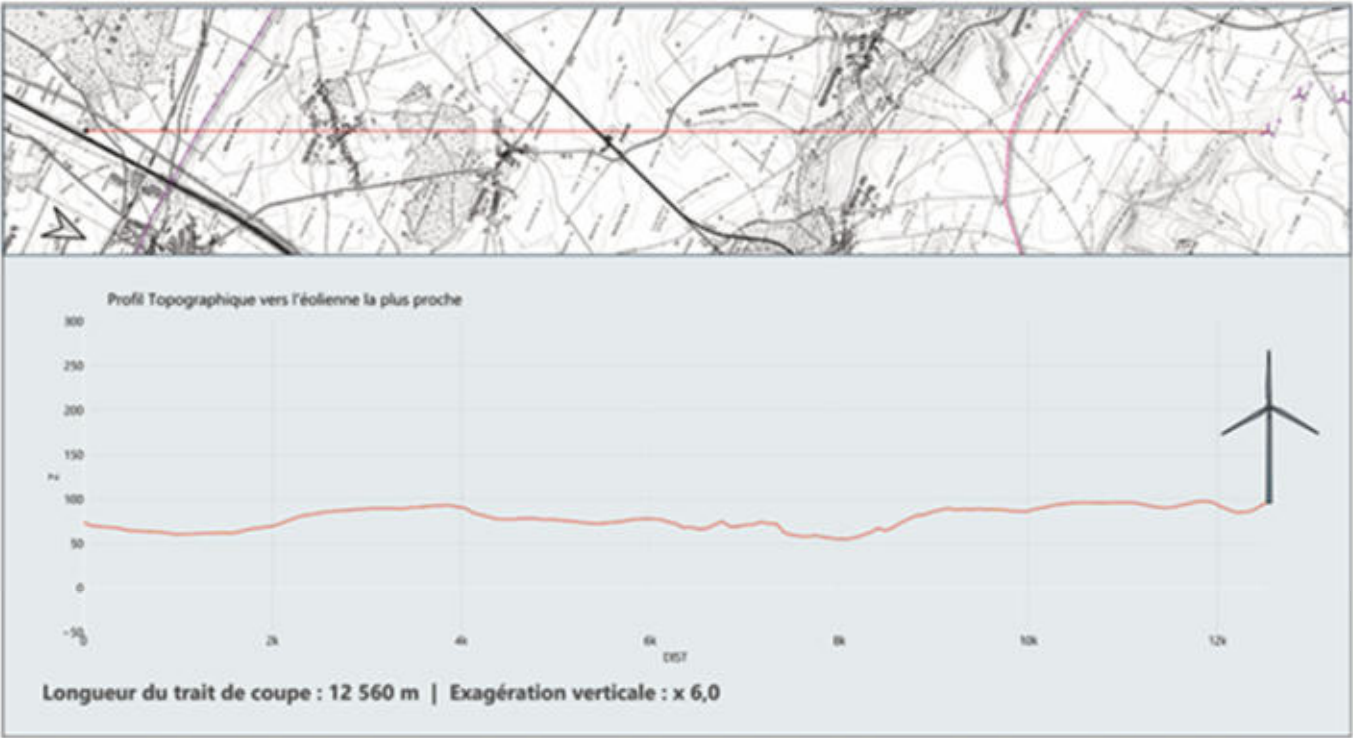
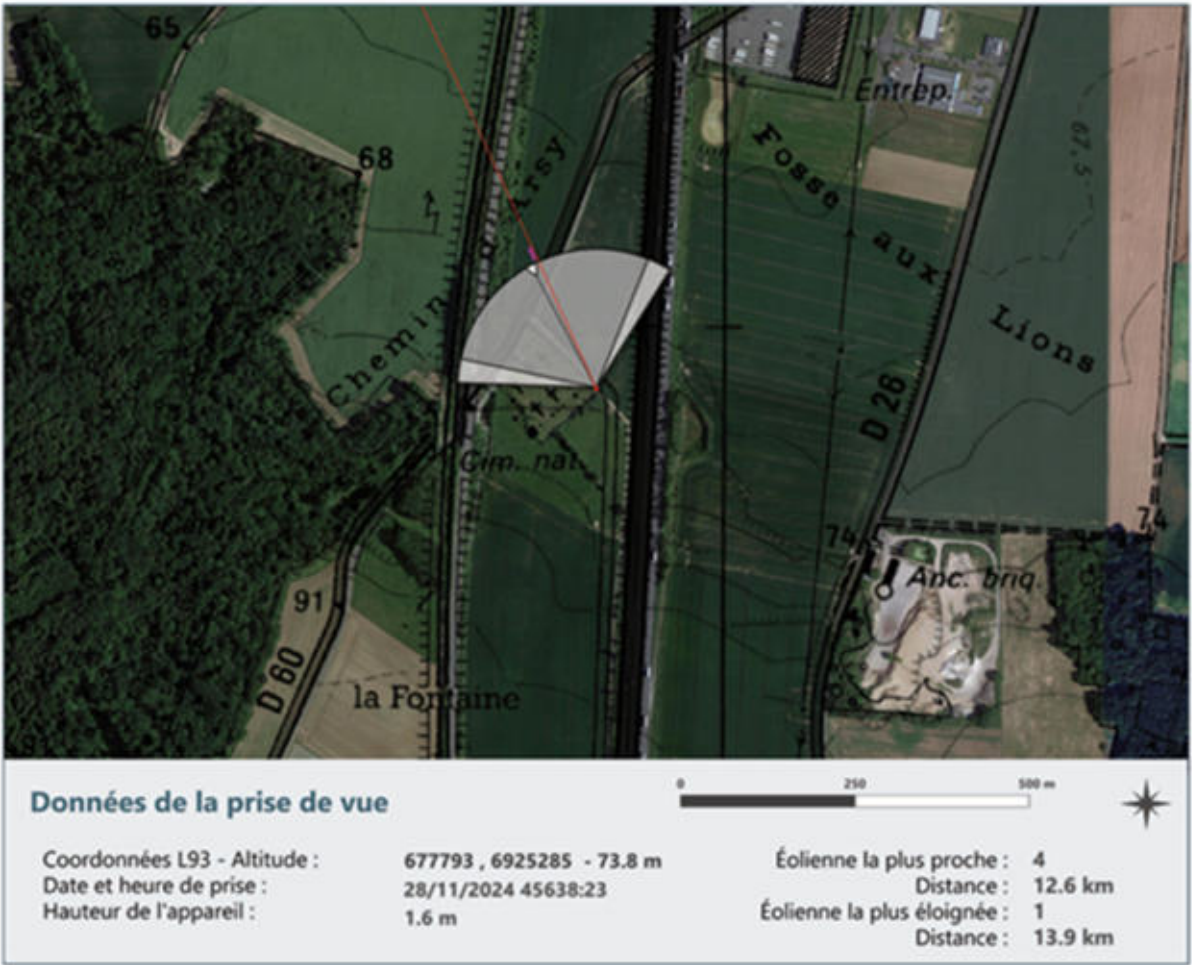
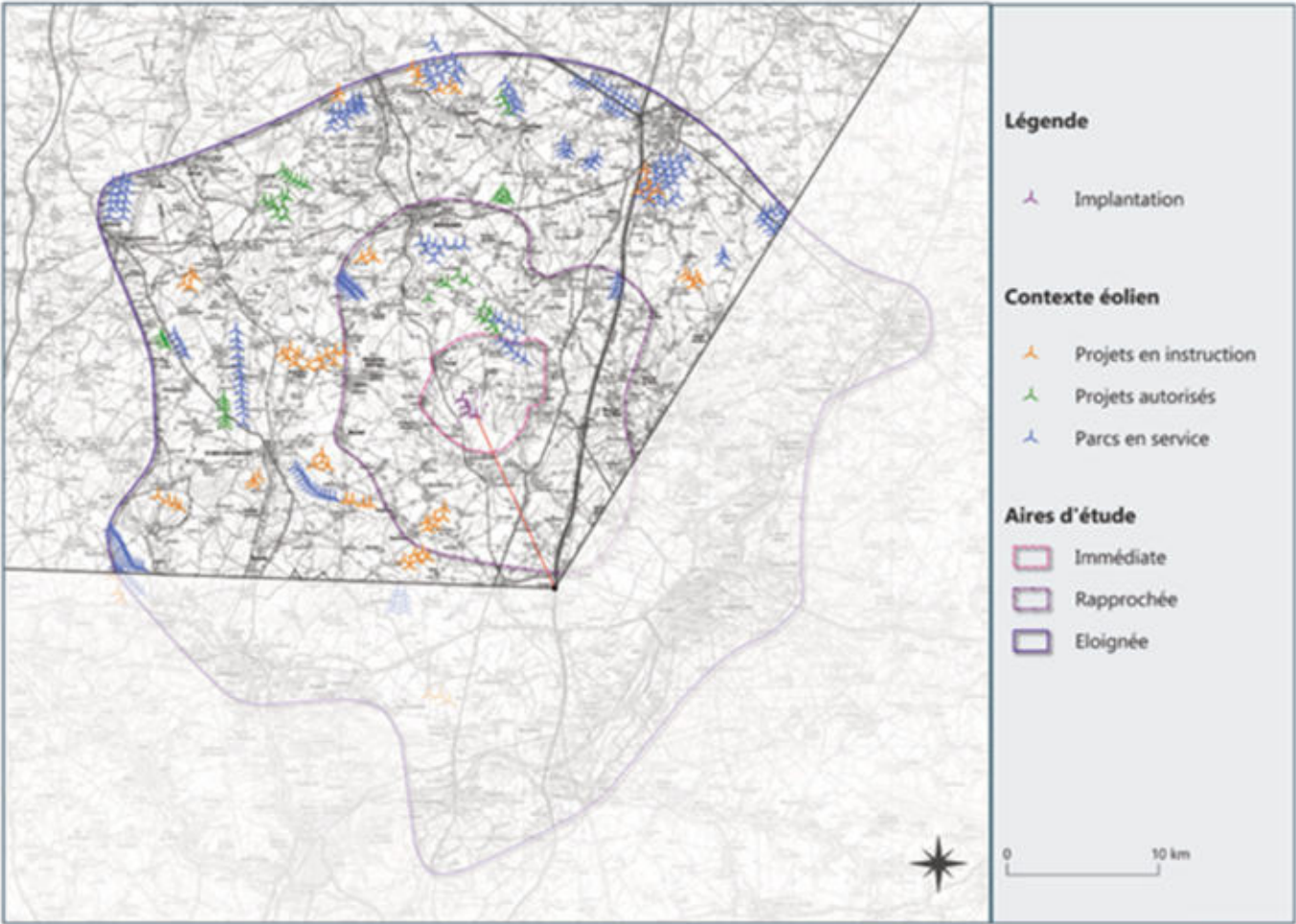


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°9-Vue depuis les abords de la Nécropole Nationale de Rémy et de la ligne TGV Nord-Europe



Commentaire paysager

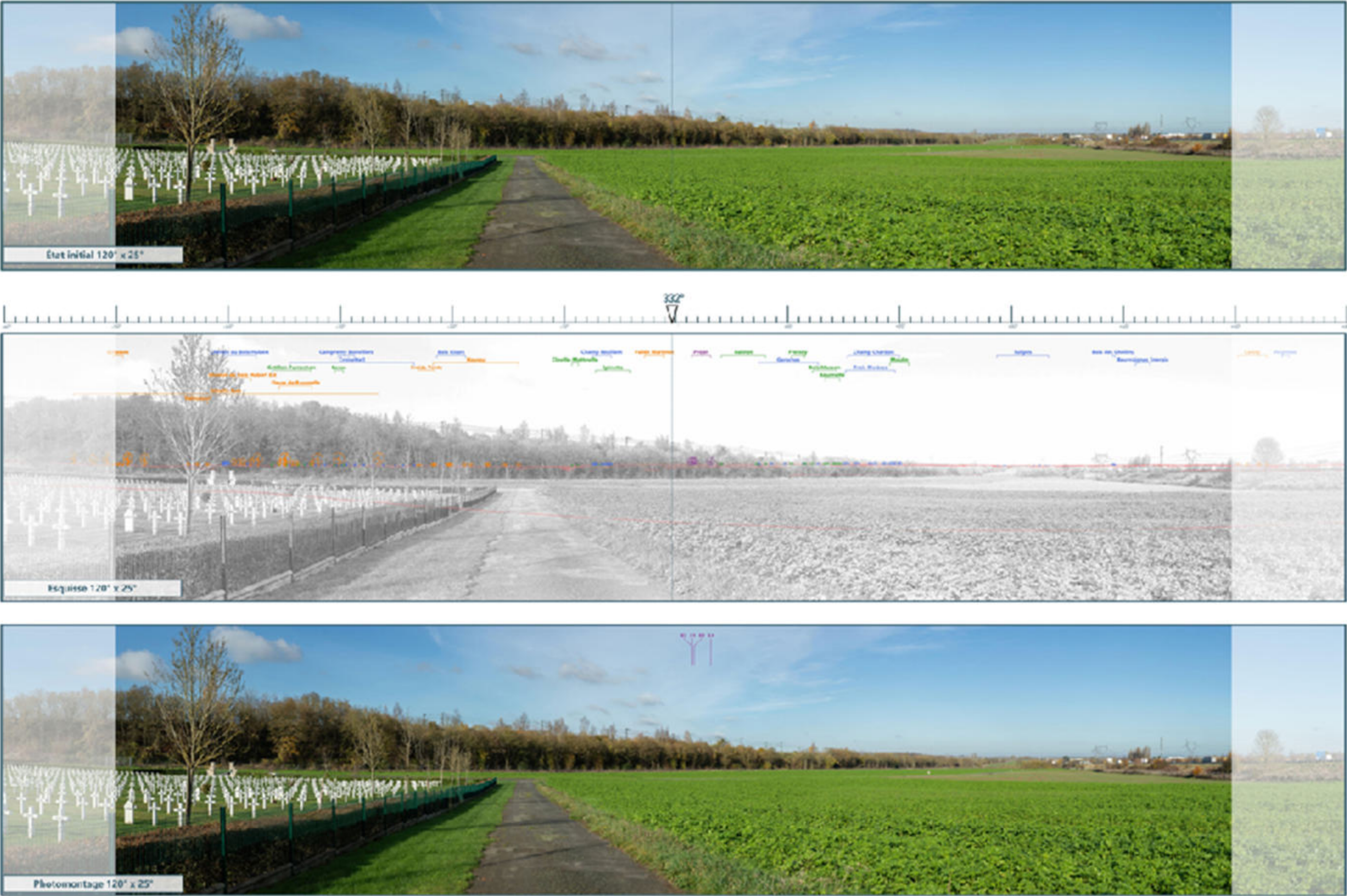
Etat initial :

Depuis les abords de la Nécropole Nationale de Rémy, l'observateur peut voir le talus ferroviaire sur lequel circule la ligne TGV Nord-Europe. Ce talus est habillé d'épais boisements, qui viennent occulter toutes visibilités en direction du nord. Le motif éolien présent sur le plateau Picard est depuis ce point de vue inexistant et dissimulé par les masques visuels (talus ferroviaire, boisements).

Etat projeté :

Le projet des Moulins de Méry, se situe à l'arrière du talus ferroviaire et sera imperceptible depuis ce point de vue. Toutefois, le projet sera très certainement visible pour les usager du TGV Nord-Europe avec une visibilité très faible due à la distance. L'impact visuel est nul.





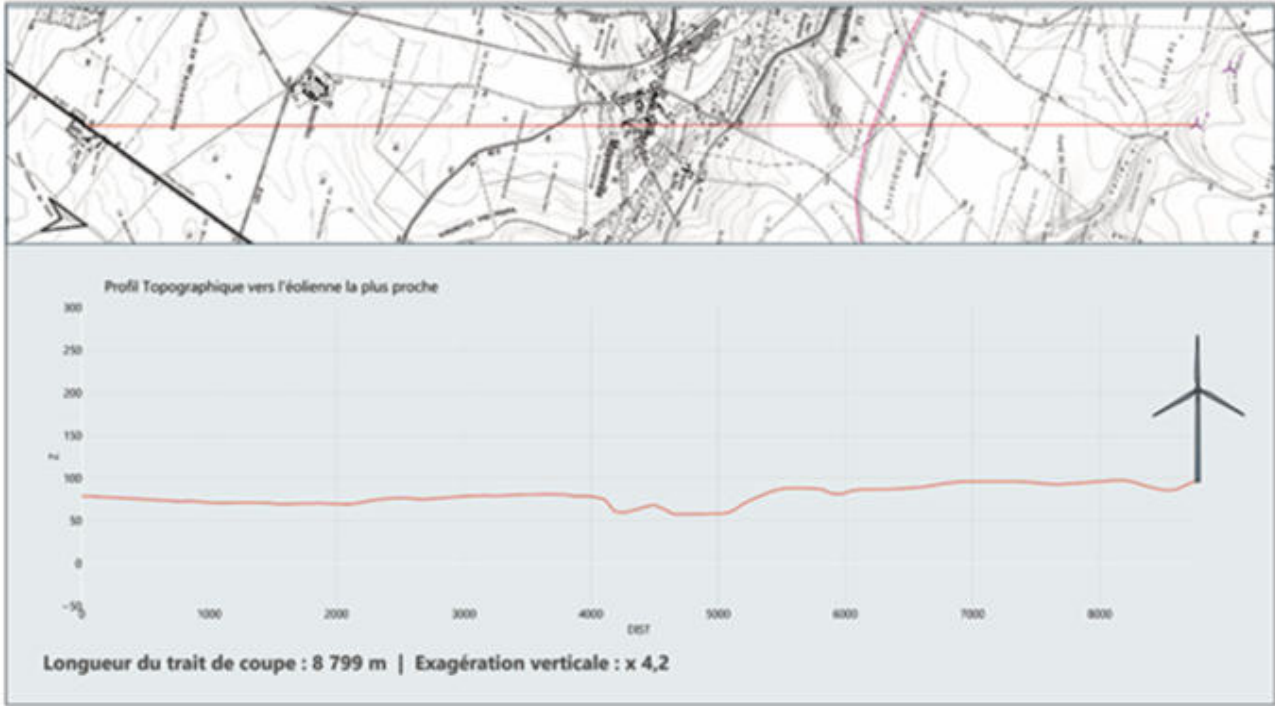
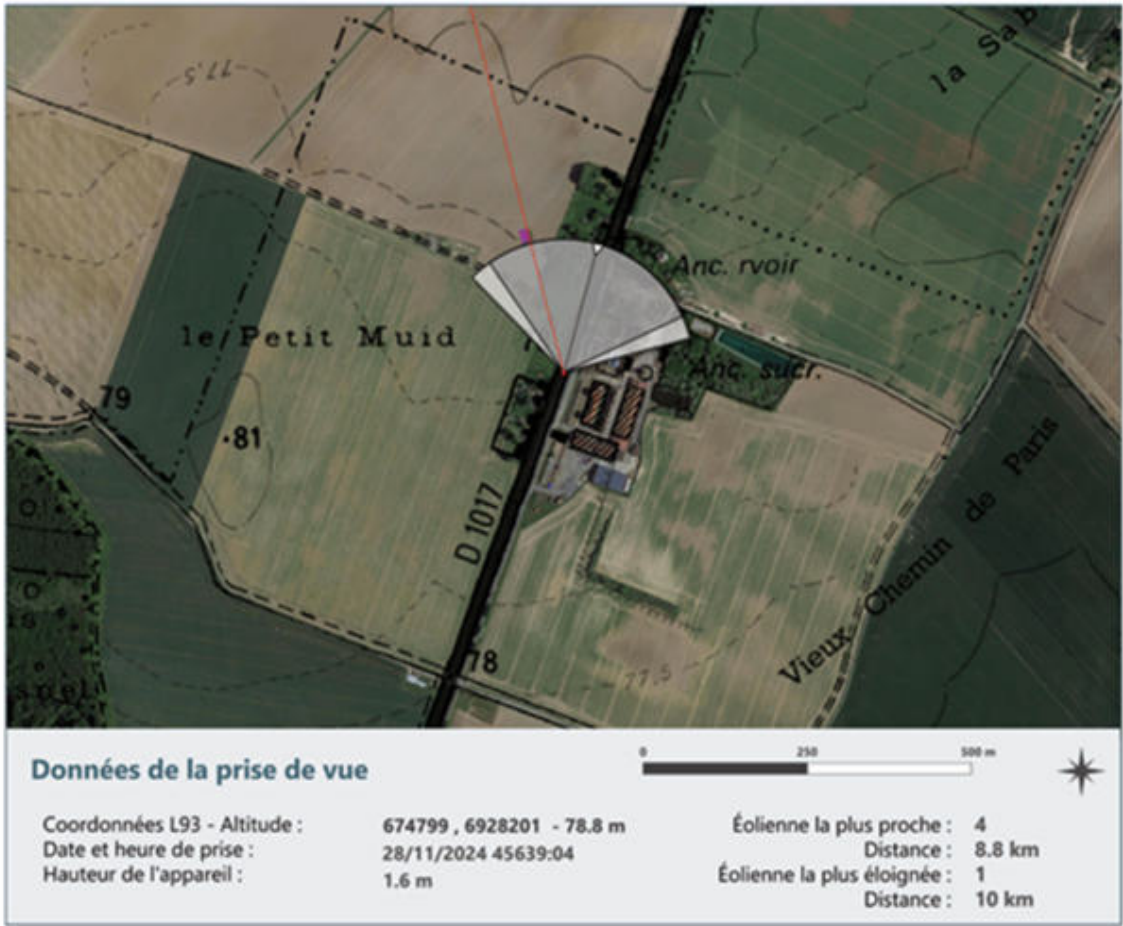
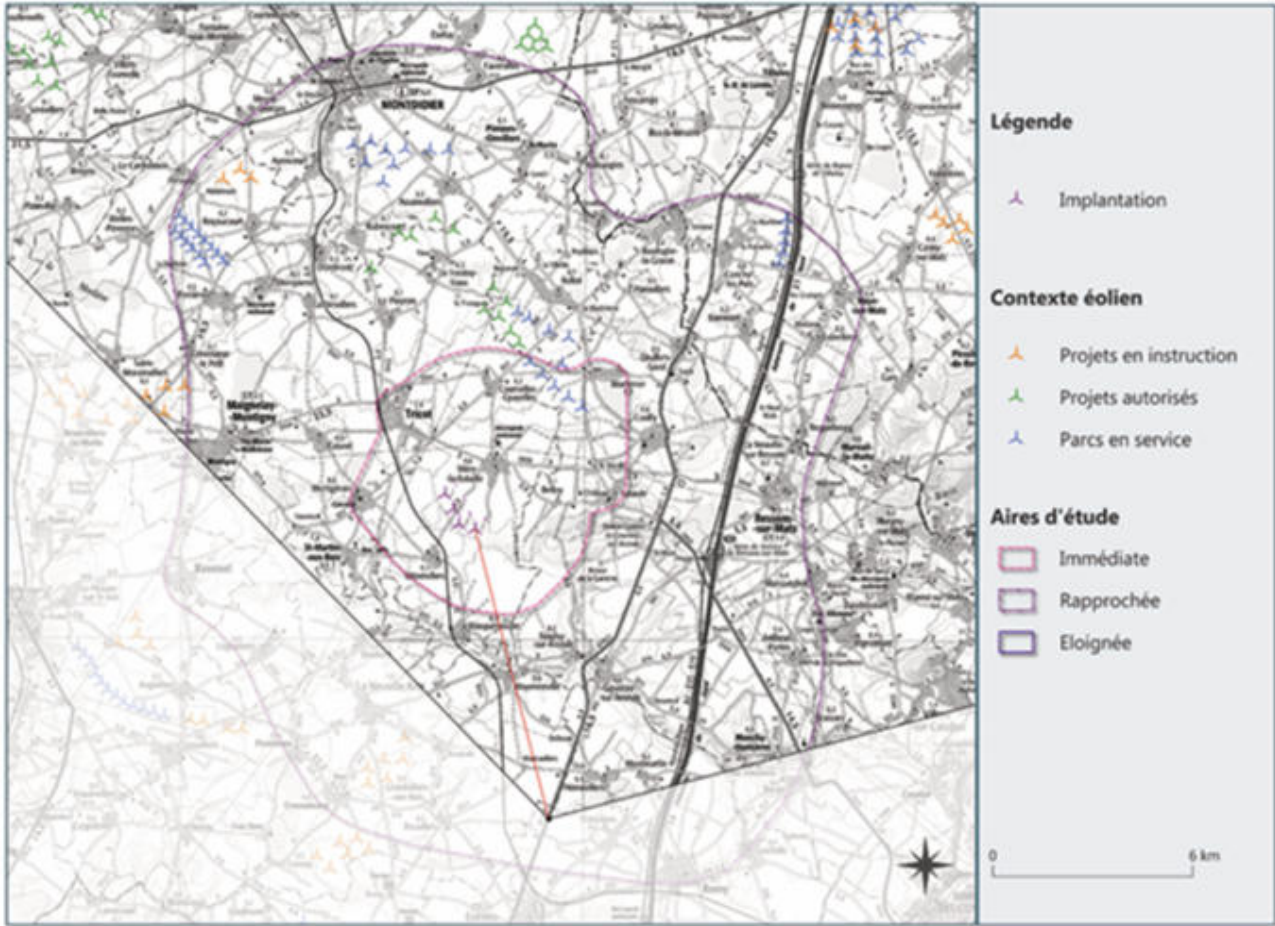


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n °10-Vue depuis la sucrerie au nord d'Estrées-St-Denis (D117)



Commentaire paysager

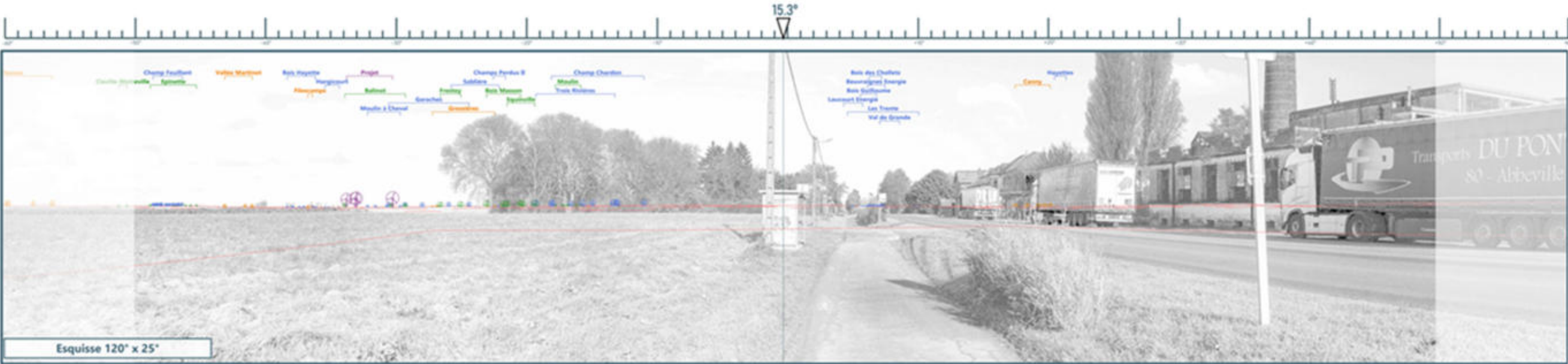
Etat initial :

Au nord d'Estrées-Saint-Denis, aux abords de la sucrerie inscrite aux monuments historiques, depuis la D938, on distingue deux paysages légèrement différents. La partie gauche est représentée par des étendues agricoles offrant des perspectives lointaines. A droite et au centre du panorama, un paysage industriel et boisé se dessine fermant l'horizon. Dans ce paysage plus ou moins ouvert, l'éolien est perceptible en direction du nord-ouest mais peu prégnant.

Etat projeté :

Depuis cette large étendue agricole, le futur parc des Moulins de Méry sera visible dans son intégralité. Néanmoins les éoliennes MY2 et MY3 se superposeront et cette superposition rendra plus difficile la lecture du motif éolien. Le projet éolien sera plus prégnant que les parcs qui l'entourent, bien que sa taille encore modérée à cette distance commence à générer un nouveau motif dans le paysage. Toutefois, la hauteur apparente des éoliennes des Moulins de Méry reste inférieure aux différentes composantes paysagères (éléments bâtis, boisements, poteaux électriques). L'impact visuel est modéré.





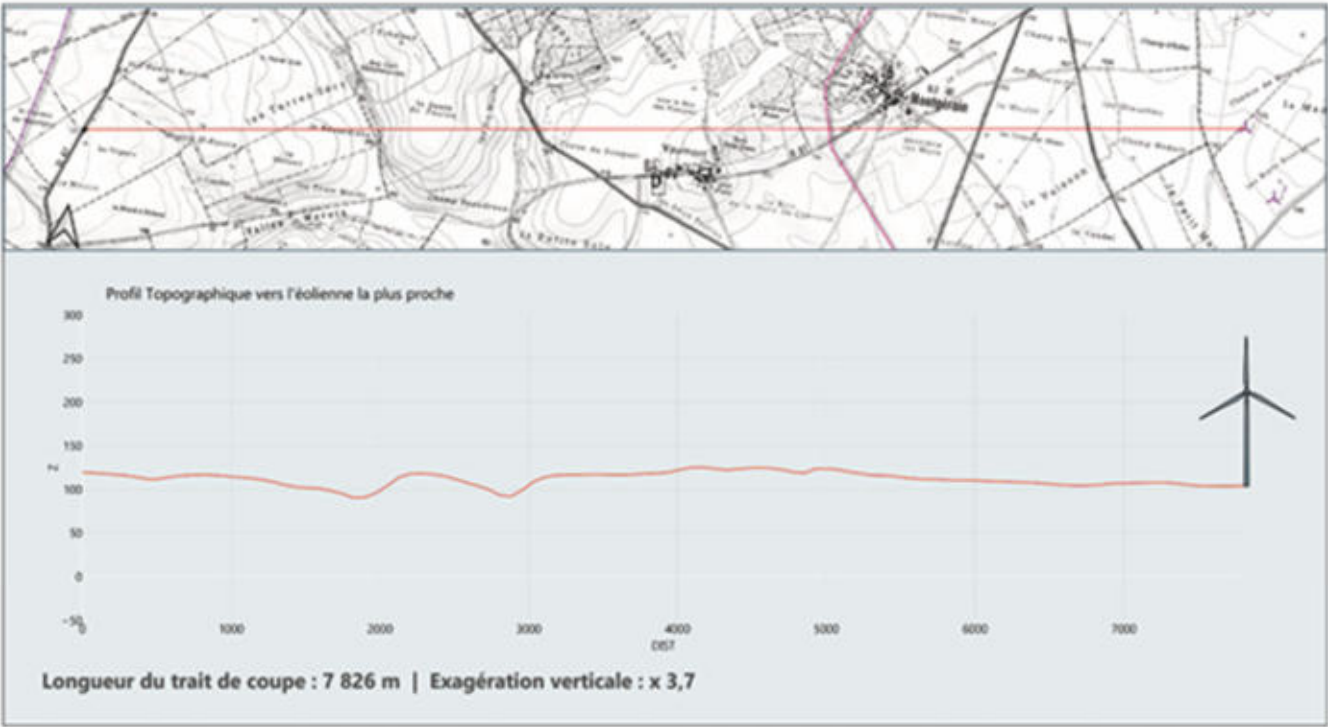
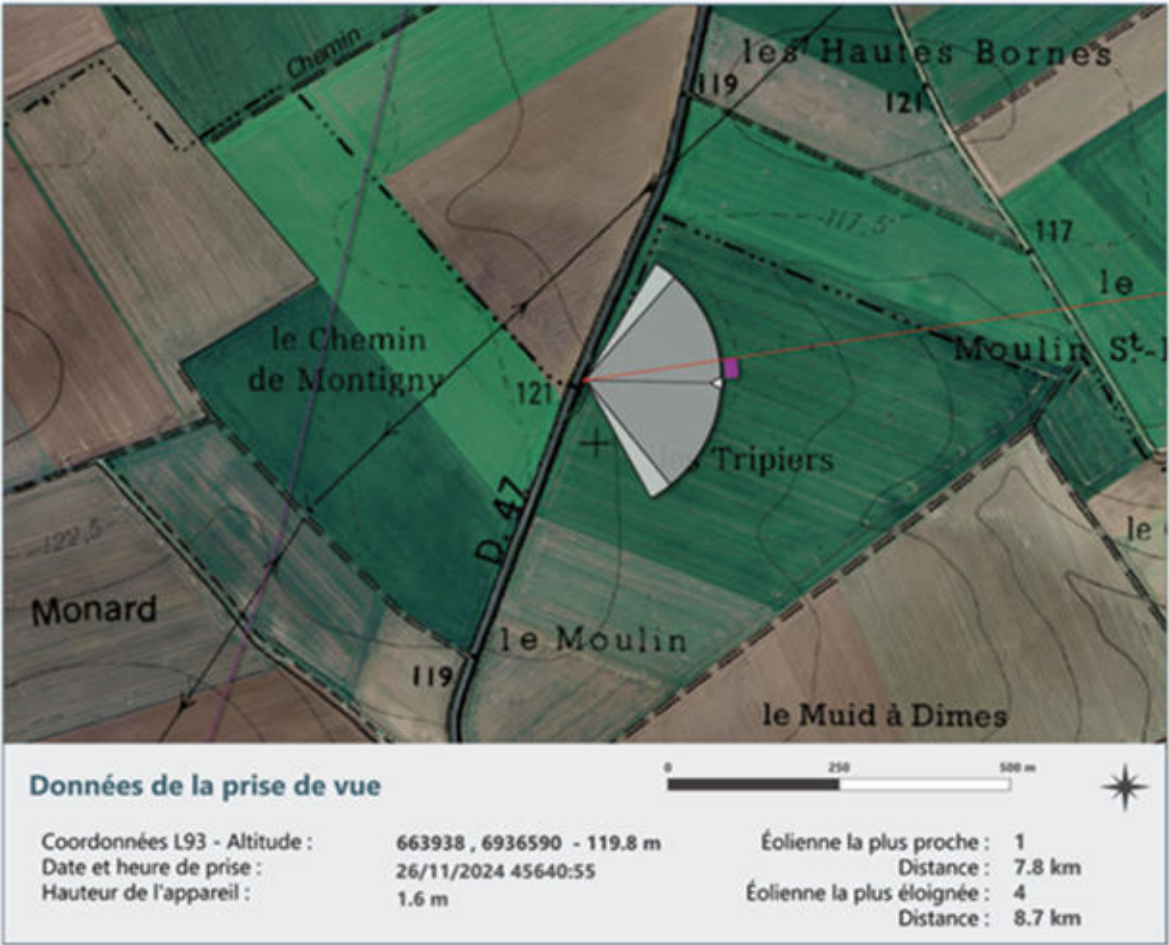
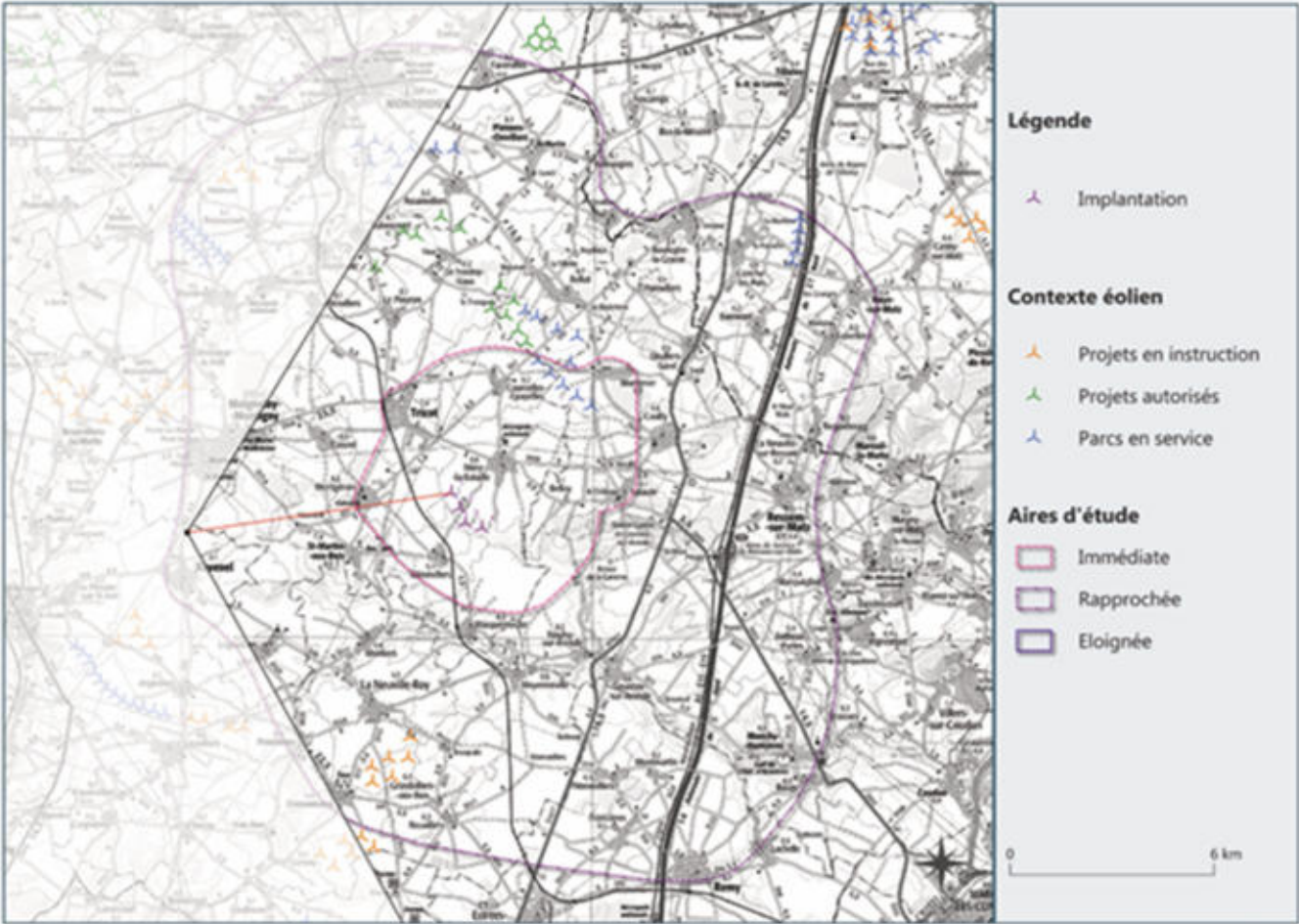


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°13-Vue depuis la D47 au nord de Ravenel et au sud de Maignelay-Montigny



Commentaire paysager

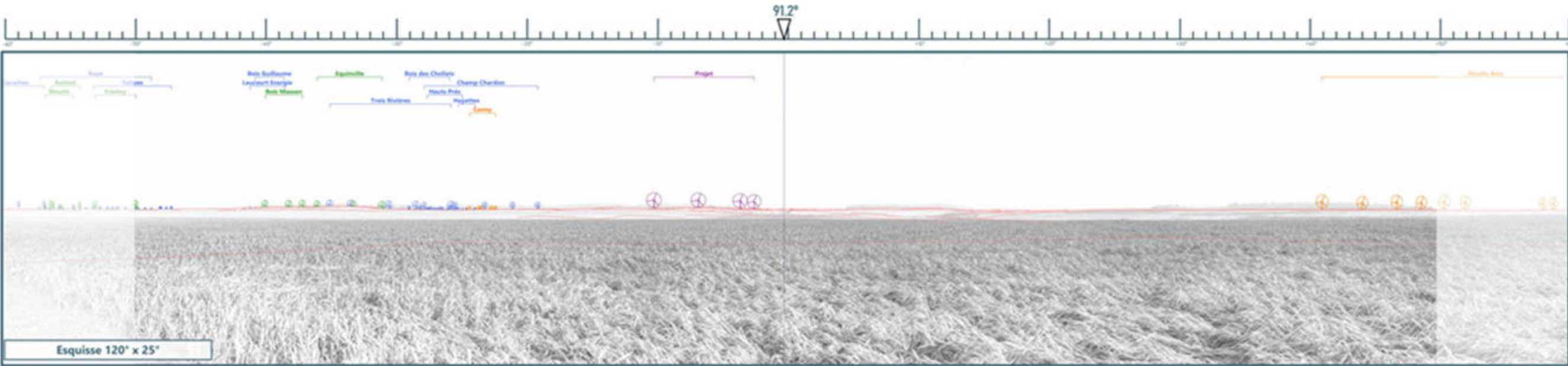
Etat initial :

Ce point de vue se situe sur les abords de la départementale 47, entre les villages de Ravenel et de Maignelay-Montigny. Les abords de cette départementale sont composés de parcelles de grandes cultures, ouvrant les perspectives sur le lointain. En arrière-plan, une épaisse lisière et les ondulations du relief viennent fermer l'horizon. Il s'agit de la lisière du Bois de Montigny. Par-delà la cime des boisements, sur la ligne d'horizon quelques bouts de pales des éoliennes de Trois Rivières ou Champ Chardon sont difficilement observables.

Etat projeté :

Depuis ce point de vue, les rotors des quatre éoliennes du projet de Méry-la-Bataille seront discernables. Elles émergeront par-dessus la lisière boisée et le village de Saint-Martin-aux-Bois. Les pieds des mâts des éoliennes MY1, MY2 et MY3 seront en partie rognés par ces masques visuels. Les éoliennes du projet deviennent le motif vertical le plus prégnant et lisible dans le paysage, elles occuperont un nouvel angle sur l'horizon et complètent le motif éolien existant. Toutefois, au vu de la distance, la prégnance des futures éoliennes sera modérée.





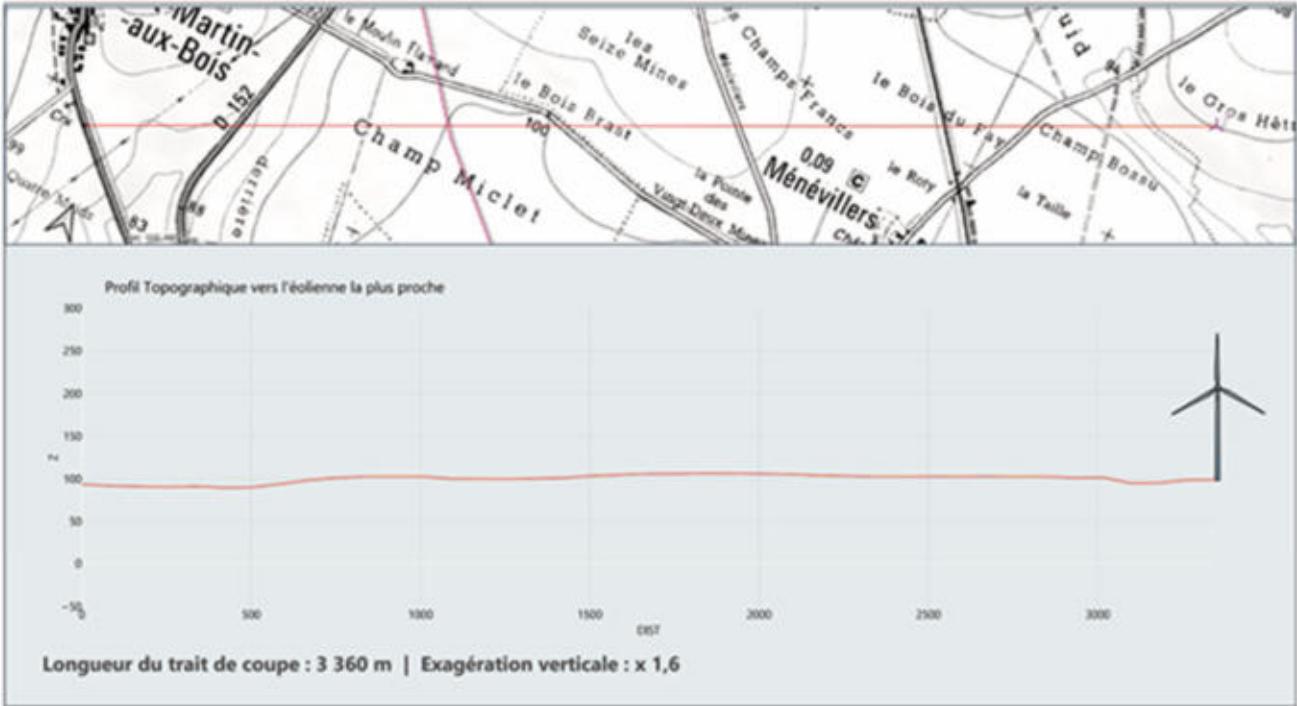
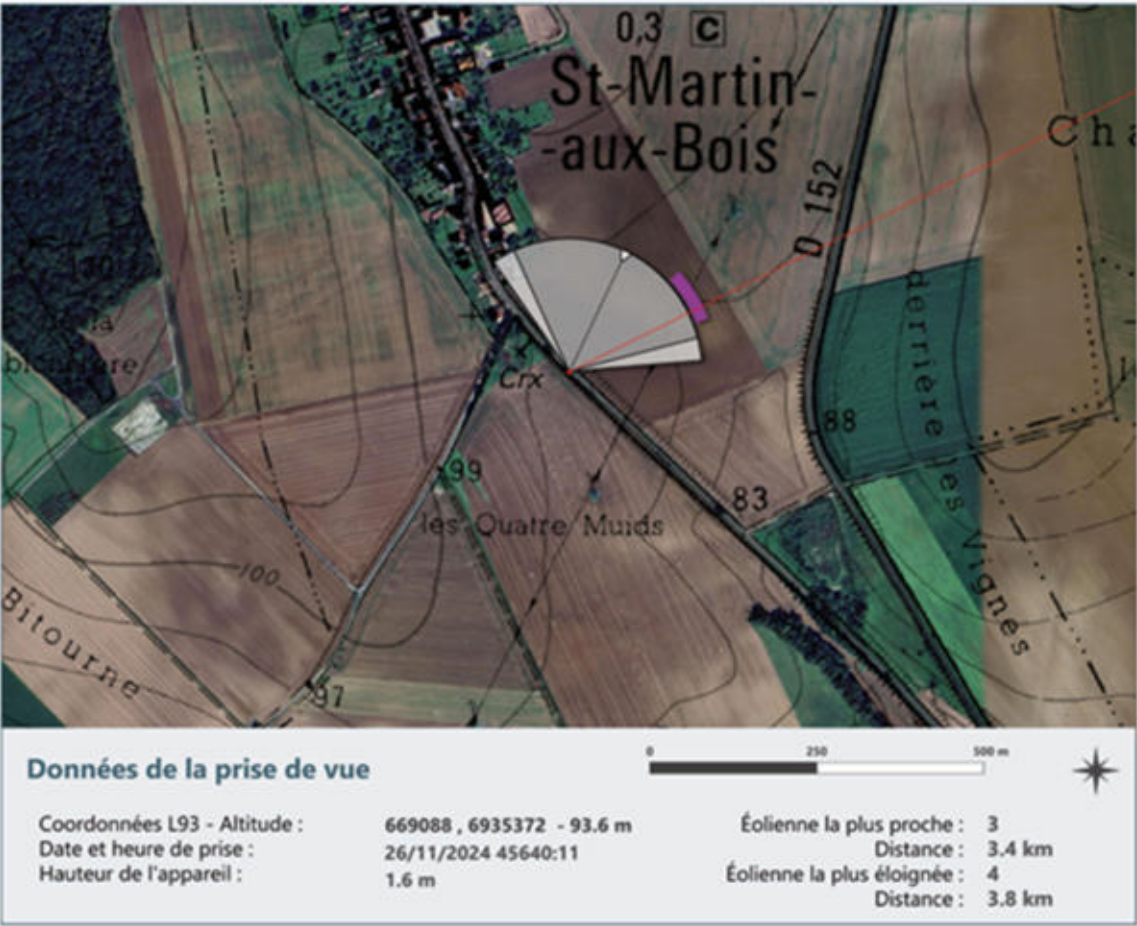
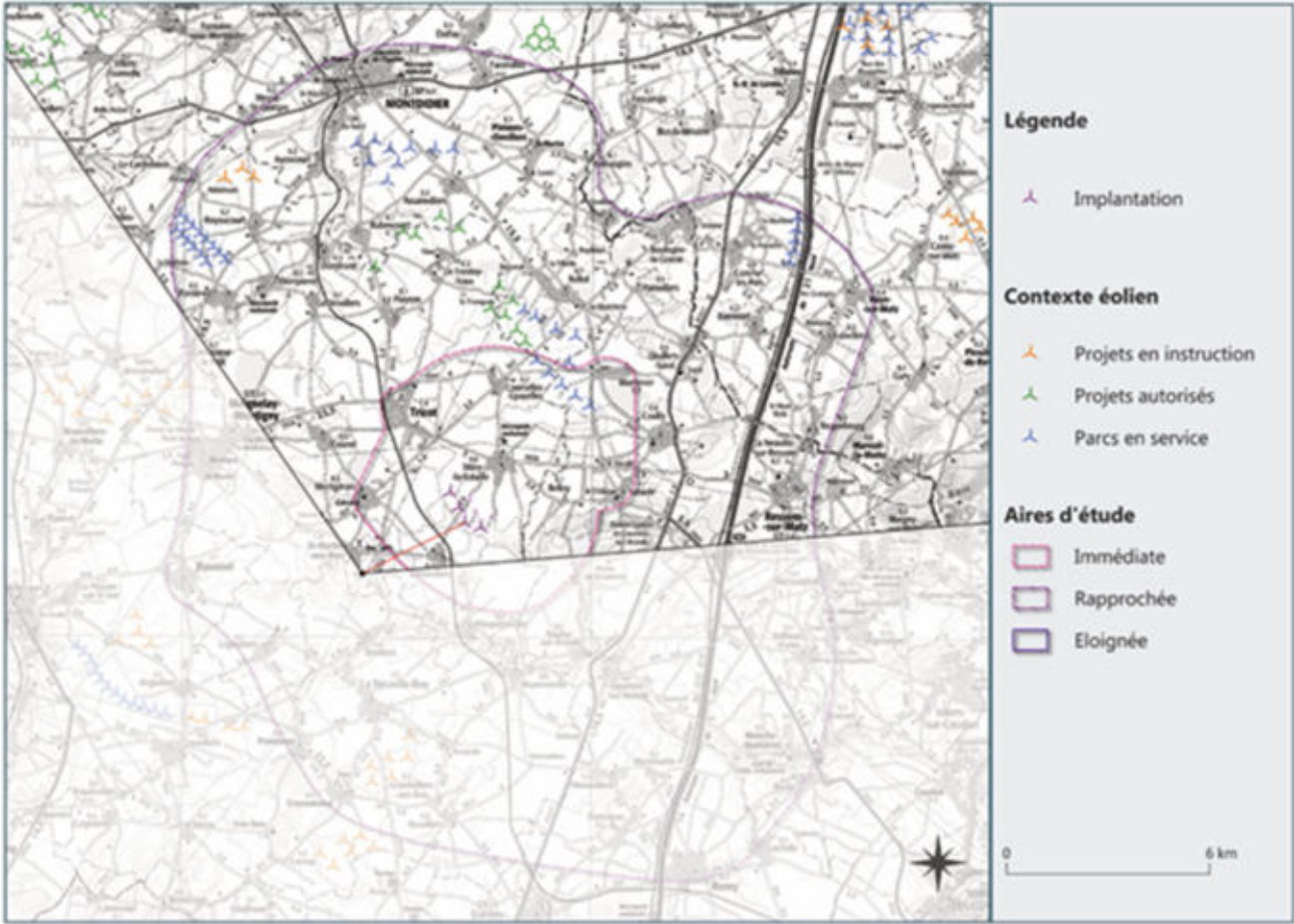


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°15-Vue depuis l'entree sud de Saint-Martin-aux-Bois, sur la D73



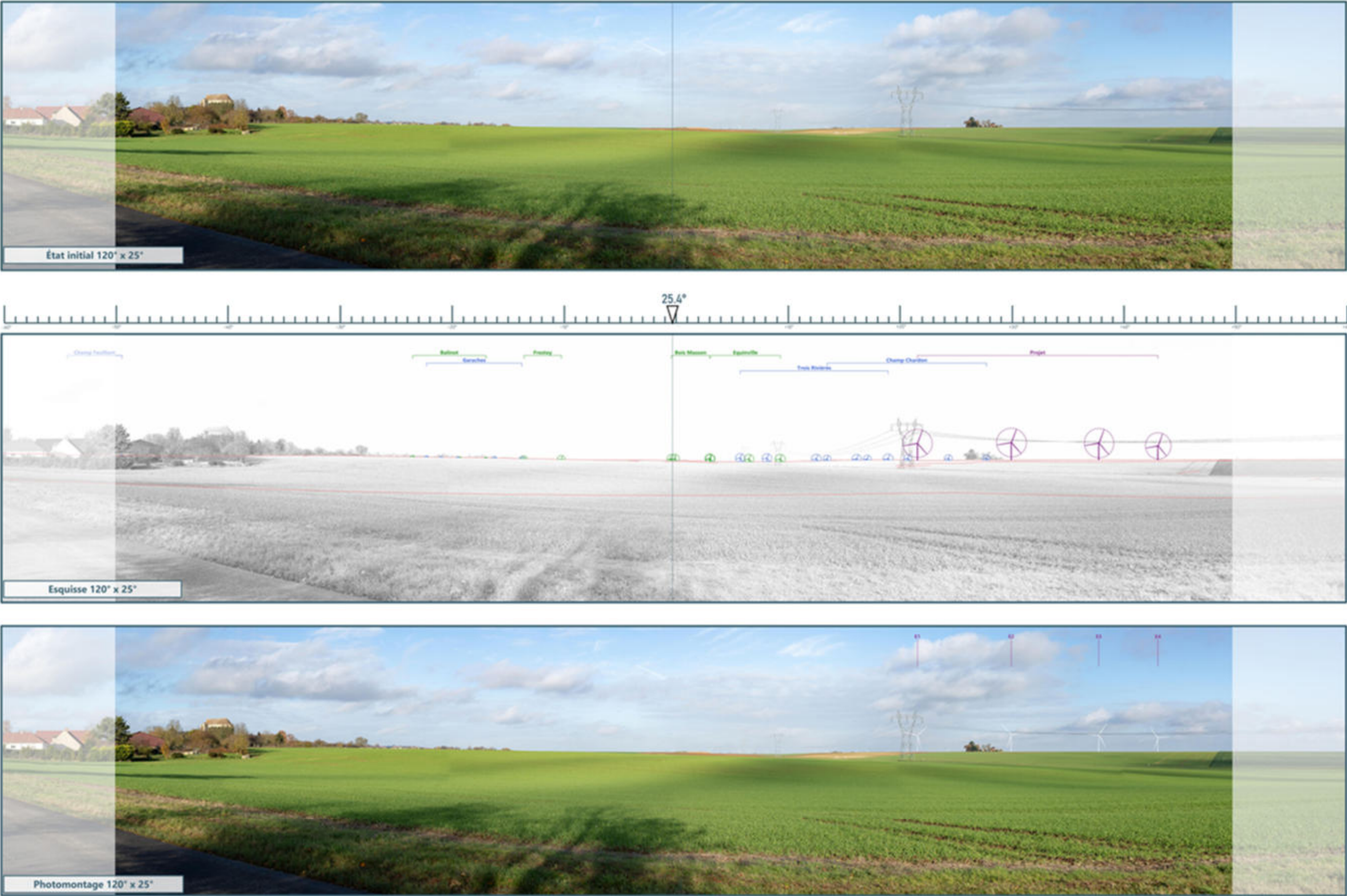
Commentaire paysager
Etat initial :

Depuis l'entrée sud de Saint-Martin-aux-Bois, la topographie du plateau du Pays-en-Chaussée semble relativement plate, du moins en apparence. Pourtant, le plateau est vallonné et va limiter la portée du regard, notamment en direction de l'est. En effet, l'horizon sur la droite du panorama est obstrué par ces diverses courbes et sur la gauche les visibilitées sont occultées par le motif bâti et boisé du village de Saint-Martin-aux-Bois. Depuis ce point de vue, seuls les rotors des éoliennes des parcs construits de Champ Chardon et Trois rivières sont visibles. Néanmoins, d'autres motifs verticaux comme des pylones électriques ou l'Abbaye de Saint-Martin-aux-Bois ceinte de boisement attire le regard.

Etat projeté :

Les éoliennes du projet des Moulins de Méry seront pleinement visibles depuis ce point de vue. Elles deviendront le motif éolien le plus prégnant dans le paysage et viendront compléter le motif éolien existant. Les aérogénérateurs entreranno en concomitance avec le site patrimonial remarquable de Saint-Martin-aux-Bois. Néanmoins, les éoliennes ne seront pas le motif vertical le plus prégnant et elles s'inscriront à l'arrière des pylones électriques qui ponctuent les parcelles agricoles. L'impact visuel est fort.





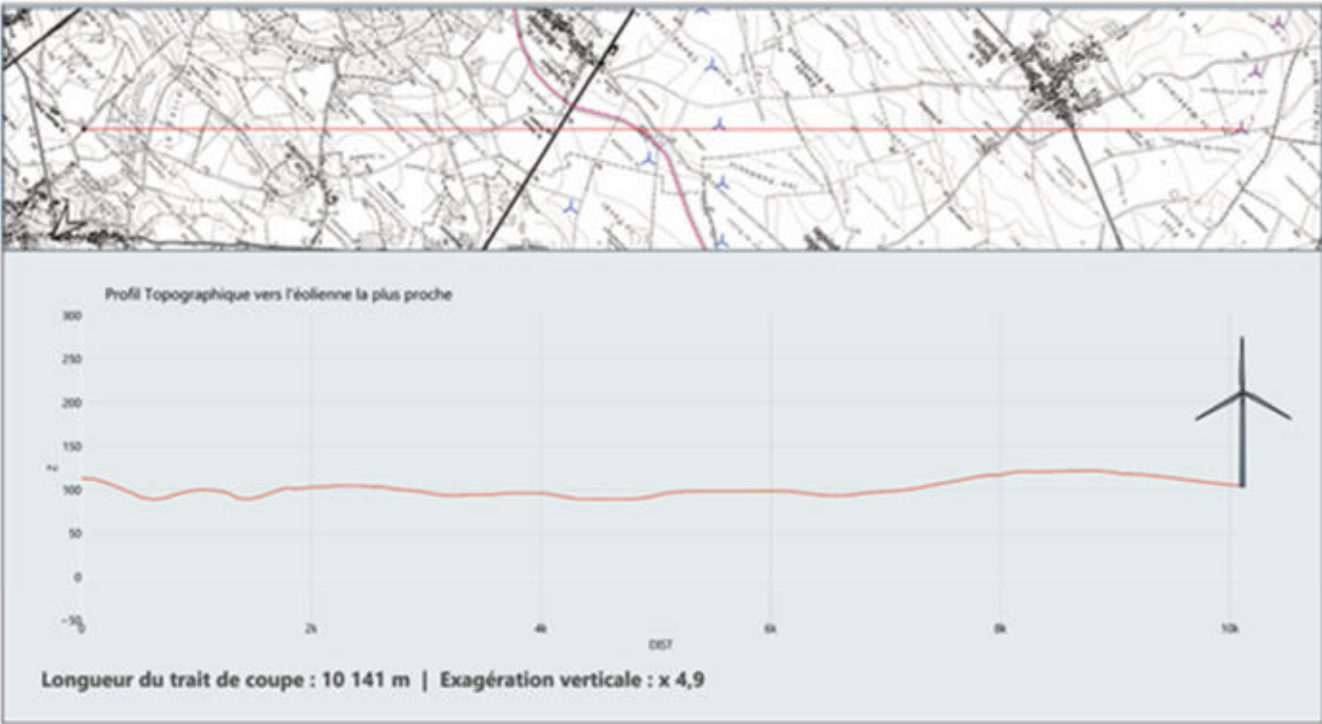
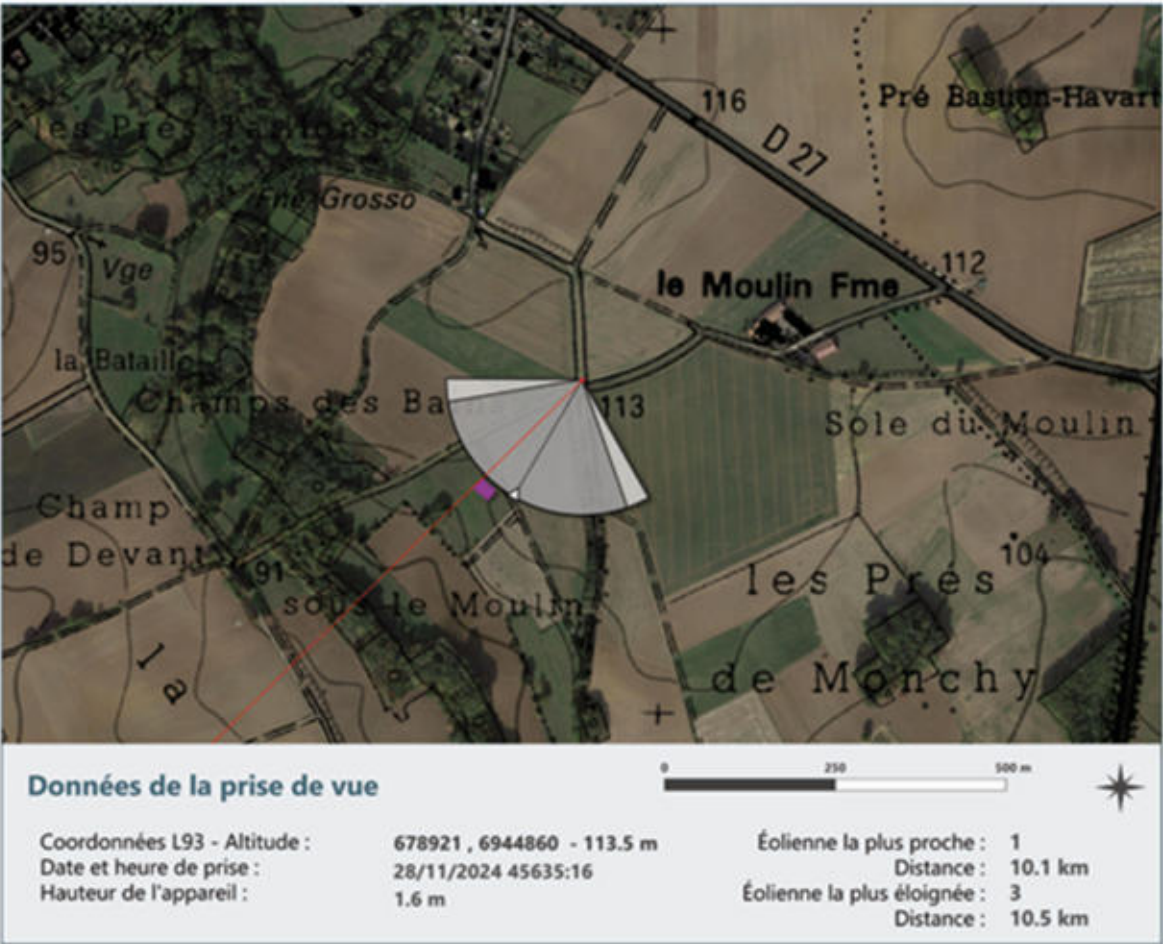
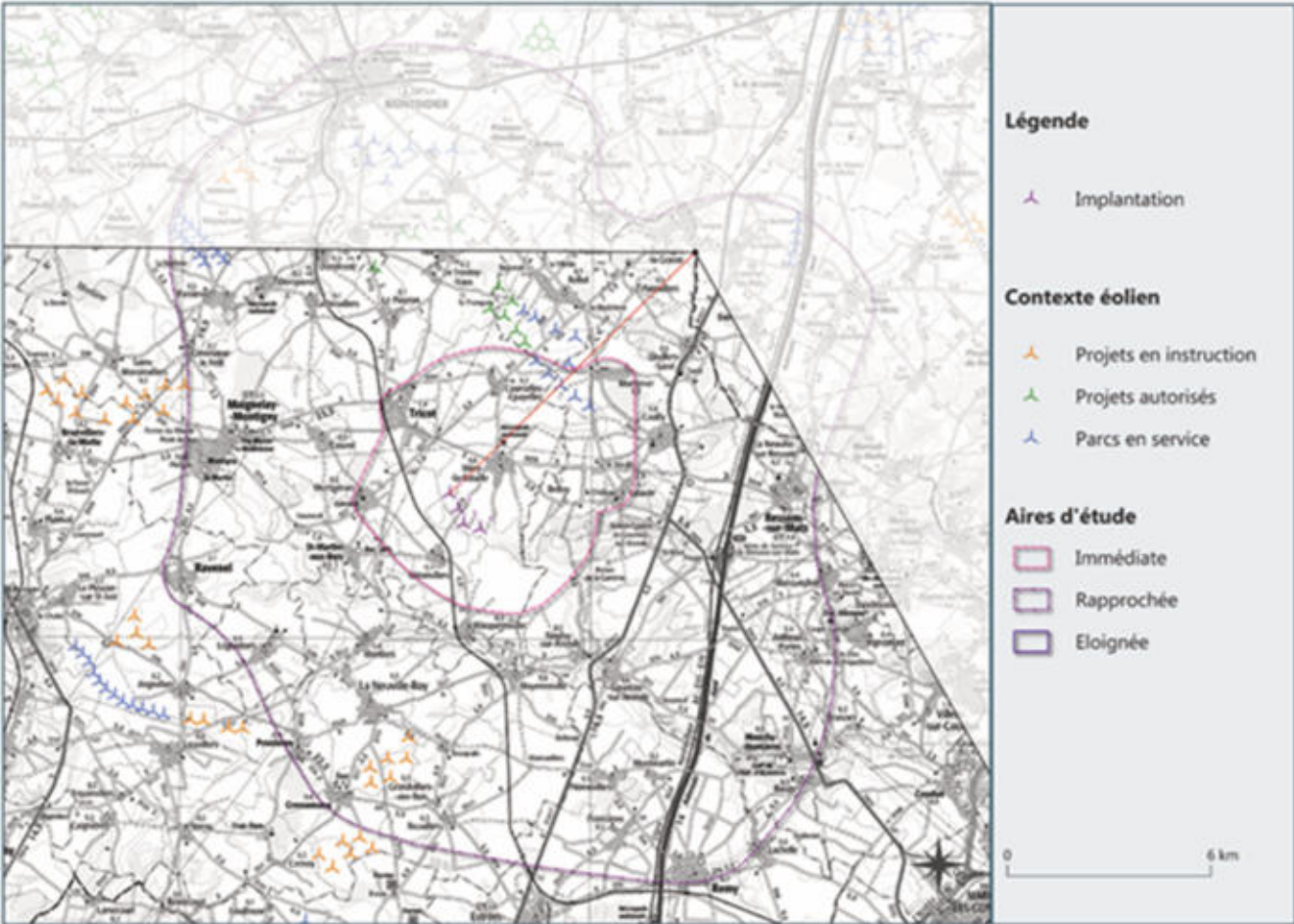


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°22- Vue depuis le GR123, au sud de Boulogne-la-Grasse



Commentaire paysager

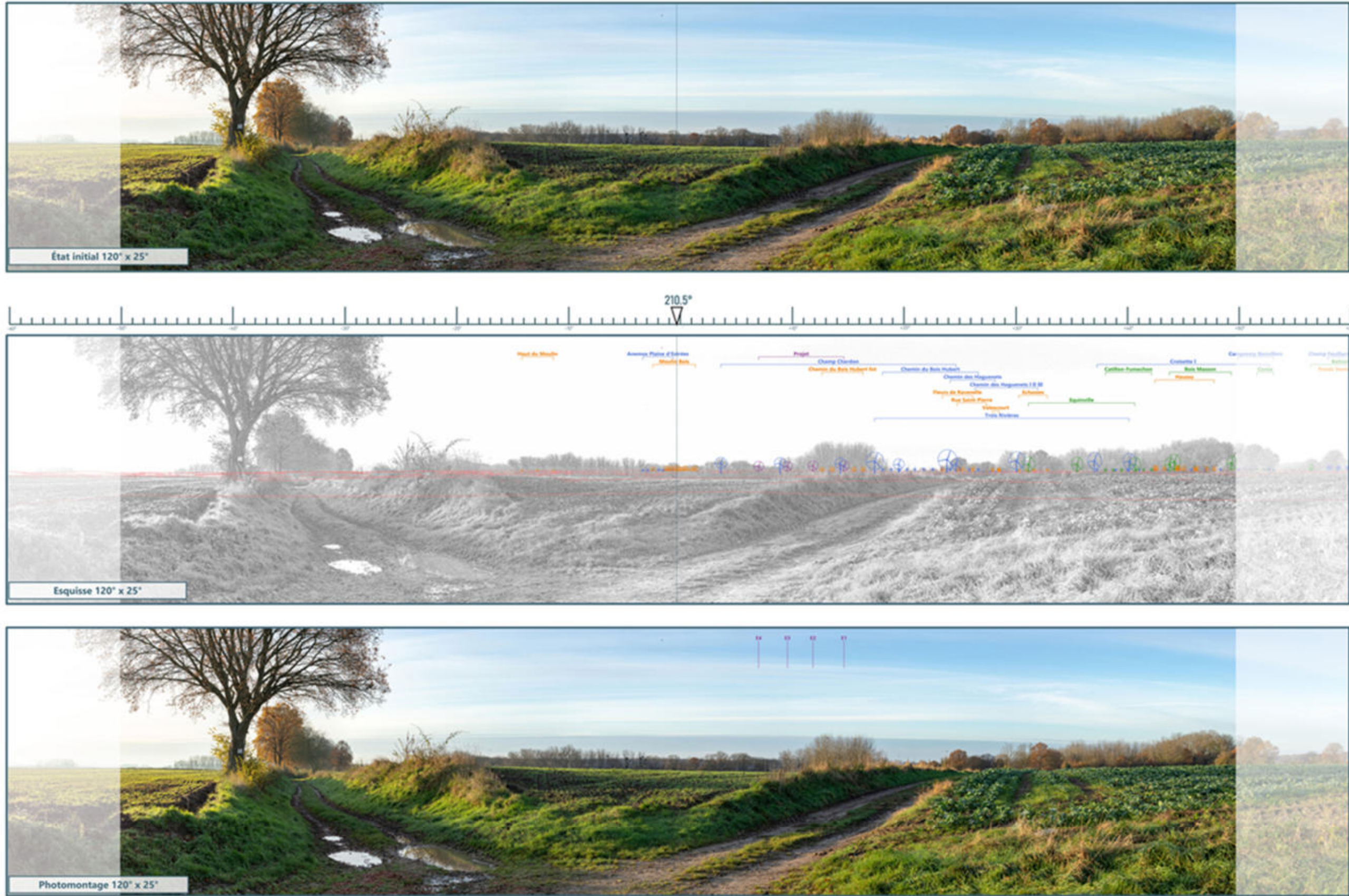
Etat initial :

Au sud de Boulogne-la-Grasse, depuis le GR123, le paysage est semi-ouvert. Toutefois, l'ondulation du relief et les boisements autour des champs agricoles coupent les visibilités vers l'horizon. Seules quelques ouvertures visuelles sur la gauche du panorama ouvrent les perspectives sur les étendues agricoles. Depuis ce point de vue, le contexte éolien s'installe en direction du sud-ouest. Néanmoins, les éminences boisées viennent en partie masquer les parcs construits, à l'exception des pales des éoliennes de Champ Chardon et Trois Rivières. Toutefois, ces parcs s'inscrivent dans un rapport d'échelle similaire au motif végétal.

Etat projeté :

Le projet des Moulins de Méry vient s'installer en arrière-plan des motifs végétaux. La hauteur des éoliennes ne dépasse pas celle des boisements et ces derniers viennent donc dissimuler les éoliennes MY1, MY2 et MY3 tandis que seul le bout de pale de l'éolienne E4 sera visible depuis ce point de vue. Néanmoins sa prégnance visuelle est très faible vis-à-vis du parc éolien de Trois Rivières. De plus, en été, le motif des feuilles devrait dissimuler davantage les éoliennes. La visibilité du projet est donc très faible.





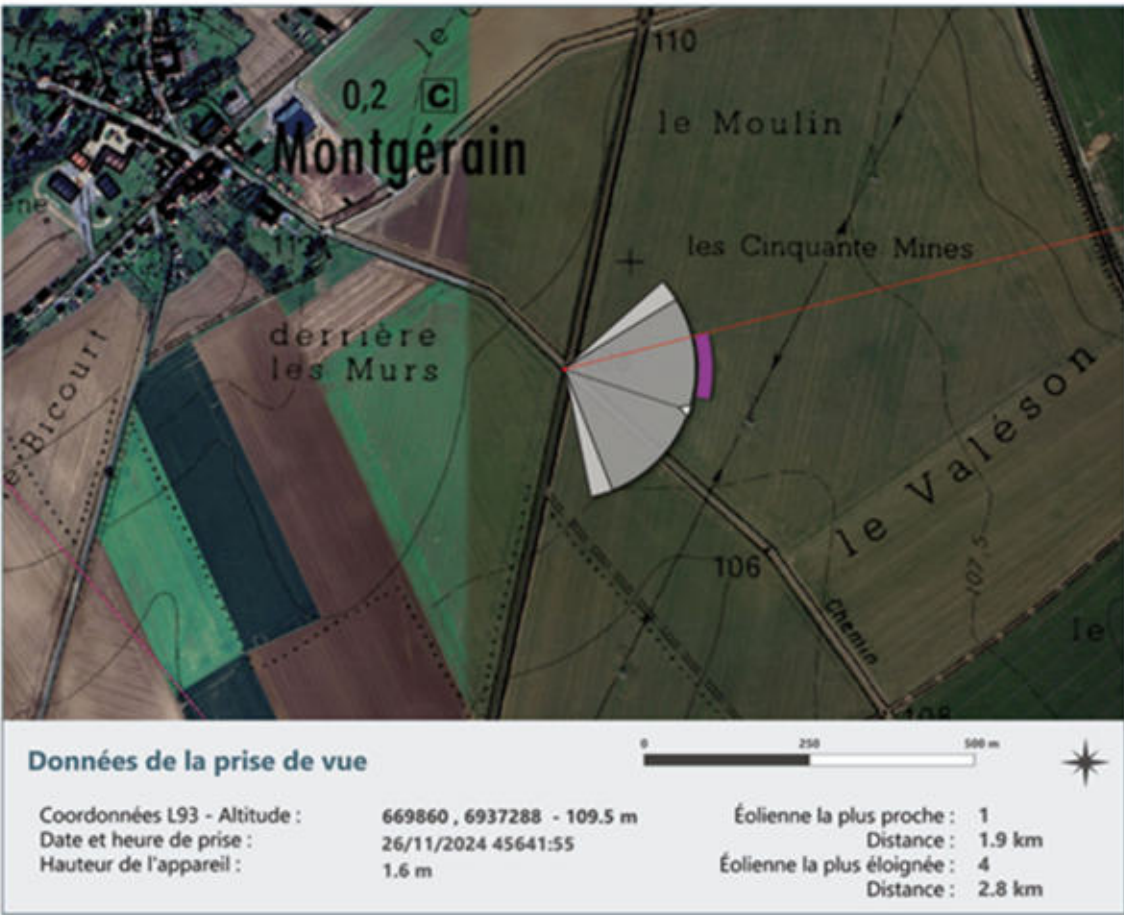
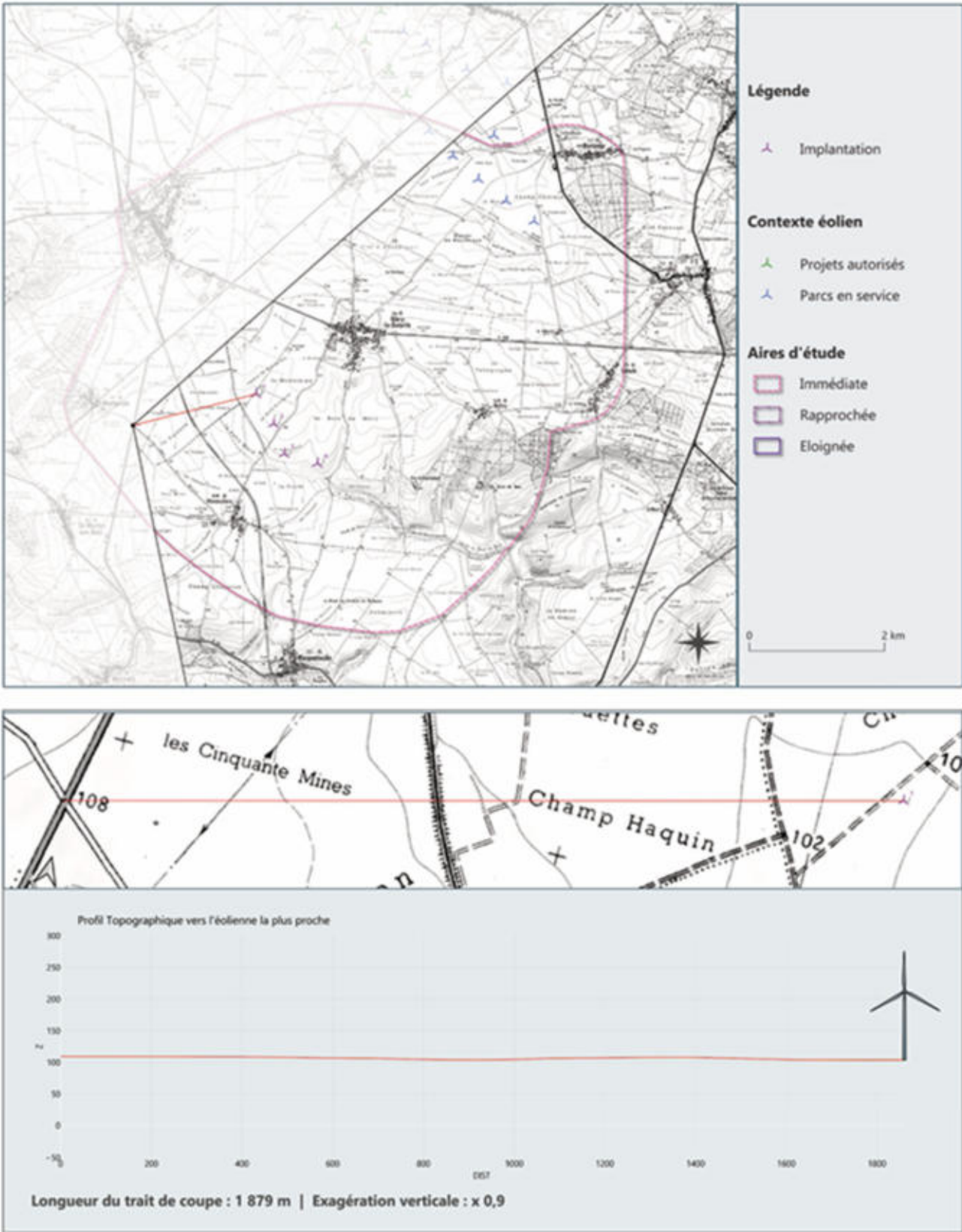


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°26 – Vue depuis la D152, à l'est de Montgérain



Commentaire paysager

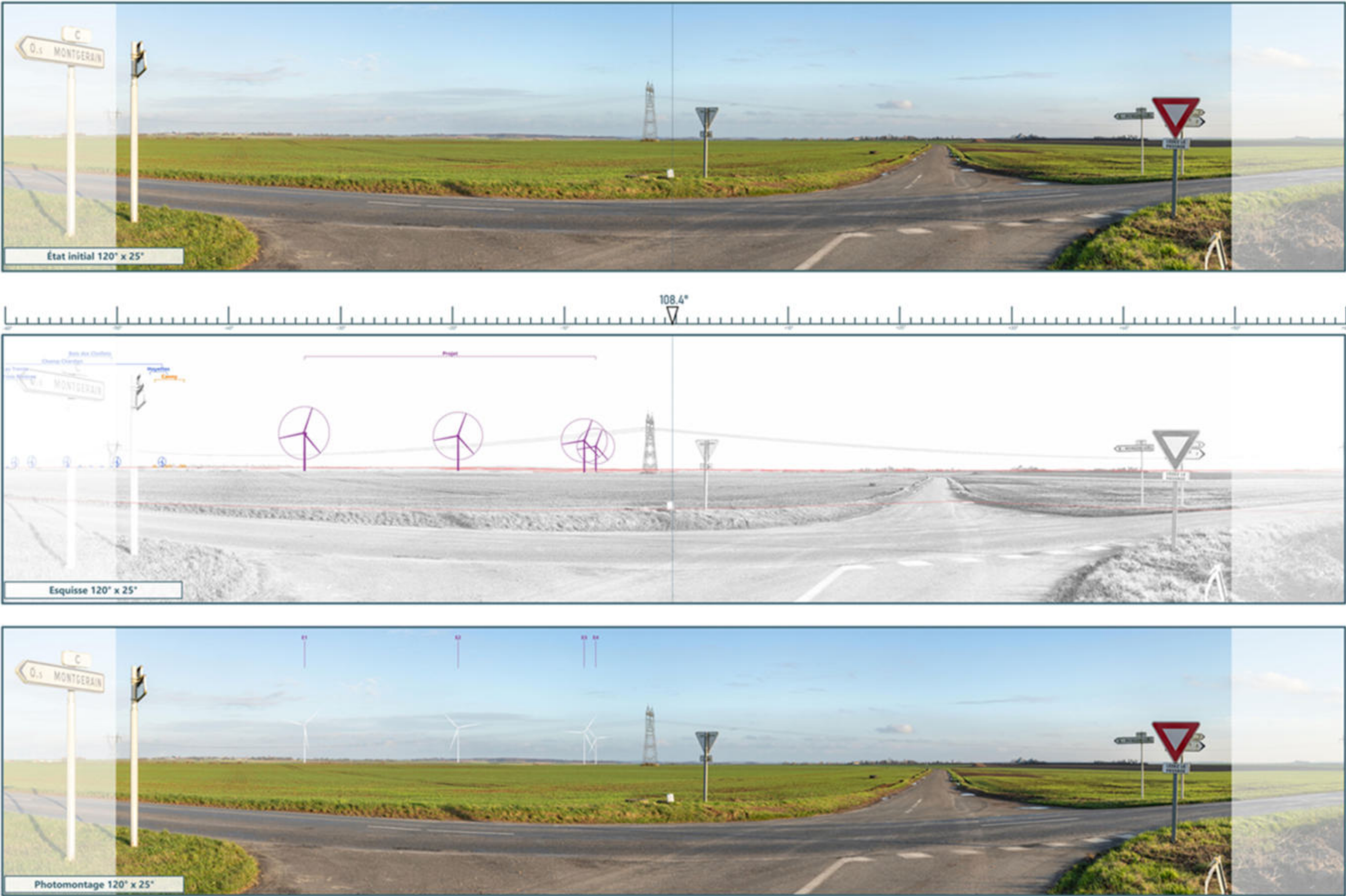
Etat initial :

A l'est de Montgérain, depuis la D152, le plateau Picard offre un paysage ouvert avec de grandes visibilitées vers l'horizon. Les villes de Méry-la-Bataille et de Ménévillers se devinent sur le lointain, notamment de part le clocher de leurs églises. Les villages, lointains et peu représentés, constituent des motifs verticaux. Ils sont accompagnés par le motif éolien et des pylones électriques qui constituent également des motifs verticaux dans le paysage. Le motif éolien est présent principalement sur la gauche du panorama et seul le parc éolien de Champ Chardon est identifiable sur la ligne d'horizon.

Etat projeté :

Le projet des Moulins de Méry s'implante entre le village de Méry-la-Bataille et celui de Ménévillers. Situé à moins de 2km du point de vue les éoliennes du projet deviennent le motif éolien le plus prégnant. Dans un paysage dénué de masques visuels au premier-plan, les quatres éoliennes sont totalement visibles. De surcroit elles viennent compléter le motif éolien. Néanmoins, malgré une légère superposition entre les éoliennes MY3 et MY4, elles s'inscrivent dans un rapport d'échelle similaire au pylone électrique situé à proximité. L'impact visuel du projet reste toutefois fort.





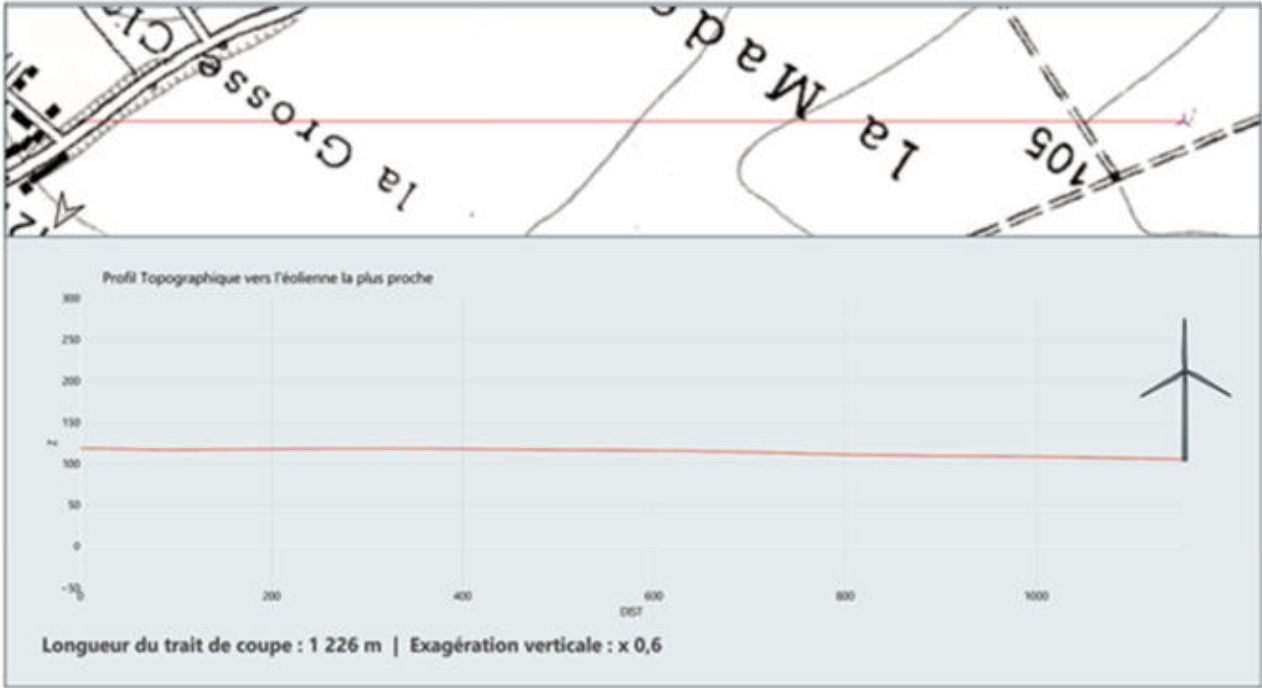
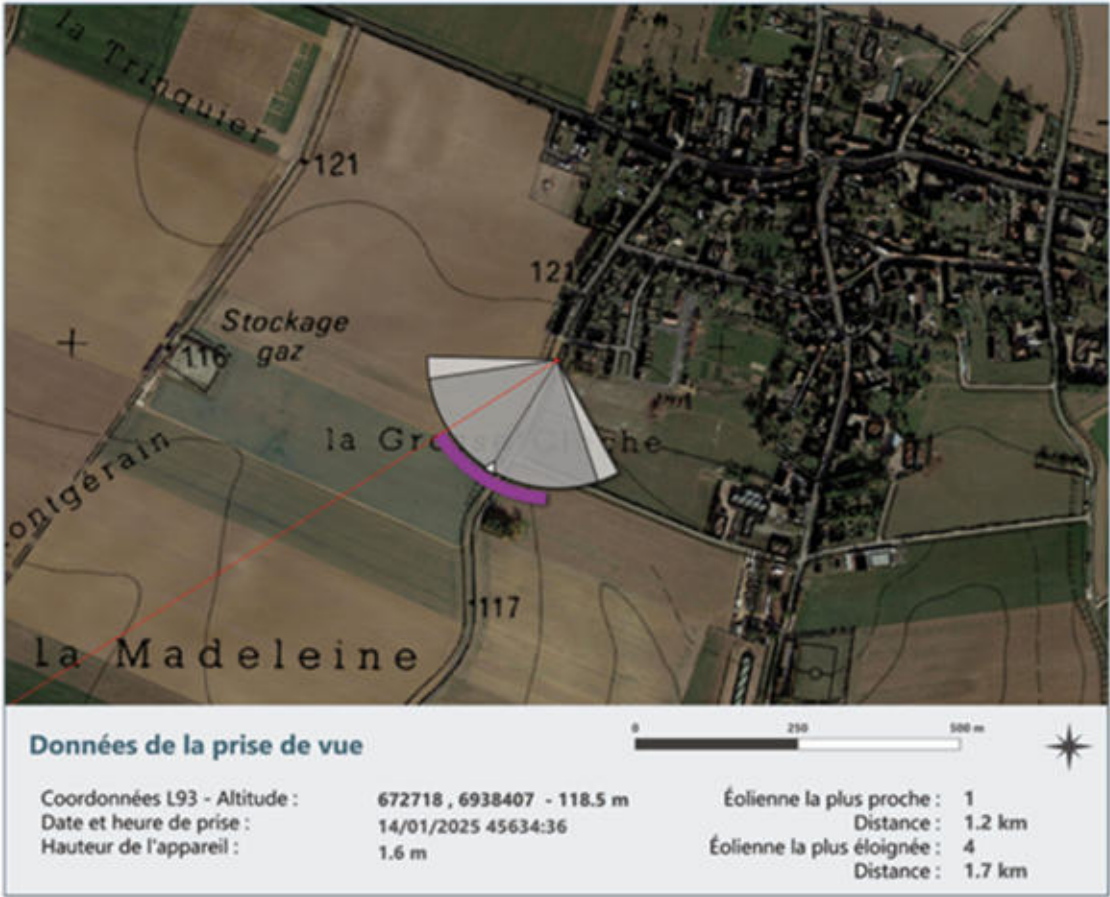
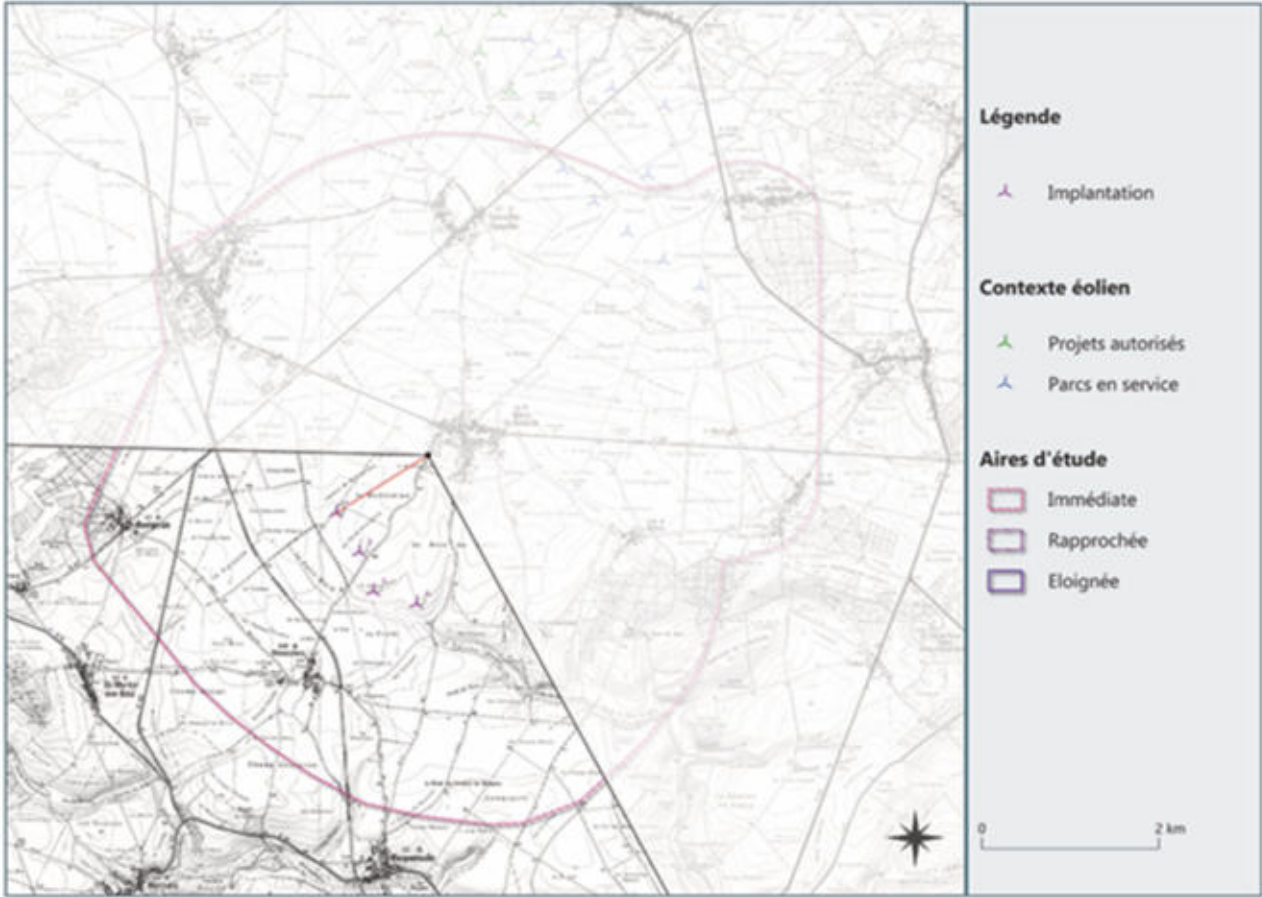


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°29 – Vue depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille, sur une route locale



Commentaire paysager

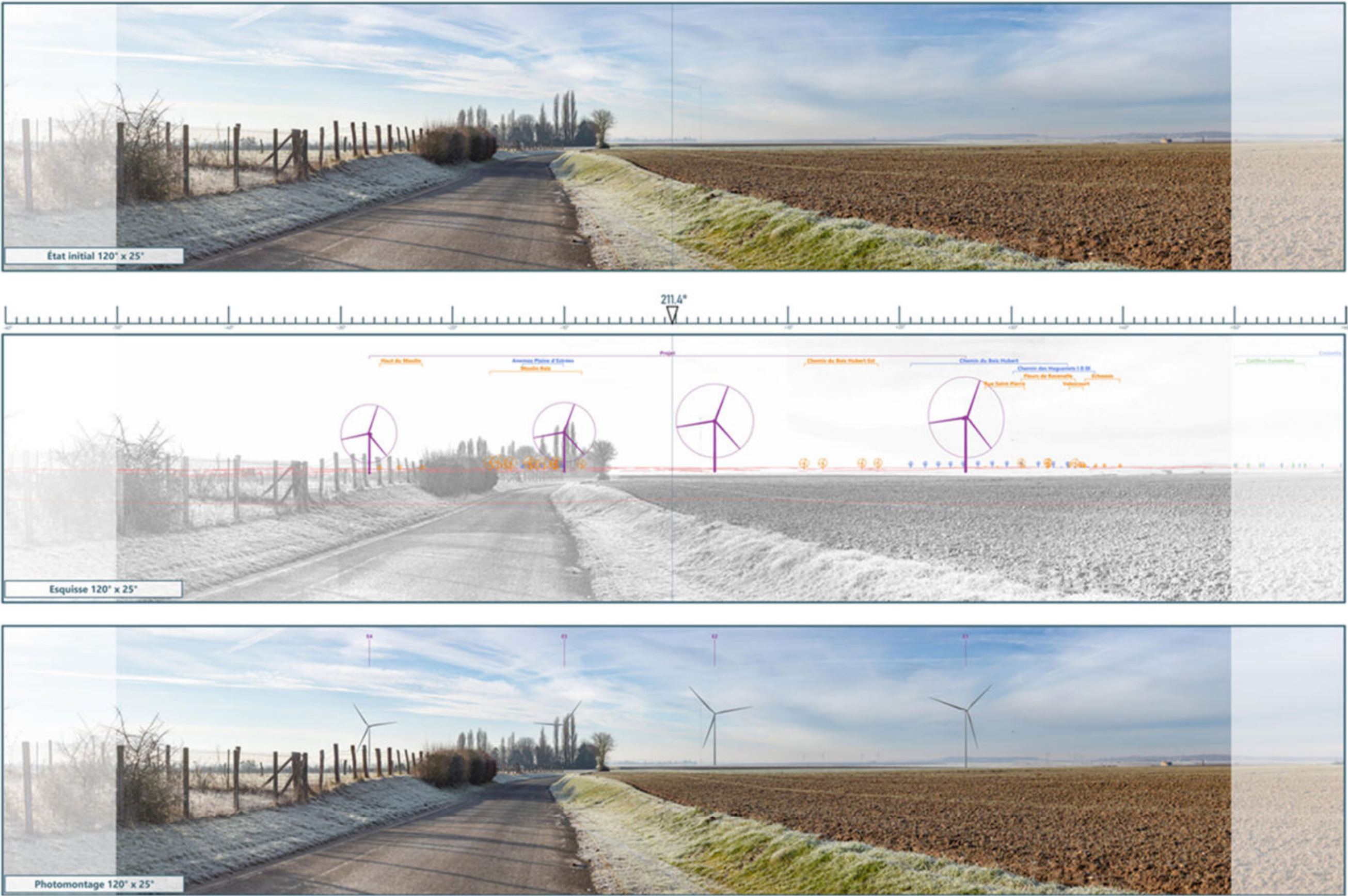
Etat initial :

Depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille, commune d'accueil du projet, le paysage est relativement ouvert et plan générant de fortes visibilitées sur le lointain et notamment sur le village de Ménévillers, identifiable sur la ligne d'horizon. Néanmoins, les visibilitées sont tronquées en direction de l'est par les quelques boisements qui jouxtent les abords est de la route locale. La ligne d'horizon en direction du sud-ouest est habillée par divers parcs éoliens en fonctionnement. Malgré la distance les éoliennes des parcs de Chemin du Bois Hubert, Chemin des Haguenets I, II et III ou encore du parc Croisette I sont identifiables.

Etat projeté :

Localisées à environ 1,2 km, les éoliennes du projet des Moulins de Méry s'implantent au centre du panorama et proche de la sortie du village. La faible distance génère une prégnance visuelle importante du projet. Malgré une insertion à l'avant des parcs construits situés sur la ligne d'horizon, les aérogénérateurs des Moulins de Méry augmentent légèrement l'angle d'occupation sur l'horizon. Néanmoins, les quelques motifs boisés situés à proximité de la route locale masquent légèrement l'éolienne MY3 du projet. L'impact visuel est fort.

nul très faible faible modéré fort très fort



Projet éolien Les Moulins de Méry (60)
Dossier de demande d'Autorisation Environnementale

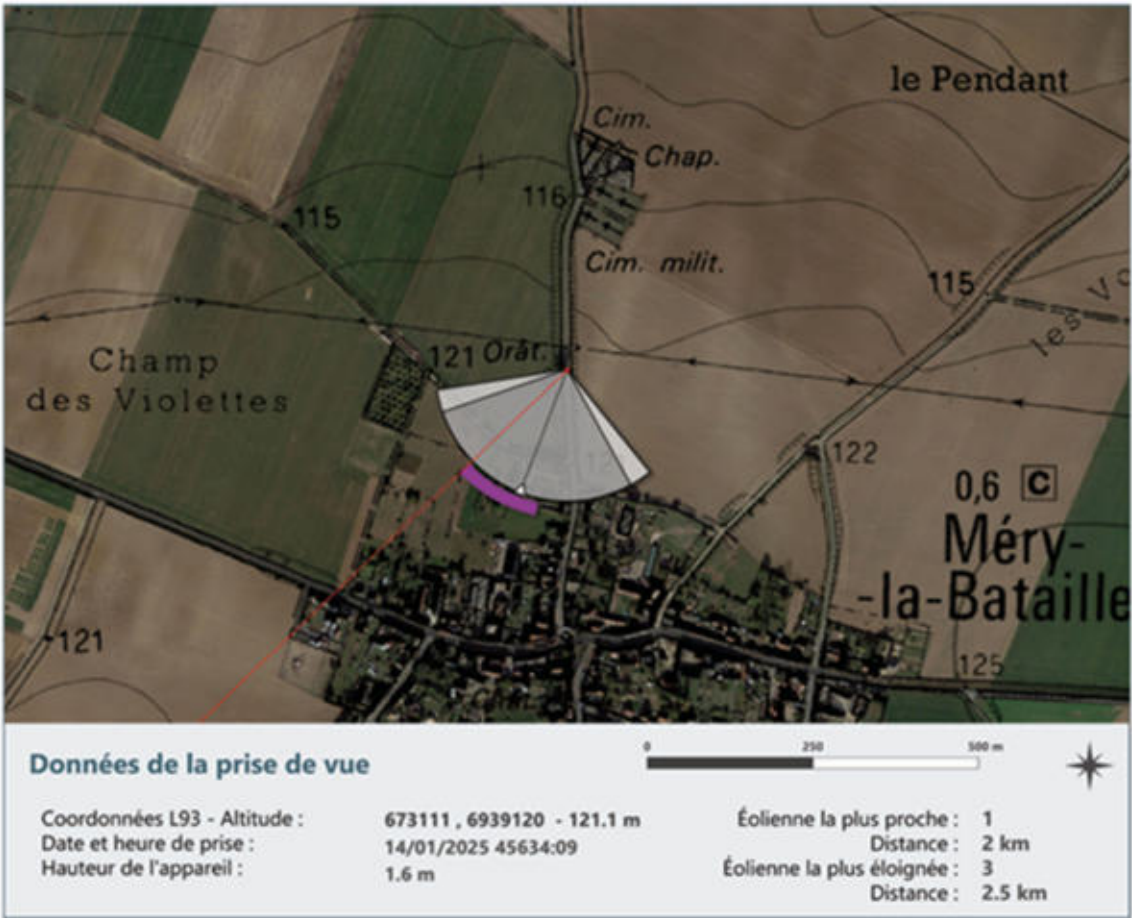
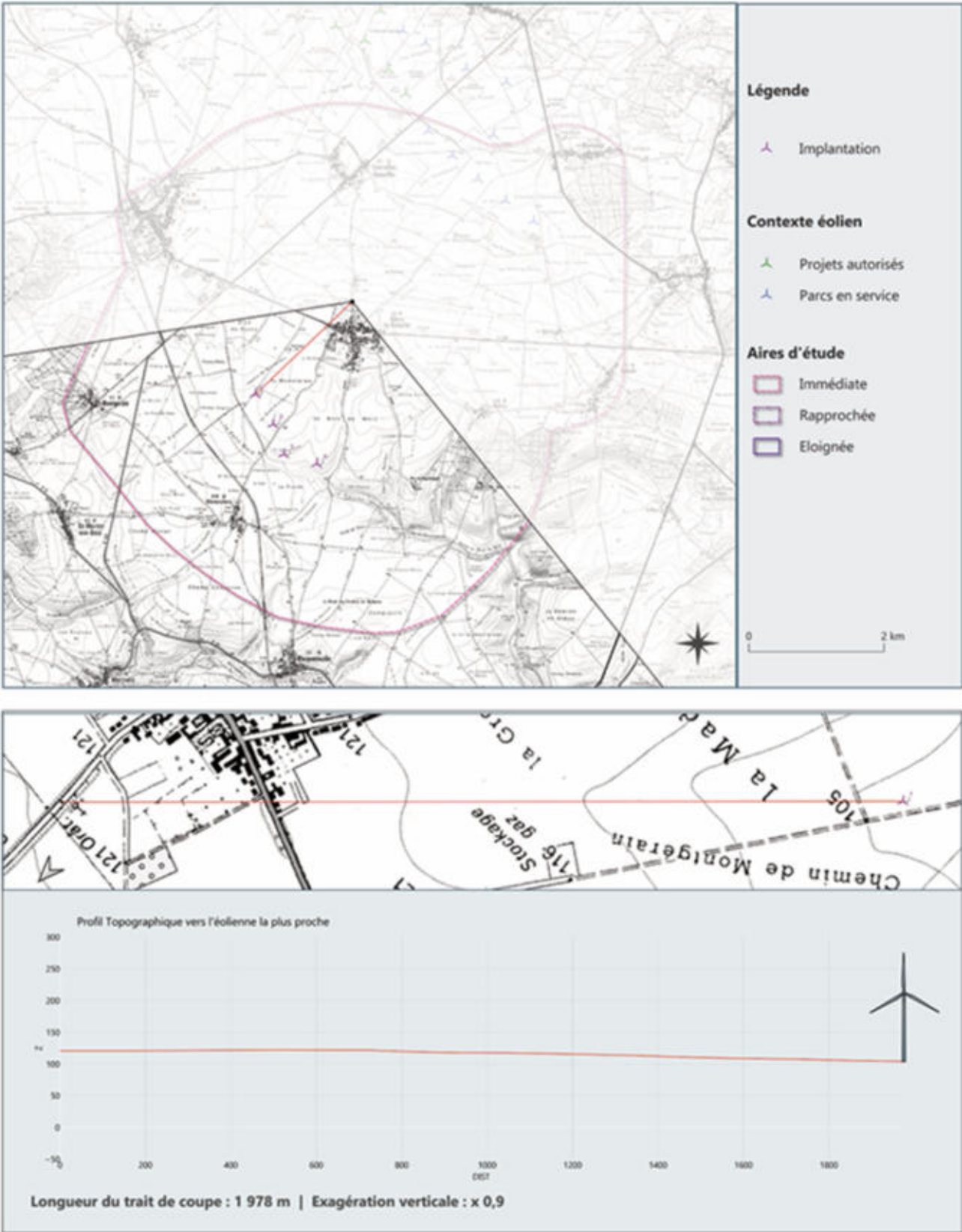


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°30- Depuis les abords d'une Nécropole Nationale, à la sortie nord du bourg de Méry-la-Bataille



Commentaire paysager

Etat initial :

Depuis l'entrée nord de Méry-la-Bataille à proximité de la Nécropole Nationale, les abords de la route locale apparaissent relativement dégagés, notamment sur la gauche du panorama, offrant d'importantes vues sur le village. Sur les abords à droite de la route, un talus au second plan puis des boisements qui ponctuent les parcelles privées viennent masquer les vues vers l'horizon. Le motif bâti couplé au motif végétal occultent toute visibilité sur les parcs éoliens situés à l'arrière-plan.

Etat projeté :

Les éoliennes du projet des Moulins de Méry, situées à environ 1,9 km, s'implantent au cœur du panorama, à l'ouest de la route locale. Leur position relativement proche du village leur confère une forte présence visuelle. Leur implantation en avant-plan des parcs éoliens existants accentue leur prégnance visuelle et viennent notamment créer un nouveau motif vertical jusqu'alors inexistant depuis ce point de vue. Toutefois, le motif boisé et les éléments bâtis de Méry-la-Bataille masquent partiellement certaines éoliennes, notamment l'éolienne MY4. Les aérogénérateurs MY2 et MY3 ne dévoileront que le bout de leur pales, tandis que l'éolienne MY1 sera pleinement perceptible. L'impact visuel est modéré.





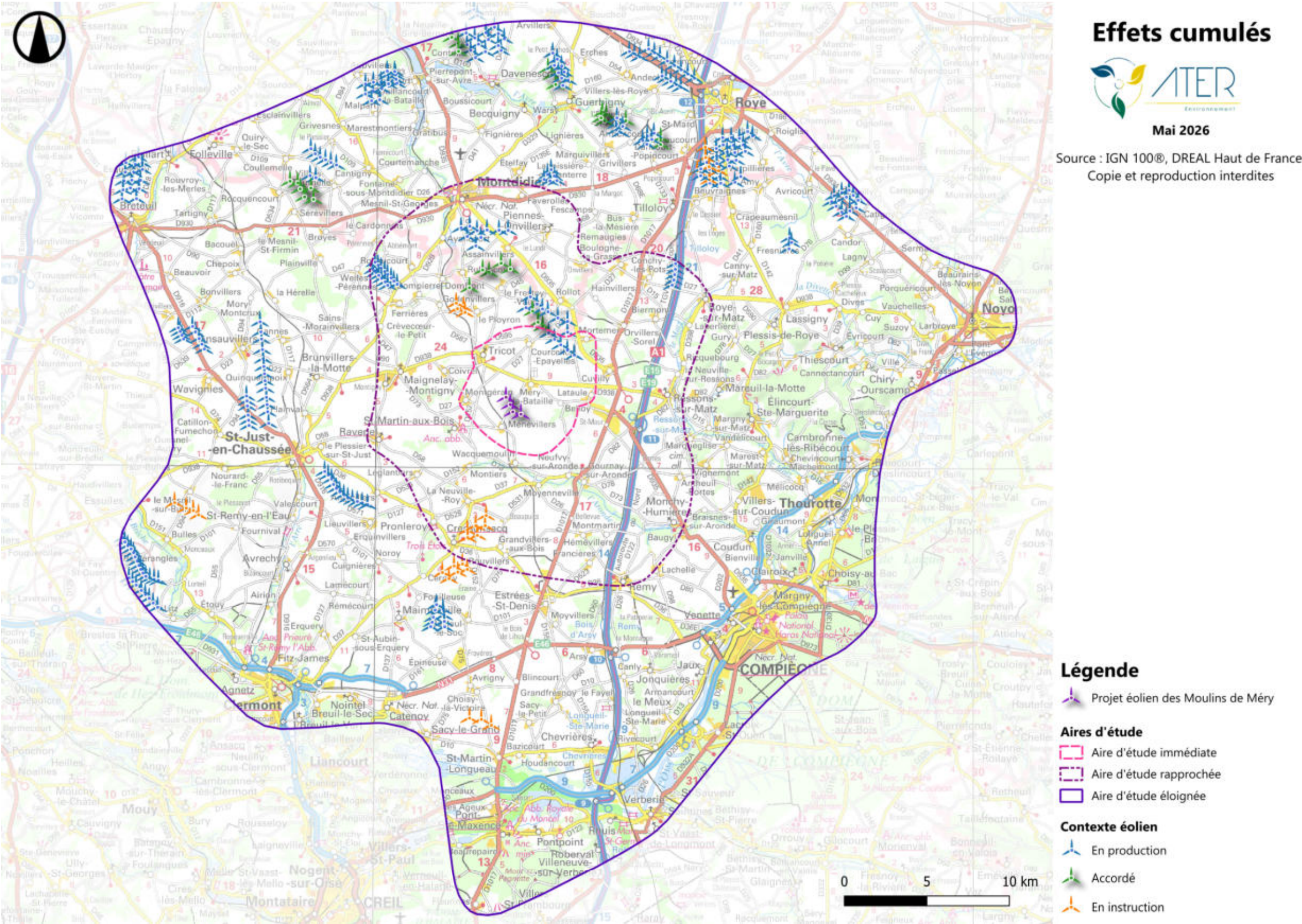


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)



Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l'image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

3.5. EFFETS CUMULES



Carte 69 : Effets cumulés

3.6. CONCLUSION



3.7. SYNTHESE DES IMPACTS

Point	Titre	Distance (en km)	Impact
1	Depuis la clairière de la butte Saint-Christophe à Fleurines	29,9	Nul
2	Vue depuis la D1017, au nord du Bois de Linus et sur la ferme inscrite de St-Julien-le-Pauvre	13,4	Faible
3	Vue depuis le site de la Promenade du Chatelier à Clermont	21,7	Nul
4	Depuis le GR124, à l'ouest de Nourard-le-Franc, sur la D938	19,7	Nul
5	Depuis les abords ouest de Folleville, sur la D109	23,7	Nul
6	Vue sur l'autoroute A1, depuis la D1017 à la sortie sud-ouest de Roye	19,6	Nul
7	Vue depuis l'entrée nord-est de Noyon sur la D932 à l'intersection avec la D103	29,3	Nul
8	Vue depuis le Belvédère des Beaux Monts, au sud-est de Compiègne	23,8	Nul
9	Vue depuis les abords de la Nécropole Nationale de St-Rémy et de la ligne TGV Nord-Europe	12,4	Nul
10	Vue depuis la sucrerie au nord d'Estrée-St-Denis (D1017)	8,7	Modéré
11	Vue depuis la sortie nord-est de Cressonsacq, sur la D37	8,6	Faible
12	Vue sur la commune de la Neuville-Roy et le sentier de randonnée de la Neuville-Roy à Beaupuits, depuis les abords de la D528	6,7	Faible
13	Vue depuis la D47 au nord de Ravenel et au sud de Maignelay-Montigny	7,7	Modéré
14	Vue depuis la D73, sur l'Abbaye de St Martin-aux-Bois	3,5	Fort
15	Vue depuis l'entrée sud de Saint-Martin-aux-Bois, sur la D73	3,3	Fort
16	Vue depuis la sortie est du hameau de Vaumont, sur la D27	3,1	Fort
17	Vue depuis la sortie sud de Maignelay-Montigny (D73)	6,3	Modéré
18	Vue depuis la D938, à l'est de Maignelay-Montigny	5,6	Faible
19	Vue depuis la sortie sud-est de Royaucourt	9,3	Modéré
20	Vue depuis l'entrée est de Montdidier, sur la D930	12,2	Faible
21	Vue depuis l'intersection entre la D45 et la D945, au sud-est de Assainvillers	8,0	Très faible
22	Vue depuis le GR123, au sud de Boulogne-la-Grasse	10,1	Très faible
23	Vue sur la Ligne à Grande Vitesse à proximité de l'autoroute A1, depuis la D78 à l'ouest de Antheuil-Portes	7,6	Faible
24	Depuis l'intersection entre la D935 et la D1017 au nord du hameau de St-Maur	5,5	Nul
25	Vue depuis les abords de la croix en pierre classée de Ménévillers	1,2	Nul
26	Vue depuis la D152, à l'est de Montgérain	1,8	Fort
27	Vue depuis la sortie nord-est de Montgérain, sur la D27	2,2	Fort
28	Vue depuis la sortie sud-est du Tricot, aux abords de la D938	2,1	Nul

Point	Titre	Distance (en km)	Impact
29	Vue depuis la sortie sud-ouest de Méry-la-Bataille, sur une route locale	1,2	Fort
30	Vue depuis les abords de la Nécropole nationale, depuis l'entrée nord du bourg de Méry-la-Bataille	1,9	Modéré
31	Vue depuis l'entrée nord-est de Courcelles-Epayelles, sur la D27	3,9	Fort
32	Vue depuis la sortie sud-ouest de Mortemer, aux abords de la D935	5,5	Modéré
33	Vue sur la ferme du Moulin depuis la D938, à l'est de Méry-la-Bataille	4,0	Modéré
34	Vue depuis une route locale, depuis la sortie sud-ouest de Lataule	3,6	Modéré
35	Vue depuis la Ferme de Bauchemont, au sud-ouest de Belloy	1,5	Fort

Fig. 150 : Tableau de synthèse des impacts



Echelle d'analyse	Thème étudiés	Description des impacts	Impact
Echelle éloignée	Axes de communication	Depuis les axes de l'aire d'étude éloignée, les quatre éoliennes du projet seront en grande partie dissimulées par les ondulations du relief ou les corridors végétaux des vallées présentes sur le territoire. Le projet sera visible depuis la D1017 mais les éoliennes auront une taille apparente faible.	Faible
	Lieux de vie	La grande majorité des lieux de vie de l'aire d'étude éloignée ne possèdera aucune visibilité vers le projet. Les éoliennes émergeront en partie depuis les sorties de certains bourgs du plateau Picard comme Estrée-Saint-Denis ou depuis les hauteurs de Saint-Just-en-Chaussée. Toutefois le motif bâti couplé aux éléments boisés suffisent à masquer les vues en direction du projet éolien.	Très Faible
	Sentiers de randonnée et tourisme	Les éoliennes du projet des Moulins de Méry ne seront pas visibles depuis une grande majorité des sentiers de l'aire éloignée.	Nul
	Patrimoine	Situés en cœur de bourg et/ou au sein de vastes boisements les monuments historiques et les sites de l'aire d'étude éloignée n'auront pas visibilité sur les futures éoliennes.	Nul
Echelle rapprochée	Axes de communication	Au sein de l'aire d'étude rapprochée, ce sont les axes parcourant le plateau Picard qui seront les plus impactés. Quelques éoliennes du projet émergeront au delà des masses boisées notamment depuis la D1017, D47, D37 ou D528. La taille apparente des éoliennes sera modérée voire faible mais les vues seront furtives. Le parc disparaîtra et apparaîtra au grès du relief et des masques boisés qui ponctuent le territoire. Néanmoins depuis le sud-ouest de l'aire rapprochée à proximité de l'aire d'étude immédiate, l'absence de masques visuels engendra des visibilitées fortes depuis les D73 et D27 à proximité du village de Saint-Martin-aux-Bois.	Ponctuellement fort / Globalement faible
	Lieux de vie	Les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée auront globalement peu d'interactions visuelles avec les 4 éoliennes du projet en raison des masques bâtis, végétaux et des quelques variations topographiques. Seules certaines entrées et sorties de bourg seront impactées par le projet : c'est le cas depuis les entrées/sorties de saint-Martin-aux-Bois, Vaumont, Maignelay-Montigny et Royaucourt présentant des visibilitées modérées à fortes.	Ponctuellement fort / Globalement faible
	Sentiers de randonnée et tourisme	Les sentiers locaux et le GR123 ne seront que très faiblement à faiblement impactés. Les motifs bâtis et arborés occulteront en parti les éoliennes du projet.	Faible
	Patrimoine	Seuls quelques éléments du patrimoine relevés dans l'aire d'étude rapprochée auront des interactions visuelles avec le projet : c'est le cas pour la sucrerie au nord d'Estrée, où l'impact est jugé globalement modéré et notamment pour l'Abbaye et le site patrimonial remarquable de Saint-Martin-aux-Bois localisé proche du projet éolien et où des interactions visuelles ont été relevées. L'impact pour ces éléments du patrimoine est jugé fort. Toutefois, pour la majorité des monuments historiques les motifs boisés et bâtis suffisent à rompre toutes interactions visuelles avec le projet éolien.	Ponctuellement fort / Globalement modéré
Echelle immédiate	Axes de communication	Les axes de communication passant à proximité immédiate du projet offriront des vues sur les quatre éoliennes du projet qui seront entièrement visibles. C'est notamment le cas de la D152, ou de la D27. A l'inverse les éoliennes seront en partie dissimulées par le relief depuis la D935 ou la D937 sur quelques portions.	Fort
	Lieux de vie	De nombreuses silhouette de bourgs seront visibles de manière concomitante avec les éoliennes du projet et peu d'obstacles végétaux ou bâtis ne permettront de réduire cette visibilité. C'est le cas pour les villages de Méry-la-Bataille, Courcelles-Epayelles ou encore Montgerain.	Fort
	Sentiers de randonnée et tourisme	Le sentier de randonnée local des Chars de la Bataille du Matz traverse les vastes étendues agricoles à proximité des éoliennes du projet. Les vues seront directes, l'impact est alors très fort.	Très fort
	Patrimoine	La croix de Ménévillers ne sera pas impactée. En revanche, plusieurs éoliennes du projet se retrouvent en covisibilité depuis l'aire d'étude rapprochée dès lors que les étendues agricoles s'ouvrent sur le lointain. De plus, depuis les abords de la Nécropole Nationale de Méry-la-Bataille les éoliennes seront en parties visibles au-delà du village et des boisements. L'impact sera donc globalement modéré.	Modéré

Fig. 151 : Tableau de synthèse des impacts

3.8. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

3.8.1 Mesures d'évitement et de réduction

Démarche Éviter-Réduire-Compenser-Accompagner

Comme tout projet d'aménagement d'ampleur, les projets de parcs éoliens terrestres doivent être conçus suivant la démarche dite « E.R.C », pour « Éviter, Réduire, Compenser ». Cette démarche itérative vise à assurer une conception raisonnée, anticipant les enjeux et les impacts. Ces derniers doivent être pris en compte dès les premières étapes de conception pour pouvoir être évités. Une fois toutes les mesures d'évitement prises en compte, les impacts ne pouvant être évités doivent être réduits ou limités le plus possible. Ce n'est qu'à la fin, après analyse des impacts évités et réduits que les mesures de compensation peuvent être appliquées.

Les étapes d'évitement et de réduction arrivent très tôt dans le processus de conception et consistent essentiellement, dans le cadre du paysage, à des choix d'implantation (ou de non implantation) et de modèles sur la base des enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial. Elles sont donc incluses dès la partie des recommandations d'implantation. De plus, les impacts présentés prennent en compte les mesures de réduction.

Le chapitre suivant vise à rappeler les mesures d'évitement et de réduction déjà appliquées au projet.

Choix d'implantation et de gabarit

Avant d'aboutir au choix d'implantation du projet, trois variantes présentant un nombre différent d'éoliennes ont été étudiées (cf 2. Photomontages de variantes). Une implantation de quatre éoliennes a été privilégiée aux variantes présentant dix et huit éoliennes. En effet, le plus faible nombre d'éoliennes, et la réduction de l'angle occupé sur l'horizon ont constitué des arguments en faveur de l'implantation de la variante 3. Le choix d'implantation sur une seule zone et la clarté du motif éolien que représente ce groupement d'éolienne sont des arguments supplémentaires. Enfin, l'évitement de l'effet d'encerclement autour du bourg de Méry-la-Bataille notamment, en font la variante privilégiée.

Les principales mesures d'évitement et de réduction sont les suivantes :

- Réduction du nombre d'éoliennes ;
- Organisation sous la forme d'une ligne courbe de quatre éoliennes présentant un motif clair, lisible et harmonieux ;
- Réduction de l'effet de mitage par regroupement des éoliennes sur un unique secteur ;
- Réduction de l'effet d'encerclement autour des bourgs de proximités

Traitement des pieds d'éoliennes

Les pieds d'éoliennes ne peuvent accueillir une végétation trop importante, du fait des contraintes faunistiques. En l'absence de talus, les abords immédiats des éoliennes seront soit colonisés par une végétation basse spontanée et fauchée en fonction des besoins, soit intégrés directement aux plateformes techniques dont le revêtement sera réalisé à partir de matériaux locaux.

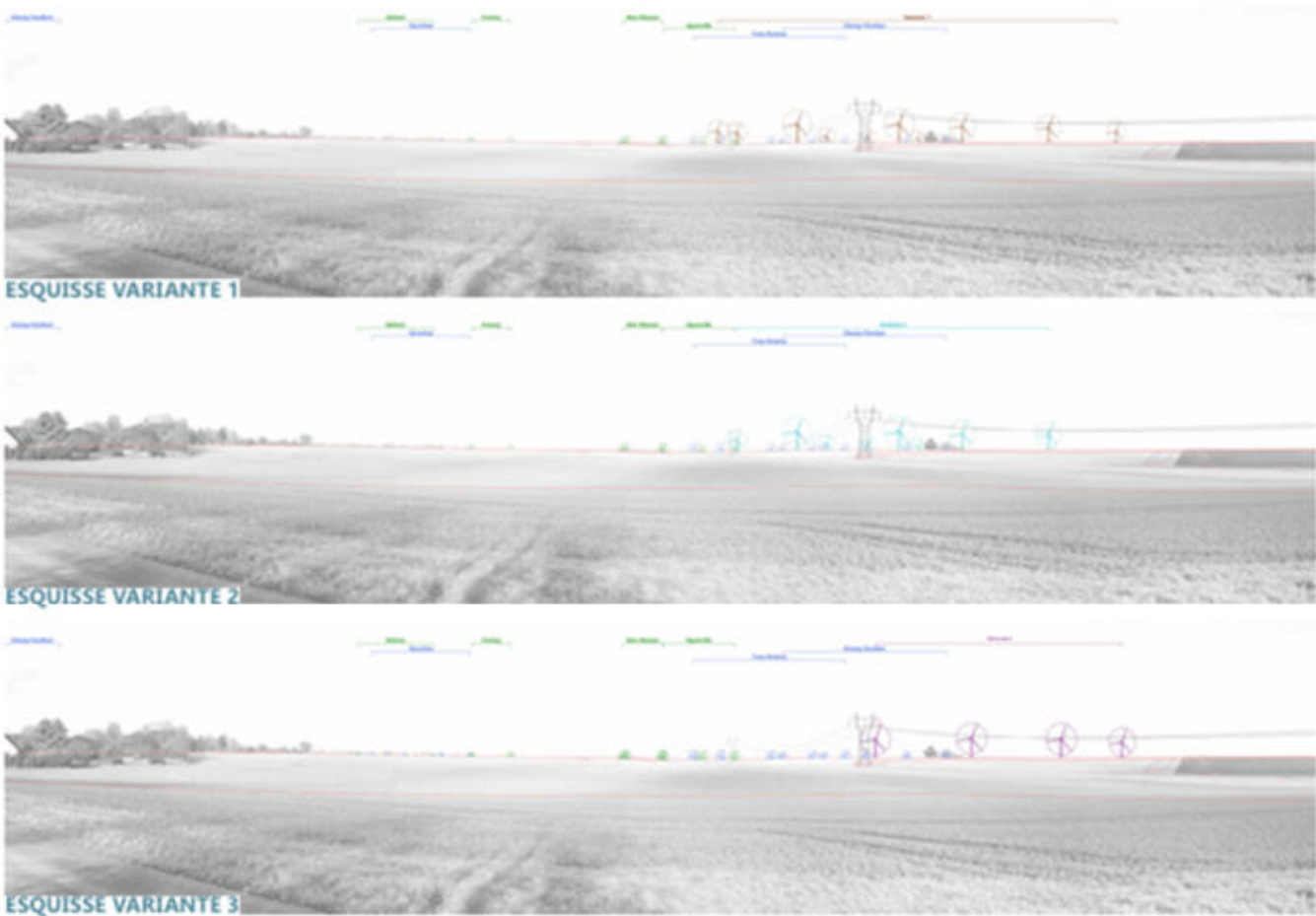


Figure 270 : Esquisses de variantes

Intégration des éléments connexes du parc



Figure 271 : Exemple de poste de livraison présentant la tonalité retenue (photo non contractuelle) (Source : étude paysagère, Mars 2025).

3.9. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU PROJET DES MOULINS DE MERY

3.9.1 Compensation / Accompagnement

L'article R122-14 du code de l'environnement définit les mesures de compensation de la manière suivante : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ». La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016 ajoute à cette définition les notions d'équivalence et d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité, la proximité géographique, l'efficacité et la pérennité.

Cette définition, pensée pour les cas de pertes de diversité, n'est pas applicable au paysage. Il n'est en effet pas possible de compenser la perte d'un paysage par la création d'un autre. L'article R122-14 du code de l'environnement définit les mesures de compensation de la manière suivante : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le

site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ». La Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016 ajoute à cette définition les notions d'équivalence et d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité, la proximité géographique, l'efficacité et la pérennité. Possible de retrouver un état initial, sauf en cas de destruction de haie lors du chantier. La plantation d'une haie ou d'un alignement d'arbres dans un paysage initialement ouvert ne peut être considéré comme une mesure de « compensation » car le paysage résultant ne sera pas équivalent au paysage initial. C'est pourquoi en paysage, on parle de mesure d'accompagnement, c'est-à-dire des mesures ayant pour but de renforcer les mesures d'évitement et de réduction pour renforcer leur pertinence, et faciliter l'intégration du projet dans son paysage.

Pour le projet éolien des Moulins de Méry, il est proposé de réduire qualitativement les impacts via l'utilisation du végétal avec les exemples présentés dans les pages suivantes.

3.9.2 Accompagnement végétal des lieux de vie autour du projet

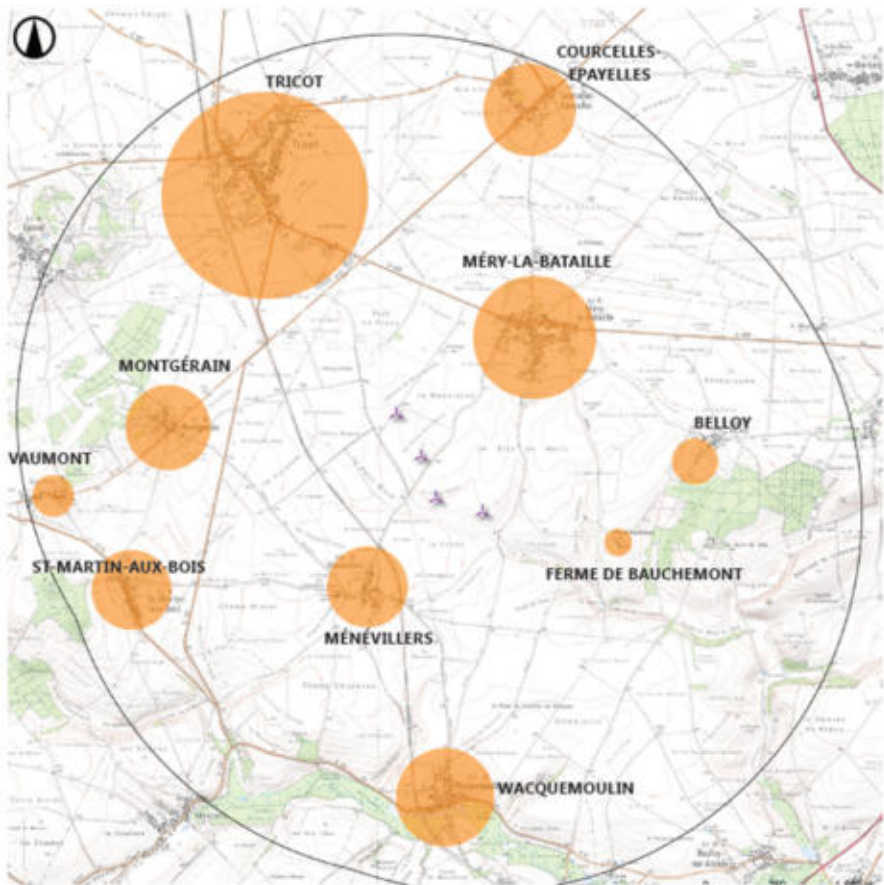


Figure 272 : Localisation des lieux de vie concernés par la mesure

L'objectif de la mesure consiste à réduire la présence visuelle du futur parc éolien depuis les différents lieux de vie situés dans un rayon de 2,5 km autour du projet. Ceux-ci sont principalement situés au sud-est du projet. En effet, en partie nord et nord-ouest, la présence de la forêt de Preuilly constitue un obstacle visuel majeur permettant de réduire considérablement les visibilitées depuis les hameaux positionnés à l'arrière-plan. L'implantation du projet dans un paysage agricole et ouvert en lisière de forêt génère une visibilité forte pour les lieux de vie situés proches. Quelques masques végétaux ponctuent localement la plaine agricole, toutefois, il existe des visibilitées depuis les parcelles habitées de certains lieux de vie.

La mesure d'accompagnement vise à proposer une végétalisation des fonds de parcelles pour les résidents du secteur identifié. Il s'agit de proposer à ces habitants la réalisation de haies arborées et/ou arbustives sur les limites de leurs parcelles de manière à réduire les sensibilités identifiées en fond de parcelle, dans le cas où des vues sur le projet sont effectivement constatées. Pour ce faire, il conviendra d'étudier les essences présentes localement et de mettre en place une action de communication visant à informer les habitants de cette mesure d'accompagnement. Les habitants qui se déclareront intéressés par cette mesure et qui auront des vues sur le projet se verront fournir des plantations en racines nues, le nombre étant à définir par le linéaire de végétation à créer.

Liste des principaux lieux de vie pouvant être concernés par la mesure :

- | | |
|----------------------|------------------------|
| • Méry-la-Bataille | • Ferme de Bauchemont |
| • Ménévillers | • Tricot |
| • Montgérain | • Courcelles-Epayelles |
| • St-Martin-aux-Bois | • Wacquemoulin |
| • Belloy | • Vaumont |



Figure 273 : Mesures envisagées pour Méry-la-Bataille (Source : étude paysagère, Mars 2025).

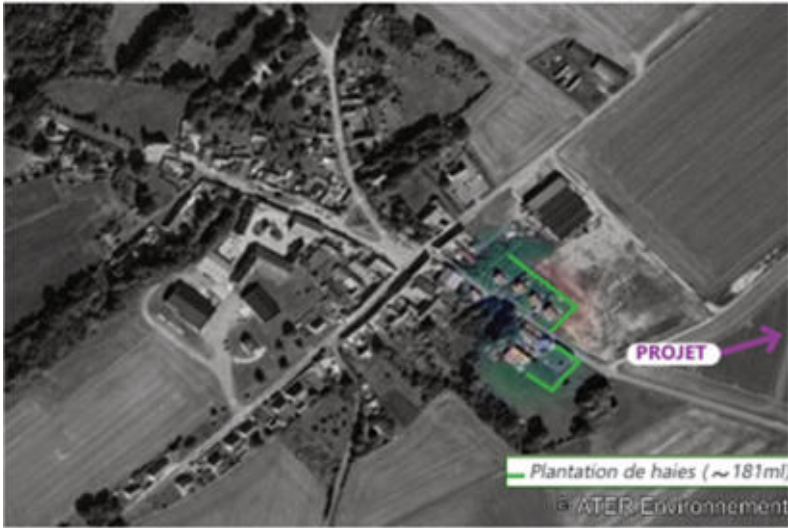


Figure 276 : Mesures envisagées pour Montgerain (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Figure 274 : Mesures envisagées pour Ménévillers (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Figure 277 : Mesures envisagées pour Belloy (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Figure 275 : Mesures envisagées pour St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Figure 278 : Mesures envisagées pour la ferme de Bauchemont (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Figure 279 : Mesures envisagées pour Tricot



Figure 281 : Mesures envisagées pour Wacquemoulin



Figure 280 : Mesures envisagées pour Courcelles-Epayelles



Figure 282 : Mesures envisagées pour Vaumont

CHIFFRAGE ESTIMATIF DE LA MESURE

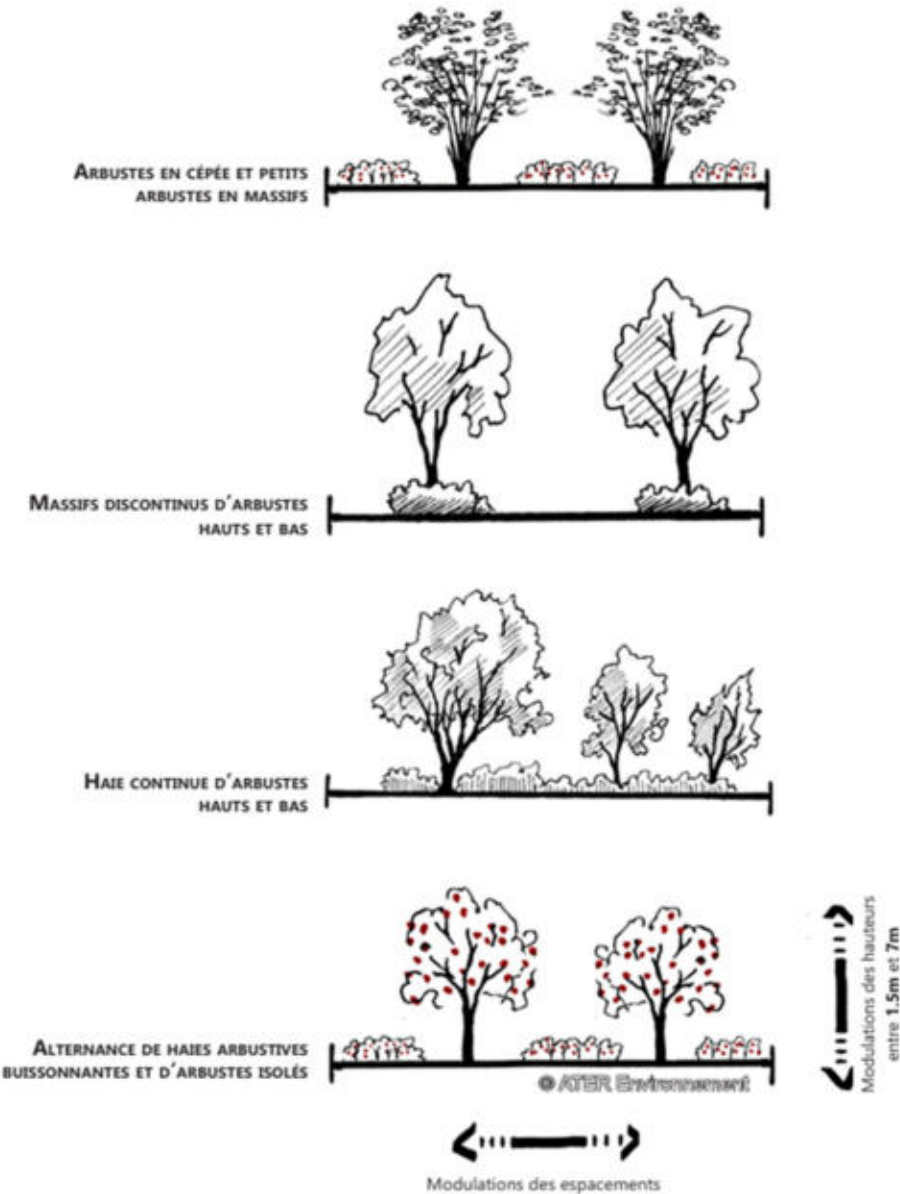
o Objectif d’accompagnement végétal des abords de lieux de vie du projet éolien des Moulins de Méry :

Plantations de linéaires de haies champêtres pour filtrer la visibilité sur les éoliennes et valoriser les abords de lieux de vie :

BUDGET ALLOUÉ : 80 000 €

Le prix indiqué est estimatif. Les lieux concernés par des plantations demeurent sous réserve d’accord des communes et des propriétaires des parcelles. Les aménagements devront faire l’objet d’un devis détaillé ultérieurement selon les possibilités d’implantation et choix de plantation. Les futurs motifs de plantation des haies pourront s’inspirer des principes de plantation illustrés ci-dessus ainsi que de la palette végétale suggérée

SCHÉMAS DE PRINCIPE DES VARIANTES DE PLANTATION ET DE COMPOSITION VÉGÉTALE
MÉLANGE PLURISPÉCIFIQUE D'ARBUSTES



SUGGESTIONS DE PLANTATIONS : PALETTE VÉGÉTALE DU PROJET



Viburnum opulus
Viorne obier



Cornus sanguinea
Cornouiller sanguin



Euonymus europaeus
Fusain d'Europe



Corylus avellana
Noisetier commun



Sorbus aucuparia
Sorbier des oiseleurs



Salix viminalis
Saule osier



Rhamnus frangula
Bourdaie



Sambucus nigra
Sureau noir



Ilex aquifolium
Houx commun



Prunus spinosa
Prunellier



Crataegus monogyna
Aubépine monogyne



Ligustrum vulgare
Troène commun

3.9.3 Compléter la trame végétale aux abords du site patrimonial remarquable de Saint Martin-aux-Bois et de son Abbaye



Figure 283 : Mesures de réduction envisagées pour le SPR de St-Martin-aux-Bois aux abords du village de Vaumont (Source : étude paysagère, Mars 2025).

Le site patrimonial remarquable de Saint-Martin-aux-Bois qui englobe la ville éponyme et le lieu de vie Vaumont plus au nord, ainsi que l’Abbaye sont des patrimoines porteurs d’enjeux à proximité de l’aire d’étude immédiate. Ces patrimoines seront directement impactés par les quatres éoliennes du projet des Moulins de Méry. Des vues dégagées sur les éoliennes du projet seront possibles depuis les axes qui permettent de rallier St-Martin-aux-Bois au village de Vaumont. Une campagne de plantation d’alignement d’arbres pourra donc être proposée afin de fermer partiellement ces fenêtres visuelles et diminuer les impacts du projet des Moulins de Méry. La carte ci-contre permet de pré sélectionner les axes et entrées et sorties de villages qui pourront bénéficier d’une telle mesure de réduction. Parmi ces axes et entrées de bourgs se trouvent :

- L’entrée/sortie est de Vaumont depuis la D27 ;
- L’entrée/sortie nord de Saint-Martin-aux-Bois, depuis la D73

Egalement, afin de réduire localement l’impact du projet sur l’abbaye, des mesures sont proposées aux abords de l’édifice. Cette réduction pourra prendre la forme de plantations sur **le pourtour nord du murêt qui englobe l’Abbaye et son cimetière**. Cette mesure réduira ainsi les visibilités sur le projet depuis les abords de l’Abbaye mais également les covisibilités depuis l’entrée nord de Saint-Martin-aux-Bois, sur la D73

Afin de pouvoir être réalisée, cette mesure nécessitera l’accord des propriétaires et autorités compétentes. En temps voulu, ces mêmes autorités devront décider, en lien avec le porteur du projet, qui sera responsable de l’entretien de cette trame végétale. En fonction de l’option retenue, le budget destiné à cette mesure pourrait donc varier de manière conséquente.



Figure 284 : Mesures de réduction envisagées pour le SPR de St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025).



Fig. 167 : Photographie initiale sans mise en place des mesures, en direction de la sortie nord de Saint-Martin-aux-Bois, depuis la D73 (panorama - section gauche)



Fig. 168 : Photosimulation avec mise en place des mesures de plantation, en direction de la sortie nord de Saint-Martin-aux-Bois, depuis la D73 (panorama - section gauche)



Fig. 169 : Photomontage initiale sans mise en place des mesures, en direction de l'entrée nord de Saint-Martin-aux-Bois, depuis la D73 (panorama - section droite)



Dans le cadre de l’intégration paysagère du projet éolien des Moulins de Méry, des mesures de plantation sont prévues le long de la D73 ainsi qu’aux entrées et à la sortie nord de Saint-Martin-aux-Bois. Ces aménagements reposent sur la création et le renforcement de haies champêtres composées d’essences locales, en cohérence avec la structure bocagère et agricole du territoire.

Les photomontages présentent une proposition de composition paysagère à titre illustratif. La composition finale des plantations sera affinée en concertation avec les acteurs publics et privés concernés, notamment en ce qui concerne le choix des essences et l’équilibre entre arbres et arbustes, afin de retenir la solution la plus adaptée aux enjeux paysagers, écologiques et agricoles du territoire.

Les photomontages présentés page précédente, illustrent l’effet attendu de ces plantations à un horizon N+5, correspondant à un stade de développement intermédiaire des végétaux. À cette échéance, les haies permettent déjà de filtrer les vues en direction du projet éolien des Moulins de Méry et de réduire sensiblement la perception des machines depuis la D73 et les secteurs d’entrée du village. Les vues directes sont ainsi partiellement interrompues, limitant la présence visuelle des éoliennes dans le paysage quotidien des usagers de la route. Ces mesures revêtent également une importance particulière au regard de la covisibilité avec l’abbaye de Saint-Martin-aux-Bois, élément patrimonial majeur du territoire. Depuis les abords nord de la commune, certaines vues peuvent associer dans un même champ visuel le monument et le projet éolien. Les plantations proposées contribuent à atténuer cette covisibilité en créant un filtre végétal entre les points de vue concernés et le parc éolien, réduisant ainsi la concurrence visuelle entre les éoliennes et la silhouette remarquable de l’abbaye.

Les simulations correspondent à un état de croissance à N+5, toutefois, l’efficacité des mesures paysagères est appelée à se renforcer dans le temps. À mesure que les haies gagneront en hauteur, en épaisseur et en continuité, leur capacité à masquer ou filtrer les vues sur le parc éolien augmentera progressivement. À plus long terme, ces aménagements assureront donc une meilleure intégration du projet dans son environnement paysager tout en participant à la préservation des perceptions du patrimoine bâti et des ambiances paysagères caractéristiques de Saint-Martin-aux-Bois.

CHIFFRAGE ESTIMATIF DE LA MESURE :

o **Objectif de mesures de réduction depuis le SPR de Saint-Martin-aux-Bois et les abords de l’Abbaye**
Plantations de linéaires de haies champêtres pour filtrer la visibilité sur les éoliennes et valoriser les abords de lieux de vie et le patrimoine :

- Fourniture et plantation de haies arbustives/arborées en rangée unique (arbustes de forces et ports variés)
 - Budget estimatif : 8€ HT/mètre de linéaire (plantation) + 1€ HT/mètre (entretien annuel) dont environ 640 mètres linéaires au total soit 10 240 € alloués.

COÛT TOTAL ESTIMÉ : 10 240 €

Les prix indiqués sont estimatifs. Les lieux concernés par des plantations demeurent sous réserve d’accord des communes et des propriétaires des parcelles. Les aménagements devront faire l’objet d’un devis détaillé ultérieurement selon les possibilités d’implantation et choix de plantation.

3.9.4 Chiffrage estimatif des mesures d'accompagnement

Ces mesures d’accompagnement seront ultérieurement précisées avec les acteurs concernés afin de s’adapter aux besoins réels du territoire au moment de la construction du projet.

Les mesures envisagées et le budget prévisionnel sont donnés à titre indicatif. Il conviendra d’étudier la faisabilité technique et financière de chaque proposition avant leur mise en œuvre.

Intitulé de la mesure	Communes, axes et sentiers concernés	Montant estimatif de la mesure
Bourse aux arbres pour les lieux de vie à proximité du projet	Lieux de vie : Tricot, Montgerain, Vaumont, Saint-Martin-aux-Bois, Ménévillers, Wacquemoulin, Méry-la-Bataille, Belloy, Courcelles-Epayelles, Ferme de Bauchemont	Budget : 80 000 €
Mesures de plantation depuis les abords du SPR de Saint-Martin-aux-Bois et son Abbaye	Saint-Martin-aux-Bois, Vaumont	10 240 €

TOTAL DES MESURES ESTIMÉ : 90 240 €

3.9.5 Synthèse des sensibilités, des impacts et des impacts résiduels

Echelle d'analyse	Principaux enjeux du projet des Moulins de Méry	Sensibilités décelées lors de l'état initial	Mesures d'évitement appliquées	Impacts	Mesures de réduction et d'accompagnement appliquées	Impacts résiduels
Echelle éloignée	Effets cumulés avec les autres parcs éoliens (et les lignes électriques)	Faibles	Choix de la variante la moins impactante et respect des différentes préconisations paysagères.	Faibles	Les mesures de réduction et d'accompagnement auront un effet significatif à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant, elles ne permettront pas de diminuer l'impact résiduel à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.	Très faibles
	Perception depuis les axes de communication	Faibles		Faibles		Très faibles
	Perception depuis les bourgs	Très faibles		Très faibles		Faibles
	Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	Très faibles		Nuls		Faibles
	Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	Très faibles		Nuls		Faibles
Echelle rapprochée	Effets cumulés avec les autres parcs éoliens (et les lignes électriques)	Modérées		Modérées	Plantation de haies aux alentours de Saint-Martin-aux-Bois. Bourse aux plantes et plantations des fonds de jardins	Faibles
	Perception depuis les axes de communication	Fortes		Ponctuellement forts / Globalement faibles		Modérés
	Perception depuis les bourgs	Fortes		Ponctuellement forts / Globalement faibles		Modérés
	Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	Modérées		Faibles		Faibles
	Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés (dont l'Abbaye de Saint-Martin-aux-Bois)	Fortes		Ponctuellement forts / Globalement modérés		Modérés

Tableau 171 : Tableau de synthèse des sensibilités, des impacts et des impacts résiduels à l'échelle des aires d'étude éloignée et rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025).

Echelle d'analyse	Principaux enjeux du projet des Moulins de Méry	Sensibilités décelées lors de l'état initial (AEI)	Mesures d'évitement appliquées	Impacts (AEI)	Mesures de réduction et d'accompagnement appliquées	Impacts résiduels
Echelle immédiate	Effets cumulés avec les autres parcs éoliens (et les lignes électriques)	Modérées	Choix d'implantation	Modérées	Bourse aux plantes et plantations des fonds de jardins pour les lieux de vie de : Méry-la-Bataille, Ménévillers, Montgerain, Belloy, Ferme de Bauchemont, Tricot, Vaumont, Courcelles-Epayelles, Wacquemoulin.	Modérées
	Perception depuis les axes de communication	Très fortes	Choix d'implantation	Forts		Forts
	Perception depuis les bourgs	Fortes	Choix d'implantation	Forts		Modérés
	Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	Très fortes	Choix d'implantation	Très forts		Très forts
	Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	Très fortes	Choix d'implantation	Modérés		Modérés

Tableau 172 : Tableau de synthèse des sensibilités, des impacts et des impacts résiduels à l'échelle de l'aire d'étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025).

3.10. CONCLUSION GENERALE

567

Implanté dans un paysage agricole sur un modelé topographique légèrement ondulé, le futur parc des Moulins de Méry se compose de quatre éoliennes. Son implantation est issue d'une réflexion collective, mêlant les aspirations du territoire et les expertises de spécialistes, et intègre différents enjeux (paysagers, écologiques et acoustiques notamment).

Il s'ancre au sein d'un contexte éolien dense. L'éolien est devenu une part constitutive de ces paysages de grandes cultures. De fait, le projet s'inscrit dans un paysage témoignant de l'engagement local des territoires vers la transition énergétique.

La majorité des enjeux paysagers (lieux de vie principaux, sentiers touristiques, axes de communication, vallées, etc.) sont soit à l'écart d'une interaction visuelle avec le projet soit en lien visuel avec un motif éolien présent avec lequel le parc des Moulins de Méry s'inscrira en cohérence. Néanmoins les enjeux paysagers localisés au sein de l'aire d'étude immédiate, ou les masques visuels sont moindres, seront souvent contraints aux visibilités sur le projet.

Les résultats de l'étude de la saturation visuelle théorique menée sur dix bourgs gravitant autour du projet indiquent que l'implantation du parc présente une incidence modérée sur la valeur des seuils étudiés (indices d'occupation de l'horizon, de densité et de respiration visuelle). L'implantation du projet n'impacte qu'une partie des communes alentours, le plus souvent déjà impactées avant la prise en compte des éoliennes des Moulins de Méry.

Le carnet de photomontages présente un ensemble de vues qui illustrent les sensibilités identifiées lors de l'état initial. Les principales visibilités sur le projet concernent quelques points de vue présents dans les aires d'étude immédiate et rapprochée. Ils sont notamment liés à la rareté d'obstacles visuels et aux réductions des distances avec les éoliennes. Ils concernent des abords de lieux de vie dégagés, des axes de communications ouverts sur leurs abords donnant à voir vers le projet ou encore quelques monuments historiques.

Les mesures de réduction et d'accompagnement qui sont proposées consistent en la plantation et/ou la densification de haies continues aux abords des lieux de vie mais également aux abords du site patrimonial remarquable de Saint-Martin-aux-Bois et de son abbaye, pour atténuer la visibilité et les covisibilités sur les éoliennes et améliorer le cadre de vie immédiat. L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement répondent à un objectif d'intégration et d'apport bénéfique du projet aux habitants et à leurs environs.

En privilégiant une implantation sur un secteur propice au développement éolien et en réduisant le nombre d'éoliennes pour favoriser une insertion visuelle à l'écart des enjeux paysagers malgré la proximité avec un élément patrimonial remarquable, le projet éolien des Moulins de Méry offre une réponse adaptée au territoire étudié.

ATER Environnement

4. CONTEXTE NATUREL

La synthèse ci-après est extraite de l'étude réalisée par le bureau d'études Sens of Life, dont la version complète figure en annexe. Le lecteur pourra s'y reporter pour plus de précision.

4.1. IMPACTS BRUTS

L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer, conformément au Code de l'environnement, la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts environnementaux, positifs ou négatifs, que le projet peut engendrer.

Le terme **enjeu** définit l'utilisation d'un espace par les espèces faunistiques et floristiques qui l'occupent, indépendamment de l'implantation ou non du projet.

Les termes **effet** et **impact** sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Les textes communautaires parlent eux d'incidences sur l'environnement. Les textes réglementaires français régissant l'étude d'impact désignent ces conséquences sous le terme d'effets (analyse des effets sur l'environnement, effets sur la santé, méthodes pour évaluer les effets du projet). Or, « effets » et « impacts » peuvent néanmoins prendre une connotation différente si l'on tient compte des enjeux environnementaux du territoire. Dans le présent rapport, les notions d'effets et d'impacts seront utilisées de la façon suivante :

- Un **effet** est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté : par exemple, une éolienne engendrera la destruction de 1 ha de forêt.
- **L'impact** est la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'impact de l'éolienne sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeux. L'évaluation d'un impact sera alors le croisement d'un enjeu (défini dans l'état initial) et d'un effet (lié au projet) :
ENJEU x EFFET = IMPACT
L'impact est ainsi considéré comme le « **croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet.** » (Michel et al., 2001).

Dans un premier temps, les impacts « bruts » sont évalués. Il s'agit typiquement des impacts engendrés par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction. Ensuite, les impacts « résiduels » sont évalués en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction.

Les impacts environnementaux (bruts et résiduels) seront hiérarchisés de la façon suivante, en fonction du nombre d'individus potentiellement impactés et des enjeux de patrimonialité et de conservation des espèces :

- Impact **négligeable** ou nul : l'espèce est absente du site ou n'est pas concernée par le projet ;
- Impact **faible** : l'impact n'est pas significatif et ne peut être qu'accidentel et non intentionnel ;
- Impact **modéré** : l'impact est significatif et peut affecter la population locale, mais il n'est pas de nature à remettre en cause profondément le statut de l'espèce localement ;
- Impact **fort** : l'impact est significatif et irréversible. Il est de nature à remettre en cause le statut de l'espèce au moins localement.

4.1.1 Analyse des risques d'impacts sur l'avifaune

Impacts bruts en phase de travaux (risque temporaire) :

Le risque de perturbation d'individus et de destruction d'habitats est **modéré** pour l'**Alouette des champs**, le **Bruant des roseaux**, le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, la **Perdrix grise** et l'**Œdicnème criard**, qui utilisent potentiellement les champs de la ZIP comme zone de nidification au sol. Il est **faible pour toutes les autres espèces**.

Le risque de destruction d'individus est **faible pour les espèces nichant au sol**, et **négligeable** pour toutes les autres espèces, si les travaux ont lieu hors de la période de reproduction. La destruction d'un nid reste peu probable.

Impacts bruts en phase d'exploitation (risque permanent) :

Le risque de **collision** est **fort** chez les rapaces nicheurs (**Buse variable**, **Milan noir**). Il est considéré comme **modéré** chez les espèces nichant au sol comme le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, la **Perdrix grise**, l'**Alouette des champs**, le **Bruant des roseaux** et l'**Œdicnème criard**, qui sont sensibles à l'éolien et utilisent les champs de la ZIP comme zone de chasse et/ou de nidification, et chez les espèces migratrices à enjeux forts ou observées en grands nombres sur la ZIP (**Pluvier doré**, **Faucon pèlerin**, **Busard des roseaux**, **Vanneau huppé**, **Grand Cormoran**, **Pigeon ramier**) qui passent au-dessus du parc ou se servent des champs comme zones de haltes. Il est considéré comme **faible pour toutes les autres espèces**.

Le risque de **perturbation et de perte d'habitat** (effet épouvantail) est considéré comme **modéré** chez certains rapaces nicheurs (**Busard cendré**, **Busard Saint-Martin**, **Buse variable**, **Milan noir**) et les espèces nichant au sol qui utilisent les champs de la ZIP comme zone de chasse et/ou de nidification (**Œdicnème criard**, **Bruant des roseaux**, **Alouette des champs**). Il est considéré comme **faible pour toutes les autres espèces**.

Le risque de **perturbation des vols locaux et migratoires** (effet barrière) est considéré comme **modéré** chez les espèces migratrices à enjeux ou observées en grands nombres (**Pluvier doré**, **Grive litorne**, **Pigeon ramier**, **Vanneau huppé**, **Grand Cormoran**, **Faucon pèlerin**), qui se servent des champs comme zones de halte et/ou qui empruntent les couloirs de migration principaux qui passent au-dessus de la zone d'implantation du projet (partie sud est et ouest de la ZIP). Il est considéré comme **faible pour toutes les autres espèces**.

4.1.2 Analyse des risques d'impacts sur les chiroptères

Impacts bruts en phase de travaux (risque temporaire) :

Le risque de perturbation d'individus et de destruction d'habitats est **faible pour toutes les espèces**, seules d'éventuelles sources lumineuses durant la nuit pouvant causer un dérangement.

Le risque de destruction d'individus est **négligeable pour toutes les espèces**, les zones de travaux étant suffisamment éloignées des boisements qui pourraient servir de gîte. La seule cause possible serait que les individus s'installent dans des interstices potentiellement présents dans les différent équipements et matériaux utilisés, et soient tués lors de leur déplacement.

Impacts bruts en phase d’exploitation (risque permanent) :

Le risque de **collision** et/ou barotraumatisme est **fort** chez la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Nathusius** et la **Noctule commune**), qui sont très sensibles à l’éolien et utilisent les champs de la ZIP comme zone de chasse et/ou pour leurs déplacements, et est **modérée** chez la **Pipistrelle de Kuhl** et la **Noctule de Leisler**, qui y sont un peu moins sensible. Il est **faible pour toutes les autres espèces**.

Le risque de perturbation et de perte d’habitat (**effet épouvantail**) est **négligeable pour toutes les espèces**, l’emprise des éoliennes au sol étant très limitée.

Le risque de perturbation des vols locaux et migratoires (**effet barrière**) est **modéré** pour la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Nathusius**, et la **Noctule commune**, du fait de l’importante activité en période de parturition et de transition automnale. Il reste **faible** pour les autres espèces.

4.1.3 Analyse des risques d’impacts sur les autres taxons de faune

Impacts bruts en phase de travaux (risque temporaire) :

Le risque de perturbation d’individus et de destruction d’habitats est **faible** pour les mammifères terrestres et **négligeable** pour l’herpétofaune et l’entomofaune, les zones à enjeux se limitant aux haies et boisements et leurs alentours (village de Méry-la-Bataille pour l’herpétofaune), dont les zones en travaux seront suffisamment éloignées. De plus, seule la période de reproduction est réellement concernée.

Le risque de destruction d’individus est **négligeable** pour tous les taxons.

Impacts bruts en phase d’exploitation (risque permanent) :

Les quatre éoliennes seront toutes implantées dans des zones à enjeu faible pour ces taxons, qui sont des milieux défavorables à la diversité de ces espèces (Carte 28). Les risques d’impacts (perte d’habitats et dérangement) liés au projet sont donc **négligeables** pour ces taxons, que ce soit lors de la phase de travaux ou d’exploitation.

4.1.4 Analyse des risques d’impact sur la flore et les habitats

Les enjeux du site ont été estimés faibles pour la flore et les habitats sur la majorité de la Zone d’Implantation Potentielle. Les zones à enjeux sont les boisements, haies arborées et bosquets, et les 50 mètres alentours. Les quatre éoliennes de la variante retenue sont implantées sur des zones à enjeux faible, qui sont des milieux défavorables à la diversité de la flore et des habitats. L’unique risque d’impact sur ces taxons est la perte d’habitats. Cet impact est donc **négligeable** en phase travaux, et nul et permanent en phase d’exploitation.

Le tableau suivant présente les superficies de chaque habitat.

Concernant le projet en phase d’exploitation, les chemins et plateformes occuperont une superficie de 3,77 hectares au total, dont 2,2 hectares de chemins, 1,55 hectares de plateformes et 0,02 hectares de surface de postes de livraison.

Concernant le projet en phase de travaux, Les chemins temporaires occuperont une surface de 1,15 hectares, pour des plateformes en création de superficies équivalentes à celles des surfaces des plateformes en phase d’exploitation.

Type d’habitat avec code EUNIS	Superficie totale sur la ZIP	Emprise du projet en phase exploitation
X07 : « Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle »	509,14 ha	3,77 ha
J4 : « Réseaux de transports et autres zones de construction à surface dure »	2,6 ha	0 ha
J5 : « Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis »	2 ha	0 ha
G1 : « Forêts de feuillus caducifoliés »	1,5 ha	0 ha
J3 : « Sites industriels d'extraction »	1,5 ha	0 ha
FA : « Haies »	1 ha	0 ha
J2 : « Constructions à faible densité »	1 ha	0 ha
I1.5 : « Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées »	0,5 ha	0 ha
X25 : « Jardins domestiques des villages et périphéries urbaines »	0,5 ha	0 ha

Tableau 173 : Surfaces au sol impactées par le projet éolien des Moulins de Méry en phase d'exploitation (Source : étude écologique, août 2025).

Le Tableau suivant synthétise les enjeux et impacts pour tous les taxons étudiés. L’analyse est déclinée pour chaque espèce à enjeu chez les oiseaux et les chiroptères, mais reste globale pour les autres taxons au vu de la faiblesse des enjeux.

Thème d'étude			Rappel de l'enjeu global sur le site	Vulnérabilité à l'éolien (de 0 à 4,5)	Impacts bruts				
					Impacts bruts en phase de travaux (impact temporaire)		Impacts bruts en phase d'exploitation (impact permanent)		
					Perturbation et destruction d'habitat	Destruction d'individus	Collision (risque de mortalité)	Effet épouvantail (perturbation et perte d'habitat)	Effet barrière (perturbation des vols locaux et migratoires)
Oiseaux	Passereaux et assimilés	Alouette des champs (H, N)	Fort	1,5	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Faible
		Bruant des roseaux** (H, M)	Modéré	1	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Faible
		Bruant jaune** (H, N)	Modéré	2	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Chardonneret élégant** (H, M, N)	Modéré	2	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Grive litorne (M)	Modéré	1	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Modéré
		Hirondelle de fenêtre* (N)	Modéré	2	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Hirondelle rustique* (M, N)	Fort	1,5	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Linotte mélodieuse** (H, M, N)	Fort	1	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Pinson des arbres (M)	Modéré	1	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Pipit farlouse** (M, N)	Modéré	2	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Autres espèces	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
	Rapaces	Busard cendré** (N)	Fort	2,5	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Faible
		Busard des roseaux** (M)	Modéré	2,5	Faible	Faible	Modéré	Faible	Faible
		Busard Saint-Martin** (H, N)	Fort	2	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Faible
		Hibou des marais** (H)	Modéré	2,5	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Buse variable (N)	Modéré	2,5	Faible	Négligeable	Fort	Modéré	Faible
		Faucon pèlerin** (M)	Modéré	2,5	Faible	Négligeable	Modéré	Faible	Modéré
		Milan noir** (N)	Fort	2	Faible	Négligeable	Fort	Modéré	Faible
		Autres espèces	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
	Grands voliers et intermédiaires	Grand Cormoran* (M)	Fort	1,5	Faible	Négligeable	Modéré	Faible	Modéré
		Héron cendré* (H, M)	Modéré	2	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
		Cedricnème criard** (N)	Modéré	2	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Faible
		Pigeon ramier (M)	Modéré	1,5	Faible	Négligeable	Modéré	Faible	Modéré
		Vanneau huppé (M, H)	Fort	1	Faible	Négligeable	Modéré	Faible	Modéré
		Pluvier doré** (H, M)	Fort	1,5	Faible	Négligeable	Modéré	Faible	Modéré
		Perdrix grise	Faible	2	Modéré	Négligeable	Modéré	Faible	Faible
		Autres espèces	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Faible	Faible
Chiroptères	Pipistrelles	Pipistrelle commune	Fort	3,5	Faible	Négligeable	Fort	Négligeable	Modéré
		Pipistrelle de Nathusius	Fort	3,5	Faible	Négligeable	Fort	Négligeable	Modéré
		Pipistrelle de Kuhl	Modéré	3	Faible	Négligeable	Modéré	Négligeable	Faible
		Pipistrelle pygmée	Faible	2,5	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Faible
	Noctules	Noctule commune	Fort	4	Faible	Négligeable	Fort	Négligeable	Modéré
		Noctule de Leisler	Modéré	3,5	Faible	Négligeable	Modéré	Négligeable	Faible
	Autres	Petit Rhinolophe	Faible	1,5	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Faible
		Murins indéterminés	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Faible
		Oreillards indéterminés	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Faible
		Autres espèces	Faible	-	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable	Faible
Mammifères terrestres			Faible à modéré	-	Faible	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
Herpétofaune			Faible à modéré	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
Entomofaune			Faible à modéré	-	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	
Flore et habitats			Faible à modéré	-	Négligeable	Nul	Nul	Nul	

Tableau 174 : Impacts bruts, par catégories d'espèces, en phase de travaux et en phase d'exploitation, sur le projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

4.2. MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES RISQUES

L'Article R. 122-5 du Code de l'Environnement stipule que l'étude d'impact doit contenir : « Les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour : – Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ; – Réduire les effets n'ayant pu être évités ; – Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits ; – S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet [...]. Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées. »

Les différents inventaires et préconisations réalisés dans le cadre de l'élaboration de la présente étude ont guidé le dimensionnement du projet retenu. Cette partie permet de présenter les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi qui en découlent. Certaines d'entre elles ont déjà été exposées dans les parties précédentes puisqu'elles ont été intégrées dans la conception du projet, d'autres sont à envisager pour les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement à venir.

Les diverses mesures prises dans le cadre du développement du projet sont définies selon un principe chronologique qui vise à éviter ou supprimer les impacts en amont du projet, à réduire les impacts du projet retenu et enfin compenser les conséquences dommageables qui n'ont pu être supprimées :

Mesure de suppression ou d'évitement : mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une variante d'implantation, qui permet d'éviter un impact sur l'environnement, - - - Mesure de réduction : mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. Elle s'attache à réduire ou à prévenir l'apparition d'un impact, Mesure de compensation : mesure visant à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet pour permettre de conserver globalement la valeur initiale du milieu, Mesure d'accompagnement ou de suivi : autre mesure proposée par le maître d'ouvrage et participant à l'acceptabilité du projet ou mesure visant à apprécier l'efficacité des mesures et les impacts réels lors de l'exploitation.

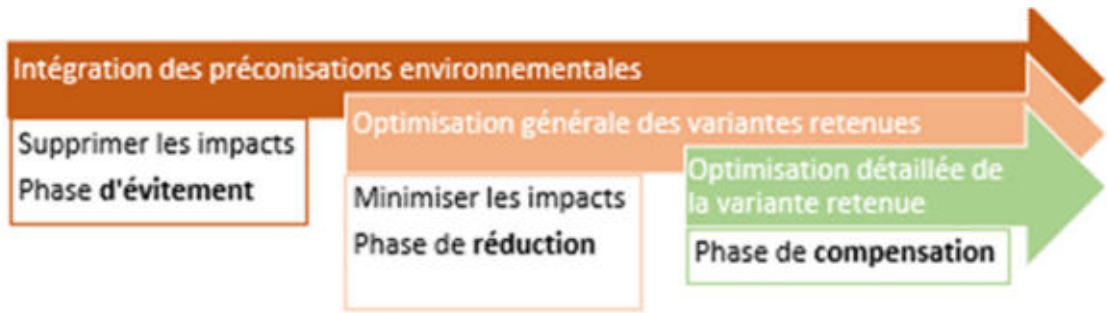


Figure 285 : Phases successives et mesures pour le développement d'un projet (Source : étude écologique, août 2025).

Les mesures environnementales prises pour supprimer ou réduire les impacts du projet sont présentées dans l'étude d'impact. La mise en place de ces dernières illustre la démarche du porteur de projet quant au souhait de réaliser un projet tenant compte des aspects naturalistes. Ces mesures tendent à améliorer le bilan environnemental du projet éolien des Moulins de Méry et, de fait, s'inscrivent dans une démarche plus globale de respect des milieux naturels.

Afin d'éviter la répétition, un identifiant est attribué à chaque mesure, composé de trois parties : - La première partie permet d'identifier le type de mesure (Ev pour évitement, R pour réduction, Ac pour accompagnement) ; - - La seconde partie permet d'identifier le taxon auquel bénéficie cette mesure (O pour oiseaux, C pour chiroptères, M pour mammifères terrestres, E pour entomofaune, H pour herpétofaune et F pour flore et habitats) ; La dernière partie permet enfin de hiérarchiser les mesures selon l'ordre de présentation, afin de différencier les différentes mesures d'un même type bénéfiques à un même taxon.

4.2.1 Mesures d'évitement d'impact

Les mesures préventives les plus efficaces à envisager de façon prioritaire sont celles qui sont liées au choix du site d'implantation (macro-siting) et à la configuration du projet plus spécifiquement avec l'emplacement de chaque éolienne (micro-siting). L'ensemble du projet éolien est situé en zone de faibles à fortes sensibilités pour des enjeux diversifiés au long des différentes saisons. Les points suivants rappellent les mesures préventives liées au choix de la configuration du projet, et développent les autres types de mesures préventives à prévoir.

Choix de l'implantation des éoliennes

Le positionnement des quatre éoliennes évite les haies et boisements qui sont des zones sensibles pour tous les taxons, puisque les zones d'implantation retenues sont toutes situées à plus de 328 mètres du mât aux boisements. L'espacement entre ces dernières est suffisant pour faciliter le passage entre les éoliennes (513 mètres entre les mâts de MY1 et MY2, 471 mètres entre les mâts des éoliennes MY2 et MY3 et 508 mètres entre les mâts de MY3 et MY4.

EvO1, EvC1 : Favoriser l'implantation d'éoliennes dans les parcelles à distance des boisements, et les espacer suffisamment. Il ne s'agira pas de densifier trop fortement la zone, pour éviter un effet barrière trop important pour les espèces en migration.

Choix de l'orientation de la ligne d'éoliennes

Le choix de l'orientation des lignes d'éoliennes est cohérent avec l'axe général des passages migratoires qui suit globalement un axe nord-est sud-ouest, à l'exception de l'éolienne MY4, qui pourrait entraîner un effet barrière avec l'éolienne MY3, du fait de son orientation plus axé nord-sud, minimise cela dit. Ce choix d'orientation est aussi en accord avec celle des autres parcs et projets éoliens dans l'aire d'étude éloignée, minimisant ainsi les effets cumulés. Le faible nombre d'éoliennes ajoutée dans le projet permet également de limiter l'impact potentiel sur les espèces empruntant les couloirs de migration dans les alentours du projet éolien des Moulins de Méry.

EvO2, EVC2 : Choisir une orientation de ligne adaptée aux enjeux migratoires et de transits sur le site.

Choix du modèle d'éoliennes

Le cortège d'espèces identifié sur l'aire d'étude est constitué par des espèces évoluant majoritairement proche du sol. Le choix d'éoliennes dont le bas de pale est le plus éloigné possible du sol constitue donc une mesure d'évitement d'impact. Le choix d'éoliennes équipées d'un mât de 119 mètres de hauteur maximale et d'un rotor de 163 mètres de diamètre maximal, positionne le bas de pale à 37 mètres du sol. Cela limitera l'impact sur les espèces résidentes évoluant à basse altitude, rarement contactées au-dessus de 30 mètres de hauteur en milieu ouvert.

EvO3, EvC3, Ev1 : Choisir un modèle d'éoliennes dont la garde au sol reste à une hauteur minimale de 37 mètres d'altitude.

Période de travaux

En ce qui concerne les autres mesures préventives, il s’agira de réaliser les travaux les plus impactants en-dehors de la période de reproduction des oiseaux et des mammifères pour écarter les risques de perturbation voire de destruction de nichées ou de portées. S’agissant de parcelles cultivées, ces secteurs sont déjà soumis aux effets de perturbation des travaux agricoles, effets indépendants du projet éolien. Par exemple, le Busard Saint-Martin et le Busard cendré sont des espèces nichant au sol, avec une période critique entre mai et août. En milieu céréalier, certaines années et selon les régions, de 40% à 100% des nichées peuvent être détruites en absence d’intervention.

Le calendrier prévisionnel suivant est envisagé par le mandataire :

Nature des travaux	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
Aménagement des pistes d'accès et plateformes						
Réalisation des excavations						
Réalisation des fondations						
Attente durcissement béton						
Installation du poste de livraison						
Raccordement électrique interne						
Raccordement électrique externe						
Assemblage et montage des éoliennes						
Test et mise en service						

Tableau 175 : Déroulement des travaux prévu par le mandataire (Source : étude écologique, août 2025).

Pour préciser la mesure, et compte tenu du caractère plus ou moins impactant des différents types de travaux de construction d’un parc éolien, un planning précis des types d’activité à éviter en fonction de la période de reproduction de la grande majorité des espèces d’oiseaux nicheurs dans le Tableau 160, avec une interdiction en période critique (de mars à août), une période déconseillée (fin février et début septembre) et une période favorable le reste de l’année. Un début des travaux à l’automne, afin que les aménagements les plus impactants coïncident avec la période favorable, est à privilégier.

		Jan.	Fév.	Mars - Août	Sept.	Oct. – Déc.
LOT DEFRICHEMENT / DEBROUSSAILLAGE	Création et aménagement des pistes d'accès					
	Terrassement (excavations, aires de grutage)					
LOT GENIE CIVIL TERRASSEMENT	Construction des fondations					
	Finition des aires de grutages post-câblage					
LOT ELECTRIQUE	Pose du réseau HTA enterré					
	Installation des structures de livraison					
	Connexions et essais					
	Mise sous tension du réseau HTA					
LOT EOLIENNES	Livraison des éoliennes					
	Montage des éoliennes					
	Installation des systèmes internes					
	Essais					
	Mise en service du parc					

Légende :

Opération autorisée

Opération à éviter autant que possible

Opération interdite

Tableau 176 : Périodes de restriction de travaux à respecter pour éviter les risques de dérangements (Source : étude écologique, août 2025).

EvO4, EvM1, EvF1, EvH1 : Eviter les travaux impactants pendant la période de reproduction, c’est-à-dire entre mars et août.

Réutilisation des aménagements existants

Utilisation des chemins existants pour accéder aux éoliennes permettant ainsi de réduire la surface utilisée sur les parcelles cultivées. Il sera ainsi privilégié d’utiliser les chemins déjà créés pour l’exploitation agricole actuelle de la zone.

EvF2 : Eviter autant que possible la création de nouveaux chemins et autres aménagements si ceux existants peuvent être réutilisés.

Enfouissement des lignes électriques

Afin de réduire l’impact potentiel du parc éolien sur l’ensemble des espèces sensibles au risque de collision ou d’électrocution vis-à-vis des lignes électriques, il sera prévu l’enfouissement des lignes d’évacuation d’énergie de la centrale éolienne jusqu’au poste de livraison.

EvO5 : Enfouissement des lignes électriques internes au parc.

Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles

La mesure consiste à veiller à l’absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) et d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d’impacter négativement le milieu. Il s’agit donc de collecter et traiter les eaux de ruissellement du chantier en circuit fermé. Le maître d’ouvrage veillera également au traitement des déchets par des filières adaptées. L’entretien de l’emprise du projet se fera sans recourir à des produits phytosanitaires, avec des techniques alternatives de désherbage (débroussailleuse thermique par exemple) et des solutions alternatives aux anodes sacrificielles prévenant la corrosion des métaux immergés mais induisant l’apport dans le milieu de sels métalliques, etc. Le suivi environnemental visera également à veiller au respect des emprises du projet et aux dates de réalisation des travaux.

EvO6, EvM2, EvE2, EvH2, EvF3 : Eviter les rejets, les déchets et la pollution en phase travaux.

4.2.2 Mesures réductrices d'impacts en phase travaux

Réactualisation de la recherche de nids par un ingénieur écologue

Le délai entre la réalisation de l’état initial et le début des travaux implique de prendre en compte une éventuelle évolution du milieu entre ces deux périodes. La mesure consiste en la recherche de nids d’espèces sensibles avant les travaux, **si ceux-ci interviennent tardivement après la réalisation de l’étude, et près ou pendant les périodes de reproduction/ nidification de l’avifaune**. La recherche s’effectuera sur l’ensemble de la Zone d’Implantation Potentielle avec une attention particulière dans les 20 mètres autour des chemins/zones/équipements définis pour la phase chantier. En cas de découverte d’un nouveau nid, le tracé du chemin d’accès sera adapté dans la mesure du possible. En cas d’impossibilité d’adaptation du tracé, le déplacement du nid pourra être envisagé à l’écart des travaux mais toujours dans la Zone d’Implantation Potentielle.

RdO1, RdM1 : Réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux, si ces derniers débutent pendant ou directement avant la période de reproduction des espèces.

Balisage des milieux sensibles

Il s'agira ici de protéger les milieux intéressants pour certains nicheurs ou hivernants, tels que le Busard cendré, le Busard Saint-Martin ou l'Œdicnème criard, ou suite à l'actualisation de la cartographie des nids qui auraient été identifiés avant les travaux. Un écologue procédera à un balisage des zones pouvant abriter des sites de nidification d'espèces sensibles. La matérialisation peut se faire en mobilisant différents dispositifs visibles et interdisant l'accès aux personnels du chantier : drapeau, clôture légère ou renforcée, affichette, « rubalise », piquetage, palplanche, etc. Il est nécessaire de ne pas systématiser l'utilisation de la « rubalise » qui est source de déchets dans les milieux après un chantier. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut tout aussi bien être remplacée par une chaînette avec des nœuds de « rubalise » si nécessaire (pour la visibilité). Le dispositif retenu doit être adapté au cas par cas, en fonction des enjeux, des risques et des besoins. Plusieurs dispositifs peuvent parfois être nécessaires pour réaliser le balisage du même secteur. Cette mesure est envisagée en commun avec la mesure précédente. Les coûts d'intervention seront mutualisés.

RdO2, RdE1, RdH1, RdF1 : Balisage des milieux sensibles pour certaines espèces avant le début des travaux.

Limiter l'attractivité des éventuels bâtiments liés au projet éolien

Cette mesure, qui vise à protéger les chiroptères, consiste à adapter les aménagements nécessaires pour le parc éolien (transformateur, local technique de maintenance etc.) de façon à être le moins attirant possible vis-à-vis de ces espèces. Le constructeur et l'exploitant veilleront au respect permanent de cette consigne. Beaucoup de chiroptères sont opportunistes et vont explorer des cavités ou les fentes d'un bardage pour trouver un gîte. Ce comportement peut induire une augmentation ponctuelle (en phase prospection) ou régulière (si le gîte est utilisé) de l'activité autour des éoliennes et des bâtiments techniques. Le revêtement extérieur du poste de livraison sera donc réalisé avec un matériau n'offrant pas de cavité ou d'aspérité suffisante pour abriter des chiroptères (bardage en planches de bois sans interstice par exemple).

RdO3, RdC1 : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l'habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes.

4.2.3 Mesures réductrices d'impacts en phase exploitation

Régulation des éoliennes pendant les fortes périodes d'activité des chiroptères

Même si la configuration du parc éolien permettra le maintien des fonctionnalités écologiques locales pour les chauves-souris, dans la grande majorité des cas, cela ne peut permettre d'exclure tout risque de collision pour les espèces dites « à haut vol ». Or l'enjeu est fort lorsque ce risque de collision concerne des espèces à haute valeur patrimoniale comme les Noctules et les Pipistrelles.

Ainsi, le projet devra s'accompagner de la mise en place de mesures de réduction de risque d'impact ciblées principalement vers les chiroptères dont certains comportements présentent une sensibilité particulière aux risques de collision. Dans le cas du projet éolien des Moulins de Méry, une attention particulière se portera sur les Pipistrelles et les Noctules, car ce sont les espèces présentant les plus forts enjeux aux vues de leur patrimonialité et de leur sensibilité à l'éolien.

Ces mesures sont basées sur l'arrêt complet des éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères. Les conditions de ces arrêts seront définies à partir des données météorologiques et d'activité

chiroptérologiques obtenues lors des suivis acoustiques en altitude en 2024. Pour le projet éolien des Moulins de Méry, toutes les éoliennes seront donc régulées selon les paramètres détaillés dans le Tableau 93. Les paramètres de vitesse de vent et de température seront définis selon les résultats de l'activité en altitude (TBAT2 et TBAT3, pour correspondre au plus près aux enregistrements à hauteur du moyeu des machines, en fonction de la hauteur de garde au sol et le bridage sera également adapté en fonction du cycle biologique des individus). Ainsi, ce plan d'arrêt en faveur des chiroptères assure la protection d'environ 90% des individus contactés sur le site en 2024, tout en garantissant une production énergétique globale satisfaisante du parc éolien.

Pour rappel, sur le projet éolien des Moulins de Méry :

- Plus de 90% de l'activité chiroptérologique a été enregistrée **à toutes les altitudes de mesures** en 2024 :
 - Entre le 27 avril et le 26 octobre ;
 - Entre 19h00 et 05h00 ;
 - Pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 7,5 m.s-1 combinées à des températures supérieures ou égales à 10°C.
- Plus de 90% de l'activité chiroptérologique a été enregistrée **à basse altitude** en 2024 :
 - Entre le 27 avril et le 29 octobre ;
 - Entre 19h00 et 05h00 ;
 - Pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 7,0 m.s-1 combinées à des températures supérieures ou égales à 10°C.
- Plus de 90% de l'activité chiroptérologique a été enregistrée **à haute altitude** en 2024 :
 - Entre le 28 avril et le 29 octobre ;
 - Entre 19h00 et 05h00 ;
 - Pour des vitesses de vent inférieures ou égales à 7,5 m.s-1 combinées à des températures supérieures ou égales à 11°C.

Les graphiques des activités enregistrées aux différentes altitudes sont détaillés des paragraphes 3.5.5.1 à 3.5.5.7. Ainsi, le plan de bridage des éoliennes devra suivre l'activité chiroptérologique tout au long de l'année, afin de limiter leur impact, avec une prise en compte préférentiel des paramètres enregistrées à haute altitude sur la zone d'implantation de la variante retenue :

Période		Mois	Modalités d'arrêt des éoliennes			
			Horaires	Vitesse du vent à hauteur de moyeu	Pluie	Température
Cycle actif des chiroptères	Phase printanière	Avril	Pas de bridage	Pas de bridage	Pas de bridage	Pas de bridage
		Mai	Du coucher du soleil jusqu'au lever du soleil	≤ 7,0 m.s ⁻¹	Pas de pluie	≥ 11°C
	Phase estivale	Juin				
		Juillet	De 1 heure avant le coucher du soleil jusqu'à 1 heure après lever du soleil			≥ 10°C
	Phase automnale	Août				
		Septembre	≤ 7,5 m.s ⁻¹			
Octobre						

Tableau 177 : Plan d'arrêt en faveur des chiroptères potentiellement envisagé en période d'exploitation du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).

L’efficacité du plan d’arrêt des éoliennes sera à vérifier et les paramètres de bridage seront à affiner en fonction des résultats des suivis environnementaux post-implantation, c’est-à-dire les années suivant la mise en place du parc éolien des Moulins de Méry. Les taux de protection potentiels des principales espèces de chiroptères identifiées sur le site des Moulins de Méry sont présentés dans le Tableau 163. Bien que ces pourcentages soient élevés (>90% en 2ème phase de bridage), il est important de garder en tête que le nombre de contact de chiroptère indéterminé enregistré au cours des suivis de terrain puisse faire varier les résultats obtenus par espèces. Ils sont donc à relativiser et inscrits à titre indicatif. Également, le faible nombre de contacts de certaines espèces peut expliquer une tolérance sur de plus faibles valeurs de préservation comme pour la Pipistrelle pygmée en 1ère phase de bridage (n = 6 en 2024).

Du fait de la faible activité chiroptérologique enregistrée en début de phase printanière sur le site des Moulins de Méry, la mise en place d’un bridage ne semble pas justifiée pour le mois d’avril. La première phase de bridage, regroupant les mois de mai, juin et juillet, assure des pourcentages de préservation suffisamment élevés pour les espèces les plus sensibles, comme la Noctules commune, la Pipistrelle de Nathusius ou encore la Pipistrelle commune.

La seconde phase de bridage réhausse les pourcentages de préservation au cours des mois d’août, septembre et octobre, c’est-à-dire en fin de phase d’élevage des jeunes et en phase de migration automnale, au cours desquelles l’activité et les déplacements des chiroptères sont beaucoup plus élevés, induisant un plus fort risque de mortalité.

	Noctule de Leisler	Noctule commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Pipistrelle commune	Pipistrelle pygmée	Oreillard indéterminé	Murin indéterminé
1 ^{ère} phase de bridage	97%	92%	96%	97%	93%	75%	85%	87%
2 nd phase de bridage	99%	95%	97%	97%	95%	100%	92%	94%

Tableau 178 : Pourcentage de préservation des principales espèces de chiroptère en fonction du plan d'arrêt envisagé en période d'exploitation du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).

RdC2 : Mettre en place un bridage sur seuils des éoliennes en période de forte activité des chiroptères.

Veiller à l'absence d'éclairage automatique du parc

Il s’agit d’une mesure préventive de risque de surmortalité liée à l’attraction des oiseaux diurnes en activité nocturne (migrateurs nocturnes, oiseaux d’eau notamment). Eviter l’éclairage la nuit, hors balisage obligatoire des nacelles et en lien avec des mesures de sécurité dans le cadre de l’intervention des techniciens, pour ne pas perturber les passereaux en migration nocturne et pour éviter l’attraction des insectes par les lumières et le rapprochement des chauves-souris en chasse. Selon les études de Hötker et al. (2006), Hüppop et al. (2006) et Blew et al. (2008), le balisage réglementaire permettrait néanmoins d’avertir les oiseaux en migration nocturne de la présence d’un obstacle.

RdO4, RdC3, RdE2 : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant).

Milieux inertes au pied des éoliennes

En ce qui concerne l’entourage des éoliennes situées en parcelles cultivées, pour éviter d’attirer les oiseaux, chiroptères et insectes et donc limiter les risques de collision, les prescriptions suivantes visent à écarter l’intérêt de ces secteurs à la fois comme zones de chasse ou comme opportunités d’ascendances thermiques pour les rapaces. Ces mesures concernent toutes les éoliennes du projet éolien et consistent à : • Veiller à ce que les aménagements ne génèrent pas la formation d’ourlets ou bandes enherbées en bordure d’aménagement (chemin d’accès ou plateforme de grutage...), de manière à éviter la formation de zones de refuge pour la petite faune (micromammifères, insectes) dans des secteurs initialement cultivés ; • Recouvrir les aires de grutage des éoliennes de gravillons de pierres concassées locales, de couleur claire pour limiter la formation d’ascendances thermiques (limitation de l’échauffement du sol) ; • Eviter d’entreposer des tas de fumiers dans un rayon de 100 mètres autour des éoliennes ; • Limiter la régénération de toute pelouse ou friche herbacée sur les plateformes, qui pourrait aussi favoriser l’installation d’insectes, ou micromammifères et faciliter les séquences de chasse de certains rapaces ou chauves-souris. Cet objectif est visé par l’utilisation de géotextiles limitant les possibilités d’enracinement, le compactage de la surface égravillonnée et l’entretien mécanique régulier (au moins une fois par an). L’utilisation de pesticides est à proscrire.

RdO5, RdC4, RdE3 : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes.

4.2.4 Impacts résiduels

Le Tableau 163 et le Tableau 164 proposent une synthèse hiérarchisée, pour l’ensemble des thématiques liées aux oiseaux, chiroptères, mammifères terrestres, herpétofaune, entomofaune, habitats et flore, des sensibilités, des mesures retenues et des niveaux d’effets résiduels attendus après mise en œuvre des mesures, pendant la phase de chantier et pendant la phase d’exploitation du parc éolien des Moulins de Méry. Les mesures sont hiérarchisées entre mesures d’évitement d’impact et mesures de réduction d’impact.

Il nous semble que le niveau d’enjeu récurrent au cours du cycle biologique des espèces justifie cette liste de mesures pilotes dans l’état actuel de nos connaissances. Inversement, il nous semble que ces mesures seront à même de répondre efficacement aux différentes problématiques.

Thème d'étude			Rappel des impacts bruts avant la prise en compte des mesures de réduction en phase de travaux (impact temporaire)		Mesures de réduction	Effets résiduels attendus en phase de travaux (impact temporaire)		Effet résiduel autre que nul ou accidentel attendu sur les espèces protégées et leurs habitats		
			Perturbation et destruction d'habitat	Destruction d'individus		Perturbation et destruction d'habitat	Destruction d'individus			
Oiseaux	Passereaux et assimilés	Alouette des champs	Modéré	Faible	RdO1 : Réactualiser la recherche de nids d'espèces sensibles avant les phases de travaux. RdO2 : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux. RdO3 : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l'habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes	Faible	Négligeable	Non		
		Bruant des roseaux	Modéré	Faible		Faible	Négligeable	Non		
		Bruant jaune	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Chardonneret élégant	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Grive litorne	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Hirondelle de fenêtre	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Hirondelle rustique	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Linotte mélodieuse	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Pinson des arbres	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Pipit farlouse	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Autres espèces	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
	Rapaces	Busard cendré	Modéré	Faible		Faible	Négligeable	Non		
		Busard des roseaux	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Non		
		Busard Saint-Martin	Modéré	Faible		Faible	Négligeable	Non		
		Buse variable	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Hibou des marais	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Faucon pèlerin	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Milan noir	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Autres espèces	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
	Grands voiliers et intermédiaires	Grand Cormoran	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Héron cendré	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Cedicnème criad	Modéré	Faible		Faible	Négligeable	Non		
		Perdrix grise	Modéré	Négligeable		Faible	Nul	Non		
		Pigeon ramier	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Pluvier doré	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Vanneau huppé	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
		Autres espèces	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non		
Chiroptères		Pipistrelles	Pipistrelle commune	Faible	Négligeable	RdC1 : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l'habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes.	Négligeable	Nul	Non	
			Pipistrelle de Kuhl	Faible	Négligeable		Négligeable	Nul	Non	
	Pipistrelle de Nathusius		Faible	Négligeable	Négligeable		Nul	Non		
	Pipistrelle pygmée		Faible	Négligeable	Négligeable		Nul	Non		
	Sérotules	Noctule commune	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul	Non		
		Noctule de Leisler	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul	Non		
	Autres	Petit Rhinolophe	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul	Non		
		Murins	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul			
		Oreillards	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul			
		Autres espèces	Faible	Négligeable	Négligeable		Nul			
	Mammifères terrestres			Faible	Négligeable		RdM1 : Réactualiser la recherche de nids d'espèces sensibles avant les phases de travaux.	Faible	Négligeable	Non
	Herpétofaune			Négligeable	Négligeable		RdH1 : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux	Négligeable	Négligeable	Non
	Entomofaune			Négligeable	Négligeable		RdE1 : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux	Négligeable	Négligeable	Non
	Flore et habitats			Négligeable	Négligeable		RdF1 : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux	Négligeable	Négligeable	Non

Tableau 179 : Synthèse des impacts résiduels du projet éolien des Moulins de Méry (60) en phase de travaux (Source : étude écologique, août 2025).

Thème d'étude			Rappel des impacts bruts avant la prise en compte des mesures de réduction en phase d'exploitation (impact permanent)			Mesures de réduction	Effets résiduels attendus en phase d'exploitation (impact permanent)			Effet résiduel autre que nul ou accidentel attendu sur les espèces protégées et leurs habitats		
			Collision	Perturbation	Effet barrière		Collision	Perturbation	Effet barrière			
Oiseaux	Passereaux et assimilés	Alouette des champs	Modéré	Modéré	Faible	RdO3 : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant). RdO4 : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes.	Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Bruant des roseaux	Modéré	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Bruant jaune	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Chardonneret élégant	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Grive litorne	Faible	Faible	Modéré		Négligeable	Négligeable	Faible	Non		
		Hirondelle de fenêtre	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Hirondelle rustique	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Linotte mélodieuse	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Pinson des arbres	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Pipit farlouse	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Autres espèces	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
	Rapaces	Busard cendré	Modéré	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Busard des roseaux	Modéré	Faible	Faible		Faible	Négligeable	Négligeable	Non		
		Busard Saint-Martin	Modéré	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Hibou des marais	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Buse variable	Fort	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Faucon pèlerin	Modéré	Faible	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non		
		Milan noir	Fort	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Autres espèces	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
	Grands voiliers et intermédiaires	Grand Cormoran	Modéré	Faible	Modéré		Faible	Faible	Négligeable	Faible	Non	
		Héron cendré	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
		Cedicnème criard	Modéré	Modéré	Faible		Faible	Faible	Négligeable	Non		
		Perdrix grise	Modéré	Faible	Faible		Faible	Négligeable	Négligeable	Non		
		Pigeon ramier	Modéré	Faible	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non		
		Pluvier doré	Modéré	Faible	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non		
		Vanneau huppé	Modéré	Faible	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non		
		Autres espèces	Faible	Faible	Faible		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non		
Chiroptères		Pipistrelles	Pipistrelle commune	Fort	Négligeable	Modéré	RdC2 : Mettre en place un plan d'arrêt en faveur des chiroptères en période de forte activité des chiroptères. RdC3 : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant). RdC4 : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes.	Faible	Négligeable	Faible	Non	
			Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Négligeable	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non	
			Pipistrelle de Nathusius	Fort	Négligeable	Modéré		Faible	Négligeable	Faible	Non	
	Pipistrelle pygmée		Faible	Négligeable	Modéré	Négligeable		Négligeable	Faible	Non		
	Sérotiles	Noctule commune	Fort	Négligeable	Modéré	Faible		Négligeable	Faible	Non		
		Noctule de Leisler	Modéré	Négligeable	Modéré	Faible		Négligeable	Faible	Non		
	Autres	Petit Rhinolophe	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable		Négligeable	Négligeable	Non		
		Murins	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable		Négligeable	Négligeable	Non		
		Oreillards	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable		Négligeable	Négligeable	Non		
		Autres espèces	Faible	Négligeable	Faible	Négligeable		Négligeable	Négligeable	Non		
Mammifères terrestres			Négligeable	Négligeable	Négligeable	Aucune prescription particulière à ce niveau			Nul	Nul	Nul	Non
Herpétofaune			Négligeable	Négligeable	Négligeable	Aucune prescription particulière à ce niveau			Nul	Nul	Nul	Non
Entomofaune			Négligeable	Négligeable	Négligeable	RdE2 : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant) RdE3 : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes			Nul	Nul	Nul	Non
Flore et habitats			Nul	Nul	Nul	Aucune prescription particulière à ce niveau			Nul	Nul	Nul	Non

Tableau 180 : Synthèse des impacts résiduels du projet éolien des Moulins de Méry en phase d'exploitation (60) (Source : étude écologique, août 2025).

4.2.5 Mesures compensatoires, d'accompagnement et de suivi

Mesures compensatoires :

Les impacts résiduels subsistant après la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction doivent être compensés. Le dossier de demande doit décrire précisément les mesures compensatoires prévues : nature, localisation, effets attendus, calendrier de mise en œuvre, modalités de suivi, etc. Il est fortement recommandé d'intégrer la réflexion sur ces mesures le plus tôt possible dans la conception du projet, et d'y associer les acteurs concernés du territoire (agriculteurs, chasseurs, associations...). Dans le cas du projet éolien des Moulins de Méry, tous les effets résiduels associés **sont considérés comme faibles à nuls, aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.**

577

Mesures d'accompagnement et de suivi :

Devant les limites méthodologiques d'appréciation des sensibilités des oiseaux et des chiroptères vis-à-vis des parcs éoliens, mais aussi au regard de la complexité des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques environnants, les suivis post-implantation à la fois diversifiés et complémentaires sont des mesures d'accompagnement et de suivi intéressantes, afin d'évaluer in situ les effets sur cette biodiversité. Ce type de suivi permet de préciser les sensibilités et les risques d'impacts vis à vis de projets futurs, et d'apprécier l'efficacité de l'analyse de l'étude d'impact et des mesures d'évitement ou de réduction des risques mises en œuvre (suivis des nicheurs et des migrateurs d'automne, suivi de la mortalité au sol en parallèle du suivi de la mortalité des chiroptères...).

En fonction des résultats des suivis, dans l'hypothèse de problématiques importantes, c'est sur la base des résultats de ces suivis que de nouvelles mesures proportionnées peuvent être proposées en phase d'exploitation ou que les mesures adoptées peuvent être réorientées a posteriori (par exemple, re-paramétrage du système d'arrêt en faveur des chiroptères...) pour une plus grande efficacité.

Mise en place d'un suivi de la mortalité au sol

La mesure consiste à vérifier l'efficacité des mesures d'intégration avifaunistiques et chiroptérologique développées précédemment, et approfondir par la même occasion les connaissances scientifiques sur la mortalité des oiseaux et des chauves-souris occasionnées par le parc éolien des Moulins de Méry, en conformité avec l'article 12 de l'Arrêté du 26/08/2011 prévoyant le suivi environnemental en phase d'exploitation de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères. Concrètement, il s'agira de mettre en place un contrôle indépendant des installations (recherche d'éventuels cadavres d'oiseaux et de chauves-souris sous les machines) associé à un autocontrôle (formation du personnel à la technique de recherche assurée par une structure spécialisée, encadrement de la partie autocontrôle avec définition du protocole, examen des cadavres retrouvés, rapports, bilans, etc.). Les suivis de mortalité de ces deux taxons seront effectués en simultané pour mutualiser les coûts. Ce suivi sera effectué la première année d'exploitation, à hauteur de 40 passages répartis entre les semaines 18 à 44 (soit la période d'activation de la mesure RdC2), et sera adapté de façon rapide et efficace si une mortalité anormalement élevée est détectée ou si la prédation est jugée importante sur le site. Le coût prévisionnel de la mesure est estimé à environ 25 000 € H.T.

Conformément aux dispositions réglementaires et notamment au décret de réforme de l'étude d'impact en date du 29 décembre 2011, les mesures d'atténuation des risques déjà en place pourront être redéfinies a posteriori dans l'hypothèse où le suivi post-implantation aboutirait à une appréciation d'impacts notables pour certaines espèces ou problématiques patrimoniales. Il est impossible de présager à l'avance ce type de mesures. Le cas échéant, cela pourrait se traduire par la mise en place de mesures correctrices, telles qu'un arrêt des machines à certaines périodes critiques, et/ou par exemple en fonction de certaines conditions climatiques.

AcO1, AcC1 : Suivi de la mortalité des oiseaux et des chauves-souris sous toutes les éoliennes, lors de la première année d'exploitation. En fonction des résultats, le suivi pourra être reconduit l'année suivante.

Mise en place d'un suivi acoustique des chiroptères

La mesure consiste à vérifier l'efficacité des mesures d'intégration chiroptérologique développées précédemment, en conformité avec l'article 12 de l'Arrêté du 26/08/2011 prévoyant le suivi environnemental des chiroptères en phase d'exploitation. Concrètement, il s'agira de mettre en place un suivi de l'activité des chiroptères en altitude par la pose d'un enregistreur ultrasonore en nacelle de l'une des éoliennes au minimum. L'enregistrement se fera en continu de la semaine 18 à la semaine 44 (soit la période d'activation de la mesure RdC2), lors de la première année d'exploitation. Le coût prévisionnel de la mesure est estimé à environ 10 000 € H.T. Ce suivi, couplé au suivi de la mortalité, permettra de valider l'efficacité du bridage en place.

Conformément aux dispositions réglementaires et notamment au décret de réforme de l'étude d'impact en date du 29 décembre 2011, les mesures d'atténuation des risques déjà en place pourront être redéfinies a posteriori dans l'hypothèse où le suivi post-implantation aboutirait à une appréciation d'impacts notables pour certaines espèces ou problématiques patrimoniales. Il est impossible de présager à l'avance ce type de mesures. Le cas échéant, cela pourrait se traduire par la mise en place de mesures correctrices, telles qu'un renforcement des arrêts des machines à certaines périodes critiques non couvertes par le bridage déjà en place, et/ou par exemple en fonction de certaines conditions climatiques.

AcC2 : Suivi de l'activité acoustique chiroptérologique en nacelle, lors de la première année d'exploitation.

Mise en place d'un suivi des nichées des Busards

L'utilisation de la Zone d'Implantation Potentielle en tant que zone de chasse et potentiel habitat de nidification pour les rapaces n'a pas encore été évaluée. Le mandataire propose la mise en place d'un suivi des nichées des Busards sur une durée d'un an.

Il existe trois espèces de Busards qui nichent en France : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux. Ces espèces ne nichent non pas en hauteur dans des arbres, mais au sol, cachées par la végétation, typiquement dans des milieux ouverts comme les prairies, friches, landes et marais. La dégradation de leurs habitats naturels a cependant poussé ces oiseaux à chercher d'autres habitats de nidification. En milieu agricole, ils tendent à faire leur nid dans des parcelles agricoles de diverses cultures comme des céréales (blé, orge, seigle...), des graminées (ray-grass), des légumineuses (luzerne) ou encore des oléagineuses (colza). Cela pose un réel problème car la période estivale des moissons correspond à la période de reproduction de ces rapaces, laissant les juvéniles encore incapables de voler vulnérables face aux moissonneuses-batteuses.

Le suivi des Busards est un inventaire d'au moins cinq sorties réparties entre mi-avril et mi-juillet, permettant d'observer les rapaces à différents moments de la période de reproduction. Ces suivis sont à réaliser en binôme, afin de pouvoir observer un même oiseau de deux points d'observation simultanément, et d'obtenir une estimation plus précise de sa localisation. Au fur et à mesure des sorties, la position du nid peut être affinée par triangulation. Une fois la position du nid précisée, l'un des membres du binôme, posté depuis un point d'observation, peut guider le second à travers le champ jusqu'à l'emplacement du nid. Un drone peut aussi être utilisé en soutien afin d'obtenir une position GPS tout en limitant la perturbation des oiseaux et en évitant de trop abîmer la végétation. Cela permet également un gain de temps, notamment dans les cas où le nid est loin dans le champ et peu accessible. Une fois le nid atteint, le nombre d'œufs et/ou de jeunes Busards peut être compté et leur âge estimé. Le nid peut alors être mis en défens avec du grillage ou des balises, ou en dernier recours être déplacé. Le coût prévisionnel de la mesure est estimé à environ 10 000 € H.T.

AcO2 : Réalisation d'un suivi visant à repérer les potentiels nids de Busards, et notamment de Busard cendré et de Busard Saint-Martin, sur et à proximité du parc éolien.

4.2.6 Coûts estimatifs des mesures d'évitement, de réduction et de suivi sur le projet éolien des Moulins de Méry.

Mesure	Codes de la mesure	Période de mise en œuvre	Coût estimatif
Favoriser l'implantation d'éoliennes dans les parcelles à distance des boisements	EvO1, EvC1	Phase de travaux entre septembre et février	Inclus dans le coût de la construction
Choisir une orientation de ligne adaptée aux enjeux migratoires et de transits sur le site	EvO2, EvC2	Phase de travaux entre septembre et février	Inclus dans le coût de la construction
Choisir un modèle d'éoliennes avec un bas de pale à une hauteur minimale de 30 mètres	EvO3, EvC3, EvE1	Phase de travaux entre septembre et février	Inclus dans le coût de la construction
Eviter les travaux impactants pendant la période de reproduction, soit entre mars et août	EvO4, EvM1, EvF1, EvH1	Entre mars et août	Inclus dans le coût de la construction
Enfouissement des lignes électriques	EvO5	Phase de travaux entre septembre et février	Inclus dans le coût de la construction
Eviter la création de nouveaux chemins et autres aménagements si ceux existants peuvent être réutilisés	EvF2	Phase de travaux entre septembre et février	Inclus dans le coût de la construction
Eviter les rejets, les déchets et la pollution en phase travaux	EvO6, EvM2, EvH2, EvE2, EvF3	Phase de travaux entre septembre et février	Selon production de déchets
Réactualiser la recherche de nids d'espèces sensibles avant les phases de travaux	RdO1, RdM1	Avant le début de la phase de travaux	15 000 € H.T.
Balisage des milieux sensibles pour certaines espèces avant le début des travaux	RdO2, RdE1, RdH1, RdF1		
Limitier l'attractivité des bâtiments et des nacelles	RdO3, RdC1	Durée de vie du parc	Inclus dans le coût de la construction
Mettre en place un plan d'arrêt en faveur des chiroptères en période de forte activité des chiroptères.	RdC2	Durée de vie du parc	Selon pertes de production
Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage obligatoire)	RdO4, RdC3, RdE2	Durée de vie du parc	Inclus dans le coût de la construction
Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes	RdO5, RdC4, RdE3	Durée de vie du parc	Inclus dans le coût de la construction
Suivi de la mortalité au sol	AcO1, AcC1	Première année de la mise en service	25 000 € H.T.
Suivi acoustique des chiroptères en nacelle	AcC2	Première année de la mise en service	10 000 € H.T.
Suivi des nichées des Busards	AcO2	Première année de la mise en service	10 000 € H.T.

Tableau 181 : Coûts estimatifs des mesures de réduction, de compensation et de suivi et d'accompagnement sur le projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

4.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

4.3.1 Rappel du réseau Natura 2000 autour du projet éolien des Moulins de Méry

Le réseau Européen Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d’un réseau des sites naturels les plus importants. Il s'agit donc de mettre en place une gestion concertée avec tous les acteurs intervenant sur les milieux naturels en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles. Ce réseau est constitué de :

- Sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d’oiseaux (Directive « Oiseaux » de 1979), désignés comme ZICO, sur lesquels une Zone de Protection Spéciale (ZPS) est mise en place par l’Etat, c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées ;
- Sites permettant la conservation de milieux naturels et d’autres espèces (Directives « Habitat » de 1992), répertoriés essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

Les effets potentiels d’un site sur les zones Natura 2000 sont classés en quatre catégories :

- Effets d'emprise : piétinement/destruction liée à l'emprise ou au passage d'engins ou de personnes ;
- Rejets ou pollutions accidentelles, ou utilisation de milieux aquatiques ou franchissement dans le lit de ruisseaux, pour les espèces des milieux aquatiques ;
- Effets sonores, sources potentielles de dérangement ou effarouchement d'espèces d'oiseaux ou de mammifères terrestres ou volants ;
- Effets visuels ou lumineux, sources potentielles de dérangement ou effarouchement d'espèces d'oiseaux ou de mammifères terrestres ou volants.

L’analyse des sites a été réalisée à partir du site internet de l’Inventaire National du Patrimoine Naturel sur lequel sont disponibles les documents d’objectifs des zones concernées (<https://inpn.mnhn.fr/viewer-carto/espaces>).

Le site Natura 2000 du « Réseau des côteaux crayeux du bassin de l’Oise aval (Beauvaisis) se trouve dans l'aire d'étude rapprochée (0,7 km) de la Zone d’Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry et quatre autres sont localisés dans l’aire d’étude éloignée à plus de 17 km du projet. Les trois zones Natura 2000 : « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps » (pSIC/SIC/ZSC), « Massif forestier de Compiègne, Laigue » (pSIC/SIC/ZSC) et « Forêts de Compiègne, Laigue, Ourscamp (ZICO) seront regroupées en une seule entité pour l’étude des incidences potentielles du projet éolien des Moulins de Méry, du fait de leur emprises spatiales très proches à identiques.

Ces cinq zones Natura 2000 regroupent un total de 50 espèces déterminantes, dont :

- 37 espèces d’oiseaux,
- 6 espèces de chiroptères,
- 4 espèces de coléoptères,
- 2 espèces de papillons,
- 1 espèce d’amphibien.

Nom	Code	Type	Intérêts patrimoniaux	Distance à la ZIP (km)	Spécificités faunistiques
Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)	FR2200369	B (pSIC/SIC/ZSC)	Mammifères Flore Lépidoptères	0,7	Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin de Bechstein, Érucastre couché, Écaille chinée, Damier de la Succise.
Forêts de Compiègne, Laigue, Ourscamps	PE 03	ZICO	Oiseaux	17,6	Blongios nain, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Milan noir, Milan royal, Circaète jean-le-blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Balbuzard pêcheur, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Échasse blanche, Avocette élégante, Cédicnème criard, Combattant varié, Sterne pierregarin, Guifette noire, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Pic mar, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir, Pie-grièche écorcheur.
Massif forestier de Compiègne, Laigue, Ourscamps	FR2200382	B (pSIC/SIC/ZSC)	Mammifères Lépidoptères Coléoptères Amphibiens Flore	18,3	Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échancrées, Écaille chinée, Taupin violacé, Lucane Cerf-volant, Pique-prune, Grand Capricorne, Dicranum viride, Triton crêté.
Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps	FR2212001	A (ZPS)	Oiseaux	18,5	Sterne pierregarin, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Pic mar, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan noir, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Balbuzard pêcheur, Faucon émerillon, Faucon pèlerin.
Marais de Sacy	PE 06	ZICO	Oiseaux	19,6	Butor étoilé, Blongios nain, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Cigogne noire, Cigogne blanche, Tadorne casarca, Bondrée apivore, Milan noir, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Balbuzard pêcheur, Chevalier sylvain, Mouette mélanocéphale, Sterne caspienne, Sterne pierregarin, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir, Gorgebleue à miroir.

Tableau 182 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

4.3.2 Etude des incidences potentielles du projet sur chaque zone Natura 2000

Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis)

Description du site :

Cette Zone Spéciale de Conservation est séparée en plusieurs parties éparpillées sur les départements de l'Oise (60). L'une d'entre elle est située à 0,7 km au sud-est de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry. C'est un ensemble de 415 hectares de formations naturelles sur affleurements calcaires, pelouses sèches et hêtraies de basses altitudes. Cette zone Natura 2000 présente un intérêt chiroptérologique, entomologique et floristique.

Espèces déterminantes :

Onze espèces déterminantes sont inscrites dans la fiche descriptive de cette Zone Spéciale de Conservation :

- 3 espèces de chiroptères : le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe et le Murin de Bechstein ;
- 2 espèces de papillons : le Damier de la Succise et l'Écaille chinée ;
- 1 espèce floristique : l'Érucastre couché.

Evaluation des risques d'incidence :

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs compte tenu :

- De l'absence d'incidence sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 et absence de connexion hydraulique entre ce site et la Zone d'Implantation Potentielle du projet ;
- D'une incidence faible voire négligeable sur l'entomofaune : peu de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu du fait que les espèces n'ont pas été recensées lors des inventaires naturalistes réalisés par Sens Of Life en 2023 ;
- D'une incidence faible sur les deux espèces de chauves-souris ayant justifié la désignation du site Natura 2000, qui n'ont d'ailleurs pas été recensées lors des inventaires naturalistes en 2023 et 2024 :
 - Faible sensibilité à la collision pour ces deux espèces car il s'agit d'espèces de bas vol (moins de 20 mètres d'altitude), ce qui est confirmé par les données de mortalité relevées en Europe : 1 à 2 cas de mortalité en France recensés selon les espèces (Dürr, 2023) ;
 - Préservation des gîtes, des habitats favorables et de leurs axes de déplacements en phase travaux (bosquets, haies et lisières forestières notamment) dans leur intégralité

Forêts de Compiègne, Laigue, Ourscamps (FR2200382/FR2212001/PE 03)

Description du site :

Ces trois zones Natura 2000 sont situées entre 17 et 19 km au sud-est de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry. Ce massif forestier est dominé par des affleurements sableux, argileux et sur des plateaux calcaires. Il est bordé à l'ouest par la vallée de l'Oise et s'étire jusqu'à la vallée de l'Automne et du Noyonnais. Il présente également une richesse hydromorphologique intéressante et se situe à la confluence de deux rivières : l'Oise et l'Aisne. Cette zone est aussi très intéressante de par sa richesse avifaunistique, et est utilisée comme halte migratoire, site d'hivernage et de nidification pour de nombreuses espèces.

Espèces déterminantes :

Quarante-neuf espèces déterminantes sont inscrites dans les fiches descriptives de ces trois zones Natura 2000 du massif forestier de Compiègne, Laigue, Ourscamps (cf. Tableau 166) :

- 36 espèces d'oiseaux,
- 6 espèces de chiroptères,
- 1 espèce de lépidoptère,
- 4 espèces de coléoptères,
- 1 espèce d'amphibien,
- 1 espèce de plante.

Evaluation des risques d'incidence :

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs compte tenu :

- De l'absence d'incidence sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 et absence de connexion hydraulique entre ce site et la Zone d'Implantation Potentielle du projet ;
- D'une incidence faible sur les espèces avifaunistiques migratrices : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu du fait que les couloirs de migrations ne soient pas en concordance directe (zones Natura 2000 beaucoup plus à l'est).
- D'une incidence négligeable sur les autres taxons de la Zone d'Implantation Potentielle : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu de la distance suffisamment importante (17 km minimum).

Marais de Sacy

Description du site :

Le marais de Sacy couvre près d'un millier d'hectares, constituant ainsi le plus grand marais de l'Oise. Il est développé sur un substrat de tourbe alcaline. Celle-ci résulte de la non-décomposition des détritux végétaux accumulés dans des conditions anoxiques de sols engorgés. En effet, les diverses sources de la nappe de la craie alimentent le marais en eau de façon régulière, provoquant l'engorgement des sols. La tourbe a été largement exploitée, générant la présence de vastes étangs, issus des entailles d'extraction de la tourbe. Des roselières, scirpaies et cladiaies frangent ces plans d'eau. Les "Grands Monts", buttes résiduelles de sables thanétiens, ferment le marais au sud. Des sols lessivés podzoliques y supportent des landes qui résultent probablement d'une mise en valeur ancienne par le pâturage, qui aurait freiné la recolonisation forestière.

Espèces déterminantes :

Vingt-quatre espèces d'oiseaux déterminantes sont inscrites dans la fiche descriptive de cette Zone Spéciale de Conservation.

Evaluation des risques d'incidence :

Le projet n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation du site Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans le document d'objectifs compte tenu :

- De l'absence d'incidence sur les habitats d'intérêt communautaire : implantation du projet hors site Natura 2000 et absence de connexion hydraulique entre ce site et la Zone d'Implantation Potentielle du projet ;
- D'une incidence faible sur les espèces avifaunistiques migratrices : pas de fréquentation de l'aire d'implantation possible par les individus du site Natura 2000 compte tenu du fait que les couloirs de migrations ne soient pas en concordance directe (zone Natura 2000 beaucoup plus à l'ouest).

4.3.3 Conclusion sur l'évaluation des incidences Natura 2000

Dans le cadre du projet éolien des Moulins de Méry, aucun des effets potentiels n'intercepte le périmètre d'un site Natura 2000 ou ne présente une connexion hydraulique (directe ou indirecte) avec l'un des cinq sites Natura 2000 situés dans un rayon de vingt kilomètres autour de la Zone d'Implantation Potentielle :

- Le « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) », située à 0,7 km à l'est de l'implantation potentielle du projet (zone Natura 2000 la plus proche) ;
- Les « Forêts de Compiègne, Laigue, Ourscamps », située à 17,6 km au sud-est de l'implantation potentielle du projet ;
- Le « Massif forestier de Compiègne, Laigue, Ourscamps », située à 18,3 km au sud-est de l'implantation potentielle du projet ;
- Les « Forêts picardes : Compiègne, Laigue, Ourscamps », située à 18,5 km au sud-est de l'implantation potentielle du projet ;
- Les « Marais de Sacy », située à 19,6 km au sud-ouest de l'implantation potentielle du projet.

Le projet éolien des Moulins de Méry n'est donc pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces (et leurs habitats) ayant justifié la désignation de ces sites Natura 2000, ni les objectifs de conservation définis dans les documents d'objectifs (incidences inexistantes ou négligeables selon les habitats et les espèces).

4.4. CONCLUSIONS SUR L'INCIDENCE RESIDUELLE DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

4.4.1 Rappel du contexte législatif et réglementaire national

La protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L. 411.1 et L.411.2 du code de l'environnement (Livre IV « faune et flore » du code l'environnement).

Article L. 411.1

« I. Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation des fossiles, minéraux et concrétions présentes sur ces sites.

II. Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. »

Article L. 411.2

« Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégées ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411.1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411.1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ;

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411.1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

4.4.2 Synthèse du projet et ses incidences

Le projet éolien des Moulins de Méry prévoit l'installation de quatre éoliennes pour lesquelles trois modèles sont envisagés : Vestas V163, Vestas V162 ou Nordex N163. Le gabarit majorant aurait une hauteur maximale en bout de pale de 200 mètres et une garde au sol minimale de 37 mètres.

La variante d'implantation retenue prévoit l'installation des éoliennes dans des champs cultivés, à distance des haies et boisements (248 mètres en survol du bout de pale à la canopée). Les enjeux relatifs au milieu naturel sont globalement **modérés à faibles** au niveau des emplacements envisagés.

Au vu des enjeux et de la variante d'implantation considérée, les impacts bruts attendus en phase de travaux (destruction d'habitats, perturbation) sont jugés **faibles**, tous taxons confondus, exceptés pour certaines espèces nicheuses (Busard cendré, Busard Saint-Martin, Cédicnème criard, Alouette des champs, Perdrix grise, Bruant des roseaux) où ils sont considérés comme **modérés**. Un point d'attention relatif est à porter à l'avifaune migratrice (Pluvier doré, Vanneau huppé, Busard Saint-Martin, Grand Cormoran, Faucon pèlerin, Grive litorne) pendant cette phase.

Les impacts bruts attendus en phase d'exploitation (collision, perte d'habitats, effet barrière, perturbation) diffèrent entre les taxons : le risque de collision est jugé **modéré à fort** pour l'avifaune et **faible à fort** pour les chiroptères, et enfin **négligeable** pour les autres taxons. Le risque d'effet barrière est jugé globalement **modéré** pour l'avifaune notamment migratrice, et **faible à négligeable** pour les autres taxons. Le risque de perte d'habitat est jugé **faible** pour l'avifaune et **négligeable** pour les autres taxons.

Concernant les impacts cumulés avec les parcs éoliens dans un rayon de 20 km, le projet induira un effet barrière cumulé **faible** pour le Vanneau huppé, le Busard des roseaux, le Chardonneret élégant et le Pipit farlouse et pour les chiroptères migrants (Pipistrelle de Nathusius, Noctule de Leisler et Noctule commune), et négligeable à nul pour les autres oiseaux et chiroptères.

Il induira un effet épouvantail cumulé **faible** pour les le **Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Buse variable, le Milan noir, l'Édicnème criard, la Perdrix grise, le Bruant des roseaux et l'Alouette des champs** et **négligeable** pour les chiroptères et les autres oiseaux.

Il induira enfin un effet de collision cumulé **modéré** pour **l'Alouette des champs, le Busard cendré, la Buse variable, la Corneille noire, l'Épervier d'Europe, l'Étourneau sansonnet, le Faisan de Colchide, le Faucon crécerelle, la Grive musicienne, l'Hirondelle de fenêtre, le Merle noir, le Milan noir, l'Édicnème criard, la Perdrix grise, la Perdrix rouge, le Pigeon biset, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Rougegorge familier, la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius et la Noctule de Leisler** et **faible** pour les autres espèces d'oiseaux et de chiroptères du site.

Les mesures d'évitement et de réduction proposées limitent les impacts de projet de manière à obtenir des effets résiduels faibles à négligeables, n'ayant pas d'impact significatif, voire nuls. Les mesures de suivi préconisées consistent en un suivi de mortalité à réaliser au cours de la première année post-implantation, un **suivi acoustique des chiroptères en nacelle et un suivi des nichées des Busards**. Le suivi des chiroptères en nacelle et le suivi de mortalité permettront également de s'assurer que le bridage en place selon les paramètres définis dans le paragraphe 8.3.1 est suffisamment efficace pour la préservation des chiroptères.

Enfin, s’agissant des incidences sur le réseau Natura 2000, deux Zones Spéciales de Conservation, une Zone de Protection Spéciale et deux Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux se trouvent dans un rayon de 20 km autour de la Zone d’Implantation Potentielle. Le projet éolien des Moulins de Méry **n’est pas susceptible** de remettre en cause l’état de conservation d’aucune zone Natura 2000, au vu de son incidence faible ou négligeable sur les espèces et habitats d’intérêt communautaire considérés.

5. CONTEXTE HUMAIN

5.1. PLANIFICATION TERRITORIALE

5.1.1 Contexte

L’urbanisation des communes d’accueil du projet les Moulins de Méry est soumise à Plan Local d’Urbanisme (PLU). La commune d’accueil du projet intègre la Communauté de Communes du Plateau Picard.

5.1.2 Compatibilité du projet avec les documents de planification territoriale

Planification à l'échelle communale

Commune de Méry-la-Bataille

L’urbanisation du territoire communal de Méry-la-Bataille est régie par un Plan Local d’Urbanisme.

Le règlement des zonages dans lesquels se situent les éoliennes est le suivant :

- Zone Agricole (A) : le règlement associé stipule que sont admises « Les équipements d’infrastructure de voirie, de réseaux divers et ceux nécessaires au fonctionnement des services publics (transformateurs, pylônes, antennes, réservoirs d’eau potable, postes de détente de gaz, station d’épuration, bassin de retenue...) si elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone. **Les équipements liés aux énergies nouvelles (éoliennes)**, la construction d’ouvrages électriques à haute et très haute tension et les poses d’ouvrage de transport de gaz sont notamment autorisés » ;
- Zone Naturelle (N) : le règlement associé stipule que sont autorisées « Les constructions d’équipements d’infrastructure et de superstructure liés à la voirie et aux réseaux divers (transformateurs, pylônes, postes de détente de gaz, station d’épuration, bassin de retenue...) et ceux nécessaires au fonctionnement des services publics » sous réserve que le caractère de la zone naturelle ne soit pas mis en cause et d’une bonne intégration paysagère des constructions ou installations :

Espace boisé classé

Les espaces boisés classés identifiés à proximité des éoliennes ont été préservés lors des choix d’aménagement, conformément à l’article L.123.1.7 du Code de l’Urbanisme.

Eloignement des voiries

Le règlement du Plan Local d’Urbanisme de la commune de Méry-la-Bataille, indique que en dehors des sièges d’exploitation existants, aucune construction ne peut être édifiée à moins de 25 mètres de l’emprise des départementales 27 et 938. Concernant les autres contructions aucune ne peut être édifiée à moins de 5 mètres des autres emprises publiques et chemins.

Le projet Les Moulins de Méry est compatible avec les zonages A et N du Plan Local d’Urbanisme en vigueur sur la commune de Méry-la-Bataille.

Planification à l'échelle intercommunale

La Communauté de Communes du Plateau Picard intègre le Syndicat Mixte de l’Oise Plateau Picard, qui a prescrit l’élaboration d’un SCoT le 2 avril 2019.

« Depuis début 2020 et pour une durée d’environ 3 ans, les études sont en cours afin de définir, à l’échelle du Syndicat Mixte, une vision équilibrée de l’aménagement du territoire et de l’urbanisme à un horizon de 20 ans c’est-à-dire dans la perspective de 2040 » (source : cc-oisepicarde.fr).

La finalisation du projet est prévue pour 2025. Au moment de la rédaction du présent document, aucun SCoT n’est donc en vigueur dans les communes d’accueil du projet.

Aucun SCOT n’est encore mis en place sur le territoire d’accueil du projet les Moulins de Méry.

Planification à l'échelle nationale

L’article L.515-44 du Code de l’Environnement créé par Ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 stipule : « *La délivrance de l'autorisation d'exploiter [des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent] est subordonnée au respect d'une distance d'éloignement entre les installations et les constructions à usage d'habitation, les immeubles habités et les zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme en vigueur au 13 juillet 2010 et ayant encore cette destination dans les documents d'urbanisme en vigueur, cette distance étant, appréciée au regard de l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1. Elle est au minimum fixée à 500 mètres.* »

Le projet Les Moulins de Méry est éloigné des zones construites ou zones à urbaniser de :

- **Territoire de Méry-la-Bataille :**
 - Zone urbaine à 1,2 Km de MY1, MY2 et MY4 et à 1,3 km de MY3 ;
 - Première Habitation à 1,4 MY1, MY2 et MY4.
- **Territoire de Belloy :**
 - Zone urbaine à 2 km de MY4 ;
 - Première habitation à 1,4 km de MY4.
- **Territoire de Montgérain:**
 - Zone urbaine à 2,2 km de MY1 ;
 - Première habitation à 2,2 km de MY1.
- **Territoire de Tricot :**
 - Zone urbaine à 1,5 km de MY1 ;
 - Première habitation à 1,7 km de MY1 ;
- **Territoire de Ménévillers:**
 - Zone urbaine à 950 m de MY3 ;
 - Première habitation à 765 m de MY3.

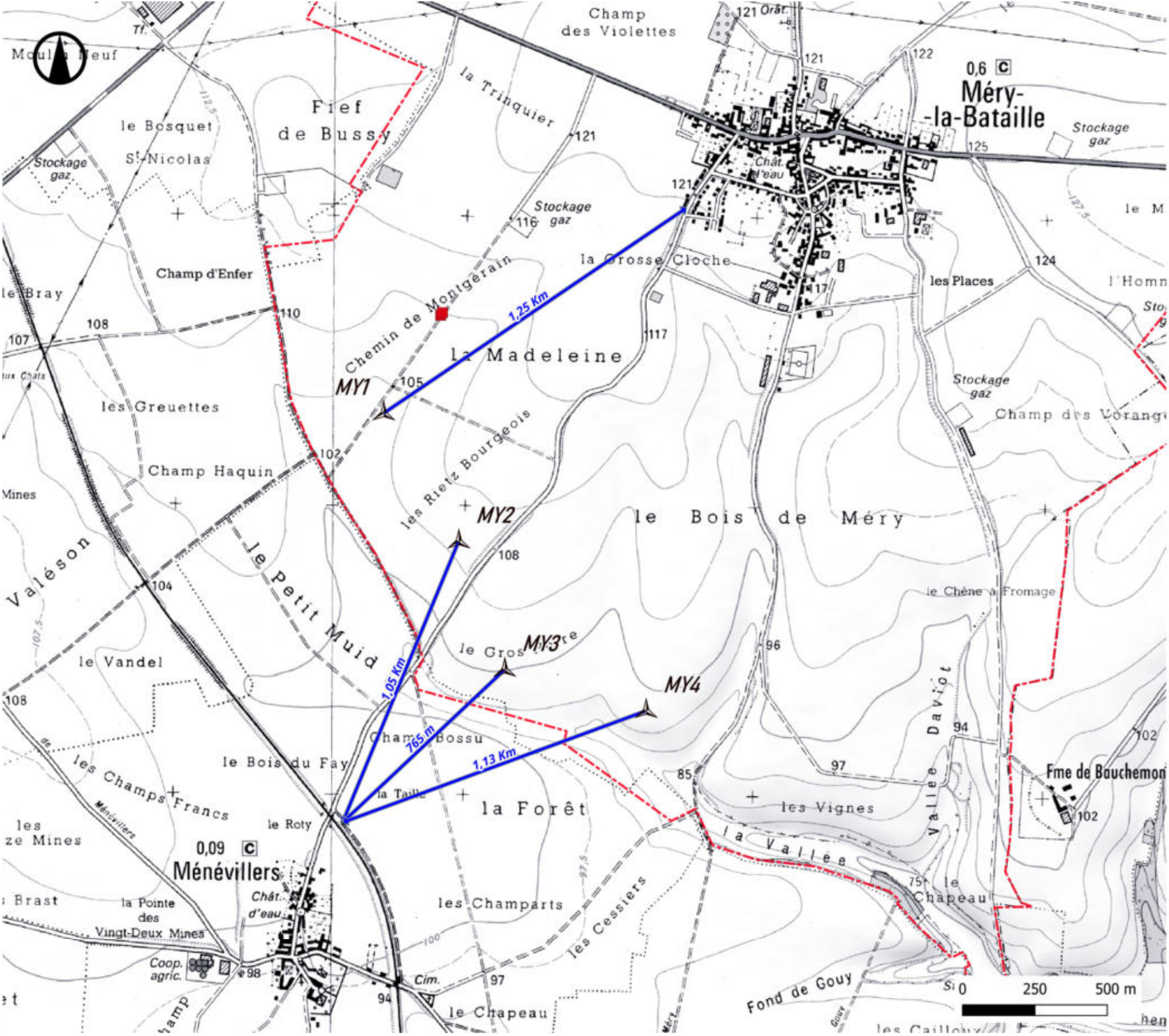
La première habitation ou limite de zone destinée à l’habitation est donc située à 765 m de l’éolienne MY3, sur le territoire communal de Ménévillers.

Les éoliennes du projet Les Moulins de Méry respectent toutes un éloignement de plus de 500 m aux habitations ou zones à urbaniser, conformément au Code de l’Environnement.

5.1.3 Synthèse

Le projet Les Moulins de Méry est compatible avec les zonages A et N du Plan Local d’Urbanisme en vigueur sur la commune de Méry-la-Bataille.

Les éoliennes du projet Les Moulins de Méry respectent toutes un éloignement de plus de 500 m aux habitations ou zones à urbaniser, conformément au Code de l’Environnement.



Distance aux habitations



Juin 2026

Sources : IGN 25®, cadastre.data.gouv

Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien les Moulins de Méré

▲ Eoliennes

■ Postes de livraison

Limite territoriale

▬ Limites communales

Distance

→ Distances aux habitations

Carte 70 : Distances aux habitations et aux zones urbanisées et urbanisables

5.2. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

5.2.1 Démographie

Contexte

La commune d'accueil du projet les Moulins de Méry est en baisse démographique depuis quelques années (-1,4%) entre 2014 et 2020, bien que la tendance des territoires dans lesquels elles s'insèrent soit à la stabilisation.

Impacts bruts en phase de construction

Pendant toute la durée des travaux, certaines nuisances pour les riverains proches peuvent survenir. Elles sont détaillées au chapitre F.5.5 « Santé ».

La phase de chantier du parc éolien n'aura aucun impact sur le solde migratoire, les personnes ne travaillant sur le chantier que de façon temporaire.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou riveraines lors du chantier.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Du fait du peu de besoin humain en phase d'exploitation, le projet n'aura pas d'impact notable sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet et celles environnantes. Les éoliennes ayant été placées à l'écart des habitations, l'urbanisation sera possible dans les villages, même en direction du parc éolien.

Certaines personnes pourraient ne pas vouloir venir habiter à proximité d'un parc éolien pour des raisons personnelles. Toutefois, diverses études ont été réalisées afin d'identifier le rapport qu'entretiennent les Français avec l'énergie éolienne. Il en ressort, et ce pour les trois sondages étudiés de France Renouvelables, que les Français ont une image positive de l'éolien en lien avec la prise de conscience du changement climatique (cf. chapitre A). Ainsi, l'impact de l'implantation d'un projet éolien sur la démographie locale n'est pas quantifiable.

L'impact du parc éolien sur la démographie de la commune d'accueil du projet et riveraines est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Le chantier de démantèlement du parc éolien induira les mêmes impacts que ceux détaillés en phase chantier.

Aucun impact n'est attendu sur le solde migratoire de la commune d'accueil du projet ou riveraines lors du démantèlement.

Impacts résiduels

Au regard des impacts nuls sur la démographie quelles que soient les phases du projet, les impacts résiduels sont également nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Toutes phases confondues							
Démographie	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 183 : Synthèse des impacts et mesures concernant la démographie

Le parc éolien Les Moulins de Méry n'aura aucun impact sur la démographie de la commune d'implantation et des communes voisines.

En effet, le solde migratoire généré spécifiquement par le projet éolien reste négligeable, qu'il soit lié aux besoins en main-d'œuvre ou aux déplacements migratoires qu'il pourrait engendrer (départ ou arrivée d'habitants).

5.2.2 Logement

Contexte

Au niveau des communes d’accueil du projet, les habitants sont majoritairement propriétaires de leur résidence principale (69,7%). La proportion de logements vacants (8,5%) indique que ce territoire est peu dynamique, les logements restent inoccupés plus longtemps que la normale.

Impacts bruts en phase de construction

Aucun impact n’est attendu sur le parc de logements en phase chantier. En effet, la courte durée de celui-ci ne permet pas d’envisager la construction d’habitations sur le long terme.

Aucun impact n’est attendu sur le parc de logement de la commune d’accueil du projet ou riveraines en phase chantier.

Impacts bruts en phase d’exploitation

Aucun impact n’est attendu sur le parc de logements en phase d’exploitation. En effet, peu de personnes sont nécessaires au bon fonctionnement de l’éolienne, en grande partie automatisé et centralisé dans un poste de contrôle.

Concernant l’impact d’un parc éolien sur les logements en eux-mêmes, au cours des 20 dernières années, plusieurs enquêtes et sondages ont eu lieu à ce sujet. La plus récente a été réalisée en mai 2022 (source : ADEME, Eolien et Immobilier, mai 2022) et indique que :

- « L’impact de l’éolien sur l’immobilier est nul pour 90 %, et très faible pour 10 % des maisons vendues sur la période 2015-2020. Les biens situés à proximité des éoliennes restent des actifs liquides ;
- L’impact mesuré est comparable à celui d’autres infrastructures industrielles (pylônes électriques, antennes relais) ;
- Cet impact n’est pas absolu, il est de nature à évoluer dans le temps en fonction des besoins ressentis par les citoyens vis-à-vis de leur environnement, de leur perception du paysage et de la transition énergétique. »

L’impact du projet éolien sur le parc de logement est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Aucun impact n’est attendu sur le parc de logements en phase de démantèlement. En effet, la courte durée de celle-ci ne permet pas d’envisager la construction d’habitations sur le long terme.

Aucun impact n’est attendu sur le parc de logement de la commune d’accueil du projet ou riveraines en phase de démantèlement.

Impacts résiduels

Au regard des impacts nuls sur le logement quelles que soient les phases du projet, aucune mesure n’est préconisée. Les impacts résiduels sont donc nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Toutes phases confondues							
Logement	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 184 : Synthèse des impacts et mesures concernant le logement

Le parc éolien Les Moulins de Méry n’aura aucun impact sur le parc de logement de la commune d’accueil du projet et des communes environnantes.

5.2.3 Economie

Contexte

La commune d'accueil du projet fait preuve d'un dynamisme économique peu porteur, mais peu représentatif vu la faible taille de la commune.

Impacts bruts en phase de construction

En phase chantier, les retombées économiques seront importantes pour les entreprises locales auxquelles le maître d'ouvrage fera prioritairement appel (terrassements, aménagement des voies et des aires de montage, fourniture du béton, bureaux d'études, géomètres, etc.). La présence d'ouvriers sur le site durant plusieurs mois sera également bénéfique au commerce local (fournitures diverses, hôtellerie et restauration...), créant un surcroît d'activité durant le chantier. Cette activité économique durera environ une année.

Pour les emplois directs générés par le parc éolien, on retiendra :

- Les fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales et leurs sous-traitants (parties électriques et mécaniques) ;
- Les bureaux d'études éoliens et leurs sous-traitants (spécialistes des milieux naturels, environnementaliste, paysagiste, acousticien, géomètre, géologue...) ;
- Les entreprises spécialisées dans la maintenance des installations électriques ;
- Les entreprises sous-traitantes locales pour les travaux de transports, de terrassement, de fondations, de câblage.

Pour les emplois indirects, on citera les entreprises artisanales liées à l'hébergement du personnel de chantier et à sa restauration.

Ainsi, la construction du parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact brut positif faible sur l'économie locale en phase chantier.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Dispositif de soutien de la filière

Les producteurs d'énergie d'origine renouvelable bénéficient d'un complément de rémunération, introduit par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Il s'agit d'une prime versée par EDF en complément de la vente sur le marché de l'électricité produite. Elle est proportionnelle à l'énergie produite et vise à compenser la différence entre un tarif de référence et les prix du marché fluctuant. Elle garantit une rémunération raisonnable et à long-terme (20 ans minimum) des producteurs d'électricité, et ainsi favorise le développement de la filière.

Depuis 2017, deux systèmes de soutien financier sont mis en place concernant l'éolien terrestre :

Le guichet ouvert

Les conditions d'attribution du complément de rémunération à guichet ouvert (c'est-à-dire sans mise en concurrence des projets) ont été fixées par l'arrêté du 6 mai 2017. Ce dispositif concerne les projets éoliens composés de 6 aérogénérateurs maximum et de 3 MW de puissance nominale pour chaque aérogénérateur au maximum. Le tarif de référence est fixé au moment de la demande de contrat par le producteur, en fonction du

nombre d'éoliennes et du diamètre des rotors. Une indexation tenant compte de l'évolution du coût du travail et des prix à la production est par la suite appliquée (Le projet n'est pas concerné par ce système).

Cet arrêté tarifaire a fait l'objet de deux arrêtés modificatifs le 27 avril 2022 et le 29 décembre 2022. Dans un contexte de fortes tensions sur l'approvisionnement électrique de la France, un troisième arrêté modificatif en date du 3 avril 2023 prévoit la possibilité d'augmenter la puissance maximale des installations bénéficiant du contrat de complément de rémunération et ce jusqu'au 31 décembre 2023. Une prolongation de cette mesure jusqu'au 31 décembre 2024 est en cours de délibération.

La procédure d'appel d'offres

Initiée en mai 2017, la procédure d'appel d'offres porte sur les installations de grande taille ne pouvant bénéficier de la rémunération à guichet ouvert. Les producteurs sont mis en concurrence et seules les propositions répondant au cahier des charges de la Commission de Régulation de l'Energie et proposant les tarifs les plus compétitifs sont retenues. L'objectif de ce dispositif est de réduire l'aide versée à l'éolien et donc le coût global porté par la collectivité. Les appels d'offres sont lancés plusieurs fois par an en fonction de l'évolution des puissances installées et des objectifs nationaux.

Sur la 5^{ème} session d'appel d'offre de 2023 clôturée le 8 septembre 2023, le prix moyen pondéré des dossiers retenus par la CRE est de 86,9€/MWh. Ce prix est en augmentation depuis 2021, en relation avec le contexte économique et politique constaté à l'échelle globale. Le projet sera probablement concerné par ce système.

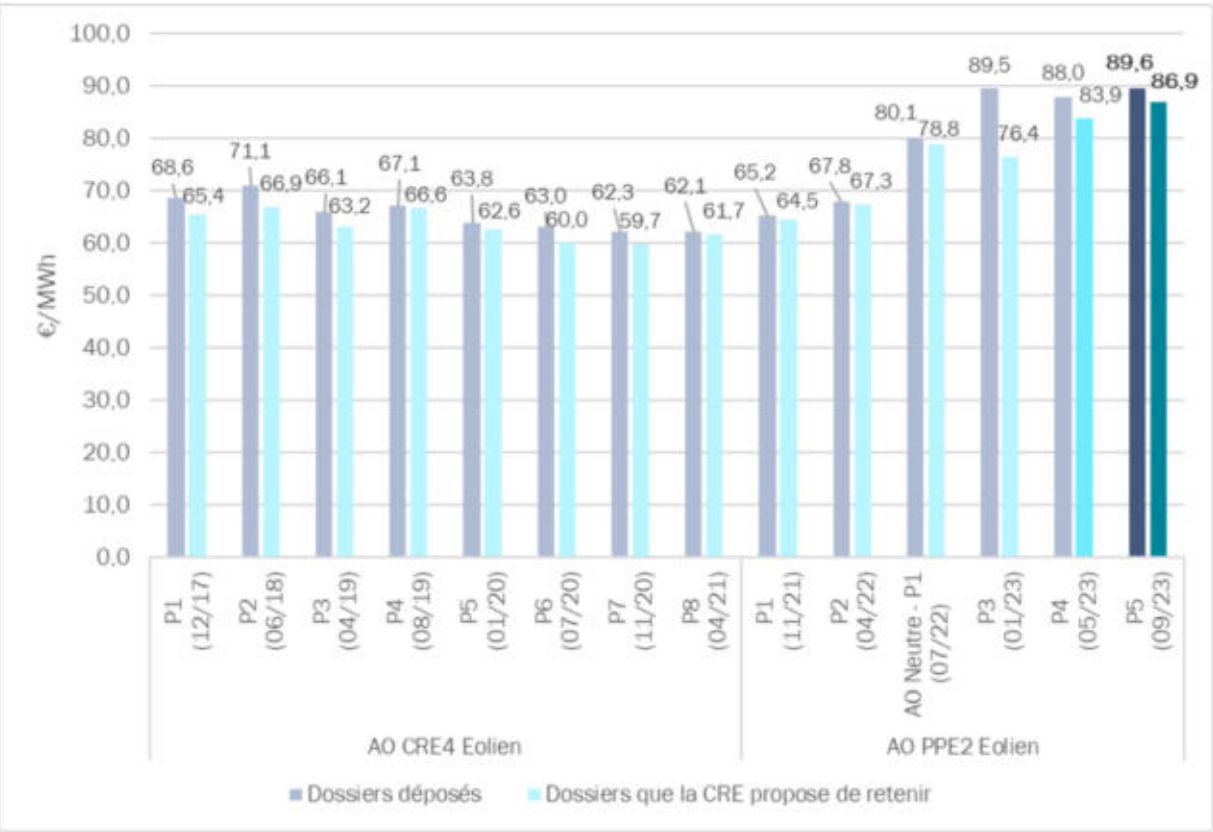


Figure 286 : Evolution du prix du MWh proposé par les porteurs de projet et retenus par la CRE (source : CRE, 2023)

Les Power Purchase Agreements (PPA)

Les PPA sont des contrats de fourniture d’électricité conclus généralement à long terme entre deux ou plusieurs parties, sans passer par les marchés de gros. Ils permettent à des entreprises fortement consommatrices d’électricité de garantir leur approvisionnement en électricité tout en permettant d’atteindre leurs objectifs de consommation d’énergie d’origine renouvelable.

Si les PPA sont encore minoritaires en France, ils représentent une source future d’accords financiers pérennes et stables pour les porteurs de projets notamment pour les parcs en passe de sortir de leur contrat d’obligation d’achat.

Incidence pour le consommateur

Le surcoût de l’électricité éolienne achetée par EDF est répercuté sur la facture d’électricité de chaque consommateur, parmi les charges de la CSPE (Contribution au Service Public de l’Electricité).

En 2023, du fait du niveau exceptionnellement élevé des prix de gros de l’électricité, devenue en moyenne plus chère que les tarifs garantis par l’état dans les contrats de soutien, le dispositif de complément de rémunération devient une source de revenu pour l’état. En juillet 2024, la Commission de Régulation de l’Energie (CRE) a évalué les charges à 8,9 Md€ pour l’année 2024, soit un retour au niveau d’avant la crise énergétique. Elle réévalue à la hausse les charges pour 2024, qui s’élèvent à 4,2 Mds€. Ces revenus sont en grande partie financer le bouclier tarifaire qui a protégé la population.

La CRE indique cependant que la filière éolienne terrestre est particulièrement peu coûteuse pour l’Etat. Après 2023 où elle a contribué pour 3,4 Mds€ au budget de l’Etat, la filière représente toujours une recette au titre de 2024, à hauteur de 0,3 Md€. Par ailleurs, au titre de 2025, elle ne représente que 5 % des charges prévisionnelles liées au soutien aux énergies renouvelables électriques en métropole continentale, alors qu’elle produit la moitié des volumes soutenus

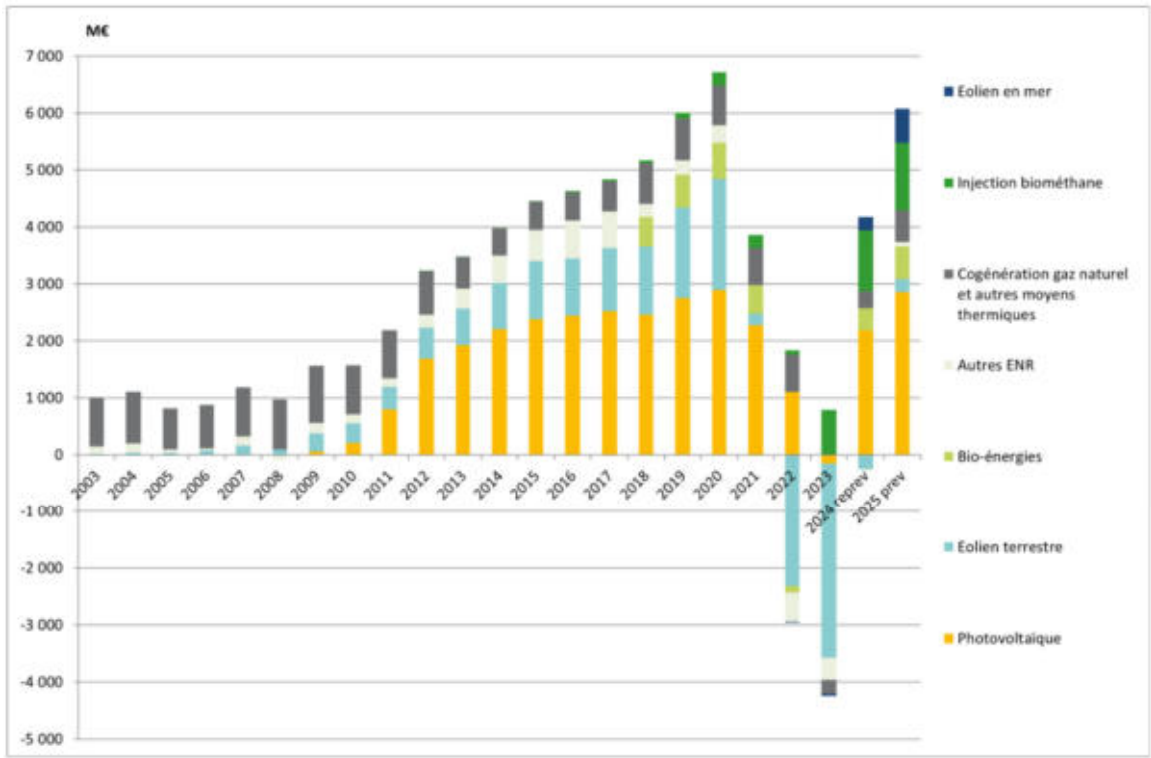


Figure 287 : Evolution des charges liées au soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération au gaz naturel et autres moyens thermiques (source : Charges de service public de l’énergie, CRE, 23 juillet 2024)

En mars de chaque année, la CRE propose un montant des Charges de Service Public de l’Energie (CSPE) basé sur une estimation prévisionnelle des charges de service public du fournisseur historique pour l’année à venir, ainsi qu’à la régularisation des charges réelles incombées l’année passée. Le ministre en charge de l’énergie fixe ensuite le montant des CSPE par arrêté au niveau qu’il juge pertinent. Le montant des CSPE entre 2016 et 2021 n’a ainsi pas évolué et était de 22,50 € / MWh. En 2022, pour conserver le pouvoir d’achat des Français face à la crise que rencontre le marché de l’énergie et provoquant ainsi la flambée des prix de l’électricité (et du gaz naturel), le Gouvernement a fixé le niveau des CSPE à son minimum déterminé par le droit européen, soit 0,5 à 1 € / MWh selon les catégories de puissance. Au 1er février 2024, celui-ci a augmenté pour passer à 21 € / MWh pour les entreprises ayant une puissance inférieure ou égale à 36 kVA et à 20,5 € / MWh pour celles ayant une puissance supérieure à 36 kVA. Il augmentera de nouveau en février 2025.

Les prix compétitifs de l’éolien terrestre

D’après le rapport de l’IRENA (International Renewable Energy Agency - Renewable energy markets, GCC 2023), le coût de l’éolien terrestre a été **divisé par 3 en 10 ans**. Il est passé de 10,7 US\$/MWh en 2010 à 3,3 US\$/MWh en 2021 à l’échelle mondiale et de 130 €/MWh en 2010 à 42 €/MWh en 2021 en Europe. Cette évolution est notamment due à la baisse des intérêts financiers, à l’allongement de la durée de vie des parcs et à l’amélioration du facteur de charge (éoliennes plus hautes, rotors plus grands, permettant de produire de l’énergie sur des plages de vent plus grandes et de manière plus constante).

En France, cette baisse des coûts est moins marquée. D’après l’ADEME (Coûts des énergies renouvelables et de récupération en France, Janvier 2020), le coût de l’éolien terrestre a baissé de **42 % en 11 ans**, passant de 104 €/MWh en 2008 à 60 €/MWh en 2019. Depuis 2021, avec la hausse des matières premières et des taux d’intérêt, il est remonté à **86,9 €/MWh**. La limitation en hauteur de nombreux projets sur le territoire français et la faible compétitivité, liée au développement lent de la filière, contribuent en partie à limiter la baisse du coût.

L’éolien terrestre est toutefois compétitif, même sur le territoire français. Les coûts de production d’une centrale à gaz à cycle combiné (CCGT) sont de **50 à 66 €/MWh** en 2018 (ADEME, 2020) et largement tributaires des fluctuations du prix du gaz à l’importation (la France ne produit quasiment pas de gaz naturel). La même année, les coûts de l’éolien terrestres sont de **50 à 71 €/MWh et utilisent une énergie gratuite et locale : le vent**.

En juillet 2023, la Commission de Régulation de l’Energie a calculé le coût du parc nucléaire existant à l’horizon 2026-2030. Il serait entre **57 et 61 €/MWh**, en considérant la mise en service de l’EPR de Flamanville. Sans la mise en service de l’EPR, il pourrait s’élever à **74,8 €/MWh** d’après RTE. L’ADEME évalue le coût de l’éolien terrestre entre **24 et 54 €/MWh** à l’horizon 2050, grâce à l’optimisation logistique et la mise en œuvre des innovations.

L’énergie éolienne a un impact brut positif modéré sur l’économie nationale.
L’éolien terrestre est source de revenu pour l’état français et garantit une sécurité d’approvisionnement en énergie.
Le parc éolien Les Moulins de Méry y contribuera de manière très faible.

Impacts sur l'économie régionale, départementale et locale

L'installation d'un parc éolien intervient fortement dans l'économie locale en générant des retombées économiques directes et indirectes. En effet, les parcs éoliens étant qualifiés d'établissements industriels et d'entreprises de réseaux, ils sont soumis à plusieurs taxes et impôts :

- **La cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE).** L'application de cette taxe a fait l'objet d'une loi adoptée en décembre 2020. Le montant est dépendant des recettes générées par le parc éolien, et réparti entre les différentes collectivités de l'échelon communal au niveau départemental en fonction du régime fiscal adopté par l'intercommunalité. Le gouvernement prévoit une réduction progressive de la CVAE entre 2023 et 2030, par une diminution de son taux d'un quart chaque année, et sa suppression définitive en 2030.
- **L'imposition forfaitaire sur les entreprises de réseaux (IFER).** Le montant s'élève à 8,36 € / kW de puissance installée au 1^{er} janvier 2024. Il représente en moyenne 70 % du montant total des taxes et impôts dus par une société de parc éolien.
- **Taxe d'aménagement (TA).** Taxe d'urbanisme versée en une seule fois à la construction et perçue par la commune et le département sur toutes les opérations soumises à permis de construire. Elle est fixée à 3 000 € / éolienne à multiplier par un taux d'imposition fixé par la collectivité locale. Elle n'est pas applicable dans les communes non dotées d'un PLU.
- **Cotisation foncière des entreprises (CFE).** La cotisation foncière des entreprises est un impôt local dû par toute entreprise et personne exerçant une activité professionnelle non salariée, sauf exonération éventuelle. Un régime spécifique s'applique aux entreprises nouvelles, l'année de leur création.
- **Taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB).** La taxe foncière sur les propriétés bâties est due par l'entreprise propriétaire ou usufruitière d'une propriété bâtie, au 1^{er} janvier de l'année d'imposition. Il existe des exonérations permanentes et temporaires.

La loi n°2023-1322 du 29 décembre 2023 de finances pour 2024 a modifié le régime fiscal applicable aux installations de production d'électricité d'origine éolienne, notamment en matière de fiscalité locale.

Cette loi précise les modalités de détermination de la valeur locative servant de base à la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFPB) et à la cotisation foncière des entreprises (CFE). Désormais, certains éléments constitutifs des éoliennes, en particulier les mâts en béton, ne sont plus intégrés dans l'assiette de la valeur locative taxable.

Les installations éoliennes demeurent toutefois soumises à la TFPB et à la CFE ; seule la composition de la base d'imposition est ajustée. Cette évolution vise à harmoniser et sécuriser le régime fiscal applicable aux énergies renouvelables, sans remettre en cause la contribution des projets éoliens aux finances locales.

Impôt direct local	En présence d'une commune isolée	En présence d'un EPCI à fiscalité additionnelle (FA)	En présence d'un EPCI à fiscalité professionnelle de zone (FPZ)	En présence d'un EPCI à fiscalité éolienne unique (FEU)	En présence d'un EPCI à fiscalité professionnelle unique (FPU)
IFER éolien	20 % Commune 80 % Département	21 % Commune 49 % EPCI 30% Département	21 % Commune 49 % EPCI 30% Département	Éoliennes installées à compter du 1er janvier 2019 : 21 % Commune (0 % sur délibération en faveur de l'EPCI) 49 % EPCI (70 % sur délibération des communes d'implantation) 30 % Département	Éoliennes installées à compter du 1er janvier 2019 : 21 % Commune (0 % sur délibération en faveur de l'EPCI) 49 % EPCI (70 % sur délibération des communes d'implantation) 30 % Département
IFER transformateurs électriques ¹¹ (dans le cas d'un poste de livraison de tension > 50kV)	100 % Commune	100 % Commune	100 % Commune	100 % Commune	100 % EPCI

Tableau 185 : Répartition des recettes fiscales entre le bloc communal, intercommunal et départemental (source : bofip.impots.gouv.fr, 2022)

Le projet aura donc un impact brut positif direct modéré sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.

¹¹ Les EPCI à FA, ayant ou non opté pour la FPZ ou la FEU, peuvent décider sur délibération concordante avec leurs communes membres de se substituer à leurs communes membres pour la perception de l'une, de plusieurs ou de l'ensemble de ces composantes de l'IFER

(code général des impôts, art. 1379-0 bis, V). Dans cette hypothèse, la répartition des composantes de l'IFER concernées par cette délibération, est identique à celle réalisée en présence d'un EPCI à FPU.

Emploi

Fin 2022, la filière employait 28 266 personnes (source : Observatoire de l'éolien 2023, France renouvelables) et elle pourrait atteindre entre 60 000 et 93 000 ETP (Equivalents Temps Plein) directs et indirects (hors exportations) à horizon 2050 (source : ADEME, 2017). Déjà 900 sociétés françaises servent le marché de l'éolien. Comme le démontre une étude publiée par Wind Europe, le potentiel en création d'emplois est considérable, car on estime à un peu plus de 15 le nombre d'emplois (directs et indirects), générés potentiellement par l'installation d'1 MW, avec une contribution forte des métiers liés à la fabrication d'éoliennes et de composants qui concentrent près de 60 % des emplois (directs) de la filière. **L'énergie éolienne est donc une source d'emplois au niveau national.**

De plus, la filière offre également de nouveaux métiers et de nouvelles formations. La croissance de l'énergie éolienne est telle que les professionnels rencontrent d'importantes difficultés à recruter le personnel qualifié nécessaire au développement et à l'exploitation. Pour cette raison, de nombreuses formations ont été mises en place, notamment pour la maintenance de ces nouvelles installations de production d'électricité.

Ainsi, des lycées ont mis en place des formations de technicien de maintenance éolienne, de même que certains constructeurs (Vestas, Enercon par exemple) qui ont ouvert des centres de formation. Les anciennes régions Picardie et Bourgogne ont également mis en place leurs filières de formation avec WindLab. De très nombreuses formations en énergies renouvelables abordent également les sujets éoliens, allant du Bac technologique au Master en passant par les licences professionnelles ou les Instituts Universitaires de Technologie.

Les métiers de l'éolien sont multiples : chef de projet, responsable études environnementales, ingénieur technique, juriste, responsable HSE / QSE, chef de chantier, technicien de maintenance, dessinateur/projeteur, paysagiste, acousticien, expert vent, chargé de concertation, raccordement, cartographe... A cela s'ajoute les emplois indirects de support (RH, compta etc).

Localement, la maintenance d'un parc nécessite de faire appel à des entreprises locales ; quelques emplois pourront ainsi être créés dans la région de la zone d'implantation des éoliennes. Le porteur de projet bénéficie d'une antenne à St-Quentin (02) dédiée à la maintenance, et envisage de la décliner également à Amiens où une équipe est déjà présente notamment pour l'inspection ICPE.

L'impact brut sur l'emploi sera donc faiblement positif.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du démantèlement du parc éolien Les Moulins de Méry seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, le démantèlement du parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact brut positif faible sur l'économie locale.

Impacts résiduels

Remarque : étant donné que les impacts bruts du projet sur l'économie sont positifs, aucune mesure n'est préconisée. Les impacts résiduels sont donc identiques aux impacts bruts.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Economie	-	FAIBLE	D / I	T	CT	-	FAIBLE
Phase d'exploitation							
Economie nationale	-	TRES FAIBLE	D / I	P	LT	-	TRES FAIBLE
Economie locale	-	MODERE	D	P	LT	-	MODERE
Emploi	-	FAIBLE	D / I	P	LT	-	FAIBLE

Tableau 186 : Synthèse des impacts et mesures sur l'économie

Le parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact positif sur l'économie locale, faible en phase chantier, et modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités.

5.2.4 Activités agricoles

Contexte

La répartition des emplois par secteur d’activité au niveau de la commune la d’accueil du projet met en évidence la surreprésentation des activités de l’agriculture par rapport aux territoires dans lesquels les communes s’insèrent.

Mesure d'évitement

Limiter l'emprise des plateformes

Impact(s) concerné(s)	Impacts sur l’exploitation agricole en phases chantier, d’exploitation et de démantèlement.
Objectifs	Limiter au maximum la gêne à l’exploitation des parcelles.
Description opérationnelle	La définition des plateformes et des accès a été faite en concertation avec les propriétaires et exploitants agricoles, tenant compte des exigences de leurs matériels, cultures, des emplacements de chemins existants, etc. L'emprise totale au sol des plateformes a été optimisée. Le tracé des voies d'accès à créer est également optimisé pour éviter toute zone sensible, limiter leurs étendues sur les parcelles et faciliter l’exploitation de la parcelle par l’agriculteur. Les transformateurs sont situés à l’intérieur de chaque mât, de façon à ne pas consommer de surface supplémentaire. Le Maître d’Ouvrage s’est également engagé à établir des baux emphytéotiques et des conventions de servitudes avec les propriétaires concernés, et à indemniser les exploitants agricoles des gênes et des impacts sur les cultures. A ce stade du projet ces accords sont établis au travers de conventions sous seing privé.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, exploitant et agriculteurs.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage au cours du développement du projet.

Impacts bruts en phase de construction

Le projet éolien ne concerne que des parcelles à vocation agricole. Le chantier entraînera le gel temporaire d’une partie de ces surfaces (2,51 ha, soit 0,2 % de la Surface Agricole Utile de la commune de Méry-la-Bataille qui couvrent 1 275 ha au total (AGRESTE 2020)) ainsi que la destruction éventuelle de cultures en fonction des dates de travaux. Toutefois, le chantier n’empêchera pas les exploitants agricoles de travailler.

Le Maître d’Ouvrage s’est engagé auprès des propriétaires et exploitants des parcelles agricoles à se concerter au plus tôt avec eux, avant le démarrage de la phase chantier, afin d’éviter autant que possible la destruction de récoltes et limiter au maximum la gêne due au chantier.

Les chemins ruraux empruntés par les agriculteurs le seront également par les véhicules de chantier. Ils sont suffisamment larges pour permettre le croisement des véhicules excepté lors de l’arrivée des gros éléments des éoliennes.

L’impact brut sur les activités agricoles est donc modéré.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Surface agricole utile

La destination générale des terrains n’est pas modifiée par le projet car il ne s’agit que d’une location d’une petite partie des parcelles agricoles, environ 1,62 ha, soit 0,13 % de la Surface Agricole Utile de la commune de Méry la Bataille (pour les 4 éoliennes, les postes de livraison, les plateformes et les accès créés).

A l’échelle des parcelles impactées, peu de surfaces nécessaires à l’exploitation des installations soustraient des surfaces agricoles. En effet, hormis les plateformes, les chemins d’accès créés et la partie des fondations directement située au pied du mât, les autres surfaces temporairement impactées pendant le chantier permettront ensuite la reprise des activités agricoles. Le réseau électrique inter-éolien notamment sera enterré à une profondeur permettant la poursuite de ces mêmes activités.

Etude préalable de compensation agricole

Contexte réglementaire

La loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d’avenir pour l’agriculture, l’alimentation et la forêt a introduit dans le code rural les études préalables agricoles à tout projet susceptible de générer des conséquences négatives pour l’agriculture, ainsi que l’obligation d’éviter/réduire voire de compenser ces impacts.

L’article D.112-1-18 du Code rural fixe les critères qui déterminent si un projet entre dans le champ d’une telle étude. Ainsi, trois conditions cumulatives doivent être remplies :

- Le projet doit être soumis à étude d’impact systématique ;
- La surface du projet doit être affectée à une activité agricole ou avoir connu une activité agricole :
 - Dans les 5 dernières années précédant la date de dépôt du dossier, si elle est située en zone A ou N d’un PLU, si elle intègre la zone non constructible d’une carte communale ou si elle est située dans une commune sans document d’urbanisme ;
 - Dans les 3 dernières années précédant la date de dépôt du dossier si elle est située dans une zone AU d’un PLU ou en zone constructible d’une carte communale.
- La surface agricole prélevée définitivement par le projet doit être supérieure à 5 hectares (seuil national par défaut, qui peut être modifié au niveau départemental par le préfet pour être compris entre 1 et 10 hectares).

A l'échelle du site

Le projet de parc éolien Les Moulins de Méry est, de par sa nature, soumis de manière systématique à étude d’impact.

Par ailleurs, le projet est situé en zone A du PLU de la commune de Méry-la-Bataille. Toutefois, la surface permanente soustraite aux activités agricoles par les équipements couvre 1,62 ha (emprise au sol des fondations des éoliennes, du poste de livraison et des chemins à créer), ce qui est inférieur au seuil de 5 hectares, applicable par défaut dans le département de l’Oise en l’absence d’arrêté préfectoral de modification.

Par conséquent, le projet éolien Les Moulins de Méry ne sera pas soumis à étude préalable de compensation agricole, dans la mesure où la condition de surface n’est pas remplie.

L’impact brut du parc éolien sera donc faible pour l’agriculture en phase d’exploitation, vu les surfaces peu importantes soustraites aux activités agricoles.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les travaux de démantèlement respecteront les obligations réglementaires en matière de démantèlement.

Ainsi, lors de l’arrêt du parc éolien, les terres seront rendues à leur vocation d’origine, sans modification aucune de leur environnement. Les fondations seront excavées en totalité jusqu’à la base de leur semelle et le sol remis en l'état.

L’impact du parc éolien sur l’usage des sols est donc faible en phase de démantèlement.

Mesure de réduction

Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site

Impact(s) concerné(s)	Impacts liés aux dommages et pertes en phases chantier et de démantèlement.
Objectifs	Permettre le maintien d’une activité agricole.
Description opérationnelle	Afin de conserver ses bénéfices agronomiques et écologiques, la terre fertile située en surface est décapée à part, stockée à proximité, puis utilisée en dernière opération de régilage final du sol, après décompactage des aires temporaires.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage et exploitants.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

Impacts résiduels

L’emprise au sol limitée et les mesures de réduction appliquées rendent l’impact résiduel du parc éolien Les Moulins de Méry faible pendant les phases de construction et de démantèlement.

En phase d’exploitation, les impacts résiduels seront faibles. En effet, les emprises ont été optimisées lors de la conception du projet et les surfaces temporairement utilisées pour le chantier seront remises en état après la phase de construction.

Les impacts résiduels sur les activités agricoles seront faibles toutes phases confondues.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phase de construction							
Activités agricoles	Limiter l’emprise des plateformes.	MODERE	D	T	CT	Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site.	FAIBLE
Phase d’exploitation							
Activités agricoles	Limiter l’emprise des plateformes.	FAIBLE	D	P	LT	-	FAIBLE
Phase de démantèlement							
Activités agricoles	Limiter l’emprise des plateformes.	FAIBLE	D	T	CT	Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site.	FAIBLE

Tableau 187 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités agricoles

Le chantier entraînera le gel temporaire d’une partie des surfaces agricoles du site, ce qui représente un impact brut modéré. Cependant, les bénéfices agronomiques et écologiques du site seront conservés à l’issue du chantier. L’impact résiduel est donc faible en phase de construction.

Après la construction, peu de surfaces nécessaires à l’exploitation des installations soustrairont des surfaces agricoles (plateformes et postes de livraison uniquement). L’impact est faible en phase d’exploitation.

Lors de l’arrêt du parc éolien, les terres seront rendues à leur vocation d’origine, sans modification de leur environnement. Un impact faible est attendu en phase de démantèlement.

Mesures de compensation

Dédommagement en cas de dégâts

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés aux dommages et pertes durant les différentes phases de vie du parc éolien.
Objectifs	Permettre le maintien d’une activité agricole.
Description opérationnelle	Les dégâts occasionnés, sur des cultures ou sur des arbres, haies, clôtures, canalisations d’irrigation, drainages, etc. et directement imputables aux activités d’études, de construction, de montage, de démontage, d’exploitation, d’entretien ou de réparation des infrastructures du parc éolien, seront indemnisés (à l’exclusion des dégâts causés sur la ou les parcelles prises à bail). Lorsqu’il en existe, les barèmes de la chambre départementale d’agriculture seront appliqués. La perte temporaire d’usage pour l’exploitant agricole est cependant limitée. Dès la fin du chantier, les cultures peuvent reprendre leur cycle normal en s’approchant au plus près des pistes d’accès et des plateformes permanentes.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage et exploitants agricoles.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre après le chantier.
Coût estimatif	A définir en fonction des dégâts.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage durant toute la vie du parc éolien.

Indemnisation des propriétaires

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés aux pertes de terrain durant toutes les phases de vie du parc éolien.
Objectifs	Compenser les pertes financières liées à la diminution des surfaces agricoles.
Description opérationnelle	Des indemnisations sont prévues pour les exploitants agricoles accueillant des éoliennes sur leurs parcelles afin de compenser les pertes dues à la diminution de leurs surfaces agricoles utiles. Ces indemnisations ont été étudiées et discutées entre le maître d’ouvrage et chaque exploitant afin de satisfaire au mieux les différentes parties.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage et exploitants agricoles.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc éolien.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage durant toute la vie du parc éolien.

5.3. AMBIANCE ACOUSTIQUE

5.3.1 Réglementation

Les seuils réglementaires des bruits émis par un parc éolien sont fixés par les articles 26 à 28 de l’arrêté du 26 août 2011 modifiés par l’arrêté du 10 décembre 2021 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*, à savoir :

« Les émissions sonores émises par l’installation ne sont pas à l’origine, dans les zones à émergence réglementée, d’une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l’installation	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 188 : Niveau de bruit ambiant et émergence admissible (source : arrêté du 26 août 2011)

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit en n’importe quel point du périmètre de mesure du bruit de l’installation.

Concernant les travaux et les opérations d’entretien/maintenance, d’après l’article 27 de l’arrêté du 26 août 2011, « les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l’intérieur de l’installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

L’usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, haut-parleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d’incidents graves ou d’accidents. »

5.3.2 Impacts bruts en phase de construction

Plusieurs sources de bruit sont présentes au niveau du site du projet en phase chantier. En effet, environ une centaine d’engins sur toute la période du chantier (environ 7 mois) circulent de manière ponctuelle :

- Engins et matériels de chantier (pelles, ferrailage, toupies de béton) ;
- Camions éliminant les stériles inutilisés ;
- Transports exceptionnels des pièces nécessaires au montage des éoliennes (mâts, turbine, pales, matériel électrique) ;
- Les engins de montage (grues).

Une nuisance sonore sera donc présente pour les riverains. Elle sera analogue à celle de n’importe quel chantier, c’est-à-dire sur un laps de temps limité, dont seulement quelques semaines de « travail véritablement effectif ». L’impact sera donc faible, notamment au regard des habitats, puisqu’un engin de chantier produisant 100 dB(A) n’engendre plus que 37 dB(A) à 500 m (ce qui correspond à une ambiance calme selon l’OMS). De plus, le respect des seuils sonores imposés aux postes de travail pour les ouvriers (85 dB(A)) entraîne nécessairement l’absence de bruit fort générant des risques pour la santé des riverains. L’éloignement du chantier rend donc les impacts

sur l’ambiance sonore locale négligeables. Les seuls impacts réels pour les riverains seront les nuisances générées par le passage des engins en limites d’habitation pour accéder au chantier.

L’impact sonore du trafic induit lors du chantier ne doit cependant pas être négligé. En effet, les voies de desserte prises par les camions de transport ont aujourd’hui un très faible trafic (utilisation par les agriculteurs et chasseurs des environs). Toute augmentation sera donc « sensible » pour la population riveraine des voies d’accès. Cependant, ces trafics ne sont que ponctuels et n’auront que peu d’impact réel sur le niveau de bruit équivalent sur la période diurne. En effet, le passage inhabituel de 3 camions dans la journée est remarqué, mais il ne fait pas exagérément augmenter la moyenne de bruit journalière.

Remarque : Afin de prévenir au mieux ces nuisances, les entreprises mandatées respecteront les normes en vigueur relatives au bruit de chantier, notamment la Directive 79/113/CEE du Conseil du 19 décembre 1978, plusieurs fois modifiée, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la détermination de l’émission sonore des engins et matériels de chantier. Parmi les autres Directives relatives au rapprochement des législations entre Etats membres relatives au niveau de puissance acoustique admissible, figurent également les textes suivants : Directive relative aux moto-compresseurs (84/533/CEE du Conseil du 17 septembre 1984), Directive relative aux grues à tour (Directive 84/534/CEE du Conseil du 17 septembre 1984), Directive relative aux groupes électrogènes de puissance (Directive 84/536/CEE du Conseil du 17 septembre 1984), Directives relatives aux brise-bétons et aux marteaux-piqueurs utilisés à la main (Directive 84/537/CEE du Conseil du 17 septembre 1984).

Comme mentionné précédemment, l'impact sonore du chantier est directement lié à la période de travaux dont les horaires d'activité sont généralement compris dans le créneau 7h00 - 18h00, hors week-ends et jours fériés.

La période la plus impactante au regard des bruits émis par le chantier se situe en théorie lors de vents de vitesse moyenne. Le bruit s'atténue avec la distance en fonction de la capacité absorbante offerte par la topographie et de la qualité de sa surface. Il s'agit d'une onde réfléchiée ou déviée par un obstacle. Ainsi, la présence d'un écran naturel (talus, rebord de palier) ou la pose d'un écran (merlon, encaissement du chantier) sont des éléments favorables à la réduction des émissions sonores.

Le bruit émis pendant les travaux ne devrait pas être perçu par les riverains du fait de leur éloignement. Néanmoins, malgré le respect des normes en vigueur en matière de niveaux sonores produits par les engins, les riverains situés à la périphérie de l’emprise des travaux pourront éventuellement percevoir certaines opérations particulièrement bruyantes (défrichage mécanique par exemple) et être dérangés par le passage des camions sur les voies d’accès habituellement peu utilisées. Néanmoins, les niveaux sonores atteints lors de ces opérations ne dépasseront jamais le seuil de dangerosité pour l’audition et n’auront donc pas d’impact sur la santé humaine. L’impact est donc faible.

5.3.3 Modélisation

A l’aide du logiciel CadnaA, nous modélisons le site compte tenu de sa topographie, des habitations existantes et de l’implantation des éoliennes.

Le calcul du niveau de bruit particulier généré en considérant l'implantation de 4 Nordex **N163- 6.X - 7MW HH118m avec STE** (Serrated Trailing Edge).

Rappelons que tous les calculs sont réalisés selon la norme ISO 9613-2.

Nous retraçons dans les tableaux ci-après, pour les périodes diurne et nocturne, pour des vitesses de vent de 3 à 9 m/s et pour l’ensemble des hameaux les plus proches situés tout autour du projet :

- l’indicateur de niveau de bruit résiduel issu de la campagne de mesurage in situ dans les secteurs de vent mesurés,
- la contribution acoustique prévisionnelle générée par les éoliennes et issue du calcul effectué sous CadnaA,
- le niveau de bruit ambiant prévisionnel, qui est la somme du bruit résiduel et du bruit particulier dans les secteurs de vent mesurés,
- l’émergence du bruit ambiant prévisionnel en regard du bruit résiduel mesuré dans les secteurs de vent mesurés.

Les tableaux d'émergences, avant optimisation, sont présentés avec des exemples de plans de fonctionnement optimisés (*), qui permettent de maîtriser les risques de franchissement des seuils réglementaires lorsque cela est nécessaire. Les caractéristiques des machines ainsi que leurs plans de fonctionnement sont amenés à évoluer entre la présente étude et la mise en fonctionnement du parc.

Des améliorations acoustiques notables seront donc potentiellement disponibles à la date de construction, et une réception acoustique pourra être réalisée durant l'année de mise en service.

() Les éoliennes peuvent fonctionner suivant différents modes. Chaque mode de fonctionnement défini un ensemble de paramétrages de la machine (calage des pales, courbe de puissance du générateur, vitesse de rotation du rotor), en fonction de la vitesse du vent. Ces paramètres font varier la puissance acoustique de la machine.*

Les puissances acoustiques globales et profils spectraux utilisés pour les calculs proviennent des documentations constructeurs et rapports de mesures transmis par ENERTRAG SE.

Le nombre et la localisation des récepteurs permettent de présenter une évaluation de l’impact acoustique dans les zones à émergences règlementées susceptibles d’être impactées par le projet.

Emplacement des éoliennes

Le tableau suivant présente l’implantation des éoliennes du projet en coordonnées Lambert 93 :

Lambert 93		
Eolienne	X	Y
MY1	671681	6937752
MY2	671941	6937309
MY3	672100	6936865
MY4	672588	6936722

Variante N163 – 6X – 7MW HH118m avec STE :

Les puissances acoustiques (standardisées à 10 mètres de hauteur) utilisées pour les calculs proviennent de la documentation du constructeur Nordex transmise par ENERTRAG.

Puissances acoustiques globales et spectrales :

- F008_277_A12_EN_R09_Noise-level-Power-curves-Thrust-curves_Nordex_N163_6.X
- F008_277_A17_EN_R09_Third-octave-sound-power-levels_Nordex_N163_6.X

Le tableau suivant présente les puissances acoustiques utilisées (niveaux par bandes d’octave en dB et global en dB(A)) :

Puissances acoustiques de la N163- 6.X - 7MW avec STE – Mât de 118m Mode 0									
Vs 10 m	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	Global
3 m/s	109,4	102,6	100,6	95,5	91,1	89,7	89,2	83,6	95,8
4 m/s	111,0	104,2	102,2	97,1	92,7	91,3	90,8	85,2	97,4
5 m/s	115,8	109,0	107,0	101,9	97,5	96,1	95,6	90,0	102,2
6 m/s	120,2	113,4	111,4	106,3	101,9	100,5	100,0	94,4	106,6
7 m/s	121,0	114,2	112,2	107,1	102,7	101,3	100,8	95,2	107,4
8 m/s	121,0	114,2	112,2	107,1	102,7	101,3	100,8	95,2	107,4
9 m/s	121,0	114,2	112,2	107,1	102,7	101,3	100,8	95,2	107,4

Emergences prévisionnelles sud-ouest

Tous les niveaux sonores sont exprimés en dB(A), et le résultat des calculs d’ambient et donc d’émergence est arrondi à 0,5 dB(A).

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0	Période diurne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1 21 Rue de la Chapelle MERY- LA-BATAILLE	Résiduel	40,0	41,0	40,0	43,0	43,0	48,0	52,0
	Contribution	16,1	17,7	22,5	26,9	27,7	27,7	27,7
	Ambiant	40,0	41,0	40,0	43,0	43,0	48,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZER 2 16 Rue Jules Devoir MERY-LA- BATAILLE	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
	Résiduel	41,0	44,0	46,0	45,0	43,0	44,0	45,0
	Contribution	25,8	27,4	32,2	36,6	37,4	37,4	37,4
	Ambiant	41,0	44,0	46,0	45,5	44,0	45,0	45,5
ZER 3 13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
	Résiduel	40,0	41,0	40,0	42,0	43,0	47,0	52,0
	Contribution	28,2	29,8	34,6	39,0	39,8	39,8	39,8
ZER 4 5 Rue de Paris TRICOT	Ambiant	40,5	41,5	41,0	44,0	44,5	48,0	52,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
	Résiduel	44,0	45,0	45,0	46,0	45,0	48,0	50,0
ZER 5 Rue du bois MERY-LA- BATAILLE	Contribution	16,7	18,3	23,1	27,5	28,3	28,3	28,3
	Ambiant	44,0	45,0	45,0	46,0	45,0	48,0	50,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 6 Ferme de Bauchemont BELLOY	Résiduel	41,0	44,0	46,0	45,0	43,0	44,0	45,0
	Contribution	25,6	27,2	32,0	30,3	34,1	34,3	37,2
	Ambiant	41,0	44,0	46,0	45,0	43,5	44,5	45,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5
ZER 6 Ferme de Bauchemont BELLOY	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
	Résiduel	43,0	43,0	41,0	43,0	41,0	44,0	48,0
	Contribution	21,5	23,1	27,9	32,3	33,1	33,1	33,1
	Ambiant	43,0	43,0	41,0	43,5	41,5	44,5	48,0
ZER 6 Ferme de Bauchemont BELLOY	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0

: Pas de dépassement : Ambient ≤ 35 dB(A) : Dépassement
Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation
Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Résiduel	33,0	26,0	26,0	32,0	37,0	40,0	50,0
21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Contribution	16,1	17,7	22,5	26,9	27,7	27,7	27,7
	Ambiant	33,0	26,5	27,5	33,0	37,5	40,0	50,0
	Emergence	0,0	0,5	1,5	1,0	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 2	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,8	27,4	32,2	36,6	37,4	37,4	37,4
	Ambiant	27,5	29,0	33,0	37,0	38,0	39,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	7,0	12,0	11,0	5,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	2	3	2	0
ZER 3	Résiduel	33,0	24,0	25,0	32,0	38,0	40,0	50,0
13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Contribution	28,2	29,8	34,6	39,0	39,8	39,8	39,8
	Ambiant	34,0	31,0	35,0	40,0	42,0	43,0	50,5
	Emergence	1,0	7,0	10,0	8,0	4,0	3,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	5	1	0	0
ZER 4	Résiduel	32,0	33,0	32,0	35,0	36,0	37,0	44,0
5 Rue de Paris TRICOT	Contribution	16,7	18,3	23,1	27,5	28,3	28,3	28,3
	Ambiant	32,0	33,0	32,5	35,5	36,5	37,5	44,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 5	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,6	27,2	32,0	36,4	37,2	37,2	37,2
	Ambiant	27,5	29,0	33,0	36,5	37,5	39,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	7,0	11,5	10,5	5,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	1,5	2,5	2	0
ZER 6	Résiduel	20,0	22,0	23,0	25,0	32,0	33,0	45,0
Ferme de Bauchemont BELLOY	Contribution	21,5	23,1	27,9	32,3	33,1	33,1	33,1
	Ambiant	24,0	25,5	29,0	33,0	35,5	36,0	45,5
	Emergence	4,0	3,5	6,0	8,0	3,5	3,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0,5	0	0

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

Période diurne : respect des seuils réglementaires pour l'ensemble des ZER considérées.

Période nocturne : franchissement du seuil réglementaire à Vs 10m :

- ZER2 et 5 de 6 à 8 m/s.
- ZER3 de 6 à 7 m/s.
- ZER6 à 7 m/s.

Emergences prévisionnelles nord-est

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0	Période diurne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Résiduel	38,0	40,0	41,0	42,0	41,0	42,0	
21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Contribution	16,1	17,7	22,5	26,9	27,7	27,7	
	Ambiant	38,0	40,0	41,0	42,0	41,0	42,0	
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 2	Résiduel	46,0	45,0	44,0	42,0	45,0	45,0	
16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,8	27,4	32,2	36,6	37,4	37,4	
	Ambiant	46,0	45,0	44,5	43,0	45,5	45,5	
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 3	Résiduel	37,0	38,0	41,0	43,0	41,0	42,0	
13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Contribution	28,2	29,8	34,6	39,0	39,8	39,8	
	Ambiant	37,5	38,5	42,0	44,5	43,5	44,0	
	Emergence	0,5	0,5	1,0	1,5	2,5	2,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 4	Résiduel	42,0	43,0	45,0	44,0	45,0	46,0	
5 Rue de Paris TRICOT	Contribution	16,7	18,3	23,1	27,5	28,3	28,3	
	Ambiant	42,0	43,0	45,0	44,0	45,0	46,0	
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 5	Résiduel	46,0	45,0	44,0	42,0	45,0	45,0	
Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,6	27,2	32,0	36,4	37,2	37,2	
	Ambiant	46,0	45,0	44,5	43,0	45,5	45,5	
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 6	Résiduel	39,0	40,0	41,0	40,0	42,0	42,0	
Ferme de Bauchemont BELLOY	Contribution	21,5	23,1	27,9	32,3	33,1	33,1	
	Ambiant	39,0	40,0	41,0	40,5	42,5	42,5	
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1 21 Rue de la Chapelle MERY- LA-BATAILLE	Résiduel	21,0	24,0	26,0	29,0	30,0	31,0	
	Contribution	16,1	17,7	22,5	26,9	27,7	27,7	
	Ambiant	22,0	25,0	27,5	31,0	32,0	32,5	
	Emergence	1,0	1,0	1,5	2,0	2,0	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 2 16 Rue Jules Devoir MERY-LA- BATAILLE	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	35,0	36,0	
	Contribution	25,8	27,4	32,2	36,6	37,4	37,4	
	Ambiant	28,5	30,0	34,0	38,0	39,5	40,0	
	Emergence	3,5	3,0	5,0	6,0	4,5	4,0	
	Dépassement	0	0	0	3	1,5	1	
ZER 3 138bis Rue de Méry MENEVILLERS	Résiduel	26,0	27,0	27,0	27,0	30,0	33,0	
	Contribution	28,2	29,8	34,6	39,0	39,8	39,8	
	Ambiant	30,0	31,5	35,5	39,5	40,0	40,5	
	Emergence	4,0	4,5	8,5	12,5	10,0	7,5	
	Dépassement	0	0	0,5	4,5	5	4,5	
ZER 4 5 Rue de Paris TRICOT	Résiduel	27,0	30,0	33,0	33,0	35,0	35,0	
	Contribution	16,7	18,3	23,1	27,5	28,3	28,3	
	Ambiant	27,5	30,5	33,5	34,0	36,0	36,0	
	Emergence	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	1,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 5 Rue du bois MERY-LA- BATAILLE	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	35,0	36,0	
	Contribution	25,6	27,2	32,0	36,4	37,2	37,2	
	Ambiant	28,5	30,0	34,0	37,5	39,0	39,5	
	Emergence	3,5	3,0	5,0	5,5	4,0	3,5	
	Dépassement	0	0	0	2,5	1	0,5	
ZER 6 Ferme de Bauchemont BELLOY	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	36,0	37,0	
	Contribution	21,5	23,1	27,9	32,3	33,1	33,1	
	Ambiant	26,5	28,5	31,5	35,0	38,0	38,5	
	Emergence	1,5	1,5	2,5	3,0	2,0	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

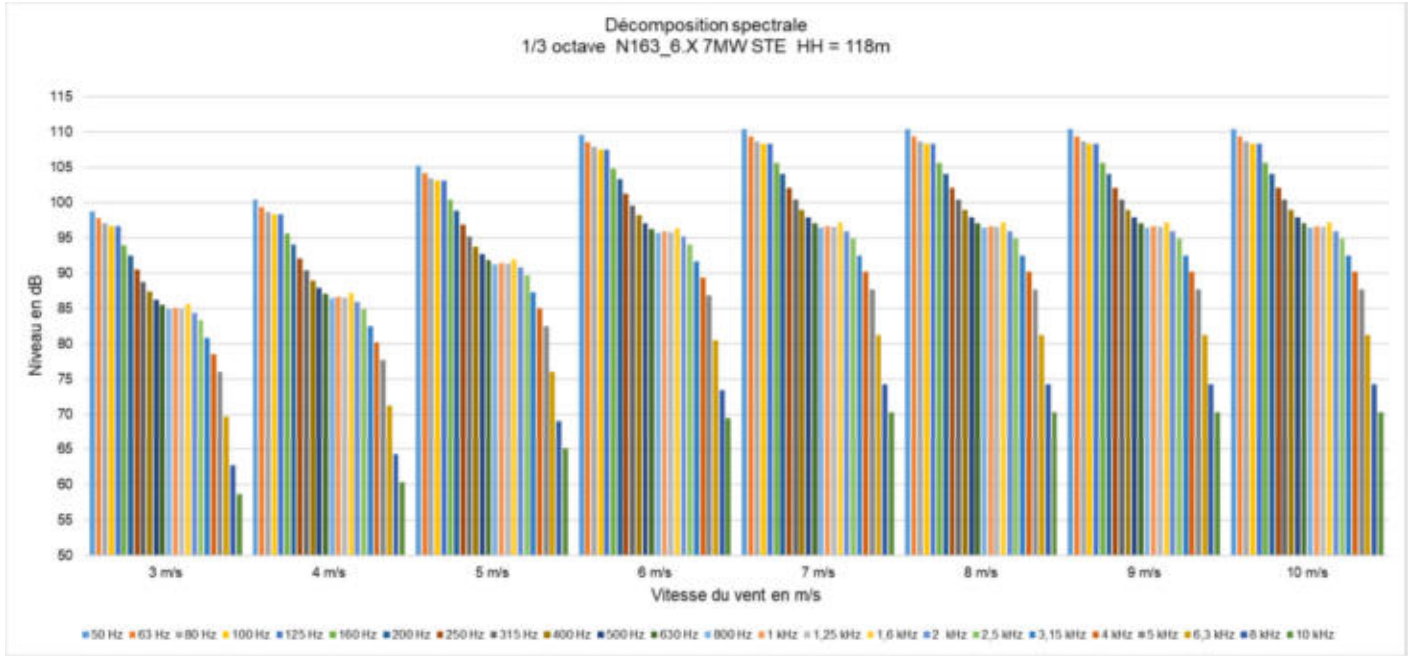
Période diurne : respect des seuils réglementaires pour l'ensemble des ZER considérées.

Période nocturne : franchissement du seuil réglementaire à Vs 10m :

- ZER2 et 5 de 6 à 8 m/s.
- ZER3 de 5 à 8 m/s.

Tonalité marquée

Dans le cadre d'une étude prévisionnelle, les données disponibles ne permettent pas d'évaluer une tonalité marquée. Toutefois l'analyse du profil spectral 1/3 d'octave des turbines à l'émission permet de déceler d'éventuels risques.



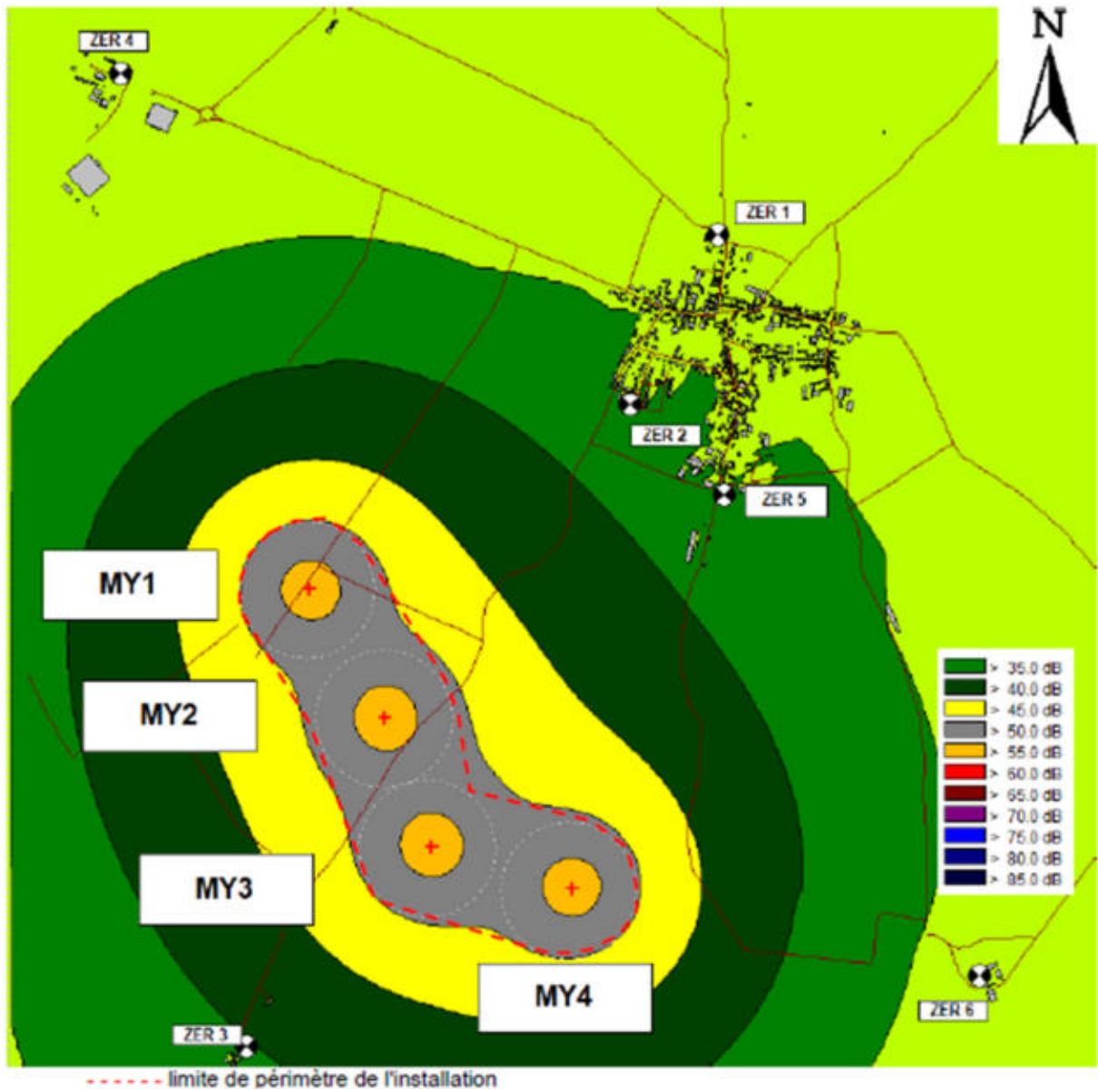
En considérant qu'aucune tonalité marquée n'apparaît dans les spectres à l'émission de cette turbine, les différents phénomènes d'atténuations susceptibles de déformer le spectre (absorption atmosphérique, divergence géométrique, effet du sol) ne suffiront pas à provoquer l'apparition de ce phénomène en réception.

Niveau de bruit maximal en limite du périmètre de l'installation

Le périmètre de l'installation a été défini à une distance $R = 239$ mètres des éoliennes.
 $R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$.

A l'aide du logiciel CadnaA, la contribution sonore en limite de site de l'installation a été évaluée pour une vitesse de vent de 9 m/s à 10 m de hauteur en périodes diurne et nocturne en **Full Power** (puissance maximale des éoliennes qui produisent le niveau sonore maximal).
Les figures ci-après illustrent les niveaux sonores à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit de l'installation pour un vent portant dans toutes les directions.

règlementation. Les niveaux sonores prévisionnels en limite de périmètre ICPE respectent les limites réglementaires en périodes diurne et nocturne.



Au regard des graduations des surfaces isophones, les contributions sonores en limite du périmètre ICPE ne dépassent jamais les 55 dB(A). Pour atteindre les limites fixées à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit il faudrait des niveaux de bruit résiduel égal à 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit. Comme aucune valeur de résiduel relevée en ZER n'atteint ces niveaux-là, les niveaux en limite de site resteront forcément en deçà des limites fixées par la

5.3.4 Plans de Gestion acoustique (PGA)

Au vu des résultats prévisionnels et afin de maîtriser les risques de franchissement des seuils réglementaires, des plans de gestion acoustique adaptés au site, en **période nocturne** uniquement, sont proposés pour les 2 directions de vent évaluées.

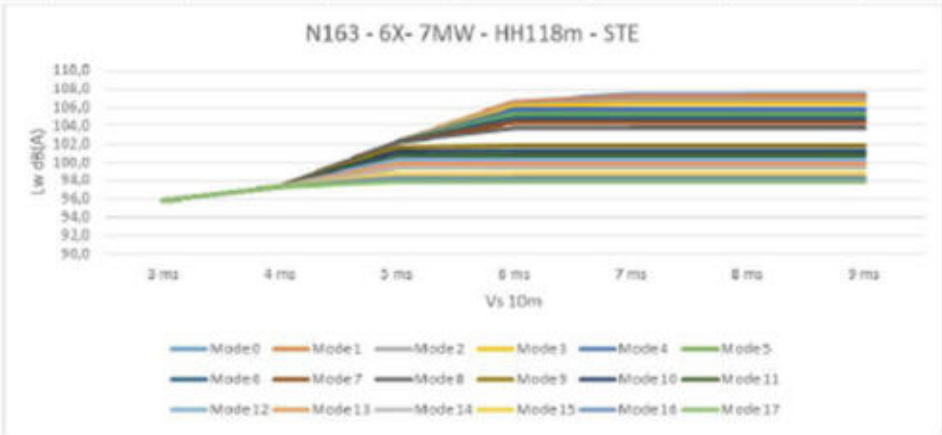
Modes de bridages disponibles

Les puissances acoustiques utilisées pour les calculs proviennent de la documentation du constructeur NORDEX transmise par ENERTRAG :

Les modes de bridages disponibles et leurs puissances acoustiques sont présentés dans le tableau suivant.

(Elles sont standardisées à 10 mètres de hauteur).

Puissances acoustiques globales des modes bridés en dB(A) Nordex N163 – 6X – 7MW + STE – Mât de 118m							
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Mode 0	95,8	97,4	102,2	106,6	107,4	107,4	107,4
Mode 1	95,8	97,4	102,2	106,6	107,2	107,2	107,2
Mode 2	95,8	97,4	102,2	106,4	106,8	106,8	106,8
Mode 3	95,8	97,4	102,2	106,1	106,3	106,3	106,3
Mode 4	95,8	97,4	102,2	105,8	105,8	105,8	105,8
Mode 5	95,8	97,4	102,2	105,3	105,3	105,3	105,3
Mode 6	95,8	97,4	102,2	104,8	104,8	104,8	104,8
Mode 7	95,8	97,4	102,2	104,3	104,3	104,3	104,3
Mode 8	95,8	97,4	102,2	103,8	103,8	103,8	103,8
Mode 9	95,8	97,4	101,6	101,8	101,8	101,8	101,8
Mode 10	95,8	97,4	101,1	101,3	101,3	101,3	101,3
Mode 11	95,8	97,4	100,7	100,8	100,8	100,8	100,8
Mode 12	95,8	97,4	100,3	100,3	100,3	100,3	100,3
Mode 13	95,8	97,4	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Mode 14	95,8	97,4	99,3	99,3	99,3	99,3	99,3
Mode 15	95,8	97,4	98,8	98,8	98,8	98,8	98,8
Mode 16	95,8	97,4	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3
Mode 17	95,8	97,3	97,8	97,8	97,8	97,8	97,8



Plan de fonctionnement

Les plans de fonctionnement présentés permettent d'illustrer la faisabilité technique du projet. L'ambiance sonore autour de la zone d'étude peut être amenée à évoluer, tout comme les performances acoustiques des éoliennes du gabarit considéré pour le projet. Pour ces raisons, une réception acoustique sera effectuée après la mise en service du parc, dans le but de s'assurer du respect de la réglementation et d'adapter si besoin le plan de bridage proposé aux conditions réelles de fonctionnement des éoliennes sur site. Le porteur de projet s'engage dans tous les cas à respecter la réglementation acoustique en vigueur et à fournir tout document l'attestant.

Secteur Sud-Ouest

Vs = 10m		PGA nocturne secteur Sud-Ouest (180°-270°)						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Intervalles à Vs = 10 mètres		]2,5 ; 3,5]	]3,5 ; 4,5]	]4,5 ; 5,5]	]5,5 ; 6,5]	]6,5 ; 7,5]	]7,5 ; 8,5]	]8,5 ; 9,5]
Correspondances à 118 m		]3,7 ; 5,1]	]5,1 ; 6,6]	]6,6 ; 8,1]	]8,1 ; 9,5]	]9,5 ; 11]	]11 ; 12,5]	]12,5 ; 13,9]
(x4) N163 – 6X – 7MW + STE 118mètres	MY1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 8	Mode 9	Mode 0
	MY2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 11	Mode 7	Mode 7	Mode 0
	MY3	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 17	Mode 4	Mode 3	Mode 0
	MY4	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 10	Mode 6	Mode 5	Mode 0

Secteur Nord-Est

Vs = 10m		PGA nocturne secteur Nord-Est (0° - 90°)						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Intervalles à Vs = 10 mètres		]2,5 ; 3,5]	]3,5 ; 4,5]	]4,5 ; 5,5]	]5,5 ; 6,5]	]6,5 ; 7,5]	]7,5 ; 8,5]	]8,5 ; 9,5]
Correspondances à 118 m		]3,7 ; 5,1]	]5,1 ; 6,6]	]6,6 ; 8,1]	]8,1 ; 9,5]	]9,5 ; 11]	]11 ; 12,5]	]12,5 ; 13,9]
(x4) N163 – 6X – 7MW + STE 118mètres	MY1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 6	Mode 7	
	MY2	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 9	Mode 10	
	MY3	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 11	Mode 15	Mode 15	
	MY4	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 7	Mode 9	Mode 9	

Résultats en appliquant les PGA

Les tableaux suivants présentent les émergences calculées en appliquant les 2 PGA établis pour les 2 secteurs considérés en période nocturne :

Secteur Sud-Ouest

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0 +PGA	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Résiduel	33,0	26,0	26,0	32,0	37,0	40,0	50,0
21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Contribution	16,1	17,7	22,5	22,1	24,1	22,2	27,7
	Ambiant	33,0	26,5	27,5	32,5	37,0	40,0	50,0
	Emergence	0,0	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 2	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,8	27,4	32,2	30,9	34,5	34,2	37,4
	Ambiant	27,5	29,0	33,0	32,0	35,0	37,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	7,0	7,0	8,0	3,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 3	Résiduel	33,0	24,0	25,0	32,0	38,0	40,0	50,0
13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Contribution	28,2	29,8	34,6	32,4	37,5	37,7	39,8
	Ambiant	34,0	31,0	35,0	35,0	41,0	42,0	50,5
	Emergence	1,0	7,0	10,0	3,0	3,0	2,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 4	Résiduel	32,0	33,0	32,0	35,0	36,0	37,0	44,0
5 Rue de Paris TRICOT	Contribution	16,7	18,3	23,1	22,7	24,7	22,7	28,3
	Ambiant	32,0	33,0	32,5	35,0	36,5	37,0	44,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 5	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,6	27,2	32,0	26,2	34,5	34,4	37,2
	Ambiant	27,5	29,0	33,0	28,5	35,0	37,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	7,0	3,5	8,0	3,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 6	Résiduel	20,0	22,0	23,0	25,0	32,0	33,0	45,0
Ferme de Bauchemont BELLOY	Contribution	21,5	23,1	27,9	30,6	30,8	31,3	33,1
	Ambiant	24,0	25,5	29,0	31,5	34,5	35,0	45,5
	Emergence	4,0	3,5	6,0	6,5	2,5	2,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

Secteur Nord-Est

Situation	4 x N163_6.X 7MW STE HH = 118m Mode 0 + PGA	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Résiduel	21,0	24,0	26,0	29,0	30,0	31,0	
21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Contribution	16,1	17,7	22,6	22,1	25,1	24,6	
	Ambiant	22,0	25,0	27,5	30,0	31,0	32,0	
	Emergence	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 2	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	35,0	36,0	
16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,8	27,4	32,1	32,2	32,8	32,4	
	Ambiant	28,5	30,0	34,0	35,0	37,0	37,5	
	Emergence	3,5	3,0	5,0	3,0	2,0	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 3	Résiduel	26,0	27,0	27,0	27,0	30,0	33,0	
13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Contribution	28,2	29,8	34,3	34,5	33,7	33,4	
	Ambiant	30,0	31,5	35,0	35,0	35,0	36,0	
	Emergence	4,0	4,5	8,0	8,0	5,0	3,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 4	Résiduel	27,0	30,0	33,0	33,0	35,0	35,0	
5 Rue de Paris TRICOT	Contribution	16,7	18,3	23,2	22,7	25,7	25,2	
	Ambiant	27,5	30,5	33,5	33,5	35,5	35,5	
	Emergence	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 5	Résiduel	25,0	27,0	29,0	30,0	33,0	36,0	
Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,6	27,2	31,9	29,2	32,3	31,9	
	Ambiant	28,5	30,0	33,5	32,5	35,5	37,5	
	Emergence	3,5	3,0	4,5	2,5	2,5	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 6	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	36,0	37,0	
Ferme de Bauchemont BELLOY	Contribution	21,5	23,1	27,7	32,3	26,8	26,8	
	Ambiant	26,5	28,5	31,5	35,0	36,5	37,5	
	Emergence	1,5	1,5	2,5	3,0	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

En appliquant les plans de gestion acoustique proposés en période nocturne, les émergences prévisionnelles respectent les seuils réglementaires dans les 6 ZER considérées par vents de secteur Sud-Ouest et Nord-Est.

Plan de fonctionnement de confort demandé par ENERTRAG

La société ENERTRAG dans un souci de confort vis-à-vis des riverains, souhaite brider davantage , allant au-delà de leurs obligations réglementaires, les éoliennes afin de respecter une émergence maximum de 7 dB(A) lorsque le bruit ambiant est inférieur à 35dB(A).

Secteur Sud-Ouest

Vs = 10m		PGA confort nocturne secteur Sud-Ouest (180°-270°)						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Intervalles à Vs = 10 mètres		[2,5 ; 3,5]	[3,5 ; 4,5]	[4,5 ; 5,5]	[5,5 ; 6,5]	[6,5 ; 7,5]	[7,5 ; 8,5]	[8,5 ; 9,5]
Correspondances à 118 m		[3,7 ; 5,1]	[5,1 ; 6,6]	[6,6 ; 8,1]	[8,1 ; 9,5]	[9,5 ; 11]	[11 ; 12,5]	[12,5 ; 13,9]
(x4) N163 - 6X - 7MW + STE 118mètres	MY1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 9	Mode 9	Mode 0
	MY2	Mode 0	Mode 0	Mode 16	Mode 11	Mode 9	Mode 7	Mode 0
	MY3	Mode 0	Mode 0	Mode 17	Mode 17	Mode 5	Mode 3	Mode 0
	MY4	Mode 0	Mode 0	Mode 15	Mode 10	Mode 7	Mode 5	Mode 0

Secteur Nord-Est

Vs = 10m		PGA confort nocturne secteur Nord-Est (0° - 90°)						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
Intervalles à Vs = 10 mètres		[2,5 ; 3,5]	[3,5 ; 4,5]	[4,5 ; 5,5]	[5,5 ; 6,5]	[6,5 ; 7,5]	[7,5 ; 8,5]	[8,5 ; 9,5]
Correspondances à 118 m		[3,7 ; 5,1]	[5,1 ; 6,6]	[6,6 ; 8,1]	[8,1 ; 9,5]	[9,5 ; 11]	[11 ; 12,5]	[12,5 ; 13,9]
(x4) N163 - 6X - 7MW + STE 118mètres	MY1	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 6	Mode 7	
	MY2	Mode 0	Mode 0	Mode 11	Mode 9	Mode 9	Mode 10	
	MY3	Mode 0	Mode 0	Mode 13	Mode 14	Mode 15	Mode 15	
	MY4	Mode 0	Mode 0	Mode 0	Mode 9	Mode 9	Mode 9	

Résultats en appliquant les PGA confort demandé par ENERTRAG

Les tableaux suivants présentent les émergences calculées en appliquant les 2 PGA établis pour les 2 secteurs considérés en période nocturne :

Secteur Sud-Ouest

Situation	4 x N163_6X 7MW STE HH = 118m Mode 0 +PGA confort	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1 21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Résiduel	33,0	26,0	26,0	32,0	37,0	40,0	50,0
	Contribution	16,1	17,7	22,5	22,1	22,1	22,2	27,7
	Ambiant	33,0	26,5	27,5	32,5	37,0	40,0	50,0
	Emergence	0,0	0,5	1,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 2 16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
	Contribution	25,8	27,4	30,1	30,9	33,1	34,2	37,4
	Ambiant	27,5	29,0	31,5	32,0	34,0	37,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	5,5	7,0	7,0	3,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 3 13Bis Rue de Mery MENEVILLERS	Résiduel	33,0	24,0	25,0	32,0	38,0	40,0	50,0
	Contribution	28,2	29,8	31,3	32,4	36,6	37,7	39,8
	Ambiant	34,0	31,0	32,0	35,0	40,5	42,0	50,5
	Emergence	1,0	7,0	7,0	3,0	2,5	2,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 4 5 Rue de Paris TRICOT	Résiduel	32,0	33,0	32,0	35,0	36,0	37,0	44,0
	Contribution	16,7	18,3	23,1	22,7	22,7	22,7	28,3
	Ambiant	32,0	33,0	32,5	35,0	36,0	37,0	44,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 5 Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Résiduel	23,0	24,0	26,0	25,0	27,0	34,0	40,0
	Contribution	25,6	27,2	29,5	26,2	33,2	34,4	37,2
	Ambiant	27,5	29,0	31,0	28,5	34,0	37,0	42,0
	Emergence	4,5	5,0	5,0	3,5	7,0	3,0	2,0
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0
ZER 6 Ferme de Bauchemont BELLOY	Résiduel	20,0	22,0	23,0	25,0	32,0	33,0	45,0
	Contribution	21,5	23,1	24,2	30,6	30,3	31,3	33,1
	Ambiant	24,0	25,5	26,5	31,5	34,0	35,0	45,5
	Emergence	4,0	3,5	3,5	6,5	2,0	2,0	0,5
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	0

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

Secteur Nord-Est

Situation	4 x N163_8.X 7MW STE HH = 118m Mode 0 + PGA confort	Période nocturne : Niveaux en dB(A)						
		Vitesse du vent en m/s à h = 10 m						
		3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s
ZER 1	Résiduel	21,0	24,0	26,0	29,0	30,0	31,0	
21 Rue de la Chapelle MERY-LA-BATAILLE	Contribution	16,1	17,7	22,6	22,1	25,1	24,6	
	Ambiant	22,0	25,0	27,5	30,0	31,0	32,0	
	Emergence	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 2	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	35,0	36,0	
16 Rue Jules Devoir MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,8	27,4	31,4	31,4	32,8	32,4	
	Ambiant	28,5	30,0	33,5	34,5	37,0	37,5	
	Emergence	3,5	3,0	4,5	2,5	2,0	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 3	Résiduel	26,0	27,0	27,0	27,0	30,0	33,0	
13Bis Rue de Méry MENEVILLERS	Contribution	28,2	29,8	33,3	33,3	33,7	33,4	
	Ambiant	30,0	31,5	34,0	34,0	35,0	36,0	
	Emergence	4,0	4,5	7,0	7,0	5,0	3,0	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 4	Résiduel	27,0	30,0	33,0	33,0	35,0	35,0	
5 Rue de Paris TRICOT	Contribution	16,7	18,3	23,1	22,7	25,7	25,2	
	Ambiant	27,5	30,5	33,5	33,5	35,5	35,5	
	Emergence	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 5	Résiduel	25,0	27,0	29,0	30,0	33,0	36,0	
Rue du bois MERY-LA-BATAILLE	Contribution	25,6	27,2	31,2	26,9	32,3	31,9	
	Ambiant	28,5	30,0	33,0	31,5	35,5	37,5	
	Emergence	3,5	3,0	4,0	1,5	2,5	1,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	
ZER 6	Résiduel	25,0	27,0	29,0	32,0	36,0	37,0	
Ferme de Bauchemont BELLOY	Contribution	21,5	23,1	27,3	31,2	26,8	26,8	
	Ambiant	26,5	28,5	31,0	34,5	36,5	37,5	
	Emergence	1,5	1,5	2,0	2,5	0,5	0,5	
	Dépassement	0	0	0	0	0	0	

: Pas de dépassement : Ambiant ≤ 35 dB(A) : Dépassement

Dépassement = réduction du bruit nécessaire pour être dans une situation respectant la réglementation

Conformément à l'arrêté du 26 août 2011, l'émergence n'est recherchée que si le niveau de bruit ambiant est supérieur à 35 dB(A).

En appliquant les plans de gestion acoustique proposés en période nocturne, les émergences prévisionnelles respectent les seuils réglementaires dans les 6 ZER considérées par vents de secteur Sud-Ouest et Nord-Est.

Le respect du maximum d'émergence de 7 dB(A) demandé par ENERTRAG est également respecté pour les niveaux ambiants inférieurs à 35dB(A).

5.3.5 Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts de la phase de démantèlement sur l'ambiance acoustique locale seront similaires à ceux générés en phase chantier mais sur une période beaucoup plus courte. En effet, pour rappel, les travaux de démantèlement d'une éolienne (pour la machine proprement dite) s'étalent sur une période d'environ 3 jours si les conditions météorologiques sont favorables.

Les nuisances sonores engendreront donc un impact brut très faible.

5.3.6 Mesures

Mesure de réduction

Réduire les nuisances sonores pendant le chantier

Impact (s) concerné (s)	Impact acoustique lié à la circulation des camions et des engins de chantier.
Objectifs	Réduire les gênes pour les riverains.
Description opérationnelle	Les mesures prises sont celles d'un chantier "classique" concernant la protection du personnel technique et le respect des heures de repos de la population riveraine : - Mise en œuvre d’engins de chantier et de matériels conformes à l’arrêté interministériel du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l’environnement des matériels destinés à être utilisés à l’extérieur des bâtiments ; - Respect des horaires : compris entre 8h et 20h du lundi au vendredi hors jours fériés ; - Eviter si possible l’utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants ; - Arrêt du moteur lors d’un stationnement prolongé ; - Limite de la durée des opérations les plus bruyantes ; - Contrôles et entretiens réguliers des véhicules et engins de chantier pour limiter les émissions atmosphériques et les émissions sonores ; - limiter la vitesse de circulation sur la zone de chantier ; - Information des riverains du dérangement occasionné par les convois exceptionnels.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible.

5.3.7 Impacts résiduels

Les impacts résiduels en phase de travaux seront très faibles grâce à la réduction des nuisances sonores liées à l’utilisation des engins de chantier.

En phase d’exploitation l’impact résiduel sera très faible après la mise en place d’un plan de gestion acoustique en période nocturne (plan de bridage) pour les éoliennes.

Les impacts résiduels seront très faibles en phase de construction et d’exploitation.

605

5.3.8 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phase de construction							
Ambiance acoustique	-	FAIBLE	D	T	CT	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	TRES FAIBLE
Phase d’exploitation							
Ambiance acoustique	-	FAIBLE	D	P	LT	Plan de bridage	TRES FAIBLE
Phase de démantèlement							
Ambiance acoustique	-	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE

Tableau 189 : Synthèse des impacts et mesures sur l'ambiance acoustique

Les riverains situés à la périphérie de l’emprise des travaux pourront éventuellement percevoir certaines opérations particulièrement bruyantes (défrichement mécanique par exemple) et être dérangés par le passage des camions sur les voies d’accès habituellement peu utilisées. Un impact brut faible est donc attendu en phase de construction. La réduction des nuisances sonores pendant le chantier permettra d’obtenir un impact résiduel très faible.

En phase d’exploitation :

- En période diurne : Respect du seuil réglementaire à tous les points de mesures en considérant le parc fonctionnant en mode normal.
- En période nocturne : Risques de dépassement du seuil réglementaire. La mise en oeuvre d’un plan de fonctionnement optimisé des éoliennes (bridage des machines) permet de respecter le seuil réglementaire pour le modèle d’éolienne simulé, comme présenté dans les tableaux d’émergences figurant dans le présent document.

Les impacts sur l’ambiance acoustique locale en phase de démantèlement seront similaires à ceux de la phase de construction mais sur une période beaucoup plus courte. L’impact est très faible.

Mesure de suivi

Suivi acoustique après la mise en service du parc

Impact (s) concerné (s)	Impact acoustique lors du fonctionnement des éoliennes.
Objectifs	Vérification de la conformité du parc éolien par rapport à la réglementation.
Description opérationnelle	Des mesures acoustiques seront réalisées après la mise en service du parc pour vérifier leur conformité avec la réglementation.
Acteur(s) concerné(s)	L'exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre après la mise en service du parc.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par l'exploitant lors de la réalisation des mesures.

5.4. AMBIANCE LUMINEUSE

5.4.1 Contexte

L’ambiance lumineuse de la zone d’implantation potentielle est qualifiée de « rurale », de même que ses alentours immédiats. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : principalement les halos lumineux des villages, ainsi que l’éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches, auquel il faut ajouter les feux de balisage des éoliennes environnantes.

5.4.2 Impacts bruts en phase de construction

En phase chantier, l’impact sur l’ambiance lumineuse est très faible. Même si un éclairage ponctuel (phare des engins de chantier par exemple) venait à être utilisé, leur impact serait équivalent aux travaux agricoles habituels, en période diurne les jours ouvrés.

Les nuisances lumineuses occasionnées par le chantier vont générer un impact très faible et temporaire.

5.4.3 Impacts bruts en phase d'exploitation

Conformément à l’arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne, les éoliennes sont munies d’un balisage diurne et nocturne spécifique, de couleur blanche et rouge (intensité 20 000 cd de jour et 2 000 cd de nuit).

De jour les éoliennes émettent 40 flashs / mn de couleur blanche à une puissance de 20 000 cd (unité de mesure « candela », 1 cd correspond à l’émission d’une bougie). De nuit, les éoliennes émettent 40 flashs / mn de couleur rouge à 2 000 cd, soit une intensité dix fois moins importante que celle de jour.

Remarque : Dans le cas d'une éolienne de hauteur totale supérieure à 150 m, le balisage par feux moyenne intensité décrit ci-dessus est complété par des feux d'obstacles basse intensité de type B (rouges fixes 32 cd) installés sur le mât. Ils doivent assurer la visibilité de l'éolienne dans tous les azimuts (360°). Dans le cas du projet Les Moulins de Méry, la hauteur totale des éoliennes étant de 200 m, les feux d'obstacle de basse intensité de type B seront donc nécessaires.

L’impact de ce balisage lumineux est difficilement quantifiable. En effet, l’étude de la littérature spécialisée met en évidence l’insuffisance de l’état actuel de la recherche sur les effets du stress engendré par le balisage des éoliennes. Jusqu’à présent, il n’existe aucune enquête empirique sur ce thème. Il n’est donc pas possible aujourd’hui d’apprécier objectivement la gêne que ces systèmes de balisage représentent (cf. Etude HiWUS « Développement d’une stratégie de balisage des obstacles en vue de minimiser le rayonnement lumineux des éoliennes et parcs éoliens terrestres et offshore, et conciliant notamment les aspects d’impact environnemental et de sécurité du trafic aérien et maritime », Fondation Allemande pour l’Environnement, septembre 2008). Cependant, il est à noter que le balisage a été amélioré afin d’être le plus discret possible et la filière éolienne continue de travailler en ce sens auprès des gestionnaires de l’espace aérien.

Localement, les éoliennes seront surtout perçues des infrastructures de transport les plus proches et les plus fréquentées comme la voie ferrée et la route départementale 938 et depuis les plateaux dégagés. Cependant, les flashs diurnes ne sont pas perçus de manière spontanée par l’observateur. Ils ne représentent donc aucun danger

pour les automobilistes et les conducteurs de trains et ne changent pas la perception globale du paysage et de ses lumières changeantes au cours de la journée.

Concernant les villages situés sur le plateau, l’observateur a l’habitude de percevoir le paysage nocturne rural comme un espace où le noir profond est dominant. C’est une des caractéristiques majeures du paysage nocturne des campagnes. Les éclairages des villages les plus importants sont les seules sources lumineuses perçues. Elles le sont de manière forte et accentuée, en contraste avec l’obscurité profonde omniprésente. Les éoliennes apparaîtront donc comme de nouvelles sources lumineuses intermittentes et au champ visuel réduit à des points.

La société Enertrag (maître d’ouvrage pour ce projet), a développé un système de balisage, DarkSky, permettant aux lumières des éoliennes d’être éteintes plus de 90% du temps. Ce système a aujourd'hui fait ses preuves dans d'autres pays et est en attente d'autorisation en France de la part de l'Armée et l'Aviation Civile.

Dark Sky est une solution innovante pour réduire considérablement les émissions lumineuses nocturnes des parcs éoliens en activant l'éclairage de signalisation uniquement lorsqu'un aéronef est à proximité. Cette approche remplace les clignotements continus gênants, améliorant ainsi l'acceptabilité des projets éoliens. Le système Dark Sky a été développé par ENERTRAG qui ne peut pas encore être activé en France. La réglementation balisage impose de baliser les éoliennes à 3000 cd blancs le jour et 300 cd rouge la nuit. Dark Sky est un des systèmes via détection des transpondeurs qui permettrait d’éteindre totalement le balisage des éoliennes et de le rallumer à l’approche d’un aéronef, il équipe déjà plus de 1000 éoliennes en Allemagne. ENERTRAG œuvre au sein du groupe de travail « balisage circonstancié » de France Renouvelables pour que la réglementation évolue.

L’impact brut du balisage en phase d’exploitation est difficilement quantifiable. Toutefois, celui-ci peut être qualifié de modéré si aucune mesure d’harmonisation visuelle n’est mise en œuvre.

5.4.4 Impacts bruts en phase de démantèlement

En phase de démantèlement, l’impact sur l’ambiance lumineuse sera identique à celui en phase de construction.

La phase de démantèlement du parc éolien Les Moulins de Méry aura donc un impact très faible et temporaire sur l’ambiance lumineuse.

5.4.5 Mesure

Mesure de réduction

Synchroniser les feux de balisage

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés au balisage des éoliennes durant la phase d’exploitation.
Objectifs	Réduction des nuisances lumineuses.
Description opérationnelle	Les feux de balisage seront synchronisés grâce à un pilotage programmé par GPS ou fibre optique au sein du parc éolien Les Moulins de Méry. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique de chacune des éoliennes par rapport aux autres. D'après les études menées, ce facteur réduit la nuisance visuelle auprès des riverains.

Acteur(s) concerné(s)	L’exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la phase d’exploitation.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par l’exploitant lors des visites de maintenance.
Impact résiduel	Faible.

5.4.6 Impacts résiduels

La synchronisation des feux de balisage permettra d’obtenir un impact résiduel faible sur l’ambiance lumineuse en phase d’exploitation.

Aucune mesure n’étant préconisée concernant les phases de construction et de démantèlement, les impacts résiduels associés sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sont très faibles en phases de construction et de démantèlement. Ils sont faibles en phase d’exploitation.

5.4.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Ambiance lumineuse	-	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Phase d’exploitation							
Ambiance lumineuse	-	MODERE	D	P	LT	Synchroniser les feux de balisage.	FAIBLE

Tableau 190 : Synthèse des impacts et mesures sur l'ambiance lumineuse

En phases de construction et de démantèlement, l’impact du parc éolien sur l’ambiance lumineuse est très faible et lié aux engins de chantier.

L’impact visuel des feux clignotants en phase d’exploitation est difficilement quantifiable, mais étant donné les mesures de synchronisation prises et l’éloignement aux habitations, l’impact résiduel sera faible.

5.5. SANTE

5.5.1 Qualité de l'air

Réglementation

Pour rappel, les seuils réglementaires des concentrations des polluants détaillés dans l’état initial de l’environnement sont les suivants :

	SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	O ₃ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)
Valeur réglementaire (µg/m ³)	50	40	120	10	30

Tableau 191 : Valeurs réglementaires des concentrations annuelles moyennes (source : Atmo Hauts-de-France, 2024)

Contexte

Le projet intègre une zone qui répond aux objectifs réglementaires de qualité de l’air. L’air ne présente pas de contraintes rédhibitoires à la mise en place d’un parc éolien.

Impacts bruts en phase de construction

Polluants

En phase chantier, la consommation d’hydrocarbures par les engins d’excavation, d’évacuation et de montage des éoliennes engendre des rejets gazeux (particules, CO, CO₂, NO_x, ...). Ces gaz, à forte concentration, peuvent avoir une influence sur la santé des personnes situées à proximité comme des affections de la fonction respiratoire, des crises d'asthme, des affections cardio-vasculaires, etc.

Les personnes potentiellement les plus touchées sont celles situées sous les vents dominants dans un rayon de moins de 200 m. Cependant, dans cette zone, il n’existe aucune habitation. De plus, étant donné les conditions satisfaisantes de dispersion atmosphérique dans le secteur (milieu ouvert dans une zone assez ventée), les polluants émis auront tendance à se disperser rapidement dans l’air, tout en étant filtrés par la végétation, et donc atteindront difficilement les personnes.

De plus, l’exposition des populations à cette pollution est négligeable au vu des quantités d’hydrocarbures consommées et de la courte période d’exposition. En effet, ces polluants liés à la qualité de l'air (SO₂, CO₂, PS) ne sont dégagés qu’à très petites doses durant les phases de chantier.

A noter également que les véhicules utilisés seront conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs. Ils seront régulièrement contrôlés et entretenus par les entreprises chargées des travaux (contrôles anti-pollution, réglages des moteurs, ...). Ainsi, les risques de pollution de l’air engendrés par le chantier du parc éolien seront très limités.

Particules en suspension

Pendant la phase chantier, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l’origine de la formation de poussières. Ces émissions peuvent en effet se former en période sèche sur les aires de passage des engins (pistes, etc.) où les particules fines s’accumulent. Cependant, les phénomènes de formation de poussières ne se produisent qu’en période sèche, essentiellement en été.

L’impact brut du chantier sur la qualité de l’air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact sera toutefois faible en raison de l’éloignement des habitations.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Polluants

Durant la phase d’exploitation du parc éolien, il n’y aura pas d’émission de poussières ni de polluants gazeux. Le fonctionnement des éoliennes nécessitera la visite régulière de techniciens pour la vérification et l’entretien des éoliennes (environ une visite par semaine pendant les premiers mois de fonctionnement, visites plus espacées ensuite). Ces personnes utiliseront un véhicule léger. Les émissions de polluants par les gaz d’échappement resteront donc faibles (de même nature que les émissions des véhicules des particuliers).

Localement, le parc éolien Les Moulins de Méry n’aura donc aucun impact sur la concentration en polluants.

Impacts globaux

D’une manière plus globale, la production d’électricité par l’énergie éolienne permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et donc de réduire la pollution atmosphérique.

En effet, chaque kWh produit par l’énergie éolienne (électricité sans rejet de gaz à effet de serre) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO₂, NO_x, poussières, CO, CO₂, etc. Les données de l’ADEME dans son dossier sur les impacts environnementaux de l’éolien français de 2015 confirment le fait qu’une éolienne produit en un an (selon le potentiel éolien) l’équivalent de l’énergie qui a été consommée pour sa fabrication, son installation, sa maintenance et également son démantèlement.

Selon les données de l’ADEME dans son dossier sur les impacts environnementaux de l’éolien français de 2015, le taux d’émission du parc français est en 2011 de 12,7 g CO₂ eq/kWh pour l’éolien terrestre, et de 14,8 g CO₂ eq/kWh pour l’éolien offshore. Ces taux d’émissions sont très faibles en comparaison avec celui du mix français qui est de 87 g CO₂ eq/kWh (2017).

La production d’électricité par des aérogénérateurs ne participe donc pas :

- Au renforcement de l’effet de serre : il n’y a pas de rejet de CO₂ ni de méthane ;
- Aux pluies acides : il n’y a pas de rejets de soufre ou d’azote (SO₂, NO_x) ;
- A la production de déchets toxiques ;
- A la production de déchets radioactifs.

Ainsi, on peut évaluer l’impact positif de tels projets de production d’électricité par rapport à la production actuelle d’énergie.

La production du parc éolien Les Moulins de Méry est évaluée entre 61 et 74 GWh par an soit la consommation d’environ 13 528 à 16 412 foyers hors chauffage (source : Commission de Régulation de l’Energie, 2018, soit 4 100 kWh par foyer en moyenne).

Pour le parc éolien envisagé, la puissance maximale installée est de 28,8 MW, ce qui correspond à une économie entre 8 380 et 10 166 t eq. CO₂ par an. C’est un impact brut positif modéré, car il évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier sur une période beaucoup plus réduite.

L’impact brut de la phase de démantèlement sur la qualité de l’air est très faible, à part peut-être en période sèche, où la circulation des engins pourrait générer des nuages de poussières. Cet impact serait toutefois faible en raison de l’éloignement des habitations du chantier.

Mesure de réduction

Limiter la formation de poussières

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la circulation des camions et des engins de chantier lors de période sèche.
Objectifs	Réduire les poussières en les fixant au sol, en cas de gêne auprès des riverains.
Description opérationnelle	Les éoliennes étant situées à distance suffisante des habitations (plus de 750 m des habitations les plus proches), aucun impact n’est attendu sur les riverains depuis les plateformes. Toutefois, les chemins d’accès sont situés plus près des habitations que les éoliennes. Ainsi, en cas de besoin, si des poussières gênantes étaient générées sur les zones de passage des engins, celles-ci pourraient être arrosées afin de piéger les particules fines au sol et d’éviter les émissions de poussière.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible.

Impacts résiduels

La mesure « Limiter la formation de poussières » permet d’obtenir un impact résiduel très faible en phases de construction et de démantèlement.

Aucune mesure n’étant préconisée en ce qui concerne la phase d’exploitation, l’impact résiduel est identique à l’impact brut.

Un impact résiduel très faible est attendu en phases de construction et de démantèlement concernant la qualité de l’air.

L’impact résiduel est modérément positif en phase d’exploitation.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Qualité de l’air	-	TRES FAIBLE à FAIBLE	D	T	CT	Limiter la formation de poussières.	TRES FAIBLE
Phase d’exploitation							
Qualité de l’air	-	MODERE	D	P	LT	-	MODERE

Tableau 192 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l'air

Etant donné la faible quantité de polluants émise, l’absence de voisinage proche et l’absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d’exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n’est à prévoir. De plus, les précautions prise en cas de dégagement de poussières en phases de construction et de démantèlement rendent l’impact résiduel du parc éolien très faible.

L’impact est modérément positif en phase d’exploitation. En effet, les parcs éoliens évitent la consommation de charbon, de fioul et de gaz, ressources polluante et non renouvelables.

Pour le parc éolien Les Moulins de Méry, la puissance maximale installée est de 28,8 MW, ce qui correspond à une économie de 8 380 et 10 166 t eq. CO₂ par an.

5.5.2 Captages d’eau potable

Contexte

L'eau potable distribuée sur la commune d’accueil du projet est de bonne qualité bactériologique et de qualité physico-chimique conforme à la réglementation.

Aucune éolienne n’interfère avec un captage ou périmètre de protection de captage (cf. prescription ARS).

Impacts bruts en phase de construction

Aucune des emprises du chantier n’est située dans un périmètre de protection d’un captage d’eau potable.

L’impact sur les captages d’eau potable est nul.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Le projet éolien Les Moulins de Méry est situé hors de tout périmètre de protection d’un captage d’eau potable.

L’impact sur les captages d’eau potables est donc nul.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront identiques à ceux en phase de construction.

Les impacts en phase de démantèlement seront donc nuls.

Mesures

Remarque : Les impacts du projet étant nuls sur les captages d’eau potable, aucune mesure n’est nécessaire.

Impacts résiduels

Aucune mesure n’étant préconisée, les impacts résiduels sont identiques aux impacts bruts.

Les impacts résiduels sont nuls.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Toutes phases confondues							
Qualité de l’eau	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 193 : Synthèse des impacts et mesures sur les captages d'eau potable

Les impacts du projet sur les captages d’eau potable sont nuls.

5.5.3 Déchets

Règlementation

Rappelons que l’arrêté du 26 août 2011 modifié par l’arrêté du 22 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 précise que :

- Article 7 : « Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. Les abords de l'installation placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté. » ;
- Article 16 : « L'intérieur de l'aérogénérateur est maintenu propre. L'entreposage à l'intérieur de l'aérogénérateur de matériaux combustibles ou inflammables est interdit. » ;
- Article 20 : « L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet. Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit. » ;
- Article 21 : « Les déchets non dangereux (définis à l'article R. 541-8 du code de l'environnement) et non souillés par des produits toxiques ou polluants sont récupérés, valorisés ou éliminés dans des installations autorisées. Les seuls modes d'élimination autorisés pour les déchets d'emballage sont la valorisation par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des matériaux utilisables ou de l'énergie. Cette disposition n'est pas applicable aux détenteurs de déchets d'emballage qui en produisent un volume hebdomadaire inférieur à 1 100 litres et qui les remettent au service de collecte et de traitement des collectivités. » ;
- Article 29 : « II - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
 - Au 1^{er} juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.
 - Au 1^{er} juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés. Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :
 - Après le 1^{er} janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
 - Après le 1^{er} janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
 - Après le 1^{er} janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

Contexte

Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de la commune d’accueil du projet sont pris en charge par les différents organismes publics compétents et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation en vigueur. Aucun risque pour la santé lié aux déchets produits sur la commune de Méry-la-Bataille n’est donc identifié.

Impacts bruts en phase de construction

Pendant la phase d’aménagement du parc éolien, les divers travaux et matériaux utilisés seront à l’origine d’une production de déchets. En effet, les travaux de terrassement des pistes, tranchées, plateformes et fondations engendreront un certain volume de déblais et de matériaux de décapage. De plus, la présence d’engins peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures.

Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur place. Il n’y aura pas de stockage d’hydrocarbures sur les sites, l’alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Le tableau ci-après reprend l’ensemble des déchets susceptibles d’être produits sur le site pendant le chantier :

Etape du chantier	Type de déchets	Quantités maximales	Caractère polluant	Stockage avant enlèvement	Traitement
Terrassement	Terre végétale et terre d'excavation	0 à 1 800 m³ / éolienne	Nul	Mise en dépôt sur site	Terre végétale : valorisation sur site Terre d'excavation : valorisation sur d'autres chantiers de terrassement
	Ligatures, ferrailles	200 kg / éolienne	Modéré	Bennes	Selon filière de recyclage ou valorisation spécifique
Fondations	Béton (lavage des goulottes des toupies)	1-2 m³ (2-3 t) / éolienne	Modéré	Fosse de lavage	Valorisation en centrales à béton ou évacuation vers stockage d'inertes
	Palettes de bois	200 kg/éolienne	Faible	Bennes de collecte	Selon filière de recyclage ou valorisation spécifique
Montage	Bidon vide de graisse, lubrifiant...	30 kg/éolienne	Fort	Bennes de collecte	
Raccordement	Chute de câbles en aluminium ou en cuivre	50 kg/éolienne	Modéré	Bennes de collecte	Selon filière de recyclage ou valorisation spécifique
Remise en état	Besoin de terres végétales et terres d'excavation stockées	0 à 500 m³ / éolienne	Nul	Suppression des dépôts sur site - mise en valeur des terres végétales dans les parcelles objet de travaux	Excédent matières d'excavation (craie, argile) revalorisé, le plus souvent sur site par les cultivateurs pour améliorer d'autres chemins ruraux.
Entretien des engins	Aérosols usagés	3 à 10 kg / éolienne	Fort	Bacs de rétention au niveau des produits polluants	Entreprise spécialisée assurant l'évacuation du site et le retraitement, avec suivi par bordereau CERFA normalisé
	Chiffons souillés (huile, graisse, carburants)	3 à 10 kg / éolienne	Fort	Bacs de rétention au niveau des produits polluants	Entreprise spécialisée assurant l'évacuation du site et le retraitement, avec suivi par bordereau CERFA normalisé

Tableau 194 : Type de déchets de chantier, caractère polluant quantité et voies de valorisation ou d’élimination

Même s’ils sont assez limités, le chantier pourra générer un certain nombre de déchets. L’impact brut est donc modéré.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Remarque : À la suite de la réception du parc éolien, le Maître d'Ouvrage devient pleinement responsable de tous déchets produits au cours de l'exploitation. L’exploitant mettra donc en place contractuellement des solutions afin de répondre aux obligations de l'article L541-1 du Code de l’environnement.

Lors de la rédaction du contrat de maintenance des éoliennes, un volet environnemental est rédigé où un paragraphe relatif à la bonne gestion des déchets est acté. L'exploitant du site, en supervisant la maintenance, veille sur ce volet et s'assure également de la récupération des bordereaux d'élimination de déchets générés par l'entreprise extérieure.

Le dépôt et le stockage des déchets sans prendre de mesures spécifiques peuvent entraîner la pollution :

- Des milieux naturels, notamment par l’envol de papiers et plastiques d’emballage ;
- Des sols, par la diffusion accidentelle de produits liquides (huiles, hydrocarbures...) ;
- Des eaux souterraines par l’infiltration d’effluents ;
- Des eaux superficielles par le ruissellement des eaux de pluies sur des zones de stockage de déchets et leur écoulement jusqu’au cours d’eau.

L’activité de production d’électricité par les éoliennes ne consomme pas de matières premières. Elle ne génère également pas de sous-produits, ni d’émissions atmosphériques, ni d’effluents potentiellement dangereux pour l’environnement.

Quelques produits sont nécessaires pour le fonctionnement des éoliennes, leur maintenance et leur entretien :

- Produits nécessaires au fonctionnement des installations** : principalement des graisses et des huiles de transmission ou huiles hydrauliques pour les systèmes de freinage, qui, une fois usagés, sont traités en tant que déchets industriels spéciaux ;
- Produits de nettoyage et d’entretien des installations** : solvants, dégraissants, nettoyeurs et déchets industriels banals associés (pièces usagées non souillées, cartons d’emballage...).

Les principaux produits mis en œuvre lors de l’exploitation des éoliennes sont listés sur tableau ci-après.

Description	Code d’élimination**	Quantité
DIB Cartons d’emballages	15 01 01 R3	NC
DIB Bois	15 01 03 R3 ou R1	NC
DIB Câbles électriques	17 04 11 R4	NC
DIB Métaux	20 01 40 R4	NC
DID Matériaux souillés	15 02 02* R1	NC
DID Emballages souillés	15 01 10* R1	NC
DID Aérosols et cartouches de graisse	16 05 04* R1	NC
DID Huile hydraulique	20 01 26* R1 ou R9**	NC
DID Déchets d’équipements électriques et électroniques	20 01 35* R5**	NC
DID Piles et accumulateurs	20 01 33* R4**	NC
Déchets résiduels	20 03 01	3 kg par an
Produits absorbants, filtres (y compris filtres à huile), chiffons, vêtements de protection contaminés	15 02 02*	2 kg par an
Papier et carton	20 01 01	2 kg par an
Emballages mixtes	15 01 06	2 kg par an

DID / Déchets Industriels Dangereux - DIB / Déchets Industriels Banals - NC / Non connu - *Déchets considérés comme dangereux - **R : valorisation

Tableau 195 : Déchets produits lors de l'exploitation des éoliennes

La quantité d’un certain nombre de déchets est difficilement estimable. Cependant les retours d’expérience permettent de savoir que leurs quantités restent faibles et leurs émissions ponctuelles. De plus, ces déchets seront traités via les filières appropriées.

L’impact brut du projet est donc faible en phase d’exploitation vu le volume limité de déchets.

Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme lors de la phase chantier, les travaux de démantèlement engendreront un certain nombre de déchets lors du démontage des éoliennes, le retrait du raccordement électrique, la destruction des plateformes et des fondations, etc.

La présence d’engins pourra également engendrer des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures. Le gros entretien sera réalisé hors site. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur place. Il n’y aura pas de stockage d’hydrocarbures sur les sites, l’alimentation des engins se faisant par un camion-citerne.

Même s’ils sont assez limités, le démantèlement du parc pourra générer un certain nombre de déchets. L’impact brut est donc modéré.

Mesure de réduction

Gestion des déchets

Impact (s) concerné (s)	Impacts liés à la production de déchets en phases de construction, d’exploitation et de démantèlement.
Objectifs	Gérer l’évacuation et le traitement des déchets.
Description opérationnelle	Les centres de traitement vers lesquels sont transportés les déchets transitant sur le site seront choisis par l’exploitant en fonction de leur conformité par rapport aux normes réglementaires et la proximité du site. En phases chantier : Les pièces et produits seront évacués au fur et à mesure par le personnel vers un récupérateur agréé. Les huiles et fluides divers, les emballages, les produits chimiques usagés... provenant de l’installation des aérogénérateurs et des postes électriques seront évacués vers une filière d’élimination spécifique. Un plan de gestion des déchets de chantier pourra être mis en place : il permettra de prévoir en amont la filière d’élimination ou de valorisation adaptée à chaque catégorie de déchets. Le tri sélectif des déchets pourra ainsi être mis en place sur les chantiers via des conteneurs spécifiques situés dans une zone dédiée de la base vie, ou sur les plateformes, afin de limiter la dispersion des déchets sur le site. Le chantier pourra être nettoyé régulièrement des éventuels dépôts. En phase d’exploitation : Les pièces et produits liés à l’entretien courant des installations (pièces mécaniques de rechange, huiles, graisse provenant du fonctionnement et de l’entretien des aérogénérateurs et des installations des postes électriques) seront évacués vers une filière d’élimination spécifique.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier, exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la vie du parc éolien.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier et du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage lors des visites de chantier et par l’exploitant par la suite.
Impact résiduel	Très faible.

Impacts résiduels

La mesure de réduction « Gestion des déchets » permettra d’obtenir des impacts résiduels très faibles concernant la production et le traitement des déchets en phases de construction, d’exploitation et de démantèlement.

Les impacts résiduels sont très faibles.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Déchets	-	MODERE	D / I	T	CT	Gestion des déchets.	TRES FAIBLE
Phase d’exploitation							
Déchets	-	FAIBLE	D / I	T / P	LT	Gestion des déchets.	TRES FAIBLE

Tableau 196 : Synthèse des impacts et mesures sur les déchets

Les volumes des déchets engendrés en phases de construction et de démantèlement ainsi que l’évacuation et l’entretien de ces déchets engendreront un impact résiduel très faible du parc éolien sur l’environnement.

Aucun déchet n’est stocké sur le parc éolien. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. L’impact résiduel lié aux déchets en phase d’exploitation est donc également très faible. La salubrité publique n’est pas remise en cause.

5.5.4 Autres impacts sur la santé

Remarque : Ces impacts étant uniquement présents durant une phase spécifique du parc éolien et non détaillés dans l’état initial de l’environnement car intrinsèquement liés aux éoliennes, seuls les impacts en phase chantier ou d’exploitation seront détaillés ci-après selon les thématiques.

Infrasons et basses fréquences – Phase d'exploitation

Définition

Les sons de fréquences comprises entre 20 Hz et 200 Hz sont appelés « basses fréquences », et les sons dont la fréquence est inférieure à 20 Hz sont appelés « infrasons ».

Les éoliennes génèrent des infrasons et des basses fréquences, principalement à cause de leur exposition au vent et accessoirement du fonctionnement de leurs équipements. Les infrasons ainsi émis sont faibles par comparaison à ceux de notre environnement habituel. En effet, les infrasons sont naturellement présents dans notre environnement. Ils peuvent être générés par des phénomènes naturels tels que le tonnerre ou les tremblements de terre, mais il existe de nombreuses sources artificielles d’infrasons : avions passant le mur du son, explosions, passages de camions, de motos ou de train, machine à laver le linge en phase d’essorage, etc.

Impacts

La nocivité des infrasons et des basses fréquences a pour origine les effets vibratoires qu’elles induisent au niveau de certains organes creux du corps humain à l’origine de maladies vibro-acoustiques.

Peu d’études se sont penchées sur l’impact des infrasons et des basses fréquences émis par les éoliennes sur la santé humaine. A l’heure actuelle, l’étude la plus récente est celle de l’Agence nationale de sécurité sanitaire de l’alimentation, de l’environnement et du travail (ANSES) parue en mars 2017, qui conclue que :

« Trois constats peuvent être effectués quant aux situations qui ont motivé ces [études de l’impact des infrasons et des basses fréquences sur la santé humaine] :

- Des effets sanitaires sont déclarés par des riverains à proximité des éoliennes, que certains (pas tous) attribuent aux infrasons produits par ces éoliennes, sans réel argument de preuve ;
- Des situations de réels mal-être sont rencontrées, des effets sur la santé sont quelques fois constatés médicalement mais pour lesquels la causalité avec l’exposition aux infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ne peut être établie de manière évidente ;
- L’exposition aux infrasons et basses fréquences sonores des éoliennes ne constitue qu’une hypothèse d’explication à ces effets, parmi les nombreuses rapportées (bruit audible, visuels, ombres portées, champ électromagnétique, etc.).

Ces constats ne sont pas spécifiques aux éoliennes. Ils sont également évoqués dans d’autres domaines comme celui de l’exposition aux ondes électromagnétiques.

L'analyse de la littérature permet d'aboutir aux conclusions suivantes :

- En raison de la faiblesse de ses bases scientifiques, la « maladie vibroacoustique » (VAD) ne permet pas d'expliquer les symptômes rapportés ;
- Le syndrome éolien, ou WTS, désigne un regroupement de symptômes non spécifiques. Il ne constitue pas une tentative d'explication (mécanisme d'action) ou un élément de preuve de causalité. Cependant, on peut noter la similitude entre les effets rapportés et ceux provoqués par le stress ;
- Des effets exclusivement physiologiques, observés expérimentalement chez l'animal pour des niveaux d'infrasons et basses fréquences sonores élevés, sont plausibles mais restent à démontrer chez l'être humain pour des expositions de l'ordre de celles liées aux éoliennes chez les riverains (exposition de longue durée à de faibles niveaux d'expositions ;
- A l'heure actuelle, le seul effet observé par les études épidémiologiques est la gêne due au bruit audible des éoliennes. Cet effet n'est pas spécifique au bruit éolien, puisque déjà documenté pour le bruit audible provenant d'autres sources. Aucune étude épidémiologique ne s'est intéressée à ce jour aux effets sur la santé des infrasons et basses fréquences sonores produits par les éoliennes ;
- Un effet nocebo est mis en évidence mais n'exclut pas l'existence d'autres effets. »

Les recommandations du groupe de travail sont donc les suivantes :

- « Renforcement et systématisation des connaissances relatives aux expositions des riverains ;
- Amélioration des connaissances concernant les relations entre santé et exposition aux infrasons et basses fréquences sonores ;
- Amélioration du processus d'information des riverains lors de l'implantation des parcs éoliens ;
- Amélioration de la redistribution des gains économiques ;
- Contrôle systématique des émissions des parcs éoliens ;
- Adapter la réglementation aux infrasons et basses fréquences ;
- Faciliter le remplacement d'anciennes éoliennes par de nouvelles (repowering). »

Publiées fin février 2016, les conclusions de l'étude « *Bruits de basses fréquences et infrasons émis par les éoliennes et d'autres sources* » de l'Institut de l'Environnement, de Mesure et de la Protection de la nature du Land de Bade-Wurtemberg (LUBW) précisent également que les niveaux d'infrasons produits par les éoliennes se situent en-deçà du seuil de perception de l'homme et qu'il n'existerait pas de preuves scientifiques établies d'un impact négatif sur la santé de l'homme. De plus, les conclusions de l'étude confirment qu'en respectant les règles juridiques et techniques de la procédure de planification d'un projet éolien, aucun effet négatif des sons émis par les éoliennes ne serait à craindre. Le niveau d'infrason a été mesuré à une distance de 150 à 300 m des éoliennes et s'est avéré clairement inférieur au seuil de perception de l'homme.

L'absence de voisinage immédiat et la nature des installations (éoliennes) rendent le risque sanitaire lié aux basses fréquences nul.

Champs électromagnétiques – Phase d'exploitation

Définition

Pour rappel, dans le domaine de l'électricité, il existe deux types de champs distincts, pouvant provenir aussi bien de sources naturelles qu'artificielles :

- **Le champ électrique**, lié à la tension : il existe dès qu'un appareil est branché, même s'il n'est pas en fonctionnement ;
- **Le champ magnétique**, lié au mouvement des charges électriques, c'est-à-dire au passage d'un courant : il existe dès qu'un appareil est branché et en fonctionnement.

La combinaison de ces deux champs conduit à parler de **champs électromagnétiques**.

Au quotidien, chacun est en contact quotidiennement avec ces champs, qu'ils proviennent de téléphones portables, des appareils électroménagers ou de la Terre en elle-même (champ magnétique terrestre, champ électrique statique atmosphérique, etc.).

Impacts

Les champs électromagnétiques des éoliennes proviennent essentiellement des champs magnétiques. En effet, sachant que les matériaux courants, comme le bois et le métal, font écran aux champs électriques et que les conducteurs de courant depuis l'éolienne, de la production d'électricité jusqu'au point de raccordement au réseau sont isolés ou enterrés, le champ électrique généré par l'éolienne dans son environnement peut être considéré comme négligeable. Par contre, on considère ici l'exposition des travailleurs et du public au champ magnétique produit par l'éolienne. Ce dernier n'est pas arrêté par la plupart des matériaux courants. Il est émis en dehors des machines.

Les champs magnétiques à proximité des éoliennes peuvent provenir des lignes de raccordement au réseau, des générateurs des éoliennes, des transformateurs électriques et des câbles de réseau souterrains. Les valeurs des champs magnétiques diminuent très rapidement dès que l'on s'éloigne de la source émettrice. Les éoliennes ne sont donc pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques étant donné les faibles niveaux d'émission autour des parcs éoliens.

Les éoliennes n'étant pas considérées comme une source importante d'exposition aux champs électromagnétiques et les premières habitations étant situées à plus de 750 m du parc éolien, aucun impact lié aux champs électromagnétiques n'est donc attendu.

Ombres portées – Phase d'exploitation

Définition

Une éolienne en fonctionnement génère un mouvement. Par temps ensoleillé, le passage régulier des pales du rotor de l'éolienne devant le soleil crée une ombre en mouvement périodique. On parle d'effet de « battement d'ombre », d'« ombre portée » ou encore « d'effet stroboscopique ». (cf. figure ci-dessous).

À une distance de quelques centaines de mètres des éoliennes, les passages d'ombres ne sont perceptibles qu'au lever ou au coucher du soleil et les zones touchées varient en fonction de la saison. Cette ombre mouvante peut toucher les habitations proches des parcs éoliens.



Figure 288 : Illustration du phénomène d'ombre portée (source ATER Environnement 2023)

Plusieurs paramètres interviennent dans ce phénomène :

- La taille des éoliennes ;
- La position du soleil (les effets varient selon le jour de l'année et l'heure de la journée) ;
- Les caractéristiques de la façade concernée (orientation) ;
- La présence ou non de masques visuels (relief, végétation) ;
- L'orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation concernée ;
- La présence ou non de vent (et donc la rotation ou non des pales).

Ces passages d'ombres sont d'autant plus gênants pour l'observateur qu'il les subit longtemps et fréquemment. Au-delà de la gêne engendrée, l'impact de cet effet sur la santé humaine n'est pas décrit avec précision à ce jour.

Règlementation relative aux ombres portées

En France, l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent énonce que : « Afin de limiter l'impact sanitaire lié aux effets stroboscopiques, lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 m d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise

une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demi-heure par jour le bâtiment. ».

Ce seuil est basé sur le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne » basé lui-même sur le modèle allemand, qui fait état d'un seuil de tolérance de 30 heures par an et d'une demi-heure par jour calculé sur la base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille et pendant lesquelles l'ombre est susceptible d'être projetée sur l'habitation.

La réalisation d'une étude relative aux ombres portées est donc obligatoire lorsqu'un bâtiment à usage de bureau se trouve à moins de 250 m d'une éolienne.

En ce qui concerne les habitations, l'article L515-44 du Code de l'environnement impose une distance minimale de 500 m entre une éolienne nouvellement implantée et les habitations riveraines. En revanche, aucun texte de loi n'impose la réalisation d'une étude d'ombres portées, ni ne fixe de seuil maximal d'exposition aux ombres portées vis-à-vis des habitations.

Aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes du parc éolien de Les Moulins de Méry. La réalisation d'une étude relative aux ombres portées n'est donc pas obligatoire.
Par ailleurs, le parc va au-delà de minimum réglementaire de distance aux habitations (500 m), étant situé à plus de 750 m de la première habitation.

Vibrations et odeurs – Phase de construction

Remarque : Aucune vibration ou odeur n'étant produite par une éolienne en fonctionnement, cette partie se focalisera donc sur les impacts de la phase chantier du parc éolien.

A l'instar de tout chantier, la phase de montage du parc pourra être à l'origine de vibrations ou d'odeurs. Ces gênes pourront notamment être causées par le passage répété des convois sur les zones d'implantation du projet. Néanmoins, dans la mesure où la zone de travaux se situe à distance des premières habitations, la gêne liée aux vibrations et aux odeurs est donc considérée comme négligeable et temporaire.

Les impacts du projet éolien en phase chantier sont considérés comme très faibles et temporaires.

Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase de construction							
Vibrations et odeurs	-	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation							
Infrasons et basses fréquences	--	NUL	-	-	-	-	NUL
Champs électromagnétiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Ombres portées	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 197 : Synthèse des autres impacts et mesures sur la santé

Ainsi, aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu.

Par ailleurs, la réalisation d'une étude relative aux ombres portées n'est pas obligatoire pour le parc éolien Les Moulins de Méry au vu de l'éloignement des premières habitations.

Enfin, les impacts du chantier liés aux vibrations et aux odeurs sont considérés comme très faibles et temporaires.

5.6. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

5.6.1 Contexte

Les infrastructures majeures de transport sont nombreuses et diversifiées dans les aires d'étude. Ainsi, sont recensées de nombreuses infrastructures routières (autoroute, routes nationales, départementales principales et secondaires), trois aérodromes, plusieurs voies ferrées et quatre voies navigables

Une infrastructure de transport majeure est recensée à proximité du site du projet : la ligne TER qui relie Amiens à Compiègne qui passe au plus proche à 800 m de l'éolienne MY3. De nombreuses infrastructures routières secondaires sont également recensées, les plus proche étant les routes D938 et D27, qui passe au plus près à 1,3 km de l'éolienne MY1 pour la D938 et à 1,4 km de l'éolienne MY1 pour la D27.

5.6.2 Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les infrastructures existantes

Les camions amenant la structure des éoliennes ont une taille qui nécessite des infrastructures adaptées afin de ne pas détériorer les voies ou chemins existants. Les voies d'accès qui peuvent être utilisées sans modification le seront en priorité. Les éventuels aménagements de la voirie et les aménagements des voies d'accès seront pris en charge par le transporteur et le Maître d'Ouvrage, après autorisation des autorités (permis de circulation pour les convois exceptionnels). Localement des chemins seront créés et certains chemins seront renforcés pour garantir la portance nécessaire au passage des convois.

Il existe toutefois un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des éléments des parcs éoliens, en raison de passages répétés d'engins lourds.

L'impact brut sur l'état des routes est donc modéré.



Figure 289 : Illustration du transport des pales (@ATER Environnement)



Figure 290 : Acheminement d'une pale par bateau (©ATER Environnement)

Impacts sur l'augmentation du trafic

Pendant les travaux, le trafic de poids lourds sera nettement accru dans la plaine, particulièrement au moment de la réalisation des fondations (circulation des toupies à béton) et du montage des éoliennes (transport des éléments). En effet, une centaine de camions, grues ou bétonnières sont nécessaires pour chaque éolienne. Le risque d'accidents sera donc accru.

Toutefois, les accidents de circulation impliquant des convois exceptionnels sont proportionnellement moins fréquents que pour les véhicules de tourisme, car souvent réalisés hors des périodes de pointe, extrêmement encadrés (voitures pilotes) et réalisés par des prestataires qualifiés et habitués à gérer ce genre de convois.

L'impact brut lié à l'augmentation du trafic est donc faible.

Impacts sur les automobilistes

Comme tout élément fort du paysage, la découverte du chantier de construction du parc éolien peut provoquer l'étonnement des conducteurs. Toutefois, les éoliennes sont maintenant communes et familières dans le paysage. Cependant, un effet de curiosité, inhérent à tout chantier, peut amener les conducteurs à ralentir afin d'observer la scène, notamment durant la phase de montage des éoliennes. Une diminution de la vitesse de circulation peut donc potentiellement se produire au droit du chantier si plusieurs automobilistes ralentissent. Cet impact négatif sera toutefois négligeable, très localisé et temporaire.

L'impact du projet éolien Les Moulins de Méry sur les automobilistes est donc très faible en phase chantier.

Impacts sur la ligne TER

La ligne TER Amiens-Compiègne étant située au plus près à 800 m de l'éolienne MY3, aucun impact sur celle-ci n'est donc attendu en phase chantier.

Aucun impact n'est attendu sur la ligne TER Amiens-Compiègne en phase chantier.

5.6.3 Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les infrastructures existantes

En phase d'exploitation, il existe un risque d'impact sur les infrastructures de transport existantes en cas de chute d'un élément ou d'un morceau de glace, de projection d'un bloc de glace, d'effondrement de l'éolienne ou de projection d'une pale (ou d'une partie d'une pale). Ces risques sont détaillés dans l'étude de dangers.

L'impact reste toutefois faible en raison de toutes les mesures de sécurité mises en œuvre lors de la conception des éoliennes et de l'éloignement du projet des infrastructures principales.

Le projet éolien aura un impact faible sur les infrastructures de transport existantes.

Impacts sur l'augmentation du trafic

La maintenance du site éolien entraînera une augmentation du trafic très faible.

L'impact du projet éolien Les Moulins de Méry sur l'augmentation du trafic est très faible en phase d'exploitation.

Impacts sur les automobilistes

Comme tout élément fort du paysage depuis les routes, la découverte des éoliennes peut provoquer l'étonnement des conducteurs. Cependant, la population est maintenant familiarisée avec ces machines, et selon les récentes études menées (Harris Interactive pour le Ministère de la Transition Ecologique d'août 2021) les éoliennes sont bien acceptées par 73% de la population. Cette proportion atteint jusqu'à 77 % dans les Hauts-de-France.

Aucun impact n'est attendu sur les usagers des routes les plus proches.

5.6.4 Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts du parc éolien en phase de démantèlement sur les infrastructures de transport sont similaires à ceux en phase chantier.

L'impact brut du projet sur l'état des routes est donc modéré.

L'impact lié à l'augmentation du trafic faible.

Aucun impact n'est attendu sur la ligne TER Amiens-Compiègne.

5.6.5 Mesures

Mesures de réduction

Gérer la circulation des engins de chantier

Impact (s) concerné (s)	Circulation des engins de chantier.
Objectifs	Limiter l’altération des sols liés à la circulation d’engins de chantier.
Description opérationnelle	Pendant les travaux de construction et de démantèlement, un plan de circulation des engins et véhicules de chantier sera défini et mis en œuvre. L’ensemble des entreprises missionnées devront s’y conformer strictement. Une signalétique spécifique sera mise en place afin d’indiquer les modalités de ce plan (sens de circulation, limites de vitesses, priorités, définition des aires de retournement, etc.). Le cas échéant, ce plan de circulation prendra en compte les secteurs des zones de projet sur lesquels des enjeux ont été identifiés (enjeux relatifs à la biodiversité, aux ressources en eau, etc.), qui seront évités, voir balisés lorsque cela s’avérera nécessaire. Par ailleurs, le passage des convois sera adapté au contexte local et les riverains en seront informés.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises intervenant sur les chantiers.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée des chantiers.
Coût estimatif	Intégré aux coûts des chantiers.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d’ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Très faible.

Remise en état des routes en cas de dégradation avérée

Impact (s) concerné (s)	Impact sur l’état des routes.
Objectifs	Conserver des routes en bon état et ne présentant pas de dangers pour les usagers.
Description opérationnelle	Si des routes empruntées par les engins de chantiers venaient à être détériorées en raison du passage répété d’engins lourds, celles-ci seraient remises en état à la fin de chantier afin d’assurer la sécurité des usagers.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, gestionnaires des routes empruntées.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre à la fin du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage lors des visites de chantier et à la fin de la construction en cas de dommages.
Impact résiduel	Très faible.

5.6.6 Impacts résiduels

En phases de construction et de démantèlement, l’impact résiduel lié au transport est très faible en ce qui concerne l’état des routes et les automobilistes, et faible en ce qui concerne l’augmentation du trafic. L’impact résiduel pour la ligne ferroviaire est nul.

L’impact résiduel sur les infrastructures de transport en phase d’exploitation est nul pour les automobilistes et la ligne ferroviaire, très faible en ce qui concerne l’augmentation du trafic et faible sur les infrastructures de transport existantes.

Les impacts résiduels sont de nul à faibles en phases de construction et de démantèlement.
Ils sont nuls à faibles en phase d’exploitation.

5.6.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Infrastructures existantes	-	MODERE	D	T	CT	Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE
Augmentation du trafic	-	FAIBLE	D	T	CT	-	FAIBLE
Automobilistes	-	TRES FAIBLE	D / I	T	CT	-	TRES FAIBLE
Ligne ferroviaire	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Infrastructures existantes	-	FAIBLE	D	P	LT	-	FAIBLE
Augmentation du trafic	-	TRES FAIBLE	D	P	LT	-	TRES FAIBLE
Automobilistes	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Ligne ferroviaire	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 198 : Synthèse des impacts et mesures sur les infrastructures de transport

Il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des éléments du parc éolien en raison de passages répétés d'engins lourds pendant les phases de construction et de démantèlement. Toutefois, un plan de circulation sera mis en place et, si des routes venaient à être détériorées, elles seraient remises en état à l'issue du chantier. L'impact résiduel associé est très faible.

L'impact pendant les phases chantier est estimé faible sur l'augmentation du trafic et très faible sur les automobilistes. L'impact résiduel pour la ligne ferroviaire est nul.

En phase d'exploitation, il existe un faible risque d'impact sur les infrastructures de transport existantes en cas de chute d'un élément ou d'un morceau de glace, de projection d'un bloc de glace, d'effondrement de l'éolienne ou de projection d'une pale. L'augmentation du trafic lié à la maintenance sera très faible. Aucun impact n'est attendu sur les automobilistes et sur la ligne ferroviaire.

5.7. ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS

5.7.1 Contexte

Le projet éolien les Moulins de Méry est situé à proximité de nombreux sentiers de randonnées et d'activités touristiques mettant notamment en valeur le patrimoine naturel du plateau picard et au patrimoine historique lié aux Guerres Mondiales. Les activités de chasse et de pêche sont présentes.

5.7.2 Impacts bruts en phase de construction

Tourisme et Randonnée

Les circuits de randonnées locaux sont peu fréquentés et ne représentent qu'un faible enjeu en termes de nombre de visiteurs. Il est toutefois à noter que les chemins ruraux et d'exploitation peuvent potentiellement être empruntés par des promeneurs locaux, notamment par l'association de randonnée à Méry-la-Bataille

Durant le chantier, le passage devant les éoliennes sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche.

L'impact brut du chantier sur la randonnée locale est donc considéré comme modéré et temporaire.

Chasse

La chasse étant réglementée et les périodes de chasse fixées par arrêté ministériel du premier dimanche de septembre jusqu'au dernier jour du mois de février, et dans de rares cas à partir du 1^{er} juin (décision émise par arrêté préfectoral). La hausse de fréquentation sur le site du projet peut effrayer les espèces chassables vivant à proximité, la chasse pourra donc se retrouver faiblement perturbée le temps du chantier.

En dehors de ces périodes l'impact sur la chasse sera nul.

L'impact brut du chantier sur la chasse est donc considéré comme nul à faible selon la période des travaux et temporaire.

5.7.3 Impacts bruts en phase d'exploitation

Tourisme et Randonnée

Les circuits de randonnées locaux sont peu fréquentés et ne représentent qu'un faible enjeu en termes de nombre de visiteurs. Ce point a été traité dans l'étude de dangers, et il en ressort qu'il ne met pas en avant de risque particulier. Aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue en phase d'exploitation.

Remarque : L'impact paysager du projet depuis les circuits de randonnée est détaillé au chapitre F-1 de la présente étude.

En ce qui concerne l'impact des éoliennes sur le tourisme, peu d'études sont actuellement parues à ce sujet. Les deux études les plus pertinentes et pouvant être appliquées au contexte local sont les suivantes :

- Sondage CSA de novembre 2003 « Impact potentiel des éoliennes sur le tourisme en Languedoc-Roussillon », qui précise notamment qu'il n'y a pas de lien systématique entre la motivation de la venue dans la région et l'appréciation de la présence d'éoliennes et que les touristes apprécient globalement les éoliennes, bien qu'ils ne soient pas tous d'accord sur la localisation de ces dernières, à une exception près : à proximité des routes ;
- Enquête dans la péninsule gaspésienne (Québec, Canada) – 2017, qui indique que l'éolien a peu d'influence sur l'expérience touristique et sur le désir de fréquentation future et que les éoliennes ont moins d'impact sur les touristes orientés vers un tourisme de nature que sur ceux venus pour se détendre.

Ainsi, en se basant sur ces deux études, il est possible de conclure que les éoliennes du parc éolien Les Moulins de Méry n'auront pas d'impact significatif sur les touristes venus profiter des plaines du plateau picard.

Un impact faible peut être attendu sur les circuits de randonnée situés à proximité immédiate du projet. Toutefois, il faut souligner que ces chemins sont principalement empruntés par des personnes habitant à proximité (communes riveraines) et souhaitant profiter de belles balades tranquilles, loin de l'animation des sentiers de randonnées plus fréquentés et des centres-bourgs. Les éoliennes ne remettront pas en question la tranquillité des lieux (la fréquentation du site en phase d'exploitation est uniquement liée à la maintenance et est donc très faible, le parc étant géré à distance), et le seul impact qui puisse être recensé serait lié à une aversion particulière d'une personne envers les éoliennes, qui ferait que celle-ci ne souhaiterait pas s'approcher du parc. Ce point reste cependant très anecdotique et intimement lié à la perception individuelle des parcs éoliens.

De plus, la concertation menée au préalable par la société ENERTRAG fait qu'à l'heure du dépôt du présent dossier, tous les habitants de la commune de Méry-la-Bataille et la grande majorité des habitants des communes riveraines sont au courant du projet éolien. Ainsi, aucun effet de surprise du projet n'est attendu.

Cependant le projet Les Moulins de Méry est situé à proximité immédiate de l'abbaye de St-Martin classée monument historique français, qui représente un enjeu important pour le territoire.

L'impact brut du projet sur le tourisme sur le plateau picard sera faible.
L'impact brut du projet sur les chemins de randonnée locaux est faible.

Chasse

En phase d'exploitation, la fréquentation du site du projet pour la maintenance est faible. De plus, aucun retour d'expérience ne permet de mettre en avant un effarouchement ou une disparition des espèces chassables à proximité directe des parcs éoliens. Ainsi, aucune perturbation notable n'est attendue sur les espèces chassables présentes sur le site.

L'impact de la phase d'exploitation sur la chasse est donc considéré comme nul.

5.7.4 Impacts bruts en phase de démantèlement

Les impacts en phase de démantèlement seront similaires à ceux en phase chantier.

Ainsi, l'impact brut de la phase de démantèlement sur les circuits de randonnée sera modéré et temporaire.
L'impact brut sur la chasse sera nul à faible et temporaire.

5.7.5 Mesure de réduction

Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase travaux

Impact (s) concerné (s)	Accidents arrivant à un promeneur circulant sur un chemin de randonnée à proximité des éoliennes durant la phase chantier.
Objectifs	Limiter l'accès aux chemins de randonnée lorsque les travaux peuvent représenter un risque pour les promeneurs (ex : levage de l'éolienne).
Description opérationnelle	Des panneaux temporaires interdisant l'accès aux chemins seront installés lorsque cela sera jugé nécessaire.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

5.7.6 Impacts résiduels

En phases de construction et de démantèlement, l’impact résiduel du projet sur les sentiers de randonnée sera faible. En effet, des mesures seront prises afin de prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant les travaux.

Les autres impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts en l’absence d’autres mesures de réduction.

Les impacts résiduels en phase de construction seront, nuls à faibles sur la chasse et faibles sur la randonnée.
En phase d’exploitation, ils seront faibles sur le tourisme et la randonnée et nuls sur la chasse.

5.7.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d’évitement	Niveau d’impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d’impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Toursime et Randonnée	-	FAIBLE	D	T	CT	Prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant la phase travaux	TRES FAIBLE
Chasse	-	NUL à FAIBLE	D	T	CT	-	NUL à FAIBLE
Phase d’exploitation							
Tourisme et randonnée	-	FAIBLE	D	P	LT	-	FAIBLE
Chasse	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 199 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités de tourisme

Durant le chantier, le passage devant les éoliennes sera perturbé, d’abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. Toutefois, la mise en place de panneaux temporaires limitant l’accès aux chemins réduira l’impact, qui sera donc faible sur la randonnée. Par ailleurs, la hausse de fréquentation sur le site du projet pouvant effrayer les espèces chassables vivant à proximité, la chasse pourra se retrouver faiblement perturbée le temps du chantier.

En phase d’exploitation, un impact faible est attendu sur le tourisme et les sentiers de randonnée. Aucun impact n’est attendu sur la chasse.

5.7.8 Mesure d’accompagnement

Informers les promeneurs sur le parc éolien

Impact (s) concerné (s)	Impact du parc éolien en phase d’exploitation sur le tourisme local.
Objectifs	Conserver le tourisme local.
Description opérationnelle	Des panneaux seront disposés sur les sentiers de randonnées passant à proximité du parc afin d’informer les randonneurs sur différents aspects relatifs à l’éolien.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre au moment de la mise en service du parc.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage lors de la mise en service du parc.

5.8. RISQUES TECHNOLOGIQUES

5.8.1 Contexte

Pour rappel, d’après le DDRM de Oise, la commune est concernée par les risques technologiques suivants :

	Observations	Enjeu
Risque industriel	Etablissements SEVESO : De multiples établissements SEVESO sont recensés dans les départements de l’Oise et de la Somme. L’établissement le plus proche, appartenant à la société Storengy situé à Gournay-sur- Aronde, est localisé à 4,2 km à l’est de la zone d’implantation potentielle.	Faible
	Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE) : Deux ICPE sont recensées dans la commune d’accueil du projet, en dehors de la zone d’implantation potentielle.	
Transport de Matières Dangereuses (TMD)	Proximité de la RD 1017 axe à risque TMD en raison de son trafic important	Modéré
Sites et sols pollués	Pas de sites et sols pollués identifiés dans la zone d’implantation potentielle mais un site dans la commune d’accueil du projet.	Faible
Risque nucléaire	Pas de site nucléaire à proximité immédiate de la zone d’implantation potentielle	Faible
Risque « engins de guerre »	Possibilité de découverte d’engins de guerre dans la zone d’implantation potentielle.	Modéré
Risque de pollution atmosphérique	Zone d’implantation potentielle à distance des Plans de Protection de l’Atmosphère.	Très faible

Tableau 200 : Rappels des risques technologiques

5.8.2 Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les risques industriels

En raison de leur éloignement, la construction du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur les risques nucléaire et SEVESO.

Concernant les ICPE situées à proximité, aucune d’entre elles n’est localisée directement sur le site du projet, et aucune d’entre elles ne possède de Plan de Prévention des Risques. Les camions transportant les éoliennes et le matériel nécessaire à la construction du parc passeront donc probablement devant certaines, sans toutefois les impacter.

La construction du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur les sites présentant des risques industriels.

Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

D’après le DDRM de l’Oise, la commune d’accueil du projet n’est pas concernée spécifiquement par un risque lié au transport de matières dangereuses

Toutefois, les éoliennes respectent toutes la distance d’éloignement minimale fixée pour les autoroutes par l’article L.111-6 du Code de l’Urbanisme, c’est-à-dire 100 m. L’éolienne la plus proche, E1, est située à 1,3 km au plus près de la route départementale 938. Ainsi, comme détaillé au chapitre 7-5 de l’étude de dangers, le risque d’effets domino sur cette route est donc négligeable. De plus, les éoliennes étant inertes, elles n’augmenteront pas la sensibilité de la voie au risque TMD.

La construction du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Impacts sur le risque « engins de guerre »

Lors de la construction du parc éolien, des engins de guerre pourraient être découverts lors de la réalisation des fondations ou des tranchées pour le raccordement électrique. Si cela arrivait, toutes les mesures seraient mises en œuvre pour sécuriser le chantier et retirer les engins de guerre en toute sécurité.

Le risque d’impact est modéré relativement à la découverte d’engins de guerre en phase chantier.

Impacts sur les autres risques technologiques

La commune d’accueil du projet est concernée par le risque sites et sols pollués et par le risque de pollution atmosphérique. Toutefois, la construction du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impacts sur ces risques.

La construction du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur les risques sites et sols pollués et par le risque de pollution atmosphérique.

5.8.3 Impacts bruts en phase d’exploitation

Impacts sur les risques industriels

Toutes les éoliennes étant situées à plus de 100 m des sites nucléaires, SEVESO et des ICPE recensés, aucun effet domino n’est donc attendu sur ces installations.

L’exploitation du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur les risques industriels.

Impacts sur le risque de Transport de Marchandises Dangereuses (TMD)

La maintenance du parc éolien n’impactera pas le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

L’exploitation du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur le risque lié au transport de marchandises dangereuses.

Impacts sur le risque « engins de guerre »

Aucune modification du sol ne sera effectuée une fois la phase de construction achevée.

Le risque de découverte d’engins de guerre est nul en phase d’exploitation.

Impacts sur les autres risques technologiques

L’exploitation du parc éolien Les Moulins de Méry n’aura pas d’impact sur les risques sites et sols pollués et par le risque de pollution atmosphérique.

L’exploitation du parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact nul sur les autres risques technologiques.

5.8.4 Impacts bruts en phase de démantèlement

Tout comme pour la phase de construction, la phase de démantèlement aura un impact nul sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses. L’impact sur le risque « engins de guerre » est quant à lui faible. En effet, le démantèlement du parc éolien s’effectuera sur les mêmes parcelles que celles modifiées en phase chantier. Il est donc peu probable de découvrir un engin de guerre durant la phase de démantèlement et pas durant la phase de chantier.

Le démantèlement du parc éolien Les Moulins de Méry aura un impact nul à très faible sur les risques technologiques.

5.8.5 Mesure

Mesure de réduction

Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d’engins de guerre »

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les personnes présentes sur le chantier et les riverains en phase chantier.
Objectifs	Ne pas générer de risque pour les personnes présentes sur le chantier ou les riverains par l’explosion d’un engin de guerre.
Description opérationnelle	En cas de découverte d’un engin de guerre sur le site du projet, les travaux de construction du parc seraient immédiatement stoppés et le personnel évacué pour sa sécurité. Les forces de l’ordre seraient prévenues en parallèle afin qu’elles puissent intervenir dans les plus brefs délais pour sécuriser la zone et enlever l’engin de guerre en toute sécurité.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, entreprises présentes sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du chantier.
Coût estimatif	Intégré au coût du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage au cours du chantier.
Impact résiduel	Faible.

5.8.6 Impacts résiduels

La mesure « sécuriser le site du projet en cas de découverte d’engins de guerre » permettra d’obtenir un impact résiduel faible en phase de construction concernant le risque Engins de guerre.

Les autres impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.

L’impact résiduel concernant le risque Engins de guerre sera faible en phase de construction.

Les autres impacts résiduels sont nuls.

5.8.7 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phase de construction							
Engins de guerre	-	MODERE	D	T	CT	Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre »	FAIBLE
Autres risques technologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Engins de guerre	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Autres risques technologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase de démantèlement							
Engins de guerre	-	FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Autres risques technologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 201 : Synthèse des impacts et mesures sur les risques technologiques

Lors de la construction du parc éolien, des engins de guerre pourraient être découverts lors de la réalisation des fondations ou des tranchées pour le raccordement électrique. Si cela arrivait, toutes les mesures seraient mises en œuvre pour sécuriser le chantier et retirer les engins de guerre en toute sécurité. L'impact résiduel associé est faible.

Aucun impact n'est attendu concernant les autres risques technologiques.

5.9. SERVITUDES

5.9.1 Contexte

Plusieurs organismes ont été consultés afin d'identifier les servitudes d'utilité publique et contraintes techniques à proximité du site du projet. Après étude des variantes, le projet final est concerné par les suivantes :

Servitudes	Identification d'une contrainte vis-à-vis du projet	Description de la contrainte
Servitudes radioélectriques	NON	
Servitudes électriques	NON	
Canalisations de gaz	OUI	Présence de nombreuses plateformes de gaz sur la zone d'implantation, avec un éloignement à respecter de 300 à 500m selon le type de plateforme
Servitudes météorologiques	NON	
Servitudes archéologiques	NON	
Servitudes de télécommunication	NON	
Servitudes aéronautiques civiles et militaires	OUI	Présence du VOR de Montdidier à moins de 15 km de la zone d'implantation du projet.
Autres servitudes	NON	

Remarque : Les thématiques pour lesquelles aucune servitude n'a été identifiée ne seront pas impactées par le projet et ne seront par conséquent pas détaillées dans les paragraphes suivants.

5.9.2 Mesures d’évitement

Suivre les recommandations des gestionnaires d’infrastructures existantes en phases chantier et de démantèlement

Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les infrastructures existantes en phase chantier et de démantèlement.
Objectifs	Ne pas générer de gêne ou de risque sur les infrastructures existantes.
Description opérationnelle	Les gestionnaires des infrastructures présentes à proximité du projet (lignes électriques, routes départementales, aviation civile, etc.), ont été consultés et leurs recommandations suivies au-delà des exigences réglementaires. Ces recommandations se traduisent par des contraintes (emplacement, taille des éoliennes) en termes de conception de projet (pour plus de détails, cf. Chapitre C – Variantes et justification du choix du projet).
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage au cours du développement du projet.

Eviter l’implantation d’éoliennes dans les périmètres de protection des routes départementales

Impact(s) concerné (s)	Impacts sur les routes départementales.
Objectifs	Respecter les préconisations d’éloignement du règlement de voirie départemental de l’Oise
Description opérationnelle	Les éoliennes ont été positionnées dans le respect du règlement départemental de voirie en vigueur, soit à plus de 2 fois leur hauteur totale par rapport aux routes départementales. En effet, l’éolienne MY1 est située à 1,3 km de la route départementale D27 la plus proche, et sa hauteur totale maximale est de 200 m.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	-

Eviter l’implantation d’éoliennes dans les périmètres de protection des canalisations et plateformes de gaz

Impact(s) concerné (s)	Impacts sur les plateformes de gaz.
Objectifs	Respecter les préconisations d’éloignement du gestionnaire du Storengy.
Description opérationnelle	Les éoliennes ont été positionnées dans le respect des préconisations émises par Storengy, gestionnaire des plateformes de gaz située. En effet, une distance d’éloignement minimale de 300 à 500m des éoliennes est demandée pour s’affranchir de toute préconisation. Les préconisations sont respectées.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dans le cadre du développement du projet.
Coût estimatif	Intégré au coût de développement du projet.
Modalités de suivi	-

5.9.3 Impacts bruts en phase de construction

Impacts sur les plateformes de gaz

Les travaux de construction d'un parc éolien, notamment lors des terrassements et de l'enfouissement des fondations, peuvent provoquer des vibrations susceptibles d'altérer la structure des canalisations situées à proximité de la zone de travaux pouvant mener à des fuites de gaz et/ou d'hydrocarbures.

Les aménagements liés au parc les Moulins de Méry sont situés à proximité de plateformes de gaz. L'implantation des éoliennes respecte les préconisations du gestionnaire, de sorte que l'impact attendu en phase travaux demeure très faible.

L'impact brut du projet en phase chantier sur les plateformes de gaz est donc très faible.

Impacts sur les radars météorologiques

Les opérations réalisées lors du chantier de construction (terrassement et mise en place des fondations) ne sont pas de nature à interférer avec les radars météorologiques. De plus le projet de parc éolien Les Moulins de Méry est situé au-delà de la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26 août 2018 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne, ainsi lors des phases du levage des éoliennes par les grues aucune perturbation n'est attendue.

Aucun impact n'est attendu en phase chantier sur les radars météorologiques.

Impacts sur les vestiges archéologiques

Les fouilles permettant la mise en place des fondations et du réseau électrique enterré étant plus profondes que la hauteur de labour, des vestiges archéologiques pourraient être mis à jour. Le risque est alors la disparition de ces vestiges, sans capitalisation pour la mémoire collective.

D'après le courrier du 13 juin 2022, la DRAC indique que le projet, tel que défini dans le courrier susmentionné, ne fera pas l'objet d'une prescription d'archéologie préventive.

Le risque d'impact brut sur les vestiges archéologiques est donc très faible.

Impacts sur les servitudes de télécommunication

Les éoliennes du projet Les Moulins de Méry ont été implantées à distance des faisceaux hertziens et des câbles optiques. Aucun impact n'est donc attendu en phase de chantier sur ces servitudes.

Aucun impact n'est donc attendu en phase chantier sur les servitudes de télécommunication.

Impacts sur les servitudes aéronautiques

Les premières étapes du chantier (terrassements, fondations) se déroulent au sol et ne sont pas de nature à engendrer des impacts sur les servitudes aéronautiques. Lors des phases de levage des grues et éoliennes, les impacts potentiels sont liés aux hauteurs des éléments et implantations retenues, et peuvent être conditionnés par la mise en service du parc (perturbations électromagnétiques par exemple). Ils ne sont donc pas spécifiques à la phase chantier, et traités dans le chapitre suivant consacré aux impacts sur les servitudes aéronautiques en phase d'exploitation.

Aucun impact n'est donc attendu en phase chantier sur les servitudes aéronautiques.

5.9.4 Impacts bruts en phase d'exploitation

Impacts sur les plateformes de gaz

Le gestionnaire Storengy préconise une distance d'éloignement de 300 à 500 m de part et d'autre des plateformes. Toutes les éoliennes du parc Les Moulins de Méry respectent cette distance d'éloignement.

L'impact brut du projet en phase d'exploitation sur les canalisations est donc nul.

Impacts sur les servitudes aéronautiques

Les éoliennes du projet Les Moulins de Méry respectent le plafond aéronautique fixé par l'aviation civile.

Aucun impact n'est attendu sur les servitudes aéronautiques.

Impacts sur les radars météorologiques

Le projet se situe à environ 90 km du radar Météo France d'Abbeville, le plus proche. Cette distance est supérieure à celle fixée par l'arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

Aucun impact n'est donc attendu sur les radars météorologiques.

Impacts sur les servitudes de télécommunication

Les éoliennes du projet Les Moulins de Méry ont été implantées à distance des faisceaux hertziens et des câbles optiques. Aucun impact n'est donc attendu en phase d'exploitation sur ces servitudes.

Aucun impact n'est attendu en phase d'exploitation sur les servitudes de télécommunication.

Impacts sur les vestiges archéologiques

Aucune modification du sol ne sera effectuée une fois la phase de construction achevée.

Aucun impact n'est donc attendu sur les vestiges archéologiques en phase d'exploitation.

Impacts sur la réception télévisuelle

L'installation d'éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision chez les usagers situés à proximité des zones d'implantation des ouvrages, d'autant plus lorsque le signal reçu est déjà faible. Selon l'article L.112-12 du Code de la Construction et de l'Habitation, « le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de rémission ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation... ».

L'impact des éoliennes sur la réception télévisuelle a fait l'objet de nombreuses études. Les éoliennes peuvent en effet gêner la transmission des ondes de télévision entre les centres radioélectriques émetteurs et les récepteurs (exemple : télévision chez un particulier). Les perturbations engendrées par les éoliennes proviennent notamment de leur capacité à réfléchir des ondes électromagnétiques. Cependant, la télévision numérique terrestre (TNT) est beaucoup moins sensible aux perturbations que ne l'était la télévision analogique.

L'impact brut des éoliennes sur la réception de la télévision sera nul à modéré. Si une quelconque gêne à la réception est constatée après la mise en service du parc éolien, des mesures de suppression seront alors mises en œuvre conformément à la réglementation.

5.9.5 Impacts bruts sur la phase de démantèlement

Comme pour les impacts en phase chantier, aucun impact n'est attendu en phase de démantèlement sur les servitudes aéronautiques, les servitudes de télécommunication, les radars météorologiques et les servitudes radioélectriques.

Concernant les vestiges archéologiques, il est peu probable que certains soient mis à jour lors de la phase de démantèlement. En effet, le démantèlement du parc éolien s'effectuera sur les mêmes parcelles que celles modifiées en phase chantier. Il est donc peu probable de découvrir durant la phase de démantèlement un vestige qui n'aurait pas été découvert durant la phase de chantier.

Comme pour la phase chantier, un impact très faible est attendu au niveau des plateformes de gaz lors du démantèlement.

Les impacts bruts du projet durant la phase de démantèlement sont nuls sur toutes les servitudes identifiées.
L'impact brut du projet durant la phase de démantèlement sera très faible, notamment en ce qui concerne les plateformes de gaz.

5.9.6 Mesures

Mesures de réduction

Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes

Impact(s) concerné(s)	Incidence sur la réception télévisuelle pour les riverains en phase d’exploitation.
Objectifs	Rétablir la réception télévisuelle.
Description opérationnelle	En cas de perturbation locale de la réception télévisuelle, le maître d’ouvrage des parcs éoliens respectera l’article L.112-12 du Code de la Construction et de l’Habitat qui dispose que : « [...] le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l’audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d’assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l’entretien et le renouvellement de cette installation [...] ». Ainsi, si des perturbations de réception TV sont constatées localement après les chantiers des parcs éoliens, des mesures spécifiques seront mises en œuvre : ● Information des riverains et réception des doléances en mairie ; ● Mandat d’un installateur agréé, pour constatation des perturbations chez les riverains et budgétisation d’un plan d’actions correctives ; ● Financement des actions correctives au cas par cas (réorientation antenne TV, installation d’une parabole, implantation de réémetteurs sur les éoliennes). De la même manière, si des perturbations des communications de téléphones portables sont occasionnées par les chantiers des parcs éoliens, des mesures de suppression seront proposées en concertation avec les exploitants des réseaux mobiles concernés.
Acteur(s) concerné(s)	Maître d’ouvrage, mairie, riverains.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre dès réception des premières doléances.
Coût estimatif	Variable selon le nombre de personnes concernées et le type de solution proposée.
Modalités de suivi	Suivi par le maître d’ouvrage.
Impact résiduel	Nul.

Restaurer les liaisons électriques en cas de dégâts avérés

Impact(s) concerné(s)	Impacts sur les infrastructures existantes en phase d’exploitation.
Objectifs	Rétablir les lignes électriques endommagées.
Description opérationnelle	L’exploitant s’engage à prendre contact avec le gestionnaire de la ou des infrastructures électriques endommagées et à prendre en charge le coût de leur réparation dans les plus brefs délais.
Acteur(s) concerné(s)	Exploitant.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre en cas de dégradation.
Coût estimatif	Variable en fonction du type et de l’étendue des travaux.
Modalités de suivi	Suivi par l’exploitant après mise en service du parc.
Impact résiduel	Très faible.

5.9.7 Impacts résiduels

Les impacts résiduels sur toutes les servitudes identifiées seront nuls à très faible en phases chantier et d’exploitation.

Les impacts résiduels sur les servitudes sont nuls à très faible toutes phases confondues.

5.9.8 Synthèse

Thématique impactée	Mesure d'évitement	Niveau d'impact brut	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent	Court / Moyen / Long terme	Mesure de réduction	Niveau d'impact résiduel
Phases de construction et de démantèlement							
Plateformes de gaz	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les périmètres de protection des plateformes de gaz	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Servitudes météorologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Servitudes archéologiques	Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues	TRES FAIBLE	D	T	CT	-	TRES FAIBLE
Servitudes de télécommunication	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Servitudes aéronautiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Autres servitudes	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Phase d'exploitation							
Plateformes de gaz	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Servitudes météorologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Servitudes archéologiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Servitudes de télécommunication	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Servitudes aéronautiques	-	NUL	-	-	-	-	NUL
Réception télévisuelle	-	MODERE	I	P	LT	Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes	NUL
Autres servitudes	-	NUL	-	-	-	-	NUL

Tableau 202 : Synthèse des impacts et mesures sur les servitudes

Les opérations de chantier pourraient avoir un impact sur d'éventuels vestiges archéologiques. Le Service régional de l'archéologie pourra, lors de l'instruction du dossier, prescrire une opération de diagnostic. Les impacts résiduels sont jugés très faibles en phase de construction et inexistants en phase de démantèlement. Un impact très faible reste également possible en lien avec les plateformes de gaz situées à proximité des éoliennes.

Par ailleurs, l'installation d'éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision chez les usagers situés à proximité des zones d'implantation des ouvrages, d'autant plus lorsque le signal reçu est déjà faible. Toutefois, en cas de problème, la réception sera rétablie. Aucun impact résiduel n'est donc attendu à ce sujet.

Les autres servitudes identifiées ayant été respectées lors de la conception du projet, aucun impact supplémentaire n'est attendu.

6. IMPACTS CUMULES

6.1. DEFINITION

Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l’interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l’espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des différentes composantes de l’environnement. En effet, dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires.

L’alinéa 5° e) du II de l’article R.122-5 du Code de l’Environnement modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, article 10 dispose que l’étude d’impact doit présenter le « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés. Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :*

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

6.2. PROJETS PRIS EN COMPTE

Tous les projets répondant à l’article R.122-5 du Code de l’environnement modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, article 10 ont été recensés et étudiés dans le cadre des impacts cumulés du projet, dans un rayon correspondant aux aires d’étude immédiate et rapprochée. En effet, on considère qu’hormis les projets éoliens, les projets ayant lieu dans l’aire d’étude éloignée ou plus loin seront suffisamment éloignés pour ne pas générer d’impacts cumulés.

6.2.1 Parcs éoliens riverains

Dans le cadre de l’analyse des impacts cumulés sur les milieux physique et humain, les parcs éoliens pris en compte sont ceux en service, accordés ou en instruction mais ayant fait l’objet d’un avis de l’autorité environnementale dans les aires d’étude immédiate et rapprochée du projet.

Ces parcs sont les suivants :

- Le parc éolien **en service** de champ chardon, situé à environ 4,8 km au nord-est de l’éolienne MY4 ;
- Le parc éolien **accordé** de Rollot I, situé à environ 4,9 km au au nord-est de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **accordé** de Rollot III, situé à environ 5,2 km au au nord-est de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **accordé** de Rollot II, situé à environ 5,8 km au au nord-est de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **en instruction** du Moulin Bois, situé à environ 6,5 km au sud de l’éolienne MY3 ;
- Le parc éolien **accordé** du Balinot, situé à environ 6,7 km au nord de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **accordé** du Frestoy, situé à environ 7,2 km au nord de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **accordé** des Garaches, situé à environ 9,3 km au nord de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **en service** du Champ Feuillant, situé à environ 9,5 km au nord-ouest de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **en service** du Moulin à Cheval, situé à environ 10 km au nord de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **en instruction** de la Vallée Martinot, situé à environ 10,9 km au nord-ouest de l’éolienne MY1 ;
- Le parc éolien **accordé** de Bois des Cholletz, situé à environ 12 km au nord-est de l’éolienne MY4.

6.2.2 Autres projets à prendre en compte

Outre les projets éoliens évoqués ci-avant, sont inventoriés les projets listés dans le tableau ci-dessous.

Commune	Dossier	Pétitionnaire	Distance au projet (km)
Périmètre immédiat			
Ménévillers	Coopérative agricole	NORIAP (ICPE)	1,4 km S
Tricot	Centrale photovoltaïque	SAS CPV SUN 40	1,7 km NO
Tricot	Coopérative agricole	NORIAP (ICPE)	3,2 km NO
Périmètre rapproché			
Gournay-sur-Aronde	Stockage souterrain de gaz nature	Storengy (ICPE)	5,7 km E
Cuvilly	Station de compression de gaz	GRTgaz (ICPE)	5,9 km E
Ressons-sur-Matz	Construction d'une plateforme logistique	Scaparf	9 km E
Ressons-sur-Matz	Projet d'aménagement d'un parc logistique	Matzim	9 km E
Royaucourt	Augmentation des volumes prélevés par un forage	SCEA Lemer cier	9,8 km NO
Monchy-Humières	Prélèvement d'eau du golf du château d'Humières	Direction départementale des Territoires Oise	10,9 km SE
Rémy	Renouvellement autorisation d'exploitation d'une carrière	Pivatta BTP	11,7 km SE

Tableau 203 : Autres projets ayant obtenu l'avis de l'autorité environnementale sur les différentes aires d'étude (source : MRAe Hauts-de-France, 2024)

Parmis les différents projet listée dans le tableau, seul le projet de centrale photovoltaïque sera pris en compte pour l’analyse des effets cumulés. Les parcs éoliens recensés dans un rayon de 27,5 km autour du projet éolien Les Moulins de Mery seront également pris en compte pour l’analyse des effets cumulés.

Il est rappelé que les chantiers des parcs ayant déjà obtenu l’avis de l’autorité environnementale ou obtenu leur demande d’autorisation d’exploiter associée au permis de construire ne devraient pas être conduit simultanément à celui-ci. Les impacts en phases de chantier et de démantèlement étant, par définition, de courte durée, il n’y aura pas d’impact cumulé. Ainsi, l’étude des impacts cumulés ne concerne que la phase exploitation.

L’analyse des impacts cumulés est réalisée pour chaque thématique dans les paragraphes suivants, et une synthèse des effets recensés est fournie dans un tableau synoptique à la partie 7 du présent chapitre.

6.3. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE PHYSIQUE

6.3.1 Géologie et sols

Les parcs éoliens n’ont pas d’impact mesurable sur la nature des sols et la géologie à l’échelle locale. De plus, la distance entre les différents parcs ne permet pas d’induire d’effets cumulés.

L’impact cumulé des différents parcs éoliens sur la géologie et les sols est nul.

6.3.2 Relief

En phase d’exploitation, les parcs éoliens ont chacun des impacts nuls sur la topographie.

L’impact cumulé sur le relief est nul.

6.3.3 Hydrologie et hydrographie

Impacts sur les eaux superficielles

L’exploitation du parc éolien n’aura pas d’impact sur les eaux superficielles. Par conséquent, aucun impact cumulé n’est attendu.

Impacts sur les eaux souterraines

L’exploitation du parc éolien n’aura pas d’impact sur les eaux souterraines en phase d’exploitation. Par conséquent, aucun impact cumulé n’est attendu.

Risque de pollution accidentelle

L’exploitation du parc éolien n’aura pas d’impact sur le risque de pollution accidentelle en phase d’exploitation. Par conséquent, aucun impact cumulé n’est attendu.

L’exploitation du parc éolien n’aura pas d’impact sur l’hydrologie et l’hydrographie.

6.3.4 Climat

Les éoliennes n’ont pas d’impact sur les conditions météorologiques. Il est cependant à souligner que l’implantation d’énergies renouvelables sur le territoire national permet de lutter contre le réchauffement climatique, et donc indirectement contre la multiplication des occurrences des phénomènes extrêmes tels que les tempêtes, les ouragans, etc. Toutefois, cet impact est difficilement quantifiable et nécessite une accumulation de projets d’énergies renouvelables en substitution de moyens de production d’électricité d’origine non renouvelable. C’est pourquoi il est négligé ici.

Aucun impact cumulé n’est attendu sur le climat.

6.3.5 Risques naturels

Risque d’inondation

L’exploitation du parc éolien n’aura pas d’impact sur les risques d’inondation. Par conséquent, aucun impact cumulé n’est attendu.

Aucun impact cumulé n’est attendu sur le risque d’inondation.

Risque de feu de forêt

Aucun espace boisé étant situé à proximité du parc, l’exploitation du parc éolien n’aura donc pas d’impact sur le risque feu de forêt.

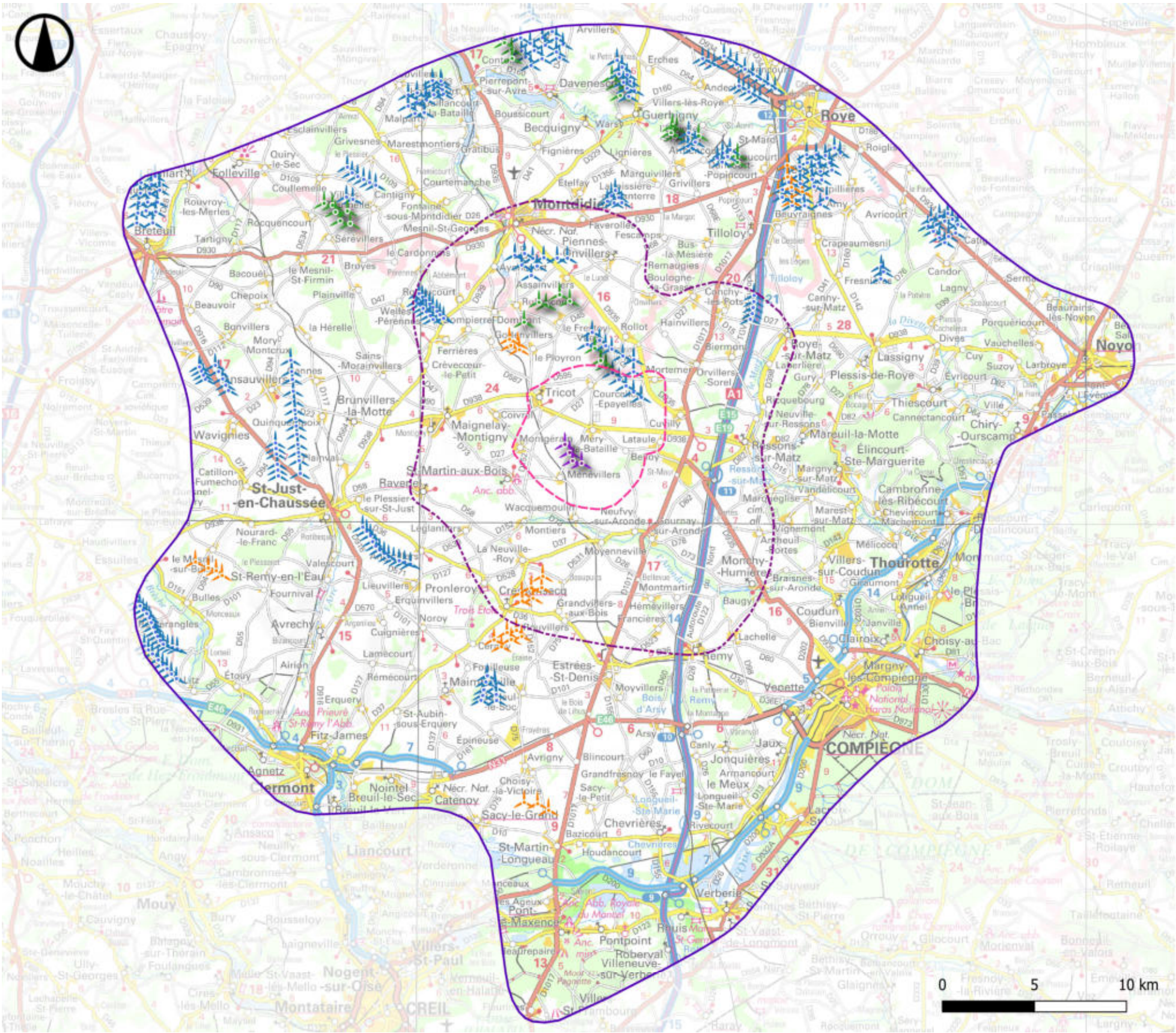
Aucun impact cumulé n’est attendu sur le risque feu de forêt.

Autres risques

Aucun impact n’est attendu concernant les risques sismique, tempête, foudre, grand froid et canicule lors de la phase d’exploitation du parc éolien de Méry-la-Bataille. Par conséquent, aucun impact cumulé n’est attendu.

Aucun impact cumulé n’est attendu sur les autres risques naturels.

6.4. IMPACT CUMULES DU CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL



Effets cumulés



Mai 2026

Source : IGN 100®, DREAL Haut de France
Copie et reproduction interdites

Légende

- Projet éolien des Moulins de Méry
- Aires d'étude
 - Aire d'étude immédiate
 - Aire d'étude rapprochée
 - Aire d'étude éloignée
- Contexte éolien
 - En production
 - Accordé
 - En instruction

6.4.1 Principe d'évaluation des effets cumulés

Le futur parc des Moulins de Méry ne sera pas le seul à modifier visuellement le territoire. En effet les parcs éoliens de Moulin Bois, Haussu, La Vallée Martinot ou encore Chemin du Bois Hubert Est, s'ajouteront au paysage en le modifiant. Prendre en compte l'effet de chaque parc est nécessaire pour l'analyse, mais cette donnée n'est pas suffisante à l'échelle du grand paysage. Il est également nécessaire de travailler sur la relation visuelle entre les différents parcs pour comprendre l'impact réel du projet. Aussi, l'analyse des effets cumulés ne peut être dissociée de l'analyse des impacts du projet seul. On retrouve donc ces éléments d'analyse à travers les différents outils mobilisés pour l'étude des impacts, notamment les cartes de saturation et l'analyse des photomontages. Cette partie de l'étude a pour objectif de faire la synthèse de ces éléments et, le cas échéant, de leur apporter un éclairage nouveau.

L'analyse va se concentrer sur deux critères :

- L'augmentation de l'effet de saturation, en référence à la Section 2 – Saturation visuelle. Ce critère ne s'intéresse pas à l'effet de saturation en lui-même, mais à la manière dont le projet va augmenter cet effet ;
- L'insertion du parc dans le contexte éolien. Ce critère se base sur l'analyse des photomontages (Section 4 – Carnet de photomontages) et synthétise les différentes interactions visuelles entre le projet et le contexte éolien.

6.4.2 Analyse visuelle

Photomontage n°06 : Vue sur l'autoroute A1, depuis la D1017 à la sortie sud-ouest de Roye

Le motif éolien est densément représenté au nord et à l'ouest de l'aire d'étude éloignée. Ainsi, les points de vue situés depuis ces points cardinaux auront presque inévitablement un ou plusieurs parcs dans leur champ de vision. Ceux-ci seront placés en avant-plan du projet inscrit dans l'aire d'étude immédiate. La contribution du projet au motif éolien sera réduite :

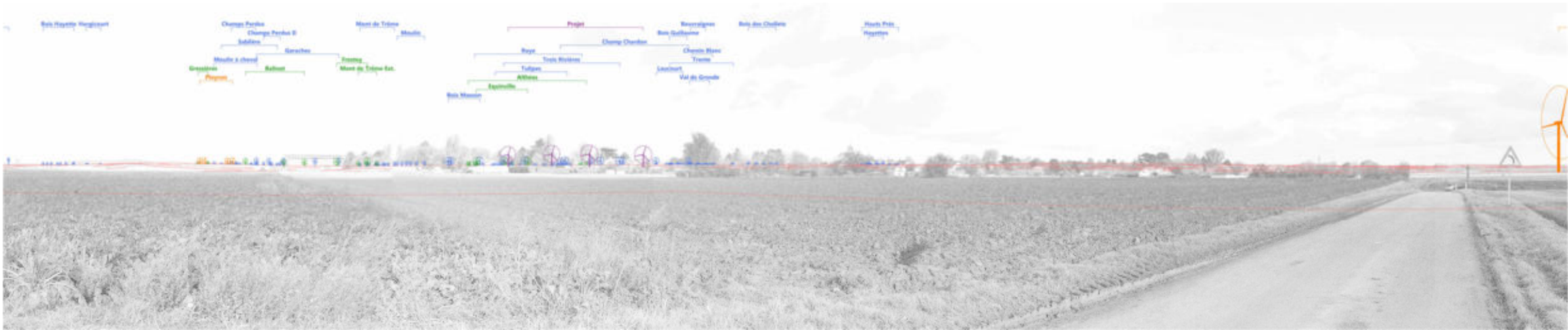
- Organisation de l'espace : le projet des Moulins de Méry ne perturbe pas la lecture du motif éolien à cette distance puisqu'il est nettement plus éloigné que les parcs construits et totalement masqué par les motifs boisés ;
- Occupation de l'horizon : le projet même si imperceptible, s'implante dans l'angle déjà occupé sur l'horizon par les parcs construits de Champ Chardon, Trois Rivières et à proximité des parcs en instruction de Moulin Bois et Chemin du Bois Hubert Est ;
- Rapport d'échelle : la hauteur apparente du projet est nettement inférieure à celle des parcs en avant-plan en raison de la distance. De plus, le projet est dans un rapport d'échelle inférieur aux masques végétaux.



Photomontage n°12 : Vue sur la commune de la Neuville-Roy et le sentier de randonnée de la Neuville-Roy à Beaupuits, depuis les abords de la D528

Dans l'aire d'étude rapprochée, les parcs éoliens de l'aire d'étude éloignée sont souvent présent sur la ligne d'horizon mais presque systématiquement masqués par un obstacle visuel de type topographie ou végétation. Ils apparaissent dans un rapport d'échelle très faible. Les effets cumulés sont ainsi limités.

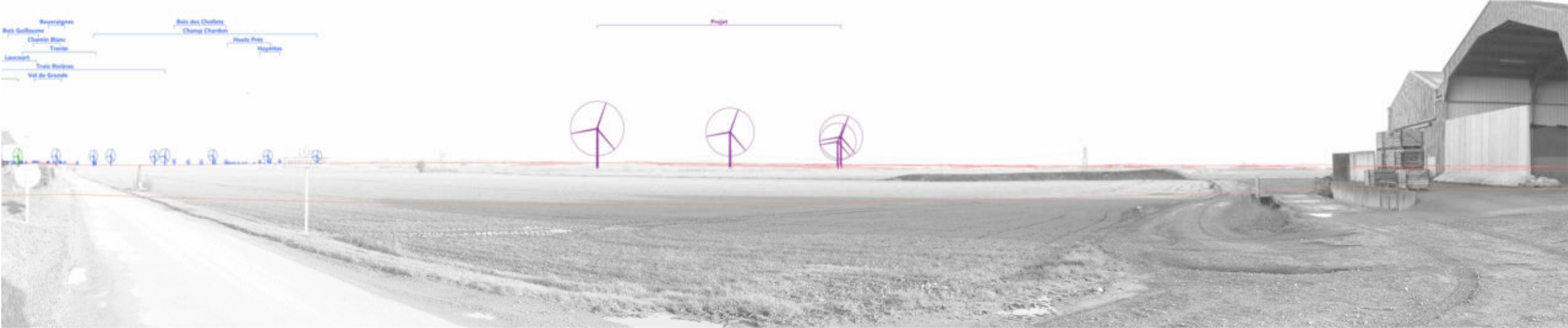
- Organisation de l'espace : le projet des Moulins de Méry et le projet en instruction Moulin Bois sont les parcs les plus visibles depuis le sud-ouest de l'aire rapprochée. Depuis ce point de vue, ils seront les seuls motifs éolien réellement identifiables. ;
- Occupation de l'horizon : le projet ne crée pas de nouvel angle d'occupation sur l'horizon et vient s'insérer parmi les parcs construits et accordés en arrière-plan. Le projet éolien est de faible amplitude vis-à-vis du projet en instruction de Moulin Bois situé à proximité du point de vue ;
- Rapport d'échelle : la hauteur apparente du projet est réduite en raison de la distance, toutefois il crée un nouveau point d'appel visuel qui s'ajoute aux verticalités des boisements.



Photomontage n°27 : Vue depuis la sortie nord-est de Montgérain, sur la D27

Depuis l'aire d'étude immédiate, les parcs éoliens accordés et en instruction sont généralement absorbés par le relief et la végétation. Toutefois depuis le plateau Picard et ses larges parcelles agricoles, les intervisibilités entre les parcs de l'aire rapprochée et le projet seront existantes néanmoins dans des rapports d'échelle différents.

- Organisation de l'espace : le projet des Moulins de Méry est le premier parc visible, il modifie nécessairement la structure du motif éolien. Les parcs éolien présents à l'arrière-plan sont visibles mais dans rapport d'échelle très faible;
- Occupation de l'horizon : le projet vient compléter le motif éolien et vient s'insérer dans un espace de respiration depuis ce point de vue ;
- Rapport d'échelle : la hauteur apparente du projet varie selon les points de vue, toutefois il reste un point d'appel important dans le paysage même avec la présence du parc éolien construit de Champ Chardon au sein de l'aire d'étude immédiate.



6.5. IMPACTS CUMULES DU CONTEXTE NATUREL

Les impacts du projet éolien des Moulins de Méry sur les espèces précédemment analysées doivent être pris en compte dans un contexte géographique plus large que la surface d’étude préconisée pour l’implantation. Afin de réaliser une évaluation complète des risques engendrés par ce projet vis-à-vis de la biodiversité, il est nécessaire de prendre en compte les différents impacts causés par d’autres projets à proximité. L’analyse conjointe de ces impacts permettra de connaître le risque d’effets cumulés.

Un effet cumulé résulte de l’action de deux effets pris séparément l’un de l’autre, engendrant un troisième effet à part entière. L’analyse des risques d’effets cumulés est toujours un exercice difficile que ce soit entre plusieurs projets de parcs éoliens ou entre un parc éolien et d’autres aménagements ou activités humaines. Les effets cumulés attendus sont de même nature que ceux déjà analysés pour le projet seul :

- **L’effet barrière pour les déplacements** : il s’agit de l’effet produit par la perception de structures faisant obstacle dans l’espace aérien pour les animaux se déplaçant en vol. Ce risque n’est pas létal, mais il induit un dérangement et une adaptation comportementale consistant à manœuvrer pour éviter l’obstacle. Cet évitement se traduit dans l’immédiat par une dépense énergétique supérieure, peu conséquente, mais qui peut aussi conduire l’animal en déplacement vers d’autres obstacles plus dangereux, comme des lignes électriques. Cet effet, qui existe à l’échelle de chaque parc, peut se cumuler puisque le trajet d’un animal peut rencontrer plusieurs projets. Comme dans le cas des projets individuels, l’orientation du parc sera le critère le plus important ;
- **L’effet épouvantail** : il s’agit d’un effet comparable au précédent mais s’appliquant à des animaux locaux, à leurs déplacements et activités quotidiennes. Dans ce cas, la gêne occasionnée par la perception d’une structure imposante peut conduire à un évitement d’une certaine surface l’entourant. La différence est qu’il n’y a pas de risque accru de collision sur un autre obstacle, mais un abandon plus ou moins marqué de certaines zones. Cet abandon ou évitement peut concerner des secteurs importants pour la reproduction ou l’alimentation de certains individus. Ils sont le plus souvent compensables sur des surfaces voisines, mais pas toujours. Cet effet peut se combiner à celui des parcs les plus proches pour certaines espèces locales à domaine vital assez grand ;
- **Le risque de collision sur les pales en rotation** : c’est le risque le plus connu et mesurable. Un animal se déplaçant en vol peut ne pas percevoir le mouvement des pales et poursuivre son vol dans leur direction sans réaction d’évitement. Il peut être heurté par une pale ou être happé par les turbulences qui la suivent. La mort intervient alors par collision (cas général des oiseaux) ou par barotraumatisme (cas général des chiroptères). La non-perception des pales peut être liée à des questions de visibilité (nuit, brouillard), ou de concentration sur d’autres éléments (ex. rapaces en recherche de proies au sol (Smallwood et al., 2009)). La perception peut aussi être trop tardive et ne pas laisser le temps à l’animal d’adopter la réaction appropriée.

L’obstacle aérien constitué par les nouvelles éoliennes peut occasionner des effets se cumulant avec ceux d’autres structures élevées, comme les lignes haute tension et les éoliennes de parcs existants ou en projet3. Ces risques concernent uniquement les espèces circulant de manière habituelle dans la tranche de hauteur correspondant à la rotation des pales (exclusion des espèces volant peu ou près du sol).

En ce qui concerne le projet éolien des Moulins de Méry, plusieurs lignes haute tension passent dans l’aire d’étude rapprochée et sont susceptibles de générer un effet cumulé :

- Une ligne électrique de 225 kV qui relie le poste électrique de Roye au nord à celui de Valescourt au sud. Elle passe à environ 1,2 kilomètres à l’ouest de l’éolienne de la variante retenue la plus proche (MY1) ;
- Une ligne électrique de 63 kV qui relie le poste électrique de Montigny à l’ouest à celui de Ressons-sur-Matz à l’est. Elle passe à environ 1,1 kilomètres au nord de l’éolienne de la variante retenue la plus proche (MY1).

Nous prenons en compte une plus large échelle pour analyser les effets cumulés notamment vers les parcs existants, les parcs éoliens autorisés et ceux dont l’enquête publique et l’avis de la MRAE ont été rendus publics (article R. 122 5 du Code de l’Environnement), susceptibles d’aboutir dans ce secteur à fort développement éolien.

L’effet barrière cumulé concerne principalement les espèces migratrices, qui parcourent des centaines ou des milliers de kilomètres et peuvent donc en théorie rencontrer plusieurs parcs éoliens le long de leur trajet et à plus forte raison sur une distance de 10 à 20 km. L’axe migratoire prépondérant en France est orienté nord-est / sud-ouest aux deux périodes de migration.

La Carte 31 représente les différents parcs éoliens selon leur statut en septembre 2024, à l’échelle de la zone tampon de 20 km autour de la Zone d’Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry. Au total, **29 parcs sont déjà en service**.

Parc éolien existant	Nombre d'éoliennes	Client	Localisation dans la zone d'étude du projet
PARC ÉOLIEN DU CHAMP CHARDON	5	TOTAL QUADRAN	3,8 km
PARC ÉOLIEN DU MOULIN A CHEVAL	4	GLOBAL WIND POWER	8,5 km
PARC ÉOLIEN DU CHAMP FEUILLANT	14	SEPALE	8,8 km
PARC ÉOLIEN DE BOIS DES CHOLLETZ	5	ENERGIE DES CHOLLETZ	11 km
PARC ÉOLIEN DU CHEMIN DU BOIS HUBERT	12	ENGIE GREEN	11,4 km
PARC ÉOLIEN ANEMOS PLAINE D'ESTREES	9	NOTUS ENERGIE	12,5 km
PARC ÉOLIEN ENERGIE LES TRENTÉ	5	ENERGIE LES TRENTES	13,8 km
PARC ÉOLIEN LES TULIPES	10	GTH2AIR / EOLIENNES DES TULIPES	13,9 km
PARC ÉOLIEN DES HAYETTES	3	GLOBAL WIND POWER	15,2 km
PARC ÉOLIEN DU VAL DE GIRONDE	6	PARC EOLIEN DU VAL DE GIRONDE	15,6 km
PARC ÉOLIEN DE LA CROISSETTE IIII	3	CNR	15,7 km
PARC ÉOLIEN DE LA CROISSETTE II	5	CNR	15,8 km
PARC ÉOLIEN DE LA CROISSETTE I	5	CNR	16 km
PARC ÉOLIEN DU MONT DE TREME	9	FERME EOLIENNE DU MONT-DE-TREME SAS	16,2 km
PARC ÉOLIEN BEUVAIGNES ENERGIES	4	VALOREM	17,1 km
PARC ÉOLIEN DE LAUCOURT ENERGIE	4	VALOREM	17,8 km
PARC ÉOLIEN DE ROYE III	3	BORALEX/INNOVENT/ARGENTON	17,8 km
PARC ÉOLIEN DE ROYE I	5	BORALEX/INNOVENT/ARGENTON	18 km
PARC ÉOLIEN DU BOIS GUILLAUME	6	TAUW	18,5 km
PARC ÉOLIEN DES HAUTS PRES	12	FERME EOLIENNE DES HAUTS-PRES SAS	18,7 km
PARC ÉOLIEN DE ROYE II	4	BORALEX/INNOVENT/ARGENTON	18,7 km
PARC ÉOLIEN BOIS DE LA HAYETTE	8	VOLKSIND	18,8 km
PARC ÉOLIEN DE ROYE IV	4	BORALEX/INNOVENT/ARGENTON	18,8 km
PARC ÉOLIEN D'HARGICOURT	6	VENTIS/INNOVENT	18,9 km
PARC ÉOLIEN DE CAMPREMY / BONVILLERS	5	ENERTRAG	18,9 km
PARC ÉOLIEN DE LA SABLIERE	9	ENERGIETEAM	19,1 km
PARC ÉOLIEN DU CHEMIN BLANC	5	EUROWATT	19,2 km
PARC ÉOLIEN CHAMPS PERDUS I	3	VALECO INGENIERIE	19,5 km
PARC ÉOLIEN CHAMPS PERDUS I	4	VALECO INGENIERIE	19,9 km

Tableau 204 : Liste des parcs éoliens en service dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025).

En plus de ces parcs existants, **13 autres parcs** ont été autorisés administrativement, recensés dans le Tableau suivant :

Parc éolien autorisés administrativement	Nombre d'éoliennes	Client	Localisation dans la zone d'étude du projet
PARC ÉOLIEN DU ROLLOT I	3	TOTAL ENERGIES RENOUVELABLES FRANCE/ENERGIETEAM	3,3 km
PARC ÉOLIEN DU ROLLOT III	4	ENERGIETEAM	4,1 km
PARC ÉOLIEN DU ROLLOT II	4	ENERGIETEAM	5 km
PARC ÉOLIEN DU BALINOT	3	RWE	6,7 km
PARC ÉOLIEN DU FRESTOY	2	VALECO	6,8 km
PARC ÉOLIEN LES GARACHES	5	ALTERRIC (ex-ENERCON)	9,4 km
PARC ÉOLIEN DU MOULIN	6	IDEX	12 km
PARC ÉOLIEN DE L'ÉPINETTE	8	VALECO	17,6 km
PARC ÉOLIEN DE CLAVILLE MOTTEVILLE	2	ENERGIETEAM	17,7 km
EXTENSION FERMÉ ÉOLIENNE DU MONT DE TRÈME	3	VOLKSWIND	17,9 km
PARC ÉOLIEN DE CATILLON FUMECHON	6	RWE	17,3 km
PARC ÉOLIEN DE LA CENSE	4	EOLFI	20 km

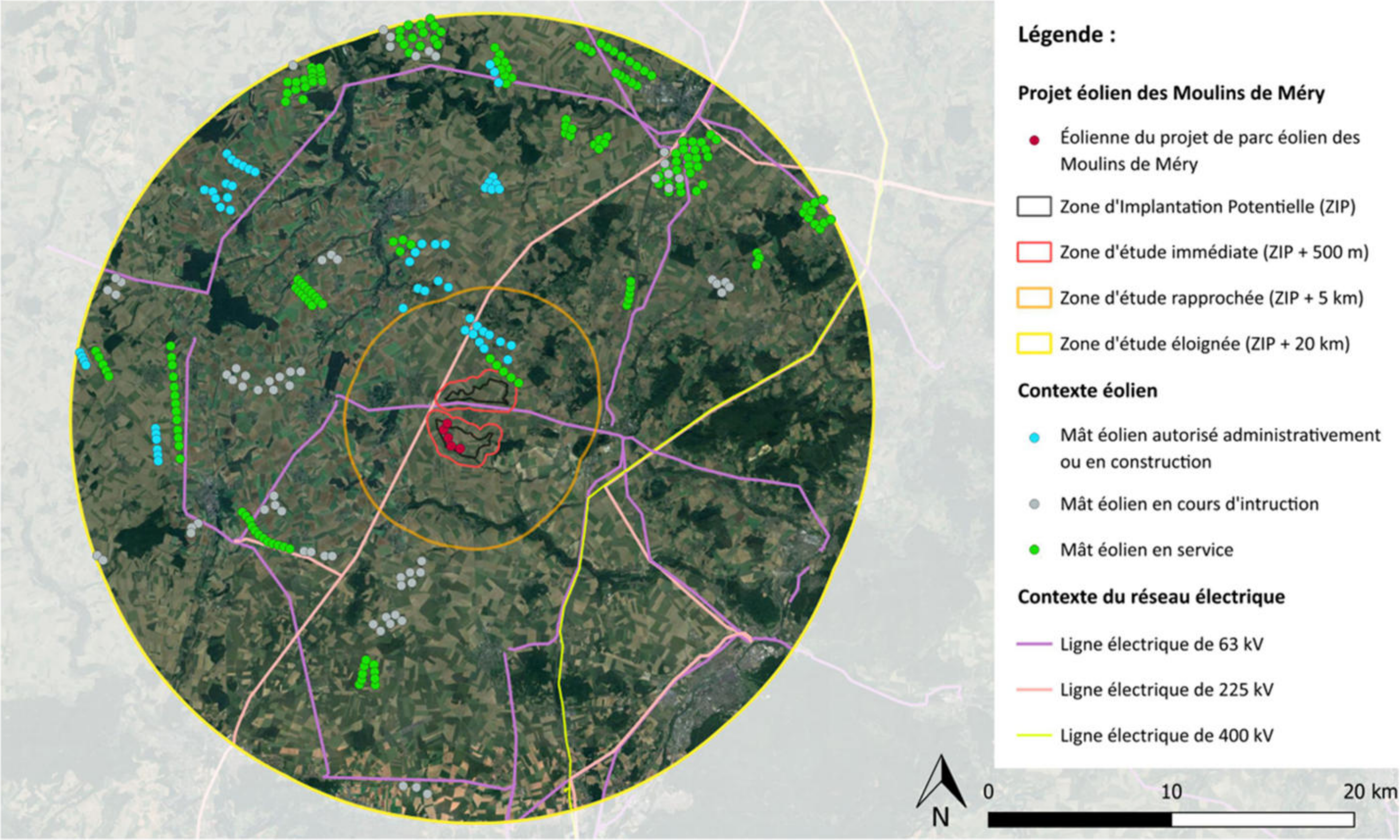
Tableau 205 : Liste des parcs éoliens autorisés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025).

Enfin, une demande d’autorisation pour la construction des **14 parcs** recensés est en cours d’instruction auprès de l’autorité environnementale :

Parc éolien en instruction	Nombre d'éoliennes	Client	Localisation dans la zone d'étude du projet
PARC ÉOLIEN DU MOULIN BOIS	12	ENERTRAG	10 km
PARC ÉOLIEN DE LA VALLEE MARTINOT	3	RP GLOBAL	11 km
PARC ÉOLIEN CHEMIN DU BOIS HUBERT EST	4	ENGIE GREEN	11,7 km
PARC ÉOLIEN LES FLEURS DE RAVENELLE	4	RP GLOBAL	11,8 km
PARC ÉOLIEN DU HAUT DU MOULIN	3	ALTERRIC FRANCE SAS	13,1 km
PARC ÉOLIEN HAUSSU	12	ENERGIETEAM	13,1 km
PARC ÉOLIEN DE CANNY	5	RWE	15 km
PARC ÉOLIEN BEUVRAIGNES ENERGIES	3	VALOREM	16,1 km
PARC ÉOLIEN LAUCOURT ENERGIES	3	VALOREM	16,1 km
PARC ÉOLIEN DE VALESCOURT	3	ENGIE GREEN	16,2 km
PROJET ÉOLIEN LES GRESSIÈRES	6	ENERGIETEAM	19,5 km
PARC ÉOLIEN DES ÉCHASSES	2	ALTERRIC FRANCE SAS	20 km
PARC ÉOLIEN DE FILESCAMPS	1	ENERTRAG	20 km
PARC ÉOLIEN LES FROIDS VENTS	4	RP GLOBAL	20 km

Tableau 206 : Liste des parcs éoliens en cours d’instruction dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025).

Au total, ce sont donc 56 parcs qui sont en service, autorisés ou en instruction dans les 20 kilomètres autour de la Zone d’Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry.



Carte 71 : Contexte du développement éolien et du réseau électrique autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

6.5.1 Impacts cumulés mis en évidence pour l'avifaune

Un grand nombre de parcs éoliens est présent dans l’aire d’étude éloignée (177 mâts éoliens en service, 54 mâts en cours de construction ou autorisés, soit 231 mâts au total, et 65 mâts en cours d’instruction). Pour l’avifaune nicheuse, l’appréciation des risques reste un exercice difficile dans la mesure où les modalités de fréquentation des autres sites éoliens par les espèces à enjeux sont encore inconnues.

Concernant la **perte d’habitat cumulée**, les effets d’emprise au sol sont très réduits dans le cas des parcs éoliens en général, et concernent en grande partie des cultures pour le projet des Moulins de Méry. De plus, la perte d’habitat de reproduction induite par les infrastructures des parcs éoliens, est relativement faible en comparaison à d’autres projets (Zimmerling et al., 2013). Les espèces réputées sensibles ou potentiellement sensibles à cet effet sont peu nombreuses en nidification : principalement des oiseaux des milieux très ouverts (Œdicnème criard, Vanneau huppé...) et des rapaces, qui peuvent trouver des milieux favorables aux alentours.

Sur le projet éolien des Moulins de Méry, 13 espèces réputées vulnérables à l’éolien (note de risque supérieure ou égale à 2 sur 4,5) ont été recensées en période d’hivernage ou de nidification sur le site :

- Le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*) avec 6 observations en période de nidification et 47 observations en période d’hivernage ;
- Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) avec 4 observations en période de nidification et 32 observations en période d’hivernage ;
- La **Perdrix grise** (*Perdix perdix*) avec 32 observations en période d’hivernage ;
- Le **Milan noir** (*Milvus migrans*) avec 22 observations en période de nidification ;
- **L’Hirondelle de fenêtre** (*Delichon urbicum*) avec 21 observations en période de nidification ;
- Le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) avec 9 observations en période d’hivernage ;
- La **Buse variable** (*Buteo buteo*) avec 6 observations en période d’hivernage ;
- Le **Vanneau huppé** (*Vanellus vanellus*) avec 6 observations en période d’hivernage ;
- Le **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*) avec 4 observations en période de nidification et 1 observation en période d’hivernage ;
- **L’Œdicnème criard** (*Burhinus oedicnemus*) avec 3 observations en période de nidification ;
- Le **Verdier d’Europe** (*Chloris chloris*) avec 3 observations en période de nidification ;
- Le **Héron cendré** (*Ardea cinerea*) avec 3 observations en période d’hivernage ;
- Le **Hibou des marais** (*Asio flammeus*) avec 1 observation en période d’hivernage ;
- Le **Busard cendré** (*Circus pygargus*) avec 1 observation en période de nidification.

Au vu de l’implantation prévue des éoliennes à ce jour, **l’impact cumulé de perte d’habitat pour ces espèces et toutes les autres sera donc faible**.

Au vu de l’implantation des nouvelles éoliennes, **l’impact cumulé de l’effet barrière est considéré comme faible et concerne principalement le Vanneau huppé, le Busard des roseaux, le Chardonneret élégant et le Pipit farlouse**. Il est considéré **négligeable** pour les autres espèces.

L’effet épouvantail cumulé concerne la perception visuelle, la seule qui puisse s’étendre sur des distances conséquentes. Cet effet est limité dans l’espace puisqu’il dépend des capacités de perception par les oiseaux. Chaque parc éolien peut engendrer un effet de ce type sur quelques dizaines ou centaines de mètres ; un cumul peut donc être envisagé pour des parcs proches. Considérant un rayon étendu à 1 500 mètres par précaution, les éoliennes du projet des Moulins de Méry sont suffisamment proches de celles du parc éolien du Champ

Chardon, et peuvent donc provoquer une interférence. Il n’est pas envisagé de risque d’effets cumulés en termes de perturbation au moment des travaux ou en phase d’exploitation compte tenu des distances entre les projets respectifs et la portée limitée de ce type de risques (à quelques centaines de mètres au maximum).

Au vu de l’implantation des éoliennes, **l’impact cumulé de l’effet épouvantail potentiellement induit par le projet est faible** (quelques centaines de mètres de rayon) et limité à quelques espèces des milieux ouverts (rapaces, nicheurs au sol), principalement le **Busard cendré**, le Busard Saint-Martin, la Buse variable, le **Milan noir**, **l’Œdicnème criard**, la **Perdrix grise**, le **Bruant des roseaux** ou encore **l’Alouette des champs**. Il est **négligeable** pour les autres espèces.

Le risque cumulé de collision est proportionnel au nombre d’éoliennes, d’animaux circulant dans l’espace aérien et à la hauteur de rotation et orientation des pales.

- Sur le critère du nombre d’éoliennes : avec 4 éoliennes dans un secteur comportant bientôt un total de 231 éoliennes dans un rayon de 20 km autour du projet (177 mâts en service et 54 mâts en cours de construction ou autorisés), le risque cumulé est augmenté de 1,7% ;
- Sur le critère des effectifs d’animaux : les flux migratoires et vols locaux sont modérés sur la zone du projet, mais il induit un risque cumulé de collision car les couloirs des vols locaux et les aires de chasse des rapaces ne sont pas libres. L’orientation du projet est donc cruciale afin de limiter l’effet barrière pour les migrants, et donc le risque de collision associé.

Les mortalités potentielles ayant lieu sur les parcs éoliens voisins pourraient affecter d’autant plus une même population locale. En termes d’effets cumulés, la question revient à savoir à partir de quel seuil de mortalité l’effet cumulé des parcs éoliens peut avoir un effet significatif sur l’équilibre des populations locales des espèces sensibles. Ne seront pris en compte que les individus identifiés à l’espèce. Le Tableau 88 et le Graphique 54 détaillent les mortalités recensées sur chaque parc présent dans un rayon de 20 km autour de la Zone d’Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry.

Les données de mortalité sur les parcs dans un rayon de 20 kilomètres sont issues des rapports de suivis environnementaux disponibles sur le site de la DREAL Hauts-de-France. Sur les parcs concernés, des données sont disponibles entre 2012 et 2022. Aucune donnée n’est disponible pour les parcs du **Bois de la Hayette**, du **Moulin à cheval**, de **Plaine d’Estrées** et **des Hayettes** (parcs trop récemment construits ou rapports indisponibles).

Espèces	Mortalité dans un rayon de 20 km									Mortalité en France (Dürr, 2023)	Ratio
	2012	2013	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total		
Alouette des champs	-	-	-	-	1	-	3	-	4	215	1,9%
Bergeronnette printanière	-	-	1	-	-	-	-	-	1	14	7,1%
Bruant jaune	-	-	-	-	-	-	2	-	2	29	6,9%
Bruant proyer	-	-	-	-	-	-	2	-	2	71	2,8%
Busard Saint-Martin	-	1	-	-	-	-	-	-	1	18	5,6%
Buse variable	-	-	2	-	1	-	1	4	8	314	2,5%
Corneille noire	-	-	-	-	1	-	1	-	2	89	2,2%
Coucou gris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chevêche d'Athéna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Effraie des clochers	-	-	-	-	-	-	-	1	1	8	12,5%
Épervier d'Europe	-	-	2	-	-	-	-	-	2	45	4,4%
Étourneau sansonnet	-	-	1	-	1	-	1	-	3	190	1,6%
Faisan de Colchide	-	-	-	-	1	-	-	-	1	97	1,0%
Faucon crécerelle	-	-	2	-	-	-	5	1	8	347	2,3%
Fauvette babillarde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Goéland argenté	-	-	1	-	-	-	-	-	1	62	1,6%
Goéland brun	-	-	-	-	2	-	-	1	3	70	4,3%
Grand Cormoran	-	-	-	-	-	-	1	-	1	13	7,7%
Grande Aigrette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grive draine	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	100,0%
Grosbec casse-noyaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hirondelle de fenêtre	-	-	-	-	-	-	1	-	1	44	2,3%
Martinet noir	-	-	-	1	-	-	2	2	5	433	1,2%
Merle noir	-	-	-	-	-	-	1	-	1	60	1,7%
Mouette rieuse	-	-	-	-	-	-	-	1	1	144	0,7%
Perdrix grise	-	-	-	-	1	-	3	2	6	166	3,6%
Pigeon biset	-	-	-	-	-	-	-	3	3	87	3,4%
Pigeon ramier	1	-	-	-	-	-	2	3	6	222	2,7%
Roitelet à triple bandeau	-	-	1	-	-	-	-	-	1	384	0,3%
Roitelet huppé	-	-	1	-	-	-	-	-	1	84	1,2%
Rougegorge familier	-	-	-	-	-	-	1	-	1	89	1,1%
Goéland indéterminé	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Roitelet indéterminé	-	-	3	-	-	-	-	-	3	-	-
Passereau indéterminé	-	-	1	-	-	1	-	-	2	-	-

Tableau 207 : Synthèse des collisions aviaires recensées sur les parcs éoliens dans un rayon de 20 km autour du projet des Moulins de Méry (60). Données issues des rapports de suivis environnementaux disponibles en téléchargement sur le site de la DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025).

Pour **34 des 71 espèces d'oiseaux recensées** lors du suivi de l'avifaune réalisé dans le cadre du projet éolien des Moulins de Méry, les cas de mortalité relevés par T. Dürr (2023) indiquent moins de 30 individus tués par collision avec les éoliennes sur l'ensemble du territoire français.

L'impact cumulé de collision est donc **faible** pour ces 34 espèces.

20 des 71 espèces recensées présentent plus de 30 cas de mortalité en France (Dürr, 2023) mais moins de 15 cas de mortalité dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry :

Espèces recensées lors du suivi avifaunistique de 2023	Mortalité dans un rayon de 20 km	Mortalité en France (Dürr, 2023)
Alouette des champs	4	215
Busard cendré	-	45
Buse variable	8	314
Corneille noire	2	89
Épervier d'Europe	2	45
Étourneau sansonnet	3	190
Faisan de Colchide	1	97
Faucon crécerelle	8	347
Grive musicienne	-	63
Hirondelle de fenêtre	1	44
Merle noir	1	60
Milan noir	-	52
Œdicnème criard	-	144
Perdrix grise	6	53
Perdrix rouge	-	166
Pigeon biset	3	87
Pigeon ramier	6	222
Pinson des arbres	-	31
Pouillot véloce	-	42
Rougegorge familier	1	89

Tableau 208 : Synthèse des espèces présentant un risque cumulé modéré de collision recensées au cours du suivi environnemental du projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (60) (Source : étude écologique, août 2025).

L'impact cumulé de collision est donc **modéré** pour ces 20 espèces.

Enfin, aucune des 71 espèces recensées au cours du suivi de l'avifaune en 2023 ne présente à la fois plus de 30 cas de mortalité en France (Dürr, 2023) et plus de 15 cas de mortalité dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry.

Il n'existe donc pas d'impact cumulé de collision élevé pour les espèces recensées.

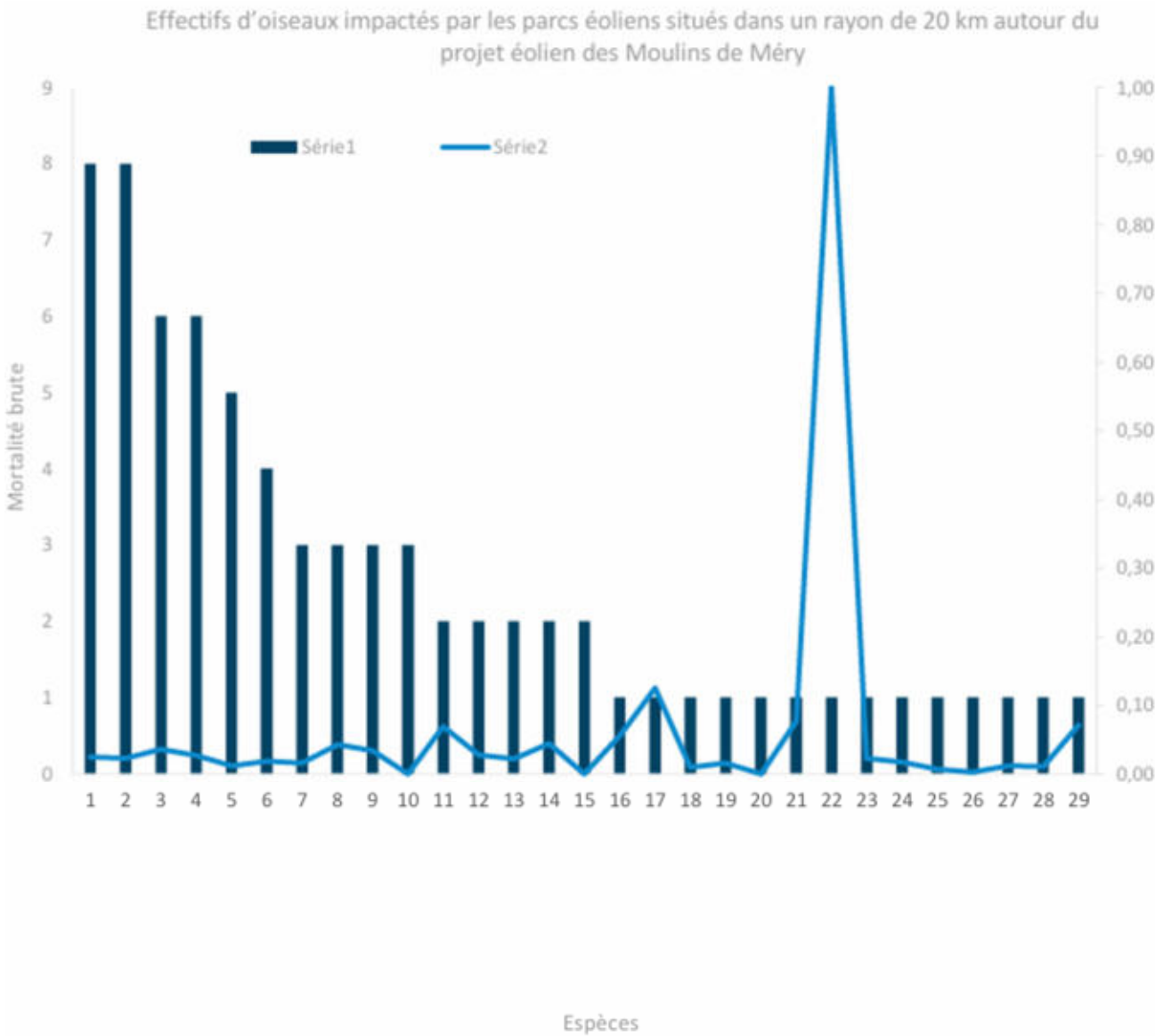


Figure 291 : Effectifs d'oiseaux impactés par les parcs éoliens situés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

6.5.2 Impacts cumulés mis en évidence pour les chiroptères

Pour les chiroptères, en ce qui concerne le risque d'impact cumulé de perte d'habitats du projet éolien des Moulins de Méry avec les parcs éoliens alentours, les effets d'emprise au sol sont très réduits et aucun gîte potentiel ne sera détruit. L'impact cumulé de perte d'habitat pour ces espèces sera donc faible.

Concernant le risque d'effet barrière cumulé, un axe nord-ouest/sud-est est envisagé pour les éoliennes du projet éolien des Moulins de Méry. Il est assez difficile de déterminer avec précision les espèces observées en migration sur le site, mais il semble que la zone d'étude potentielle des Moulins de Méry présente une forte

activité en période de transition automnale. Au vu de l'implantation des quatre éoliennes du projet, l'impact cumulé de l'effet barrière est considéré comme faible et concerne principalement les espèces migratrices de longues distances comme la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, ou encore la Noctule de Leisler. Il est négligeable pour toutes les autres espèces.

L'effet épouvantail cumulé concerne la perception visuelle, la seule qui puisse s'étendre sur des distances conséquentes. Cet effet est limité dans l'espace puisqu'il dépend des capacités de perception par les chiroptères. Il n'est pas envisagé de risque d'effets cumulés en termes de perturbation au moment des travaux ou en phase d'exploitation et l'impact cumulé de l'effet épouvantail potentiellement induit par le projet est négligeable, car ne concernant que très peu ce taxon (trop grande distance pour la détection des chiroptères).

Enfin, de même que pour l'avifaune, le risque cumulé de collision est proportionnel au nombre d'éoliennes, au nombre d'animaux circulant dans l'espace aérien et à la hauteur de rotation et à l'orientation des pales.

- Sur le critère du nombre d'éoliennes : avec quatre éoliennes dans un secteur comportant bientôt un total de 231 éoliennes dans un rayon de 20 km autour du projet (177 mâts éoliens en service, 54 mâts en cours de construction ou autorisés), le risque cumulé est augmenté de 1,7% ;
- Sur le critère des effectifs d'animaux : les vols locaux et les flux migratoires étant élevés sur la zone du projet, l'éloignement des éoliennes aux boisements permet de réduire légèrement le risque de collision associé à la migration ou à la chasse en période de parturition.

De plus, les mortalités qui pourront avoir lieu sur les parcs éoliens voisins pourront affecter d'autant plus une même population locale. En termes d'effets cumulés, la question revient à savoir à partir de quel seuil de mortalité l'effet cumulé des parcs éoliens peut avoir un effet significatif sur l'équilibre des populations locales des espèces sensibles. Ne seront pris en compte que les individus identifiés à l'espèce. Le Tableau 90 détaille des mortalités recensées sur chaque parc.

Les données de mortalité sur les parcs dans un rayon de 20 kilomètres sont issues des rapports de suivis environnementaux disponibles sur le site de la DREAL Hauts-de-France. Sur les parcs concernés, des données sont disponibles entre 2012 et 2022. Aucune donnée n'est disponible pour les parcs du Bois de la Hayette, du Moulin à cheval, de Plaine d'Estrées et des Hayettes (parcs trop récemment construits ou rapports indisponibles).

Espèce	Mortalité dans un rayon de 20 km						Mortalité en France (Dürr, 2023)	Ratio
	2017	2018	2019	2021	2022	Total		
Pipistrelle commune	2	1	5	4	2	14	1931	0,01
Pipistrelle de Nathusius	4	-	-	1	1	6	415	0,01
Sérotine commune	-	-	1	-	-	1	72	0,01
Noctule commune	-	-	-	-	1	1	269	0
Noctule de Leisler	-	1	-	1	-	2	243	0,01
Pipistrelle de Kuhl	-	-	-	3	-	3	411	0,01
Pipistrelle pygmée	-	-	-	1	-	1	199	0,01
Petit Rhinolophe	-	-	-	-	-	-	2	-
Pipistrelle indéterminée	-	-	-	2	-	2	-	-
Chiroptère indéterminé	-	-	2	12	-	14	-	-

Tableau 209 : Synthèse des collisions de chiroptères recensées sur les parcs éoliens dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

Une seule espèce recensée lors de cette étude présente moins de 30 cas de mortalité en France (Dürr, 2023) et moins de 10 cas de mortalité dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry : le **Petit Rhinolophe** (aucun cadavre recensé dans un rayon de 20 km et 2 cas de mortalité recensés en France).

L'impact cumulé de collision est donc **faible** pour cette espèce, ainsi que pour les Murins et les Oreillards.

Six des espèces recensées et potentielles présentent plus de 30 cas de mortalité en France (Dürr, 2023) mais moins de 15 cas de mortalité dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry :

- La **Pipistrelle de Nathusius** : 6 cadavres recensés dans un rayon de 20 km et 415 recensés en France ;
- La **Pipistrelle pygmée** : 1 cadavre recensé dans un rayon de 20 km et 199 recensés en France ;
- La **Pipistrelle de Kuhl** : 3 cadavres recensés dans un rayon de 20 km et 411 recensés en France.
- La **Noctule commune** : 1 cadavre recensé dans un rayon de 20 km et 269 recensés en France ;
- La **Noctule de Leisler** : 2 cadavres recensés dans un rayon de 20 km et 243 recensés en France.
- La **Pipistrelle commune** : 14 cadavres recensés dans un rayon de 20 km et 1 931 recensés en France.

L'impact cumulé de collision est donc **modéré** pour ces 6 espèces.

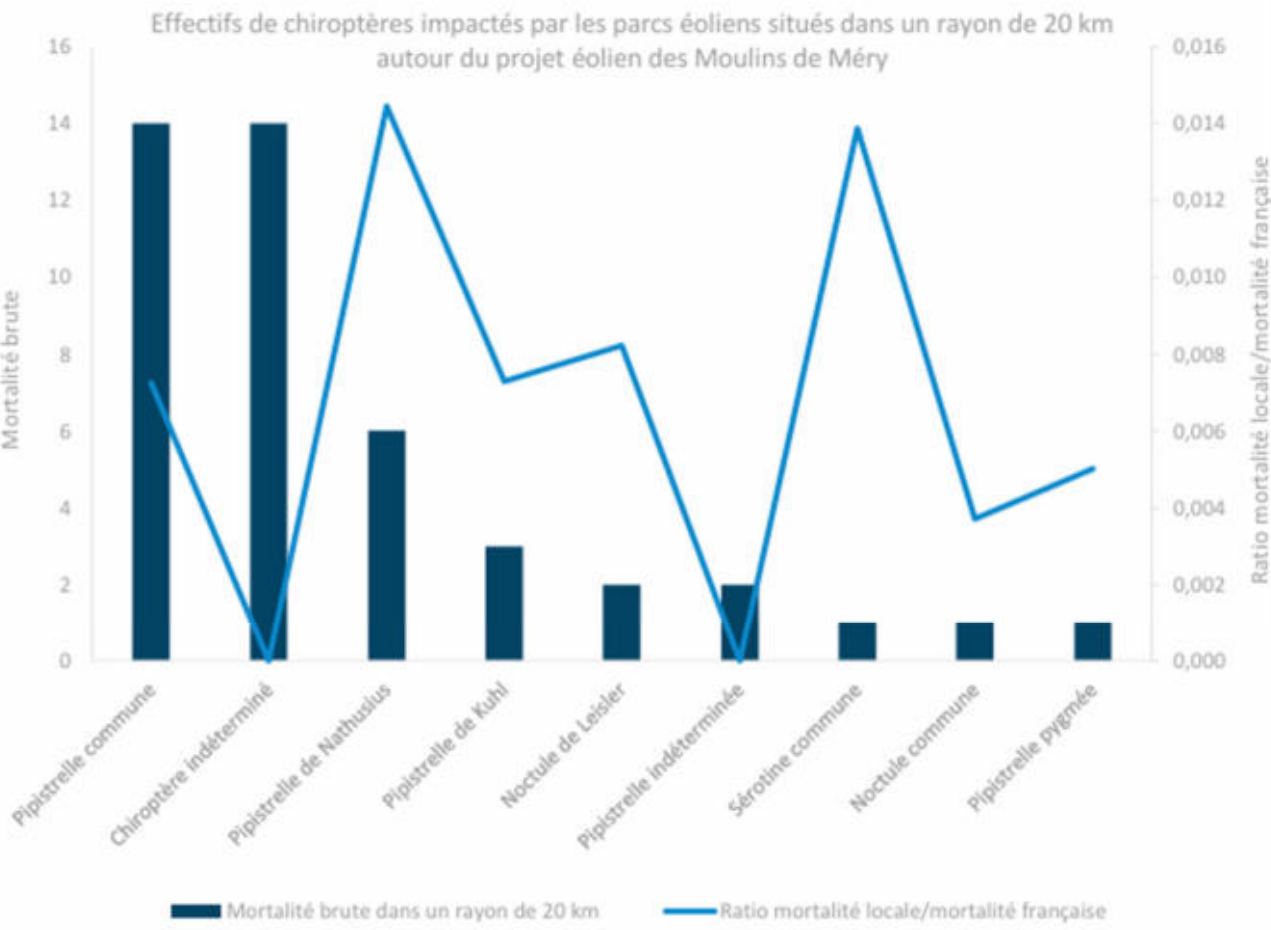


Figure 292 : Effectifs de chiroptères impactés par les parcs éoliens situés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025).

Étude des impacts cumulés du projet éolien des Moulins de Méry :

Concernant l'avifaune, le projet induira :

- Un **effet de perte d'habitat** cumulé **faible** pour toutes les espèces ;
- Un **effet barrière** cumulé **faible** pour le **Vanneau huppé**, le **Busard des roseaux**, le **Chardonneret élégant** et le **Pipit farlouse**, et **négligeable** pour les autres espèces ;
- Un **effet épouvantail** cumulé **faible** pour le **Busard cendré**, le **Busard Saint-Martin**, la **Buse variable**, le **Milan noir**, l'**Œdicnème criard**, la **Perdrix grise**, le **Bruant des roseaux** et l'**Alouette des champs** et **négligeable** pour les autres espèces ;
- Un **effet cumulé de collision** **modéré** pour le **Bruant proyer**, pour l'**Alouette des champs**, le **Busard cendré**, la **Buse variable**, la **Corneille noire**, l'**Épervier d'Europe**, l'**Étourneau sansonnet**, le **Faisan de Colchide**, le **Faucon crécerelle**, la **Grive musicienne**, l'**Hirondelle de fenêtre**, le **Merle noir**, le **Milan noir**, l'**Œdicnème criard**, la **Perdrix grise**, la **Perdrix rouge**, le **Pigeon biset**, le **Pigeon ramier**, le **Pinson des arbres**, le **Pouillot véloce**, le **Rougegorge familier**, et **faible** pour les autres espèces.

Concernant les chiroptères, le projet induira :

- Un **effet de perte d'habitat** cumulé **faible** pour toutes les espèces ;
- Un **effet barrière** cumulé **faible** pour les espèces migratrices (Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune et Noctule de Leisler) et **négligeable** pour les autres ;
- Un **effet épouvantail** cumulé **négligeable**,
- Un **effet cumulé de collision** **modéré** pour la Pipistrelle commune, pour la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune et la Noctule de Leisler, et enfin **faible** pour le Petit Rhinolophe, les Murins et les Oreillards.

6.6. IMPACT CUMULES DU CONTEXTE HUMAIN

6.6.1 Planification territoriale

Le projet Les Moulins de Méry étant compatible avec les documents d’urbanisme en vigueur sur la commune de Méry-la-Bataille, et n’empiétant pas sur les communes voisines, aucun impact cumulé avec d’autres projets n’est attendu relativement à la planification territoriale.

L’impact cumulé est nul.

6.6.2 Contexte socio-économique

Démographie

L’impact cumulé des parcs éoliens sur la dynamique démographique des communes avoisinantes est difficilement mesurable.

En effet, comme précisé précédemment et bien que le rapport qu’entretiennent les Français avec l’éolien soit globalement positif, l’accumulation de parcs éoliens sur un territoire donné pourrait faire diminuer l’intérêt porté au territoire par les personnes n’appréciant pas l’éolien pour des raisons personnelles ou peu enclines à venir habiter à proximité de plusieurs parcs.

Toutefois, le développement de l’éolien et des centrales photovoltaïques reste globalement bien perçu en raison du caractère renouvelable de l’électricité produite.

Le projet n’ayant chacun aucune incidence sur la démographie locale, aucun impact cumulé n’est attendu.

L’impact cumulé des projets sur la démographie est nul.

Logement

Il n’a pas été démontré d’impact d’un parc éolien sur la valeur immobilière des biens situés à proximité. L’accumulation de parcs éoliens ne devrait donc pas entraîner de dévaluation non plus.

De plus, malgré l’accumulation de parcs éoliens sur un territoire donné, il est peu probable que la maintenance de ceux-ci ait un réel impact sur l’augmentation du parc de logements du territoire.

Le projet n’ayant chacun aucune incidence sur les parcs de logements communaux et départementaux, aucun impact cumulé n’est attendu.

Ainsi, l’accumulation de parcs éoliens sur un territoire n’engendrera pas d’impact sur les logements.

Economie

Impacts sur l’économie régionale, départementale et locale

L’installation d’un parc éolien intervient dans l’économie locale en générant des retombées économiques directes et indirectes. Pour rappel, à l’heure actuelle, le montant moyen global constaté pour l’ensemble des retombées est de 10 000 à 15 000 €/MW installé répartis entre l’ensemble des collectivités locales (commune, intercommunalité et département).

L’accumulation des parcs éoliens sur un territoire donné permettra donc de dynamiser l’économie de manière modérée et pérenne. De plus, le projet de centrale photovoltaïque sur la commune voisine participera au dynamisme de l’économie locale.

L’impact cumulé des parcs éoliens sera donc modérément positif sur l’économie.

Emploi

La maintenance des différents sites éoliens et de la centrale photovoltaïque sera génératrice d’emplois, aussi bien au niveau direct (techniciens de maintenance), qu’indirect (hôtellerie, restauration, etc.).

L’impact cumulé sur l’emploi sera donc faiblement positif.

Activités agricoles

La destination générale des terrains n’est pas modifiée par les différents projets éoliens, puisque l’implantation d’un parc ne correspond à la location que d’une faible partie des parcelles agricoles (généralement, moins de 0,5 %).

Toutefois, malgré les diminutions de terres cultivables, les indemnités prévues par éolienne permettront d’amplement compenser les pertes de revenus induites par la diminution des terres cultivables.

Ainsi, l’impact cumulé des parcs éoliens est donc faiblement positif.

6.6.3 Ambiance acoustique

Concernant ce projet, il n’y a pas de parc voisins suffisamment proche d’un point de vue acoustique pour remplir les critères d’une prise en compte au titre des effets cumulés.

Aucun impact cumulé n’est attendu.

6.6.4 Ambiance lumineuse

La présence de plusieurs parcs éoliens engendre un impact lumineux cumulé modéré. Cet impact peut être réduit en synchronisant le balisage de tous les parcs éoliens d’un même secteur entre eux.

Il s’agit toutefois d’une démarche complexe et difficile à mettre en œuvre à grande échelle, en raison de la diversité des systèmes de synchronisation du balisage et de la multitude d’exploitants de parcs éoliens.

Cependant, la société ENERTRAG s’engage à respecter la réglementation en vigueur. Ainsi, les parcs exploités par la société sur une même zone seront synchronisés entre eux.

L’impact cumulé lumineux est donc modérément négatif.

6.6.5 Santé

Qualité de l’air

La production d’électricité par l’énergie éolienne et les panneaux photovoltaïques permet de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment CO₂) et donc de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l’énergie éolienne (électricité sans rejet de gaz à effet de serre (GES)) réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel. Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que SO₂, NO_x, poussières, CO, CO₂, etc.

Ainsi, l’impact cumulé des parcs éoliens a donc un impact positif modéré sur la qualité de l’air.

Captages d’eau potables

L’accumulation de parcs éoliens n’engendrera pas d’impact supplémentaire sur la qualité de l’eau potable.

L’impact cumulé des différents parcs éoliens est donc nul.

Déchets

En phase d’exploitation, chaque parc éolien gère les déchets produits par la maintenance et le fonctionnement des éoliennes de manière à ce qu’il n’y ait aucun impact sur l’environnement (les déchets ne sont ni laissés sur place ni enterrés, mais évacués vers des centres de traitement adaptés à chaque catégorie de déchet).

Ainsi, l’accumulation de parcs éoliens n’aura aucun impact sur la salubrité publique.

Autres impacts sur la santé

Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences et aux champs électromagnétiques n’est attendu malgré l’accumulation de parcs éoliens, les éoliennes implantées respectant toutes les dernières réglementations en vigueur et disposant des dernières technologies disponibles.

Par ailleurs, la réalisation d’une étude relative aux ombres portées n’est pas obligatoire pour le parc éolien de Les Moulins de Méry.

Aucun impact cumulé sur les autres sous-thématiques relatives à la santé n’est donc attendu.

6.6.6 Infrastructures de transport

Impacts sur les infrastructures existantes

En phase d’exploitation, il existe un risque d’impact sur les infrastructures de transport existantes en cas de chute d’un élément ou d’un morceau de glace, de projection d’un bloc de glace, d’effondrement de l’éolienne ou de projection d’une pale (ou d’une partie d’une pale). L’impact reste toutefois faible en raison de toutes les mesures de sécurité mises en œuvre lors de la conception des éoliennes et de l’éloignement des infrastructures principales.

De plus, comme précisé dans l’étude de dangers, le périmètre d’impact des éoliennes est de 500 m dans le cas majorant (projection d’une pale ou d’un morceau de pale). La possibilité d’impact des différents parcs éoliens se répartira donc sur diverses infrastructures, plus ou moins fréquentées et entretenues.

Les parcs éoliens auront un impact cumulé très faible sur les infrastructures de transport existantes.

Impacts sur l’augmentation du trafic

La maintenance des sites éoliens et de la centrale photovoltaïque entraînera une augmentation du trafic négligeable.

L’impact cumulé lié à la maintenance sur l’augmentation du trafic est très faible.

Impacts sur les automobilistes

Les éoliennes sont désormais courantes sur le territoire régional et national. Les conducteurs y sont donc maintenant habitués.

Aucun impact cumulé n’est donc attendu sur les usagers des infrastructures routières.

6.6.7 Activités de tourisme et de loisirs

Randonnée

Les parcs éoliens ne risquent d’impacter que faiblement les chemins de randonnée présents. En effet, comme pour les infrastructures de transport, le périmètre d’impact des éoliennes est de 500 m dans le cas majorant (projection d’une pale ou d’un morceau de pale). La possibilité d’impact des différents parcs éoliens se répartira donc sur divers chemins, plus ou moins fréquentés et entretenus.

De plus, aucune gêne pour le passage des promeneurs n’est attendue en phase d’exploitation.

Remarque : L’impact paysager cumulé des projets depuis les circuits de randonnée est détaillé au chapitre F.1 de la présente étude.

L’impact cumulé des projets sur les chemins de randonnée est donc faible.

Chasse

Les espèces chassables n’étant pas effrayées par les éoliennes, aucun impact cumulé n’est attendu.

L’impact cumulé des parcs éoliens sur la chasse est donc considéré comme nul.

Signes d’identification de la qualité et de l’origine

Les éoliennes ne sont pas de nature à remettre en cause la justification de la qualité des produits ayant obtenu un label d’identification de la qualité et de l’origine.

L’impact cumulé des projets sur les signes d’identification de la qualité et de l’origine est donc nul.

6.6.8 Risques technologiques

Les parcs éoliens ne sont pas de nature à augmenter les risques technologiques présents sur un territoire donné.

Aucun impact cumulé n’est attendu sur les risques technologiques.

6.6.9 Servitudes

Toutes les servitudes recensées sur le site éolien et leurs préconisations associées ont été prises en compte dans la conception du projet éolien. Ainsi, aucun impact cumulé n’est donc attendu sur les servitudes.

Concernant le cas particulier de la réception télévisuelle, l’accumulation de parcs éoliens sur un secteur pourrait faire diminuer la qualité de la réception télévisuelle de manière accentuée. Toutefois, et conformément à la réglementation, les différents développeurs et exploitants s’engagent lors de l’implantation d’un parc éolien à remédier dans les plus brefs délais aux problématiques de réceptions qui pourraient survenir, supprimant ainsi tout impact cumulé.

L’impact cumulé des parcs éoliens sur les servitudes est donc nul.

7. TABLEAUX DE SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS, CUMULES ET RESIDUELS

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

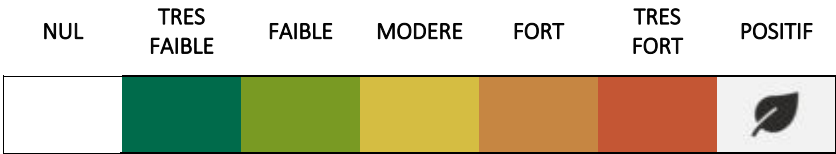


Tableau 210 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEME	PHASE DU PROJET	NATURE DE L'IMPACT (ou sous-thème)	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE
 GEOLOGIE ET SOL <i>(Enjeu : faible)</i>	Construction	Remaniement du sol	Réaliser un levé topographique ;	FAIBLE	Gérer les matériaux issus des décaissements ;	TRES FAIBLE	Lors de la construction du parc, la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et la création des chemins d'accès va générer un impact brut faible. La mesure de réduction consistant à gérer les matériaux issus des décaissements permettra d'obtenir un impact résiduel très faible. Par ailleurs, de nombreux engins de chantier seront présents, ce qui implique un impact brut modéré lié au risque de pollution accidentelle des sols. L'impact résiduel sera très faible grâce au respect de certaines règles de chantier. Lors de l'exploitation du parc, un impact brut faible lié au risque de pollution accidentelle est attendu étant donné le peu d'interventions nécessaires et le nombre de dispositifs de sécurité permettant d'éviter la fuite de produits polluants. L'impact résiduel sera très faible en respectant une procédure concernant les vidanges d'huile. L'impact brut lié au démantèlement est faible, et l'impact résiduel sera très faible étant donné la gestion des matériaux issus des décaissements.
		Risque de pollution		MODERE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Remaniement du sol	Réaliser une étude géotechnique.	NUL	Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	NUL	
		Risque de pollution		FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Démantèlement			FAIBLE		TRES FAIBLE	
 RELIEF <i>(Enjeu : faible)</i>	Construction		Limitation des surfaces de terrassement.	FAIBLE	-	FAIBLE	Lors de la phase de construction, la topographie locale du site sera ponctuellement modifiée de façon temporaire, engendrant ainsi un impact brut faible. L'impact en phase d'exploitation sera quant à lui nul puisqu'aucun remaniement de terrain ne sera réalisé en phase d'exploitation. Lors du démantèlement, les sols seront remis en état et il ne restera aucune modification substantielle du relief. Les impacts seront donc faibles. Aucune mesure de réduction ni de compensation n'étant préconisée, les impacts résiduels seront identiques aux impacts bruts.
	Exploitation			NUL		NUL	
	Démantèlement			FAIBLE		FAIBLE	
 HYDROLOGIE <i>(Enjeu : faible)</i>	Construction	Eaux superficielles	Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations.	NUL	Prévenir tout risque de pollution accidentelle ; Réduire l'impact du projet sur la nappe d'eau sous-jacente.	NUL	En phase de construction, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles étant donné la distance du projet aux cours d'eau les plus proches. Concernant les eaux souterraines, un impact brut modéré est attendu en raison d'un risque de percer le toit de la nappe sous-jacente, un impact brut faible est retenu vis-à-vis de l'infiltration et un impact brut très faible sera occasionné quant aux eaux de ruissellement. Le risque de percer le toit de la nappe sous-jacente crée également un risque de pollution accidentelle engendrant un impact brut modéré. Une mesure visant notamment à réaliser une étude hydrogéologique permettra d'obtenir un impact résiduel faible concernant le risque de percer le toit de la nappe. Au sujet du risque de pollution accidentelle, le respect de procédures pendant le chantier et la maintenance du parc rendra l'impact résiduel très faible. En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur l'hydrogéologie et l'hydrographie. En phase de démantèlement, les impacts seront moindres qu'en phase de construction et seront nuls à faibles.
		Eaux souterraines		TRES FAIBLE à MODERE		TRES FAIBLE à FAIBLE	
		Risque de pollution accidentelle		MODERE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Eaux superficielles		NUL		NUL	
		Eaux souterraines		NUL		NUL	
		Risque de pollution accidentelle		NUL		NUL	
	Démantèlement			NUL à FAIBLE		NUL à FAIBLE	
 CONDITIONS METEOROLOGIQUES <i>(Enjeu : très faible)</i>	Toutes phases confondues		-	NUL	-	NUL	Le parc éolien Les Moulins de Méry n'aura aucun impact sur les conditions météorologiques.
	Toutes phases confondues		E : Réaliser une étude géotechnique.	NUL	-	NUL	Aucun impact n'est attendu concernant les risques naturels.

Tableau 211 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte physique

Contexte paysager et patrimonial

649

THEME	AIRE D'ETUDE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT BRUT	MESURES	COÛT	IMPACTS RESIDUELS
 EFFETS CUMULES ET CONTEXTE EOLIEN	Aire d'étude éloignée	FAIBLE	FAIBLE	E : Choix de la variante la moins impactante et respect des différentes préconisations paysagères. R : Les mesures de réduction et d'accompagnement auront un effet significatif à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant, elles ne permettront pas de diminuer l'impact résiduel à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. A : Bourse aux plantes et plantations des fonds de jardins A : Plantation de haies aux alentours de Saint-Martin-aux-Bois.	Budget estimatif création de haies : 8€ HT/mètre de linéaire(plantation) + 1€ HT/mètre (entretien annuel) dont environ 640 mètres linéaires au total soit 10 240 alloués. Bourses aux plantes et plantation des fonds de jardins : budget alloué de 80 000€	TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	MODERE	MODERE			FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	MODERE	MODERE			MODERE
 AXES DE COMMUNICATION	Aire d'étude éloignée	FAIBLE	FAIBLE			TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	FORT	FAIBLE à FORT			MODERE
	Aire d'étude immédiate	TRES FORT	FORT			FORT
 BOURGS ET LIEUX DE VIE	Aire d'étude éloignée	TRES FAIBLE	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Aire d'étude rapprochée	FORT	FAIBLE à FORT			MODERE
	Aire d'étude immédiate	FORT	FORT			MODERE
 SENTIERS ET TOURISME	Aire d'étude éloignée	TRES FAIBLE	NUL			NUL
	Aire d'étude rapprochée	MODERE	FAIBLE			FAIBLE
	Aire d'étude immédiate	TRES FORT	TRES FORT			TRES FORT
 PATRIMOINE ET SITES PROTEGES	Aire d'étude éloignée	TRES FAIBLE	NUL			NUL
	Aire d'étude rapprochée	FORT	MODERE à FORT			MODERE
	Aire d'étude immédiate	TRES FORT	MODERE			MODERE

Tableau 212 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte paysager et patrimonial

Contexte naturel

THÈME (sous-thème)		NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
 FLORE ET HABITATS		FAIBLE à MODERE	En travaux	TRES FAIBLE	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Réutilisation des aménagements existants. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles R : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux.	Inclus dans le coût de la construction	NUL
			En exploitation	NUL			NUL
 AVIFAUNE (OISEAUX)	Nicheuse	FAIBLE à FORT	En travaux	MODERE	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Choix de l’orientation de la ligne d’éoliennes. E : Période de travaux. E : Enfouissement des lignes électriques. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles R : Réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux. R : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux. R : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l’habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes. R : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant). R : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes. C : Mise en place d’un suivi de la mortalité au sol C : Mise en place d’un suivi des nichées des Busards	15 000 HT pour la réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux et le balisage des milieux sensibles avant le début des travaux. (Pour l’ensemble du projet) 25 000€ HT pour le suivi de la mortalité au sol 10 000€ HT pour le suivi des nichées des Busards	TRES FAIBLE
			En exploitation	FAIBLE à FORT			NUL à FAIBLE
	Migratrice		En travaux	FAIBLE			TRES FAIBLE
			En exploitation	MODERE à FAIBLE			NUL à FAIBLE
	Hivernante		En travaux	FAIBLE			TRES FAIBLE
			En exploitation	MODERE à FAIBLE			NUL à FAIBLE
 CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)		FAIBLE à FORT	En travaux	FAIBLE	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Choix de l’orientation de la ligne d’éoliennes. E : Période de travaux. E : Enfouissement des lignes électriques. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles R : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l’habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes. R : Mettre en place un plan d’arrêt en faveur des chiroptères en période de forte activité des chiroptères. R : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant). R : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes. C : Mise en place d’un suivi de la mortalité au sol C : Mise en place d’un suivi acoustique des chiroptères	10 000€ HT pour le suivi acoustique des chiroptères	NUL
			En exploitation	FAIBLE à FORT			NUL à FAIBLE

THÈME (sous-thème)	NIVEAU D'ENJEU	PHASE DU PROJET	IMPACT BRUT	MESURES	COUTS	IMPACT RESIDUEL
 MAMMIFERES TERRESTRES	FAIBLE à MODERE	En travaux	FAIBLE	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles E : Période de travaux. R : Réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux.	Inclus dans le coût de la construction	FAIBLE
		En exploitation	NUL			NUL
 HERPETOFAUNE	FAIBLE à MODERE	En travaux	NUL	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles E : Période de travaux. R : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux.	Inclus dans le coût de la construction	NUL
		En exploitation	NUL			NUL
 ENTOMOFAUNE (INSECTES)	FAIBLE	En travaux	NUL	E : Choix de l’implantation des éoliennes. E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles E : Période de travaux. R : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux. R : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant). R : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes.	Inclus dans le coût de la construction	NUL
		En exploitation	NUL			NUL
 SITES NATURA 2000	MODERE	En travaux	NUL	E : Choix de l’implantation des éoliennes.	Inclus dans le coût de la construction	NUL
		En exploitation	NUL			NUL

Tableau 213 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte naturel

Contexte humain

THEME	PHASE DU PROJET	SOUS-THEME	MESURES D'EVITEMENT	NIVEAU D'IMPACT BRUT	MESURES DE REDUCTION	NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	COMMENTAIRE		
 PLANIFICATION TERRITORIALE (Enjeu : faible)	À l'échelle communale		-	Compatibilité		-	Le projet Les Moulins de Méry est compatible avec les zonages A et N du Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Méry-la-Bataille.		
	À l'échelle intercommunale			Compatibilité		-			
	À l'échelle nationale			Compatibilité		-			
 CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE (Enjeu : faible)	Construction et démantèlement	Démographie	Limiter l'emprise des plateformes	NUL	Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;	NUL	Le parc éolien les Moulins de Méry n'aura aucun impact sur la démographie de la commune d'implantation et des communes voisines. En effet, le solde migratoire généré spécifiquement par le projet éolien reste négligeable, qu'il soit lié aux besoins en main-d'œuvre ou aux déplacements migratoires qu'il pourrait engendrer (départ ou arrivée d'habitants).		
		Logement		NUL		NUL			
		Économie		FAIBLE 		FAIBLE 		Le parc n'aura aucun impact sur le parc de logement de la commune d'accueil du projet et des communes environnantes. Il aura un impact positif sur l'économie locale, faible en phase chantier, et modéré en phase d'exploitation, notamment grâce aux recettes générées pour les collectivités.	
		Activités agricoles		MODERE		FAIBLE			
	Exploitation	Démographie		NUL		Dédommagement en cas de dégâts (compensation) ;	NUL		Le chantier entraînera le gel temporaire d'une partie des surfaces agricoles du site, ce qui représente un impact brut modéré. Cependant, les bénéfices agronomiques et écologiques du site seront conservés à l'issue du chantier. L'impact résiduel est donc faible en phase de construction. Après la construction, peu de surfaces nécessaires à l'exploitation des installations soustrairont des surfaces agricoles (plateformes et postes de livraison uniquement). L'impact est faible en phase d'exploitation. Lors de l'arrêt du parc éolien, les terres seront rendues à leur vocation d'origine, sans modification de leur environnement. Un impact faible est attendu en phase de démantèlement
		Logement		NUL			NUL		
		Économie		TRES FAIBLE à MODERE 			TRES FAIBLE à MODERE 		
		Activités agricoles		FAIBLE			FAIBLE		
 AMBIANCE ACOUSTIQUE (Enjeu : modéré)	Construction		-	FAIBLE	Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;	TRES FAIBLE	Les riverains situés à la périphérie de l'emprise des travaux pourront éventuellement percevoir certaines opérations particulièrement bruyantes (défrichage mécanique par exemple) et être dérangés par le passage des camions sur les voies d'accès habituellement peu utilisées. Un impact brut faible est donc attendu en phase de construction. La réduction des nuisances sonores pendant le chantier permettra d'obtenir un impact résiduel très faible.		
	Exploitation			FAIBLE		TRES FAIBLE			
	Démantèlement			TRES FAIBLE		TRES FAIBLE		En période diurne : Respect du seuil réglementaire à tous les points de mesures en considérant le parc fonctionnant en mode normal.	
								En période nocturne : Risques de dépassement du seuil réglementaire. La mise en oeuvre d'un plan de fonctionnement optimisé des éoliennes (bridage des machines) permet de respecter le seuil réglementaire pour le modèle d'éolienne simulé, comme présenté dans les tableaux d'émergences figurant dans le présent document.	
								Les impacts sur l'ambiance acoustique locale en phase de démantèlement seront similaires à ceux de la phase de construction mais sur une période beaucoup plus courte. L'impact est très faible.	
 AMBIANCE LUMINEUSE (Enjeu : modéré)	Construction et démantèlement		-	TRES FAIBLE	Synchroniser les feux de balisage	TRES FAIBLE	En phases de construction et de démantèlement, l'impact du parc éolien sur l'ambiance lumineuse est très faible et lié aux engins de chantier.		
	Exploitation			MODERE		FAIBLE		L'impact visuel des feux clignotants en phase d'exploitation est difficilement quantifiable, mais étant donné les mesures de synchronisation prises et l'éloignement aux habitations, l'impact résiduel sera faible.	
 SANTE (Enjeu : modéré)	Construction et démantèlement	Qualité de l'air	-	TRES FAIBLE à FAIBLE	Limiter la formation de poussières ; Gestion des déchets.	TRES FAIBLE	Etant donné la faible quantité de polluants émise, l'absence de voisinage proche et l'absence de véritables phénomènes préexistants de pollution, les niveaux d'exposition des populations sont limités et aucun risque sanitaire n'est à prévoir. De plus, les précautions prise en cas de dégagement de poussières en phases de construction et de démantèlement rendent l'impact résiduel du parc éolien très faible.		
		Captages d'eau potable		NUL		NUL			
		Déchets		MODERE		TRES FAIBLE		L'impact est modérément positif en phase d'exploitation. En effet, les parcs éoliens évitent la consommation	

	Exploitation	Vibrations et odeurs		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	de charbon, de fioul et de gaz, ressources non renouvelables. Pour le parc éolien Les Moulins de Méry, la puissance maximale installée est de 28,8 MW, ce qui correspond à une économie de 8 380 et 10 166 t eq. CO ₂ par an. Les impacts du projet sur les captages d’eau potable sont nuls. Les volumes des déchets engendrés en phases de construction et de démantèlement ainsi que l’évacuation et l’entretien de ces déchets engendreront un impact résiduel très faible du parc éolien sur l’environnement. Aucun déchet n’est stocké sur le parc éolien. Chaque type de déchet est évacué vers une filière adaptée. L’impact résiduel lié aux déchets en phase d’exploitation est donc également très faible. La salubrité publique n’est pas remise en cause. Ainsi, aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n’est attendu. Par ailleurs, la réalisation d’une étude relative aux ombres portées n’est pas obligatoire pour le parc éolien Les Moulins de Méry. Enfin, les impacts du chantier liés aux vibrations et aux odeurs sont considérés comme très faibles et temporaires.
		Qualité de l’air		MODERE 		MODERE 	
		Captages d’eau potable		NUL		NUL	
		Déchets		FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Infrasons et basses fréquences		NUL		NUL	
		Champs électromagnétiques		NUL		NUL	
 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT (Enjeu : modéré)	Construction et démantèlement	Infrastructures existantes	-	MODERE	Gérer la circulation des engins de chantier ; Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	TRES FAIBLE	Il existe un risque de détérioration des routes empruntées pour l'acheminement des engins et des éléments du parc éolien en raison de passages répétés d'engins lourds pendant les phases de construction et de démantèlement. Toutefois, un plan de circulation sera mis en place et, si des routes venaient à être détériorées, elles seraient remises en état à l’issue du chantier. L’impact résiduel associé est très faible. L’impact pendant les phases chantier est estimé faible sur l’augmentation du trafic et très faible sur les automobilistes. L’impact résiduel pour la ligne ferroviaire est nul. En phase d’exploitation, il existe un faible risque d’impact sur les infrastructures de transport existantes en cas de chute d’un élément ou d’un morceau de glace, de projection d’un bloc de glace, d’effondrement de l’éolienne ou de projection d’une pale. L’augmentation du trafic lié à la maintenance sera très faible. Aucun impact n’est attendu sur les automobilistes et sur la ligne ferroviaire.
		Augmentation du trafic		FAIBLE		FAIBLE	
		Automobilistes		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Ligne ferroviaire		NUL		NUL	
	Exploitation	Infrastructures existantes		FAIBLE		FAIBLE	
		Augmentation du trafic		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
 ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS (Enjeu : modéré)	Construction et démantèlement	Randonnée	-	MODERE	Prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant la phase chantier ; Informers les promeneurs sur le parc éolien (accompagnement).	FAIBLE	Durant le chantier, le passage devant les éoliennes sera perturbé, d’abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. Toutefois, la mise en place de panneaux temporaires limitant l’accès aux chemins réduira l’impact, qui sera donc faible sur la randonnée. Par ailleurs, la hausse de fréquentation sur le site du projet pouvant effrayer les espèces chassables vivant à proximité, la chasse pourra se retrouver faiblement perturbée le temps du chantier. En phase d’exploitation, un impact faible est attendu sur le tourisme et les sentiers de randonnée. Aucun impact n’est attendu sur la chasse.
		Chasse		NUL à FAIBLE		NUL à FAIBLE	
	Exploitation	Tourisme et randonnée		FAIBLE		FAIBLE	
		Chasse		NUL		NUL	
 RISQUES TECHNOLOGIQUES (Enjeu : modéré)	Construction	Engins de guerre		MODERE	Sécuriser le site en cas de découverte « d’engins de guerre ».	FAIBLE	Lors de la construction du parc éolien, des engins de guerre pourraient être découverts lors de la réalisation des fondations ou des tranchées pour le raccordement électrique. Si cela arrivait, toutes les mesures seraient mises en œuvre pour sécuriser le chantier et retirer les engins de guerre en toute sécurité. L’impact résiduel associé est faible. Aucun impact n’est attendu concernant les autres risques technologiques.
		Autres risques technologiques		NUL		NUL	
	Exploitation	Engins de guerre		NUL		NUL	
		Autres risques technologiques		NUL		NUL	
	Démantèlement	Engins de guerre		FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Autres risques technologiques		NUL		NUL	
 SERVITUDES (Enjeu : modéré)	Construction	Vestiges archéologiques	Suivre les recommandations des gestionnaires d’infrastructures existantes en phases chantier et de démantèlement	TRES FAIBLE	Rétablir la réception télévisuelle en cas de problème ;	TRES FAIBLE	Les opérations de chantier pourraient avoir un impact sur d’éventuels vestiges archéologiques. Le Service régional de l’archéologie pourra, lors de l’instruction du dossier, prescrire une opération de diagnostic. Les impacts résiduels sont jugés très faibles en phase de construction et inexistants en phase de démantèlement. Un impact très faible reste également possible en lien avec les plateformes de gaz situées à proximité des éoliennes. Par ailleurs, l’installation d’éoliennes est susceptible de perturber la réception des signaux de télévision chez les usagers situés à proximité des zones d’implantation des ouvrages, d’autant plus lorsque le signal reçu est déjà faible. Toutefois, en cas de problème, la réception sera rétablie. Aucun impact résiduel n’est donc
		Plateformes de gaz		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
	Exploitation	Autres servitudes		NUL		NUL	
		Réception télévisuelle		MODERE		NUL	
		Autres servitudes		NUL		NUL	

	Démantèlement	Vestiges archéologiques		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	attendu à ce sujet.
		Plateformes de gaz		TRES FAIBLE		TRES FAIBLE	
		Autres servitudes		NUL		NUL	
Les autres servitudes identifiées ayant été respectées lors de la conception du projet, aucun impact supplémentaire n'est attendu.							

Tableau 214 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte humain

Impacts cumulés

Remarque : les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre B1.5.2.

THÈME (Sous-thème)		IMPACT BRUT	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
 CONTEXTE PHYSIQUE	Toutes thématiques confondues	NUL	-	NUL
	 CONTEXTE PAYSAGER	FAIBLE à MODERE	-	FAIBLE à MODERE
	 CONTEXTE NATUREL	FAIBLE à MODERE	-	FAIBLE à MODERE
 CONTEXTE HUMAIN	Economie	 FAIBLE à MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage. R : Plan de fonctionnement des éoliennes.	 FAIBLE à MODERE
	Activités agricoles	 FAIBLE		 FAIBLE
	Ambiance acoustique	MODERE		TRES FAIBLE
	Ambiance lumineuse	MODERE		FAIBLE
	Qualité de l'air	 MODERE		 MODERE
	Infrastructures de transport	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
	Infrastructures électriques	TRES FAIBLE		TRES FAIBLE
	Tourisme et loisir	FAIBLE		FAIBLE
	Autres thématiques	NUL		NUL

Tableau 215 : Synthèse des impacts cumulés du projet Les Moulins de Méry

Récapitulatif des mesures et coûts associés

THÈME (Sous-thème)	MESURES	COUTS
 GEOLOGIE et SOL	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
 RELIEF	E : Limitation des surfaces de terrassement.	Inclus dans les coûts du projet
 HYDROLOGIE	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
 CONDITIONS METEOROLOGIQUES	-	-
 RISQUES NATURELS	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du projet
 CONTEXTE PAYSAGER	E : Choix de la variante la moins impactante et respect des différentes préconisations paysagères. R : Les mesures de réduction et d'accompagnement auront un effet significatif à l'échelle de l'aire d'étude immédiate. Cependant, elles ne permettront pas de diminuer l'impact résiduel à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. A : Bourse aux plantes et plantations des fonds de jardins A : Plantation de haies aux alentours de Saint-Martin-aux-Bois.	Budget estimatif création de haies : 8€ HT/mètre de linéaire(plantation) + 1€ HT/mètre (entretien annuel) dont environ 640 mètres linéaires au total soit 10 240 alloués. Bourses aux plantes et plantation des fonds de jardins : budget alloué de 80 000€

THÈME (Sous-thème)		MESURES	COUTS
 CONTEXTE NATUREL		E : Choix de l’implantation des éoliennes ; E : Réutilisation des aménagements existants ; E : Suivi environnemental des travaux et balisage des milieux sensibles ; R : Balisage des milieux sensibles avant le début des travaux ; E : Choix de l’orientation de la ligne d’éoliennes ; E : Période de travaux ; E : Enfouissement des lignes électriques ; R : Réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux ; R : Limiter au maximum les ouvertures et interstices dans l’habillage des bâtiments techniques et des nacelles des éoliennes ; R : Suppression de toute source lumineuse au sein du parc (hors balisage aéronautique obligatoire et mesures de sécurité du personnel intervenant) ; R : Mettre en place un plan d’arrêt en faveur des chiroptères en période de forte activité des chiroptères ; R : Rendre inerte les milieux au pied des éoliennes ; C : Mise en place d’un suivi de la mortalité au sol ; C : Mise en place d’un suivi acoustique des chiroptères ; C : Mise en place d’un suivi des nichées des Busards.	15 000 HT pour la réactualiser la recherche de nids d’espèces sensibles avant les phases de travaux et le balisage des milieux sensibles avant le début des travaux. (Pour l’ensemble du projet) 25 000€ HT pour le suivi de la mortalité au sol 10 000€ HT pour le suivi des nichées des Busards 10 000€ HT pour le suivi acoustique des chiroptères
	 PLANIFICATION TERRITORIALE		Inclus dans les coûts du projet
 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE		R : Limiter l’emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	 AMBIANCE ACOUSTIQUE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de fonctionnement des éoliennes ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
 AMBIANCE LUMINEUSE		R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet
 SANTÉ	Qualité de l’air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Captages d’eau potable	-	-
	Déchets	R : Gérer les déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Autres		-

THÈME (Sous-thème)	MESURES	COUTS
 TRANSPORTS	R : Gérer la circulation des engins de chantier ; R : Remise en état des routes en cas de dégradation avérée.	Inclus dans les coûts du chantier
 INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	E : Suivre les recommandations des gestionnaires en phases chantier et de démantèlement.	Inclus dans les coûts du chantier
 ACTIVITES DE TOURISME ET LOISIRS	R : Prévenir le risque d’accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
 RISQUES TECHNOLOGIQUES	R : Sécuriser le site en cas de découverte « d’engins de guerre »	Inclus dans les coûts du chantier
 SERVITUDES	E : Eviter l’implantation d’éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d’infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet

Tableau 216 : Synthèse des mesures et coûts associés

8. EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Afin de décrire au mieux l'impact du projet sur l'environnement et en application de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021, article 10, le maître d'ouvrage doit faire figurer dans l'étude d'impact une « description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

659

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
CONTEXTE PHYSIQUE	GEOLOGIE et SOL	Aucun impact significatif n'est attendu avec la mise en œuvre du projet, et les terrains seront remis en état après démantèlement.	En l'absence de grands projets structurants à proximité du site du projet, la géologie ne devrait pas être impactée durant les 20 prochaines années.
	RELIEF	Très peu de remaniements de terrain prévus durant les travaux et aucun en phase d'exploitation.	Le relief ne devrait pas subir de modifications importantes durant les 20 prochaines années.
	HYDROLOGIE	Faible modification du ruissellement des eaux dû à l'imperméabilisation des sols durant la phase d'exploitation. Retour à l'initial avec la remise en état du site après démantèlement.	Le changement climatique est un phénomène mondial, mais ses conséquences se ressentent au niveau local et s'expriment différemment selon les régions : fonte des glaciers, pénurie d'eau, montée du niveau de la mer. Concernant le SDAGE Seine-Normandie, il devrait principalement subir la montée des eaux au niveau de ses côtes, et une pénurie d'eau dans les terres.
	CLIMAT	Aucune modification directe sur le climat. Le projet participe à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.	Durant les 20 prochaines années, comme cela l'a été depuis 1850, le dérèglement climatique devrait s'accroître, même si celui-ci reste limité à 2°C dans le cas où l'ensemble des pays signataires parvient à respecter les objectifs fixés par la COP 21. Toutefois, la probabilité de limiter le réchauffement climatique global à 2°C reste faible, puisque que celle-ci est évaluée à 5 % selon une étude parue dans la revue « Nature Climate Change ».
	RISQUES NATURELS	Le projet n'est pas de nature à augmenter les risques naturels.	Les changements climatiques vont induire une augmentation de l'occurrence et de l'intensité de certaines catastrophes naturelles, comme les tempêtes ou les inondations.
CONTEXTE NATUREL		Le projet consiste en une mise en service de quatre éoliennes sur la Zone d'Implantation Potentielle. La tendance la plus probable d'évolution du site dans ce cas est au maintien de l'agriculture, des boisements et des activités pratiquées (chasse, randonnée) à proximité des éoliennes. Le projet aura en effet pour conséquence indirecte de limiter l'urbanisation du territoire d'implantation et le développement de projets d'envergure, tout du moins aux abords des aérogénérateurs (respect de distances de recul de sécurité) et s'avère compatible avec le travail des terres. Néanmoins, la mise en oeuvre du projet sera à l'origine d'effets négatifs sur l'avifaune et les chiroptères que les mesures intégrées au projet ou envisagées lors de sa mise en oeuvre permettent de limiter. Bien qu'à une échelle plus globale, le projet participe à la raréfaction des habitats agricoles et donc au déclin des espèces inféodées à ces milieux, l'emprise au sol est faible et la part de surface agricole occupée par le parc éolien reste très limitée. En contrepartie, ce projet contribue à la lutte contre le changement climatique en offrant une production d'énergie décarbonée correspondant à la consommation électrique domestique d'entre 13 528 et 16 412 foyers, selon le calculateur de France Renouvelables (hypothèse : consommation d'un foyer, eau et chauffage compris, de 4 509 kWh/an/foyer, selon l'ADEME 2021), soit 8380 à 10166 tonnes de CO2 évitées en se basant sur le mix énergétique et le coût du carbone régional. (Opendata.reseaux-energie.fr/).	Il est envisageable que l'occupation du sol n'évolue guère au cours des prochaines années. Aucune tendance à la diversité agro-écologique n'est perceptible dans le secteur, il est donc peu probable que la répartition des habitats biologiques évolue considérablement de manière à avoir un impact significatif sur les populations d'oiseaux et de chiroptères. L'évolution des populations animales notamment avifaunistiques et chiroptérologiques restera sans doute similaire aux tendances observées à l'échelle régionale, nationale ou européenne (32% des espèces inféodées aux milieux agricoles sont aujourd'hui en déclin à l'échelle nationale). L'absence de mise en oeuvre du projet, et de manière plus globale, la non-atteinte des objectifs fixés pour l'éolien par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie, seraient de nature à compromettre, toute proportion gardée, la lutte mise en place contre le changement climatique.

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
	CONTEXTE PAYSAGER	Le projet éolien aura une influence sur l'évolution des paysages ruraux et urbains, même s'il peut conforter très localement la vocation agricole de la ZIP. Le projet accentue la destination énergétique du paysage local. Les patrimoines protégés et vernaculaires s'insèrent généralement dans un contexte bâti où sont préservés par le relief et le végétal environnant. Ils sont peu voire ne sont pas impactés par le projet, sauf cas particulier. Le projet ne remet pas en question les pratiques de loisir sur le territoire, ni les caractéristiques impliquant sa reconnaissance. Le projet s'implante à proximité de parcs déjà construits, en densification d'un secteur existant.	Les paysages du quotidien sont principalement ruraux. Les axes de déplacement se développent à proximité des centres urbains. L'éolien se renforce petit à petit, le territoire assiste à une saturation de certains paysages du quotidien. Les éléments du patrimoine militaire et le paysage local qui leur est associé pourrait obtenir de nouveaux niveaux de protection à l'échelle locale et nationale. L'éolien se développe de manière dynamique sur le territoire d'étude, contribuant aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixées à l'échelle nationale. Le manque d'emplacements disponibles pour implanter de nouveaux projets pourrait freiner cette progression.
CONTEXTE HUMAIN	PLANIFICATION TERRITORIALE	Aucune incidence sur la planification territoriale.	Les évolutions des documents de planification territoriale suivent celles des populations et des territoires qu'ils régissent. Il n'est donc pas possible de prévoir leur évolution de manière précise durant les 20 prochaines années.
	CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Aucune incidence sur la démographie et le parc de logement.	L'évolution démographique probable de la commune d'étude devrait tendre vers une stabilisation de la population, ainsi qu'un vieillissement. Cette évolution reste soumise à de nombreux facteurs extérieurs difficilement prévisibles (politiques publiques, évolution de l'environnement, de la santé, etc.).
		Retombées économiques et création d'emploi pour les territoires et les collectivités.	La tendance d'évolution du nombre de logements devrait poursuivre sa croissance au cours des 20 prochaines années.
		Incidence faible sur les activités agricoles dû au gel de 1,62 ha de sol destinés à l'agriculture durant la phase d'exploitation	Durant ces prochaines années, il est probable que la croissance économique des Hauts-de-France continue sa progression. Cependant, ce domaine est très sensible aux changements politiques nationaux et mondiaux. Il existe donc peu de visibilité à long terme sur ce sujet. Dans les années à venir, il est probable que le nombre d'exploitations continue de décroître progressivement au profit notamment d'exploitations de plus grande taille, avant de se stabiliser voire peut-être de croître légèrement.
	AMBIANCE LUMINEUSE	La présence d'un balisage lumineux de jour et de nuit modifie de façon faible l'ambiance lumineuse locale.	On peut considérer que, en l'absence de grands projets structurants à proximité immédiate du site d'implantation, l'ambiance acoustique de la commune d'accueil du projet ne devrait pas évoluer de manière significative.
	AMBIANCE ACOUSTIQUE	Faible augmentation de l'ambiance sonore locale limitée par un plan de fonctionnement et qui respecte la réglementation.	On peut considérer que l'ambiance lumineuse des territoires étudiés restera globalement de « rurale » durant les 20 prochaines années.
	SANTE	Aucune modification n'est attendue sur la qualité de l'eau, sur la santé dûe aux infrasons, aux champs électromagnétiques et aux ombres portées. Les déchets générés durant la phase d'exploitation seront acheminés et traités dans des filières adaptées. Une amélioration de la qualité de l'air est attendue grâce à la réduction des émissions de gaz par effet de serre.	L'utilisation de sources d'énergies fossiles telles que le charbon ou le fioul engendre des effets négatifs sur la qualité de l'air et donc sur la santé. De plus, elle contribue au réchauffement mondial du climat. Concernant l'utilisation du nucléaire, les effets sur la santé humaine sont potentiellement négatifs dans le cas d'une défaillance d'un réacteur ou d'une non-conformité dans la gestion des déchets.
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Aucune incidence significative sur les infrastructures de transport n'est attendu durant l'exploitation du parc.	L'évolution des infrastructures de transport des territoires d'étude pour les prochaines années est donc définie par les principaux objectifs opérationnels des schémas territoriaux en vigueur. A un niveau plus local, la création de nouvelles infrastructures de transport reste de manière générale très localisée, pour la desserte de nouveaux lotissements ou zones d'activités par exemple, le réseau routier existant suffisant à desservir l'ensemble du territoire. Les principaux travaux

VOLET	THEME	SCENARIO D'EVOLUTION	
		AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	EN ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET
			routiers locaux concerneront des réfections de voiries existantes.
	INFRASTRUCTURES ELECTRIQUES	Utilisation d’une partie des capacités réservées au raccordement de la production électrique d’origine renouvelable. L’incidence du projet seul est peu significative au regard de l’ensemble des capacités réservées aux échelles départementales et régionales et des objectifs de raccordement de puissance renouvelable.	Selon les schémas régionaux électriques de la région Hauts-de-France, la tendance à l’augmentation de la production d’électricité d’origine renouvelable, et notamment éolienne, va se poursuivre sur le territoire régional. Des adaptations de réseau sont prévues pour permettre de raccorder ces nouvelles capacités.
	ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	Aucune incidence sur le tourisme et sur les loisirs.	L’évolution du tourisme sera marquée par les différentes orientations du schéma régional du tourisme en vigueur.
	RISQUES TECHNOLOGIQUES	Le projet n’est pas de nature à augmenter les risques technologiques	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population de la commune d’accueil du projet, les risques technologiques devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.
	SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE	Le projet n’entraînera aucune modification des servitudes d’utilité publique.	Etant donné la stagnation voire la baisse prévisible de la population de la commune d’accueil du projet, les servitudes d’utilité publique devraient également suivre la même tendance pour couvrir les besoins de la population.

Tableau 217 : Evolution de l'environnement au cours des prochaines années avec et sans la mise en œuvre du projet Les Moulins de Méry

9. CONCLUSION

Le site choisi pour l'implantation de l'éolienne du projet les Moulins de Méry est situé sur la commune de Méry-la-Bataille. Il s'agit d'un espace ouvert à vocation agricole, dont les caractéristiques sont très propices à cette activité, aussi bien d'un point de vue technique que réglementaire.

Contexte naturel

L'étude écologique conclut que grâce à des mesures adaptées, l'impact du parc des Moulins de Méry sera nul à faible sur les différents groupes floristiques et faunistiques présents à proximité du parc. Les mesures de suivi préconisées consistent en un suivi de mortalité à réaliser au cours de la première année post-implantation, un suivi acoustique des chiroptères en nacelle et un suivi des nichées des Busards. Le suivi des chiroptères en nacelle et le suivi de mortalité permettront également de s'assurer que le bridage en place selon les paramètres définis est suffisamment efficace pour la préservation des chiroptères.

Contexte paysager

L'étude des incidences a mis en évidence l'insertion du projet dans la continuité d'un contexte paysager où s'inscrivent déjà des éoliennes. Toutefois, certains effets localisés ont été relevés et peuvent nécessiter la mise en oeuvre de mesures paysagères afin d'accompagner le projet et, le cas échéant, de réduire les incidences visuelles pour les riverains.



Contexte physique

Les impacts du projet sur le milieu physique concernent surtout les impacts sur la géologie et les sols, ainsi que l'hydrologie et l'hydrogéologie. Après la mise en place des différentes mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet sont nuls à faible pour l'ensemble des thématiques du milieu physique

Contexte humain

L'étude acoustique a montré que le projet respecte la réglementation française sur les bruits de voisinage et va même au-delà en prévoyant un bridage de confort. Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. Il contribuera au développement économique des communes d'accueil du projet, mais également et plus largement des intercommunalités qu'elles intègrent, du département l'Oise et de la région Hauts-de-France

Cette étude a donc permis d'identifier les impacts du projet. Afin de les limiter, des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place. Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sont également prévues afin de s'assurer de la bonne intégration du parc éolien.

CHAPITRE G – ANNEXES

- 1. Liste des figures _____ 664
- 2. Liste des tableaux _____ 671
- 3. Liste des cartes _____ 676
- 4. Acronymes utilisés _____ 678



1. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Principales étapes du déploiement des énergies renouvelables11

Figure 2 : Répartition par pays de la puissance éolienne en 2021 à terre (à gauche) et en mer (à droite) (source : Global Wind Report, GWEC 2022)12

Figure 3 : Répartition par pays de la puissance éolienne installée en 2021 à terre (à gauche) et en mer (à droite) (source : Global Wind Report, GWEC 2022)12

Figure 4 : Puissance installée par pays au cours de l’année 202213

Figure 5 : Pourcentage des besoins électriques couverts par l’éolien14

Figure 6 : Puissances totales installées par pays14

Figure 7 : Rythmes nécessaires de développement de l’éolien terrestre (en haut) et en mer (en bas) pour les 6 scénarios RTE, comparés à l’historique en France et dans les pays voisins.....16

Figure 8 : Scénarios du Bilan prévisionnel 2023 (source : RTE, 2023).....16

Figure 9 : Puissance raccordée par trimestre en MW (source : Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023).....17

Figure 10 : Puissance raccordée en 2023 et projets en développement au 31 décembre 2023 par région (source : Panorama SER au 31 décembre 2023, Syndicat des Energies Renouvelables, 2024).....18

Figure 11 : Production d’origine éolienne et facteur de charge mensuel (source : Panorama SER au 31 décembre 2023, Syndicat des Energies Renouvelables, 2024)18

Figure 12 : Production trimestrielle d’électricité éolienne (source : Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023)20

Figure 13 : Répartition des emplois (équivalents temps-pleins) dans l’éolien (source : Observatoire de l’éolien, 2023)20

Figure 14 : Evolution des emplois (équivalents temps-plein) par type d’activité21

Figure 15 : Répartition des emplois (équivalents temps-plein) par régions (source : Observatoire de l’éolien, 2023).....21

Figure 16 : Répartition des réponses des Français présentant leur inquiétude vis-à-vis du changement climatique (source : FEE/Harris interactive, 2021)21

Figure 17 : Répartition des réponses des Français traduisant la perception qu’ils ont de l’importance de l’enjeu de la transition énergétique (source : FEE/Harris interactive, 2021)22

Figure 18 : Répartition des réponses des Français liées à leur perception générale de l’énergie éolienne (source : FEE/Harris interactive, 2021)22

Figure 19 : Répartition des réponses des Français et des riverains d’éoliennes pour chaque qualificatif proposé (source : FEE/Harris interactive, 2021).....22

Figure 20 : Répartition des réponses des Français vis-à-vis de leur perception de l’installation d’un parc éolien sur leur territoire en fonction de leur ancienneté dans la commune (source : FEE/Harris interactive, 2021)22

Figure 21 : Répartition des réponses des riverains sur l’acceptation de l’installation d’un projet éolien à proximité de leur habitation (source : FEE/Harris interactive, 2021)23

Figure 22 : Les différentes phases de la rédaction d’une étude d’impact28

Figure 23 : Schéma du calcul de l’indice d’occupation (Source : étude paysagère, Mars 2025).....46

Figure 24 : Présentation des cartes de saturation (Source : étude paysagère, Mars 2025).....49

Figure 25 : Cycle biologique des chiroptères, LPO Touraine (Source : étude écologique, août 2025).....61

Figure 26 : Pourcentage du nombre de contacts au-dessus de 25 m de haut, enregistrés sur 10 sites en France, en fonction des espèces contactée (Source : étude écologique, août 2025).....62

Figure 27 : Exemple de fichier son collecté sur le système d’enregistrement TrackBat (Source : étude écologique, août 2025).....62

Figure 28 : Dispositif LORAAD posé au sol, au nord de Méry-la-Bataille (Source : étude écologique, août 2025).....63

Figure 29 : Distance de détection des espèces de chauves-souris en fonction de leur fréquence d’émission (Source : étude écologique, août 2025).....64

Figure 30 : Représentation des volumes de détection en fonction des groupes d’espèces (Source : étude écologique, août 2025).....64

Figure 31 : Piège photographique utilisé pour le suivi des mammifères terrestres en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).67

Figure 32 : Exemple de morceau de bardeau utilisé pour les suivis des reptiles sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).....68

Figure 33 : Coupe géologique simplifiée (AB) orientée ONO/ESE du Bassin parisien (Perrodon A., 1990) – Cercle bleu : Localisation du projet (source : sigessn.brgm.fr)85

Figure 34 : Taux d’occupation des sols au niveau de l’aire d’étude immédiate et du département de Oise (source : Corine Land Cover, 2018)88

Figure 35 : Coupe topographique de la partie nord de la zone d’implantation potentielle90

Figure 36 : Coupe topographique de la partie sud de la zone d’implantation potentielle90

Figure 37 : Schéma de représentation des nappes libres et captives (source : eaufrance.fr, 2022)97

Figure 38 : Variations saisonnières de la profondeur des nappes souterraines (source : eaufrance.fr, 2022).....97

Figure 39 : Rose des vents (source : Enertrag, 2025)103

Figure 40 : Vue sur l’Oise, à proximité de la commune de Pont-Ste-Maxence (Source : étude paysagère, Mars 2025).114

Figure 41 : Vue depuis l’est de St-Rémy-en-l’Eau sur les paysages vallonnés du Plateau Picard (Source : étude paysagère, Mars 2025).114

Figure 42 : Vue sur la vallée de l’Aisne, traversant la commune de Choisy-au-Bac (Source : étude paysagère, Mars 2025).....114

Figure 43 : Paysage du Plateau Picard depuis la D9 à proximité du site d’étude (Source : étude paysagère, Mars 2025).118

Figure 44 : Vue depuis les abords du projet à l’ouest de Cuvilly, sur une route locale (Source : étude paysagère, Mars 2025).119

Figure 45 : Vue sur les grandes cultures du Clermontois et la forêt domaniale de Hez-Froidmont en arrière (Source : étude paysagère, Mars 2025).120

Figure 46 : Vue sur le Canal latéral à l’Oise, à l’est de Thourotte (Source : étude paysagère, Mars 2025).121

Figure 47 : Vue depuis le sud-est de Montdidier, sur la D935 (Source : étude paysagère, Mars 2025).122

Figure 48 : Vue depuis le nord-est de Thiescourt (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 123

Figure 49 : Vue sur les cultures du Plateau Picard (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 126

Figure 50 : Vue depuis la forêt domaniale de Compiègne (Source : étude paysagère, Mars 2025). 126

Figure 51 : Vue depuis le centre urbain de Noyon (Source : étude paysagère, Mars 2025). 126

Figure 52 : Carte des paysages emblématiques (source : SRE Picardie) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 127

Figure 53 : Carte des paysages à petite échelle (source : SRE Picardie) (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 127

Figure 54 : Carte des sensibilités liées au patrimoine architectural (source : SRE Picardie) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 127

Figure 55 : Carte de la stratégie sectorielle (source : SRE Picardie) (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 128

Figure 56 : Perception en fonction de la présence d’éléments de premier plan constituant des masques visuels immédiats (Source : étude paysagère, Mars 2025). 130

Figure 57 : Vue depuis la D935, au sud de Montdidier, sur le parc éolien construit du Moulin à Cheval (Source : étude paysagère, Mars 2025). 135

Figure 58 : Vue depuis l’entrée nord-est de Roye-sur-Matz (Source : étude paysagère, Mars 2025). 135

Figure 59 : Vue depuis l’intersection entre la D916 et la D101, au sud-est de St-Just-en-Chaussée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 136

Figure 60 : Vue depuis la D27, à l’est de Courcelles-Epayelles (Source : étude paysagère, Mars 2025). 136

Figure 61 : Vue depuis une route locale, à l’ouest de Royaucourt (Source : étude paysagère, Mars 2025). 136

Figure 62 : Vue sur la N31, au croisement avec la D152, au sud de l’AEE (Source : étude paysagère, Mars 2025). 144

Figure 63 : Depuis la voie navigable de l’Oise, à Longueil-Annel (Source : étude paysagère, Mars 2025). 144

Figure 64 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 145

Figure 65 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 145

Figure 66 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 145

Figure 67 : Vue depuis la D1017 au sud-ouest de Tilloloy (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 146

Figure 68 : Vue sur l’autoroute A1, depuis la D133, à l’est de Beuvraignes (Source : étude paysagère, Mars 2025). 146

Figure 69 : Vue sur la ligne de chemin de fer reliant Noyon à Compiègne, à la sortie ouest de Choisy-au-Bac, depuis la D81 (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 147

Figure 70 : Vue depuis la sortie est du Plessier-sur-Saint-Just, sur la D58 (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 149

Figure 71 : Vue depuis le bourg de Noyon, à l’est de l’aire d’étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 149

Figure 72 : Vue depuis le centre bourg de Clermont (Source : étude paysagère, Mars 2025). 149

Figure 73 : Vue sur la trame bâtie de Compiègne, depuis Margny-lès-Compiègne, sur le coteau nord de l’Oise (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 150

Figure 74 : Vue depuis l’entrée ouest de Saint-Just-en-Chaussée, sur la D938 (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 150

Figure 75 : Depuis l’entrée sud de Estrée-Saint-Denis, sur la D1017 (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 150

Figure 76 : Vue depuis la sortie nord-est de Lieuvillers, sur la D127 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 151

Figure 77 : Depuis l’entrée sud de Pont-Ste-Maxence, sur la D1017 (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 151

Figure 78 : Vue depuis la sortie sud-ouest de Roye (Source : étude paysagère, Mars 2025). 152

Figure 79 : Vue depuis le GR 124 au sud-ouest de Beauvoir (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 154

Figure 80 : Vue sur le GR 123 depuis la D930, à l’est de Faverolles (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 155

Figure 81 : Vue depuis le GR 123, dans le bourg de Davenescourt, au nord de l’AEE (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 155

Figure 82 : Vue depuis le GR 124A, à l’est de Rémécourt (Source : étude paysagère, Mars 2025). 155

Figure 83 : Vue depuis le GR 655, sur le belvédère des Beaux Monts, au sud-est de Compiègne (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 156

Figure 84 : Vue depuis la Scandibérique, aux abords de l’Aisne, au sud de Choisy-au-Bac (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 156

Figure 85 : Vue depuis le site classé de la Forêt d’Halatte et ses glacis agricoles, également au sein du site inscrit de la Vallée de la Nonette (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 159

Figure 86 : Vue sur le site inscrit de la propriété Naquet, à l’est de Saint-Just-en-Chaussée (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 159

Figure 87 : Vue depuis le site classé de la butte de Saint-Christophe (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 159

Figure 88 : Vue depuis le site patrimonial remarquable de Noyon (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 160

Figure 89 : Hôtel de ville de Compiègne et place centrale (sud-est de l’AEE) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 165

Figure 90 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 166

Figure 91 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 166

Figure 92 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 167

Figure 93 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 167

Figure 94 : (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 167

Figure 95 : Eglise inscrite de Margny-sur-Matz (Source : étude paysagère, Mars 2025). 168

Figure 96 : Vue sur l’église de Folleville inscrite au patrimoine mondial au titre du Chemin de St-Jacques de Compostelle (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 168

Figure 97 : Vue sur une porte ancienne inscrite sur la commune du Plessier-sur-St-Just (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 169

Figure 98 : Vue sur la Chapelle funéraire classé de Chepoix (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 169

Figure 99 : Ancien donjon de Clermont (sud-ouest AEE) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 169

Figure 100 : Vue sur une Nécropole militaire Française, au sud-ouest de Cambronne-lès-Ribecourt (Source : étude paysagère, Mars 2025). 169

Figure 101 : Vue sur l’église classé et la Nécropole Nationale inscrite de Thiescourt (Source : étude paysagère, Mars 2025). 170

Figure 102 : Vue depuis la D1017, au sud de St-Maur (Source : étude paysagère, Mars 2025). 175

Figure 103 : Vue depuis la D135, au sud-est de Faverolles et au nord de l’AER (Source : étude paysagère, Mars 2025). 175

Figure 104 : Vue depuis la D935, aux abords de la Ferme Crevel et au sud de Montdidier (Source : étude paysagère, Mars 2025). 175

Figure 105 : Vue sur la LGV Nord-Europe à proximité de l’A1, depuis la D27, au nord-est de l’AE (Source : étude paysagère, Mars 2025). 176

Figure 106 : Vue depuis la D37, à l’ouest de Moyenneville (Source : étude paysagère, Mars 2025). 176

Figure 107 : Vue depuis la D1017, au nord de Cuvilly (Source : étude paysagère, Mars 2025). 177

Figure 108 : Vue depuis une route locale (la D73) au nord-ouest de St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 177

Figure 109 : Vue depuis la sortie ouest de Cuvilly, aux abords d’une route locale (Source : étude paysagère, Mars 2025). 179

Figure 110 : Vue depuis le bourg de Montdidier, sur la D935 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 179

Figure 111 Vue depuis la sortie sud-est de Coivrel, aux abords d’une route locale (Source : étude paysagère, Mars 2025). 180

Figure 112 : Vue depuis la sortie nord de Gournay-sur-Aronde (Source : étude paysagère, Mars 2025). 180

Figure 113 : Vue depuis la sortie est de St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 180

Figure 114 : Vue depuis la sortie nord-ouest de Remy, sur la D26 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 181

Figure 115 : Vue depuis la sortie est de Maignelay-Montigny sur la D938 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 181

Figure 116 : Vue depuis la sortie sud-ouest de Roye-sur-Matz, sur la D938 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 181

Figure 117 : Vue depuis le GR123, à l’entrée ouest de la Neuville-sur-Ressons (Source : étude paysagère, Mars 2025). 183

Figure 118 : Vue depuis le sentier de randonnée locale de la Neuville-Roy à Beaupuits, à la sortie la sortie nord-ouest de Beaupuits (Source : étude paysagère, Mars 2025). 183

Figure 119 : Vue depuis le sentier de randonnée locale de la Neuville-Roy à Beaupuits, à la sortie la sortie nord-ouest de Beaupuits (Source : étude paysagère, Mars 2025). 185

Figure 120 : Vue depuis l’entrée nord-ouest du SPR de St-Martin-aux-Bois, sur la D73 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 185

Figure 121 : Vue depuis le bourg de St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 185

Figure 122 : Vue sur l’église et la croix de chemin classé de Maignelay-Montigny (Source : étude paysagère, Mars 2025). 189

Figure 123 : Vue sur le monument funéraire inscrit de Madame Jarry de Nancy (Gournay-sur-Aronde) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 190

Figure 124 : Vue sur l’ancienne sucrerie inscrite de Francières (Source : étude paysagère, Mars 2025). 190

Figure 125 : Vue sur l’église classée de Piennes-Onvillers (Source : étude paysagère, Mars 2025). 191

Figure 126 : Hôtel de Ville de Montdidier (MH inscrit) depuis le centre-ville (Source : étude paysagère, Mars 2025). 191

Figure 127 : Vue sur l’église classé de Roye-sur-Matz, au nord-ouest de la commune (Source : étude paysagère, Mars 2025). 191

Figure 128 : Abbaye de Saint-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 192

Figure 129 : Vue sur la nécropole nationale de Montdidier (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 193

Figure 130 : Vue sur la nécropole nationale de Vignemont, au sud-est de l’AER (Source : étude paysagère, Mars 2025). 193

Figure 131 : Vue depuis les abords de la D938, au sud de la ferme du Moulin (Source : étude paysagère, Mars 2025). 198

Figure 132 : Vue sur la ligne de chemin de fer, au nord-est de Ménévillers (Source : étude paysagère, Mars 2025). 198

Figure 133 : Vue depuis le chemin de Ménévillers (route locale), au nord-ouest de Ménévillers (Source : étude paysagère, Mars 2025). 198

Figure 134 : Vue depuis la D27 et sur la voie ferrée, au nord-est de Montgérain (Source : étude paysagère, Mars 2025). 199

Figure 135 : Vue depuis la D595, entre les communes du Tricot et Courcelles-Epayelles (Source : étude paysagère, Mars 2025). 199

Figure 136 : Vue depuis la D935, aux abords du Grand Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 200

Figure 137 : Vue depuis la D27, au nord de Courcelles-Epayelles (Source : étude paysagère, Mars 2025). 200

Figure 138 : Tableau de synthèse des axes de communication de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 200

Figure 139 : Vue depuis l’entrée nord-ouest de Ménévillers, au sud-ouest de l’AEI. La ZIP n°2 apparait au premier plan et la ZIP n°1 apparait au second plan (Source : étude paysagère, Mars 2025). 202

Figure 140 : Vue depuis la sortie sud-est du Tricot, sur la D938 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 202

Figure 141 : Vue depuis l’entrée ouest de Méry-la-Bataille, sur la D938 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 203

Figure 142 : Depuis le cœur de village où la trame bâtie et le bosquet de Litz situé en arrière-plan masqueront grandement le projet éolien (Source : étude paysagère, Mars 2025). 203

Figure 143 : Vue depuis la sortie ouest de Mortemer, aux abords de la D935 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 203

Figure 144 : Vue depuis la sortie sud-ouest du village de Lataule (Source : étude paysagère, Mars 2025). 204

Figure 145 : Vue depuis le bourg de Lataule, à l’est de l’AEI (hors ZIP) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 204

Figure 146 : Vue depuis la randonnée des Chars de la bataille du Matz à l’ouest du bourg de Belloy (Source : étude paysagère, Mars 2025). 206

Figure 147 : Vue depuis le sentier de randonnée local des Chars de la Bataille du Matz, aux abords de la D27 (Source : étude paysagère, Mars 2025). 208

Figure 148 : Vue depuis le circuit touristique des Chars de la Bataille du Matz, au nord du cimetière militaire de Méry-la-Bataille (hors ZIP 2) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 208

Figure 149 : Vue sur le Calvaire classé de Montgérain (Source : étude paysagère, Mars 2025). 210

Figure 150 : Vue sur la Croix en pierre de l’époque de la Renaissance sur la commune de Ménévillers (Source : étude paysagère, Mars 2025). 211

Figure 151 : Vue sur l’église classée du Tricot, depuis la D152, au nord-ouest de la commune (Source : étude paysagère, Mars 2025). 211

Figure 152 : Vue depuis les abords de la nécropole de Méry-la-Bataille, au nord de la commune (Source : étude paysagère, Mars 2025). 212

Figure 153 : Eglise classée du Tricot (Source : étude paysagère, Mars 2025). 212

Figure 154 : Hauteurs de vol de l’avifaune recensée en 2022-2023 lors de l’hivernage sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 249

Figure 155 : Avifaune en migration prénuptiale recensée en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry, classée par date et par espèce (Source : étude écologique, août 2025). 252

Figure 156 : Flux migratoire et richesse spécifique observés en migration prénuptiale en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 252

Figure 157 : Hauteurs de vol de l’avifaune recensée en 2023 lors de la migration prénuptiale sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 253

Figure 158 : Avifaune en migration postnuptiale recensée en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry, classée par date et par espèce (Source : étude écologique, août 2025). 256

Figure 159 : : Flux migratoire et richesse spécifique observés en migration postnuptiale sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 257

Figure 160 : Flux migratoire et richesse spécifique observés en migration postnuptiale sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 257

Figure 161 : Hauteurs de vol de l’avifaune nicheuse diurne recensée en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 263

Figure 162 : Contacts de l'avifaune nocturne recensée sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 263

Figure 163 : Chevêche d'Athéna sur la nécropole de Méry-la-Bataille. © Sens Of Life (Source : étude écologique, août 2025). 264

Figure 164 : Faucon crécerelle. © Sens Of Life..... 270

Figure 165 : Faucon pèlerin. CCO Domaine public 270

Figure 166 : Busard cendré. © Sens Of Life 270

Figure 167 : Busard Saint-Martin. CCO domaine public 270

Figure 168 : Hibou des marais. CCO domaine public..... 270

Figure 169 : Busard des roseaux. © Sens Of Life 270

Figure 170 : Buse variable. © Sens Of 270

Figure 171 : Faucon hobereau. CCO domaine public 271

Figure 172 : Épervier d'Europe. CCO domaine public..... 271

Figure 173 : Milan noir. © Sens Of Life..... 271

Figure 174 : Mouette rieuse. CCO domaine 271

Figure 175 : Effraie des clochers. CCO domaine public. 271

Figure 176 : Grande Aigrette. © Sens Of Life. 271

Figure 177 : Héron cendré. © Sens Of Life 271

Figure 178 : Goélands marins. © Sens Of Life 272

Figure 179 : Bruant des roseaux. © Sens Of Life 272

Figure 180 : Bruant jaune à Méry-la Bataille. © Sens Of Life 272

Figure 181 : Linotte mélodieuse. © Sens Of Life 272

Figure 182 : Chardonneret élégant. © Sens Of Life..... 272

Figure 183 : Hirondelle de fenêtre CCO domaine public..... 272

Figure 184 : Pipit farlouse. CCO domaine public 272

Figure 185 : Verdier d'Europe. CCO domaine public..... 273

Figure 186 : Tarier des prés à Méry la-Bataille. © Sens Of Life 273

Figure 187 : Vanneau huppé. © Sens Of Life..... 273

Figure 188 : Abandon d’une zone de halte migratoire de Vanneau huppé suite à l’implantation d’éoliennes, d’après Tub (2001) (Source : étude écologique, août 2025). 273

Figure 189 : Cédicnème criard. © Sens Of Life..... 273

Figure 190 : Activité brute (à gauche) et corrigée (à droite) des espèces de chiroptères contactées lors des suivis au sol en 2023, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 276

Figure 191 : Activité des chiroptères enregistrée au sol sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 en fonction de la période biologique (Source : étude écologique, août 2025). 276

Figure 192 : Activité des chiroptères enregistrée au sol sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 en fonction du milieu (Source : étude écologique, août 2025). 277

Figure 193 : Pourcentages des contacts enregistrés par espèces au sol sur le parc éolien des Moulins de Méry en 2023 en fonction du milieu (Source : étude écologique, août 2025). 277

Figure 194 : Proportion brute (à gauche) et corrigée (à droite) des espèces de chiroptères contactées à 30 m de hauteur (mât de mesure) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 281

Figure 195 : Proportion brute (à gauche) et corrigée (à droite) des espèces de chiroptères contactées à 80 m de hauteur (mât de mesure) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 282

Figure 196 : Proportion brute (à gauche) et corrigée (à droite) des espèces de chiroptères contactées à haute altitude (dispositif LORAAD) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 282

Figure 197 : Proportion brute (à gauche) et corrigée (à droite) des espèces de chiroptères contactées à basse altitude (dispositif LORAAD) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 283

Figure 198 : Ratio du temps passé à haute altitude en fonction des espèces (Source : Charlotte Roemer. Bat movement ecology at the local scale and anthropogenic collision risks. Ecology, environment. Museum national d'histoire naturelle - MNHN PARIS, 2018. English.) (Source : étude écologique, août 2025). 284

[illegible]

Figure 225 : Pourcentage cumulé de l'activité chiroptérologique par espèce en fonction de la température, enregistrée à 80 m de hauteur (mât de mesure : TBAT2) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 302

Figure 226 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C), enregistrée à haute altitude (dispositif LORAAD : TBAT3) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 303

Figure 227 : Pourcentage cumulé de l'activité chiroptérologique totale en fonction de la température, enregistrée à haute altitude (dispositif LORAAD : TBAT3) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre février et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 303

Figure 228 : Pourcentage cumulé de l'activité chiroptérologique par espèce en fonction de la température, enregistrée à haute altitude (dispositif LORAAD : TBAT3) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 303

Figure 229 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C), enregistrée à basse altitude (dispositif LORAAD : TBAT4) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 304

Figure 230 : Pourcentage cumulé de l'activité chiroptérologique totale en fonction de la température, enregistrée à basse altitude (dispositif LORAAD : TBAT4) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025)...... 304

Figure 231 : Pourcentage cumulé de l'activité chiroptérologique par espèce en fonction de la température, enregistrée à basse altitude (dispositif LORAAD : TBAT4) sur la zone d'étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 304

Figure 232 : Pipistrelle commune. CCO domaine public (Source : étude écologique, août 2025). 309

Figure 233 : Spectrogramme de Pipistrelle commune, enregistré avec Audacity 2.3.2. Sens Of Life (Source : étude écologique, août 2025). 310

Figure 234 : Sonogramme des cris de Pipistrelle de Nathusius/Kuhl. Sens Of Life (Source : étude écologique, août 2025). 311

Figure 235 : Pipistrelle de Kuhl. CCO domaine public (Source : étude écologique, août 2025)..... 311

Figure 236 : Pipistrelle pygmée (Pipistrellus pygmaeus), CCO Domaine public (Source : étude écologique, août 2025)..... 311

Figure 237 : Noctule commune. CCO domaine public (Source : étude écologique, août 2025)..... 312

Figure 238 : Sonogramme de cris émis par une Noctule commune. Sens Of Life (Source : étude écologique, août 2025). 312

Figure 239 : Noctule de Leisler. CCO domaine public (Source : étude écologique, août 2025)..... 312

Figure 240 : Sonogramme de cris émis par une Noctule de Leisler (Source : étude écologique, août 2025). 313

Figure 241 : Spectrogramme de Murins indéterminés, enregistré avec Audacity 2.3.2. Sens Of Life (Source : étude écologique, août 2025)...... 314

Figure 242 : Petit Rhinolophe, CCO domaine public (Source : étude écologique, août 2025). 314

Figure 243 : Oreillard roux (Plecotus auritus), CCO Domaine public (Source : étude écologique, août 2025)...... 315

Figure 244 : Oreillard gris (Plecotus austriacus), CCO Domaine public (Source : étude écologique, août 2025)...... 315

Figure 245 : Femelle de Chevreuil européen (Capreolus capreolus), capturée par piège photographique le 24/06/2023, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 318

Figure 246 : Renard roux (Vulpes vulpes), capturé par piège photographique le 15/05/2023, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 318

Figure 247 : Blaireau européen (Meles meles), capturé par piège photographique le 24/03/2023, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 318

Figure 248 : *Melanargia galathea* (à gauche) et *Cercopis sanguinolanta* (à droite) photographiés sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 325

Figure 249 : Part des résidences principales en 2020 en % (source : INSEE, RP2020) 342

Figure 250 : Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2020 (source : INSEE, RP2020) 342

Figure 251 : Part de logements vacants en 2020 (source : INSEE, RP2020) 342

Figure 252 : Part de la population active et inactive en 2020 (source : INSEE, RP2020)..... 343

Figure 253 : Répartition des emplois par secteur d'activité (source : INSEE, 01/01/2023)..... 343

Figure 254 : Carte d'identité des acteurs éoliens dans la région Hauts-de-France (source : Observatoire de l'Eolien, 2023)..... 344

Figure 255 : Objectifs d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en Hauts-de-France (source : SRADDET Hauts-de-France, 2020) 345

Figure 256 : Part de la production d'électricité par filière pour l'année 2022 en région Hauts-de-France 347

Figure 257 : Parc éolien les Moulins de Méry (source : ATER Environnement, 2024)..... 349

Figure 258 : Exemple de nuage de couples L50 / V et les indicateurs de bruit 351

Figure 259 : Campagne du 28 mars au 11 avril 2023 352

Figure 260 : Campagne du 28 mars au 11 avril 2023 353

Figure 261 : Répartition des émissions de gaz à effet de serre en France (source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>, 2021)..... 386

Figure 262 : Évolution des émissions par type de GES en Hauts-de-France (source : SRADDET Hauts-de-France, 2020) 387

Figure 263 : Photographie prise lors du 2ème atelier de co-construction, 28-février 2023 à Méry-la-Bataille 392

Figure 264 : Photographie prise lors du 1er forum d'information, le 4 mai 2022 à Méry-la-Bataille 392

Figure 265 : Schémas simplifiés d'un aérogénérateur (source : ATER Environnement, d'après Guide de l'INERIS, mai 2012) 413

Figure 266 : État projeté de la construction reprenant la teinte et l'aspect envisagé d'un poste de livraison similaire pour le projet (source : Enertrag, 2024) 416

Figure 267 : Illustration du système en anneau garantissant une communication continue des éoliennes 418

Figure 268 : Exemple d'aire de montage, grave compactée sur géotextile..... 420

Figure 269 : Mobilier issu du recyclage d'éoliennes (source : Enertrag) 424

Figure 270 : Esquisses de variantes..... 557

Figure 271 : Exemple de poste de livraison présentant la tonalité retenue (photo non contractuelle) (Source : étude paysagère, Mars 2025). 558

Figure 272 : Localisation des lieux de vie concernés par la mesure..... 559

Figure 273 : Mesures envisagées pour Méry-la-Bataille (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 274 : Mesures envisagées pour Ménévillers (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 275 : Mesures envisagées pour St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 276 : Mesures envisagées pour Montgérain (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 277 : Mesures envisagées pour Belloy (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 278 : Mesures envisagées pour la ferme de Bauchemont (Source : étude paysagère, Mars 2025). 560

Figure 279 : Mesures envisagées pour Tricot 561

Figure 280 : Mesures envisagées pour Courcelles-Epayelles 561

Figure 281 : Mesures envisagées pour Wacquemoulin..... 561

Figure 282 : Mesures envisagées pour Vaumont 561

Figure 283 : Mesures de réduction envisagées pour le SPR de St-Martin-aux-Bois aux abords du village de Vaumont (Source : étude paysagère, Mars 2025). 563

Figure 284 : Mesures de réduction envisagées pour le SPR de St-Martin-aux-Bois (Source : étude paysagère, Mars 2025). 563

Figure 287 : Phases successives et mesures pour le développement d'un projet (Source : étude écologique, août 2025). 571

Figure 288 : Evolution du prix du MWh proposé par les porteurs de projet et retenus par la CRE (source : CRE, 2023) 589

Figure 289 : Evolution des charges liées au soutien aux énergies renouvelables et à la cogénération au gaz naturel et autres moyens thermiques (source : Charges de service public de l'énergie, CRE, 23 juillet 2024). 590

Figure 290 : Illustration du phénomène d'ombre portée (source ATER Environnement 2023)..... 616

Figure 291 : Illustration du transport des pales (©ATER Environnement) 617

Figure 292 : Acheminement d'une pale par bateau (©ATER Environnement)..... 618

Figure 293 : Effectifs d'oiseaux impactés par les parcs éoliens situés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 642

Figure 294 : Effectifs de chiroptères impactés par les parcs éoliens situés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 643

2. LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Installations raccordées par région au 30 septembre 2023 (source : Ministère de la Transition écologique et de la cohésion des territoires, 2023)19

Tableau 2 : Echelle de couleur des niveaux d'enjeux et de sensibilité.....29

Tableau 3 : Critères d'évaluation des enjeux.....30

Tableau 4 : Légende du tableau d'es thématiques abordées.....31

Tableau 5 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude paysagères31

Tableau 6 : Thématiques abordées en fonction des aires d'étude écologiques.....32

Tableau 7 : Thématiques abordées en fonction des échelons territoriaux.....32

Tableau 8 : Exemple de caractérisation des impacts bruts33

Tableau 9 : Temporalité des impacts d'un parc éolien.....34

Tableau 10 : Autres projets ayant obtenu l'avis de l'autorité environnementale sur les différentes aires d'étude (source : MRAe Hauts-de-France, 2024)35

Tableau 11 : Echelle des niveaux d'impact35

Tableau 12 : Tableau de synthèse des indices d'évaluation de l'étude de saturation (Source : étude paysagère, Mars 2025).49

Tableau 13 : Méthode de l'aire minimale - Surface d'inventaire en fonction du type d'habitat (TelaBotanica) (Source : étude écologique, août 2025).....54

Tableau 14 : Liste des espèces floristiques exotiques envahissantes potentiellement présentes au sein de la zone éloignée du projet éolien des Moulins de Méry (Source : Liste des plantes exotiques envahissantes des Hauts-de-France, 2018, Conservatoire Botanique National de Bailleul, 2018). (Source étude écologique, août 2025).....55

Tableau 15 : Synthèse des dates, des thèmes et des conditions météorologiques des suivis avifaunistiques effectués en 2022-2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).57

Tableau 16 : Comparatif des sorties recommandées par la DREAL Hauts-de-France et des sorties réalisées en 2022-2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry, en fonction du cycle biologique des oiseaux (Source : étude écologique, août 2025).57

Tableau 17 : Calcul de la note de risque d'une espèce à l'éolien, en fonction de sa sensibilité et de son statut de conservation à l'échelle nationale (Source : étude écologique, août 2025).60

Tableau 18 : Suivis actifs des chiroptères réalisés en 2023 sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).61

Tableau 19 : Dates et conditions météorologiques des sorties chiroptères sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025).61

Tableau 20 : Comparaison du nombre de suivis chiroptérologiques au sol, effectués en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry pour chaque période du cycle biologique et du nombre de passages préconisés par le guide de la DREAL Hauts-de-France en septembre 2017 (Source : étude écologique, août 2025).61

Tableau 21 : Possibilité d'identification des chauves-souris européennes en fonction de leurs émissions ultrasonores (Source : étude écologique, août 2025).64

Tableau 22 : Coefficients de détectabilité des principales espèces de chauves-souris européennes (Source : étude écologique, août 2025).65

Tableau 23 : Calcul de la note de risque d'une espèce à l'éolien, en fonction de sa sensibilité et de son statut de conservation à l'échelle nationale (Source : étude écologique, août 2025).65

Tableau 24 : Périodes d'enregistrement automatiques des mammifères terrestres en 2023, grâce au piège photographique sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).67

Tableau 25 : Dates et conditions météorologiques des suivis de l'herpétofaune sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025).67

Tableau 26 : Dates et conditions météorologiques des suivis de l'entomofaune sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025).70

Tableau 27 : Synthèse des aires d'étude pour le projet – ZIP : Zone d'Implantation Potentielle.....83

Tableau 28 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 9 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)94

Tableau 29 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)94

Tableau 30 : Ecoulements mensuels naturels, données calculées sur 14 ans (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)94

Tableau 31 : Maximums connus (source : hydro.eaufrance.fr, 2024)94

Tableau 32 : Tableau récapitulatif des objectifs de qualité des masses d'eau superficielles étudiées95

Tableau 33 : Masses d'eau souterraines intégrant les différentes aires d'étude (source : BD Carthage, 2022)99

Tableau 34 : Profondeur de la nappe « Craie picarde » (source : ADES, 2024)99

Tableau 35 : Profondeur de la nappe « Albien-néocomien captif » (source : ADES, 2024).....99

Tableau 36 : Profondeur de la nappe «Craie de la moyenne vallée de la Somme» (source : ADES, 2024) 100

Tableau 37 : Profondeur de la nappe « Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois » (source : ADES, 2024) 100

Tableau 38 : Tableau récapitulatif des objectifs qualitatifs et quantitatifs des masses d'eau souterraine (source : SDAGE Artois-Picardie 2022-2027 ; SDAGE Seine-Normandie 2022-2027) 100

Tableau 39 : Données météorologiques moyennes de la station météorologique de Margny-lès-Compiègne sur la période 1981-2010 et de Beauvais (sources : Météo France ; infoclimat.fr ; metweb.fr, 2024) 102

Tableau 40 : Synthèse des risques naturels..... 108

Tableau 41 : Tableau de synthèse des axes principaux de l'aire d'étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 147

Tableau 42 : Tableau de synthèse des principaux bourgs de l'aire d'étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 152

Tableau 43 : Tableau de synthèse des principaux itinéraires de randonnée de l'aire d'étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 156

Tableau 44 : Tableau des sites classés et inscrits de l'aire d'étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025)..... 158

Tableau 45 : Tableau des sites patrimoniaux remarquables de l’aire d’étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 158

Tableau 46 : Tableau des monuments historiques de l’aire d’étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 162

Tableau 47 : Tableau des monuments historiques de l’aire d’étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 163

Tableau 48 : Tableau des monuments historiques de l’aire d’étude éloignée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 164

Tableau 49 : Tableau de synthèse du patrimoine de l’aire d’étude éloignée par villes pricipales (Source : étude paysagère, Mars 2025). 170

Tableau 50 : Tableau de synthèse des axes principaux de l’aire d’étude rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 177

Tableau 51 : Tableau de synthèse des sensibilités des principaux bourgs de l’aire d’étude rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 181

Tableau 52 : (Source : étude paysagère, Mars 2025). 183

Tableau 53 : Tableau de synthèse du Site Patrimonial Remarquable de l’aire d’étude rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 185

Tableau 54 : Tableau des monuments historiques de l’aire d’étude rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 189

Tableau 55 : Tableau de synthèse des monuments historiques de l’aire d’étude rapprochée. (Source : étude paysagère, Mars 2025). 192

Tableau 56 : Tableau de synthèse des bourgs de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 204

Tableau 57 : Tableau de synthèse des principaux itinéraires de randonnée de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 206

Tableau 58 : Tableau des monuments historiques de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 210

Tableau 59 : Tableau des Nécropoles de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 210

Tableau 60 : Tableau de synthèse des monuments historiques et du patrimoine vernaculaire de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 212

Tableau 61 : Tableau de synthèse des sensibilités de l’état initial (Source : étude paysagère, Mars 2025). 218

Tableau 62 : ZNIEFF I recensées dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, août 2025). 228

Tableau 63 : ZNIEFF II recensées dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, août 2025). 230

Tableau 64 : Sites acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels recensés dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025) 231

Tableau 65 : Site RAMSAR recensés dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source étude écologique, août 2025). 231

Tableau 66 : Sites Natura 2000 recensés dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 232

Tableau 67 : Arrêté de Protection de Biotope recensé dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source étude écologique, août 2025) 233

Tableau 68 : Espace naturel sensible recensé dans l’aire d’étude éloignée autour du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source étude écologique, août 2025) 233

Tableau 69 : Liste des espèces floristiques déterminantes recensées dans l’aire d’étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 239

Tableau 70 : Liste des habitats recensés en 2023 au sein de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 240

Tableau 71 : Espèces végétales recensées en 2023 dans l’aire d’étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry 241

Tableau 72 : Zones naturelles remarquables recensées autour du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des oiseaux parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 244

Tableau 73 : Synthèse des espèces d’oiseaux recensées en 2023 en migration sur le site des Moulins de Méry selon le site de migraction.fr (Source : étude écologique, août 2025). 247

Tableau 74 : Synthèse des espèces d’oiseaux recensées en 2023 à toutes les périodes du cycle biologique sur le site des Moulins de Méry selon le site de clicnat.fr (Source : étude écologique, août 2025). 247

Tableau 75 : Synthèse des effectifs hivernants recensés en 2022 dans l'aire d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 248

Tableau 76 : Synthèse des effectifs migrateurs au printemps 2023, recensés dans l'aire d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 252

Tableau 77 : Synthèse des effectifs migrateurs à l’automne 2023, recensés dans l'aire d'étude immédiate du projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 256

Tableau 78 : Type d'habitats correspondant à chaque IPA sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 261

Tableau 79 : Nombre de contacts, par espèce et par point d'écoute, des oiseaux nicheurs diurnes sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 262

Tableau 80 : Nombre de contacts, par espèce et par point d'écoute, des oiseaux nicheurs nocturnes sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 263

Tableau 81 : Patrimonialité de l'avifaune recensée en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 268

Tableau 82 : Sensibilité et vulnérabilité de l’avifaune observée sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 269

Tableau 83 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude rapprochée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des espèces de chiroptères parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 275

Tableau 84 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des espèces de chiroptères parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 275

Tableau 85 : Occurrence et fréquence de contact des chiroptères en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 276

Tableau 86 : Nombre de contacts bruts et corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères, sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 276

Tableau 87 : Nombre de contacts cumulés sur l'ensemble des points d'écoutes du suivi de l'activité chiroptérologique réalisé en 2023 pour le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 278

Tableau 88 : Disponibilité totale des données enregistrées au cours du suivi en altitude des chiroptères sur la zone d'étude des Moulins de Méry, suite aux défaillances survenues en 2024 (Source : étude écologique, août 2025).. 281

Tableau 89 : Nombre de contacts bruts et corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères à 30 m de hauteur (mât de mesure) entre mars et novembre 2024, sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 281

Tableau 90 : Nombre de contacts bruts et corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères à 80 m de hauteur (mât de mesure) entre mars et novembre 2024, sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 282

Tableau 91 : Nombre de contacts bruts et corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères à haute altitude (dispositif LORAAD haut) entre mars et novembre 2024, sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 282

Tableau 92 : Nombre de contacts bruts et corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères à 80 m de hauteur (mât de mesure) entre mars et novembre 2024, sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025)..... 283

Tableau 93 : Tableau comparatif du nombre de contacts corrigés en fonction du volume de détection de chaque espèce de chiroptères à basse altitude (TBAT1+TBAT4) et à haute altitude (TBAT2+TBAT3) entre mars et novembre 2024, sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025)..... 283

Tableau 94 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C) et de la vitesse du vent (m.s-1) combinées, enregistrée à 30 m de hauteur (mât de mesure : TBAT1) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 305

Tableau 95 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C) et de la vitesse du vent (m.s-1) combinées, enregistrée à 80 m de hauteur (mât de mesure : TBAT2) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 305

Tableau 96 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C) et de la vitesse du vent (m.s-1) combinées, enregistrée à haute altitude (dispositif LORAAD : TBAT3), sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 306

Tableau 97 : Activité des chiroptères en fonction de la température (°C) et de la vitesse du vent (m.s-1) combinées, enregistrée à basse altitude (dispositif LORAAD : TBAT4), sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry, entre mars et novembre 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 306

Tableau 98 : Données d’activité de la Pipistrelle commune enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 307

Tableau 99 : Données d’activité de la Pipistrelle de Nathusius enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 307

Tableau 100 : Données d’activité de la Pipistrelle de Kuhl enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 307

Tableau 101 : Données d’activité de la Noctule commune enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 307

Tableau 102 : Données d’activité de la Noctule de Leisler enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 307

Tableau 103 : Données d’activité de la Pipistrelle pygmée enregistrée à haute altitude (TBAT2 et TBAT3) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 307

Tableau 104 : Données d’activité de la Pipistrelle commune enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 308

Tableau 105 : Données d’activité de la Pipistrelle de Nathusius enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 308

Tableau 106 : Données d’activité de la Pipistrelle de Kuhl enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 308

Tableau 107 : Données d’activité de la Noctule commune enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 308

Tableau 108 : Données d’activité de la Noctule de Leisler enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025)..... 308

Tableau 109 : Données d’activité de la Pipistrelle pygmée enregistrée à basse altitude (TBAT1 et TBAT4) sur la zone d’étude du projet éolien des Moulins de Méry en 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 308

Tableau 110 : Statuts, degrés de protection et patrimonialité des espèces de chiroptères, recensées (au sol et en altitude) et potentielles, sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023 et 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 309

Tableau 111 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des mammifères terrestres parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025)..... 317

Tableau 112 : Espèces de mammifères terrestres recensées en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry et leur statut de conservation (Source : étude écologique, août 2025). 318

Tableau 113 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude rapprochée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des amphibiens et/ou des reptiles parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 320

Tableau 114 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des amphibiens et/ou des reptiles parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 320

Tableau 115 : Zone naturelle remarquable recensée l’aire d’étude rapprochée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des espèces d’entomofaune parmi leurs espèces déterminantes. (Source : étude écologique, août 2025)..... 324

Tableau 116 : Zones naturelles remarquables recensées dans l’aire d’étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry, comprenant des espèces d’entomofaune parmi leurs espèces déterminantes (Source : étude écologique, août 2025). 325

Tableau 117 : Espèces d’entomofaune recensées en 2023 sur la Zone d’Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025)..... 325

Tableau 118 : Enjeux concernant l'avifaune hivernante sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023(Source : étude écologique, août 2025)..... 327

Tableau 119 : Enjeux concernant l'avifaune migratrice pré-nuptiale sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 et 2024 (Source : étude écologique, août 2025). 327

Tableau 120 : Enjeux concernant l'avifaune migratrice post-nuptiale sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 328

Tableau 121 : Enjeux concernant l'avifaune nicheuse sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025)..... 328

Tableau 122 : Densité de population et évolution de la population entre 2014 et 2020 (sources : INSEE, RP2014 et RP2020) 341

Tableau 123 : Évolution du nombre de logements entre 2014 et 2020 (sources : INSEE, RP2014 et RP2020)..... 342

Tableau 124 : Récapitulatif des parcs éoliens riverains en fonctionnement, accordés et en instruction (source : DREAL Hauts de France, 2025) 348

Tableau 125 : Echelle de Bortle (source : Sky & Telescope, 2001)..... 355

Tableau 126 : Espérance de vie à la naissance en 2022 (source : INSEE 2023) 356

Tableau 127 : Taux de mortalité (source : STATISS 2022) 356

Tableau 128 : Concentrations annuelles moyennes (µg/m³) (source : Atmo Hauts-de-France, 2024)..... 357

Tableau 129 : Qualité de l’eau distribuée sur la commune d’accueil du projet (source : ARS Hauts de France, 2024) 358

Tableau 130 : Champs électriques et magnétiques de quelques appareils ménagers et des lignes électriques (source : Guide d’élaboration des études d’impact des projets de parcs éoliens terrestres du ministère de l’Environnement, de l’Energie et de la Mer, 2016)..... 360

Tableau 131 : Infrastructures aéronautiques 362

Tableau 132 : Synthèse des capacités des postes électriques des aires d’étude (source : capareseau.fr, 2024)..... 364

Tableau 133 : Tableau des projets du S3REnR dans le périmètre d’étude (source : SDDR, Edition 2019)..... 367

Tableau 134 : Travaux prévus au titre du S3REnR Hauts-de-France au niveau des postes sources des aires d’étude (source : S3REnR Hauts-de-France, 2019)..... 368

Tableau 135 : Synthèse des risques technologiques 375

Tableau 136 : Récapitulatif des avis reçus en réponse aux courriers d’identification de servitudes du projet 376

Tableau 137 : Echelle de couleur des niveaux de sensibilité et d’enjeu 380

Tableau 138 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte physique 380

Tableau 139 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte paysager 381

Tableau 140 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte environnemental 382

Tableau 141 : Synthèse des niveaux d’enjeu et de sensibilité du contexte humain..... 384

Tableau 142 : Comparaison des énergies (sources : Bilans GES ADEME et Aspoltalia 2, 2022) 388

Tableau 143 : Spécificités du site 390

Tableau 144 : Dates clés de l’historique du projet (source : ENERTRAG, 2025) 391

Tableau 145 : Principales caractéristiques techniques des modèles d’éoliennes envisagés (source : ENERTRAG, 2024) 394

Tableau 146 : Distances aux habitations en fonction des variantes 394

Tableau 147 : Tableau comparatif des variantes 400

Tableau 148 : Atouts et faiblesses écologique de chaque variante du projet éolien des Moulins de Méry (60) 405

Tableau 149 : Caractéristiques et coordonnées géographiques des éoliennes du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 405

Tableau 150 : Récapitulatif du respect ou du non-respect des contraintes techniques identifiées 406

Tableau 151 : Évolution probable du milieu naturel en cas de mise en œuvre ou non du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 407

Tableau 152 : Coordonnées et altitudes des éoliennes et postes de livraison (PDL) du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 409

Tableau 153 : Surfaces temporaires du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 409

Tableau 154 : Surfaces permanentes du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 409

Tableau 155 : Caractéristiques générales du projet éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 409

Tableau 156 : Rappel des caractéristiques techniques des éoliennes étudiées (source : Enertrag, 2025)..... 410

Tableau 157 : Surfaces temporaires du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 417

Tableau 158 : Surfaces permanentes du parc éolien Les Moulins de Méry (source : ENERTRAG, 2024) 417

Tableau 159 : Emprise au sol du projet éolien Les Moulins de Méry – PDL : poste de livraison (source : ENERTRAG, 2024)..... 417

Tableau 160 : Temporalité des impacts d’un parc éolien..... 429

Tableau 161 : Echelle des niveaux d’impact 429

Tableau 162 : Exemple de tableau de synthèse des impacts et mesures par thématique..... 429

Tableau 163 : Synthèse des impacts et mesures concernant la géologie et les sols 434

Tableau 164 : Synthèse des impacts et mesures concernant le relief 436

Tableau 165 : Synthèse des impacts et mesures concernant l’hydrogéologie et l’hydrographie 440

Tableau 166 : Synthèse des impacts et mesures concernant les conditions météorologiques 441

Tableau 167 : Synthèse des risques naturels..... 442

Tableau 168 : Synthèse des impacts et mesures concernant les risques naturels 443

Tableau 169 : Tableau de synthèse de l’étude de saturation (Source : étude paysagère, Mars 2025). 467

Tableau 170 : Tableau de localisation des points de vue (Source : étude paysagère, Mars 2025). 507

Tableau 171 : Tableau de synthèse des sensibilités, des impacts et des impacts résiduels à l’échelle des aires d’étude éloignée et rapprochée (Source : étude paysagère, Mars 2025). 566

Tableau 172 : Tableau de synthèse des sensibilités, des impacts et des impacts résiduels à l’échelle de l’aire d’étude immédiate (Source : étude paysagère, Mars 2025). 566

Tableau 173 : Surfaces au sol impactées par le projet éolien des Moulins de Méry en phase d’exploitation (Source : étude écologique, août 2025). 569

Tableau 174 : Impacts bruts, par catégories d’espèces, en phase de travaux et en phase d’exploitation, sur le projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 570

Tableau 175 : Déroulement des travaux prévu par le mandataire (Source : étude écologique, août 2025). 572

Tableau 176 : Périodes de restriction de travaux à respecter pour éviter les risques de dérangements (Source : étude écologique, août 2025). 572

Tableau 177 : Plan d'arrêt en faveur des chiroptères potentiellement envisagé en période d'exploitation du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 574

Tableau 178 : Pourcentage de préservation des principales espèces de chiroptère en fonction du plan d'arrêt envisagé en période d'exploitation du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 574

Tableau 179 : Synthèse des impacts résiduels du projet éolien des Moulins de Méry (60) en phase de travaux (Source : étude écologique, août 2025). 575

Tableau 180 : Synthèse des impacts résiduels du projet éolien des Moulins de Méry en phase d’exploitation (60) (Source : étude écologique, août 2025). 576

Tableau 181 : Coûts estimatifs des mesures de réduction, de compensation et de suivi et d’accompagnement sur le projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 578

Tableau 182 : Sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la Zone d’Implantation Potentielle (ZIP) du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 579

Tableau 183 : Synthèse des impacts et mesures concernant la démographie..... 587

Tableau 184 : Synthèse des impacts et mesures concernant le logement 588

Tableau 185 : Répartition des recettes fiscales entre le bloc communal, intercommunal et départemental (source : bofip.impots.gouv.fr, 2022) 591

Tableau 186 : Synthèse des impacts et mesures sur l’économie..... 592

Tableau 187 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités agricoles..... 594

Tableau 188 : Niveau de bruit ambiant et émergence admissible (source : arrêté du 26 août 2011)..... 595

Tableau 189 : Synthèse des impacts et mesures sur l’ambiance acoustique 605

Tableau 190 : Synthèse des impacts et mesures sur l’ambiance lumineuse 608

Tableau 191 : Valeurs réglementaires des concentrations annuelles moyennes (source : Atmo Hauts-de-France, 2024) 608

Tableau 192 : Synthèse des impacts et mesures sur la qualité de l’air 610

Tableau 193 : Synthèse des impacts et mesures sur les captages d’eau potable 611

Tableau 194 : Type de déchets de chantier, caractère polluant quantité et voies de valorisation ou d’élimination 612

Tableau 195 : Déchets produits lors de l’exploitation des éoliennes..... 613

Tableau 196 : Synthèse des impacts et mesures sur les déchets..... 614

Tableau 197 : Synthèse des autres impacts et mesures sur la santé 617

Tableau 198 : Synthèse des impacts et mesures sur les infrastructures de transport 620

Tableau 199 : Synthèse des impacts et mesures sur les activités de tourisme 622

Tableau 200 : Rappels des risques technologiques 623

Tableau 201 : Synthèse des impacts et mesures sur les risques technologiques..... 625

Tableau 202 : Synthèse des impacts et mesures sur les servitudes..... 630

Tableau 203 : Autres projets ayant obtenu l’avis de l’autorité environnementale sur les différentes aires d’étude (source : MRAe Hauts-de-France, 2024) 632

Tableau 204 : Liste des parcs éoliens en service dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025). 637

Tableau 205 : Liste des parcs éoliens autorisés dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025)..... 638

Tableau 206 : Liste des parcs éoliens en cours d’instruction dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60). Source : DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025). 638

Tableau 207 : Synthèse des collisions aviaires recensées sur les parcs éoliens dans un rayon de 20 km autour du projet des Moulins de Méry (60). Données issues des rapports de suivis environnementaux disponibles en téléchargement sur le site de la DREAL Hauts-de-France (Source : étude écologique, août 2025). 641

Tableau 208 : Synthèse des espèces présentant un risque cumulé modéré de collision recensées au cours du suivi environnemental du projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (60) (Source : étude écologique, août 2025). 641

Tableau 209 : Synthèse des collisions de chiroptères recensées sur les parcs éoliens dans un rayon de 20 km autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025)..... 642

Tableau 210 : Echelle des niveaux d’impact 647

Tableau 211 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte physique 648

Tableau 212 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte paysager et patrimonial 649

Tableau 213 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte naturel 651

Tableau 214 : Synthèse des impacts et mesures du projet Les Moulins de Méry sur le contexte humain 654

Tableau 215 : Synthèse des impacts cumulés du projet Les Moulins de Méry 655

Tableau 216 : Synthèse des mesures et coûts associés 658

Tableau 217 : Evolution de l’environnement au cours des prochaines années avec et sans la mise en œuvre du projet Les Moulins de Méry..... 661

3. LISTE DES CARTES

Carte 1 : Puissance éolienne raccordée par région en France au 31 décembre 2023 (source : Panorama SER au 31 décembre 2023, Syndicat des Energies Renouvelables, 2024).....17

Carte 2 : Répartition des relevés d'inventaires (IPA) de l'avifaune nicheuse diurne et nocturne sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).58

Carte 3 : Répartition des points d'observation de l'avifaune migratrice sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).59

Carte 4 : Localisation des points d'écoute active et passive pour le suivi au sol des chiroptères en 2023 sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).66

Carte 5 : Points d'observation des mammifères terrestres par la pose d'un piège photographique sur le projet éolien des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025).69

Carte 6 : Localisation des points d'écoute active et passive pour le suivi au sol des chiroptères en 2023 sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025).71

Carte 7 : Emplacement des points d'écoutes73

Carte 8 : Localisation du projet de parc éolien81

Carte 9 : Aires d'étude du projet.....84

Carte 10 : Géologie géologique simplifiée du Bassin parisien (Mégny C., 1980) – Cercle bleu : Localisation du projet (source : sigessn.brgm.fr)85

Carte 11 : Géologie de l'aire d'étude immédiate.....86

Carte 12 : Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate.....89

Carte 13 : Relief sur l'aire d'étude immédiate91

Carte 14 : Localisation des grands bassins versants nationaux – Rond noir : Localisation du projet92

Carte 15 : Réseau hydrographique96

Carte 16 : Masses d'eau souterraines98

Carte 17 : Climats de France métropolitaine – Cercle bleu : Localisation du projet (source : Météo France, 2024) 102

Carte 18 : Vitesse des vents dans l'ancienne région Picardie – Cercle bleu : Zone d'implantation potentielle (source : Schéma Régional Eolien, 2012) 103

Carte 19 : Sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe 104

Carte 20 : Cavités au sein des communes d'accueil du projet 105

Carte 21 : Aléa retrait-gonflement des argiles et cavités 105

Carte 22 : Densité de foudroiement – Cercle bleu : Localisation du projet (source : Météo Paris, 2020)..... 107

Carte 23 : Zonage sismique de l'ancienne région Picardie – Cercle bleu : Localisation du projet (source : planseisme.fr, 2015) 107

Carte 24 Approche scalaire du site d'implantation du projet de parc éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, août 2025) 223

Carte 25 : Espaces naturels remarquables ou protégés inventoriés dans l'aire d'étude éloignée du projet de parc éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, août 2025)..... 235

Carte 26 : Modélisation des continuités écologiques de la Trame Verte et Bleue autour du projet éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, août 2025) 236

Carte 27 : Habitats naturels recensés en 2023 sur l'aire d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry. (Source : étude écologique, Août 2025) 242

Carte 28 : Localisation des passereaux en hivernage en 2022-2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025)..... 250

Carte 29 : Localisation de l'avifaune hors passereaux en hivernage en 2022-2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 251

Carte 30 : Principales trajectoires migratoires de l'avifaune pendant les périodes prénuptiales en 2023 du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 254

Carte 31 : Zones de halte migratoire prénuptiale recensées en 2023 sur la zone d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 255

Carte 32 : Haltes migratoires de l'avifaune pendant la période postnuptiale des Moulins de Méry en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 259

Carte 33 : Trajectoires de migration active de l'avifaune, observées en 2023 pendant la période postnuptiale sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 260

Carte 34 : Richesse spécifique et contacts cumulés des oiseaux nicheurs diurnes rencontrés sur les IPA en 2023, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 265

Carte 35 : Synthèse des contacts de l'avifaune nocturne recensés en 2023 sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 266

Carte 36 : Répartition géographique de l'activité chiroptérologique enregistrée en 2023 au sol, classée par espèce, sur le projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 279

Carte 37 : Cavités souterraines recensées dans l'aire d'étude éloignée du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 280

Carte 38 : Carte de répartition et de migration de la Pipistrelle de Nathusius (Kurvits et al., 2011) (Source : étude écologique, août 2025)..... 310

Carte 39 : Aire de distribution du Petit Rhinolophe (Source : étude écologique, août 2025). 314

Carte 40 : Localisation des mammifères terrestres photographiés et observés en 2023 sur l'aire d'étude immédiate du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 319

Carte 41 : Localisation des caches artificielles pour les reptiles et de l'herpétofaune, sur le projet de parc éolien des Moulins de Méry en 2023(Source : étude écologique, août 2025). 322

Carte 42 : Localisation de l'Alyte accoucheur entendu en 2023 sur l'aire d'étude rapprochée du projet éolien des Moulins de Méry (Source : étude écologique, août 2025). 323

Carte 43 : Enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry pour la flore et les habitats naturels en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 329

Carte 44 : Enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry pour l'avifaune en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 330

Carte 45 : Enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry pour les chiroptères en 2023-2024 (Source : étude écologique, août 2025). 332

Carte 46 : Enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry pour la faune hors avifaune et chiroptérofaune en 2023 (Source : étude écologique, août 2025). 334

Carte 47 : Synthèse globale des enjeux de la Zone d'Implantation Potentielle du projet éolien des Moulins de Méry en 2023-2024 (Source : étude écologique, août 2025). 336

Carte 48 : Localisation de la zone d’implantation potentielle par rapport aux zones habitées 338

Carte 49 : Intercommunalités intégrant les aires d’étude..... 340

Carte 50 : Carte des bassins d’implantation de l’emploi dans l’éolien en France (source : Observatoire de l’Eolien, 2022) 344

Carte 51 : Synthèse de la stratégie régionale et de la quantification– Cercle bleu : Localisation du projet (source : SRE Picardie 2020 - 2050) 346

Carte 52 : Zone identifiées favorables ou non au développement de l’éolien (source : Portail cartographique des énergies renouvelables, 2024)..... 347

Carte 53 : Localisation des points de captage à proximité de la zone d’implantation potentielle (source : carteaux.atlasante.fr, 2024)..... 359

Carte 54 : Infrastructures de transport..... 363

Carte 55 : Infrastructures électriques 365

Carte 56 : Nouvelles infrastructures électriques envisagées d’ici 2026 (source : SDDR, Edition 2019)..... 366

Carte 57 : Principales infrastructures électriques de la région des Hauts-de-France-Cercle bleu : Localisation du projet (source : SDDR, Edition 2019) 366

Carte 58 : Activités touristiques 372

Carte 59 : Servitudes et contraintes techniques 379

Carte 60 : Cartographie des zones favorable au développement éolien 389

Carte 61 : Présentation des variantes (Source : ENERTRAG)..... 395

Carte 62 : Plan d’implantation de la variante 1 397

Carte 63 : Plan d’implantation de la variante 2 398

Carte 64 : Plan d’implantation de la variante 3 399

Carte 65 : Plan de localisation des photomontages des variantes 401

Carte 66 : Implantation du parc éolien des Moulins des Méry 411

Carte 67 : Raccordement inter-éolien 416

Carte 68 : Localisation des photomontages a 360° 468

Carte 69 : Effets cumulés 553

Carte 70 : Distances aux habitations et aux zones urbanisées et urbanisables 586

Carte 71 : Contexte du développement éolien et du réseau électrique autour du projet éolien des Moulins de Méry (60) (Source : étude écologique, août 2025). 639

4. ACRONYMES UTILISES

ABF	: Architecte des Bâtiments de France	NGF	: Niveau Général de la France
ADEME	: Agence de l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie	O ₃	: Ozone
AEE	: Aire d’étude éloignée	OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
AEI	: Aire d’étude immédiate	PLU	: Plan Local d’Urbanisme, anc. POS
AER	: Aire d’étude rapprochée	POS	: Plan d’Occupation des Sols, dénommé PLU
ANF	: Agence Nationale des Fréquences	Ps	: Particules en Suspension
APCA	: Assemblée Permanente des Chambres d’Agriculture	RAMSAR	: Convention internationale s’étant déroulée à RAMSAR en 1971
Art.	: Article	RGA	: Recensement Général Agricole
BRGM	: Bureau de Recherche Géologique et Minière	RGP	: Recensement Général de la Population
CC	: Communauté de Communes	RD	: Route Départementale
CE	: Communauté Européenne	RN	: Route Nationale
Chap.	: Chapitre	RNU	: Règlement National d’Urbanisme
CO ₂	: Dioxyde de Carbone	s	: Seconde
dB	: Décibel	SAGE	: Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux
DDAF	: Direction Départementale de l’Agriculture et de la Forêt	SAU	: Surface Agricole Utile
DDASS	: Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales	SCOT	: Schéma de Cohérence et d’Organisation Territoriale syn. Schéma Directeur
DDE	: Direction Départementale de l’Equipement	SDAGE	: Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux
DICT	: Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux	SER	: Syndicat des Energies Renouvelables
DIREN	: ex Direction Régionale de l’Environnement, Cf. DREAL	SEVESO	: Normes européennes sur les risques industriels majeurs liées à la catastrophe industrielle ayant eu lieu à Seveso en Italie
DRAC	: Direction Régionale de l’Archéologie	SFEPM	: Société Française pour l'étude et la Protection des Mammifères
DREAL	: Direction Régional de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement	SIC	: Site d’Intérêt Communautaire
DRIRE	: ex Direction Régionale de l’Industrie, de la Recherche et de l’Environnement, Cf. DREAL	SICAE	: Société d'Intérêt Collectif Agricole d'Electricité
ENR	: Energies Renouvelables	SO ₂	: Dioxyde de Soufre
FNSEA	: Fédération Nationale des Syndicats d’Exploitants Agricoles	SRU	: Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain
GDF	: Gaz de France	STH	: Surface Toujours en Herbe
g	: Grammes	t. éq.	: Tonne équivalent
GR	: Grande Randonnée	TDF	: Télédiffusion de France
H	: Heure	TGV	: Train Grande Vitesse
Ha	: Hectare	THT	: Très Haute Tension
Hab.	: Habitants	TP	: Taxe Professionnelle
HT	: Haute Tension	UE	: Union européenne
ICPE	: Installation Classée pour la Protection de l’Environnement	UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l’Education, la Science et la Culture
IGN	: Institut Géographique National	UTA	: Unité Travail Agricole
INSEE	: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques	VTT	: Vélo Tout Terrain
KWH	: Kilo Watt Heure	ZDE	: Zone de Développement Eolien
km, km ²	: Kilomètre, kilomètre carré	ZICO	: Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
m, m ² , m ³	: mètre, mètre carré, mètre cube	ZIP	: Zone d’Implantation Potentielle
mm	: millimètre	ZNIEFF	: Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique Floristique & Faunistique
Leq	: Niveau Acoustique Equivalent	ZSC	: Zone Spéciale de Conservation
MEDD	: Ministère de l’Environnement et du Développement Durable	ZIV / ZVI	: Zone d’Influence Visuelle
MES	: Matière En Suspension	<	: Inférieur
MH	: Monument Historique	/	: Par
MNHN	: Muséum National d’Histoire Naturelle	°C	: Degré Celsius
MW	: Mégawatt		
NO ₂	: Dioxyde d’azote		