

Note de présentation non technique

Ferme éolienne du Moulin Neuf

Département de l'Eure et Loir (28)

Commune de Cormainville



Volkswind France SAS
SAS au capital de 250 000€
R.C.S PARIS 439 906 934

Centre Régional de Tours
25 rue du Général Mocquery
37550 ST AVERTIN
02 47 54 27 44

MARS 2026



Historique des versions

Date de la version	Etabli par	Relu par :	Commentaire :
26/06/2025	Baptiste CHARLET	Charline CHARTON MAURIN	Dépôt
25/03/2026	Baptiste CHARLET	Clément VEZIN	Compléments

Avant-Propos

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement relatif au projet de parc éolien du Moulin Neuf sur la commune de Cormainville (28) est constitué de différentes pièces distinctes, afin de faciliter sa lecture :

- **Pièce n°1** : Une lettre de demande
 - **Pièce n°1-1** : Sommaire inversé et lexique
- **Pièce n°2 : Note de présentation non technique**
- **Pièce n°3** : Dossier administratif (justificatif de maîtrise foncière)
- **Pièce n°4** : Etude d'impact du projet sur l'environnement, à laquelle sont joints les documents suivants :
 - **Pièce 4-1** : Résumé non technique de l'étude d'impact
 - **Pièce 4-2** : Etude paysagère (Agence Sillage – ex Couasnon)
 - **Pièce 4-3** : Etude acoustique (EREA Ingénierie)
 - **Pièce 4-4** : Etude naturaliste et étude d'incidence NATURA 2000 (Auddicé Environnement)
- **Pièce n°5** :
 - **Pièce 5-1** : Etude de dangers
 - **Pièce 5-2** : Résumé non-technique de l'étude de dangers
- **Pièce n°6** : Dossier plans, comprenant :
 - Une carte de situation au 1/25 000ème, et un plan de l'installation au 1/2 500ème,
 - Un plan de masse des installations au 1/1000ème.

Table des matières

1.	Préambule	6
2.	Présentation du maître d'ouvrage	7
3.	Justification du choix du projet	8
3.1.	Choix de localisation du site	8
3.2.	Historique du projet	10
3.3.	Bilan de la concertation	11
3.3.1.	Expositions en mairie	11
3.3.2.	Visite de site – Inauguration de la Ferme éolienne du Bois Elie	12
3.3.3.	Bulletins d'information et site internet.....	13
4.	Présentation du projet	14
4.1.	Localisation du site	14
4.2.	Aménagement d'un parc éolien	15
4.2.1.	Les éoliennes	17
4.2.2.	Le poste de livraison	19
4.2.3.	Les voies d'accès.....	19
4.2.4.	Aire d'évolution des engins, de montage et de maintenance	21
4.2.5.	Surfaces consommées par le projet.....	21
4.2.6.	Le réseau d'évacuation de l'électricité.....	22
4.3.	Intérêts du projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf	23
5.	Etude d'impact	24
5.1.	Milieu naturel	25
5.1.1.	Etat initial	25
5.1.2.	Impacts et mesures.....	29
5.2.	Paysage et patrimoine	33
5.2.1.	Etat initial	33
5.2.2.	Impacts et mesures.....	37
5.3.	Milieu sonore	41
5.3.1.	Etat initial	41
5.3.2.	Impacts et mesures.....	42
6.	Etude de dangers	45
6.1.	Présentation de l'étude	45
6.2.	Résultats	46
6.3.	Synthèse de l'acceptabilité des risques	46
7.	Conclusion	49

Figures

Figure 1 : Exposition publique du 10 juin 2025 à la Mairie de Cormainville	11
Figure 2 : Article de presse de l’Echo Républicain couvrant la visite du chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie	12
Figure 3 : Inauguration de la Ferme éolienne du Bois Elie – Atelier scolaire (mai 2024).....	12
Figure 4 : Visite de chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie (février 2023).....	12
Figure 5 : Site internet - Ferme éolienne du Moulin Neuf.....	13
Figure 6 : Bulletin d’information n°2 distribué à Cormainville (juin 2025).....	13
Figure 7 : Localisation du site de projet	14
Figure 8 : Schéma d'une éolienne.....	17
Figure 9 : Plans de l'éolienne V110 – 2,2 MW.....	18
Figure 10 : Exemple de poste de livraison en finition béton banché.....	19
Figure 11 : Exemple d'une aire de montage Vestas V110	21
Figure 12 Extrait de l’étude paysagère - Perception en frange sud d’Orgères-en-Beauce – (MN05 à 4 km).....	40
Figure 13 Extrait de l’étude paysagère – Perception en sortie ouest du hameau de Gaubert (MN08 à 2,5 km)	40
Figure 14 Extrait de l’étude paysagère Perception en frange sud de Cormainville (MN01 à 0,9 km)	40

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des contraintes du site retenu	8
Tableau 2 : Historique du projet	10
Tableau 3 : Planning de chantier.....	15
Tableau 4 : Caractéristiques techniques des éoliennes	18
Tableau 5 : Surface consommées par le projet arrondies au mètre près.....	21
Tableau 6 : Echelle de la synthèse des impacts, des mesures et des impacts résiduels.....	24
Tableau 7 : Synthèse de l'état initial du milieu naturel	25
Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet au regard du milieu naturel	29
Tableau 9 : Synthèse de l'état initial du paysage et du patrimoine	33
Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet au regard du paysage et du patrimoine	37
Tableau 11 : Synthèse de l'état initial du milieu sonore.....	42
Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du milieu sonore	42

Tableau 13 : Emergence nocturne du projet après application du plan de fonctionnement optimisé par vent de secteur nord-est – Extrait de l'étude acoustique.....	43
Tableau 14 : Emergence nocturne du projet après application du plan de fonctionnement optimisé par vent de secteur sud-ouest – Extrait de l'étude acoustique	44
Tableau 15 : Synthèse des risques et des paramètres associés pour l'ensemble des éoliennes	46
Tableau 16 : Légende de la matrice de criticité	47
Tableau 17 : Matrice de criticité des différents scénarios	47

Cartes

Carte 1 : Contraintes générales de la zone d'étude	9
Carte 2 : Le projet de parc éolien et ses aménagements.....	16
Carte 3 : Voies d'accès au site.....	20
Carte 4 : Estimation des tracés de raccordement externe	22
Carte 5 : Enjeux écologiques de la zone de projet.....	28
Carte 6 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	34
Carte 7 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	35
Carte 8 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude immédiate	36
Carte 9 : Points de mesures acoustiques	41
Carte 10 : Plan du projet et son périmètre d'étude	45
Carte 11 : Synthèse des risques	48

1. Préambule

La France, au travers de l'Union Européenne s'est engagée, en signant les accords de Kyoto en 1997 et suivants jusqu'à l'accord de Paris en 2015, à participer aux efforts internationaux pour lutter contre le réchauffement climatique. Dans le prolongement de cette volonté politique, l'union européenne a adopté le paquet « climat Energie » en 2008 (révisé en 2014) dont les objectifs sont d'atteindre à l'horizon 2030 :

- ✎ 27 % d'énergies renouvelables¹ dans le mix énergétique européen ;
- ✎ 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre² par rapport à 1990 ;
- ✎ 27 % d'économies d'énergie.

Cette dynamique politique internationale, enclenchée depuis plusieurs décennies, a été déclinée en France, au travers de plusieurs lois traduisant une volonté politique forte de développement des énergies renouvelables.

La loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, fixe notamment comme objectifs pour 2030, d'augmenter la part des énergies renouvelables à 40 % dans le mix de production énergétique et à 32% de la consommation énergétique française. Cette loi introduit également la Stratégie Nationale Bas Carbone qui définit pour l'Etat français, la trajectoire à adopter pour réduire les gaz à effets de serre. Cette stratégie à deux ambitions :

- ✎ Atteindre la neutralité carbone dès 2050 (équilibre entre les émissions de gaz à effet de serre générées par l'activité humaine, et l'absorption de ces mêmes gaz par des réservoirs naturels ou artificiels),
- ✎ Réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

La filière éolienne en tant qu'énergie renouvelable tient ici une place de choix dans la réalisation de ces objectifs. Rappelons ici que la France fait partie des pays qui possèdent le plus de potentiel de vent en Europe. Ainsi, selon le dernier Plan Pluriannuel de l'Energie³ daté de 2020 (PPE), la filière éolienne devrait représentée à l'horizon 2028, 1/3 de la production en électricité d'origine renouvelable (éolien terrestre et en mer). Pour l'éolien terrestre, les objectifs du PPE de 2020 sont de 24,1 GW en 2023 et 33,2 à 34,7 GW en 2028. Fin 2023, la puissance du parc éolien terrestre sur le territoire français s'élevait à 21,8 GW.

Le projet de la société Ferme éolienne du Moulin Neuf, au travers de l'implantation de 8 éoliennes d'une puissance totale de 17,6 MW, sur le territoire de la commune de Cormainville, participe à la réalisation de ces engagements politiques nationaux et internationaux.

La présente note a pour objectif de présenter les éléments non techniques de la demande d'autorisation environnementale de la sté Ferme éolienne du Moulin Neuf. Elle aborde les points essentiels qui permettent de comprendre la motivation de la demande, la nature du projet et ses impacts sur l'environnement.

¹ Les énergies renouvelables sont des moyens de production d'électricité, alimentées par le soleil, le vent, la chaleur de la terre ou l'eau. Ces sources d'énergie considérées comme inépuisables n'émettent peu voire pas de gaz à effet de serre.

² Gaz d'origine naturel ou anthropique absorbant ou réémettant une partie des rayons solaires, phénomène à l'origine du réchauffement de l'atmosphère.

³ Document de planification qui fixe les priorités de l'Etat en matière de gestion de l'énergie sur le territoire national.

2. Présentation du maître d'ouvrage

La SAS Ferme Éolienne du Moulin Neuf, porteuse du présent dossier est une filiale à 100% de la société Volkswind GmbH.

Les statuts ainsi que les principales informations relatives à cette société sont précisés ci-après :

Dénomination :	« Ferme éolienne de du Moulin Neuf »
Date de création de la société :	12/09/2022
Activité :	Production d'électricité (code APE 3511Z)
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée à associé unique
Capital :	20 000 €
N° SIRET :	920 817 277 00014
Adresse du siège social :	1 rue des arquebusiers – 67 000 STRASBOURG

Volkswind France est une société qui développe, construit et exploite des projets éoliens, en étroite collaboration avec ses partenaires locaux.

Créée en 2001, l'entreprise a construit 73 parcs éoliens représentant une puissance de plus de 1150 MW.

VOLKSWIND France est une entreprise de proximité grâce à sa structure organisée en antennes régionales :

- ✈ Paris (Ile-de-France) siège social
- ✈ Tours (Centre-Val de Loire)
- ✈ Limoges (Nouvelle-Aquitaine)
- ✈ Amiens (Hauts-de-France)
- ✈ Montpellier (Occitanie)

Le groupe VOLKSWIND GmbH a été créé en Allemagne en 1993 par deux ingénieurs spécialistes de l'énergie éolienne. Convaincus que ce mode de production constitue une solution durable, ils souhaitent relever le défi du changement climatique. En Allemagne, VOLKSWIND est devenu le dixième producteur d'électricité d'origine éolienne. Sur le parc laboratoire d'Egeln, l'entreprise a installé une machine d'une puissance de 4,5 MW. Sur ce site, le groupe teste en conditions réelles une trentaine d'éoliennes, fournies par cinq constructeurs. Ainsi, le groupe VOLKSWIND, bénéficiant à la fois de partenariats dans le domaine de l'innovation mais conservant son indépendance vis-à-vis des constructeurs, peut choisir la machine la mieux adaptée à chacun de ses projets en fonction de ses propres tests.

En 2015, pour soutenir sa forte croissance, le groupe VOLKSWIND a cédé 100% de son capital au groupe AXPO.

Le groupe Suisse Axpo produit et distribue de l'électricité pour plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers de Sociétés en Suisse, et dans plus de 20 pays en Europe. Environ 4000 employés assurent depuis 100 ans la production de l'énergie majoritairement sans émission de CO2. Axpo est l'un des leaders européens pour la commercialisation de l'électricité et la conception de solutions énergétiques propres à ses clients.

3. Justification du choix du projet

3.1. Choix de localisation du site

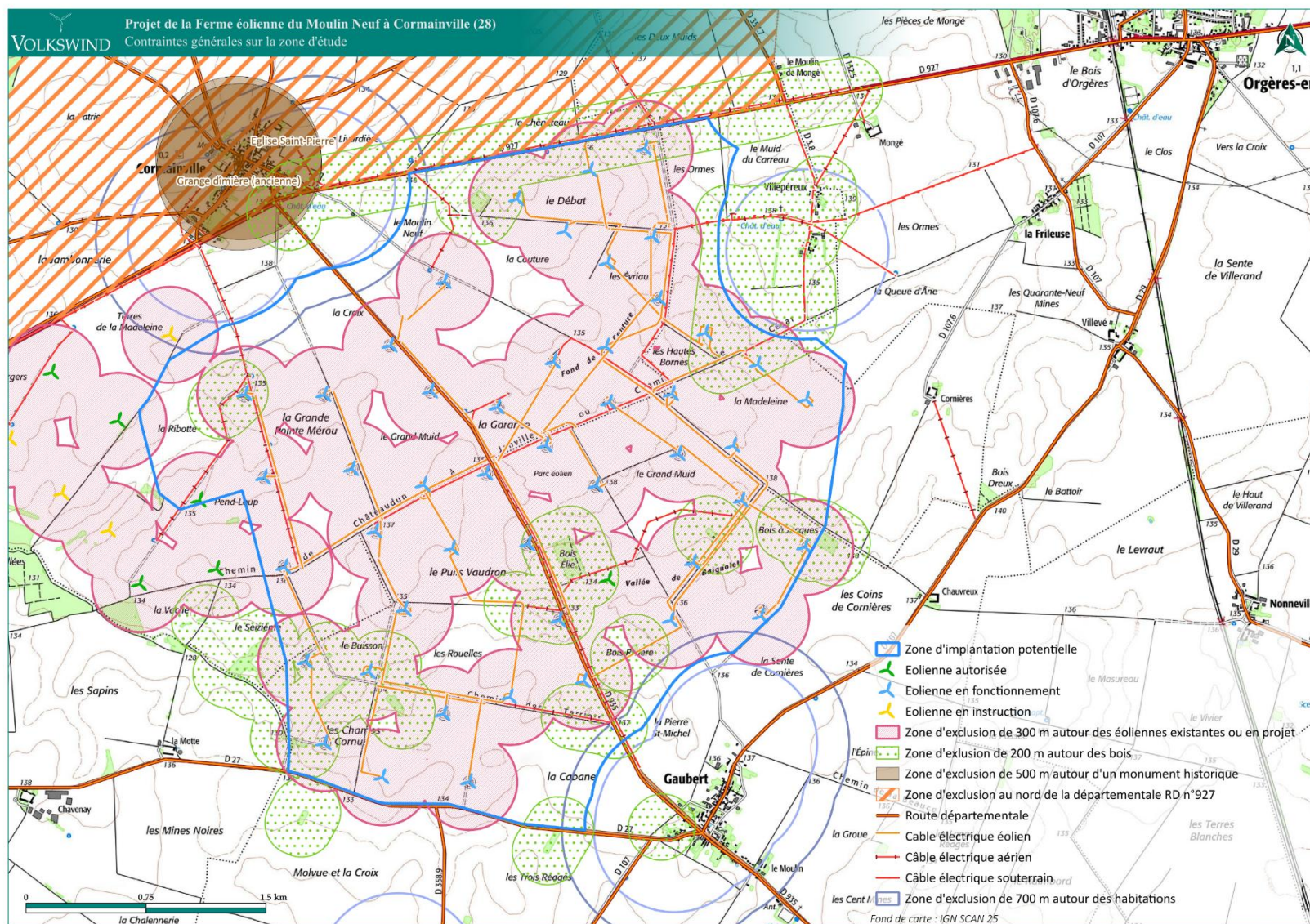
La superposition de contraintes urbaines, techniques, patrimoniales ou encore environnementales permet l'identification et la définition de zones d'implantation potentielles (ZIP). La viabilité d'un projet dépend également du potentiel éolien.

Les principales contraintes identifiées dans le cadre du projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf sont reprises dans le tableau ci-après et représentées sur la carte page suivante.

Tableau 1 : Synthèse des contraintes du site retenu

Type de contraintes	Contraintes présentes sur le site du Moulin Neuf
Compatibilité avec le SRE Contexte éolien	La zone du projet est exclue des zones favorables définies par le SRE. En effet, le site accueillant les 30 éoliennes construites en 2006 n'a pas été retenu dans la définition des zones favorables de SRE Centre - Val de Loire approuvé en juin 2012. Toutefois, un pôle éolien existe déjà sur le site d'étude.
Compatibilité avec la cartographie régionale des zones favorables à l'éolien	La cartographie régionale des zones favorables à l'éolien réalisée par les services de l'État en 2022 a proposé un zonage du territoire selon 4 niveaux allant de zone « défavorable » à « favorable sous réserve de la prise en compte d'enjeux locaux ». La zone du projet se situe en zonage de niveau 2, « favorable sous réserve de la prise en compte d'enjeux ».
Aéronautiques	Balisage diurne et nocturne + éoliennes inscrites au répertoire des obstacles à la navigation aérienne.
Habitat	Selon la réglementation, les distances aux habitations doivent être de 500 m minimum. La municipalité de Cormainville ne souhaite pas un développement éolien au nord de la départementale n°927 afin de préserver le cadre de vie des habitants du bourg. L'éolienne la plus proche d'une habitation est à 789 mètres de celle-ci.
Réseaux et infrastructures de transport	Aucune contrainte de réseaux (gaz, électrique, hertzien) n'est recensée.
Météo France	Aucune contrainte radar Météo France n'est recensée.
Distance aux ICPE	Des parcs éoliens, classés ICPE, sont situés au sein de la zone du projet.
Raccordement	La Ferme éolienne du Moulin Neuf sera raccordée à un poste source Enedis ou au poste source du Bois Paillet, construit et exploité par Volkswind, sur la commune des Villages Vovéens (23 km de tracé de raccordement).
Sensibilités environnementales	La zone présente un caractère de plaine agricole intensive et est incluse dans la Zone de Protection Spéciale "Beauce et vallée de la Conie"
Sensibilités paysagères et patrimoniales	Le motif éolien est déjà très présent dans la zone du projet. Des sensibilités ont été relevées depuis certains villages ou lieux-dits. La vallée de la Conie est proche, mais le recul de la zone de projet par rapport à celle-ci est considéré suffisant. Des covisibilités et des visibilités aux abords de certains monuments classés ou inscrits ont été identifiées.

Carte 1 : Contraintes générales de la zone d'étude



3.2. Historique du projet

Les dates clés retraçant l'historique du développement du projet sont reprises dans le graphique suivant :

Tableau 2 : Historique du projet

Date	Évènement
Depuis 2020	Contacts avec les mairies de Cormainville, Guillonville et Courbehaye.
Octobre 2021	Lancements des études environnementales : sur un cycle d'un an, relevés et observations de la population faunistique et floristique (oiseaux, chauves-souris...).
Novembre et décembre 2021, janvier 2022	Les Conseils Municipaux de Cormainville, Guillonville et Courbehaye accordent les droits à la société Volkswind d'utiliser les voies communales et les chemins ruraux autour de la zone du projet.
Février 2022	Lancement des études paysagères : photographies et cartographies du paysage sur la zone d'études, relevés des sensibilités paysagères.
Septembre 2022	Lancement des études acoustiques : relevés du niveau sonore ambiant au niveau des habitations proches du projet.
Janvier et février 2023	Expositions publiques aux Mairies de Cormainville, Guillonville et Courbehaye
7 février 2023	Visite de chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie
Juillet 2023	Dépôt de la première demande d'autorisation environnementale.
Janvier à août 2025	Adaptation du projet aux contraintes de la circulation aérienne et information des maires.
10 juin 2025	Exposition publique à destination des habitants à la mairie de Cormainville et comité de projet avec les élus.
Septembre 2025	Dépôt d'une seconde demande d'autorisation environnementale.

3.3. Bilan de la concertation

En raison de la nature de l'activité envisagée, le projet n'est pas soumis à l'obligation d'organiser un débat public national prévu aux articles R.121-1 à L.121-3.

En revanche, le présent projet est soumis à enquête publique et à ce titre, un bilan de la concertation doit être dressé et faire partie du dossier d'enquête.

En l'occurrence, le projet a bénéficié d'une large communication permettant aux riverains de prendre connaissance de ses caractéristiques.

3.3.1. Expositions en mairie

Les 24 janvier 2023, 30 janvier 2023 et 7 février 2023, des expositions publiques ont été respectivement mises en place dans les mairies de Cormainville, Guillonville et Courbehaye. Une autre exposition publique a été mise en place suite à l'adaptation du projet, en mairie de Cormainville le 10 juin 2025. Ces expositions avaient pour but de **présenter la zone de projet**, les **premiers résultats des études** menées pour la constitution de l'étude d'impact, **répondre à différentes questions** intéressant la population locale, **présenter la société** Volkswind et ses méthodes de travail et **expliquer le déroulement du chantier** de construction.

Figure 1 : Exposition publique du 10 juin 2025 à la Mairie de Cormainville



Entre 5 et 10 personnes se sont déplacées lors des expositions publiques. Les visiteurs, déjà informés du projet éolien sur la commune, venaient se renseigner sur le détail du projet et sur l'énergie éolienne. Plusieurs thèmes ont été abordés lors des expositions :

- Les retombées économiques d'un projet éolien
- Etude acoustique : réglementation, déroulement et conclusions
- Eolienne et réception télévisuelle
- Etude des oiseaux
- Etude des chauves-souris
- Etude de la faune et de la flore
- Etude paysagère : photomontages depuis les villages alentours

- Les étapes de construction d'un parc éolien
- Les étapes d'un projet éolien : des études de faisabilité au démantèlement
- Le groupe Volkswind
- Historique du projet
- Présentation du projet de la Ferme Eolienne du Moulin Neuf : contexte, contraintes globales et locales et implantation

3.3.2. Visite de site – Inauguration de la Ferme éolienne du Bois Elie

Par ailleurs, une visite sur site a été proposée le 7 février 2023 aux habitants de Cormainville, Courbehaye et Guillonville. Ils y ont été conviés par la lettre d'information distribuée dans chaque boîte aux lettres. Cette dernière était mutualisée avec la visite du chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie, parc éolien inscrit dans la zone d'étude et en construction à cette date-là. Cette sortie sur site a été l'occasion de présenter aux huit habitants inscrits, à une quinzaine d'élus de Cormainville, Guillonville et Courbehaye ainsi qu'à des élèves du lycée Nermont de Châteaudun, la Ferme éolienne du Moulin Neuf et de répondre aux différentes questions.

Cette visite a fait l'objet d'un article de presse dans le journal *L'Écho Républicain*, en date du 11 février 2023.

Le parc éolien du Bois Elie a été inauguré en mai 2024 où les habitants ont pu venir rencontrer l'équipe de Volkswind et où des ateliers sur les éoliennes dédiés aux scolaires se sont déroulés.

Figure 2 : Article de presse de l'Echo Républicain couvrant la visite du chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie

Figure 4 : Visite de chantier de la Ferme éolienne du Bois Elie (février 2023)



Figure 3 : Inauguration de la Ferme éolienne du Bois Elie – Atelier scolaire (mai 2024)



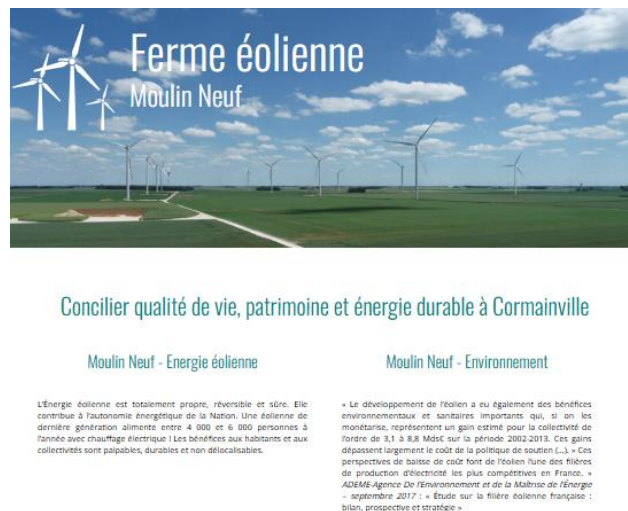
3.3.3. Bulletins d'information et site internet

Les habitants ont également été informés des différents jalons du projet via 2 bulletins d'informations distribués dans les boîtes aux lettres. De plus, afin d'informer la population d'une manière plus large et plus accessible, un **site internet** a été mis en place. Il est mis à jour régulièrement en fonction des évolutions du projet : www.parc-eolien-du-moulin-neuf.fr

Figure 6 : Bulletin d'information n°2 distribué à Cormainville (juin 2025)



Figure 5 : Site internet - Ferme éolienne du Moulin Neuf

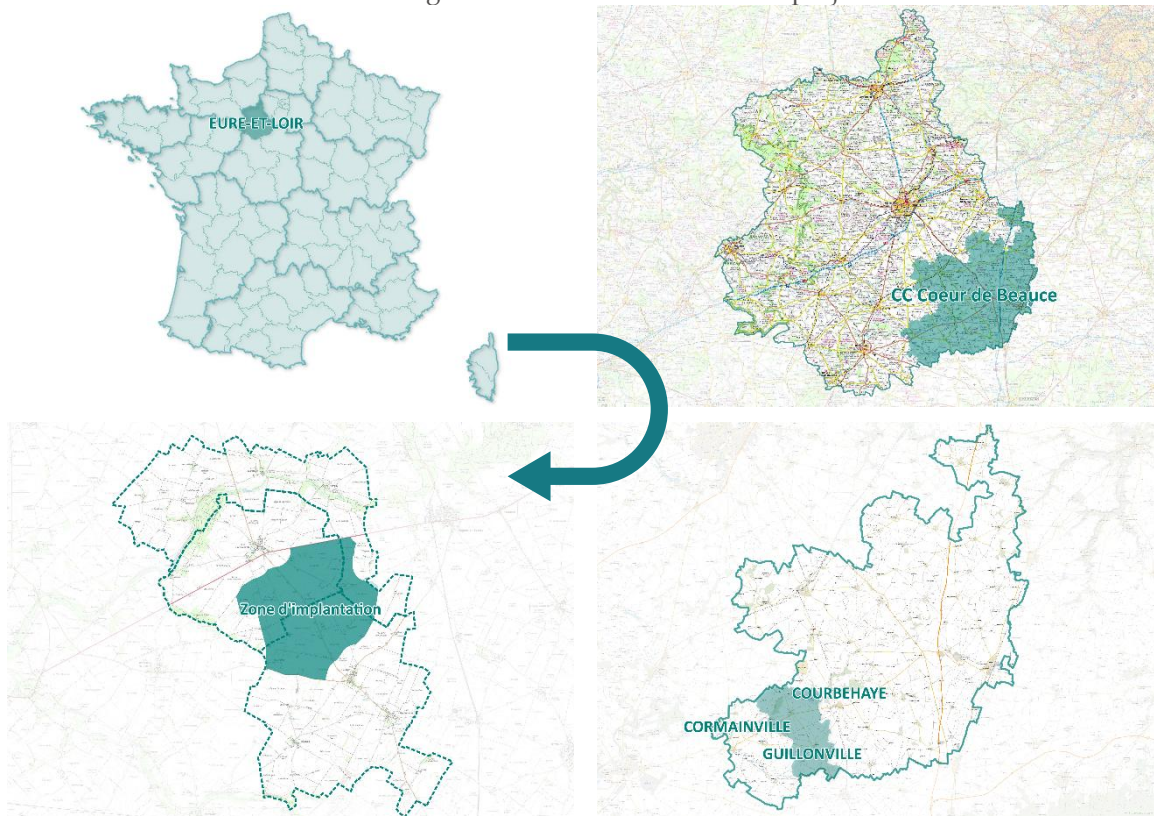


4. Présentation du projet

4.1. Localisation du site

Le site d'implantation se situe sur la commune de Cormainville, dans le département de l'Eure-et-Loir (28), et à environ 32 km au nord-ouest d'Orléans.

Figure 7 : Localisation du site de projet



La zone d'implantation se trouve sur les communes de Cormainville, Guillonville et Courbehaye au sein de la plaine de Beauce.

4.2. Aménagement d'un parc éolien

Le projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf prévoit l'implantation d'un poste de livraison ainsi que de 8 éoliennes fournissant une puissance électrique de 2,2 MW chacune, soit un parc éolien offrant une puissance nominale de 17,6 MW. **Modifié lors des compléments du 25/03/2026**

Ce parc éolien est également composé :

- ✎ de voies d'accès,
- ✎ d'aires d'évolution des engins de montage et de maintenance,
- ✎ d'éoliennes (fondation, mât, nacelle),
- ✎ d'un réseau d'évacuation de l'électricité,
- ✎ un poste de livraison (local technique).
- ✎ L'ensemble des composants du parc sont représentés sur la carte ci-après.

La durée d'un chantier de construction est d'environ 6 mois, sachant que certains travaux et le montage ne peuvent se faire que dans certaines fenêtres climatiques (pluviométrie, vitesses de vent relativement basses...). Toutefois, le planning ci-dessous donne une indication sur le phasage et la durée des travaux, dans des conditions techniques et climatiques favorables :

Tableau 3 : Planning de chantier

Nature des travaux	Amont	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
Réalisation du raccordement électrique externe							
Terrassement des pistes d'accès et plateformes							
Terrassement des fouilles							
Réalisation des fondations (ferraillage, coulage)							
Séchage, et remblaiement des fondations							
Raccordement inter-éoliennes							
Assemblage des éoliennes							
Installation du poste de livraison							
Tests et mise en service							

1. Réalisation des chemins d'accès



2. Terrassement (plateformes, fondations)



3. Ferraillage puis coulage des fondations et remblaiement



4. Câblage inter-éolien, et acheminement des éléments d'éoliennes



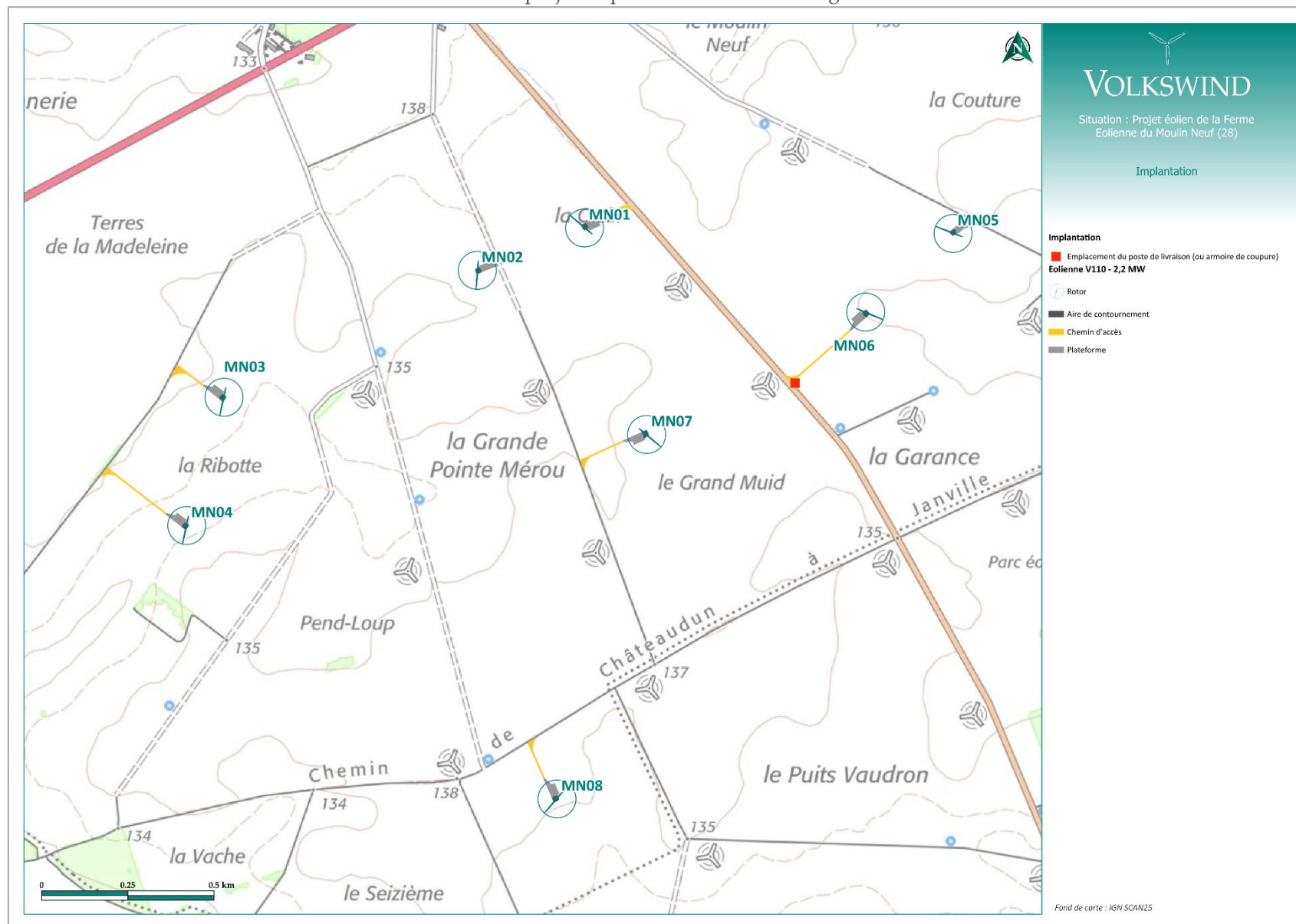
5. Elévation des éoliennes



6. Essais et mise en service du parc



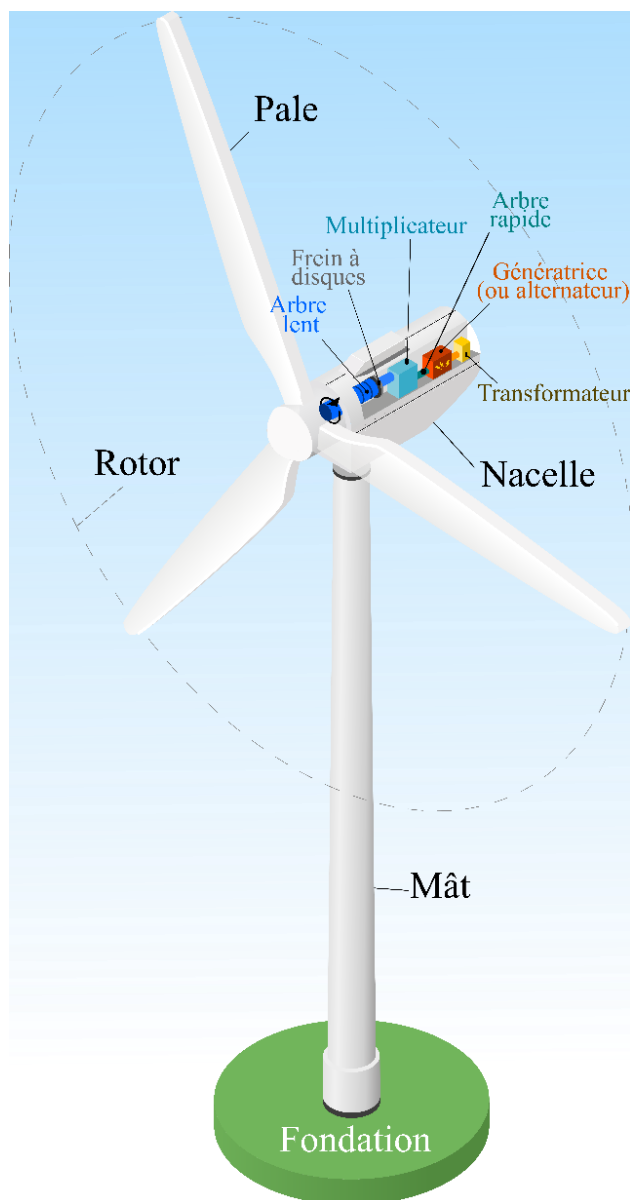
Carte 2 : Le projet de parc éolien et ses aménagements



4.2.1. Les éoliennes

■ Principe de fonctionnement d'une éolienne

Figure 8 : Schéma d'une éolienne



Une éolienne, ou aérogénérateur, permet de transformer l'énergie cinétique du vent en énergie électrique, en créant un mouvement rotatif qui actionne une génératrice électrique. Dès que le vent atteint une vitesse de l'ordre de 10,8 km/h (3 m/s = vents très faibles), les pales se mettent en mouvement. Elles entraînent dans leur mouvement le multiplicateur et la génératrice électrique contenus dans la nacelle, qui produit alors un courant électrique alternatif. La puissance électrique délivrée par la génératrice augmente avec la vitesse de vent. Toutefois, pour des vitesses de vent supérieures à 50 km/h (14 m/s), l'éolienne atteint sa puissance maximale.

Un anémomètre, servant à mesurer la vitesse du vent et une girouette identifiant la direction du vent, commandent en permanence le fonctionnement de l'éolienne, de sorte que celle-ci soit toujours orientée perpendiculairement à l'axe du vent. L'anémomètre joue également un rôle sécuritaire. Lorsqu'un vent trop fort est détecté (au-delà de 90 km/h soit 25 m/s), un mécanisme interne permet d'interrompre la production d'électricité en disposant les pales « en drapeau », c'est-à-dire parallèlement à la direction du vent (principe aérodynamique), et si nécessaire permet d'arrêter la rotation des pales (freins mécaniques).

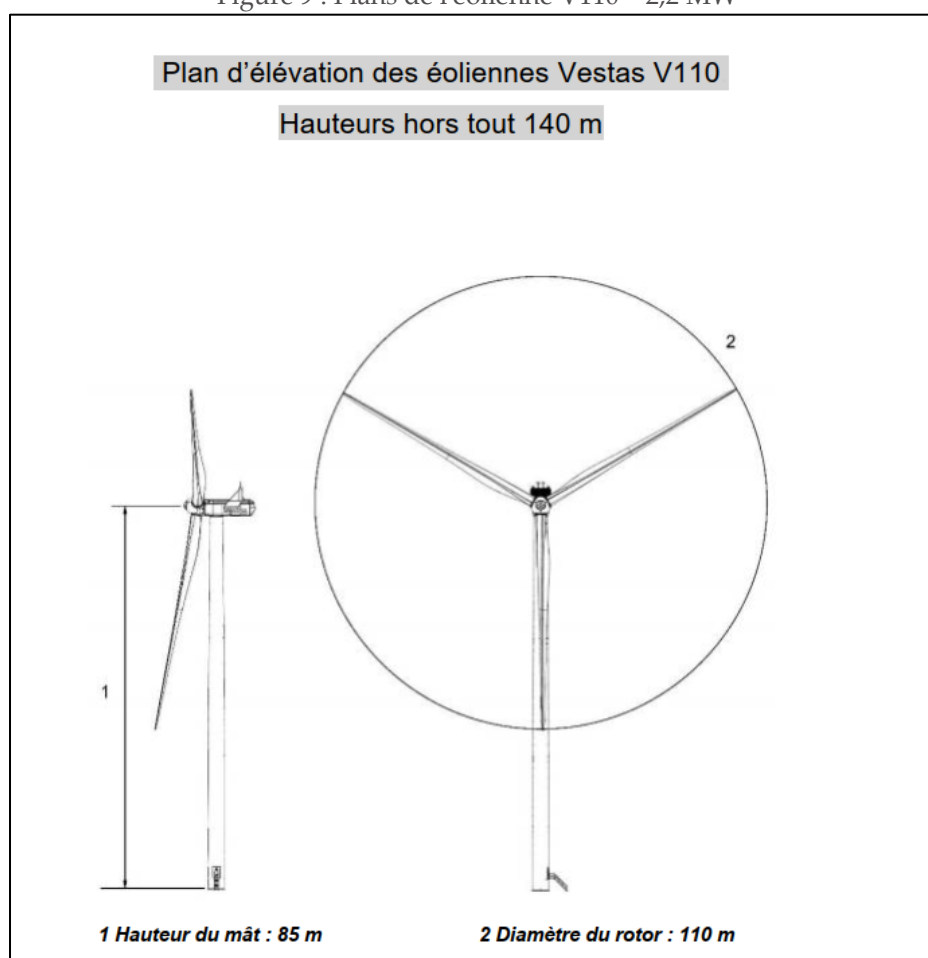
■ Caractéristiques techniques des éoliennes utilisées :

Tableau 4 : Caractéristiques techniques des éoliennes

Type d'éolienne	VESTAS V110
Puissance nominale de l'aérogénérateur	2,2 MW (2200 kW)
Type de mât	Mât tubulaire en acier avec monte-charge
Diamètre du mât (base)	4,45 m
Hauteur du mat	85 m
Diamètre du rotor	110 m
Longueur des pales	54 m
Hauteur totale de l'éolienne	140 m
Fondations	2 à 3m de profondeur 20 à 24m de diamètre*

*Valeurs théoriques à préciser lors des études géotechniques réalisées en phase pré-construction

Figure 9 : Plans de l'éolienne V110 – 2,2 MW



4.2.2. Le poste de livraison

Le poste de livraison est un local technique ayant pour vocation d'accueillir tout l'appareillage électrique permettant d'assurer la protection et le comptage du parc éolien. On peut définir le poste de livraison comme l'interface entre le parc éolien et le réseau de distribution.

Ce poste de livraison mis en place à proximité de l'éolienne MN06, sera composé de compteurs électriques, de cellules de protection, de sectionneurs et de filtres électriques.

La tension réduite de ces équipements (20 000 volts) n'entraîne pas de risque magnétique important. Son impact est donc globalement limité à son emprise au sol de 60 m² (12 m x 5 m).

Dans le but d'assurer une meilleure intégration du projet dans le paysage, la finition du poste de livraison sera en béton banché avec une teinte de couleur clair.

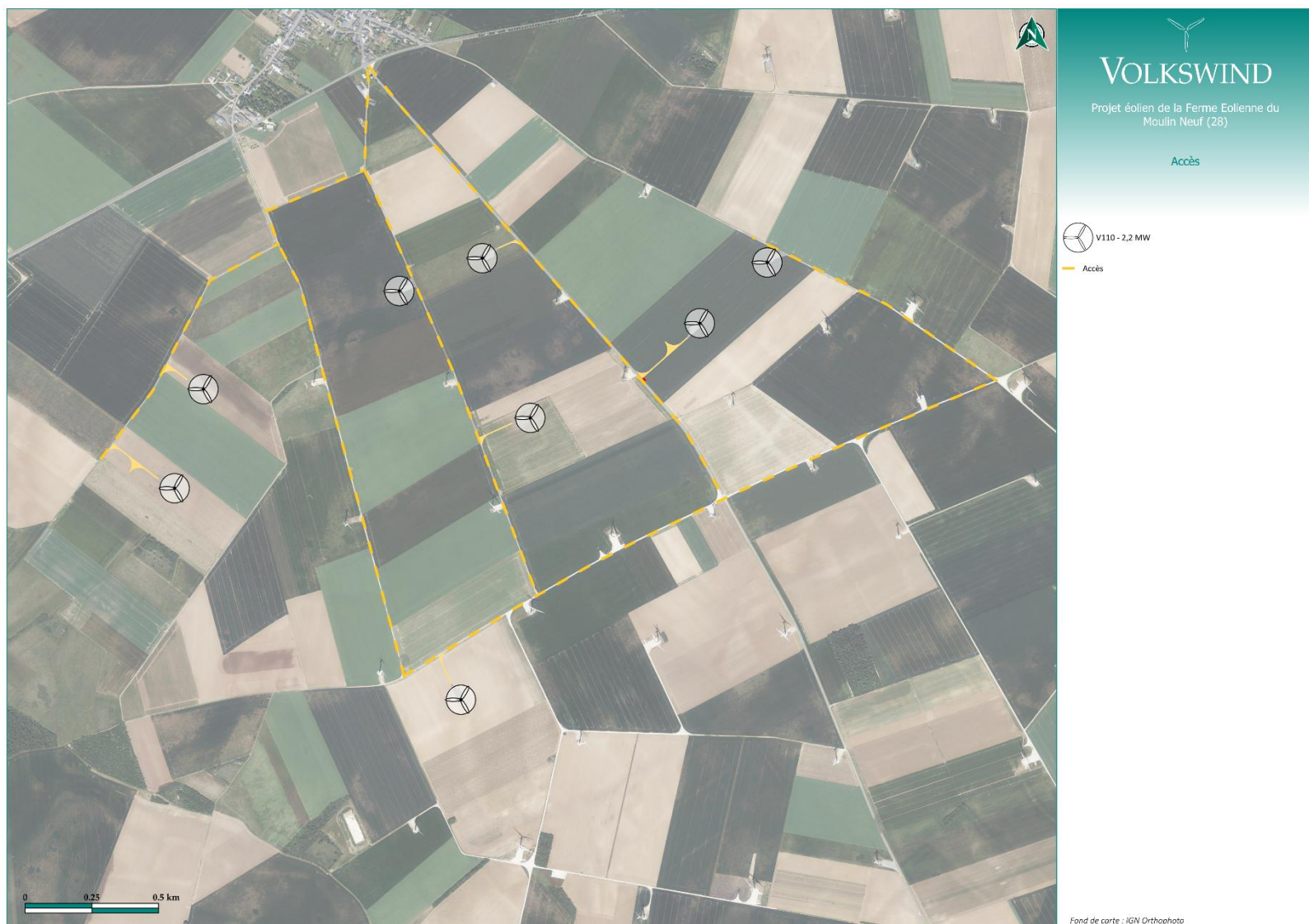
Figure 10 : Exemple de poste de livraison en finition béton banché



4.2.3. Les voies d'accès

Afin d'acheminer les différents composants des aérogénérateurs et d'en assurer le montage, les accès doivent permettre le passage d'engins de transport et de levage importants. Ceci est valable en phase construction et démantèlement du parc mais aussi pendant sa phase d'exploitation (entretien). En ce qui concerne la dimension et la longueur de ces voies, la société pratique la politique de « moindre emprise » en utilisant uniquement les surfaces strictement nécessaires à l'accès et à l'entretien des installations. L'utilisation des chemins existants est privilégiée lorsque cela est possible. Ces chemins devront avoir des dimensions (largeur, pente) et une structure suffisante pour permettre le passage des engins et des véhicules. A cette fin, des travaux de reprofilage et de renforcement des voies d'accès (ex : gravillonnage des chemins en terre) pourront être envisagés.

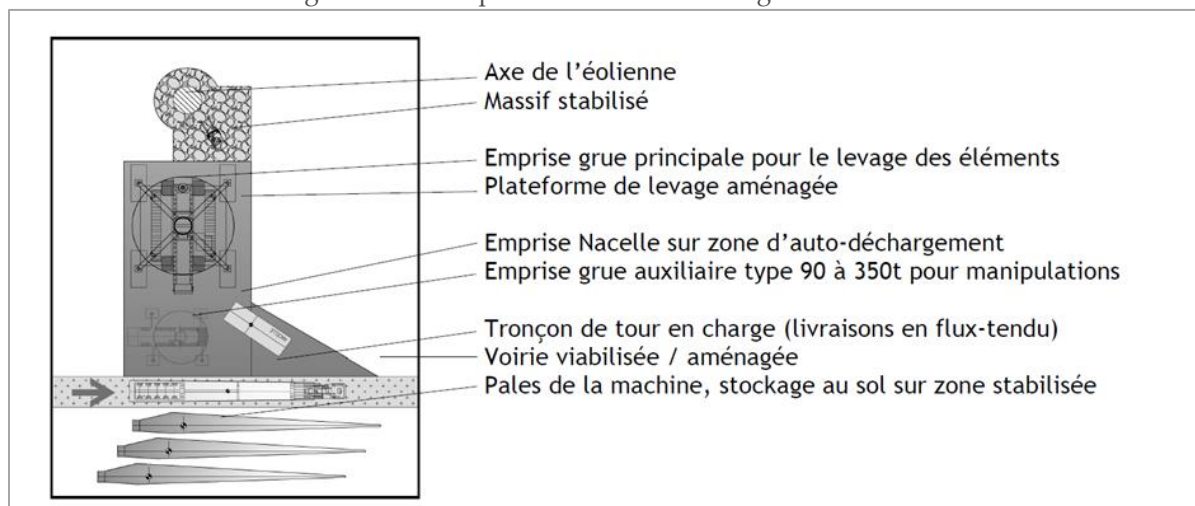
Carte 3 : Voies d'accès au site



4.2.4. Aire d'évolution des engins, de montage et de maintenance

La réalisation d'aires d'évolution des engins est nécessaire pour assurer une assise stable des grues pendant le montage des éoliennes et pour les travaux de maintenance durant toute la période d'exploitation. Ces aires, d'environ 1115 à 1309 m², s'inscriront dans le prolongement des chemins d'accès. Leur revêtement sera identique à celui des voies d'accès. Là encore, la politique de la « moindre emprise » a été appliquée avec des surfaces utilisées.

Figure 11 : Exemple d'une aire de montage Vestas V110



4.2.5. Surfaces consommées par le projet

Le tableau ci-dessous regroupe l'ensemble des surfaces consommées par le projet éolien :

Tableau 5 : Surface consommées par le projet arrondies au mètre près

Eolienne	Surface du chemin d'accès à créer (m ²)	Surface de la plateforme (m ²)	Surface aire de contournement (m ²)	Surface du mât (m ²)	TOTAL (m ²)
MN01	556	1115	260	28,27	1959
MN02	0	1307	220	28,27	1555
MN03	1042	1115	260	28,27	2446
MN04	2434	1115	260	28,27	3838
MN05	0	1310	220	28,27	1558
MN06	2491	1115	260	28,27	3894
MN07	1007	1115	260	28,27	2410
MN08	841	1115	260	28,27	2244
PDL		98			98
Surface totale du projet (m²)					20002

La surface consommée totale du projet est de 20 002 m² soit 2,0002 ha et concerne exclusivement des terres agricoles.

4.2.6. Le réseau d'évacuation de l'électricité

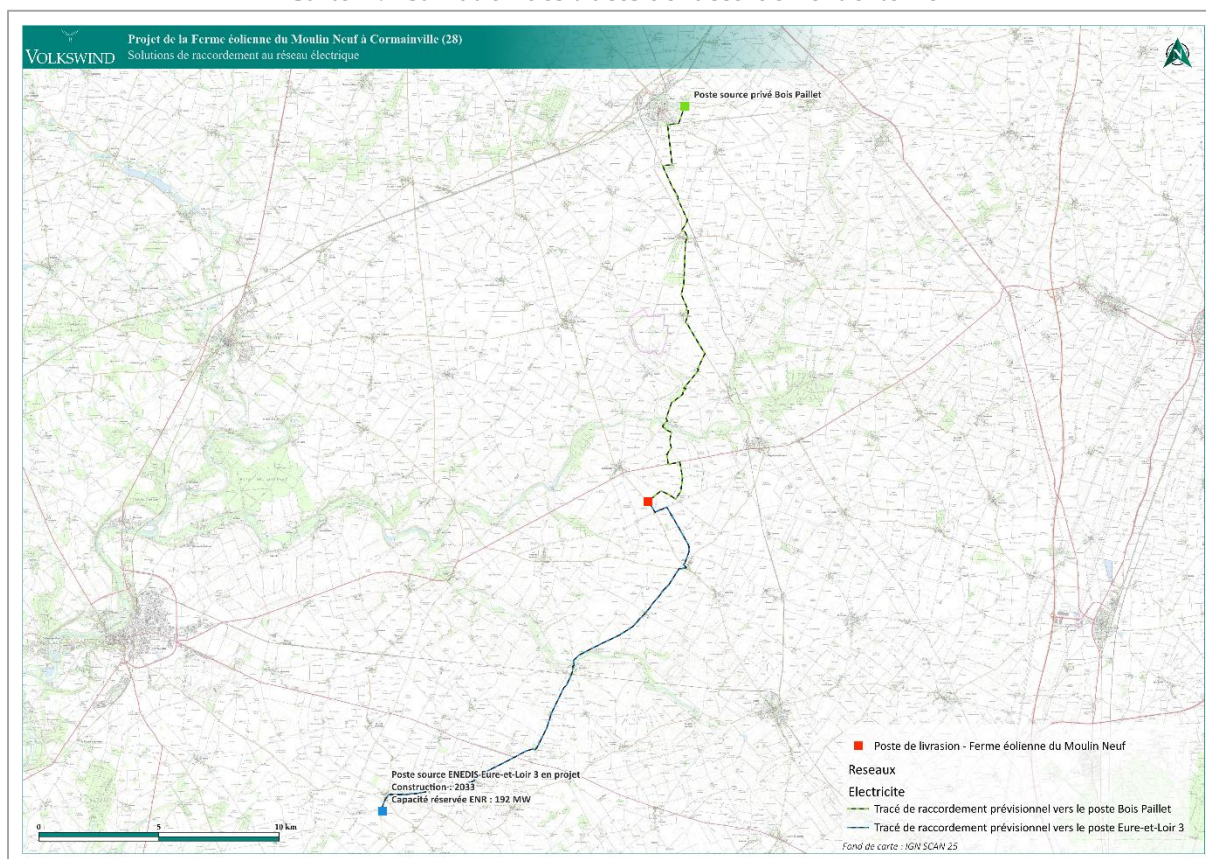
En France, la distribution d'électricité est un service public qui relève des compétences des collectivités locales. Celles-ci sont propriétaires du réseau de distribution, mais elles en confient la gestion à ENEDIS (ou à une régie locale), dans le cadre d'une délégation de service public. Par cette délégation, ENEDIS remplit les missions de service public liées à la distribution de l'électricité, il est le gestionnaire du réseau public de distribution de l'électricité.

Le gestionnaire de réseau (ENEDIS, RTE ou régies), est seul responsable du raccordement électrique d'une installation de production au réseau public et en maîtrise exclusivement les solutions (dont le tracé du raccordement du parc éolien au poste source). Via les Schéma Régionaux de Raccordement des Energies Renouvelables (S3RENr), le gestionnaire de réseau planifie la construction des postes sources sur le territoire. La construction du poste source Eure et Loir 3 au sud du projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf est prévu pour 2033.

Aussi, il existe également la possibilité d'un raccordement sur un poste source « privé ». La société Volkswind ayant construit le poste source du Bois Paillet, sur la commune de Les Villages Vovéens, le projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf pourrait y être raccordé. Dans ce cas, le raccordement du parc éolien au poste source sera réalisé par le Maître d'Ouvrage, et l'interface entre le gestionnaire de réseau et la Ferme éolienne se situera au niveau du poste source, et non plus au niveau des postes de livraison.

Les propositions de tracé présentées ci-après sont des suppositions et ne peuvent être conçues comme un engagement de la part du pétitionnaire.

Carte 4 : Estimation des tracés de raccordement externe



Les tracés supposés empruntent des parcelles privées puis des voies de circulation sur une longueur d'environ 21 km pour relier le poste de livraison situé à proximité de l'éolienne MN06 aux postes sources Eure-et-Loir 3 ou Bois Paillet. Les tracés envisagés traversent une ZNIEFF de type 2 et évoluent dans une zone Natura 2000. Toutefois, ils sont localisés sur des zones anthropisées (grande culture, circulation automobile, fauchage régulier, salage, ...). Le câble est enterré. L'impact du raccordement est limité à la seule période des travaux. Il sera mis en place en grande culture et le long des voies ce qui impacte faiblement les habitats, la flore et la faune. Des déclarations de travaux seront réalisées en amont de ces travaux afin d'éviter tous risques de dégradation des réseaux existants. Étant donné le faible impact, il n'est pas prévu de mesure de réduction ou de compensation en dehors de l'enfouissement de la ligne électrique.

4.3. Intérêts du projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf

Avec 8 éoliennes de 2,2 MW, ce projet en accord avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement, permet d'envisager une production d'environ 53 millions de kilowattheures par an équivalent à la consommation électrique d'environ 11 300 foyers. Si on considère que cette production d'électricité se substitue au mix électrique français, ou pour $\frac{3}{4}$ aux énergies fossiles, alors les émissions de CO₂ sont respectivement 6 à 30 fois inférieures.

Si la production électrique de la Ferme éolienne du Moulin Neuf était dédiée à l'électrification du transport individuel, en remplacement de l'usage des véhicules anciennement thermiques, en cohérence avec l'objectif de neutralité carbone 2050 ; alors elle permettrait de parcourir annuellement environ 353 millions de km en véhicule électrique⁴, ce qui représente 8 806 fois le tour de la Terre par an, ou encore le transport individuel d'environ 25 252 français.

Au-delà du bénéfice environnemental, le parc générera des retombées économiques pour le territoire, qui s'élèveront, en comptant uniquement l'IFER éolien, à environ :

- 29 955 €/an pour la commune d'implantation ;
- 74 888 €/an pour la communauté de communes ;
- 44 933 €/an pour le département.

(Sur la base de l'IFER éolien 2025 de 8 510 €/MW).

De plus, des retombées fiscales sont également attendues via la CFE (Cotisation Foncières des Entreprises) et la TFPB (Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties), réparties entre commune, intercommunalité et département, en fonction de la fiscalité locale.

Aussi, la Ferme éolienne financera des projets d'amélioration du cadre de vie au sein de la commune de Cormainville à hauteur de 120 000€.

Ce projet représente un investissement total de 36 M€, dont 5,36 M€ bénéficieront aux entreprises locales.

⁴ Hypothèses : 15 kWh/100km consommation d'un véhicule électrique
 95 gCO₂/km émission d'un véhicule thermique norme européenne pour 2020
 12 223 : parcours moyens annuels des voitures particulières françaises (source : *statista.com*)

5. Etude d'impact

L'étude d'impact, réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux, l'impact de la création du projet éolien du Moulin Neuf, composé de 8 éoliennes, sur la commune de Cormainville. Les 3 volets principaux de l'étude d'impact sont : le milieu naturel, sonore ainsi que le paysage et le patrimoine. L'état initial, les impacts et les mesures de ces 3 volets sont synthétisés ci-dessous.

La légende présentée ci-après sera utilisée pour l'ensemble des tableaux de synthèse contenu dans les paragraphes « impacts et mesures » développés dans les pages suivantes.

Tableau 6 : Echelle de la synthèse des impacts, des mesures et des impacts résiduels

Intensité de l'impact	
Niveaux	Code couleur
Très fort	
Fort	
Modéré	
Très faible	
Faible	
Négligeable / Nul	
Positif	
Durée de l'impact	
Période	Abréviation
Court : 0 à 1 an	C
Moyen : 1 à 5 ans	M
Long : de 5 ans au démantèlement du parc	Lg
Type de mesure	
Caractéristique	Abréviation
Choix de l'implantation	CI
Evitement	E
Réduction	R
Compensation	C
Accompagnement	A
Suivi	S

5.1. Milieu naturel

5.1.1. Etat initial

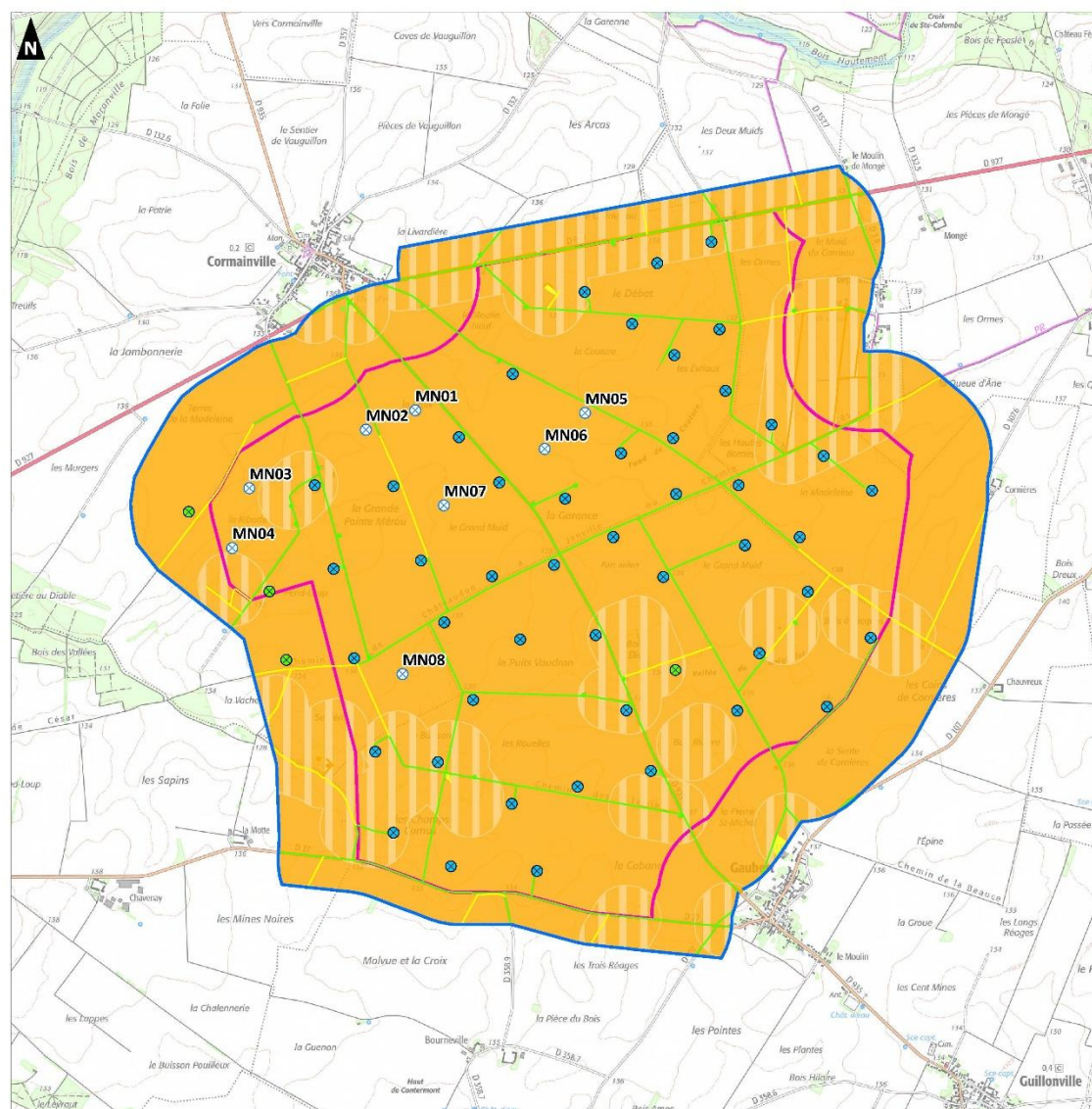
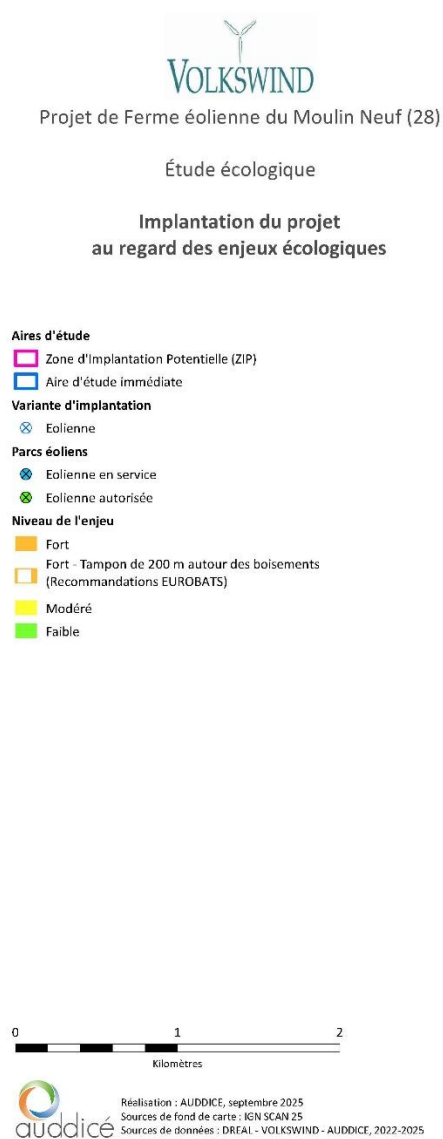
Tableau 7 : Synthèse de l'état initial du milieu naturel

Thème	Etat initial	Contraintes
Milieu naturel		
Flore et habitats naturels	Les grandes cultures occupent la majorité de la surface de l'aire d'étude. Elles ne présentent pas d'enjeu pour la flore patrimoniale. 16 espèces de flore patrimoniale sont présentes au sein de l'AEI avec des enjeux faibles à modérés. Les pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques et les pelouses calcaires subatlantiques très sèches sont des habitats d'intérêt communautaire montrant un enjeu modéré à fort.	Espèces sensibles d'intérêts patrimonial. Implantation à adapter à ces sensibilités.
Avifaune	Sur l'ensemble de la période étudiée, 73 espèces ont été contactées dont 24 considérées comme patrimoniales, 10 sensibles à l'éolien et 52 protégées par la réglementation française. La richesse spécifique de l'AEI est liée à des grandes surfaces agricoles entrecoupées d'entités boisées et herbacées apportant des fonctionnalités pour l'avifaune sur une année complète. Les principaux enjeux avifaunistiques de l'AEI sont donc la préservation des éléments paysagers existants (diversité de cultures, boisements, zones enfrichées, fourrés arbustifs...) et la protection des principaux lieux de halte et de passage migratoire.	Espèces sensibles d'intérêts patrimonial. Implantation à adapter à ces sensibilités.

Chiroptères	Les études chiroptérologiques menées au sein de l'AEI ont mis en évidence la présence de 16 espèces sur les 24 connues en région Centre-Val de Loire dont 4 espèces sont d'intérêt communautaire. Six espèces sont « quasi-menacées » (NT) régionalement selon la liste rouge régionale validée par le CSRPN de 2012, une espèce est vulnérable selon la liste rouge nationale (UICN, 2017) et sept espèces ont une sensibilité vis-à-vis des éoliennes mais ne présentent pas un risque de collision notable.	Espèces sensibles d'intérêts patrimonial. Implantation à adapter à ces sensibilités.
Autre faune	Cinq espèces patrimoniales sont présentes dans l'AEI. Le Léopard des neiges, à enjeu modéré, est protégé en France selon l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 mais est également inscrit à l'annexe IV de la Directive « Habitats, Faune et Flore ». Les quatre autres espèces patrimoniales ont un enjeu faible. Il s'agit de deux espèces d'insectes, le Sténobothre commun qui est « quasi-menacé » en région Centre et le Criquet des pelouses qui est une espèce « menacée et à surveiller » dans le domaine biogéographique néoméditerranéen. Ainsi que deux espèces de mammifères terrestres, le Putois d'Europe et le Lapin de garenne qui sont « quasi-menacés » en France	Espèces sensibles d'intérêts patrimonial. Implantation à adapter à ces sensibilités.
Continuité écologique	La zone de projet est concernée par la sous-trame des espaces cultivés définis par le SRCE de la région Centre-Val de Loire.	Pas de contrainte particulière.
Zones humides	Le diagnostic n'a pas recensé de zones humides.	Le projet ne sera pas concerné par les zones humides.
Zonages patrimoniaux	Une ZNIEFF de type I et une ZICO sont situées à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate. Huit ZNIEFF I, cinq ZNIEFF 2 et trois sites sur CEN sont inclus dans l'aire d'étude rapprochée.	Le projet devra être adapté aux habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces sites.

Incidences Natura 2000	Un site Natura 2000 est présent dans l'AEI, la ZPS « Beauce et vallée de la Conie » Un site Natura 2000 est présent dans l'AER, la ZSC « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun »	Le projet devra être adapté aux habitats et espèces d'intérêt communautaire de ces sites.
-------------------------------	---	--

Carte 5 : Enjeux écologiques de la zone de projet



5.1.2. Impacts et mesures

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet au regard du milieu naturel

Thème	Nature de l'impact	Niveau de l'impact avant mesure	Mesures mises en œuvre	Niveau après mesure	Durée de l'impact résiduel
Milieu naturel					
Flore et habitats	<u>Phase travaux</u> : Altération/Destruction de la friche prairiale annuelle et d'un bosquet	Faible	E : Mettre un balisage préventif d'une station/habitat d'une espèce patrimoniale ou remarquable R : Adapter les modalités de circulation des engins de chantiers et les zones de stockage R : Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantiers S : Suivi écologique du chantier	Faible	C
	<u>Phase travaux</u> : Altération/Destruction de grandes cultures	Très faible		Très faible	
	<u>Phase travaux</u> : Altération/Destruction des autres habitats	Très faible		Très faible	
	<u>Phase travaux</u> : Altération/Destruction de la flore patrimoniale	Très faible		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : Altération/Destruction des habitats et de la flore patrimoniale	Très faible	-	Très faible	Lg

Avifaune	<u>Phase travaux</u> : perturbation, dérangement et destruction accidentelle d'individus (avifaune des plaines agricoles et rapaces)	Modéré	E : Mettre un balisage préventif d'une station/habitat d'une espèce patrimoniale ou remarquables E : Adapter les périodes de travaux sur l'année R : Adapter les modalités de circulation des engins de chantiers et les zones de stockage R : Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantiers S : Suivi écologique du chantier	Faible	C
	<u>Phase travaux</u> : perturbation, dérangement et destruction accidentelle d'individus (avifaune des milieux semi-ouverts, laridés et Hirondelle rustique).	Très faible		Très faible	
	<u>Phase travaux</u> : destruction/altération d'habitat (tous cortèges)	Très faible		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : perturbation, dérangement et destruction accidentelle d'individus (avifaune nicheuse des plaines agricoles sensible à l'éolien)	Modéré	R : Conception du projet R : Débroussaillage des plateformes A : Protection des nids de busards S : Suivi de mortalité étendu	Faible	Lg
	<u>Phase exploitation</u> : perturbation, dérangement et destruction accidentelle d'individus (avifaune non nicheuse des plaines agricoles sensible à l'éolien)	Faible		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : effet barrière (avifaune non nicheuse des plaines agricoles sensible à l'éolien)	Faible		Faible	
	<u>Phase exploitation</u> : effet barrière (avifaune nicheuse des plaines agricoles sensible à l'éolien, avifaune des plaines agricoles non sensible à l'éolien, avifaune des milieux semi-ouverts)	Très faible		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : perte de site d'alimentation ou de nidification	Très faible		Très faible	

Chiroptères	<u>Phase travaux</u> : destruction/altération des gîtes, des zones de chasse et d'alimentation et des corridors de déplacement	Très faible	E : Mettre un balisage préventif d'une station/habitat d'une espèce patrimoniale ou remarquable R : Adapter les modalités de circulation des engins de chantiers et les zones de stockage R : Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantiers S : Suivi écologique du chantier	Très faible	C
	<u>Phase exploitation</u> : destruction/altération d'habitats, effet barrière (gîtes à chauves-souris)	Faible	R : Protocole d'arrêté conditionné des éoliennes R : Réduire l'éclairage artificiel aux abords des éoliennes R : Conception du projet R : Débroussaillage des plateformes S : Suivi des chiroptères en hauteur S : Suivi de mortalité étendu	Très faible	Lg
	<u>Phase exploitation</u> : destruction/altération d'habitats et diminution de la fréquentation (zones de chasse et d'alimentation)	Modéré		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : mortalité d'individus et obstacles aux déplacements (corridors de déplacement)	Fort		Faible	
Autre faune	<u>Phase travaux</u> : destruction/altération d'habitats et destruction d'espèces (Criquet des pelouses, Lapin de garenne)	Faible	E : Mettre un balisage préventif d'une station/habitat d'une espèce patrimoniale ou remarquables E : Eviter les pièges pour la faune terrestre R : Adapter les modalités de circulation des engins de chantiers et les zones de stockage R : Limiter/adapter l'emprise des travaux et/ou des zones d'accès et de circulation des engins de chantiers S : Suivi écologique du chantier	Très faible	C
	<u>Phase travaux</u> : destruction d'espèce / capture accidentelle (toutes les espèces)	Faible		Très faible	
	<u>Phase travaux</u> : destruction d'espèce / capture accidentelle de Lézard des murailles, Putois d'Europe et Sténobothre commun	Très faible		Très faible	
	<u>Phase exploitation</u> : toutes les espèces	Très faible		Très faible	Lg

Zones humides	Aucun impact attendu	Très faible	-	Très faible	Lg
Zonages patrimoniaux et espaces protégés	Pas de remise en cause de l'intégrité des zonages patrimoniaux	Très faible	-	Très faible	Lg
Incidences Natura 2000	Pas d'impact attendu sur la ZSC « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun » et la ZPS « Beauce et Vallée de la Conie »	Très faible	-	Très faible	Lg

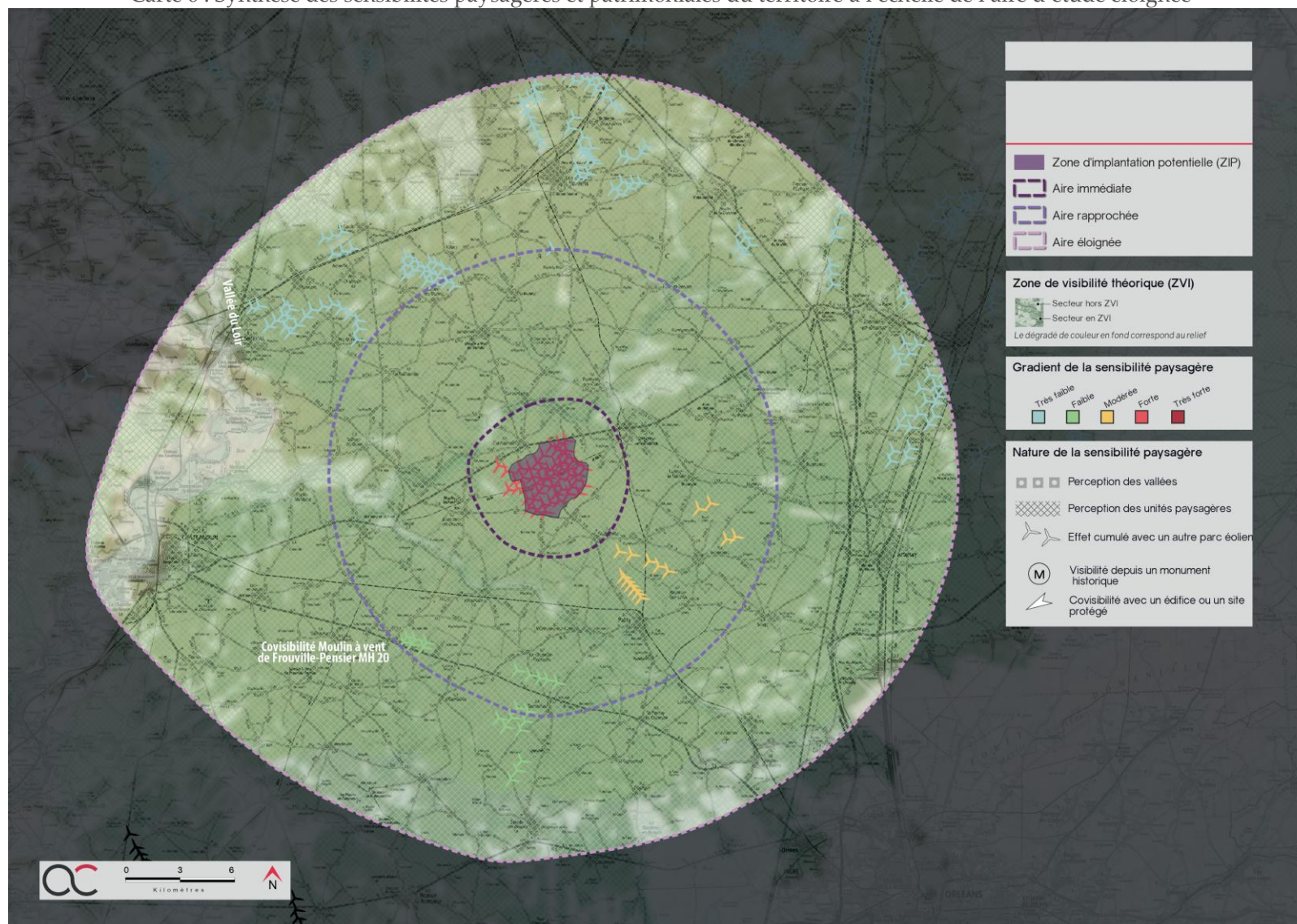
5.2. Paysage et patrimoine

5.2.1. Etat initial

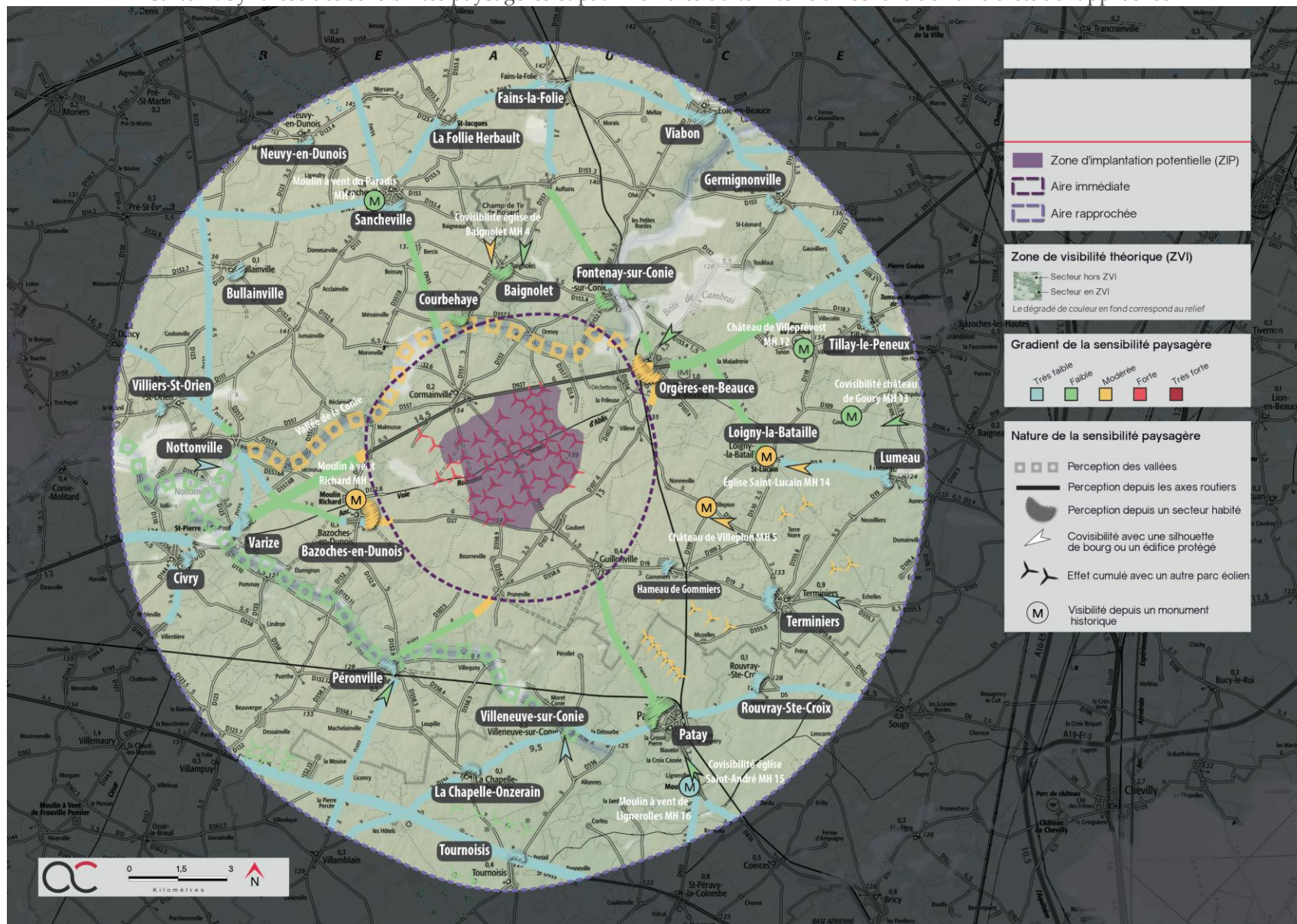
Tableau 9 : Synthèse de l'état initial du paysage et du patrimoine

Thème	Etat initial	Contraintes
Paysage et patrimoine		
Perception du relief, de l'hydrographie, des vallées et des unités paysagères.	La vallée de la Conie est une structure paysagères sensible vis-à-vis du projet. Des perceptions ponctuelles du VIP sont possibles depuis les coteaux ouest de la Vallée du Loir.	Prise en compte des sensibilités dans le dimensionnement du projet, dans la définition de l'implantation et dans le choix du modèle d'éolienne
Perception depuis les axes de communication	Depuis les routes départementales, les perceptions sont larges et profondes. Les masques visuels sont rares. Un itinéraire de petite randonnée (PR) pédestre est indiqué sur les communes d'Orgères-en-Beauce, Courbehaye et Fontenay-sur-Conie.	Prise en compte des sensibilités dans le dimensionnement du projet, dans la définition de l'implantation et dans le choix du modèle d'éolienne
Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette de bourg	Des visibilitées sur le VIP existent depuis certains lieux d'habitat (Bourgs, hameaux, habitations isolées).	Prise en compte des sensibilités dans le dimensionnement du projet, dans la définition de l'implantation et dans le choix du modèle d'éolienne
Visibilité ou covisibilité avec un édifice ou un site protégé	Des situations de covisibilité existent. À noter que d'autres éléments de grandes dimensions comme les silos agricoles entrent fréquemment en concurrence visuelle avec les silhouettes des villages. Sur le territoire d'étude du projet, il existe 113 monuments historiques, parmi lesquels figurent plusieurs monuments en situation de covisibilité.	Prise en compte des sensibilités dans le dimensionnement du projet, dans la définition de l'implantation et dans le choix du modèle d'éolienne

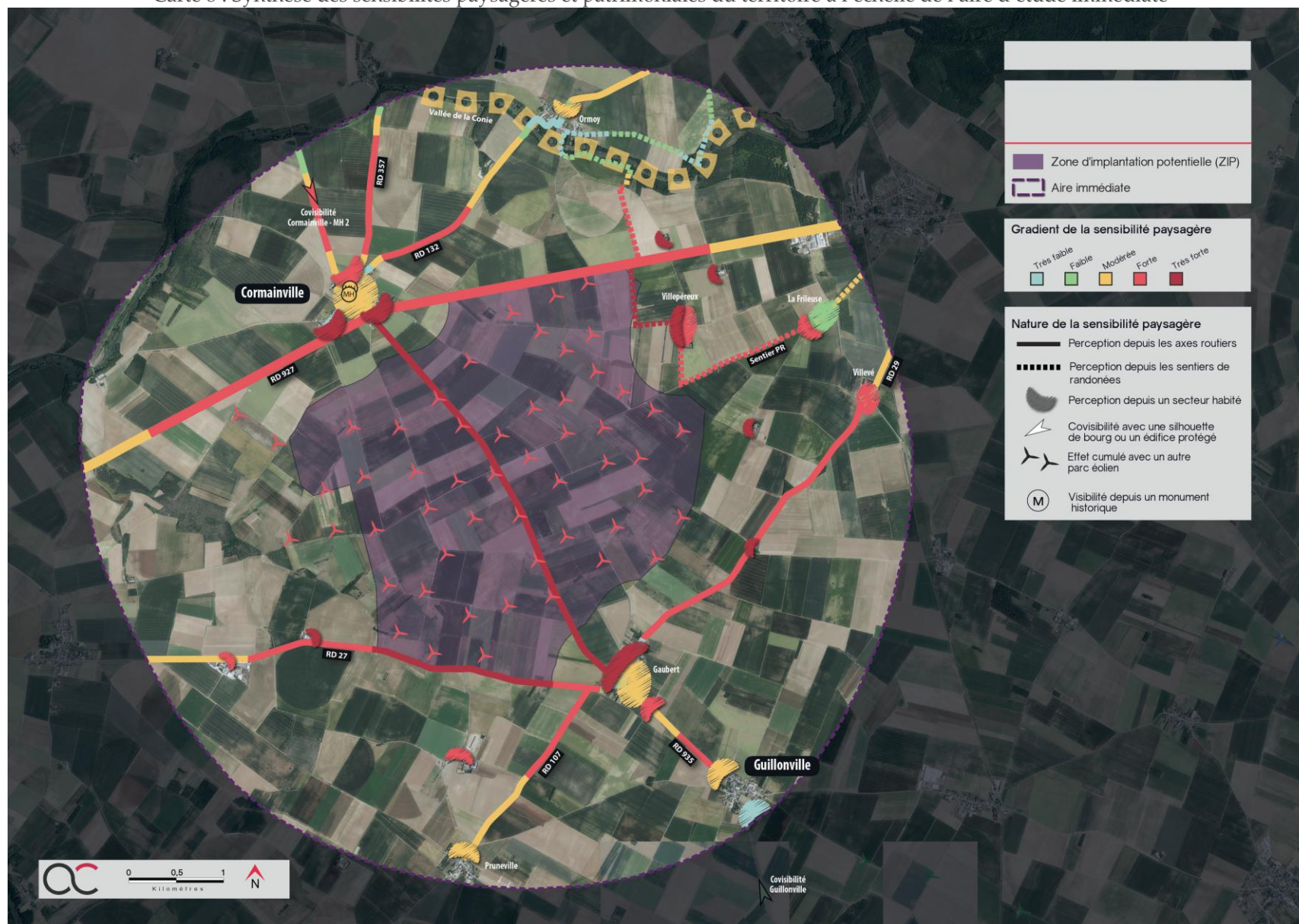
Carte 6 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Carte 7 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée



Carte 8 : Synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales du territoire à l'échelle de l'aire d'étude immédiate



5.2.2. Impacts et mesures

Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet au regard du paysage et du patrimoine

Thème	Nature de l'impact	Niveau de l'impact avant mesure	Mesures mises en œuvre	Niveau après mesure	Durée de l'impact résiduel
Paysage et patrimoine					
Perception du relief, de l'hydrographie, des vallées et des unités paysagères.	Perception de la vallée du Loir	Très faible à faible	E : Choix du site d'implantation E : Choix du nombre de machines et de la géométrie d'implantation E : Choix du gabarit des éoliennes	Très faible à faible	Lg
	Perception de la vallée de la Conie	Très faible		Très faible	
Perception depuis les axes de communication	Perception depuis les RD109.3, RD3.9	Nul	E : Choix du site d'implantation E : Choix du nombre de machines et de la géométrie d'implantation E : Choix du gabarit des éoliennes	Nul	
	Perception depuis la RD153.4	Nul à très faible		Nul à très faible	
	Perception depuis les RD357.7 et RD132	Très faible		Très faible	
	Perception depuis la RD107	Très faible à faible		Très faible à faible	
	Perception depuis les RD27, RD29, RD357 et le PR	Faible		Faible	
	Perception depuis la RD935	Nul à modéré		Nul à modéré	
	Perception depuis la RD927	Très faible à modéré		Très faible à modéré	

Perception depuis l'habitat ou covisibilité avec une silhouette de bourg	Covisibilité avec Patay		E : Choix du site d'implantation E : Choix du nombre de machines et de la géométrie d'implantation E : Choix du gabarit des éoliennes A : Participation à l'amélioration du cadre de vie dans la commune de Cormainville A : Plantation de haies		
	Perception depuis Loigny-la-Bataille, Patay, Sancheville, Fontenay-sur-Conie, Orgères-en-Beauce (frange ouest), Ormoy, Hameau de Gaubert (entrée sud et centre) Covisibilité avec Loigny-la-Bataille et Péronville,	Très faible		Très faible	
	Covisibilité avec Guillonville, le hameau de Gaubert Perception depuis Bazoches-en-Dunois, Baignolet, Courbehaye, Orgères-en-Beauce (frange sud), Le Villevé, La Frileuse, Pruneville, Guillonville, Villepéreux, l'entrée nord-ouest de Cormainville.	Faible		Faible	
	Perception depuis la sorties ouest de Gaubert Covisibilité avec Cormainville	Modéré		Modéré	
	Depuis le centre et la frange sud de Cormainville	Fort		Fort	

Visibilité ou covisibilité avec un édifice ou un site protégé	Covisibilité avec l'église de Patay	Nul	E : Choix du site d'implantation E : Choix du nombre de machines et de la géométrie d'implantation E : Choix du gabarit des éoliennes A : Participation à l'amélioration du cadre de vie dans la commune de Cormainville	Nul	
	Covisibilité avec le moulin de Fouville-Pensier, le château de Goury, le château de Villeprevost, l'église de Saint-Lucain, château de Villepion, l'église de Baignolet	Très faible		Très faible	
	Perception depuis l'église de Saint-Lucain, le moulin du Paradis				
	Perception depuis le moulin à vent de Bazoches-en-Dunois	Faible		Faible	
	Perception Grange d'imièrre	Modéré		Modéré	
	Covisibilité avec église de Cormainville	Faible à modéré		Faible à modéré	
	Perception depuis l'église de Cormainville	Fort		Fort	

Figure 12 Extrait de l'étude paysagère - Perception en frange sud d'Orgères-en-Beauce – (MN05 à 4 km)

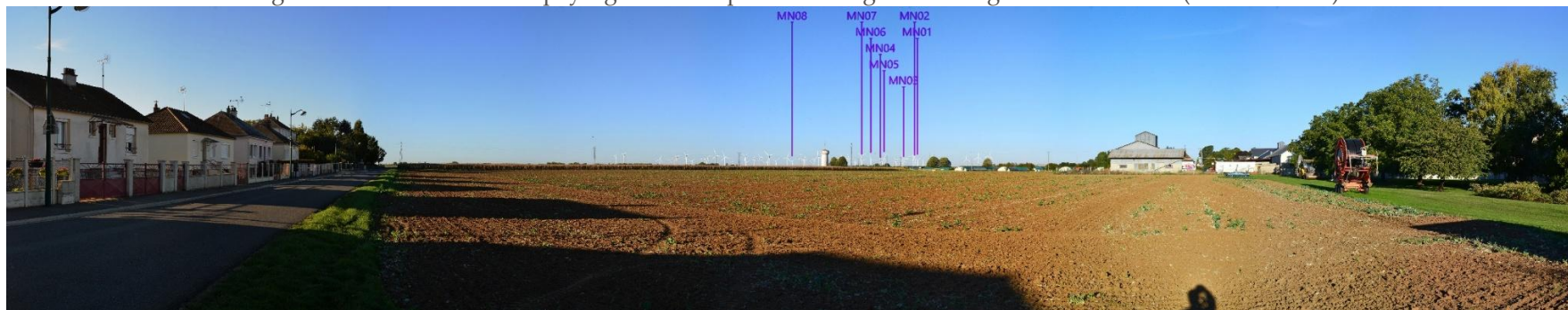


Figure 13 Extrait de l'étude paysagère – Perception en sortie ouest du hameau de Gaubert (MN08 à 2,5 km)



Figure 14 Extrait de l'étude paysagère Perception en frange sud de Cormainville (MN01 à 0,9 km)



5.3. Milieu sonore

5.3.1. Etat initial

8 points de mesure ont été réalisés au niveau des habitations les plus proches du projet.

Carte 9 : Points de mesures acoustiques

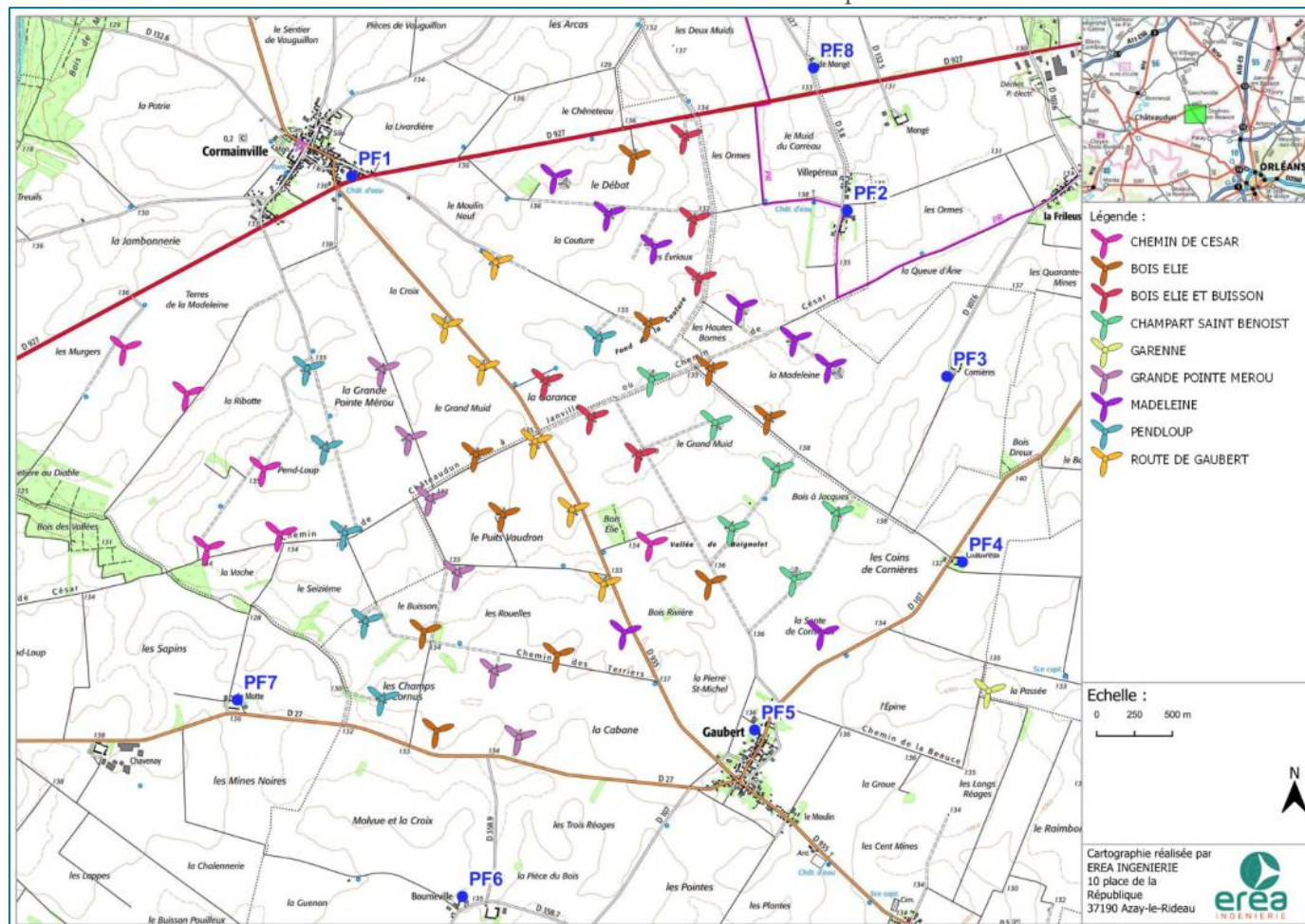


Tableau 11 : Synthèse de l'état initial du milieu sonore

Thème	Etat initial	Contraintes
Milieu sonore		
En période diurne	Milieu sonore caractéristique d'un environnement rural calme.	Une analyse prévisionnelle de la contribution du projet devra être effectuée afin de vérifier le respect de la réglementation
En période nocturne		

5.3.2. Impacts et mesures

Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du milieu sonore

Thème	Nature de l'impact	Niveau de l'impact avant mesure	Mesures mises en œuvre	Niveau après mesure	Durée de l'impact résiduel
Milieu sonore					
Milieu sonore	Respect de la réglementation en période diurne	Négligeable	R : Eolienne avec mesure intégrée (capitonnage de la nacelle, profilé des pales, peignes). S : Suivi réglementaire post-implantation.	Négligeable	Lg
	Emergence sonore en période nocturne – gêne des habitants	Fort	R : Eolienne avec mesure intégrée (capitonnage de la nacelle, profilé des pales, peignes). R : Plan de fonctionnement optimisé S : Suivi réglementaire post-implantation.		

■ Période diurne :

Quel que soit la direction de vent, un fonctionnement normal de l'ensemble des éoliennes est prévu en période diurne.

■ Période nocturne :

En période nocturne, pour la vitesse de vent de 5 m/s pour les secteurs sud-ouest et nord-est, les seuils réglementaires sont dépassés pour les points de mesures situés au sein du bourg de Cormainville. Afin de respecter la réglementation, un plan de fonctionnement optimisé est mis en place sur 3 éoliennes. Après mise en place de ce plan de fonctionnement optimisé, les seuils réglementaires sont respectés.

Tableau 13 : Emergence nocturne du projet après application du plan de fonctionnement optimisé par vent de secteur nord-est – Extrait de l'étude acoustique

EMERGENCES - VESTAS - V110 - 2,2 MW - STE - 85 m avec l'application du fonctionnement optimisé									
Vent Nord-Est [330° ; 150°]									
Période de NUIT (22h-7h)	Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Rue de la Mairie, Cormainville	Bruit résiduel	26,7	30,5	33,6	39,2	39,9	40,7	41,4	42,2
	Bruit éoliennes	28,6	31,5	32,2	37,4	38,2	38,2	38,2	38,2
	Bruit ambiant	30,7	34,1	36,0	41,4	42,2	42,6	43,1	43,7
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	2,4	2,2	2,3	1,9	1,7	1,5
Rue Nationale, Cormainville	Bruit résiduel	26,7	30,5	33,6	39,2	39,9	40,7	41,4	42,2
	Bruit éoliennes	29,3	32,4	33,1	38,3	39,2	39,2	39,2	39,3
	Bruit ambiant	31,2	34,5	36,4	41,8	42,6	43,0	43,5	44,0
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	2,8	2,6	2,7	2,3	2,1	1,8
Rue des Platanes, Cormainville	Bruit résiduel	26,7	30,5	33,6	39,2	39,9	40,7	41,4	42,2
	Bruit éoliennes	29,7	32,8	33,5	38,8	39,7	39,7	39,7	39,7
	Bruit ambiant	31,5	34,8	36,6	42,0	42,8	43,2	43,7	44,1
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	3,0	2,8	2,9	2,5	2,3	1,9
Villepereux Sud, Courbehaye	Bruit résiduel	26,7	30,5	33,6	39,2	39,9	40,7	41,4	42,2
	Bruit éoliennes	23,2	25,9	28,8	31,5	32,4	32,4	32,5	32,6
	Bruit ambiant	32,9	35,5	36,5	37,4	38,9	39,8	40,8	41,8
	EMERGENCE	Lamb<35	0,5	0,8	1,3	1,2	0,9	0,7	0,5
Villepereux Sud, Courbehaye	Bruit résiduel	32,4	35,0	35,7	36,1	37,7	38,9	40,1	41,3
	Bruit éoliennes	24,1	26,9	29,8	32,5	33,4	33,4	33,5	33,5
	Bruit ambiant	33,0	35,6	36,7	37,7	39,1	40,0	40,9	41,9
	EMERGENCE	Lamb<35	0,6	1,0	1,6	1,4	1,1	0,8	0,6
Cornieres, Courbehaye	Bruit résiduel	28,4	30,2	33,2	33,9	36,3	38,2	40,1	42,1
	Bruit éoliennes	22,2	24,9	27,8	30,5	31,5	31,5	31,6	31,7
	Bruit ambiant	29,3	31,3	34,3	35,5	37,5	39,0	40,7	42,5
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Cornieres, Courbehaye	Bruit résiduel	28,4	30,2	33,2	33,9	36,3	38,2	40,1	42,1
	Bruit éoliennes	22,1	24,9	27,8	30,5	31,4	31,4	31,5	31,5
	Bruit ambiant	29,3	31,3	34,3	35,5	37,5	39,0	40,7	42,5
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	1,6	1,2	0,8	0,6	0,4
Chauvieux, Guillonville	Bruit résiduel	24,8	26,2	28,7	33,2	33,7	36,2	38,7	41,2
	Bruit éoliennes	20,3	23,0	25,8	28,4	29,3	29,4	29,5	29,6
	Bruit ambiant	26,1	27,9	30,5	34,4	35,1	37,0	39,2	41,5
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	1,4	0,8	0,5	0,3
Rue des Champarts, Guillonville	Bruit résiduel	31,4	31,9	33,2	35,0	36,7	38,5	40,2	42,0
	Bruit éoliennes	23,6	26,4	29,3	32,1	32,9	32,9	33,0	33,1
	Bruit ambiant	32,1	33,0	34,7	36,8	38,2	39,5	41,0	42,5
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	1,8	1,5	1,0	0,8	0,5
Rue des Champarts, Guillonville	Bruit résiduel	31,4	31,9	33,2	35,0	36,7	38,5	40,2	42,0
	Bruit éoliennes	25,7	28,6	31,7	34,4	35,4	35,3	35,4	35,4
	Bruit ambiant	32,4	33,6	35,5	37,7	39,1	40,2	41,5	42,8
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	2,3	2,7	2,4	1,7	1,3	0,8
Rue des Champarts, Guillonville	Bruit résiduel	31,4	31,9	33,2	35,0	36,7	38,5	40,2	42,0
	Bruit éoliennes	25,4	28,2	31,3	34,0	35,0	35,0	35,0	35,0
	Bruit ambiant	32,4	33,4	35,4	37,5	39,0	40,1	41,4	42,8
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	2,2	2,5	2,3	1,6	1,2	0,8
Bourneville, Guillonville	Bruit résiduel	30,2	31,6	33,9	35,3	37,3	39,1	41,0	42,8
	Bruit éoliennes	24,1	26,9	29,8	32,6	33,5	33,4	33,5	33,6
	Bruit ambiant	31,1	32,9	35,3	37,1	38,8	40,2	41,7	43,3
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,4	1,8	1,5	1,1	0,7	0,5
La Motte, Bazoches- en-Dunois	Bruit résiduel	27,9	30,8	34,8	38,9	39,7	40,4	41,2	41,9
	Bruit éoliennes	25,3	28,2	31,0	33,8	34,7	34,7	34,8	34,9
	Bruit ambiant	29,8	32,7	36,3	40,1	40,9	41,5	42,1	42,7
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,5	1,2	1,2	1,1	0,9	0,8
La Motte, Bazoches- en-Dunois	Bruit résiduel	27,9	30,8	34,8	38,9	39,7	40,4	41,2	41,9
	Bruit éoliennes	25,6	28,4	31,3	34,0	34,9	35,0	35,0	35,1
	Bruit ambiant	29,9	32,8	36,4	40,1	40,9	41,5	42,1	42,7
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,6	1,2	1,2	1,1	0,9	0,8
Le Moulin de Mongé, Orgères-en- Beauce	Bruit résiduel	29,2	30,2	33,4	39,1	39,9	40,6	41,4	42,1
	Bruit éoliennes	20,9	23,7	26,5	29,2	30,2	30,2	30,3	30,5
	Bruit ambiant	29,8	31,1	34,2	39,5	40,3	41,0	41,7	42,4
	EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3

Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'urgence n'est à respecter dans ce cas, l'urgence n'est donc pas calculée
Dépassement du seuil d'urgence. Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)

Tableau 14 : Emergence nocturne du projet après application du plan de fonctionnement optimisé par vent de secteur sud-ouest – Extrait de l'étude acoustique

EMERGENCES - VESTAS - V110 - 2,2 MW - STE - 85 m							Vent Sud-Ouest [150° ; 330°]			
avec l'application du fonctionnement optimisé										
Période de NUIT (22h-7h)		Type de bruit	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
Rue de la Mairie, Cormainville	R1	Bruit résiduel	33,4	33,2	35,4	40,7	44,5	45,5	46,5	47,5
		Bruit éoliennes	28,7	31,7	34,3	37,5	38,4	38,3	38,3	38,4
		Bruit ambiant	34,6	35,5	37,9	42,4	45,5	46,3	47,2	48,0
		EMERGENCE	Lamb<35	2,3	2,5	1,7	1,0	0,8	0,7	0,5
Rue Nationale, Cormainville	R1a	Bruit résiduel	33,4	33,2	35,4	40,7	44,5	45,5	46,5	47,5
		Bruit éoliennes	29,3	32,4	34,9	38,3	39,2	39,2	39,2	39,2
		Bruit ambiant	34,8	35,8	38,2	42,7	45,7	46,4	47,3	48,1
		EMERGENCE	Lamb<35	2,6	2,8	2,0	1,2	0,9	0,8	0,6
Rue des Platanes, Cormainville	R1b	Bruit résiduel	33,4	33,2	35,4	40,7	44,5	45,5	46,5	47,5
		Bruit éoliennes	29,6	32,7	35,2	38,7	39,6	39,6	39,6	39,6
		Bruit ambiant	34,9	36,0	38,3	42,8	45,8	46,5	47,3	48,2
		EMERGENCE	Lamb<35	2,8	2,9	2,1	1,3	1,0	0,8	0,7
Villepereux Sud, Courbehaye	R2	Bruit résiduel	31,2	33,9	35,1	39,0	40,7	42,5	44,2	45,9
		Bruit éoliennes	24,8	27,5	30,5	33,1	34,0	34,0	34,1	34,2
		Bruit ambiant	32,1	34,8	36,4	40,0	41,6	43,0	44,6	46,2
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,3	1,0	0,9	0,5	0,4	0,3
Villepereux Sud, Courbehaye	R2a	Bruit résiduel	31,2	33,9	35,1	39,0	40,7	42,5	44,2	45,9
		Bruit éoliennes	25,5	28,3	31,3	33,9	34,8	34,8	34,9	35,0
		Bruit ambiant	32,3	34,9	36,6	40,2	41,7	43,1	44,7	46,2
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,5	1,2	1,0	0,6	0,5	0,3
Cornieres, Courbehaye	R3	Bruit résiduel	30,6	33,3	35,9	39,8	40,7	41,7	42,7	43,7
		Bruit éoliennes	23,7	26,5	29,4	32,1	33,0	33,0	33,1	33,3
		Bruit ambiant	31,4	34,1	36,8	40,4	41,4	42,3	43,2	44,1
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	0,9	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4
Cornieres, Courbehaye	R3a	Bruit résiduel	30,6	33,3	35,9	39,8	40,7	41,7	42,7	43,7
		Bruit éoliennes	23,6	26,4	29,4	32,0	32,9	33,0	33,0	33,1
		Bruit ambiant	31,4	34,1	36,8	40,4	41,4	42,3	43,2	44,1
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	0,9	0,6	0,7	0,6	0,5	0,4
Chauvreux, Guillonville	R4	Bruit résiduel	28,0	30,5	32,0	36,7	38,4	40,2	41,9	43,6
		Bruit éoliennes	21,7	24,4	27,3	29,8	30,7	30,8	30,9	31,0
		Bruit ambiant	28,9	31,4	33,2	37,5	39,1	40,6	42,2	43,8
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,8	0,7	0,4	0,3	0,2
Rue des Champarts, Guillonville	R5	Bruit résiduel	31,7	34,9	36,7	38,5	39,0	39,5	39,9	40,4
		Bruit éoliennes	24,1	26,8	29,8	32,5	33,4	33,5	33,5	33,6
		Bruit ambiant	32,4	35,5	37,5	39,5	40,1	40,4	40,8	41,2
		EMERGENCE	Lamb<35	0,6	0,8	1,0	1,1	0,9	0,9	0,8
Rue des Champarts, Guillonville	R5a	Bruit résiduel	31,7	34,9	36,7	38,5	39,0	39,5	39,9	40,4
		Bruit éoliennes	25,9	28,8	31,8	34,6	35,5	35,5	35,5	35,6
		Bruit ambiant	32,7	35,8	37,9	40,0	40,6	40,9	41,3	41,6
		EMERGENCE	Lamb<35	0,9	1,2	1,5	1,6	1,4	1,4	1,2
Rue des Champarts, Guillonville	R5b	Bruit résiduel	31,7	34,9	36,7	38,5	39,0	39,5	39,9	40,4
		Bruit éoliennes	25,7	28,5	31,6	34,3	35,2	35,2	35,2	35,3
		Bruit ambiant	32,7	35,8	37,8	39,9	40,5	40,8	41,2	41,6
		EMERGENCE	Lamb<35	0,9	1,1	1,4	1,5	1,3	1,3	1,2
Bourneville, Guillonville	R6	Bruit résiduel	27,7	28,9	34,7	37,7	39,1	40,5	41,9	43,3
		Bruit éoliennes	23,2	26,0	29,0	31,7	32,6	32,6	32,6	32,7
		Bruit ambiant	29,0	30,7	35,8	38,7	40,0	41,2	42,4	43,7
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4
La Motte, Bazoches- en-Dunois	R7	Bruit résiduel	28,1	28,6	31,4	33,1	34,3	36,5	38,4	40,3
		Bruit éoliennes	23,9	26,7	29,7	32,4	33,3	33,3	33,3	33,4
		Bruit ambiant	29,5	30,8	33,6	35,8	36,8	38,2	39,6	41,1
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	2,7	2,5	1,7	1,2	0,8
La Motte, Bazoches- en-Dunois	R7a	Bruit résiduel	28,1	28,6	31,4	33,1	34,3	36,5	38,4	40,3
		Bruit éoliennes	24,2	27,0	30,0	32,7	33,5	33,5	33,6	33,7
		Bruit ambiant	29,6	30,9	33,7	35,9	36,9	38,3	39,6	41,1
		EMERGENCE	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	2,8	2,6	1,8	1,2	0,8
Le Moulin de Mongé, Orgères-en- Beauce	R8	Bruit résiduel	33,8	35,1	37,3	42,5	43,8	45,2	46,6	47,9
		Bruit éoliennes	22,6	25,3	28,2	30,9	31,8	31,8	31,9	32,1
		Bruit ambiant	34,1	35,5	37,8	42,8	44,1	45,4	46,7	48,1
		EMERGENCE	Lamb<35	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2
Niveau ambiant inférieur ou égal à 35 dB(A) : aucun seuil d'émergence n'est à respecter dans ce cas, l'émergence n'est donc pas calculée Dépassement du seuil d'émergence. Rappel : si bruit ambiant > 35 dB(A), seuil de 3 dB(A)										

L'ensemble de la méthode détaillée pour évaluer les paramètres des scénarios se trouve dans l'étude de dangers jointe au dossier de demande d'autorisation. Cette partie regroupe uniquement les résultats et conclusions de l'étude.

6.2. Résultats

Les niveaux de gravité et de probabilité pour chaque type de cible sont synthétisés dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Synthèse des risques et des paramètres associés pour l'ensemble des éoliennes

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité
Effondrement de l'éolienne	Rayon $\leq$ hauteur totale de l'éolienne en bout de pale, soit 140 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition forte	D (rare)	Modéré
Chute de glace	Rayon $\leq D/2$ = zone de survol = 55 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	A (courant)	Modéré
Chute d'éléments de l'éolienne	Rayon $\leq D/2$ = zone de survol = 55 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition forte	C (improbable)	Modéré
Projection de pale ou de fragment de pale	Rayon = 500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D (rare)	Sérieux Important (MN03)
Projection de glace	Rayon = $1,5 \times (H+D)$ autour de l'éolienne = 292,5 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B (probable)	Sérieux

6.3. Synthèse de l'acceptabilité des risques

En s'appuyant sur les résultats précédents, la dernière étape de l'étude détaillée des risques consiste à déterminer l'acceptabilité des accidents potentiels pour chacun des phénomènes dangereux étudiés.

La matrice de criticité et la légende associée ci-après permettent d'évaluer le niveau de risque pour chacun des événements accidentels redoutés :

Tableau 16 : Légende de la matrice de criticité

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		Acceptable
Risque faible		Acceptable
Risque important		Non acceptable

Tableau 17 : Matrice de criticité des différents scénarios

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important		Projection de pale ou de fragment de pale (MN03)			
Sérieux		Projection de pale ou de fragment de pale		Projection de glace	
Modéré		Effondrement de l'éolienne	Chute d'éléments de l'éolienne		Chute de glace

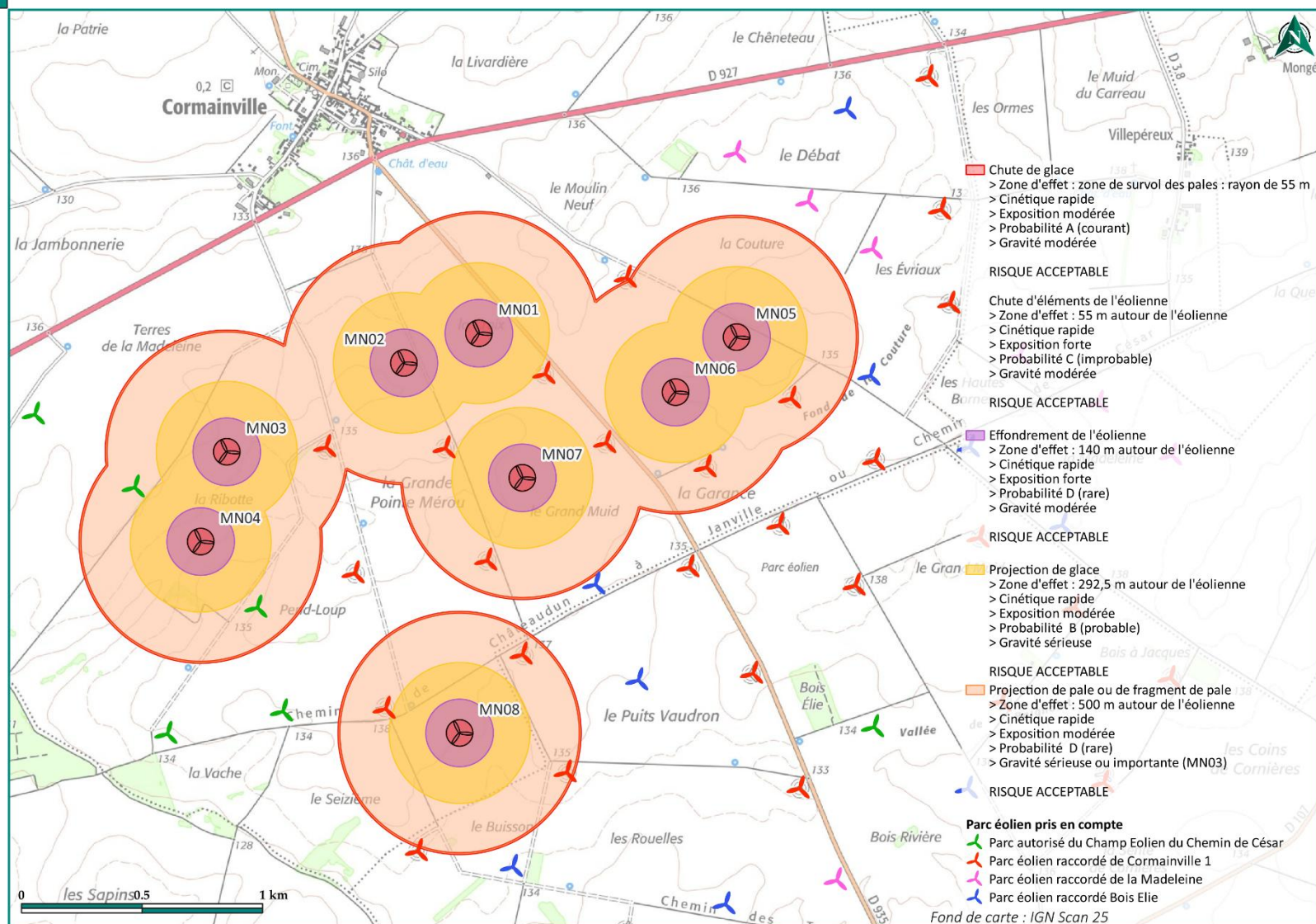
Au regard de la matrice complétée pour chacun des événements accidentels redoutés, il ressort que :

- ✎ aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice, ce qui signifie qu'il n'existe aucun « risque important » et « non acceptable » ;
- ✎ certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité adaptées seront mises en place.

Tous les phénomènes accidentels redoutés comportent donc un niveau de risque acceptable.

La carte de synthèse ci-dessous fait apparaître l'étude détaillée des risques et l'intensité des différents phénomènes dangereux dans chacune de leur zone d'effet.

Carte 11 : Synthèse des risques



7. Conclusion

Le projet de la Ferme éolienne du Moulin Neuf développé par la société Volkswind depuis 2020 est adapté et cohérent avec l'environnement. Le projet s'inscrit dans un pôle éolien existant, ce qui permet d'éviter le mitage des parcs éoliens sur le territoire. Sa conception a pris en compte l'ensemble des enjeux identifiés afin d'aboutir à un projet en adéquation avec son environnement.

Avec 8 éoliennes de 2,2 MW, ce projet en accord avec les objectifs du Grenelle de l'Environnement, permet d'envisager une production d'environ 53 millions de kilowattheures par an, équivalent à la consommation électrique d'environ 11 300 foyers. Si on considère que cette production d'électricité se substitue au mix électrique français, ou pour $\frac{3}{4}$ aux énergies fossiles, alors les émissions de CO₂ seront 6 à 30 fois inférieures. Si la production électrique de la Ferme éolienne du Moulin Neuf était dédiée à l'électrification du transport individuel, en remplacement de l'usage des véhicules anciennement thermiques, en cohérence avec l'objectif de neutralité carbone 2050 ; alors elle permettrait de parcourir annuellement environ 353 millions de km en véhicule électrique⁵, ce qui représente 8 806 fois le tour de la Terre par an, ou encore le transport individuel d'environ 25 252 français.

Les études environnementales s'accordent à dire que le projet de Ferme éolienne du Moulin Neuf aura un impact très réduit sur la biodiversité locale. Néanmoins, afin d'avoir une meilleure connaissance des impacts potentiels du parc, Volkswind s'engage à mettre en place des mesures appropriées ainsi qu'un suivi de mortalité des chauves-souris et des oiseaux durant les trois premières années de l'exploitation du projet.

Enfin, une démarche de concertation a été mise en place avec le conseil municipal tout au long du développement du projet. Des expositions en mairie ont été effectuées permettant ainsi à la population d'être informée de l'avancée du projet et pour Volkswind de prendre en compte le maximum d'observations afin d'aboutir à un projet cohérent et dans l'intérêt de l'ensemble des parties.

Pour conclure, le projet sera conforme en tout point à l'arrêté ministériel du 26 août 2011 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 ICPE.

⁵ Hypothèses : 15 kWh/100km consommation d'un véhicule électrique
 95 gCO₂/km émission d'un véhicule thermique norme européenne pour 2020
 12 223 : parcours moyens annuels des voitures particulières françaises (source : *statista.com*)