VALECO
188, Maurice Bejart
34184 MONTPELLIER - FRANCE

CONTACT
Léa LEMERCIER
Chef de projet éolien

15 novembre 2023

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet éolien du Grand Chanois sur la commune de Naives-en-Blois (55)

SYNERGIS ENVIRONNEMENT

AGENCE SUD

1 chemin du Fescau, 34 980 MONTFERRIER-SUR-LEZ
04 30 96 60 40
agence.sud@synergis-environnement.com

Table des matières

I. Avant-propos : contexte de l'énergie éolienne 3
II. Présentation du projet 4
II.1. Présentation du demandeur 4
II.2. Cadre général du projet 5
II.2.1. Cadre législatif 5
II.2.1. Compatibilité et articulation réglementaire 6
II.3. Le projet 7
II.3.1. Le fonctionnement d'un parc éolien 7
II.3.2. Localisation du projet 8
II.3.3. Historique des démarches menées auprès des collectivités 9
II.3.4. Historique des démarches menées auprès 9
II.3.5. Principales caractéristiques du projet éolien du Grand Chanois 10
II.3.6. Les étapes de vie d'un parc éolien 14
II.4. Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact 15
III. Description des solutions de substitutions et raison du choix effectué 16
III.1. Un parti d'aménagement : l'éolien 16
III.2. Justification du projet 16
III.3. Analyse des variantes 17
IV. Synthèse thématique de l'étude d'impact 24
IV.1. Méthodes 24
IV.2. Milieu physique 27
IV.3. Milieu naturel 30
IV.4. Milieu humain 45
IV.5. Paysage et patrimoine 49
V. Conclusion 79

Index des figures

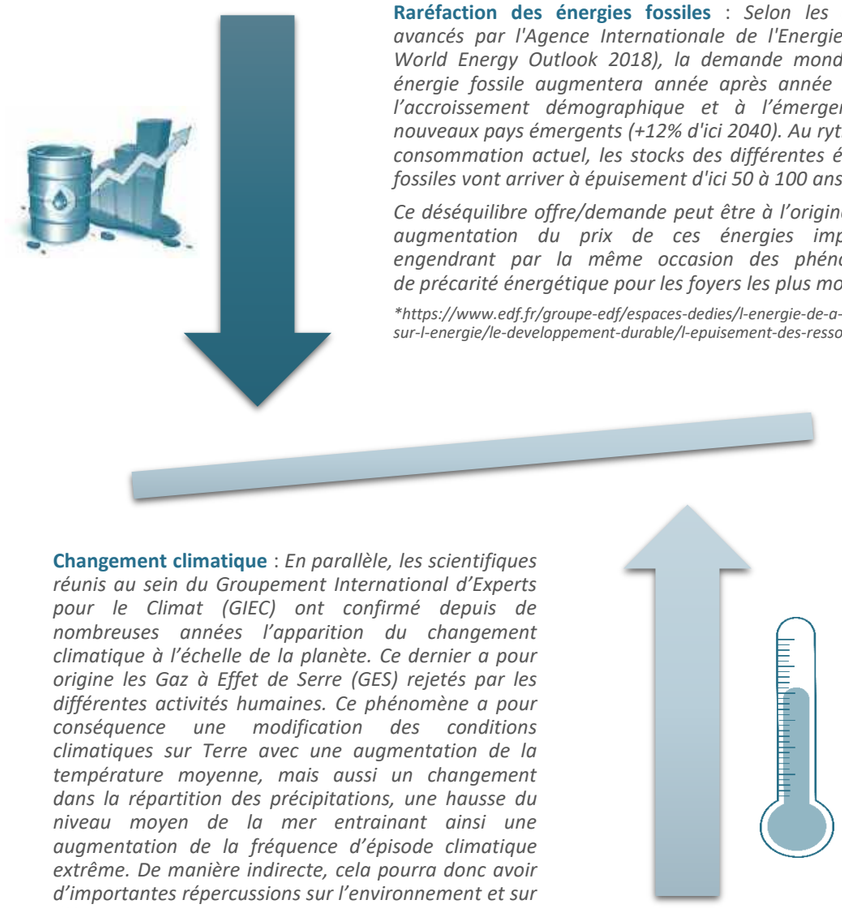
Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique 3
Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux 3
Figure 3 : Détention du capital de Valeco et du groupe EnBW 4
Figure 4 : Localisation du projet 8
Figure 5 : Gabarit machine de la zone en forêt 10
Figure 6 : Gabarit machine de la zone agricole 10
Figure 7 : Plan détaillé des installations 1-2 12
Figure 8 : Plan détaillé des installations 2-2 13
Figure 9 : Synergis Environnement 14
Figure 10 : Présentation des variantes 17
Figure 11 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact 25
Figure 12 : Implantation du projet et synthèse du milieu physique 28
Figure 13 : Enjeux associés aux habitats zet à la flore 31
Figure 14 : Enjeux associés aux oiseaux en période prénuptiale 33
Figure 15 : Enjeux associés aux oiseaux en période de reproduction 34
Figure 16 : Enjeux associés aux oiseaux en période postnuptiale 35
Figure 17 : Enjeux associés aux chiroptères 37
Figure 18 : Insectes et enjeux associés 38
Figure 19 : Reptiles et enjeux associés 39
Figure 20 : Amphibiens et enjeux associés 40
Figure 21 : Mammifères terrestres et enjeux associés 41
Figure 22 : Aménagements au regard des enjeux globaux 42
Figure 23 : Implantation du projet et synthèse des enjeux du milieu humain 47
Figure 24 : Synthèse des sensibilités de l'Aire d'Etude Eloignée 50
Figure 25 : Synthèse des sensibilités de l'Aire d'Etude Rapprochée 51
Figure 26 : Synthèse des sensibilités de l'Aire d'Etude Immédiate 52
Figure 27 : Localisation des points de vue des photomontages 54

Index des tableaux

Tableau 1 : Principales références législatives 5
Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence 6
Tableau 3 : Principales caractéristiques du parc éolien 10
Tableau 4 : Coordonnées géographiques des éoliennes et des postes de livraison 10
Tableau 5 : Tableau des surfaces impactées par le projet éolien du Grand Chanois 11
Tableau 6 : Comparaison des variantes - Analyse multicritères 18
Tableau 7 : Tableau de synthèse des incidences résiduelles du milieu physique 29

I. Avant-propos : contexte de l'énergie éolienne

Le constat dressé actuellement concernant le contexte énergétique peut être résumé par la figure ci-dessous :



Raréfaction des énergies fossiles : *Selon les chiffres avancés par l'Agence Internationale de l'Energie (AIE - World Energy Outlook 2018), la demande mondiale en énergie fossile augmentera année après année suite à l'accroissement démographique et à l'émergence de nouveaux pays émergents (+12% d'ici 2040). Au rythme de consommation actuel, les stocks des différentes énergies fossiles vont arriver à épuisement d'ici 50 à 100 ans*.*

Ce déséquilibre offre/demande peut être à l'origine d'une augmentation du prix de ces énergies importées, engendrant par la même occasion des phénomènes de précarité énergétique pour les foyers les plus modestes.

**https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/le-developpement-durable/l-epuisement-des-ressources*

Changement climatique : *En parallèle, les scientifiques réunis au sein du Groupement International d'Experts pour le Climat (GIEC) ont confirmé depuis de nombreuses années l'apparition du changement climatique à l'échelle de la planète. Ce dernier a pour origine les Gaz à Effet de Serre (GES) rejetés par les différentes activités humaines. Ce phénomène a pour conséquence une modification des conditions climatiques sur Terre avec une augmentation de la température moyenne, mais aussi un changement dans la répartition des précipitations, une hausse du niveau moyen de la mer entrainant ainsi une augmentation de la fréquence d'épisode climatique extrême. De manière indirecte, cela pourra donc avoir d'importantes répercussions sur l'environnement et sur l'Homme.*

Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique

Plus d'information au lien suivant : https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques/comprendre-changement-climatique

Afin de pallier ce problème, les instances internationales et européennes ont pris de nombreux engagements en faveur de la diminution de l'émission des Gaz à Effet de Serre (GES). De son côté, la France s'est dotée au fil des ans de nombreux objectifs visant à favoriser sa « transition énergétique » mais accuse toujours du retard pour les atteindre.

Dans ce contexte, il semble donc nécessaire d'œuvrer notamment au développement de formes d'énergies « propres » et renouvelables comme peut l'être l'énergie éolienne.

« Dans l'Union européenne, les renouvelables représentent 80 % des nouvelles capacités installées et l'énergie éolienne devient la première source de production d'électricité peu après 2030 grâce à la forte croissance de l'éolien terrestre et en mer. »

Scénario Nouvelles Politiques,
World Energy Outlook, AIE 2017.

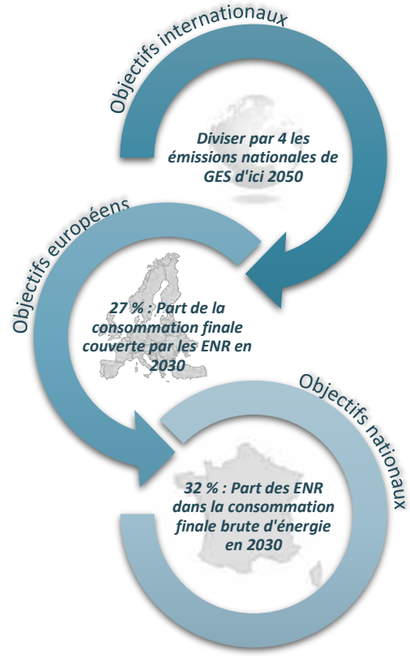
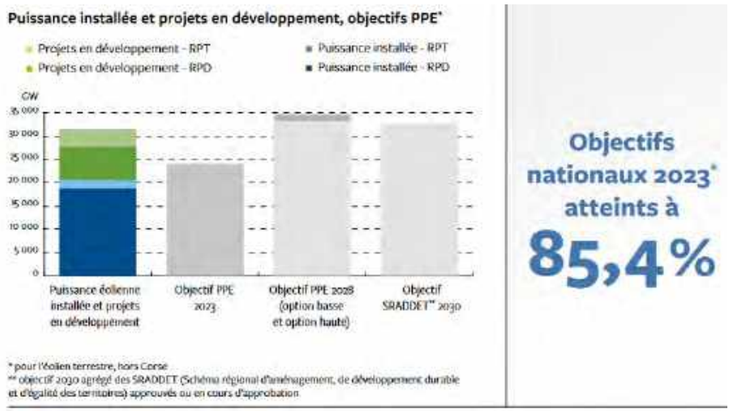


Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux

PPE objectif 2028 pour l'éolien terrestre : entre 33,2 et 34,7 GW

Voici l'objectif de puissance installée pour son parc éolien terrestre fixé par la France pour 2028 dans sa Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), adoptée le 21 avril 2020 (Décret n° 2020-456).

Ce nouvel objectif remplace ceux prévus dans la Programmation Pluriannuelle d'Investissement de 2016 (21,8 à 26,0 MW fin 2023). Selon le bilan des gestionnaires de réseau, le parc éolien terrestre français disposait d'une puissance totale installée d'environ 21 102 MW en décembre 2022 soit 85,4 % des objectifs nationaux. Le stock de projets à la même date serait d'environ 11G W.



Dans ce contexte, il est nécessaire de développer les énergies renouvelables et en particulier l'éolien. Le SRADDET Grand-Est, adopté en novembre 2019, vise à réduire la consommation d'énergie fossile de 48 % d'ici 2030 et 90 % d'ici 2050 par rapport à 2012 année de référence.

II. Présentation du projet

II.1. Présentation du demandeur

Le demandeur de l'Autorisation Environnementale, maître d'ouvrage et futur exploitant du parc, est la Société par Actions Simplifiée (SAS) PE DU GRAND CHANOIS appartenant à 85% à Valeco et à 15% à la commune de Naives-en-Blois.

Afin de justifier les pouvoirs du demandeur, le K-Bis de la société PE DU GRAND CHANOIS est fourni en **pièce 1 du Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE)**.

Valeco, producteur d'énergies renouvelables depuis plus de 20 ans, a une expérience reconnue dans l'éolien et dans le photovoltaïque (au sol et sur toiture) avec plus de 592 mégawatts (MW) de puissance de production électrique actuellement en exploitation sur le territoire français (au 1er avril 2022).

Valeco a été un des pionniers des énergies renouvelables en France, que ce soit par la construction du plus grand parc éolien de l'époque à Tuchan (11) en 2000 ou par la construction de la première centrale solaire au sol en France métropolitaine à Lunel (34) en 2008. La société continue de se développer de manière importante et compte aujourd'hui plus de 2 300 MW d'énergies renouvelables en développement.

Acteur historique du marché Français, Valeco n'a cessé de se développer jusqu'à compter, en 2023, plus de 250 salariés, répartis en 13 agences : Montpellier, Toulouse, Nantes, Amiens, Boulogne-Billancourt, Dijon, Lyon, Aix-en-Provence, Bordeaux, Poitiers, Angoulême, Lacaune et Mâcon.

Valeco intervient sur toute la chaine de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance.

La maitrise de l'ensemble des étapes du projet, de sa conception à son démantèlement, nous permet de nous engager durablement auprès de nos partenaires.
Valeco est constitué d'équipes spécialisées et complémentaires sur tout le territoire français. Avec nos 9 agences en France, nous sommes au plus près de nos projets et des acteurs du territoire.
Chaque projet est mené :

- dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,
- dans une perspective de développement économique local,
- dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

Aujourd'hui, Valeco fait partie du groupe EnBW, 3ème producteur d'électricité et leader Européen des énergies renouvelables. **EnBW est un groupe à actionnariat presque entièrement public.** Cet ADN public nous pousse à travailler en étroite collaboration avec les collectivités territoriales d'implantation de nos parcs éoliens et photovoltaïques.

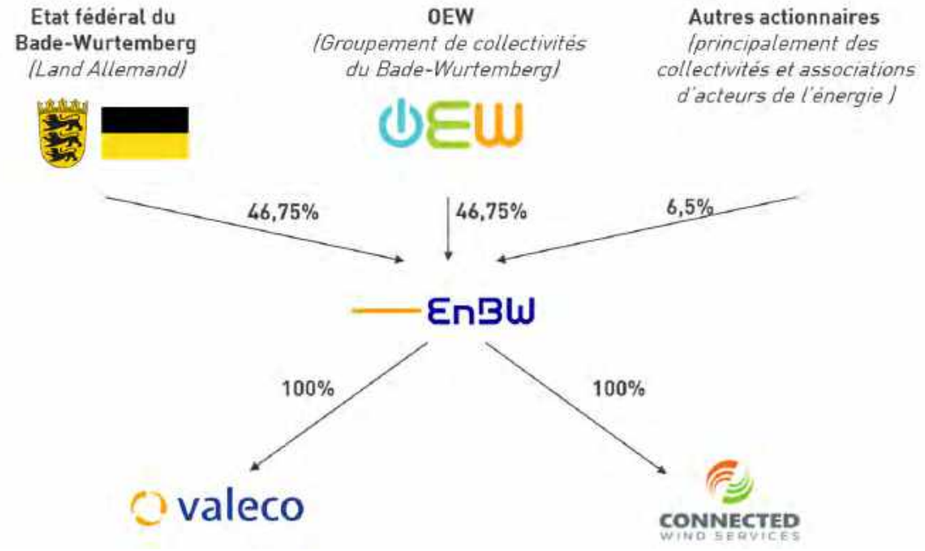


Figure 3 : Détention du capital de Valeco et du groupe EnBW

EnBW en quelques chiffres :

- **3ème** fournisseur d'énergie en Allemagne
- **11.7 GWh** de production d'énergie renouvelable (2021)
- **23.000** collaborateurs (2021)
- **5,5** Millions de clients
- **19.7** Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2020)

En France fin 2022, Valeco est propriétaire de :

- **33** centrales solaires en exploitation
- **207** éoliennes en exploitation
- **1** projet pilote de parc éolien offshore flottant

II.2. Cadre général du projet

II.2.1. Cadre législatif

À compter du 1er mars 2017, dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la règlementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, ont été fusionnées au sein de la procédure dite d'autorisation environnementale.

L'ordonnance n°2017-80 et les décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale, traduits au sein des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56 du code de l'environnement, fixent le cadre de cette procédure visant à simplifier et accélérer l'instruction des projets.

Pour ce faire, cette autorisation rassemble autour d'une seule et unique procédure plusieurs décisions éventuellement nécessaires à la réalisation du projet relevant de différentes législations (code de l'environnement, code de l'énergie, code des transports…) et qui étaient auparavant traitées de manière indépendante. Ainsi, dans le cadre d'un projet éolien, l'Autorisation Environnementale peut regrouper si nécessaire :

Tableau 1 : Principales références législatives

Périmètre législatif	Dispositions principales concernant un parc éolien
Code de l'environnement	Délivrance de l'autorisation d'exploiter une ICPE Article L. 512-1 du Code de l'environnement → **Concerné** Dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement → **Non concerné** Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 en application du VI de l'article L.414-4 du code de l'environnement. Le dossier de demande d'autorisation environnementale doit ainsi justifier de l'absence d'incidences significatives sur le réseau Natura 2000 lorsque le projet est susceptible d'en générer ; → **Concerné** Autorisation/déclaration d'Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) susceptibles d'avoir des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques mentionnés à l'article L.214-3 du code de l'environnement ; → **Non concerné** Autorisation spéciale pour la modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle existante ou en cours de constitution en application des articles L.332-6 et L.332-9 du code de l'environnement ; → **Non concerné** Autorisation spéciale pour la modification de l'état ou de l'aspect d'un monument naturel ou d'un site classé ou en instance de classement en application des articles L.341-7 et L.341-10 du code de l'environnement. → **Non concerné**
Code de l'urbanisme	Selon l'article R.425-29-2 du code de l'urbanisme « *lorsqu'un projet d'installation d'éoliennes terrestres est soumis à autorisation environnementale en application du chapitre unique du titre VIII du livre Ier du code de l'environnement, cette autorisation dispense du permis de construire* ». → **Concerné**
Code forestier	Autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375- 4 du code forestier. → **Concerné**
Code l'énergie	Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité en application de l'article L. 311-1 du code de l'énergie. → **Concerné**
Code du travail	Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail Article R4211-1 à R4217-2 : conditions et cadre de travail pour le personnel → **Concerné**
Code rural et de la pêche maritime	Règles relatives à l'aménagement de l'espace rural, agricole et forestier Article D112-1-18 : Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire → **Non concerné**

II.2.1. Compatibilité et articulation réglementaire

Il est nécessaire de vérifier la compatibilité et la bonne articulation avec les documents de référence susceptibles de concerner le projet. Le tableau ci-dessous synthétise la compatibilité avec les principaux schémas, plans et programmes avec lesquels le projet a une nécessaire relation de compatibilité ou d'articulation :

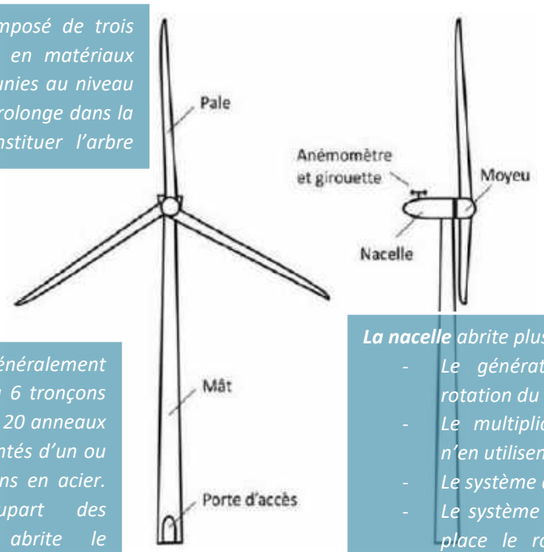
Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence

Schéma, plan ou programme	Analyse de la compatibilité	Compatibilité
Compatibilité avec le document local d'urbanisme	La commune de Naives-en-Blois est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Au vu de la règlementation applicable et de la jurisprudence, l'implantation d'un parc éolien peut être autorisée dans les zones non urbanisées de la commune, dès lors que les éoliennes et leur poste de livraison respectent les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme).	✓
Compatibilité avec le SDAGE	Les mesures de gestion des eaux pluviales, de réduction du risque de pollution et d'évitement des zones humides, permettent de respecter les orientations du SDAGE Rhin-Meuse.	✓
Compatibilité avec le SAGE	L'aire d'étude immédiate du projet éolien du Grand Chanois ne se trouve au sein d'aucun SAGE.	Non concerné
Articulation avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	Le projet éolien du Grand Chanois participe à l'atteinte des objectifs régionaux en termes de production d'énergie d'origine éolienne.	✓
Articulation avec le Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies Renouvelables (S3REnR)	Le projet se trouve à proximité d'un poste source à créer.	✓
Schéma décennal de développement du réseau (SDDR)	Le SDDR doit prendre en compte le bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité, la PPE, les S3REnR. Le projet consiste au développement d'un parc éolien et donc de production d'électricité et va dans le sens des objectifs définis dans le SDDR.	✓
Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)	D'après l'observatoire mis en place par l'ADEME, la commune de Naives-en-Blois n'est concernée par aucun PCAET (projet en cours encore non applicable).	Non concerné
Articulation du projet avec les autres plans et schémas	Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (intégré au SRADDET), Plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP…	✓

II.3. Le projet

II.3.1. Le fonctionnement d'un parc éolien

*Le **rotor** est composé de trois pales construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre*



Le mât est généralement composé de 5 à 6 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.

***La nacelle** abrite plusieurs éléments fonctionnels :*

- *Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;*
- *Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;*
- *Le système de freinage mécanique ;*
- *Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;*
- *Les outils de mesure du vent ;*
- *Le balisage nécessaire à la sécurité aéronautique.*

COMMENT CA MARCHE ?

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 positionne pour être continuellement face au vent.

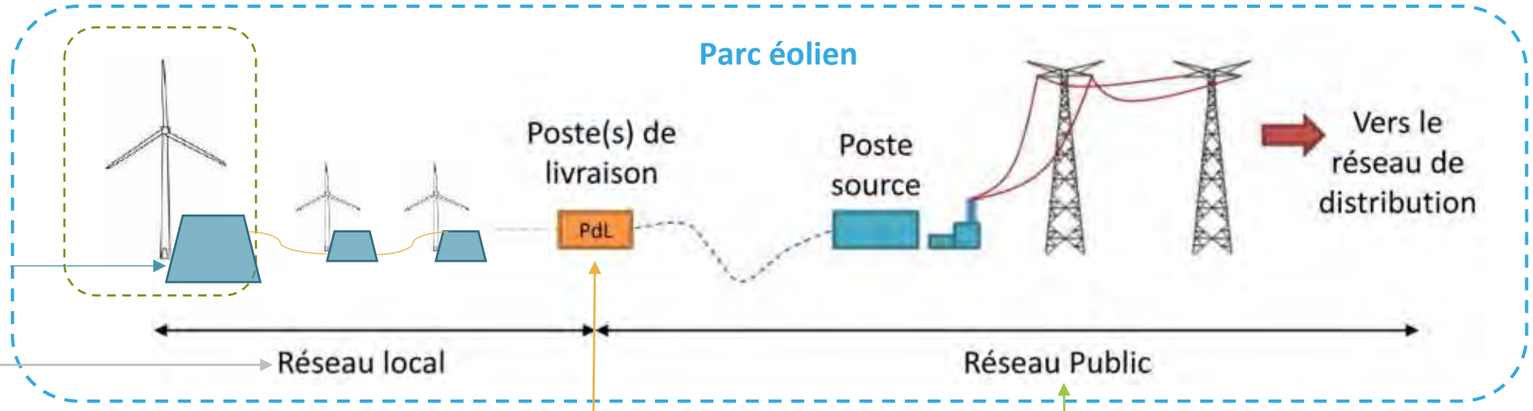
Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir de 15 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 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 par heure 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 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettent d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- *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.*

*Des **pistes d'accès et plateformes** sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation du parc éolien. L'aménagement de ces accès concerne le plus souvent des chemins existants, si nécessaire, de nouveaux chemins seront créés.*



*Le **réseau local (ou inter-éolien)** permet de relier le transformateur 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 de la centrale éolienne, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 80 cm.*

*La structure de livraison ou poste **de livraison** est le nœud de raccordement de toutes les éoliennes avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certains parcs éoliens, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison, voire se raccorder directement sur un poste source, qui assure la liaison avec le réseau de transport d'électricité (lignes haute tension).*

*Le **réseau électrique public** relie la structure de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est entièrement enterré.*

II.3.2. Localisation du projet

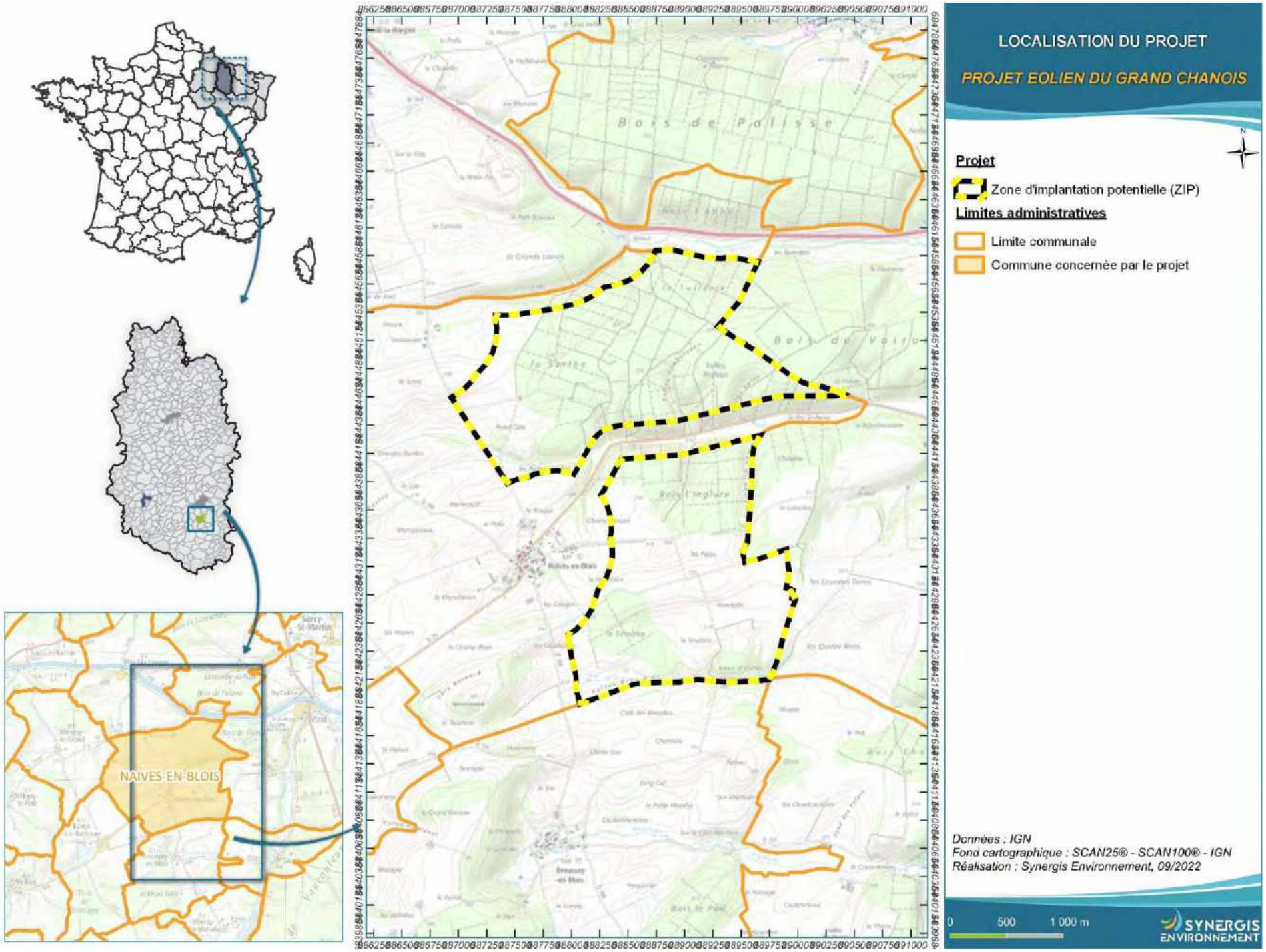


Figure 4 : Localisation du projet

II.3.3. Historique des démarches menées auprès des collectivités

2020

Fin 2020 - Premier contact avec la commune de Naives-en-Blois

2021

Janvier 2021 – Présentation d'un potentiel projet éolien Valeco aux élus en conseil municipal

Mars 2021 – Choix de la commune de poursuivre le travail aux côtés de Valeco

Avril-mai 2021 - Rédaction des documents permettant de délibérer la PBE engageant les parcelles de la commune avec Valeco

Juin 2021 – Délibération favorable du conseil municipal de Naives-en-Blois + signature de la Promesse de Bail Emphythéotique

Novembre 2021 – Discussions avec le maire des modalités de concertation à mettre en place auprès du grand public et au niveau des élus. Courrier à la communauté de communes d'information du projet et invitation à participer aux échanges

2022

Avril 2022 - Présentation du projet à la mairie de Void-Vacon et de Vaucouleurs.

Juin 2022 – Commission Eolienne n°1 : Lancement de la commission et atelier pour modifier ou compléter les points de photomontages proposés par le bureau d'études paysager

Septembre 2022 – Commission Eolienne n°2 : Définition des habitations depuis lesquelles réaliser la campagne de mesures acoustiques et atelier de réflexion sur l'implantation du projet

Novembre 2022 – Commission Eolienne n°3 : Travail d'implantation et discussions sur l'actionnariat et le financement participatif

2023

Janvier 2023 – Commission Eolienne n°4 : Décision de la mise en place d'une concertation préalable

Février 2023 – Conseil municipal : Présentation du travail réalisé en commission et notamment de la dernière variante d'implantation retenue

Mars 2023 – Commission Eolienne n°5 : Présentation des plans détaillés de la variante d'implantation retenue et ses aménagements. Travail sur les mesures compensatoires au défrichement.

Juin 2023 – Conseil municipal : Résumé du pôle éolien, présentation des dernières actualités et des plans finaux du projet pour valider sa poursuite (validé à la majorité).

Juin 2023 – Délibération de l'Association foncière rurale de Naives-en-Blois pour signer la Promesse de Constitution de Servitudes permettant à Valeco d'emprunter les chemins de l'AFR.

Août 2023 – Commission Eolienne n°6 : Discussions sur les mesures d'accompagnement du projet.

Octobre 2023 – Conseil municipal : Délibération pour la désignation d'un référent EnR et la prise de part à l'actionnariat du projet. Signature du pacte d'actionnaires et de l'acte de cessions de parts.

Novembre 2023 – Distribution des RNT d'étude d'impacts aux communes limitrophes.

II.3.4. Historique des démarches menées auprès

2021

Juillet-Août 2021 – Rencontre des propriétaires et exploitants de la zone agricole identifiée au sud des bois communaux + signature des PBE

Septembre 2021 – Envoi d'une déclaration préalable à l'installation d'un mât de mesure sur le site à la mairie, l'Armée et la Direction Générale de l'Aviation Civile

Novembre 2021 – Création du blog projet suite aux échanges avec le maire de la commune.

2022

Janvier 2022 – Installation du mât de mesure

Janvier 2022 – Lettre d'information n°1 : Présentation du potentiel éolien sur la commune et flyer explicatif de l'installation du mât de mesure.

Mai 2022 – Rendez-vous avec la Direction Départementale des Territoires (DDT) de la Meuse. Discussions concernant les mesures compensatoires et le processus d'instruction des projets en forêt

Juin 2022 – Lettre d'information n°2 : Fonctionnement d'une éolienne et des études

Novembre 2022 – Rendez-vous DDT et DREAL pour discuter des enjeux pressentis sur le projet et des études spécifiques à mener.

2023

Février 2023 – Rendez-vous avec les exploitants de Naives pour discuter de l'implantation du projet.

Mars 2023 – Lettre d'information n°3 : Dossier Concertation Préalable et invitation aux rencontres participatives du 3 avril.

Mars à avril 2023 – Concertation Préalable : 1 mois de concertation avec possibilité de s'exprimer en mairie, par courrier ou par mail sur le projet + Rencontres participatives le 3 avril 2023 avec mise en place d'un atelier d'idées de mesures d'accompagnement.

Mai 2023 – Pôle éolien en préfecture : présentation du projet devant les services instructeurs et élus référents du secteur.

Août 2023 – Rendez-vous avec l'association de chasse Saint-Hubert

Septembre 2023 – Réunion avec l'ONF et la DDT : discussions sur le dossier de défrichement et les mesures compensatoires à prévoir (en mairie de Naives-en-Blois avec certains élus et le bureau d'études Biotope)

Novembre 2023 – Réunion avec l'ONF : validation de l'emplacement et du volume de reboisement envisagé.

II.3.5. Principales caractéristiques du projet éolien du Grand Chanois

Le projet éolien du Grand Chanois, faisant l'objet du présent dossier, se localise sur la commune de Naives-en-Blois et dans la région Grand-Est. Située au Sud du département de la Meuse, la commune fait partie de la Communauté de commune de Commercy-Void-Vaucouleurs.

Le parc éolien du Grand Chanois est composé de 6 aérogénérateurs et de deux postes de livraison. Le choix précis de la machine retenue se fera sur la base d'un appel d'offre constructeur après obtention des demandes d'autorisations. Cependant deux gabarits maximisant ont d'ores et déjà été fixés : un gabarit en zone forestière (éoliennes E1 à E3) et l'autre en zone agricole (éoliennes E4 à E6).

Deux gabarits sont pressentis pour le projet éolien du Grand Chanois : le diamètre du rotor maximal sera plus petit pour les éoliennes en forêt (150 m) qu'en zone agricole (170 m) afin de favoriser une garde au sol suffisante au-dessus de la canopée, favorable aux chauves-souris et aux oiseaux.

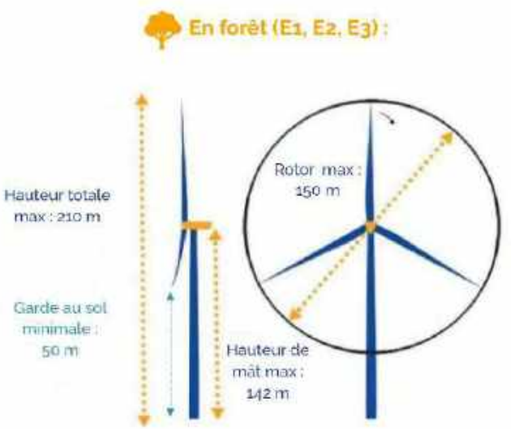


Figure 5 : Gabarit machine de la zone en forêt

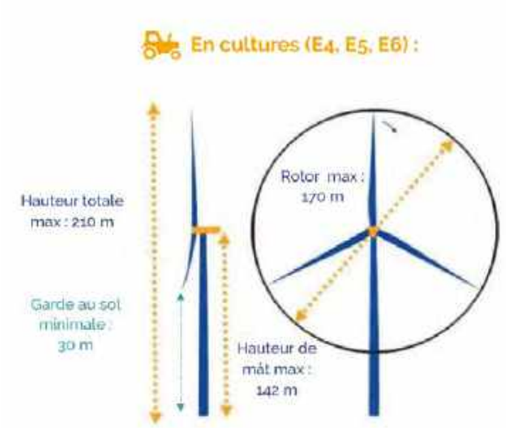


Figure 6 : Gabarit machine de la zone agricole

Tableau 3 : Principales caractéristiques du parc éolien

Localisation	**Région**	Grand-Est
	Département	Meuse (55)
	Communes	Naives-en-Blois
Eoliennes	**Puissance unitaire maximale**	5.9MW forêt / 6.8 MW cultures
	Nombre d'éoliennes	6
	Puissance totale maximale	38.1 MW
	Hauteur bas de pale minimale	50 m forêt / 30 m cultures
	Diamètre du rotor maximal	150 m forêt / 170 m cultures
	Hauteur du mât maximale	142 m
	Hauteur bout de pale maximale	210 m
Autres aménagements	**Postes électriques**	2 postes de livraison (PDL)
	Linéaire de raccordement interne	5 958 ml
	Linéaire de piste à renforcer	4 210 ml
	Surface de piste à créer	0,409 hectares
Production	**Production annuelle attendue**	62 à 80 GWh[1]
	Equivalent nombre de foyers alimentés (source CRE)	14 000 à 18 000[2]
	Equivalent nombre de foyers alimentés (source SRADDET)	10 000 à 12 120[3]
	Emissions de CO2 évitées	31 000 à 40 000 tonnes de CO2/an[4]
	Durée de vie	30 ans

Le tableau suivant présente les coordonnées des éléments du parc éolien du Grand Chanois.

Tableau 4 : Coordonnées géographiques des éoliennes et des postes de livraison

Eolienne et poste de livraison	Coordonnées (système RGF 93 / Lambert 93)		Coordonnées (système WGS84)		Altitude (m NGF)	Commune
	E	N	Long	Lati		
E1	888469,9203	6845405,3022	5°33'37.6754'' E	48°40'52.6807'' N	321,9	Naives-en-Blois
E2	887884,4001	6844991,8898	5°33'8.4056'' E	48°40'39.9151'' N	325,9	
E3	888092,8361	6844586,7875	5°33'17.9510'' E	48°40'26.5861'' N	323,5	
E4	889265,0478	6842880,5327	5°34'12.5184'' E	48°39'30.1334'' N	333,15	
E5	889896,9879	6842743,9779	5°34'43.1720'' E	48°39'25.0470'' N	317,3	
E6	889102,9217	6842320,9663	5°34'3.7092'' E	48°39'12.1946'' N	305,9	
PDL 1	887501,3545	6844620,6856	5°32'49.1006'' E	48°40'28.3019'' N	322,5	
PDL 2	887857,6005	6842565,3883	5°33'3.2638'' E	48°39'21.4117'' N	340,7	

[1] Hypothèse éolienne de 4.2 à 6 ou 6.8MWW

[2] https://www.cre.fr/Documents/Publications/Observatoire-des-marches/observatoire-des-marches-de-detail-du-2e-trimestre-2020 : Consommation moyenne d'un site résidentiel estimée par RTE et la CRE à 4 435 kWh/an en 2020

[3] https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2016/01/sraddet-ge-diagnostic-nov2019.pdf : SRADDET Grand Est

[4] https://www.ademe.fr/etude-filiere-eolienne-francaise-bilan-prospective-strategie : Etude sur la filière éolienne française : bilan, prospective, stratégie septembre 2017 ADEME

Les surfaces impactées par le projet éolien du Grand Chanois sont les suivantes :

Tableau 5 : Tableau des surfaces impactées par le projet éolien du Grand Chanois

		Surface (ha)
Aménagements permanents	Plateformes et fondations des éoliennes en forêt	0,796
	Plateformes et fondations des éoliennes en cultures	0,974
	Plateforme des postes de livraison	0,032
	Piste à créer	0,409
	Total aménagements permanents	**2,210**
Aménagements temporaires	Rayon de braquage	0,626
	Montage de la flèche (grue) en forêt	0,612
	Plateforme de stockage des pales en cultures	0,588
	Pistes à créer temporaires	0,185
	Tranchée raccordement en cultures	0,192
	Total aménagements temporaires	**2,203**
Opérations forestières (hectares)	Défrichement	1,104
	Déboisement	0,504
	Total opérations forestières	**1,608**
Linéaires (mètres linéaires)	Raccordement	5 958
	Chemins à renforcer	4 210

Au total, **4,413 ha** seraient impactés en phase chantier (en comptant le stockage des pales en cultures, la plateforme de grutage en forêt et les rayons de braquage temporaires).

En matière de défrichement pour les plateformes des éoliennes et élargissements de chemins en forêt, cela représenterait **1,104 ha à défricher**, soit un ratio de 0,380 ha par éolienne, un nombre inférieur aux 0,5 ha estimés habituellement. Ceci est dû à l'aspect mixte forêt-agricole du projet qui permet de placer les postes de livraison en dehors de surfaces à défricher d'une part, et à l'implantation des éoliennes le long d'un chemin stratégique très large en forêt, évitant la création de nouveaux chemins ainsi que la nécessité de défricher pour circuler. **0,504 ha à déboiser** pour le montage de la grue ainsi que le survol des pales dans les virages sont estimés.

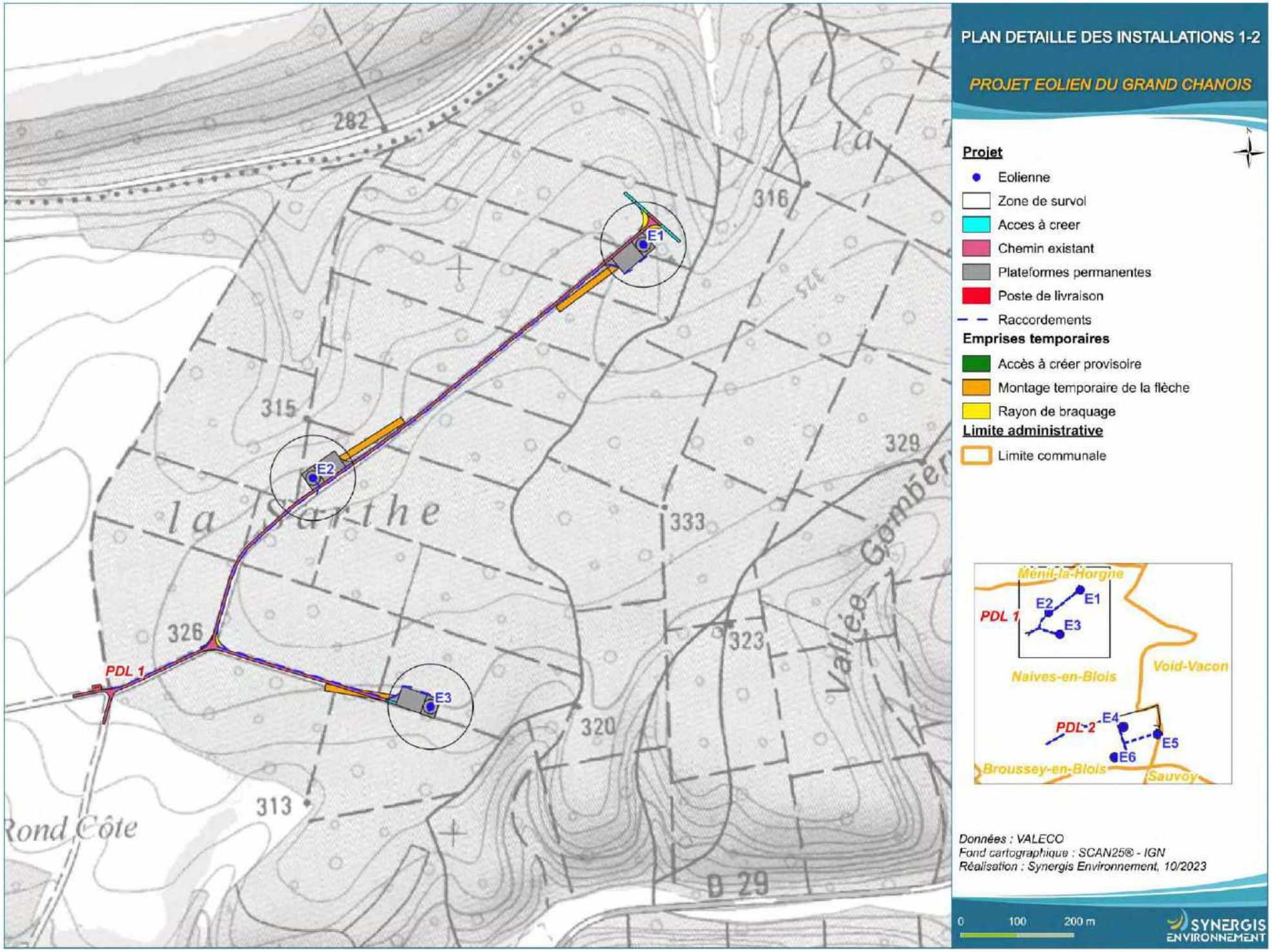


Figure 7 : Plan détaillé des installations 1-2

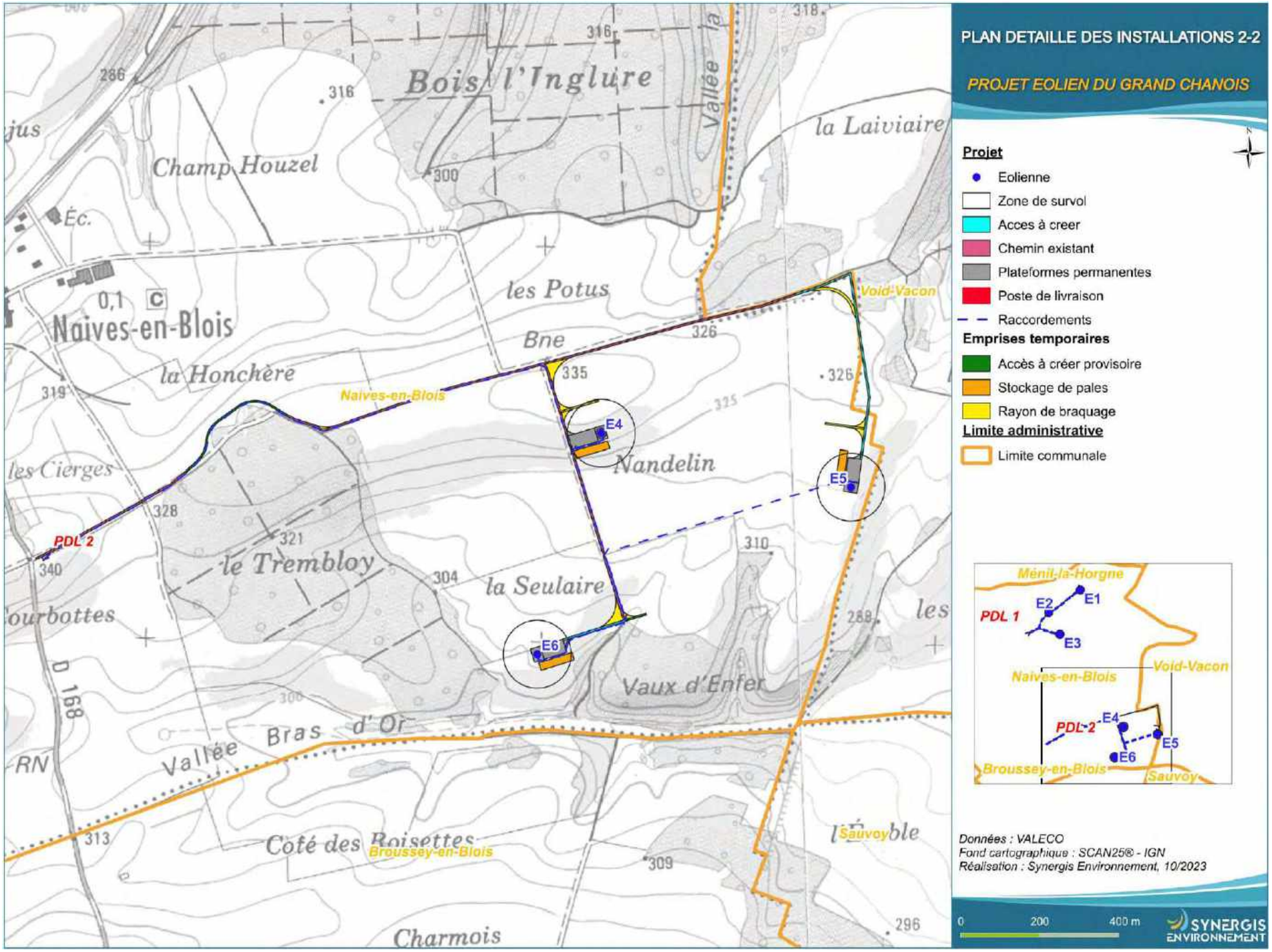


Figure 8 : Plan détaillé des installations 2-2

II.3.6. Les étapes de vie d'un parc éolien

CHANTIER

- Durée estimée : 6 à 12 mois (hors période de nidification et mise en défens des zones sensibles).
- Tri des déchets et évacuation vers les filières adaptées.
- En fin de chantier : nettoyage/remise en état des plateformes et accès empruntés pendant le chantier. Les plates-formes de montage et les chemins d'accès seront conservés en prévision des opérations de maintenance et de démantèlement à la fin de l'exploitation.

EXPLOITATION

- Phase de test et réglages afin de vérifier notamment le respect des normes acoustiques.
- Opérations de maintenance : durant toute l'exploitation des opérations d'entretien du parc éolien seront menées, permettant de garantir la pérennité du parc en termes de production et de sécurité.
- Des suivis avifaunistiques et chiroptérologiques permettront d'évaluer les relations existantes entre le parc et son environnement.

DEMANTELEMENT REMISE EN ETAT

- Montant des garanties financières constituées pour le démantelement (arrêté du 26 août 2011 dernièrement modifié modifié par l'arrêté du 11 juillet 2023) : Dans le cadre du parc éolien du Grand Chanois, sur la base de 6 éoliennes, le montant de la garantie financière est de 1 102 500 €).
- Opérations de démantèlement et de remise en état : démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles ; excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ; remise en état qui consiste en un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain souhaite leur maintien en l'état (Pour plus de détail, se référer à arrêté du 26 août 2011 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021).

Fouilles

Fondations

Montage du mât

Mise en service

Découpe des pales

Eoliennes en cours de démantèlement

Figure 9 : Synergis Environnement

II.4. Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact

Nom	Adresse	Identité & qualité des personnes ayant contribué aux études	Courriel	Fonction et mission
valeco	Parc éolien du Grand Chanois VALECO 8E rue Jeanne Barret 21000 DIJON.	**Léa LEMERCIER**, Chef de Projets	lealemercier@groupevaleco.com	Pétitionnaire de la demande
SYNERGIS ENVIRONNEMENT	Agence Sud 1 chemin du Fescau 34980 MONTFERRIER SUR LEZ	**Hélène ROILLE** – Chargée de projet	contact@synergis-environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement et de l'étude de dangers
echo	Agence de Saint-Etienne 2 rue Mathieu de Bourbon 42160 ANDREZIEUX-BOUTHEON	**Geoffrey Dubost,** acousticien	geoffrey.dubost@echo-acoustique.com	Bureau d'études en acoustique Réalisation de l'étude acoustique
ATER Environnement	**ATER Environnement** 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY tel : 03.65.98.06.29	**Emeline DE BOE,** Ingénieure Paysagiste Conceptrice	emeline.deboe@ater-environnement.fr	Expertise paysagère
biotope	Agence Grand Est 2 Bis rue Charles Oudille 54600 VILLERS-LÈS-NANCY	**Mélanie PICARD**, Cheffe de projets naturaliste **Arthur COLLAS**, Expert botaniste / phytosociologue **Antoine LAMOTTE,** Expert botaniste / phytosociologue **Antoine LUCAS**, Ornithologue **Louis BURTHEY,** Ornithologue **Clément CORDIER**, Ornithologue **Mathilde POIROT**, Chiroptérologue **Agathe DUMONT,** Chiroptérologue **Aurélie VERMUNT**, Chiroptérologue **Thomas ROUSSEL**, herpétologue et mammalogue **Ludivine DOYEN** , Directrice d'études	mpicard@biotope.fr	Volet écologique de l'étude d'impact et évaluation d'incidences Natura 2000

III. Description des solutions de substitutions et raison du choix effectué

III.1. Un parti d'aménagement : l'éolien

L'énergie éolienne présente de multiples atouts pour répondre à la demande croissante en énergie verte. C'est une des énergies renouvelables rapidement mobilisables. Sa technologie mature et fiable lui permet de s'intégrer efficacement au réseau électrique actuel. Avec l'hydraulique, elle permet de produire de fortes puissances à des coûts compétitifs et maîtrisés, totalement déconnectés du prix des combustibles fossiles.
Les politiques publiques de développement de la production d'électricité à base d'énergies renouvelables s'appuient principalement sur l'éolien pour les 50 ans à venir.
L'énergie éolienne présente en effet de multiples avantages :

- **C'est une énergie propre** : L'énergie éolienne est issue de l'exploitation de l'énergie cinétique du vent. Elle n'émet aucun rejet d'aucune sorte. Elle s'inscrit dans la perspective d'une politique de développement durable.
- **C'est une énergie en pleine croissance** : L'énergie éolienne connaît une croissance de 30% par an depuis le début des années 90. Ce marché est essentiellement concentré en Europe avec plus de 75% de la puissance totale installée dans le monde. C'est d'ailleurs en Europe qu'en 2009, 35% des nouvelles capacités de production électrique étaient d'origine éolienne (plus que le gaz par exemple).
- **C'est une énergie industrialisée et compétitive** : Il existe aujourd'hui une filière industrielle complète dans le secteur de l'éolien. Cette industrialisation a eu pour effet de fiabiliser les éoliennes et de les rendre compétitives, avec une réduction des coûts de production de 50% en 10 ans, par rapport à des systèmes conventionnels de production d'énergie.
- **C'est une énergie démantelable** : Il faut 3 à 5 jours environ pour monter une éolienne comme pour la démanteler au terme de son exploitation. Après le démantèlement, dont les coûts sont provisionnés et compris dans les coûts d'installation, les éléments sont recyclés et le site est remis en état.
- **C'est une énergie de diversification** : Avec une couverture de l'ordre de 15 % de la consommation européenne (Union Européenne + Royaume-Uni), l'énergie éolienne contribue à la diversification énergétique et réduit la dépendance vis à vis des énergies conventionnelles.
- **C'est une énergie productive** : d'après l'ADEME, une éolienne rembourse l'énergie qu'elle a utilisée pour être produite dans sa première année de fonctionnement. Cela signifie que toutes les années suivantes sont bénéfiques.

III.2. Justification du projet

La conception du projet éolien se base sur une méthodologie nommée « séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC) ». Le principe de cette séquence ERC est « *d'établir des mesures visant à éviter les atteintes à l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être évités, ni suffisamment réduits* »[5]. L'ordre de cette séquence traduit une hiérarchie qui doit être respectée afin de garantir un impact le plus faible possible sur l'environnement en permettant une bonne intégration du projet. La séquence ERC est inscrite dans la législation française depuis la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature (article 2) et s'applique à l'ensemble des composantes de l'environnement (biodiversité, pollution, acoustique, paysage, ...).

Le travail du porteur de projet dans la définition de l'implantation et du gabarit des éoliennes est donc, dans un premier temps, d'éviter au maximum les impacts. Pour cela, il se base sur les préconisations faites par les bureaux d'études :

- Sur le volet écologique, l'analyse du bureau d'études Biotope aboutit à des cartes de synthèse des enjeux sur la flore et la faune qu'il convient de superposer pour obtenir l'ensemble des enjeux. Les zones identifiées comme ayant des enjeux très forts et forts sur certains taxons sont à éviter pour l'implantation d'éoliennes. Au contraire, celles à enjeux non identifiés, très faibles ou faibles sont à privilégier.
- Sur le volet paysager, une carte de préconisation pour le sens d'implantation des éoliennes, le recul à certains bourgs ou axes de communication a été proposée par le bureau d'étude ATER Environnement. Elle est à superposer aux cartes du volet écologique et à suivre dans la mesure du possible.
- Sur l'acoustique (bureau d'études ECHO), la principale recommandation est souvent la même pour les dossiers éoliens : s'éloigner au maximum des habitations. Privilégier des grands rotors peut également avoir un avantage (le bruit aérodynamique généré par le passage de la pale devant le mât sera moins fréquent avec des grands que des petits rotors).

Les trois expertises sont ensuite assemblées et intégrées à l'étude d'impact sur le milieu physique et sur le milieu humain par un bureau d'études dit « ensemblier », ici Synergis Environnement, afin de constituer l'étude d'impact sur l'environnement.

Les principales contraintes dimensionnantes et prises en compte pour l'implantation du projet éolien du Grand Chanois sont les suivantes :

- Le contexte aéronautique avec la limite des 30km du radar militaire de Nancy-Ochey à l'est et l'altitude minimale de guidage (AMG) ;
- Le contexte environnemental : zonages réglementaires, bibliographie nationale, et inventaires naturalistes de terrain réalisés dans le cadre du projet ;
- Le contexte patrimonial ;
- Le contexte urbanistique, fiscal et réseaux ;
- L'étude du gisement éolien.

[5] « *Évaluation environnementale Guide d'aide à la définition des mesures ERC* », p6, CEREMA, Ministère de le transition écologique et solidaire, janvier 2018

III.3. Analyse des variantes

Au total, 8 variantes ont été étudiées de manière itérative, mais seulement 4 variantes sont présentées ci-ensuite :

- La variante V1 constitue la proposition initiale de Valeco, composée de 2 éoliennes dans le bois de la Sarthe, 2 éoliennes dans le bois de l'Inglure et 2 éoliennes en milieu agricole. Cette première variante est relativement linéaire dans le sens nord-ouest / sud-est.
- Les variantes V2 et V3 ont été définies avec les élus de la commission lors de l'atelier du 14/09/22 : V3, composée de 2 groupes de 3 éoliennes, est née de la proposition d'installer 3 éoliennes dans le bois de la Sarthe, en installant l'éolienne au nord à moins de 1 km du lieu-dit Riéval ; l'habitant du lieu n'y étant pas opposé et l'endroit étant à la fois protégé sur le plan paysager (encaissé et entouré de végétation) et le plan acoustique (en bordure de la route N4).
- En janvier 2023, les résultats complets et cartes d'enjeux finalisées de l'étude écologiques ont été reçus et partagés en commission. Ils venaient confirmer les premiers raisonnements : Sur le plan environnemental, la variante V2 qui accueille des éoliennes dans le bois du Trembloy est la moins souhaitable. Sur le plan paysager « « Les variantes du pire au mieux sont : V2 – V1 – V3». En effet, V1 est linéaire mais occupe un grand angle sur le paysage, tandis que V3 scinde celui-ci avec une implantation organique restant lisible.

En repartant de ce travail, une variante décalant les éoliennes en milieu agricole vers le sud-est pour les éloigner davantage du village de Naives-en-Blois a été définie.

- Au mois de février 2023, des discussions avec les agriculteurs de la zone d'étude quant à l'orientation des plateformes des éoliennes ont conduit à décaler celles-ci une nouvelle fois vers le sud. C'est sur cette V4 que se base l'implantation finale et ses aménagements.

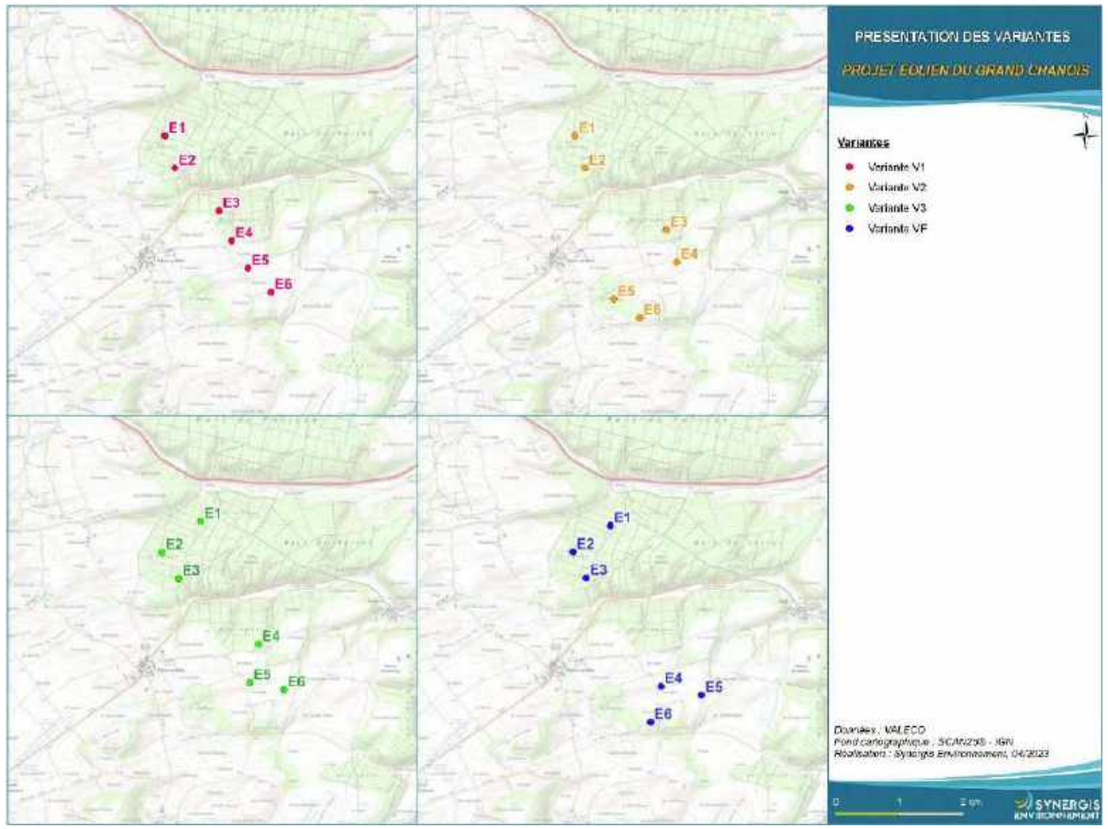


Figure 10 : Présentation des variantes

Tableau 6 : Comparaison des variantes - Analyse multicritères

THEMATIQUE /VARIANTE	VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
CRITERES PHYSIQUES								
Hydrologie (Hors zone humide)	E3 à 320 m du ruisseau intermittent affluent de la Méholle		E6 à 106 m du ruisseau intermittent au sud du projet		E3 à 400 m du ruisseau intermittent affluent de la Méholle		E6 à 220 m du ruisseau intermittent au sud	
Risques naturels	4 machines en milieu forestier		5 machines en milieu forestier		3 machines en milieu forestier		3 machines en milieu forestier	
CRITERES ENVIRONNEMENTAUX								
Critères techniques								
Nombre et localisation des éoliennes	**6 éoliennes** Une ligne dans le sens nord-ouest – sud-est : 2 éoliennes dans le bois de la Sarthe, 2 éoliennes dans le bois de l'Inglure, 2 éoliennes en milieu agricole.		**6 éoliennes** 3 groupes de 2 éoliennes : 2 éoliennes dans le bois de la Sarthe, 1 éolienne dans le bois de l'Inglure, 1 éolienne en milieu agricole, 2 éoliennes dans le bois du Trembloy.		**6 éoliennes** 2 groupes de 3 éoliennes : 3 éoliennes dans le bois de la Sarthe, 1 éolienne dans le bois de l'Inglure, 2 éoliennes en milieu agricole.		**6 éoliennes** 2 groupes de 3 éoliennes : 3 éoliennes dans le bois de la Sarthe et 3 éoliennes en milieu agricole.	
Hauteur du moyeu / bout de pale / garde au sol	135 m / 220 m / 30 m		135 m / 220 m / 30 m		135 m / 220 m / 30 m		142 m / 210 m / 30 m (en milieu ouvert) ou 50 m (en forêt)	
	Les modèles envisagés présentent un bas de pale de minimum 30 m, permettant potentiellement de limiter les risques de collision des chauves-souris et oiseaux volant à basse altitude.						L'idée est de favoriser un bas de pale supérieur en forêt (50 m) par rapport à en culture (30 m), avec un bas de pale d'au moins 50 m en forêt ; soit près de 30 m au-dessus de la canopée qui fait 15-20 m. Cela permet potentiellement de limiter les risques de collision des chauves-souris et oiseaux volant à basse altitude.	
Géométrie de l'implantation et localisation	Géométrie bien lisible car linéaire. Entités nord et sud de la ZIP.		Géométrie peu lisible de 3 groupes de 2 éoliennes. Entités nord et sud de la ZIP.		Géométrie bien lisible de 2 groupes de 3 éoliennes. Entités nord et sud de la ZIP.		Géométrie bien lisible de 2 groupes de 3 éoliennes. Entités nord et sud de la ZIP.	
Distance minimale inter-éolienne	E1-E2 : 532 m, E2-E3 : 967 m, E3-E4 : 508 m, E4-E5 : **502 m**, E5-E6 : 519 m		E1-E2 : 534 m, E3-E4 : 531 m, E5-E6 : **500 m**, E2-E3 : 1601 m, E2-E5 : 2104 m, E4-E6 : 1047 m		E1-E2 : 780 m, E2-E3 : **489 m**, E3-E4 : 1621 m, E4-E5 : 620 m, E5-E6 : 545 m		E1-E2 : 717 m, E2-E3 : **456 m**, E3-E4 : 2070 m, E4-E5 : 646 m, E5-E6 : 900 m, E4-E6 : 583 m	
Critères écologiques								
Enjeux écologique global	Eoliennes E1 et E2 au sein de parcelles forestières à enjeu très fort, éoliennes E3 et E4 au sein de parcelles forestières à enjeu fort, et éoliennes E5 et E6 au sein de cultures à enjeu modéré.		Eoliennes E1, E2, E3, E5 et E6 au sein de parcelles forestières à enjeu très fort, et éolienne E4 au sein de cultures à enjeu modéré.		Eoliennes E1, E3 et E4 au sein de parcelles forestières à enjeu très fort, éolienne E2 au sein d'une parcelle forestière à enjeu fort, et éoliennes E5 et E6 au sein de cultures à enjeu modéré.		Eolienne E3 au sein d'une parcelle forestière à enjeu très fort, éoliennes E1 et E2 au sein de parcelles forestières à enjeu fort, et éoliennes E4 à E6 au sein de cultures à enjeu modéré.	

THEMATIQUE /VARIANTE	VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
Végétations et flore	4 éoliennes au sein de la hêtraie calcicole médioeuropéenne à enjeu écologique modéré, 2 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable. Absence d'espèce floristique remarquable au niveau des implantations (une station de Laîche pileuse à 97 m au plus près), et stations de flore invasive situées à distance.		5 éoliennes au sein de la hêtraie calcicole médioeuropéenne à enjeu écologique modéré, 1 éolienne en culture à enjeu écologique négligeable. Absence d'espèce floristique remarquable au niveau des implantations (une station de Laîche pileuse à 97 m au plus près), et stations de flore invasive situées à distance.		4 éoliennes au sein de la hêtraie calcicole médioeuropéenne à enjeu écologique modéré, 2 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable. Absence d'espèce floristique remarquable au niveau des implantations (une station de Trèfle jaunâtre à 204 m au plus près), et stations de flore invasive situées à distance.		3 éoliennes au sein de la hêtraie calcicole médioeuropéenne à enjeu écologique modéré, 3 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable. Absence d'espèce floristique remarquable au niveau des implantations (une station de Laîche pileuse à 200 m au plus près), et stations de flore invasive situées à distance.	
Distance latérale du mât aux lisières boisées	Eoliennes E1, E2, E3 et E4 au sein des boisements. Eolienne E6 à environ **70 m de la lisière**. Eolienne E5 à plus de 200 m de la lisière.		Eoliennes E1, E2, E3, E5 et E6 au sein des boisements. Eolienne E4 à environ **50 m de la lisière**.		Eoliennes E1, E2, E3 et E4 au sein des boisements. Eoliennes E5 et E6 à plus de 200 m de la lisière.		Eoliennes E1, E2 et E3 au sein des boisements. Eolienne E6 à environ **110 m de la lisière**. Eoliennes E4 et E5 à plus de 200 m de la lisière.	
Faune terrestre (hors oiseaux et chauves-souris)	Insectes et reptiles : 4 éoliennes au sein des boisements à enjeu écologique faible. Amphibiens : 2 éoliennes au sein de boisements à enjeu écologique faible, 2 éoliennes au sein de boisements à enjeu écologique négligeable. 2 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable pour les insectes, reptiles et amphibiens. Ensemble des éoliennes au sein de secteurs à enjeu faible pour les mammifères terrestres.		Insectes et reptiles : 5 éoliennes au sein des boisements à enjeu écologique faible. Amphibiens : 2 éoliennes au sein de boisements à enjeu écologique faible, 3 éoliennes au sein de boisements à enjeu écologique négligeable. 1 éolienne en culture à enjeu écologique négligeable pour les insectes, reptiles et amphibiens. Ensemble des éoliennes au sein de secteurs à enjeu faible pour les mammifères terrestres.		Insectes et reptiles : 4 éoliennes au sein des boisements à enjeu écologique faible. Amphibiens : 3 éoliennes au sein de boisements à enjeu écologique faible, 1 éolienne au sein de boisements à enjeu écologique négligeable. 2 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable pour les insectes, reptiles et amphibiens. Ensemble des éoliennes au sein de secteurs à enjeu faible pour les mammifères terrestres.		Insectes et reptiles : 3 éoliennes au sein des boisements à enjeu écologique faible. 3 éoliennes en culture à enjeu écologique négligeable pour les insectes, reptiles et amphibiens. Ensemble des éoliennes au sein de secteurs à enjeu faible pour les mammifères terrestres.	
Oiseaux en période de reproduction	**4 éoliennes au sein des boisements** présentant un intérêt fort pour l'avifaune. 2 éoliennes au sein de cultures présentant un intérêt fonctionnel modéré.		**5 éoliennes au sein des boisements** présentant un intérêt fort pour l'avifaune. 1 éolienne au sein d'une culture présentant un intérêt fonctionnel modéré.		**4 éoliennes au sein des boisements** présentant un intérêt fort pour l'avifaune. 2 éoliennes au sein de cultures présentant un intérêt fonctionnel modéré.		**3 éoliennes au sein des boisements** présentant un intérêt fort pour l'avifaune. 3 éoliennes au sein de cultures présentant un intérêt fonctionnel modéré.	
Oiseaux en période internuptiale	Ensemble des éoliennes au sein de secteurs d'intérêt modéré pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernale. L'emprise du parc sur le sens de la migration est de **2,9 km[I] ****		Ensemble des éoliennes au sein de secteurs d'intérêt modéré pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernale. L'emprise du parc sur le sens de la migration est de **2,6 km**** ; avec un **espace d'environ 1,3 km** entre les éoliennes du nord et celles du sud.		Ensemble des éoliennes au sein de secteurs d'intérêt modéré pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernale. L'emprise du parc sur le sens de la migration est de **2,9 km**** ; avec un **espace d'environ 1,4 km** entre les éoliennes du nord et celles du sud.		Ensemble des éoliennes au sein de secteurs d'intérêt modéré pour l'avifaune en halte migratoire ou hivernale. L'emprise du parc sur le sens de la migration est de **3 km**** ; avec un **espace d'environ 1,7 km** entre les éoliennes du nord-ouest et celles du sud-est.	

** L'emprise du parc est mesurée perpendiculairement au sens de la migration, en considérant la zone de rotation des pales :

THEMATIQUE /VARIANTE	VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
Chauves-souris	4 éoliennes au sein des boisements : E1 et E2 dans des parcelles à intérêt très fort pour les chauves-souris (à potentialité forte de présence d'arbres gîtes), E3 dans une parcelle à intérêt modéré à fort (potentialité faible de présence d'arbres gîtes), et E4 dans une parcelle à intérêt modéré (potentialité de présence d'arbres gîtes quasiment nulle). 1 éolienne en culture à environ 70 m de la lisière (E6), alors dans un secteur à enjeu fort (100 m de la lisière). 1 éolienne au sein d'une culture d'intérêt négligeable.		5 éoliennes au sein des boisements (E1 à E3, E5 et E6), dans des parcelles à intérêt très fort pour les chauves-souris (à potentialité forte de présence d'arbres gîtes). 1 éolienne en culture à environ 50 m de la lisière (E4), alors à cheval entre des secteurs à enjeu très fort et fort.		4 éoliennes au sein des boisements : E1, E3 et E4 dans des parcelles à intérêt très fort pour les chauves-souris (à potentialité forte de présence d'arbres gîtes), E2 dans une parcelle à intérêt modéré (potentialité de présence d'arbres gîtes quasiment nulle). 2 éoliennes au sein de cultures d'intérêt négligeable.		3 éoliennes au sein des boisements : E3 dans une parcelle à intérêt très fort pour les chauves-souris (à potentialité forte de présence d'arbres gîtes), E1 dans une parcelle d'intérêt modéré à fort (potentialité faible de présence d'arbres gîtes), et E2 dans une parcelle d'intérêt modéré (potentialité de présence d'arbres gîtes quasiment nulle). 1 éolienne en culture à environ 110 m de la lisière (E6), alors dans un secteur à enjeu modéré. 2 éoliennes au sein de cultures d'intérêt négligeable.	
Respect des enjeux et recommandations	4 éoliennes au sein des boisements : E1 et E2 dans des parcelles à enjeu écologique global très fort, E3 et E4 dans des parcelles à enjeu écologique fort ; 2 éoliennes en culture : E6 en enjeu fort car à moins de 100 m de la lisière, E5 en enjeu écologique modéré.		5 éoliennes (E1 à E3, E5 et E6) au sein de parcelles forestières enjeu écologique global très fort, E4 en culture à enjeu très fort car avec une zone de surplombs à moins de 50 m de la lisière.		4 éoliennes au sein des boisements : E1, E3 et E4 dans des parcelles à enjeu écologique global très fort, E2 dans une parcelle à enjeu écologique fort ; 2 éoliennes en culture à enjeu écologique modéré.		3 éoliennes au sein des boisements : E3 dans une parcelle à enjeu écologique global très fort, E1 et E2 dans des parcelles à enjeu écologique fort ; 3 éoliennes en culture à enjeu écologique modéré.	

THEMATIQUE /VARIANTE	VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
Hiérarchisation globale	La variante 1, qui correspond à une implantation linéaire dans le sens nord-ouest – sud-est, est une des propositions initiales de Valeco. Elle présente 6 éoliennes, dont 4 au sein des boisements. Avec ce nombre de machines au sein de boisements, elle implique une consommation de surfaces boisées plus importante que la variante 4 et est donc susceptible d'impacter plus d'habitats d'espèces. Son emprise totale est de 2,9 km sur le sens de la migration, avec un espacement minimal de 502 m entre les mâts des éoliennes les plus proches. Parmi les deux éoliennes situées en milieu ouvert, une se situe à moins de 200 m de la lisière forestière, à environ 70 m. **Cette variante n'a pas été retenue.**		La variante 2 maintient une distance de 1 km avec toutes les habitations, mais propose d'installer 2 éoliennes dans le bois du Trembloy et de supprimer celle au nord du bois de l'Inglure ; l'inquiétude des élus portant sur les impacts acoustiques potentiels et le nord de ce bois étant directement dans l'axe des vents dominants de nord-nord-est vis-à-vis du village de Naives-en-Blois. Elle présente 6 éoliennes, dont 5 au sein des boisements. Avec ce nombre de machines au sein de boisements elle implique une consommation de surfaces boisées plus importante que les variantes 1 et 4 et est donc susceptible d'impacter plus d'habitats d'espèces. Son emprise totale est de 2,6 km sur le sens de la migration, soit un peu plus faible que dans la variante 1, avec de plus, un espace d'environ 1,3 km entre les éoliennes du nord et celles du sud, permettant ainsi à la faune volante de passer entre ces deux groupes d'éoliennes. L'espacement minimal est de 500 m entre les éoliennes les plus proches, soit équivalent à la variante 1. La seule éolienne située en milieu ouvert se situe à moins de 200 m de la lisière forestière, à environ 50 m. **Cette variante n'a pas été retenue.**		La variante 3 est née de la proposition d'installer 3 éoliennes dans le bois de la Sarthe, en installant l'éolienne au nord à moins de 1 km du lieu-dit Riéval (souhait initial des élus d'éloignement aux habitations) ; l'habitant du lieu n'y étant pas opposé et l'endroit étant à la fois protégé sur le plan paysager (encaissé et entouré de végétation) et le plan acoustique (en bordure de la route N4). Elle présente 6 éoliennes, dont 4 au sein des boisements. Avec ce nombre de machines au sein de boisements, elle implique une consommation de surfaces boisées plus importante que la variante 4 et est donc susceptible d'impacter plus d'habitats d'espèces. Son emprise totale est de 2,9 km sur le sens de la migration, avec un espacement minimal de 489 m entre les éoliennes les plus proches, soit plus réduit que dans les autres variantes. Malgré l'emprise totale plus importante que dans la variante 2, il y a un espace d'environ 1,3 km entre les éoliennes du nord et celles du sud, permettant ainsi à la faune volante de passer entre ces deux groupes d'éoliennes. Les deux éoliennes situées en milieu ouvert se situent à plus de 200 m de la lisière forestière. **Cette variante n'a pas été retenue.**		La variante 4 reprend l'idée de la variante 3, mais supprime toute éolienne du bois de l'Inglure et du Trembloy, pour placer les 3 éoliennes de la ZIP sud en cultures et en s'éloignant du village de Naives-en-Blois. Ainsi, uniquement 1 éolienne se trouve dans une zone à enjeux écologiques très forts. Elle présente 6 éoliennes, dont 3 au sein des boisements. Le nombre de machines au sein de boisements est plus faible que dans les trois autres variantes ; ce qui implique une consommation de surfaces boisées moins importante et également moins d'impacts sur des habitats d'espèces. Son emprise totale est de 3 km sur le sens de la migration, avec un espacement minimal de 456 m entre les éoliennes les plus proches. L'espacement entre les machines est plus faible que dans les autres variantes, mais cela permet de regrouper les éoliennes en deux groupes. Ainsi, malgré l'emprise totale plus importante que dans les autres variantes (seulement très légèrement supérieure aux variantes 1 et 3), il y a un espace d'environ 1,7 km entre les éoliennes du nord et celles du sud, permettant ainsi à la faune volante de passer entre ces deux groupes d'éoliennes. Cet espace est ici plus important que dans les trois autres variantes. Parmi les trois éoliennes situées en milieu ouvert, une seule se situe à moins de 200 m de la lisière forestière, à environ 110 m ; soit à une distance plus éloignée que dans la variante 1. **Cette variante a été retenue.**	

THEMATIQUE /VARIANTE		VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
CRITERES HUMAINS									
Servitudes et contraintes	Distance aux routes	E3 se situe à 325 m de la RD29	X	Respecte la recommandation du CD55 : recul de 420 m par rapport aux voiries départementales	X	E1 se situe à 369 m de la RD140 (à faible trafic)	X	E1 se situe à 414 m de la RD140 (à faible trafic)	X
	Distance aux habitations	E3 à 1 000 m du groupe scolaire et de la 1ère habitation du bourg de Naives-en-Blois	X	E5 à 950 m de la 1ère habitation du bourg de Naives-en-Blois	X	E1 à 670 m de l'habitation située au lieu-dit Riéval sur la commune de Ménil-la-Horgne	X	E1 à 730 m de l'habitation située au lieu-dit Riéval sur la commune de Ménil-la-Horgne	X
	Faisceaux hertziens	E1 au sein de la bande tampon de 100 m du FH géré par Free Mobile	X	E1 au sein de la bande tampon de 100 m du FH géré par Free Mobile	X	Survol de E1 et E2 dans la bande tampon de 100 m de deux FH gérés par Free Mobile	X	Survol de E2 dans la bande tampon de 100 m d'un FH géré par Free Mobile	X
	Contraintes aéronautiques et radars	Prescriptions concernant les radars et les servitudes aéronautiques en partie respectées (hauteur hors tout des machines de 220m)	X	Prescriptions concernant les radars et les servitudes aéronautiques en partie respectées (hauteur hors tout des machines de 220m)	X	Prescriptions concernant les radars et les servitudes aéronautiques en partie respectées (hauteur hors tout des machines de 220m)	X	Prescriptions concernant les radars et les servitudes aéronautiques respectées (hauteur hors tout des machines de 210m)	X
Environnement sonore		E3 à 1 000 m du groupe scolaire et de la 1ère habitation du bourg de Naives-en-Blois	X	E5 à 950 m de la 1ère habitation du bourg de Naives-en-Blois	X	E1 au plus proche à 670 m de l'habitation située au lieu-dit Riéval (proche de la N4)	X	E1 au plus proche à 730 m de l'habitation située au lieu-dit Riéval (proche de la N4)	X
Risques technologiques		Aucune incidence résiduelle notable sur l'augmentation du risque TMD ou de découverte fortuite d'engin de guerre	X	Aucune incidence résiduelle notable sur l'augmentation du risque TMD ou de découverte fortuite d'engin de guerre	X	Aucune incidence résiduelle notable sur l'augmentation du risque TMD ou de découverte fortuite d'engin de guerre	X	Aucune incidence résiduelle notable sur l'augmentation du risque TMD ou de découverte fortuite d'engin de guerre	X
Compatibilité avec les documents d'urbanisme		Naives-en-Blois soumise à RNU compatible avec le projet	X	Naives-en-Blois soumise à RNU compatible avec le projet	X	Naives-en-Blois soumise à RNU compatible avec le projet	X	Naives-en-Blois soumise à RNU compatible avec le projet	X
Productivité, changement climatique et rentabilité		6 machines occupant 2,15 ha de surface boisée et 1,87 ha d'espace agricole	X	6 machines occupant 2,68 ha de surface boisée et 0,93 ha d'espace agricole	X	6 machines occupant 2,15 ha de surface boisée et 1,87 ha d'espace agricole	X	6 machines 1,61 ha de surface boisée et 2,80 ha d'espace agricole	X
CRITERES PATRIMONIAUX ET PAYSAGERS									
Géométrie									
Géométrie d'ensemble		Géométrie lisible	X	Géométrie peu lisible	X	Géométrie lisible	X	Géométrie lisible	X

THEMATIQUE /VARIANTE	VARIANTE 1	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 2	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 3	Favorable/ Défavorable	VARIANTE 4	Favorable/ Défavorable
Nombre d'éoliennes	6	x	6	x	6	x	6	x
Intégration vis-à-vis des lieux de vie								
Distance depuis Naives-en-Blois	1 372 m	x	1 098 m	x	1 510 m	x	1 500 m	x
Distance depuis Vacon	2 410 m	x	2 225 m	x	2 155 m	x	2 105 m	x
Intégration vis-à-vis des axes de communications								
Distance à la N4	1 160 m	x	1 160 m	x	631 m	x	725 m	x
Distance à la D29	310 m	x	468 m	x	438 m	x	438 m	x
Intégration vis-à-vis des grandes lignes du paysage								
Nombre d'éoliennes dans les bois	4	x	5	x	4	x	3	x
Angle de respiration depuis Naives-en-Blois	51,9 °	x	70,9 °	x	70,9 °	x	98,5 °	x

Echelle de comparaison des variantes :

Défavorable ***Favorable***

IV. Synthèse thématique de l'étude d'impact

IV.1. Méthodes

Etude d'impact	*L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.* *L'étude se base également sur le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020.*
Etude Faune/Flore	*L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'études BIOTOPE. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment :* *- Flore/Habitats : Les investigations ont été menées lors de 5 sorties dédiées et réalisées entre avril août 2022.* *- Zones humides : le critère « végétation » a été investigué sur les mêmes dates que celles pour les inventaires flore/habitats. Les sondages pédologiques ont été réalisés en mars et avril 2023. 10 passages dédiés ont été nécessaires pour la délimitation des zones humides.* *- Insectes, reptiles, amphibiens et mammifères terrestres : Pour ce projet, 3 passages dédiés réalisés ont été réalisés les 20/04/2022 (jour et nuit), 22/06/2022 et 03/08/2022.* *- Avifaune :* *- 2 passages ont été réalisés les 09/12/2021 et 05/01/2022 pour l'inventaire de l'avifaune hivernante.* *- 5 passages ont été réalisés pour la migration prénuptiale (de mars à mai 2022) et 7 passages pour la migration postnuptiale entre août et novembre 2022.* *- 6 passages ont été réalisées entre mars et juin 2022 2 pour les inventaires de l'avifaune nicheuse « classique ».* *- 10 passages complémentaires ont été réalisés pour des recherches spécifiques au Milan royal et à la Cigogne noire entre mars et juin 2022* *- 2 passages complémentaires ont été réalisés pour des recherches spécifiques au Milan royal dans le secteur du bois Trembloy en avril et juin 2022* *- 2 passages de 2 journées ont été réalisés pour des recherches spécifiques sur le Grand-duc d'Europe en février et mars 2022* *- Chauve-souris : L'inventaire des chauves-souris est réalisé à partir d'écoutes au sol et en hauteur , de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats. 8 passages dédiés ont été réalisés :* *o 2 pour l'évaluation des potentialités de présence de gîtes arboricoles* *o En période printanière : 2 nuits d'enregistrement x 5 appareils = 10 nuits = 107 h 43 min* *o En période estivale : 2 nuits d'enregistrement x 5 appareils = 10 nuits = 92 h 15 min* *o En période automnale : 4 nuits d'enregistrement x 5 appareils = 20 nuits = 240 h 05 min* *o Inventaires des chauves-souris en altitude (8 mois d'enregistrements sur mât de mesure)*
Etude paysagère	*La méthodologie proposée pour réaliser l'étude paysagère est conforme au guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres d'octobre 2020.*
Etude Acoustique	*Les exigences en matière de respect des niveaux sonores engendrés par les éoliennes sont fixées par les textes réglementaires et normatifs suivants :* *- Norme NF S 31-010 (décembre 1996) « Acoustique – Caractérisation et mesurage des bruits dans l'environnement – Méthodes particulières de mesurage » ;* *- Norme NF S 31-110 (novembre 2005) « Acoustique – Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement (grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation) » ;* *- Projet de norme Pr NF S 31-114 (juillet 2011) « Mesurage du bruit des éoliennes » ;* *L'étude acoustique a été réalisée conformément à la méthodologie définie par le projet de norme Pr NF S 31-114 de juillet 2011, et non selon le protocole de mesure acoustique des parcs éoliens terrestres reconnu par le ministre chargé des installations classées du 21 octobre 2021 et mis en application au titre de l'article 28 de l'arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié.*

Au niveau des aires d'études, celles-ci sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

AIRE D'ETUDE		FONCTION	RAYON *
Zone d'implantation potentielle		**Optimisation de la configuration du projet :** - Etude Faune/Flore détaillée - Analyse fine du paysage local - Recensement précis des contraintes et servitudes - Accords fonciers	/
Aire d'étude immédiate	MILIEU PHYSIQUE	- Risques naturels - Pédologie, topographie, eau…	500 m
	MILIEU NATUREL	- Aire d'étude des effets directs ou indirects du projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes). - L'AEI intègre l'emprise initiale du projet (ZIP) et ses principaux accès (abords de Naives-en-Blois, abords de la route nationale 4 et de la route départementale 29). Elle inclut également le ruisseau Le Mazelin, une grande partie des boisements situés entre la N4 et la D29, le Bois l'Inglure au sud de la D29, mais aussi d'autres plus petits boisements plus au sud (le Trembloy, Vaux d'Enfer).	50 à 500 m
	MILIEU HUMAIN	- Recensement des risques technologiques - Occupation des sols, activités	500 m
	PAYSAGE	- Évaluer les impacts in situ des aspects techniques du projet. Une attention particulière est portée sur les éléments bâtis et paysagers qui seront concernés par les travaux de construction et les possibles voies d'accès.	+/- 2 km autour de la ZIP
Aire d'étude rapprochée	MILIEU NATUREL	- Aire d'étude des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante (espèces à grand territoire et grand rayon d'action). - L'AER englobe l'aire d'étude immédiate et les milieux périphériques favorables à l'avifaune et aux chiroptères. - Elle inclut les villes de Commercy au nord ou encore Vaucouleurs et Mauvages au sud. Elle contient de nombreuses forêts domaniales et boisements entrecoupés de milieux ouverts, ainsi que de nombreux cours d'eau.	10 km
	PAYSAGE	- Les communes alentour et les zones bâties y sont étudiées plus en détail, ainsi que les infrastructures et points de vue majeurs du projet. - Les limites de l'aire d'étude rapprochée s'adaptent aux nombreux boisements implantés sur le territoire en les longeant comme le bois de Grammont ou la forêt domaniale de la Reine.	+/- 13 km autour de la ZIP
Aire d'étude éloignée	MILIEU PHYSIQUE	- Analyse du contexte géologique, du relief et du réseau hydrographique général	20 km
	MILIEU NATUREL	Aire d'étude qui englobe tous les impacts potentiels du projet : - Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation ; - Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets ; - Évaluation des incidences sur l'ensemble des sites du réseau européen Natura 2000 susceptibles d'être concernés par les effets du projet.	20 km
	MILIEU HUMAIN	- Projets et aménagements à effets cumulés potentiels	20 km
	PAYSAGE	- Définir les caractéristiques du paysage, ses identités, les unités paysagères, le contexte historique et social	+/- 25 km autour de la ZIP

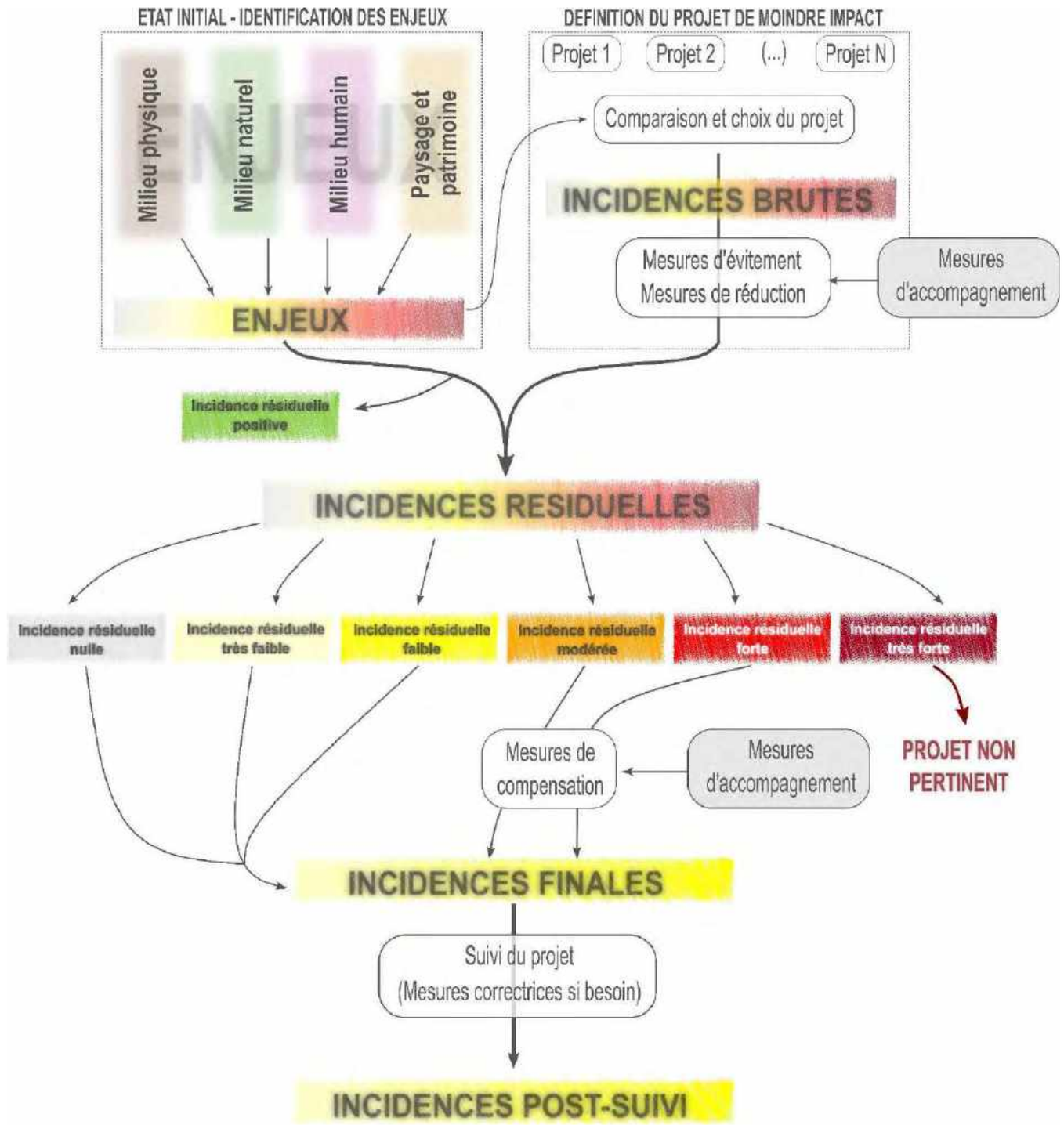
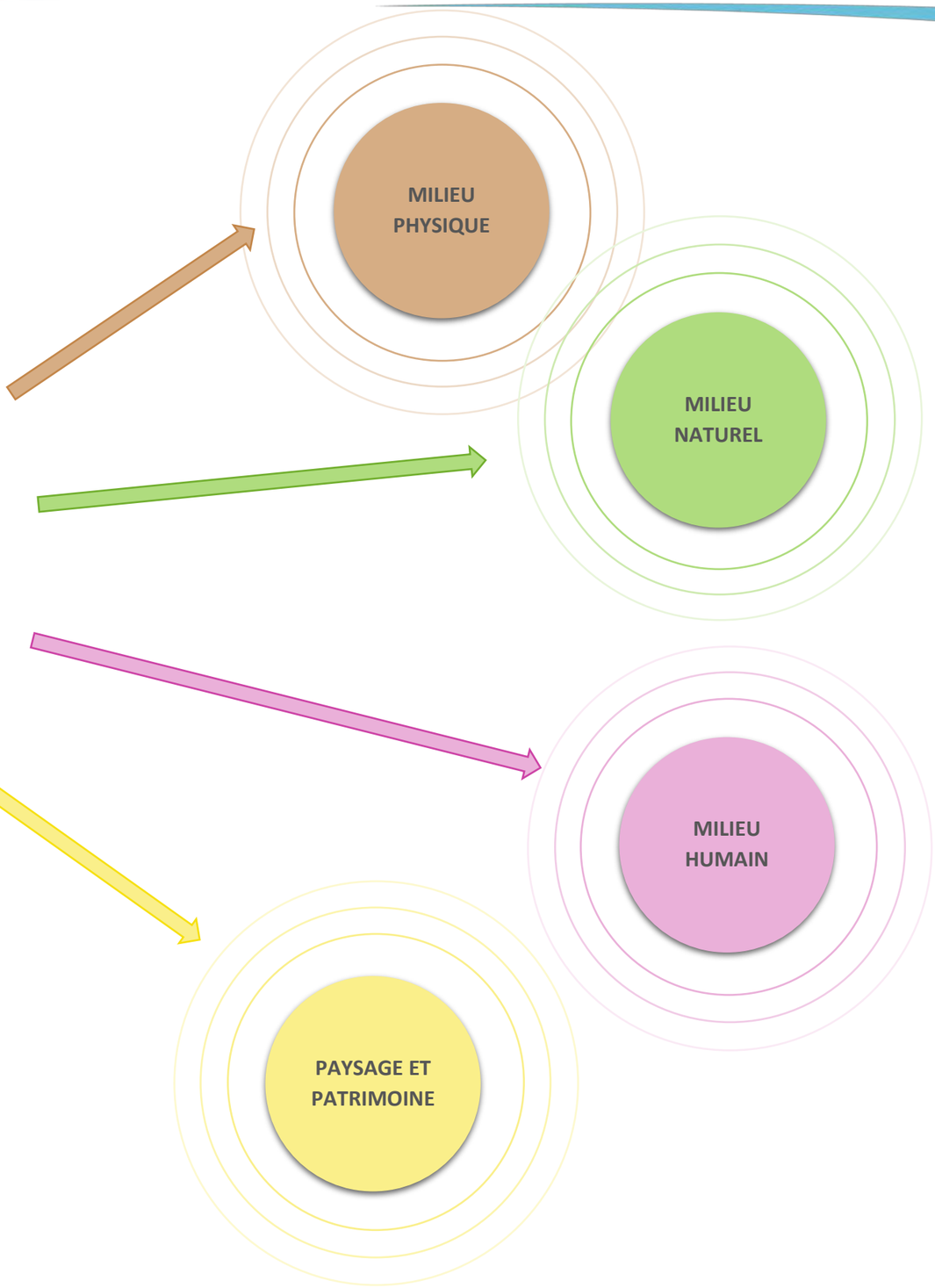


Figure 11 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact

L'objet des chapitres suivants est de présenter successivement les **enjeux**, **impacts** et **mesures** afférent à chacune des grandes thématiques étudiées dans le cadre de l'étude d'impact, à savoir **: le milieu physique ; le milieu naturel ; le milieu humain ; le paysage et le patrimoine.** Cela permet d'avoir un regard cohérent et thématique de la définition des enjeux du site, des effets du projet sur ce site, des impacts qui en découlent et bien sûr, de l'application de mesures appropriées reposant sur la stratégie Eviter/Réduire/Compenser. Ces grandes thématiques ont pu être divisées en sous-thématiques qui ont été traitées indépendamment au regard de leurs caractéristiques propres, de la variabilité des enjeux identifiés et, bien entendu, des mesures qui viendront s'y appliquer.



III.2. MILIEU PHYSIQUE

SOLS ET SOUS-SOLS

ENJEUX

Le site du projet se localise en bordure Est d'un plateau calcaire relativement entaillé de vallées et vallons. Il s'agit des Côtes de Bar. Le site d'étude présente des portions à forte déclivité (supérieures à 30 %) ainsi que des replats (altitudes du secteur globalement comprises entre 300 et 320 m).

L'AEI se positionne sur un complexe de roches sédimentaires au sein du plateau des Hauts-de-Meuse. Ce plateau est entaillé de nombreuses vallées sèches faisant apparaitre des massifs marneux.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

IMPACTS ET MESURES

Plusieurs études géotechniques (confer norme NFP 94-500) seront réalisées en amont de la conception des fondations et avant le démarrage du chantier afin de garantir la stabilité de l'ensemble des structures (éoliennes, postes de livraison, chemins d'accès).
Durant la phase de développement, l'emplacement des différents aménagements a été conçu de manière à limiter au strict minimum les emprises au sol du projet et permet de limiter les incidences sur le milieu physique.
Concernant la modification du sous-sol, il convient de souligner qu'hormis les fondations, la plupart des aménagements concerneront des profondeurs limitées évitant ainsi la modification des horizons géologiques.
Le chantier modifiera le coefficient de perméabilité au droit du projet sur une surface de 4,4 ha décapée, terrassée et/ou défrichée.

En phase d'exploitation, le principal effet potentiel repose sur une pollution physico-chimique potentielle des sols, mais d'intensité moindre que durant le chantier.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

EAU

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate est située sur le territoire du SDAGE Rhin-Meuse. Aucun SAGE n'est recensé au droit de l'AEI.
Trois cours d'eau intermittents et un plan d'eau sont recensés au sein de l'AEI mais seul le cours d'eau de la Méholle est codifié dans le SDAGE Rhin-Meuse.
Deux masses d'eau souterraine sont concernées par l'AEI : Argiles du Kimméridgien (FR B1 025) et Calcaires oxfordiens (FRB1013). La zone d'implantation potentielle est concernée par l'Aire d'Alimentation du Captage de Void-Vacon.
La ZIP est exempte de périmètre de protection de captage AEP selon l'ARS consultée le 22/09/2022.
La banque du sous-sol du BRGM recense 15 ouvrages sur l'AEI comprenant une source au niveau de la retenue sur le ruisseau du moulin (surface en eau).

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

ENJEUX FORTS POUR L'HYDROLOGIE

IMPACTS ET MESURES

Concernant le risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel, aucun cours d'eau, plan d'eau ou zone humide n'est impacté par les emprises du chantier du parc éolien du Grand Chanois.

Le risque de pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles est également très faible en l'absence d'enjeu à sur ou à proximité des emprises du projet et grâce à la mise en place de mesures de réduction efficaces.

Afin de limiter autant que possible l'imperméabilisation des sols liée aux aménagements, aucun revêtement bitumineux ne sera mis en œuvre sur les accès et les plateformes, qui seront uniquement stabilisés avec des matériaux drainants concassés.

Compte tenu des surfaces considérées qui seront mises à nu à un moment donné du chantier, et de la sensibilité à la pollution en aval du projet, l'incidence brute est considérée comme faible pour la modification de la turbidité des eaux de ruissellement.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

CLIMAT

ENJEUX

Le climat local, à l'interface entre un climat océanique plus ou moins altéré d'une part et un climat continental offre un régime intéressant pour la production d'énergie éolienne.
Les épisodes climatiques extrêmes restent rares. Il s'agira dans tous les cas de veiller à la mise en place de structures adaptés aux conditions climatiques locales
Le vent provient principalement du quart Sud-Ouest et secondairement du Nord-Est.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Lors de la phase chantier, la seule incidence identifiée repose sur l'émission de GES et polluants atmosphériques par les engins de chantier, du fait de la consommation d'hydrocarbures, pour acheminer le matériel et les différents engins.

Dans le cas du projet éolien du Grand Chanois, la production annuelle attendue des 6 éoliennes du projet sera comprise entre 62 et 80 GWh. Cela correspond à la consommation électrique annuelle, chauffage inclus, d'environ 14 000 à 18 000 foyers (selon données de la CRE, annualisées soit 30 660 à 39 420 habitants. Par ailleurs, une production annuelle comprise entre 62 et 80 GWh représente l'évitement de 31 000 à 40 000 tonnes équivalent CO_2, par rapport au mix électrique français.

INCIDENCES FINALES POSITIVES À NÉGLIGEABLES

RISQUES NATURELS

ENJEUX

Un aléa faible à modéré de retrait-gonflement des argiles est recensé sur l'emprise du projet. Une cavité naturelle est recensée au sein de l'AEI et les boisements présents engendrent un risque de feux de forêts.
Aucun autre risque naturel n'est significatif sur la zone de projet.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Certaines précautions génériques devront être prises (structures adaptées au risque foudre avec des paratonnerres, des dispositions de base pour la lutte contre les incendies).
Le projet est de nature à aggraver le risque incendie mais celui-ci reste non significatif compte tenu de la sensibilité locale et des dispositions prises en accord avec les services de secours.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

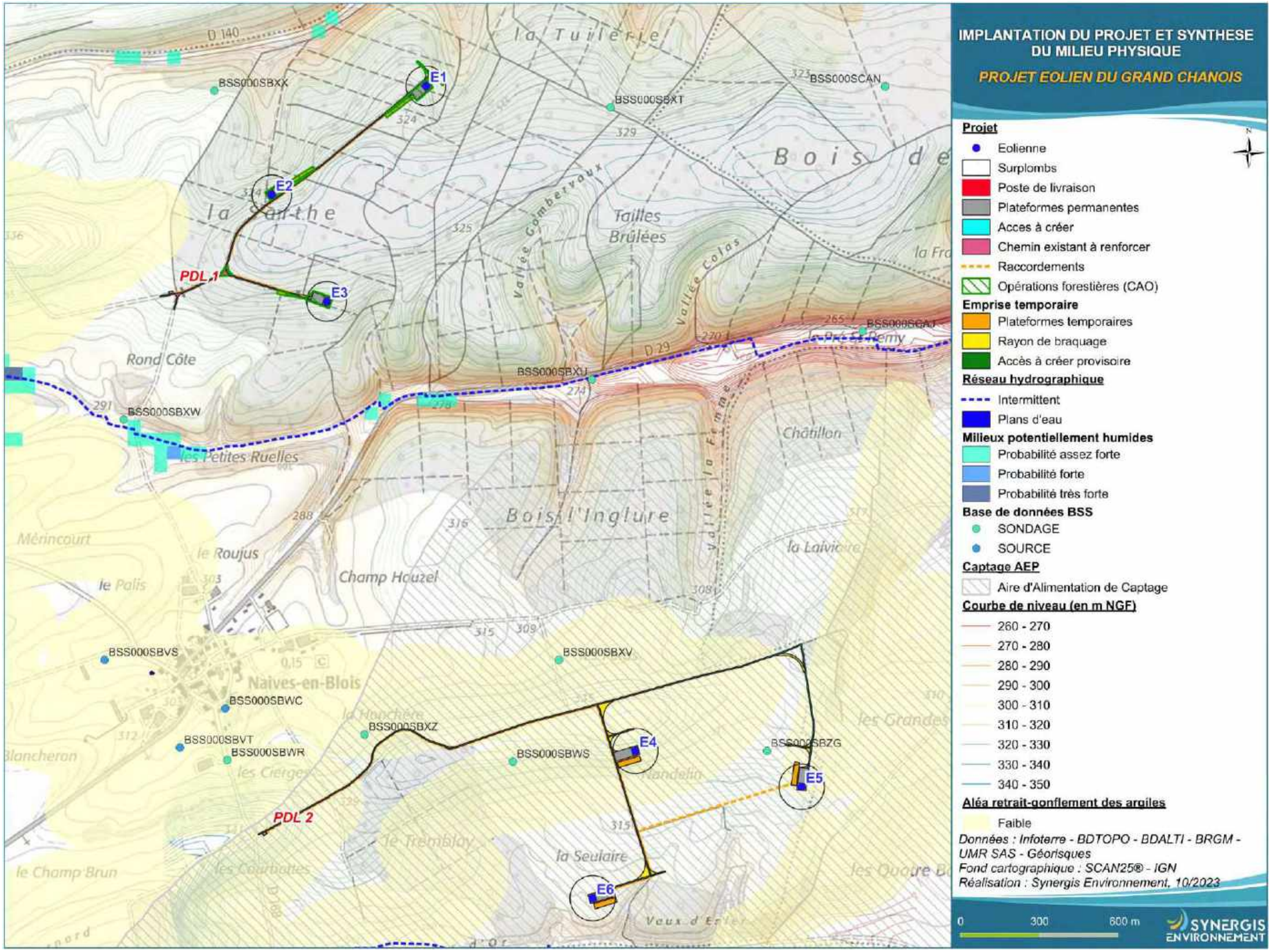


Figure 12 : Implantation du projet et synthèse du milieu physique

Tableau 7 : Tableau de synthèse des incidences résiduelles du milieu physique

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité			
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Négligeable	-	Négligeable
		Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positif	-	Positif
Sol / Sous-sol	Très faible à modéré	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- **MR 2.1c :** Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
			Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 2.1d/MR 2.2q** : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - **MR 2.1t/MR 2.2r**: Sensibilisation du personnel sur site - **MR 1.1a et MR 2.1a** : Circulation des véhicules et engins de chantier -**MR 2.1d:** Équiper la base vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche	Négligeable
			Tassement des sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
			Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Négligeable	-	Négligeable
		Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 2.1d/MR 2.2q :** Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels	Négligeable
Hydrologie	Très faible à fort (présence de cours d'eau au sein de la ZIP)	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Négligeable	- **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
			Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Modéré	- **MR 2.1d/MR 2.2q :** Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier -**MR 2.1d:** Équiper la base vie avec des sanitaires et une fosse septique étanche - **MR 2.1t/MR 2.2r:** Sensibilisation du personnel sur site	Négligeable
			Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	- **MR 2.1e :** Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation	Négligeable
			Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 2.1d/MR 2.2q :** Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier - **MR 2.1e :** Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation	Négligeable
		Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 2.1d/MR 2.2q :** Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - **ME 3.2a** : Absence totale d'utilisation de produit phytosanitaire	Négligeable
			Imperméabilisation du site et modification de l'hydrologie parcellaire du site	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable	- **ME 1.1b :** Évitement des sensibilités hydrologiques	Négligeable
			Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Négligeable	- **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier	Négligeable
			Effets au regard de la Loi sur l'Eau	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Non concerné		
Risques naturels	Très faible à faible	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible	- **MR 2.2r** : Préconisations du SDIS en matière de lutte contre l'incendie	Négligeable
		Exploitation	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Faible	- **MR 2.2r** : Préconisations du SDIS en matière de lutte contre l'incendie	Négligeable

Dans l'aire d'étude éloignée du projet, soit dans un rayon de 20 kilomètres autour de la ZIP, 15 zonages réglementaires sont référencés :3 Zones de Protection Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux », 9 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive européenne 92/43/CEE « Habitats / faune / flore », et 3 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).

98 zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de 91 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et 7 ZNIEFF de type II.

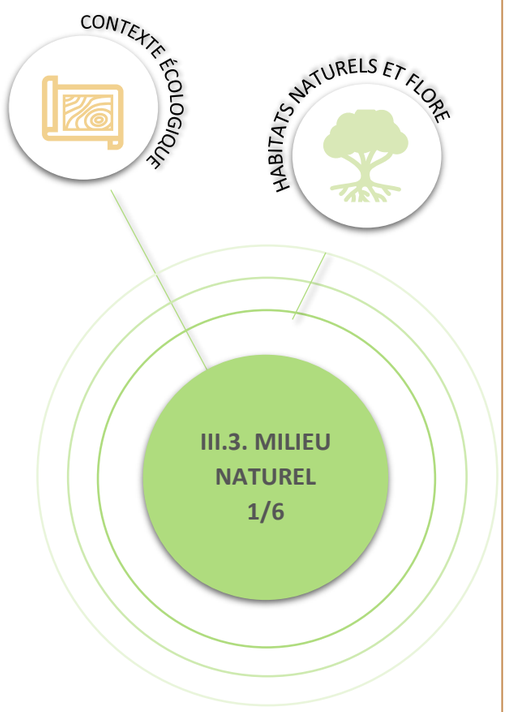
L'aire d'étude éloignée compte également 86 zonages de gestion du patrimoine naturel : 2 Réserve biologiques, 10 sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine, 1 Parc Naturel Régional, 2 Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) et 71 Espaces Naturels Sensibles (dont 44 sont également ZNIEFF de type I ou sont inclus dans une ZNIEFF de type I, et 6 également ZNIEFF de type II ou sont inclus dans une ZNIEFF de type II ; seuls 21 ENS étant alors à distinguer des ZNIEFF).

Une interaction fonctionnelle est possible entre plusieurs de ces zonages et la ZIP du projet, par l'intermédiaire notamment des espèces à grand domaine vital et grandes distances de déplacement présentes dans ces zonages (chauves-souris et oiseaux à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 notamment). En conséquence, une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a été menée pour ce projet.

D'après le Schéma Régional Eolien (SRE) de Lorraine, le site d'étude se trouve sur une zone à enjeu fort pour les chauves-souris et pour l'avifaune locale, mais en dehors du couloir de migration principal de la Grue cendrée.

Les associations naturalistes locales, par l'intermédiaire d'ODONAT Grand Est, rendent compte de sensibilités sur le secteur de projet, concernant principalement la Cigogne noire, le Milan royal et les chiroptères (nombreux gîtes d'hibernation et nurseries aux alentours).
L'analyse des suivis environnementaux des parcs éoliens voisins met en évidence des cas de mortalité de chiroptères et d'oiseaux, les cas de mortalité de chiroptères étant le plus souvent liés à des pics d'activité, tandis que les cas de mortalité de l'avifaune ont lieu à différents moments de l'année. Hormis pour les chiroptères et les passereaux, ces suivis ne rendent pas compte d'enjeux particuliers, spécifiques au secteur d'étude. Les données de mortalité de ces parcs voisins ont été prises en compte par la suite, dans l'évaluation de la sensibilité des espèces à l'éolien sur la ZIP. En effet, si une espèce a été victime de collision sur un des parcs éoliens voisins, cela signifie qu'elle présente une sensibilité sur le secteur étudié.

ÉTAT INITIAL DU MILIEU NATUREL



L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un paysage rural et vallonné de la Meuse, où un massif forestier occupe une surface importante, notamment sur la moitié nord ; avec également quelques boisements au sud. Les prairies de fauches et pâtures se cantonnent aux fonds de vallons et vallées, ainsi qu'aux abords directs du village de Naives-en-Blois. Les cultures intensives occupent les zones planes et facilement accessibles par les routes et sentiers agricoles.

30 habitats naturels ont été recensés sur l'aire d'étude immédiate, qui est principalement constituée de milieux boisés et agricoles (cultures et prairies pâturées et/ou fauchées). Les **enjeux sont globalement négligeables à modérés sur les milieux ouverts ; et modérés à forts sur les milieux forestiers.**
La pelouse sur sols profonds et les pelouses mésoxérophiles calcicoles sont toutes deux des habitats d'intérêt communautaire (6210) et leur raréfaction suite à l'abandon des pratiques agricoles au profit de l'agriculture intensive en font des habitats à préserver. Elles sont donc à enjeu fort. Les prairies hygroclines fauchées et mésopphiles fauchées sont elles aussi des habitats d'intérêt communautaire (6510), étant de ce fait à enjeu modéré. Parmi les milieux boisés, la majeure partie des massifs forestiers est d'intérêt communautaire, car il s'agit de hêtraies calcicoles du Carici–Fagetum (9130) ou du Cephalanthero-Fagion (9150). Cette dernière possède un enjeu fort du fait de sa plus grande rareté en Lorraine. La ripisylve située au nord, composée de saules et faisant partie du Salicion albae (91E0) doit être conservée du fait de son importance écologique. Elle présente un enjeu modéré. Enfin, le cours d'eau et les cariçaies associées sont des habitats aquatiques et humides, respectivement à enjeu modéré et fort, car les cariçaies abritent une belle diversité d'espèces.

331 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate. **Les enjeux floristiques sont globalement faibles** à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, et **localement modérés ou forts** au niveau des stations de plantes patrimoniales.

Dans l'ensemble, les enjeux associés à la flore et aux habitats naturels sont plus importants au niveau des boisements, où se développent notamment la Laîche pileuse, le Bleuet des montagnes, la Renoncule à feuilles de platane, l'Epipactis à labelle étroit, la Nivéole de printemps et la Gagée jaune, six espèces protégées au niveau départemental ou régional. Ces espèces profitent des conditions fraîches offertes par l'atmosphère créée par le couvert forestier dense et la topographie parfois encaissée. Hormis la Nivéole de printemps et la Gagée jaune, dont l'enjeu écologique est modéré, ces espèces sont à enjeu fort.
En milieu ouvert, les enjeux sont négligeables à modérés. Les enjeux modérés se situent principalement sur les pelouses et ourlets calcicoles où se développent l'Astragale pois-chiche, la Filipendule commune, la Raiponce orbiculaire et le Trèfle jaunâtre ; ainsi qu'au niveau de la cariçaie au nord qui abrite l'Orchis de mai. Ces cinq espèces sont quasi-menacées en Lorraine, mais seule la Filipendule est protégée régionalement. Enfin, le Miroir-de-Vénus, espèce commensale des cultures quasi-menacée en Lorraine, a été retrouvé aux abords des cultures. Elle présente un enjeu modéré.

Il faut également retenir la présence de **deux espèces exotiques envahissantes : la Renouée du Japon et la Vigne-vierge commune**, dont une seule station de chaque espèce a été identifiée sur l'aire d'étude immédiate.

D'après le critère « végétation », les habitats humides atteignent un recouvrement cumulé de 7,26 ha (0,67%) de l'aire d'étude immédiate, les secteurs potentiellement humides (pro parte / p.) 372,91 ha (34,55%), et les végétations non caractéristiques de zones humides 670,38 ha (62,12%).
Sur la base du critère « sol », seuls 168 m² de zones humides ont été mis en évidence au niveau des emprises pressenties du projet (futurs aménagements et zones de travaux), correspondant à un sondage pédologique caractéristique de sols humides. Par conséquent, l'installation initialement prévue au niveau de ce sondage, à savoir un poste de livraison électrique, a finalement été déplacée.

Miroir de Vénus (BIOTOPE)

Nivéole de printemps (BIOTOPE)

Renoncules à feuilles de platane (BIOTOPE)

Raiponce orbiculaire (BIOTOPE)

Astragale pois-chiche (BIOTOPE)

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Enjeux associés aux habitats et à la flore

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

Aire d'étude immédiate

Enjeu écologique

- Fort
- Modéré
- Faible
- Négligeable
- Nul
- Indéterminé (zone inaccessible)

0 0.5 1 km

biotope

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope 2023

Grues cendrées
(Synergis Environnement)

OISEAUX

III.3. MILIEU NATUREL 2/6

En période hivernale, 35 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 25 protégées et 2 patrimoniales.
L'aire d'étude immédiate est fréquentée uniformément par l'avifaune en période hivernale et aucun secteur préférentiel n'a été mis en évidence. Les boisements abritent la majorité des passereaux, tandis que les milieux ouverts attirent quelques groupes d'oiseaux en alimentation. Hormis pour la Grive litorne (290 contacts) et le Pigeon ramier (756 contacts), les effectifs de toutes les espèces sont bas pour la saison, et la diversité spécifique observée est relativement faible malgré la disponibilité d'habitats variés sur le site (boisements, bosquets, buissons, haies, cultures, prairies, cours d'eau…). Les 2 espèces patrimoniales inventoriées (la Grue cendrée et le Pic noir) représentent 5,6% des observations totales. Le Pic noir est principalement sédentaire et les Grues cendrées ont été observées en petit nombre en vol de transit uniquement.
Au regard des effectifs observés et de leurs statuts de menace, la Grue cendrée, le Pic noir, le Pigeon ramier et la Grive litorne constituent un enjeu faible. Les autres espèces ne représentent qu'un enjeu négligeable. Par conséquent, en hiver, l'enjeu est uniformément faible pour l'avifaune sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

En période migratoire prénuptiale, 73 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 57 protégées et 12 patrimoniales.
Les prospections ne font pas ressortir de couloir de migration préférentiel. Au cours des 5 passages effectués sur la période migratoire prénuptiale en 2022, le flux migratoire semble être concentré en mars et au début du mois d'avril. Ceci s'explique principalement par un pic de passage de Pinsons des arbres et Grives litornes à ce moment de l'année. Les 12 espèces patrimoniales inventoriées représentent environ 11% des observations totales. Parmi elles, le Pic noir et le Pic mar sont sédentaires. Les Tourterelles des bois sont probablement déjà arrivées sur leur secteur de nidification et aucun comportement de migration active n'a été observé. Les rapaces et grands voiliers comme le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, le Milan noir et le Milan royal ont quant à eux été observés essentiellement en migration active, en chasse ou en vol local. Il en est de même pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré. Enfin, la Caille des blés a été contactée en halte.
En outre, le contexte très boisé au nord de l'aire d'étude immédiate, ajouté aux bosquets, haies et milieux ouverts du sud rend le site très favorable aux oiseaux en cette saison. En effet, les massifs forestiers et les milieux semi-ouverts constituent des corridors écologiques idéaux pour les espèces pratiquant la migration rampante. De plus, les zones de cultures et de prairies offrent des sites de halte et d'alimentation pour les oiseaux de plaines.
Les enjeux à cette période reposent principalement sur la présence de cinq espèces patrimoniales : le Busard des roseaux, la Caille des blés, le Milan royal, la Tourterelle des bois et le Vanneau huppé. Hormis la Tourterelle des bois qui fréquente principalement les zones boisées et semi-ouvertes à cette saison, les autres espèces affectionnent davantage les zones plus ouvertes pour se nourrir et se reposer. Compte-tenu de leurs statuts de menace et/ou des effectifs observés, ces espèces représentent un enjeu modéré. En tenant compte des mêmes facteurs, les autres espèces ne représentent qu'un enjeu faible ou négligeable.
Au regard de l'ensemble de ces éléments, l'enjeu écologique est modéré sur l'ensemble des habitats boisés et des milieux buissonnants et ouverts de l'aire d'étude immédiate en période de migration prénuptiale. Les milieux aquatiques (cours d'eau) ne représentent qu'un enjeu faible. Enfin, les zones anthropiques ont un intérêt négligeable pour l'avifaune à cette saison.

En période de reproduction, 73 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 58 protégées et 30 patrimoniales.
Dans l'ensemble, à cette saison, les oiseaux effectuent principalement des déplacements locaux à faible hauteur pour chasser, se nourrir ou nourrir les jeunes au nid. Toutefois, le contexte très boisé de l'aire d'étude immédiate pousse plusieurs espèces à voler au-dessus de la cime des arbres, entre 15 et 30 m de hauteur.
Deux types d'habitats sont principalement présents sur l'aire d'étude immédiate. D'une part les milieux boisés, très largement représentés sur les deux-tiers nord de l'aire d'étude. Ils sont notamment très favorables aux espèces comme la Tourterelle des bois, le Pic épeichette, le Roitelet huppé, le Pouillot fitis ou la Fauvette des jardins. D'autre part les milieux ouverts, essentiellement composés de cultures et de quelques prairies. Ils sont attractifs pour l'Alouette des champs, la Caille des blés, le Faucon crécerelle ou le Tarier pâtre. D'autres habitats, présents dans des proportions nettement moins importantes, représentent également un grand intérêt pour l'avifaune en période de reproduction. C'est notamment le cas des zones semi-ouvertes et buissonnantes, qui abritent le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur ou l'Alouette lulu.
Le ruisseau le Mazelin, au nord du site, est peu favorable à l'alimentation de la Cigogne noire en cette saison, car régulièrement à sec. Il est toutefois favorable à l'espèce aux périodes de migration, car celle-ci y a été observée. L'espèce ne niche pas sur la ZIP, qui lui est peu favorable (peu de milieux favorables autour des boisements), mais elle peut être amenée à la survoler ponctuellement pour rejoindre ses sites d'alimentation.
Aucun nid de Milan royal n'a été trouvé sur l'aire d'étude immédiate ou en proche périphérie. On note sur celle-ci la présence d'individus en vol, mais en faibles effectifs. Les quelques habitats favorables (lisières des boisements et prairies) sont rares, rendant de ce fait la ZIP bien moins favorable à l'espèce que ne peuvent l'être les vallées situées en dehors de celle-ci (la Barboure, la Méholle, la Meuse…), à plus de 2 km. 2 couples nicheurs certains ont été repérés à environ 9,5 et 11 km, et 2 couples nicheurs possibles à environ 2,8 et 7,4 km. La ZIP ne se situe donc pas dans le cœur des domaines vitaux des couples nicheurs du secteur.

A cette saison, les enjeux sur l'aire d'étude immédiate reposent principalement sur la présence de la Tourterelle des bois, du Pic épeichette, du Chardonneret élégant et du Verdier d'Europe fréquentant les milieux boisés et bien représentés sur le site ; et du Bruant jaune et de la Linotte mélodieuse qui affectionnent les milieux semi-ouverts. La présence probable de la Cigogne noire en transit ou en alimentation est également à noter. Ces espèces sont à enjeu fort.
Le Milan royal peut utiliser les prairies comme zones de chasse mais n'est pas nicheur sur l'aire d'étude immédiate, d'où un enjeu modéré plutôt que fort pour cette espèce. Le Milan noir, bien que non menacé, niche dans le Bois du Trembloy, et est donc considéré comme à enjeu modéré également.
D'autres espèces patrimoniales présentant des effectifs non négligeables et/ou un statut de menace défavorable sont elles aussi à enjeu modéré, à l'image de l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, la Caille des blés, le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins, l'Hirondelle rustique, la Pie-grièche écorcheur, le Pouillot fitis, le Roitelet huppé et le Tarier pâtre.
Au regard de leurs statuts de menace moins préoccupants et/ou des faibles effectifs observés et/ou de leur faible utilisation de l'aire d'étude immédiate, les autres espèces patrimoniales représentent un enjeu faible ou négligeable. C'est notamment le cas du Grand-duc d'Europe, qui niche dans la carrière de Ménil-la-Horgne et utilise donc probablement la partie nord de l'aire d'étude immédiate. L'espèce n'étant toutefois pas menacée et préférant chasser en milieu ouvert, elle est à enjeu faible.
Au regard de ces éléments, l'ensemble des boisements, des milieux buissonnants et le ruisseau le Mazelin représentent un enjeu fort pour l'avifaune en période de reproduction. Les habitats ouverts et les bâtiments représentent un enjeu modéré ; tandis que le reste de l'aire d'étude immédiate représente un enjeu négligeable pour l'avifaune en période de reproduction.

En période migratoire postnuptiale, 68 espèces d'oiseaux ont été contactées, dont 55 protégées et 12 patrimoniales.
Les prospections ne font pas ressortir de couloir de migration préférentiel. Au cours des 7 passages effectués sur la période migratoire postnuptiale en 2022, le flux migratoire semble être concentré au mois d'octobre, avec un pic à la fin du mois. Ceci s'explique principalement par un pic de passage de Pinsons des arbres, Alouettes des champs, Linottes mélodieuses et Pipits farlouse. Les 12 espèces patrimoniales inventoriées représentent environ 2% des observations totales. Parmi elles, les trois espèces de Pic (Pic noir, Pic vert et Pic cendré) sont sédentaires. Le Martin-pêcheur d'Europe est probablement sédentaire aussi. Les rapaces et grands voiliers comme le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, la Grande Aigrette, la Grue cendrée, la Cigogne noire (hors aire d'étude immédiate), la Cigogne blanche et le Milan royal ont quant à eux été observés essentiellement en migration active, en chasse ou en vol local. Il en est de même pour l'Alouette lulu.
En outre, le contexte très boisé au nord de l'aire d'étude immédiate, ajouté aux bosquets, haies et milieux ouverts du sud rend le site très favorable aux oiseaux en cette saison, en particulier pour la migration rampante ; tandis que les zones de cultures et de prairies offrent des sites de halte et d'alimentation pour les oiseaux de plaines.
Les enjeux à cette période reposent principalement sur la présence de trois espèces patrimoniales : le Milan royal, le Corbeau freux et la Cigogne noire. Toutefois, la Cigogne noire a été observée en très faible effectif et uniquement en dehors de l'aire d'étude immédiate, en vol au-dessus de la vallée de Void-Vacon. A cette période de l'année, l'espèce est généralement observée en halte au niveau de milieux humides (prairies humides, étangs forestiers presque à sec…). Le Milan royal et le Corbeau freux affectionnent les zones ouvertes pour se nourrir/chasser. Compte-tenu de leurs statuts de menace, ces espèces représentent un enjeu modéré. Les autres espèces ne représentent qu'un enjeu faible ou négligeable.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, **l'enjeu écologique est modéré sur l'ensemble des habitats boisés et des milieux buissonnants, ouverts et humides** (points d'eau et leurs abords) de l'aire d'étude immédiate **en période de migration postnuptiale**. Les zones anthropiques ont quant à elles un intérêt négligeable pour l'avifaune à cette saison.

Enjeux associés aux oiseaux en période prénuptiale

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

ZIP

Aire d'étude immédiate

Enjeu écologique

Modéré

Faible

Négligeable

0 0.5 1 km

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2022

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Enjeux associés aux oiseaux en période de reproduction

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

ZIP

Aire d'étude immédiate

Enjeu écologique

Fort

Modéré

Négligeable

0 0.5 1 km

©VALECO - Tous droits réservés - Sources : ©IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2022

biotope

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Enjeux associés aux oiseaux en période postnuptiale

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

ZIP

Aire d'étude immédiate

Enjeu écologique

Modéré

Faible

0 0.5 1 km

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope 2023

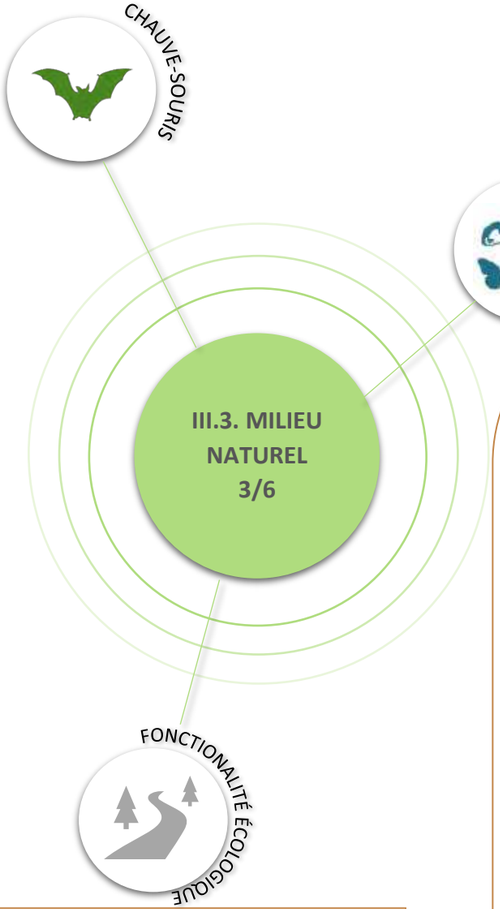
biotope

Au total, sur la base d'enregistrements au sol et en altitude, 19 espèces de chiroptères sont considérées comme présentes dans l'aire d'étude immédiate, toutes étant remarquables car protégées. Parmi celles-ci, 6 sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Murin de Bechstein, du Murin à oreilles échancrées, du Grand Rhinolophe, du Petit Rhinolophe et du Grand Murin.

Les 19 espèces considérées comme présentes représentent une richesse spécifique forte. L'activité est par ailleurs forte en altitude.

Les boisements, les bosquets et leurs lisières, ou encore les cours d'eau, sont les habitats de plus fort intérêt fonctionnel pour les chauves-souris, pour les déplacements, la chasse et/ou le gîte, tout au long de leur période d'activité. Les boisements et bosquets constituent des habitats de gîtes pour les espèces de chauves-souris arboricoles telles que la Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer, la Pipistrelle de Nathusius, les Noctules ou les Oreillards. Ces mêmes boisements et bosquets, mais aussi leurs lisières, constituent également des zones de chasse ainsi qu'un support au déplacement entre les gîtes pour l'ensemble des espèces, notamment les Rhinolophes qui sont fortement tributaires de ces éléments structurants du paysage. Les secteurs de cultures sont généralement moins intéressants, excepté dans le cas d'émergences ponctuelles d'insectes, mais ils peuvent être traversés par certaines espèces ubiquistes ou migratrices. Sur l'aire d'étude immédiate, la Pipistrelle commune, espèce ubiquiste, et la Noctule de Leisler, espèce migratrice connue pour voler en plein ciel, sont par exemple bien présentes en culture (activité moyenne à forte), notamment au printemps et à l'automne (périodes de migration).

Les enjeux attribués aux boisements et lisières ont été gradués en fonction des potentialités de présence de gîtes arboricoles au sein des parcelles forestières, et en fonction de la distance à la lisière. Les boisements à potentialité forte en gîtes-arboricoles et les lisières jusqu'à 50 mètres, ainsi que les arbres-gîtes potentiels eux-mêmes, sont à enjeu très fort. Les boisements à potentialité moyenne en gîtes arboricoles et les lisières jusqu'à 100 mètres sont à enjeu fort. Les boisements à potentialité faible en gîtes arboricoles sont à enjeu modéré à fort. Les autres boisements et les lisières jusqu'à 200 mètres sont à enjeu modéré.
Le cours d'eau est quant à lui à enjeu fort. Les prairies, pâtures, zones buissonnantes et friches, qui sont favorables à la chasse, sont à enjeu moindre, ici faible à modéré. Le reste de l'aire d'étude immédiate est à enjeu faible (cultures), voire négligeable (routes).



Prairie humide riche en ornière favorable à la reproduction des amphibiens © T. ROUSSEL, Biotope

D'après le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Grand Est et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Lorraine, l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km autour de la ZIP) intercepte plusieurs réservoirs de biodiversité, correspondants pour la plupart à des milieux boisés et étangs ; ainsi que plusieurs corridors des milieux forestiers, prairiaux, alluviaux/humides et thermophiles.
L'aire d'étude rapprochée (rayon de 10 km autour de la ZIP) contient notamment les ZNIEFF de type 1 « Pelouses à Mauvages, Villeroy-sur-Méholle et Sauvoy », « Vallée de la Méholle et vallons forestiers à Sauvoy », « Gîtes à chiroptères de Reffroy », « Gîtes à chiroptères de Sorcy-Saint-Martin » et « Vallée de la Meuse entre Troussey et Void-Vacon » (410006900, 410008729, 410001837, 410000497 et 410001868), qui correspondent à des réservoirs de biodiversité ; ainsi qu'un corridor des milieux forestiers, un corridor des milieux prairiaux et un corridor des milieux humides.
L'aire d'étude immédiate est notamment bordée au nord-est par un corridor forestier qui intègre le Bois de Voirut.

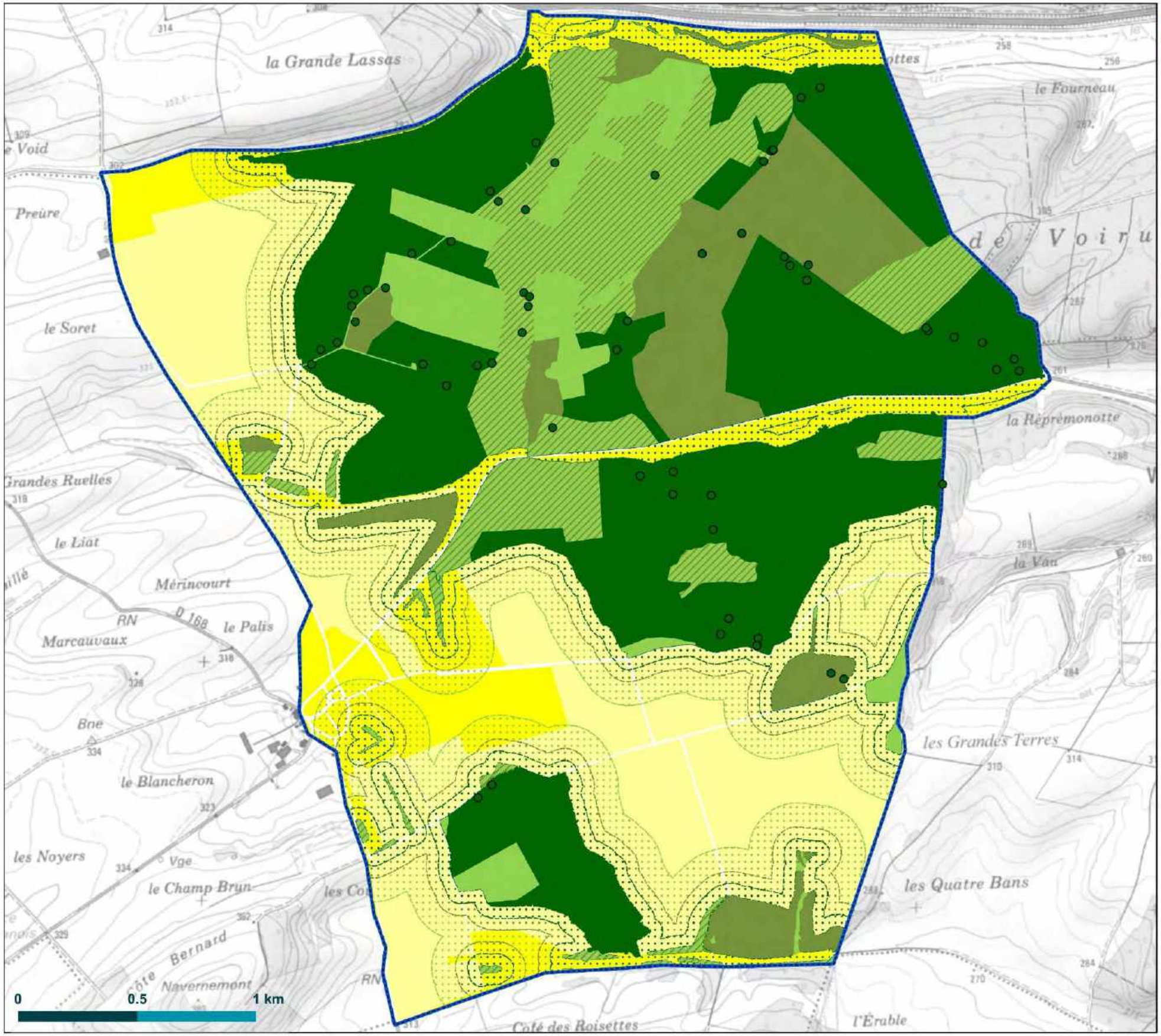
À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, le rôle du Bois de Voirut en tant que réservoir de biodiversité a été confirmé. L'ensemble des boisements présents sur l'aire d'étude immédiate (bois de la Sarthe, Bois l'Inglure au sud de la D29, le Trembloy et Vaux d'Enfer au sud) peut d'ailleurs être considéré comme réservoirs de biodiversité, car ces milieux abritent des stations de flore patrimoniale et sont favorables à tous les groupes faunistiques expertisés.
Des voies de déplacement privilégiées entre ces réservoirs boisés peuvent être tracées. Compte-tenu de la configuration paysagère et de la topographie de l'aire d'étude immédiate, les déplacements entre les plus gros boisements situés au nord et de part et d'autre de la D29, se font vraisemblablement au niveau des vallées forestières, car les pentes sont abruptes ailleurs.
Plus au sud, les transits s'effectuent le plus probablement au plus court entre les espaces boisés, à travers les prairies et pelouses intercalées entre les boisements.
Enfin, Le Mazelin (cours d'eau) et ses abords représentent à la fois un réservoir et un corridor de biodiversité, à la fois aquatique avec le cours d'eau en lui-même, et boisé avec la ripisylve qui le borde.

53 espèces d'insectes sont présentes dans l'aire d'étude immédiate, dont une espèce patrimoniale : le Lucane cerf-volant, qui occupe les boisements de feuillus situés au nord. Ainsi, les principaux secteurs à enjeux pour les insectes sont les boisements, les prairies humides de fond de vallons et les friches et pelouses thermophiles. Ces habitats présentent un enjeu faible. Le reste de l'aire d'étude immédiate (cultures, prairies de fauche, villages et routes) a globalement un enjeu négligeable pour les insectes.

5 espèces de reptiles, patrimoniales et protégées, sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Les secteurs présentant le plus d'intérêt pour le groupe des reptiles sont les zones thermophiles, essentiellement pour le Lézard des souches et le Lézard des murailles. Il s'agit de tas de bois, lisières ensoleillées, broussailles, haies… L'Orvet fragile peut occuper une large gamme d'habitats (lisières de boisements, bosquets, haies…) ; tandis que le Lézard vivipare et la Couleuvre helvétique pourraient être présents sur les secteurs davantage humides (mares et flaques au sein des boisements, ou le long des fossés). La majeure partie de l'aire d'étude immédiate est couverte de cultures, peu fréquentées par les reptiles et peu propices à leurs déplacements. Néanmoins, les haies, les bandes herbacées et certaines pistes agricoles permettent aux individus de circuler. Ces habitats favorables aux reptiles sont fonctionnels, mais globalement peu reliés entre eux. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude immédiate présente un enjeu globalement faible pour les reptiles, mais localement modéré sur les secteurs thermophiles, tels que les côteaux et lisières orientées au sud et ensoleillées.

5 espèces d'amphibiens, patrimoniales et/ou protégées, sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Les principaux secteurs à enjeux pour les amphibiens sont les boisements et les prairies humides proches de fossés plus ou moins temporairement en eau, favorables à la reproduction de toutes les espèces présentes. Les boisements constituent par ailleurs un habitat d'hibernation pour toutes les espèces. Ainsi, les milieux aquatiques au sein des prairies et des boisements, tout comme les milieux forestiers, représentent un enjeu faible pour les amphibiens. Le reste de l'aire d'étude immédiate (cultures et routes notamment) est à enjeu négligeable.

Au moins 9 espèces de mammifères terrestres sont présentes dans l'aire d'étude immédiate, parmi lesquelles 4 sont patrimoniales et/ou protégées. Les boisements, bosquets et fourrés sont favorables à la majorité des mammifères recensés, en particulier le long de leurs lisières. Ils concentrent les gîtes pour la grande faune et de nombreuses espèces s'alimentent dans les prairies, les bandes herbacées ou les champs, notamment le Chat forestier. L'abondance de chemins plus ou moins enherbés facilite le déplacement des espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Les routes sont bien franchissables par la faune, même si elles peuvent causer la mort d'individus en déplacement. Ainsi, les principaux secteurs à enjeux pour les mammifères terrestres sont les boisements, qui offrent des habitats pour les espèces patrimoniales, mais aussi pour de nombreuses autres espèces sans enjeu particulier. Au regard de ces éléments, l'ensemble de l'aire d'étude immédiate présente un enjeu faible.



© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2023

N

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Enjeux associés aux chiroptères

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

- Aire d'étude immédiate
- Arbres gîtes potentiels

Enjeu écologique

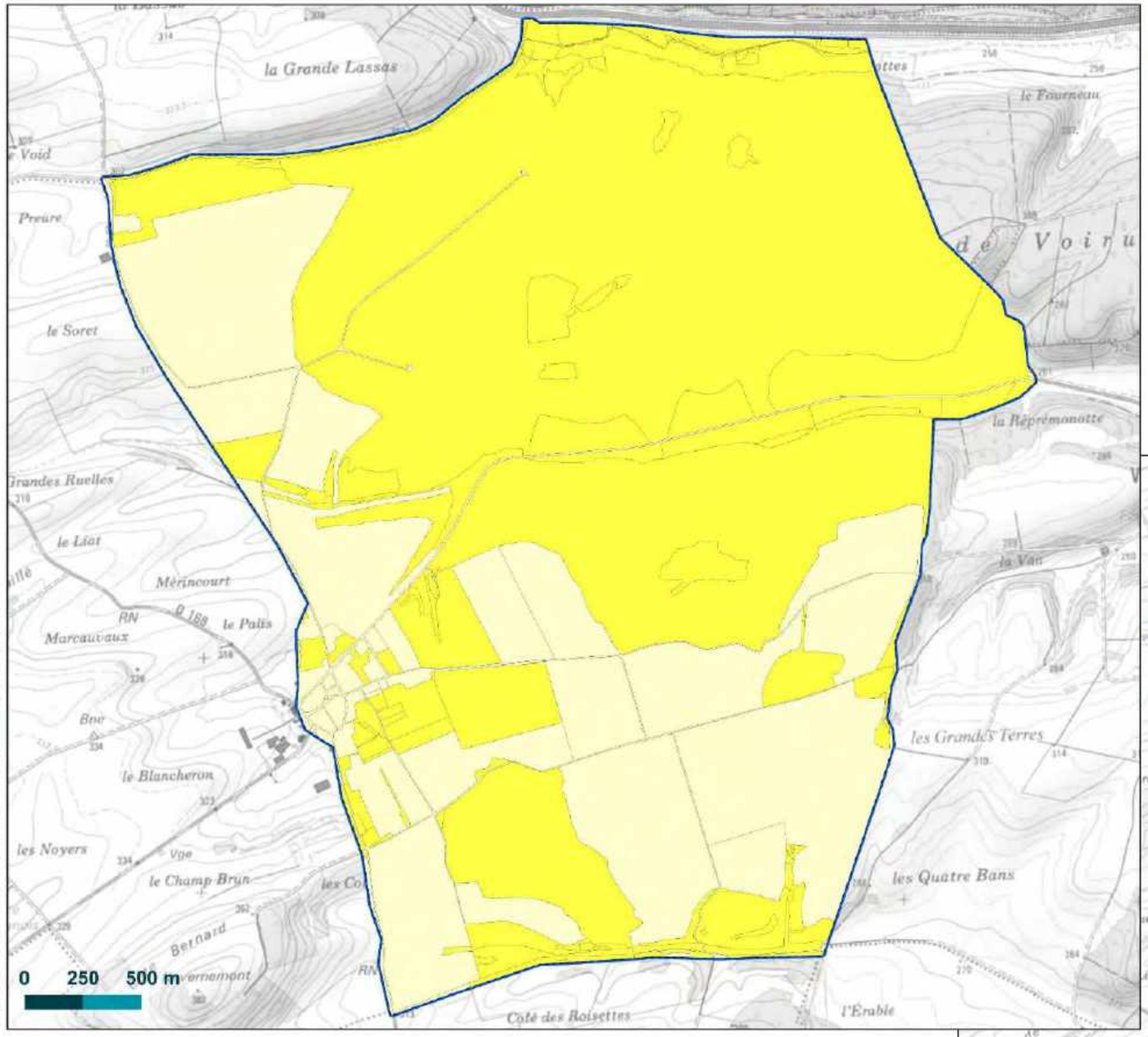
- Très fort (dont arbres gîtes potentiels, et 50 m en lisière)
- Fort (dont 100 m en lisière)
- Modéré à fort
- Modéré (dont 200 m en lisière)
- Faible à modéré
- Faible
- Négligeable

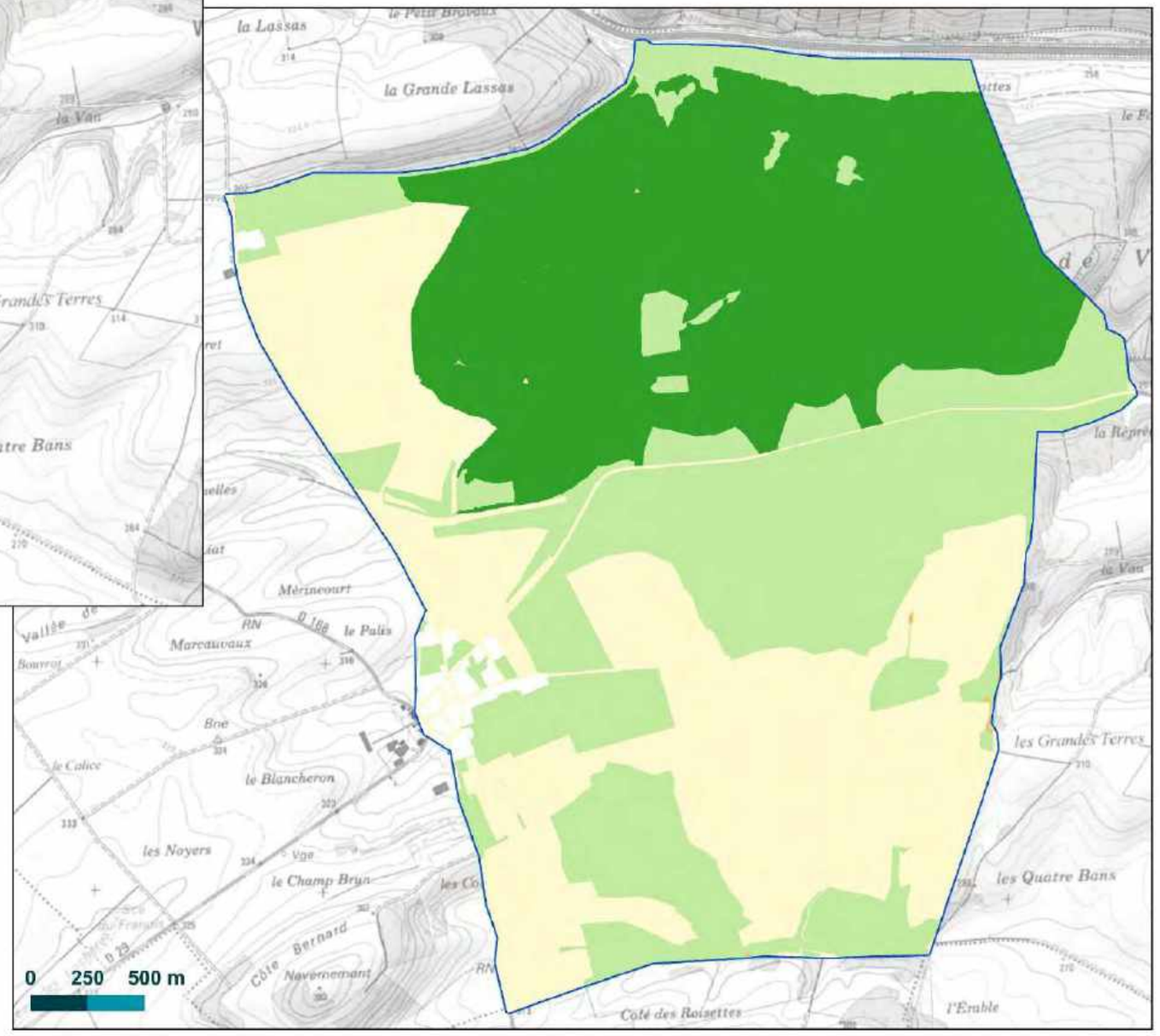
biotope

Insectes et enjeux associés

Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

Aire d'étude immédiate





Enjeu écologique

- Faible
- Négligeable

Habitats d'espèces

- Habitats de reproduction du Lucane cerf-volant
- Habitats de reproduction autres espèces
- Habitats d'alimentation
- Habitats de déplacement

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2023

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

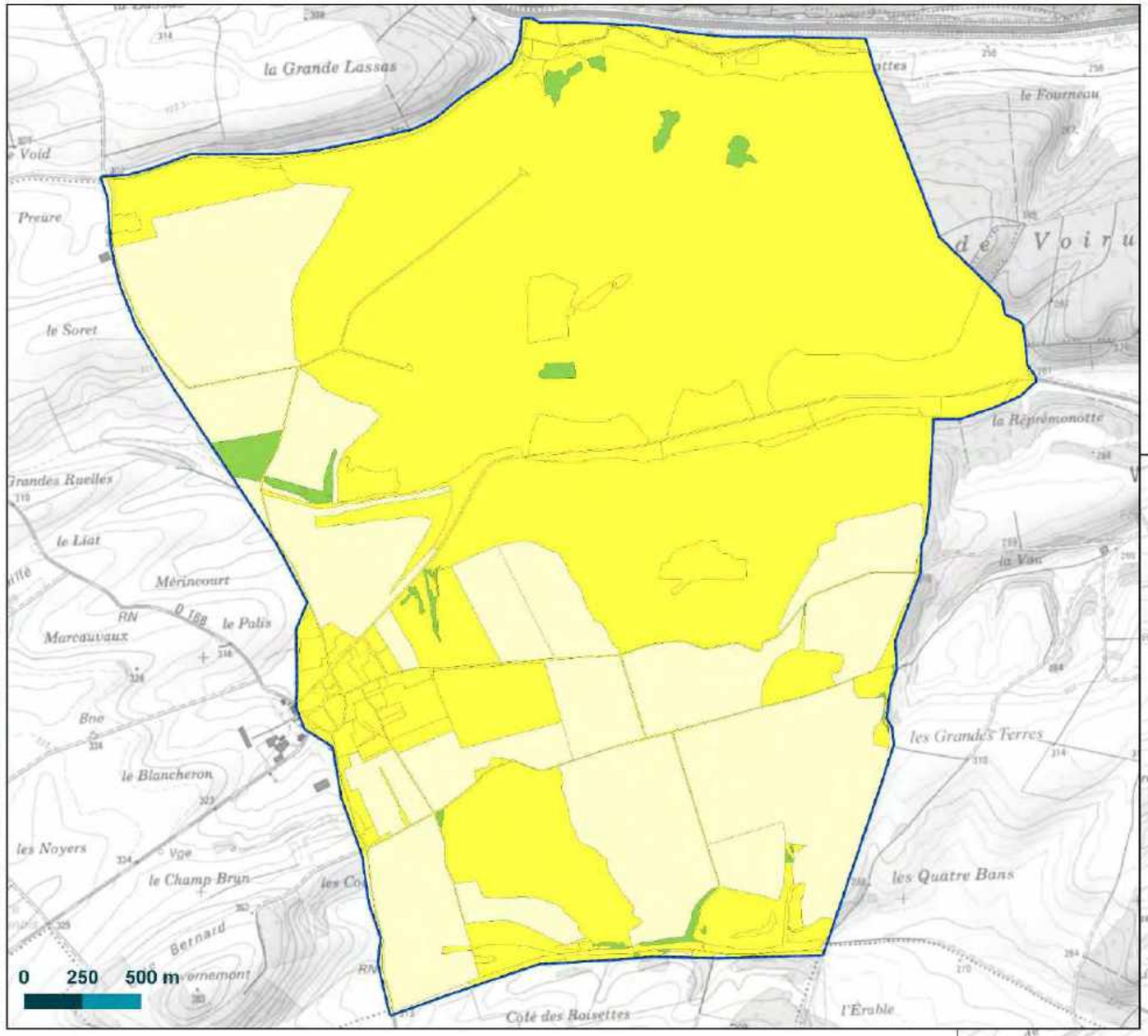
Reptiles et enjeux associés

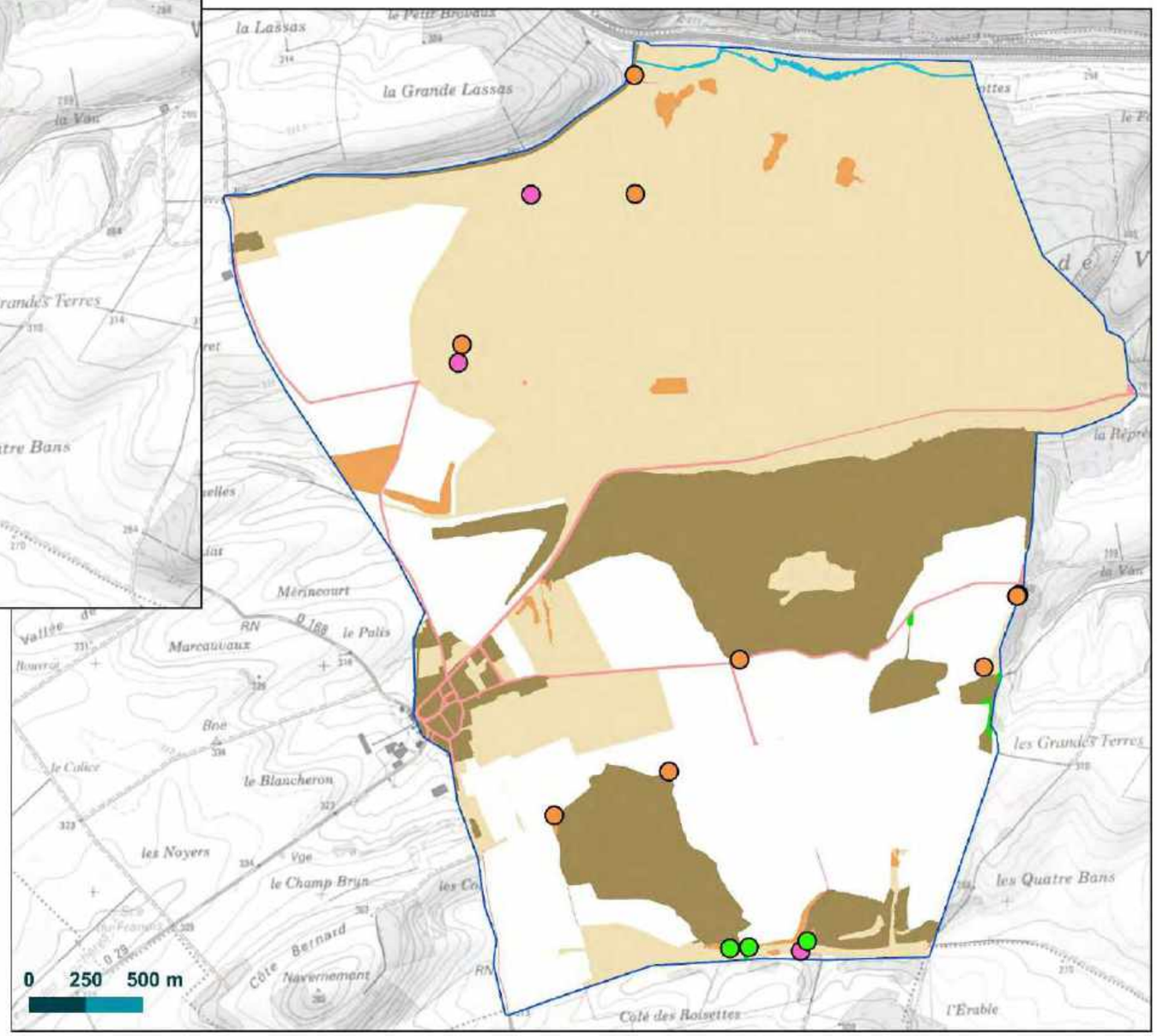
Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

N

Aire d'étude immédiate

Reptiles
- Lézard des murailles
- Lézard des souches
- Orvet fragile





Enjeu écologique
- Modéré
- Faible
- Négligeable

Habitats d'espèces
- Habitats de déplacement

Habitats d'alimentation / reproduction
- Orvet fragile
- Lézard des murailles, Orvet fragile
- Lézard des souches
- Lézard des souches, Lézard des murailles
- Lézard vivipare, Couleuvre helvetique

biotope

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2023

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

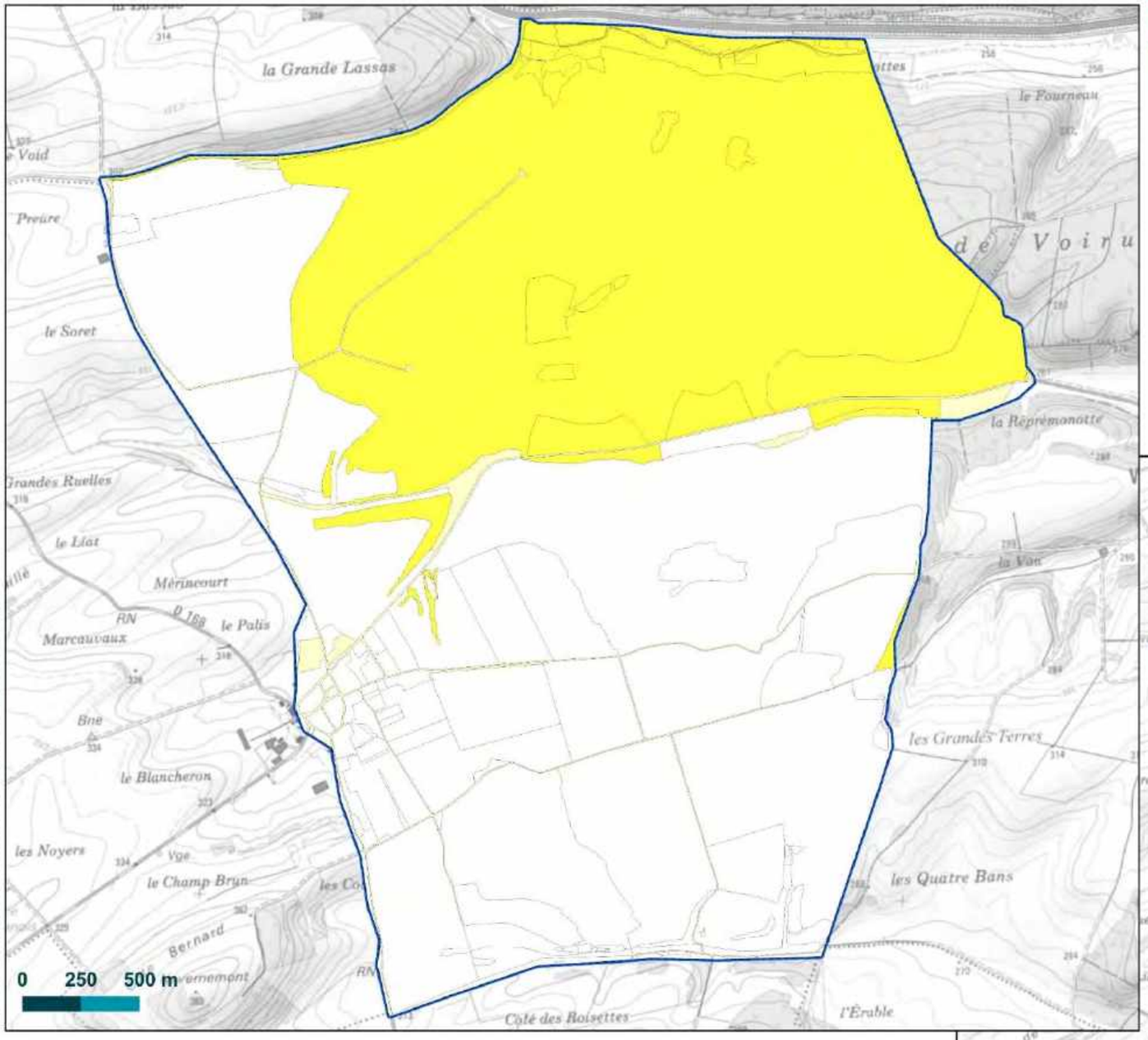
Amphibiens et enjeux associés

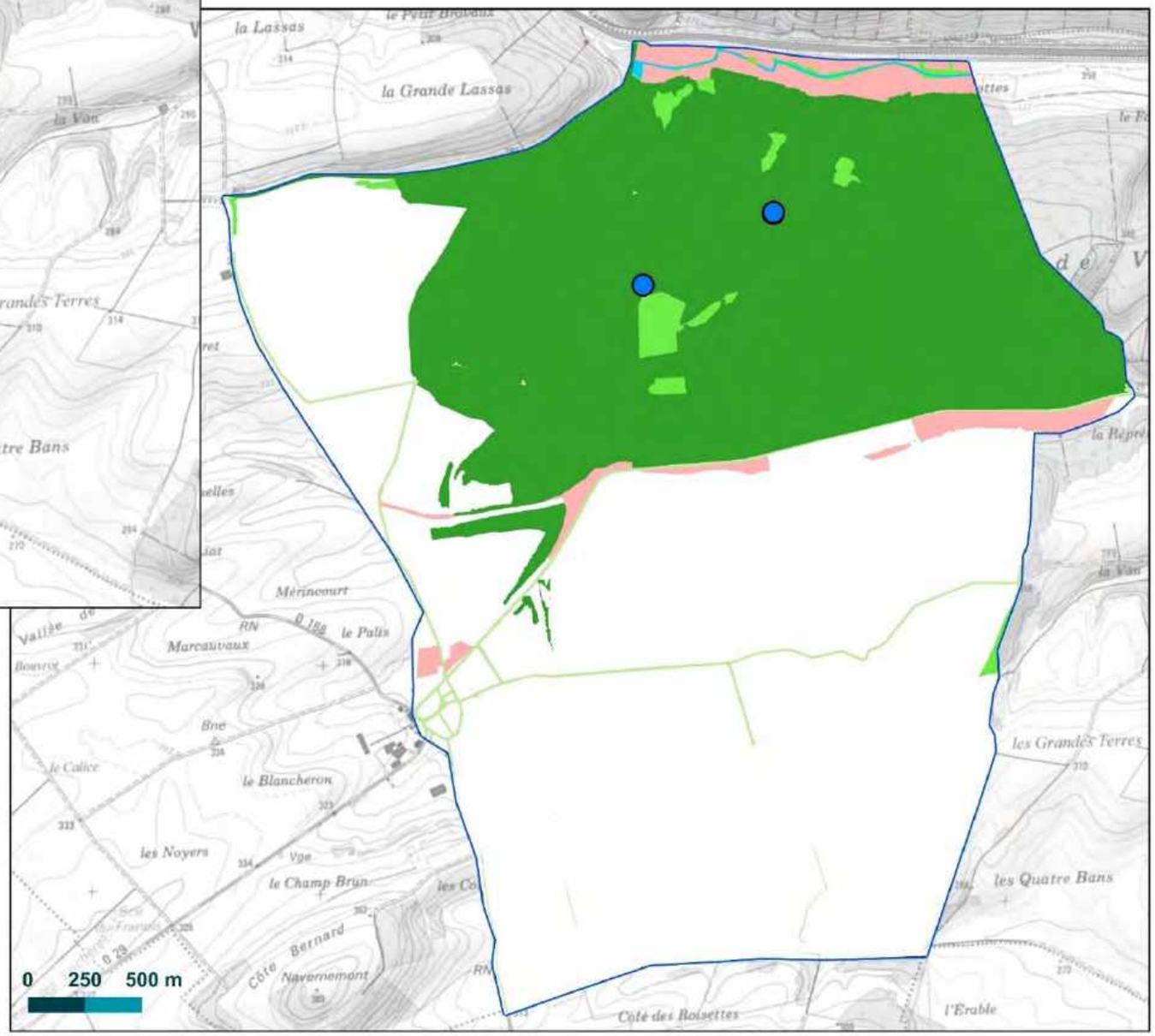
Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

N

Aire d'étude immédiate

Amphibiens
- Triton alpestre





Enjeu écologique
- Faible
- Négligeable
- Nul

Habitats d'espèces
- Habitats de reproduction
- Habitats de reproduction et hivernation
- Habitats d'alimentation et déplacement
- Habitats d'alimentation, déplacement, hivernation
- Habitats de déplacement

biotope

© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2023

valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

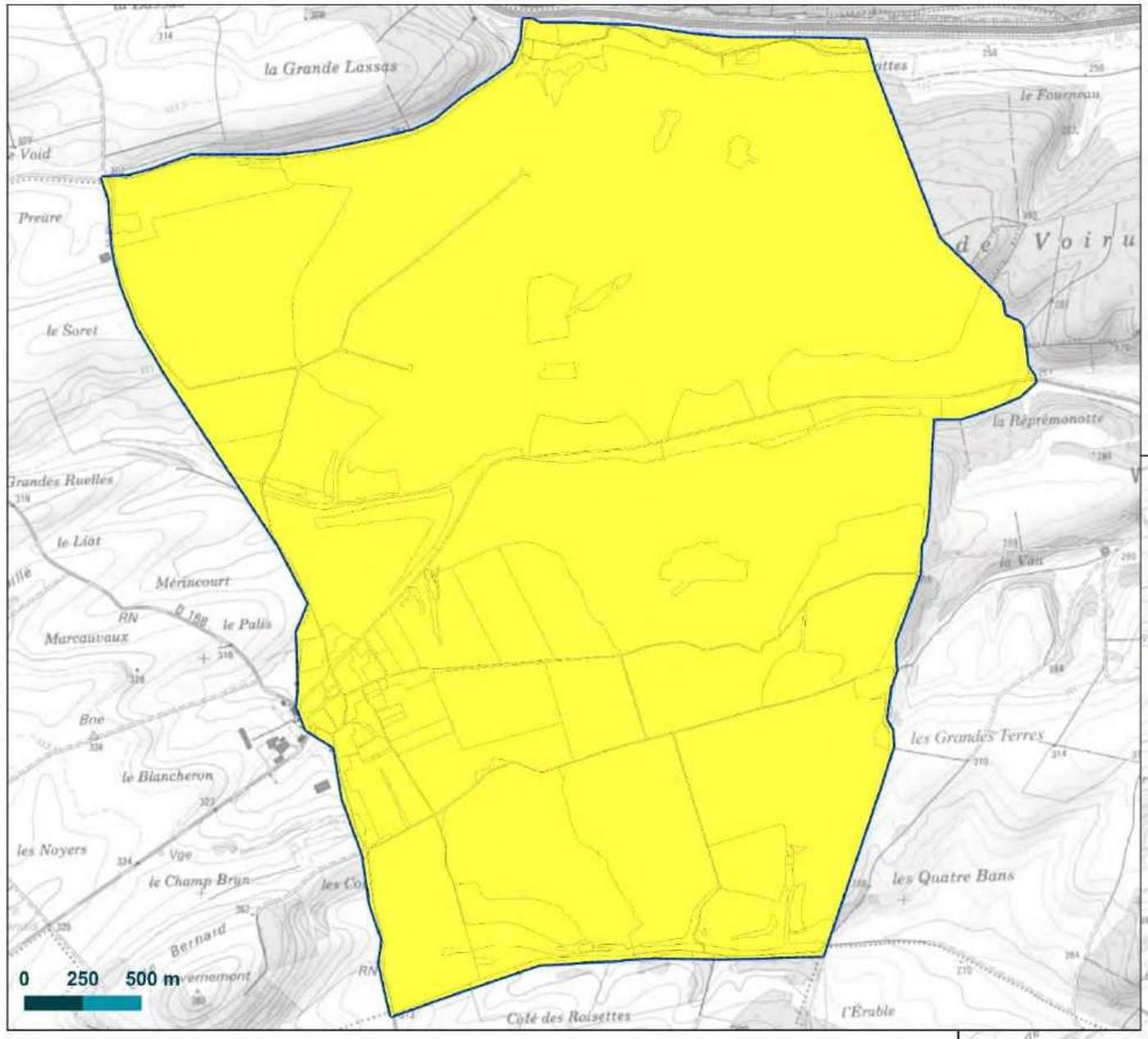
Mammifères terrestres et enjeux associés

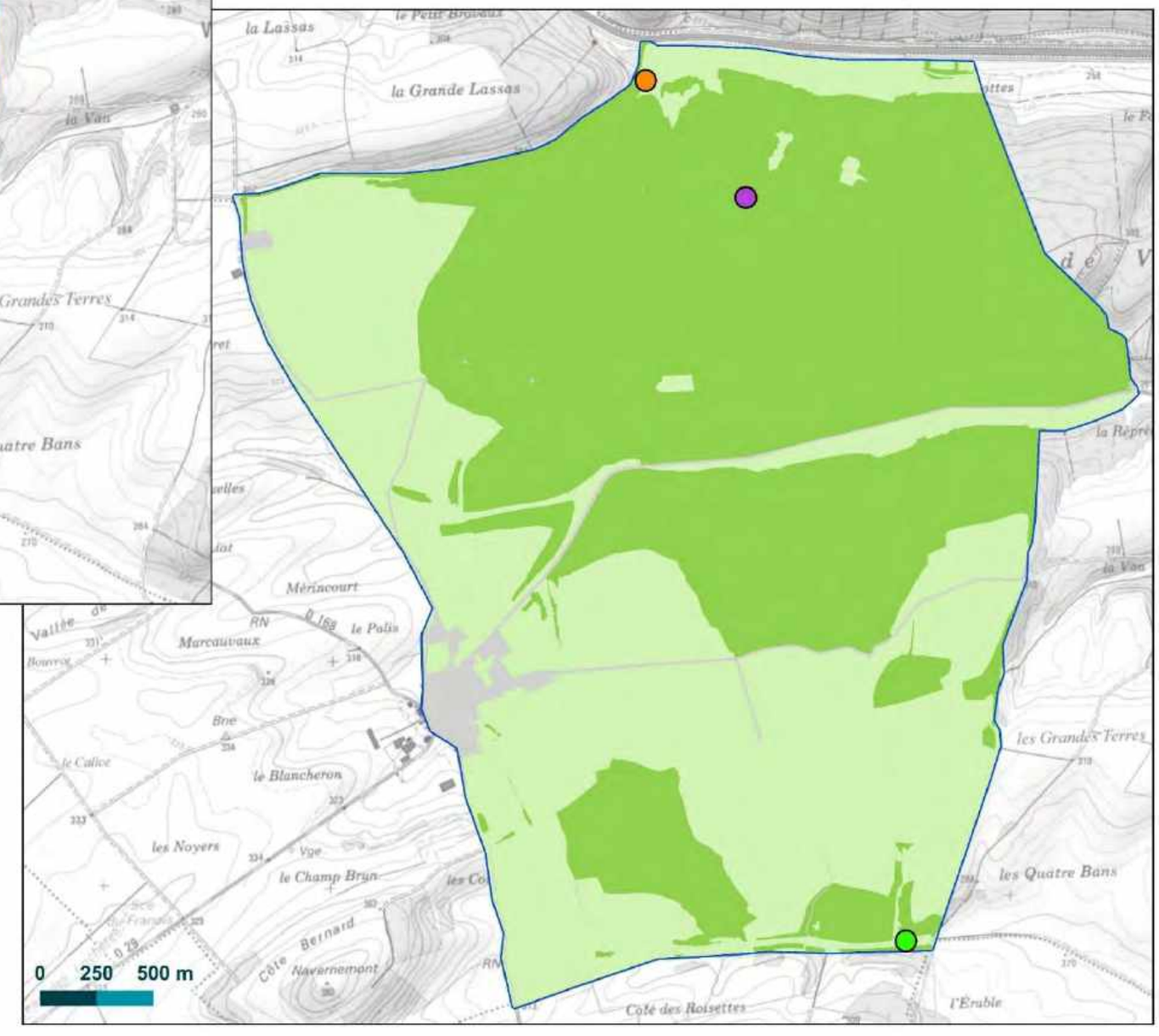
Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

N

Aire d'étude immédiate

Mammifères terrestres
- Chat sauvage
- Écureuil roux
- Blaireau européen





Enjeu écologique
- Faible

Habitats d'espèces
- Habitats de reproduction
- Habitats d'alimentation et déplacement
- Habitats de déplacement

biotope

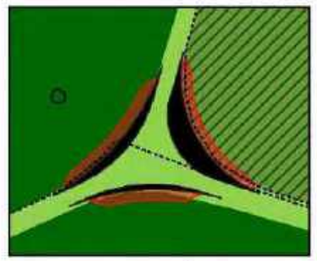
© VALECO - Tous droits réservés - Sources : © IGN Scan 25 - Cartographie : Biotope, 2023

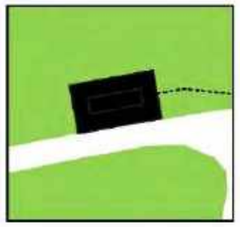
valeco
PRODUCTEUR D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

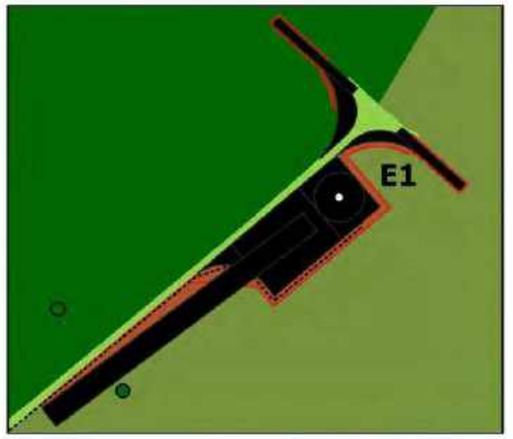
Aménagements au regard des enjeux globaux

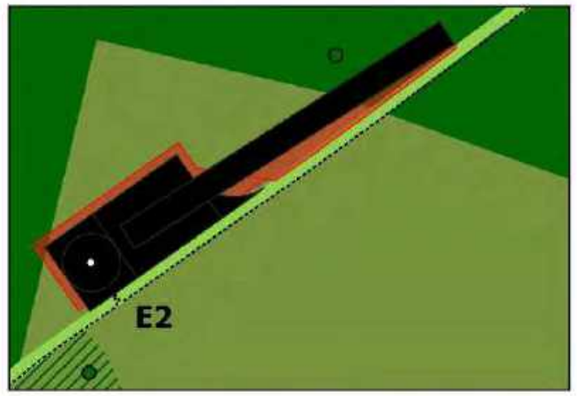
Projet de parc éolien à Naives-en-Blois (55)

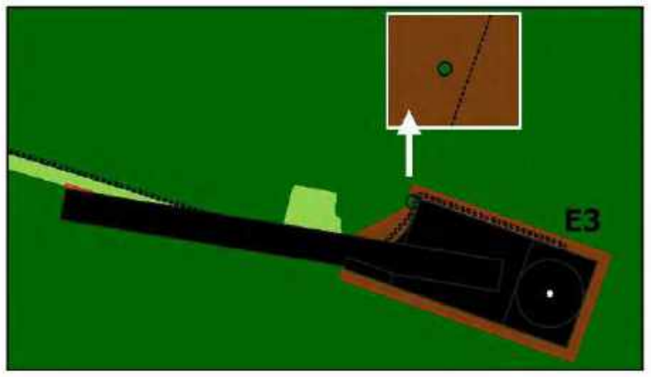
Aménagements nord

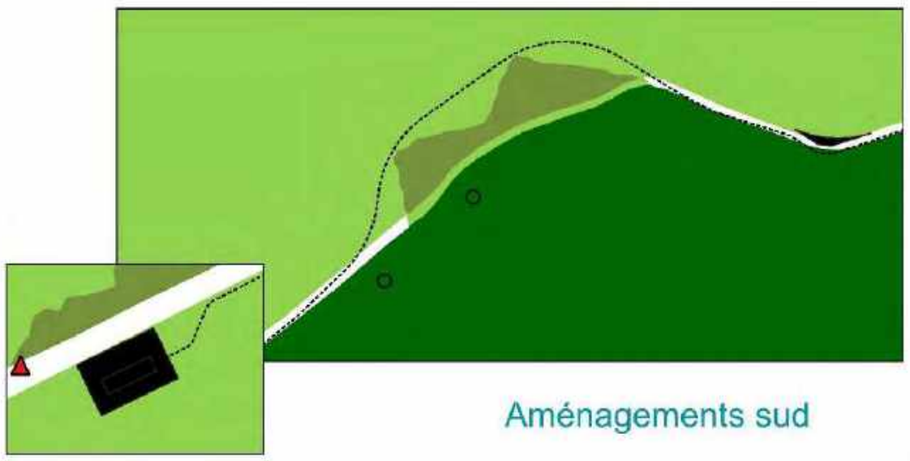












Aménagements sud

Aménagements

Opérations forestières (déboisement / défrichement) sur les surfaces adjacentes aux aménagements

Enjeu écologique

Très fort, avec forte potentialité de présence d'arbres-gîtes à chiroptères, dont certains arbres-gîtes potentiels géolocalisés ●, et ⬚ 50 m en lisière

Fort à très fort, avec potentialité moyenne de présence d'arbres-gîtes

Fort, dont ⬚ 100 m en lisière

Modéré

Négligeable

▲ Station de flore patrimoniale

▲ Station de flore invasive

biotope

© VALECO - Tous droits réservés - Cartographie : Biotope, 2023

Sensibilités et effets prévisibles du projet

En phase travaux, la sensibilité pour les habitats naturels, la flore et la faune terrestre dépend principalement de la localisation des travaux (destruction directe ou dégradation physique des milieux, spécimens ou stations) et de leur période de réalisation (dérangement, perturbation). Ces habitats naturels, milieux d'intérêt fonctionnel pour les différentes phases du cycle biologique des populations d'espèces (reproduction / nidification / gîte, repos / halte, transit / déplacement / chasse) et stations de plantes patrimoniales ont été localisés et caractérisés en termes d'enjeux dans le cadre de l'état initial.
Les sensibilités les plus fortes sont ainsi exactement localisées au niveau des habitats naturels, habitats d'espèces et stations de flore patrimoniale de plus fort enjeu ; à savoir au niveau des boisements, de leurs lisières (jusqu'à 100 mètres), du cours d'eau du Mazelin, des cariçaies et de certaines pelouses.
Des sensibilités existent également au niveau des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes. En effet, si elles étaient disséminées / favorisées, ces dernières pourraient présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle.

En ce qui concerne la phase d'exploitation, les sensibilités sont les mêmes qu'en phase travaux durant les opérations de maintenance. Le reste du temps, les sensibilités en phase d'exploitation concernent la faune volante, à savoir les oiseaux et les chauves-souris, principalement à travers le risque de mortalité par collision et/ou barotraumatisme, la perte d'habitats par aversion, la perturbation des comportements de vol (« effet barrière », répulsion / attractivité).
Dans le cas particulier de l'avifaune et des chauves-souris, et eu égard à la mobilité de ces espèces, la caractérisation des sensibilités ne peut se baser uniquement sur les habitats fréquentés. Ainsi, pour les oiseaux et les chauves-souris, la caractérisation des sensibilités se base sur la bibliographie au niveau national ou européen, ainsi que sur l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces, leur niveau d'activité et comportements sur celle-ci. Une analyse détaillée a donc été menée pour les oiseaux et chauves-souris, en isolant les espèces sensibles à l'un ou l'autre des types d'effets considérés.

Parmi les oiseaux, 14 espèces sont retenues comme étant sensibles au risque de collision et/ou barotraumatisme : le Pinson des arbres et le Roitelet huppé (sensibilité faible dans le cas d'un bas de pale inférieur à 40 mètres en boisement et inférieur à 30 mètres en milieu ouvert), le Bruant proyer et l'Hirondelle de fenêtre (sensibilité faible dans le cas d'un bas de pale inférieur à 30 mètres en milieu ouvert), la Fauvette à tête noire et le Rougegorge familier (sensibilité moyenne dans le cas d'éoliennes en milieu ouvert avec un bout de pale arrivant à moins de 50 mètres des lisières des boisements/haies, ou dans le cas d'un bas de pale inférieur à 30 mètres en milieu ouvert ; faible si le bas de pale est inférieur à 40 mètres en milieu ouvert), le Roitelet à triple bandeau (sensibilité moyenne dans le cas d'un bas de pale inférieur à 40 mètres en boisement et inférieur à 30 mètres en milieu ouvert), le Grand-duc d'Europe (sensibilité faible si le bas de pale est inférieur à 50 mètres en partie nord de la ZIP), l'Alouette des champs (sensibilité forte dans le cas d'un bas de pale inférieur à 30 mètres en milieu ouvert, et faible dans le cas d'un bas de pale inférieur à 40 mètres), le Pigeon ramier (sensibilité moyenne), le Milan noir et la Buse variable (sensibilité forte), le Faucon crécerelle et le Milan royal (sensibilité très forte).
Seule la Cigogne noire est retenue comme étant sensible compte-tenu de la possibilité de perturbation de ses comportements de vol (sensibilité moyenne), dans le cas où les éoliennes seraient implantées à moins de 250 m des secteurs fréquentés et survolés par l'espèce, ici le ruisseau du Mazelin. Elle pourrait en effet modifier ses trajectoires de vol en cherchant à éviter de trop s'approcher des éoliennes.
Par ailleurs, 4 espèces sont retenues comme étant sensibles à l'aversion, c'est-à-dire que ces espèces pourraient se montrer craintives vis-à-vis des éoliennes et ainsi choisir de ne plus nicher sur leur lieu de nidification actuel, entrainant alors une perte d'habitat : le Grand-duc d'Europe (sensibilité moyenne dans les 1,5 km autour de la carrière de Ménil-la-Horgne), le Pic cendré (sensibilité forte dans un rayon de 20 mètres autour des éoliennes en forêt), la Caille des blés (sensibilité moyenne au sein de son territoire), la Pie-grièche écorcheur (sensibilité moyenne dans le cas d'une implantation à moins de 200 mètres des prairies de l'extrême sud de la ZIP occupées par l'espèce, et à un niveau topographique équivalent à ces prairies).

Parmi les chiroptères, 4 espèces présentent une sensibilité très forte à la collision ou au barotraumatisme : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune. Il s'agit en effet d'espèces dites « de haut vol », bien présentes en altitude sur l'aire d'étude immédiate. La Sérotine commune présente une sensibilité moyenne ; tandis que les autres espèces ont une sensibilité faible, très faible voire négligeable.
Toutes les espèces de chauves-souris peuvent potentiellement être perturbées par aversion ou attractivité due aux éoliennes. D'après la bibliographie, ces phénomènes n'interviennent toutefois que pour des éoliennes placées à moins de 100 mètres d'éléments arborés.

Mesures d'insertion environnementale du projet

Le projet retenu comporte 6 éoliennes, dont 3 au sein des boisements et 3 en cultures.

Les impacts prévisibles ont particulièrement été réduits à travers l'éloignement des lisières des éoliennes situées en cultures ; un regroupement des éoliennes en deux groupes, laissant un espace important (environ 1,7 km) entre les éoliennes du nord et celles du sud, permettant ainsi à la faune volante de passer entre ces deux groupes d'éoliennes (réduction de l'effet barrière) ; une relocalisation de l'accès menant au groupe d'éoliennes du sud, initialement imaginé par le bois du Trembloy, de façon à justement éviter ce bois et en évitant alors du défrichement supplémentaire ; et enfin le choix d'un gabarit d'éolienne différent entre le milieu ouvert et les boisements, permettant de conserver une garde d'environ 30 m entre le bas de pale et le sol en milieu ouvert (bas de pale minimal de 30 mètres) et le bas de pale et la canopée en forêt (bas de pale minimal de 50 mètres).

Au regard des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un panel de mesures d'évitement et de réduction d'impact visant à limiter les effets dommageables prévisibles. Classiquement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction de spécimens. D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux et impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

Les mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet sont les suivantes :
Mesures d'évitement :

ME01 - Adaptation de l'implantation du projet aux sensibilités écologiques principales ;
ME02 - Conception des aménagements de façon à éviter au maximum les impacts sur les boisements ;
ME03 - Utilisation d'une majorité de chemins existants et positionnement des plateformes à proximité des chemins ;
ME04 - Stockage des matériaux et des engins de chantier en dehors des habitats naturels à enjeu ;
ME05 - Marquage des arbres-gîtes potentiels situés à proximité des aménagements.

Mesures de réduction :

MR01 - Choix d'un modèle d'éolienne limitant les risques de mortalité pour la faune volante ;
MR02 - Éloignement de plus de 1,5 km entre les éoliennes et la carrière de Ménil-la-Horgne, et de plus de 250 m entre les éoliennes et le ruisseau du Mazelin ;
MR03 - Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités écologiques principales ;
MR04 - Absence de travaux lorsqu'il fait nuit noire entre début mars et fin octobre ;
MR05 - Délimitation des zones de chantier en forêt ;
MR06 - Préconisations spécifiques avant et lors de l'abattage des arbres ;
MR07 - Dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement et limitant le risque de pollution ;
MR08 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase de chantier par un écologue ;
MR09 - Réduction de l'attractivité des plateformes des éoliennes pour la faune ;
MR10 - Asservissement des éoliennes lors de conditions favorables à l'activité des chauves-souris ;
MR11 - Mise en place d'un système de détection automatisé (SDA) de la faune volante |OU| Mesure de substitution du SDA : Bridage en période de travaux agricoles ;
MR12 - Mise en drapeau des éoliennes lorsque la vitesse du vent est insuffisante pour entraîner une production d'énergie.

En compléments, des mesures de suivis réglementaires ou volontaires sont proposées :

MS01 - Suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères ;
MS02 - Suivi de l'activité des chiroptères en nacelle ;
MS03 – Suivi de l'activité de l'avifaune sensible ;
MS04 - Protocole de validation de l'efficacité du SDA.

Enfin, afin d'apporter une plus-value, le projet prévoit également des mesures d'accompagnement :

MA01 - Validation du dossier de défrichement avec l'ONF avant dépôt ;
MA02 - Equipement de pylônes électriques en faveur du Grand-duc d'Europe ;
MA03 - Plantation d'arbres de haut jet entre la zone sud du parc éolien et le village de Naives-en-Blois ;
MA04 - Bourse aux arbres/haies : accompagnement végétal des lieux de vie autour du projet.
MA05 – Ilot de vieillissement

Impacts résiduels du projet

En phase travaux comme en phase d'exploitation, la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de garantir, tout au long de la vie du projet, le maintien de la surface des milieux les plus favorables pour la reproduction et l'alimentation des espèces dans la zone d'influence potentielle du projet. En effet, les aménagements associés au projet sont soit localisés au sein de cultures d'intérêt écologique limité pour l'ensemble de la faune et de la flore, soit localisés en forêt mais selon des emprises qui ont été limitées au maximum.

Le projet éolien va entrainer la destruction permanente d'environ 1,281 ha de cultures, soit 0,373 % de la surface totale des cultures présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. À ces surfaces s'ajoute un impact résiduel temporaire qui correspond à l'enfouissement des liaisons inter-éoliennes, aux zones de stockage, accès temporaires, rayons de braquage et aires de retournement. Cet impact temporaire correspond à environ 1,520 ha de cultures, soit 0,44 % de la surface totale des cultures présentes au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces impacts concernant les cultures et chemins existants concernent des habitats à enjeu écologique négligeable, et sont globalement de faible intérêt fonctionnel pour la faune.

Le projet va également entrainer la destruction permanente d'environ 1,104 ha de Hêtraie calcicole médioeuropéenne à Aspérule odorante (habitat d'intérêt communautaire à enjeu écologique modéré), soit 0,21 % de la surface totale de ces hêtraies au sein de l'aire d'étude immédiate. À ces surfaces s'ajoute un impact résiduel temporaire qui correspond à l'enfouissement des liaisons inter-éoliennes, aux accès temporaires, rayons de braquage et zones de montage de la flèche. Cet impact temporaire correspond à environ 0,504 ha de hêtraie, soit 0,09 % de la surface totale de ces hêtraies au sein de l'aire d'étude immédiate. Ainsi, l'impact total (temporaire et permanent) sur la hêtraie ne représente que 0,3 % de la surface totale de cet habitat sur l'aire d'étude immédiate.

La hêtraie étant un habitat boisé, le projet entraînera du défrichement. Par conséquent, l'impact sur la hêtraie doit être compensé au titre du Code forestier et un dossier de défrichement a été réalisé par ailleurs.

D'autre part, ces boisements correspondent à des habitats d'espèces, ici pour les chiroptères, les oiseaux et les amphibiens. Compte-tenu de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité énoncé dans la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 (pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages), cet impact sur des habitats d'espèces doit être compensé.
Bien que devant être compensé, cet impact est considéré comme non notable au regard de l'infime surface impactée (à peine 0,3% des boisements). La perte d'habitat associée est non significative et le projet ne remettra donc aucunement en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces, y compris des espèces forestières et protégées. Il n'est ainsi pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement concernant le risque de destruction d'habitat de reproduction et/ou de repos d'espèces protégées.

En complément, en phase travaux, les mesures d'évitement et de réduction d'impacts mises en œuvre permettent de garantir l'absence de destruction directe d'espèces végétales protégées, et une nette réduction du risque de destruction d'individus d'espèces animales. En effet, la moitié des aménagements est localisée au sein de cultures, habitat de faible intérêt fonctionnel et peu fréquenté par l'ensemble de la faune. Les travaux auront lieu en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, évitant toute destruction d'œufs, de jeunes voire d'adultes, et également tout dérangement et/ou perturbation. Au sein des boisements, les arbres devant être abattus seront vérifiés, de manière à supprimer le risque de destruction d'individus de chiroptères qui gîteraient éventuellement dans certains de ces arbres. Par ailleurs, les travaux de nuit seront évités durant la période d'activité des chiroptères, de manière à ne pas déranger ces espèces.

En phase d'exploitation, du fait de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, les risques de destruction d'individus de chiroptères par collision et/ou barotraumatisme relèvent d'un caractère accidentel et ne sont pas susceptibles de porter atteinte au dynamisme et à la viabilité des populations locales de chauves-souris. En effet, le porteur de projet s'engage à arrêter les 6 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères. De plus, le bas de pale des éoliennes a été pensé de manière à conserver une garde d'environ 30 mètres entre le bas de pale et le sol en milieu ouvert, et entre le bas de pale et la canopée en forêt ; laissant ainsi suffisamment d'espace pour les chiroptères ou les oiseaux qui se déplaceraient à faible altitude, au-dessus du sol ou au-dessus de la canopée.
Concernant l'avifaune, la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction permet de réduire les risques de destruction d'individus, notamment à travers une démarche d'évitement poussée (éloignement des lisières forestières des éoliennes situées en cultures, éloignement de la carrière de Ménil-la-Horgne, éloignement du ruisseau du Mazelin), mais aussi l'entretien des plateformes afin d'éviter d'attirer l'avifaune en raison d'un développement de la végétation, et la mise en place d'un système de détection automatisé (SDA) visant la faune volante, dont la performance sera par ailleurs testée. Enfin, tant que l'efficacité du SDA ne sera pas confirmée, une mesure de substitution sera mise en place ; à savoir un bridage lors des travaux agricoles. Ainsi, les risques de collision pour l'avifaune relèvent d'un caractère accidentel et ne sont pas susceptibles de porter atteinte au dynamisme et à la viabilité des populations locales d'oiseaux.

Ces mesures sont complétées par un suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères, un suivi des chiroptères en altitude, un suivi de l'avifaune sensible aux abords du parc éolien, et un suivi de performance du SDA. Ces suivis visent à évaluer l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction, et permettront, si besoin, de réadapter les mesures afin d'atteindre une non-significativité des impacts résiduels du projet.

Ainsi, l'impact résiduel du projet subsistant à l'issu de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction est jugé non significatif, car n'étant pas de nature à remettre en cause le bon accomplissent des cycles biologiques des espèces. En effet, un risque de collision/barotraumatisme existe toujours pour certaines espèces dans le cadre d'un projet éolien, mais dans le cas présent, l'ensemble du panel de mesures vise à atteindre un impact résiduel au plus proche de zéro. Les mesures intégrées au projet ayant été définies de manière à éviter ou réduire chaque effet du projet, le risque d'impact qui demeure éventuellement apparaît comme non caractérisé. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement concernant le risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

Compensation des impacts résiduels du projet

Compte-tenu des opérations forestières nécessaires dans le cadre de la réalisation du projet, une compensation du défrichement et de l'impact sur les boisements en tant qu'habitats d'espèces est nécessaire.

Rappelons que cette compensation a lieu au titre du Code forestier, et qu'elle est également mise en œuvre s'agissant des aspects écologiques afin de satisfaire à l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité énoncé dans la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 (pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages) ; mais la perte d'habitat associée est non significative pour les espèces forestières, ne remettra pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées, et ne nécessite donc pas de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Notons que les parcelles sur lesquelles du déboisement, plutôt qu'un défrichement, aura été effectué retrouveront leur destination forestière après la phase de travaux, puisqu'une re-végétalisation naturelle sera possible. Néanmoins, afin de couvrir l'ensemble des impacts du projet, la demande d'autorisation de défrichement (et le dossier dédié réalisé par ailleurs) prend en compte l'ensemble des surfaces faisant l'objet d'opérations forestières, soit à la fois le déboisement et le défrichement, pour dimensionner le besoin compensatoire associé. La mesure prévue est détaillée dans le dossier de défrichement réalisé par ailleurs.
MC01 : Reboisement par placeaux sur la forêt de Naives-en-Blois, en travail avec l'ONF.

Incidences au titre de Natura 2000

Classiquement, les surfaces d'habitats d'intérêt européen situées en dehors du réseau Natura 2000 ne sont pas concernées par l'évaluation formelle des incidences. Ainsi, seules les surfaces d'habitats d'intérêt communautaire situées à la fois dans les sites Natura 2000 et dans la zone d'implantation potentielle (ZIP) ou l''aire d'étude immédiate (AEI) du projet sont pris en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Or, aucun des sites Natura 2000 situés dans l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km) n'intercepte l'aire d'étude immédiate du projet ou la ZIP. Par conséquent, les habitats situés dans les sites Natura 2000 ne seront absolument pas impactés par le projet

Les sites Natura 2000 considérés accueillent en revanche des espèces animales également rencontrées sur la zone d'implantation potentielle. Parmi les 94 espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000, 25 ont ainsi été prises en compte dans l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 : 19 espèces d'oiseaux, 5 espèces de chiroptères et une espèce d'insecte.

Sur le secteur, la migration est diffuse, donc les individus qui survolent les sites Natura 2000 ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux qui survolent le site d'étude. Il n'y a donc dans ce cas pas de lien fonctionnel entre le patrimoine naturel des sites Natura 2000 et le site de projet. Néanmoins, les mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet permettent quoi qu'il en soit d'éviter et de réduire les risques de collision et/ou barotraumatisme pour d'éventuels individus de chauves-souris ou d'oiseaux en déplacement erratique depuis les sites Natura 2000. Les impacts résiduels du projet sur les chauves-souris et les oiseaux ont en effet été évalués comme non notables, c'est-à-dire comme ne remettant pas en cause le maintien de l'état de conservation de ces espèces. En conséquence, les **incidences du projet sur les habitats et populations d'espèces des sites Natura 2000 pris en compte sont négligeables voire nulles, donc non significatives.**

MILIEU HUMAIN 1/2

SOCIO-ÉCONOMIE

ENJEUX

Le projet s'insère dans un territoire rural, où les densités de population sont relativement faibles avec une faible densité du bâti. Il s'implante en zone agricole (partie sud) et en zone forestière (partie nord).

L'activité économique du territoire repose principalement sur le secteur de la construction. Le taux de chômage est relativement bas, malgré le faible nombre d'entreprises implantées sur le territoire communal.

Les zones cultivées de l'aire d'étude immédiate sont composées de culture d'orge (41 % des surfaces cultivées) ainsi que par des prairies permanentes et des surfaces en (respectivement 21,4% et 5,2 % de la surface cultivée de l'AEI). Le reste est occupé par des céréales (blé tendre) et oléagineux (colza).
Aucun zonage de protection des terres agricoles n'est défini sur les communes de l'AEI.
Au sein de l'AEI : trois forêts publiques non domaniales (gérées par l'ONF) : la forêt de la Maison de Retraite de Void, la forêt communale de Void-Vacon et la forêt communale de Naives-en-Blois.

Sur la commune Naives-en-Blois l'urbanisation est structurée autour d'un bourg et de deux lieux-dits. Le bâti isolé est rare (2 bâtis isolés au sein de l'AEI). Le bâti dur présent au sein de l'AEI au nord est inexistant d'après la photo aérienne. Une baraque de chasse non cadastrée est par ailleurs localisée au sein de la forêt communale de Naives-en-Blois.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, le principal effet négatif de la construction d'un parc éolien repose sur les éventuelles perturbations des activités économiques locales. Ces effets sont de type temporaire, il s'agit principalement des perturbations passagères de la circulation sur les voies communales et les chemins.

On notera par ailleurs que la phase de construction du parc éolien est aussi l'occasion de mettre à contribution des entreprises régionales (par exemple Chardot TP qui exploite la carrière de Ménil-la-Horgne et qui est spécialisée dans les travaux de terrassement) et s'ajoutent les retombées économiques indirectes sur les activités d'hôtellerie et de restauration lors de la phase de chantier.

Au total, **4,4 ha seront immobilisés pendant les travaux dont 2,80 ha sur des espaces agricoles** (grandes cultures) qui seront un manque à gagner pour les exploitants agricoles. Au total, **1,52ha** d'espaces cultivés (grandes cultures et fourrage) **réattribués à l'activité agricole en phase exploitation.**

Concernant l'activité sylvicole, un effet négatif du projet est attendu **puisque 1,104 ha de surface boisée seront supprimés pour la création des aménagements pérennes** du projet de parc éolien du Grand Chanois. Une surface de **0,504 ha sera déboisée temporairement** pour les besoins du chantier mais sera rendu à l'usage sylvicole à l'issue du chantier. Une demande d'autorisation de défrichement est réalisée dans le cadre du projet et évalue les impacts du projet vis-à-vis de l'activité sylvicole. Une mesure compensatoire vise des travaux de reboisement par des essences plus résilientes au changement climatiques. Cette mesure vise à atteindre une incidence finale positive sur les boisements.

INCIDENCES FINALES POSITIVES À FAIBLES

SERVITUDES

ENJEUX

Le réseau viaire au niveau de l'AEI est constitué de routes secondaires (voies communale, chemin ruraux) de 3 routes départementales secondaire et d'une nationale (N4). Il s'agit d'une route à grande circulation depuis le 31/10/2010 concernée par la Loi Barnier. Aucun réseau ferré ou voie navigable n'est recensé.

Aucun réseau RTE n'est présent au sein de l'AEI. Plusieurs lignes électriques aériennes BT (ENEDIS) sont présentes au sein de l'AEI. Aucune ligne électrique aérienne HTA n'est en revanche recensée. Les réseaux souterrains ENEDIS sont représentés le long des axes routiers (notamment la RD140). Aucune canalisation de transport de matières dangereuses n'est présente au droit de l'AEI, ou à proximité de celle-ci, d'après les données du CEREMA.

Plusieurs servitudes aériennes militaires sont recensées sur différentes emprises de l'AEI :
- Zone de contrôle de l'aérodrome de Nancy-Ochey (CTR) et zone réglementée « TOUL DOMGERMAIN) : l'implantation d'éolienne à ces endroits n'est pas possible mais ces zones ne recoupent pas la zone d'étude.
- Périmètre de protection du Réseau Très Basse Altitude (RTBA) : plafond limitant à 150 mètres la hauteur des éoliennes en bout de pale, mais celui-ci ne recoupe pas la zone du projet.
- Radar militaire de Nancy-Ochey : le nombre d'éoliennes et/ou la disposition est encadrée.
- Altitude minimale de guidage (AMG) : plafond aérien évolutif sur la zone, entre 2600 pieds à l'est et 2900 pieds à l'ouest, avec une marge de franchissement d'obstacle (MFO) réglementaire de 300 mètres

Trois faisceaux Free mobile sont présents sur l'AEI. Le gestionnaire indique en 2023 une absence d'impacts du point de vue radio mais ne traite de pas de la question du faisceau.

Enfin concernant les servitudes liées au patrimoine, aucun élément protégé n'a été identifié sur l'AEI ou à proximité. Cependant, deux Zones de Présomption de Prescription Archéologique sont recensées sur l'AEI.

ENJEUX MODÉRÉS À FORTS POUR LA TRAME VIAIRE ET LES SERVITUDES AÉRONAUTIQUES

ENJEUX NULS À FAIBLES POUR LES AUTRES ITEMS (Voies ferrées et navigables, réseaux, canalisations et patrimoine)

IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, le principal risque est la destruction des vestiges archéologiques. Le respect des prescriptions de diagnostic archéologique préventif au démarrage du chantier, permet de pallier ce risque.

La préconisation du Conseil Départemental de la Meuse d'un recul de chaque éolienne équivalent à deux fois la hauteur hors tout de la machine, est respectée pour 5 des 6 machines. L'éolienne E1 est distante de 414 m du bord de la RD140. Ainsi, son positionnement ne respecte pas strictement le recul de 420 m demandé par le gestionnaire de la voirie concernée. Les derniers échanges avec la Direction routes et aménagement Département de la Meuse mentionnent la possibilité d'une dérogation vis-à-vis de cette préconisation (Cf. chapitre 6 de la pièce 5G du Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE).

Concernant les réseaux électriques (ENEDIS et RTE), la localisation du projet permet de s'affranchir de tout risque de détérioration :au plus près du réseau aérien d'ENEDIS, l'éolienne E5 est distante de 720 m.
Un des trois faisceaux hertziens gérés par Free mobile se situe à 110 m de l'éolienne E2. La zone de survol de cette éolienne est incluse dans la prescription de recul de 100 m généralement indiquée pour ce genre de faisceau. Un travail de concertation avec Free mobile pour la pérennité du service est proposée comme mesure de réduction.

Le porteur de projet a pris en compte l'ensemble des contraintes aéronautiques listées ci-dessus et a conçu le projet éolien du Grand Chanois afin qu'il soit compatible avec celles-ci.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES À FAIBLES

MILIEU HUMAIN 2/2

ENVIRONNEMENT SONORE

ENJEUX

Une étude acoustique a été réalisée par ECHO Acoustique. Les différentes interventions sur site ont permis d'identifier les sources de bruit suivantes, constituant l'ambiance sonore actuelle de la zone d'étude :

- Bruits des infrastructures de transports :
  - La route nationale N4 est l'infrastructure supportant le trafic le plus important au niveau de l'aire d'étude. Cette route s'étend du Nord-Ouest au Nord-Est sur l'aire d'étude.
  - Les routes supportant un trafic faible à modéré (D10, D29, etc.) ;
  - Les routes de desserte locale (trafic faible) ;
- Les bruits produits par les activités agricoles (agriculture et élevage) ;
- Les bruits provenant des habitations voisines (animaux domestiques, équipements techniques extérieurs, travaux d'entretien des jardins) ;
- Bruits liés à la présence d'espèces avifaunes, importants par endroits ;
- Les bruits générés par l'effet du vent sur la végétation et notamment sur les quelques zones boisées présentes ;
- Bruits de cours d'eau à proximité de certains hameaux ;
- Présence de plusieurs éoliennes en exploitation à proximité de l'aire d'étude.

ENJEUX FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Durant les travaux, des nuisances sonores temporaires peuvent apparaître du fait de la rotation des camions lors de l'acheminement des composants des éoliennes et des différents engins de chantier. Les travaux étant réalisés de jour, ces nuisances resteront relativement limitées et de courte durée. De plus l'habitation le plus proche est située à 730 m au nord-est de l'éolienne E1 (au lieu-dit Riéval sur la commune de Ménil-la-Horgne). L'optimisation du chantier et les règles de circulation des engins de chantier permettront de réduire significativement les nuisances acoustiques du chantier.

Le fonctionnement du parc éolien en mode nominal ne présente pas un risque de dépassement des seuils réglementaires pour les habitations les plus proches, de jour comme de nuit. La mise en place d'un plan d'optimisation du fonctionnement du parc éolien permettant de réduire l'impact sonore n'est donc pas nécessaire.

Les niveaux sonores prévisionnels calculés en limite de périmètre de mesure du bruit sont conformes aux seuils réglementaires admissibles. Aucune tonalité marquée ne sera présente au sens de la réglementation.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

RISQUES TECHNOLOGIQUES

ENJEUX

Aucune ICPE ni aucun site classé SEVESO ne concerne l'AEI.

L'AEI n'est concernée par le risque TMD que par la présence de route à faible circulation.

Le risque nucléaire n'est pas recensé sur l'AEI.

L'emprise du projet n'est pas concernée par le risque minier ni par le risque de rupture de barrage.

L'aire d'étude immédiate est potentiellement concernée par le risque engin de guerre comme l'ensemble du département de la Meuse.

ENJEUX FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Le surcroit temporaire de trafic routier engendré par la phase de chantier peut influencer localement le risque TMD (Transport de Matières Dangereuses), inhérent à n'importe quel axe de transport. Cependant, ce risque est à relativiser du fait de l'éloignement et de la nature des axes routiers départementaux les plus proches (E1 est distante de 414 m de la RD140).

Par ailleurs le risque « engin de guerre » est potentiellement présent sur l'emprise du projet comme l'ensemble de la commune de Naives-en-Blois (recensée dans le DDRM de la Meuse). La découverte d'engins de guerre peut représenter un danger mortel pour les personnes présentes. Une procédure en cas de découverte fortuite d'un engin de guerre sera mise en place en phase chantier.

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

URBANISME

ENJEUX

La commune de Naives-en-Blois est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées peuvent être autorisées.

Le SCOT de Commercy est en cours d'élaboration.

La commune de Naives-en-Blois n'est pas soumise à la Loi Montagne ni à la Loi Littoral.

ENJEUX FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Le SCOT n'étant pas approuvé ni applicable, aucune conformité ne peut pour l'heure être démontrée avec le projet éolien du Grand Chanois.

Le Conseil d'État précise dans une décision du 13 juillet 2012 que les éoliennes peuvent être qualifiées d'« équipement d'intérêt collectif ». Dans ces conditions, un projet éolien ne semble pas empêché sous réserve du respect des conditions annoncées.

Ainsi les éoliennes et leur poste de livraison sont autorisés s'ils respectent les dispositions du RNU, notamment concernant la salubrité publique et le bruit, l'absence d'atteinte aux sites et paysages (R. 111-2 et suivants du Code de l'Urbanisme).

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES

VOLET SANITAIRE

ENJEUX

Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural avec peu d'influence du milieu urbain, et dont la qualité de l'air peut être estimée relativement bonne.

Les vibrations au niveau de l'AEI sont liées possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules. Les nuisances générées par les lignes électriques partageant la ZIP ne sont pas significatives (champs électromagnétiques, infrasons et basses fréquences).

Une recherche des conditions d'hygiène, de santé, et de salubrité publique ne permet pas de contraindre l'implantation d'un parc éolien au niveau de la zone d'implantation potentielle.

Aucun signalement d'ambroisie n'est recensé sur les communes de l'AEI dans la plateforme de signalement ambroisie-risque.info.

ENJEUX TRÈS FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Les travaux lourds générant des éventuelles nuisances (vibrations, poussières, déchets) dureront environ 6 mois. Au plus proche, l'éolienne la plus proche se situe à 730 m de la première habitation sur la commune de Ménil-la-Horgne au lieu-dit « Riéval ». L'emprise de la zone travaux la plus proche d'un bâtiment (au niveau du PDL 2) se situe à 310 m du bâtiment le plus proche (bâtiment agricole). Limitées dans l'espace et dans le temps, les incidences du projet vis-à-vis des nuisances seront très faibles.

Une attention particulière sera portée pour éviter la propagation des espèces exotiques envahissantes et notamment l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*) particulièrement allergisante.

Les incidences dues au balisage lumineux des éoliennes sur les riverains, bien que difficilement quantifiable, ne peut pas être écarté. Il est obligatoire et nécessaire pour une bonne sécurité aéronautique

INCIDENCES FINALES NÉGLIGEABLES À FAIBLES

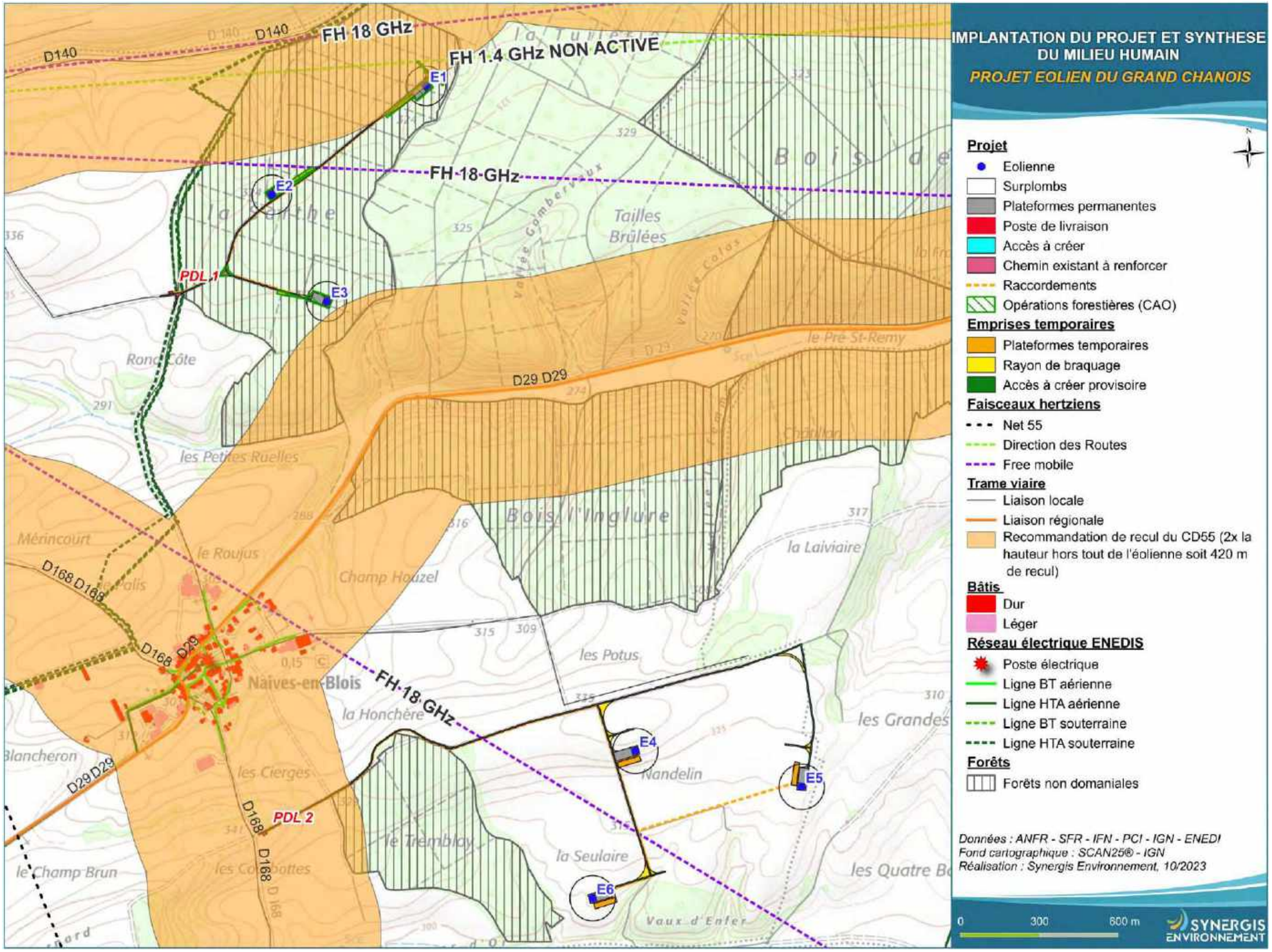


Figure 23 : Implantation du projet et synthèse des enjeux du milieu humain

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	Mesure de compensation	Incidence finale
			Description de l'effet	Caractéristiques							
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité					
Contexte socio-économique	Nul à très faible	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Faible (hors incidence sur la sylviculture)	- **MR 2.1c :** Réutilisation préférentielle sur site des matériaux excavés - **MR 2.1e :** Intervalle réduit entre le décapage et la stabilisation - **MR 2.1j :** Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Négligeable (hors incidence sur la sylviculture)	-	-
			Mise à contribution d'entreprise locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive	-	Positive	-	-
		Exploitation	Perte de surface agricoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	-	Faible	-	-
			Perte de surface sylvicoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Modéré	-	Modéré	-**MC01 :** Reboisement par placeaux en travail avec l'ONF	Positive
			Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positif	-	Positif	-	-
			Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positif	-	Positif	-	-
Contraintes techniques et servitudes	Nul à fort (trame viaire et servitudes aéronautiques)	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible	- **ME 3.1b :** Prospections et sondages archéologiques	Négligeable	-	-
			Risque de dégradation du réseau routier	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Négligeable	-	Négligeable		
			Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Négligeable	-	Négligeable	-	-
		Exploitation	Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable à forte	-**ME 3.2c** : Respect des prescriptions de la SDRCAM - **MR 2.2p :** Concertation avec Free mobile pour la pérennité du service	Négligeable à faible	-	-
Droits des sols et urbanisme	Faible	Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le DUL	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Risques technologiques	Faible	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Modéré	- **MR 2.1t :** Procédure en cas de découverte fortuite d'un engin de guerre	Négligeable	-	-
Environnement sonore	Faible	Chantier	Nuisances sonores en phase chantier	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Faible	- **MR 1.1a et MR 2.1a :** Circulation des véhicules et engins de chantier - **MR 2.1j** : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées	Négligeable	-	-
		Exploitation	Nuisances sonores en phase d'exploitation	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Négligeable	-	Négligeable	-	-
Volet sanitaire	Très faible	Chantier	Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable	- **MR 1.1a et MR 2.1a** : Circulation des véhicules et engins de chantier - **MR 2.1j :** Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées - **MR2.1f :** Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Négligeable	-	-
			Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Émissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Ambroisie	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible		Négligeable	-	-
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Négligeable		Négligeable	-	-
		Exploitation	Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable	-	Négligeable	-	-
			Ambroisie	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Émissions lumineuses	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Faible		Faible	-	-
			Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Projection d'ombre	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable	-	-
			Émissions infrasons et basses fréquences	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Négligeable		Négligeable	-	-

ENJEUX

La zone d'implantation potentielle se situe au sein de l'unité paysagère du plateau Barrois et Argonnais, caractérisée par des paysages agricoles ouverts ponctués de boisements et entrecoupés de multiples vallées. La relative planéité du relief sur les plateaux est propice aux vues lointaines en direction du projet du Grand Chanois. Toutefois, la présence de nombreuses forêts et bois dans les trois aires d'étude permet de limiter ces vues lointaines. Les ondulations topographiques constituent d'importants filtres visuels qui sont d'autant plus efficaces au fur et à mesure que l'éloignement s'accentue. Ces filtres sont accentués par les vallées de l'Ornain et de la Meuse. La végétation qui les accompagne participe fortement à la création de masques visuels.

Ces paysages vallonnés et drainés par les vallées s'observent sur l'ensemble des trois aires d'étude. Les massifs forestiers deviennent également une composante principale des paysages avec la forêt domaniale de Commercy au nord de la zone d'implantation potentielle ou encore la forêt de Vaucouleurs au sud-est du futur projet. Celle-ci constitue un écran visuel efficace pour l'est et le nord du territoire d'étude. Les deux vallées représentées par la Meuse et l'Ornain, sillonnent les plateaux agricoles. Elles permettent d'offrir des masques visuels efficaces pour le projet du Grand Chanois.

Le motif éolien est déjà présent à proximité de la zone d'implantation potentielle avec les parcs construits de Vallottes, de Méligny-le-Grand, de Laneuville-au-Rupt et du Ménil-La-Horgne. Le projet éolien s'ajoutera au marqueur fort de ce territoire et devra composer avec de manière logique, tant dans le gabarit des machines que dans la géométrie du parc. La sensibilité liée aux effets cumulés est modérée.

PAYSAGE

IMPACTS ET MESURES

Dans l'aire d'étude éloignée, le projet sera très nettement en retrait par rapport aux parcs construits et en instruction à l'ouest mais en avant à l'est. Toutefois, le projet se confondra souvent avec les masques présents sur l'horizon. Dans l'aire d'étude rapprochée, sa visibilité dépendra aussi des masques topographiques et végétaux.
Même si le parc du Grand Chanois est relativement éloigné des autres parcs, ils seront ponctuellement en covisibilité. On observe donc une volonté de grouper le motif éolien et d'éviter le mitage du paysage. La géométrie du parc éolien du Grand Chanois s'accorde avec les parcs éoliens alentours (organique et orientation similaire).

En revanche, dans l'aire d'étude immédiate, il deviendra le motif dominant. Compte tenu de la distance et des obstacles visuels, il ne sera que très rarement en lien avec les parcs éolien construit, réduisant ainsi les effets cumulés.

L'impact du projet du Grand Chanois sur la saturation concerne uniquement le bourg de Broussey-en-Blois. La saturation concerne donc un bourg inscrit entre le projet et les parcs construits et en instructions. Pour le reste des communes situées à 10 km du projet et n'ayant que peu de parcs éoliens construit autour d'elles, l'angle de respiration sera inévitablement réduit. Cependant, compte tenu de la faible étendue du projet et du contexte éolien dense à l'ouest sur ce territoire, l'angle de respiration reste tout de même supérieur à 160° pour quatre des communes.

PAYSAGE ET PATRIMOINE

PATRIMOINE PROTEGE

ENJEUX

De nombreux monuments historiques et sites protégés sont présents au sein des trois aires d'étude et rendent compte de la richesse patrimoniale du territoire. Mais leurs positions majoritaires en centre-bourg ou en fond de vallée réduisent considérablement leurs sensibilités depuis chaque aire d'étude.

IMPACTS ET MESURES

Majoritairement implantées au cœur des villages, les églises sont peu sensibles au motif éolien (Naives-en-Blois, Broussey-en-Blois, Vacon). L'environnement bâti qui les entoure (habitations individuelles, commerces, ...) limite depuis ces dernières le champ visuel. Quelques perceptions peuvent toutefois se dégager sur le projet comme depuis le calvaire de la D29 au sud-ouest de Naives-en-Blois. Des covisibilités pourront aussi exister entre l'église de Naives-en Blois et le projet.

TOURISME

ENJEUX

2 itinéraires de grande randonnée, 2 itinéraires de grande randonnée de pays et 1 vélo route sont identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée : le GR 703, le GR 714, le GRP du Val de Meuse, le GRP du Pays de Jeanne d'Arc et l'Eurovélo 19 - la Meuse à vélo. Au nord-est du territoire d'étude, le Parc Naturel Régional de Lorraine est un des attraits touristiques. Il englobe la ville de St-Mihiel.

On retrouve aussi un réseau de randonnée pédestre et cyclable local dense. L'enjeu lié aux itinéraires de tourisme et aux sites touristiques est ainsi fort. Le relief et/ou les écrans boisés assurent cependant l'absence de perception du projet et induisent une sensibilité nulle.

IMPACTS ET MESURES

Le seul impact visuel recensé vis-à-vis du tourisme est localisé depuis le sentier pédestre au départ de Vacon à 1,2 km à l'est du projet (point de vue n°37). Les autres éléments touristiques présentent un impact nul.

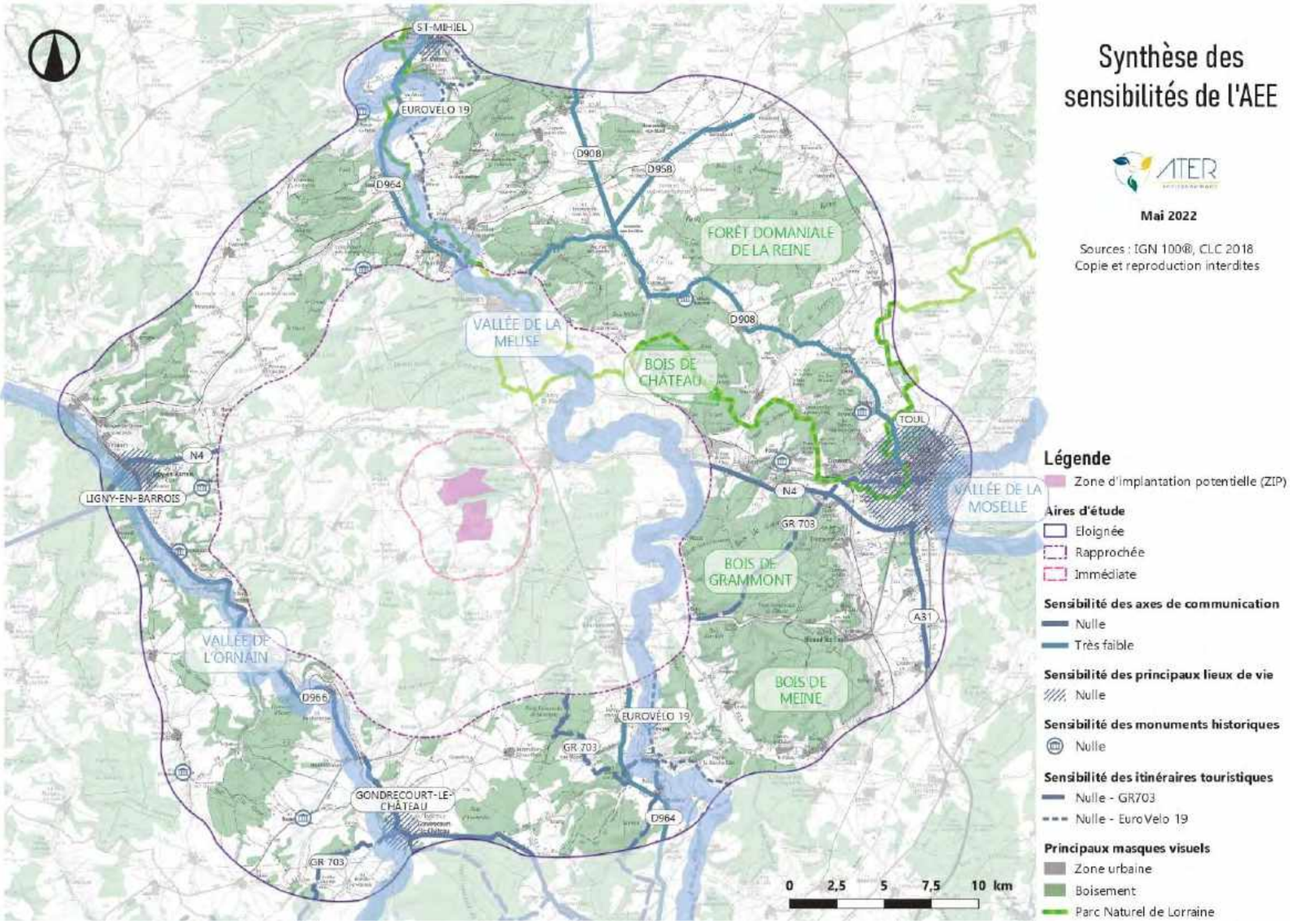
LIEUX DE VIE

ENJEUX

Les principales sensibilités sont donc localisées aux abords du projet (aire d'étude immédiate) et dans une moindre mesure l'aire d'étude rapprochée. Là, le projet sera visible essentiellement depuis les axes routiers traversant le plateau agricole (N4, D29, D964). Certains bourgs, malgré l'ondulation du relief et les boisements, présentent des visibilités potentielles et partielles depuis leur entrée ou sortie comme Bovée-sur-Barboure, Villeroy-sur-Méholie ou encore Ménil-la-Horgne. A l'échelle du l'aire d'étude rapprochée, ces situations restent toutefois rares et concentrées aux abords du projet. Concernant les abords immédiats du projet, les visibilités seront assurées depuis les axes routiers D29, D168, D134 et N4 essentiellement. En traversant le plateau, le regard se porte loin. Depuis les entrées ou les sorties de bourgs, des vues vont donc se dégager en direction du projet du Grand Chanois notamment depuis la commune d'accueil Naives-en-Blois, Broussey-en-Blois mais aussi la ferme de Bannaucourt. Les visibilités seront toutefois contenues prioritairement depuis les axes routiers et les bourgs à l'est et au sud de la zone d'implantation potentielle.

IMPACTS ET MESURES

Les niveaux d'impacts s'élèvent principalement dans l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée. Ils concernent essentiellement les lieux de vie et les axes de communication. Dès lors que la distance rentre en compte et que les obstacles se multiplient, les niveaux d'impacts baissent de manière significative.



Synthèse des sensibilités de l'AEE

ATER

Mai 2022

Sources : IGN 100®, CLC 2018
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude
- Eloignée
- Rapprochée
- Immédiate

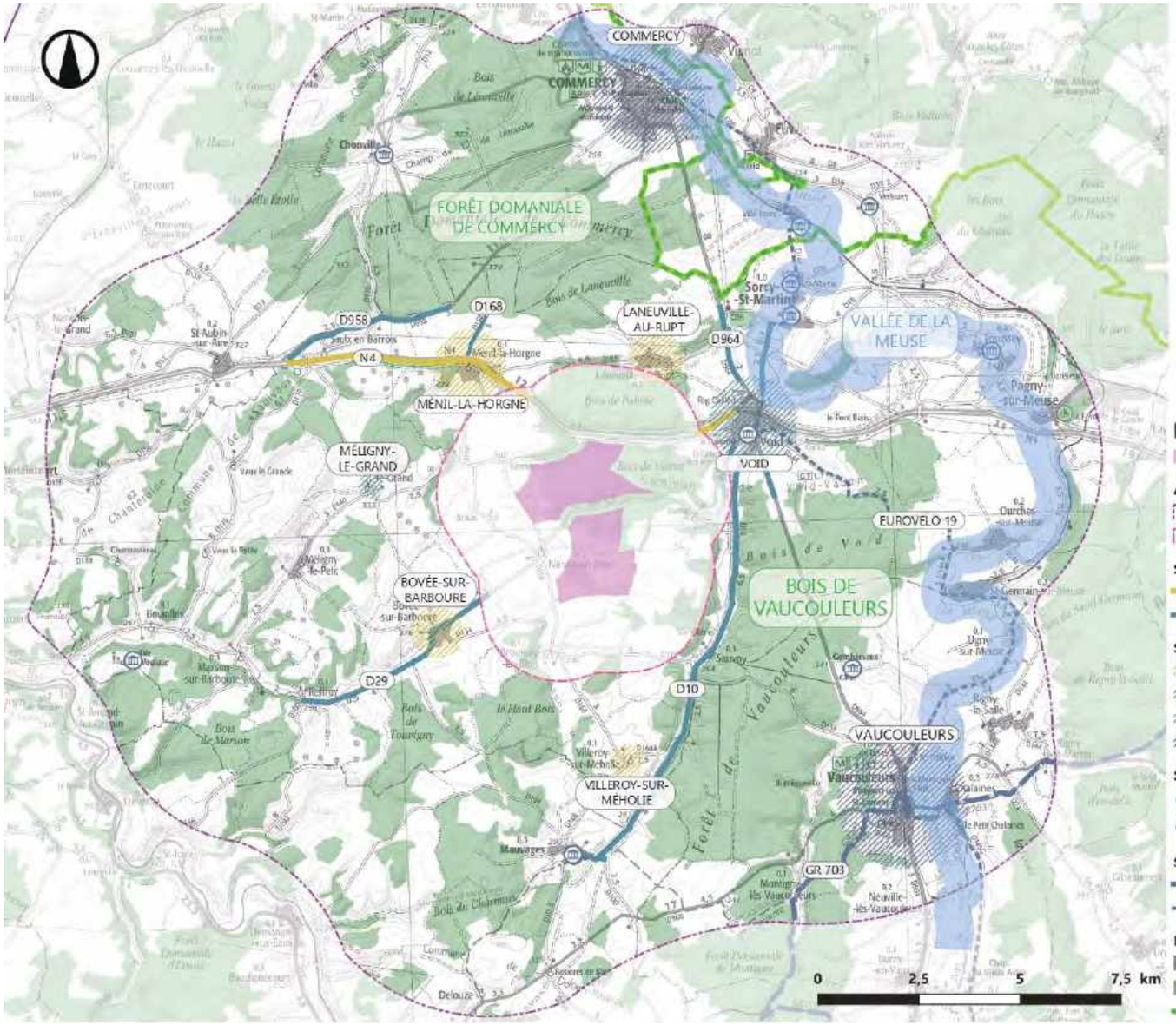
Sensibilité des axes de communication
- Nulle
- Très faible

Sensibilité des principaux lieux de vie
- Nulle

Sensibilité des monuments historiques
- Nulle

Sensibilité des itinéraires touristiques
- Nulle - GR703
- Nulle - EuroVelo 19

Principaux masques visuels
- Zone urbaine
- Boisement
- Parc Naturel de Lorraine



Synthèse des sensibilités de l'AER

ATER

Mai 2022

Sources : IGN 100®, CLC 2018
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aires d'étude
- Rapprochée
- Immédiate

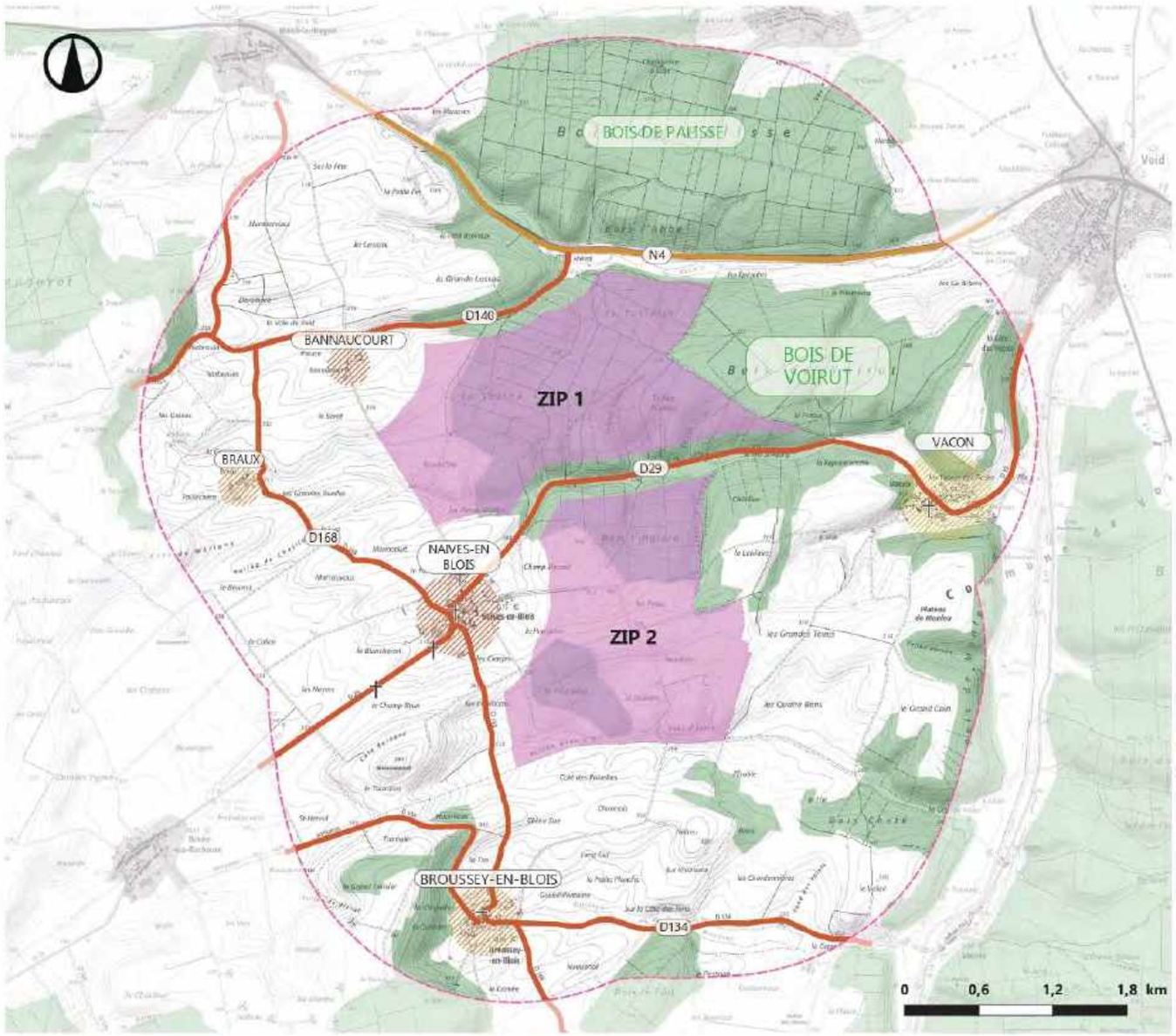
Sensibilité des axes de communication
- Modérée
- Très faible

Sensibilité des principaux lieux de vie
- Modérée
- Faible
- Très faible
- Nulle

Sensibilité des monuments historiques
- Très faible
- Nulle

Sensibilité des itinéraires touristiques
- Nulle - GR 703
- Nulle - EuroVelo 19

Principaux masques visuels
- Zone urbaine
- Boisement
- Parc Naturel de Lorraine



Synthèse des sensibilités de l'AEI

ATER Environnement

Mai 2022

Sources : IGN 100®, CLC 2018
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)

Aire d'étude
- Immédiate

Sensibilité des axes de communication
- Forte
- Très forte

Sensibilité des principaux lieux de vie
- Très forte
- Forte
- Modérée

Sensibilité du patrimoine
- Patrimoine vernaculaire sensible

Principaux masques visuels
- Zone urbaine
- Boisement

Pour illustrer l'ensemble des thématiques et également les sensibilités définies dans l'état initial, 40 points ont été proposés à l'origine. Un atelier de travail en commission éolienne composée d'élus à l'été 2022 a permis de modifier et/ou ajouter des points à cette liste. Ainsi 49 points de vue ont été sélectionnés.

Il est rappelé que les enjeux définis dans l'état initial et écartés de tout lien visuel avec le projet du Grand Chanois ne sont pas illustrés par le biais de photomontages. Seuls les endroits présentant potentiellement des visibilités sur le projet éolien ont été sélectionnés, pour définir le réel impact visuel de ce dernier. Néanmoins, il n'est pas exclu que des visibilités potentielles conduisent à des points de vue muets (sans visibilité) en raison des obstacles visuels.

N°	Titre du point de vue	Thème 1	Thème 2	Distance (en km)	Impact
Aire d'étude éloignée					
1	Vue sur la vallée de la Meuse au sud de Saint Mihiel au croisement de la D171b et la D964	Axes	Paysages particuliers	20,8	très faible
2	Vue depuis le GRP Val de Meuse au niveau de l'Etang de Ronval au sud-est de St-Mihiel	Tourisme	Paysages particuliers	17,1	nul
3	Vue depuis la D958 en direction de Gironville sous les Côtes	Paysages particuliers	Axes	16,0	nul
4	Vue depuis le plateau d'Ecrouves	Paysages particuliers	Lieux de vie	17,6	nul
5	Vue depuis la D966 à l'est de Gondrecourt-le-Château	Axes	Lieux de vie	15,4	très faible
6	Vue depuis la D966 entre Baudignécourt et Houdelaincourt	Axes	-	11,8	nul
7	Vue depuis la N4 à l'est de Ligny-en-Barrois	Axes	-	12,4	nul
Aire d'étude rapprochée					
8	Vue depuis la nécropole de Commercy sur la D964	Lieux de vie	Axes	8,4	nul
9	Vue depuis le chateau de Stanislas à Commercy	Patrimoine	Tourisme	8,8	nul
10	Vue depuis l'entrée ouest de Laneuville-au-Rupt au nord du Bois de Palisse depuis la D184	Lieux de vie	Axes	2,0	nul
11	Vue sur l'Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul depuis l'entrée nord d'Euville sur la D8	Patrimoine	Lieux de vie	8,8	faible
12	Vue depuis la D964 de Commercy à Void	Axes	Paysages particuliers	5,2	faible
13	Vue depuis le clocher de l'église Saint-Pierre de Ville-Issey	Patrimoine	-	6,9	très faible
14	Vue depuis le nord-est de Sorcy-St-Martin à l'intersection entre la voie ferrée et la D39	Axes	-	7,5	nul
15	Vue depuis l'entrée nord de Void sur D964	Lieux de vie	Axes	3,4	nul
16	Vue depuis le parcours de santé au sud-ouest de Void	Tourisme	-	1,9	nul
17	Vue depuis la N4 à la sortie est Pagny-sur-Meuse	Axes	-	10,4	très faible
18	Vue sur la vallée de la Meuse depuis la D36 au nord de St-Germain-sur-Meuse	Paysages particuliers	Axes	9,6	nul
19	Vue depuis le canal de Marne sur la D10 à l'entrée est de Sauvoy	Lieux de vie	Axes	2,5	très faible
20	Vue sur Vaucouleurs depuis la D960	Lieux de vie	Axes	9,3	très faible
21	Vue depuis le GR703 au croisement avec la D960 au sud-est de Mauvages	Tourisme	Axes	7,9	nul
22	Vue depuis la D168 au nord de Villeroy-sur-Méholle	Axes	-	3,1	modéré
23	Vue depuis la D194 au nord-ouest de Mauvages	Axes	-	5,5	faible
24	Vue depuis la D134 au niveau de la sortie sud-est de Bovée-sur-Barboure.	Axes	Lieux de vie	2,8	modéré
25	Vue depuis la D166 au sud de Reffroy	Effets cumulés	-	7,2	faible
26	Vue depuis la D170 entre Vaux-la-Grande et Vaux-la-Petite	Axes	Paysages particuliers	6,9	nul
27	Vue depuis la D189, au point culminant d'Oëy	Effets cumulés	Axes	10,9	très faible
28	Vue depuis la N4 à l'ouest de St-Aubin-sur-Aire	Axes	-	9,4	nul
29	Vue sur la N4 depuis la D170 à l'ouest de St-Aubin-sur-Aire	Axes	-	6,0	nul
30	Vue depuis la D139 au nord de St-Aubin-sur-Aire	Axes	Paysages particuliers	9,8	nul
31	Vue depuis la D958 en direction de Commercy	Axes	Paysages particuliers	4,4	faible
32	Vue depuis la D12b à l'est de Malaumont	Axes	Paysages particuliers	11,0	nul
33	Vue depuis la D168 en direction de Ménil-la-Horgne	Paysages particuliers	Axes	3,7	modéré
Aire d'étude immédiate					
34	Vue depuis la N4 à l'ouest de Void	Axes	-	0,5	modéré
35	Vue depuis la D29 à l'ouest de Vacon	Axes	Paysages particuliers	0,5	faible
36	Vue depuis la sortie sud de Vacon sur la D29	Lieux de vie	Axes	1,4	faible
37	Vue depuis le sentier pédestre au départ de Vacon	Tourisme	-	1,2	fort
38	Vue depuis la D134 entre Broussey-en-Blois et Sauvoy	Axes	Paysages particuliers	1,5	modéré
39	Vue depuis l'entrée de Broussey-en-Blois sur la D134	Lieux de vie	Axes	1,3	modéré
40	Vue depuis la D134 au nord de Broussey-en-Blois	Paysages particuliers	Axes	0,6	fort
41	Vue depuis la D29 en direction de Naives-en-Blois	Patrimoine	Axes	1,0	fort
42	Vue depuis la place du village de Naives-en-Blois	Lieux de vie	Axes	0,6	très faible
43	Vue depuis l'école de Naives en Blois	Lieux de vie	Axes	0,5	fort
44	Vue depuis la sortie nord-est de Naives-en-Blois depuis la D29	Lieux de vie	Axes	0,5	fort nul
45	Vue depuis la D168 entre Naives-en-Blois et Braux	Axes	Lieux de vie	0,8	fort
46	Vue sur la ferme de Bannaucourt au nord de Braux sur la D168	Lieux de vie	Axes	0,9	fort
47	Vue depuis la D168 avant l'intersection avec la D140 au nord de Braux	Paysages particuliers	Axes	1,5	fort
48	Vue depuis la D140 au croisement avec la route menant à la ferme de Bannaucourt	Axes	Lieux de vie	0,6	modéré
49	Vue depuis la route menant à Ménil-la-Horgne	Axes	-	1,3	très faible

Six photomontages du projet sont présentés ci-après afin que le lecteur visualise l'insertion paysagère du projet.

Plusieurs mesures d'accompagnement ont été définies pour pallier la visibilité depuis les habitations proches. Il s'agit de **renforcer le tissu végétal** avec la plantation d'arbres de haut jet entre la zone sud du parc éolien et le village de Naives-en-Blois et la **bourse aux arbres proposant un accompagnement végétal des lieux de vie** autour du projet. En complément de ces mesures visant à réduire l'impact visuel pour les riverains du parc, une autre mesure d'accompagnement vise à améliorer le cadre de vie des habitants en proposant **un enfouissement de portions de lignes électriques et l'aménagement des sentiers pédestres existants par des panneaux d'information.** L'ensemble de ces mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement répondent à un objectif d'intégration et d'acceptation du projet auprès des riverains.

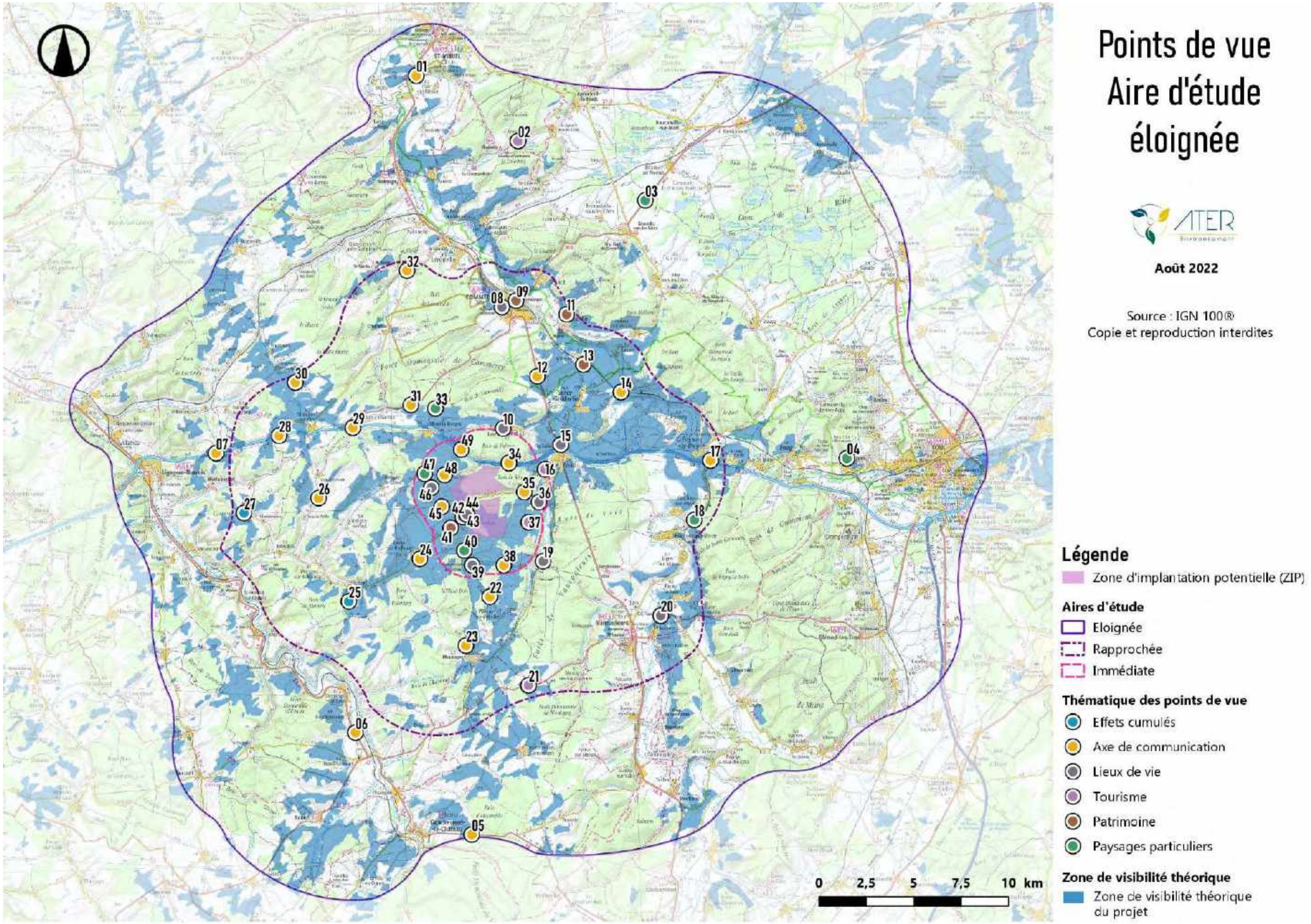
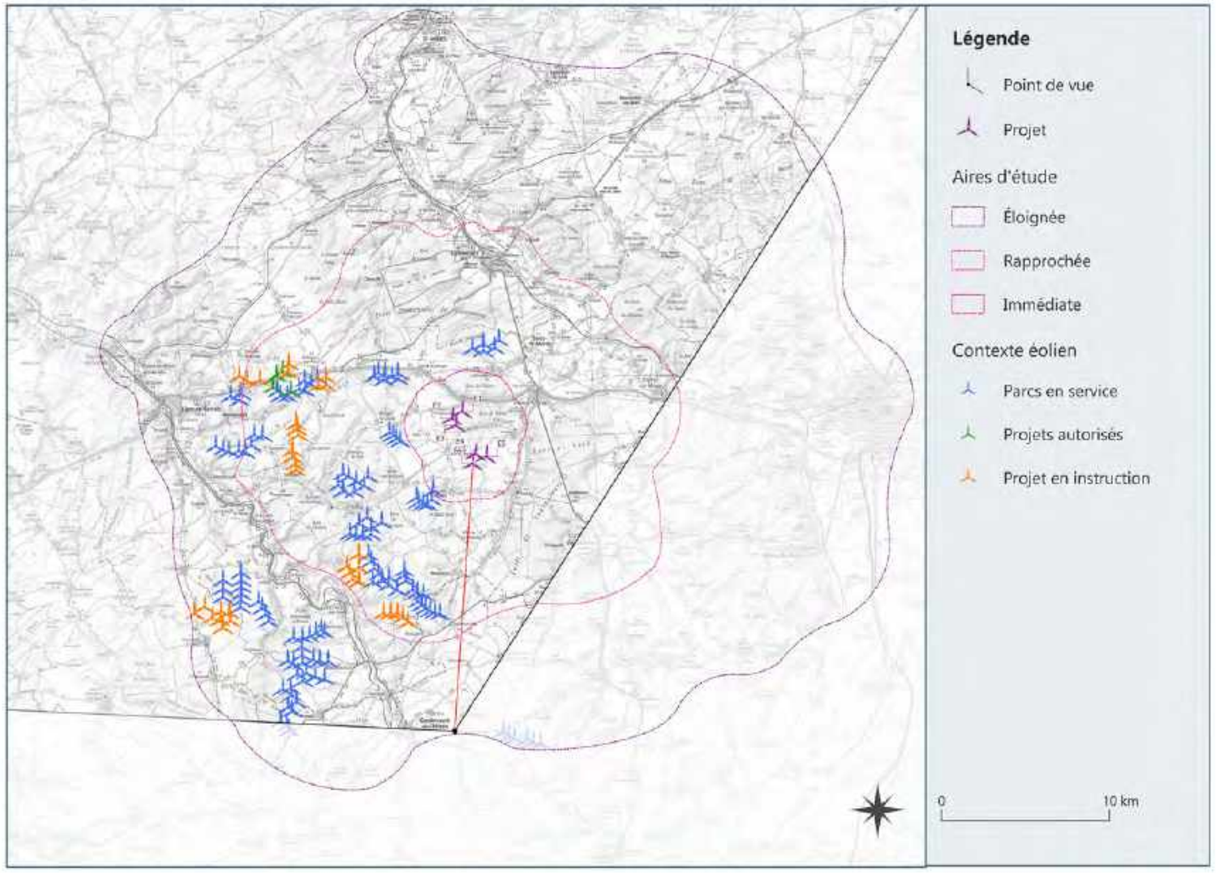
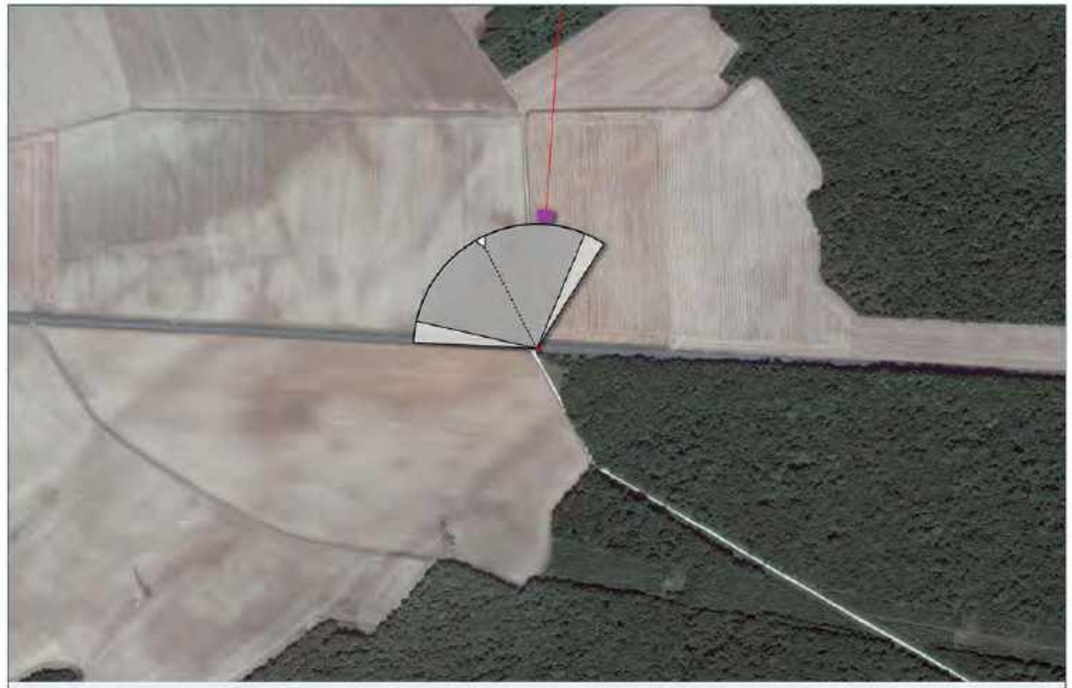


Figure 27 : Localisation des points de vue des photomontages

Page laisse volontairement vierge afin que les photomontages tombent correctement en vis-à-vis dans la version imprimée du document.

Vue n°05 - Vue depuis la D966 à l'est de Gondrecourt-le-Château

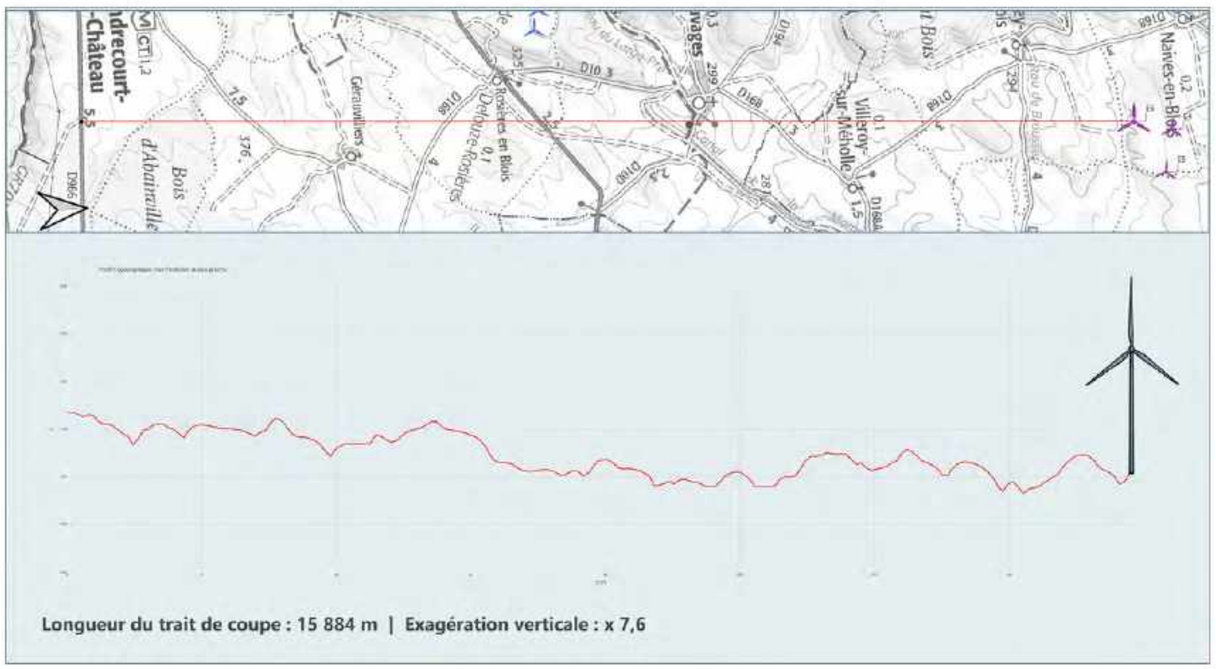




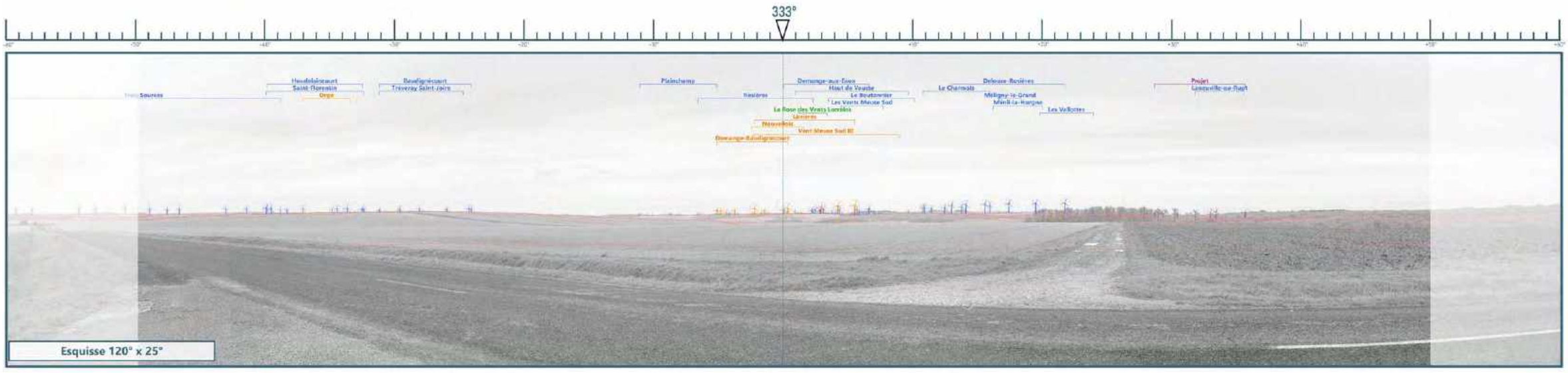
Données de la prise de vue

0 250 500 m

Coordonnées L93 - Altitude :	**888028, 6826478 - 368 m**	Éolienne la plus proche :	**E6**
Date et heure de prise :	**27/12/2022 12:34**	Distance :	**15.9 km**
Hauteur de l'appareil :	**1.6 m**	Éolienne la plus éloignée :	**E1**
		Distance :	**18.9 km**



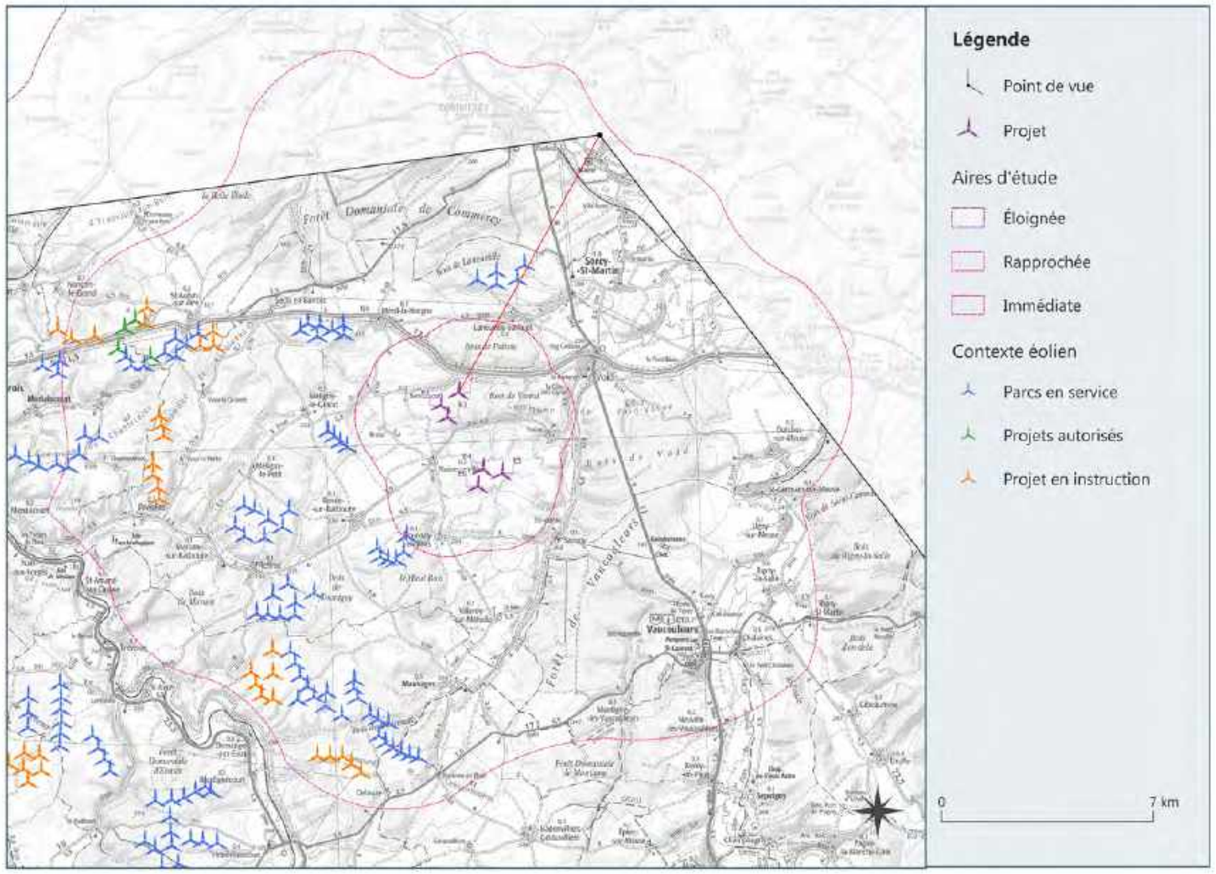
Vue depuis la D966 à l'est de Gondrecourt-le-Château - Vue n°05

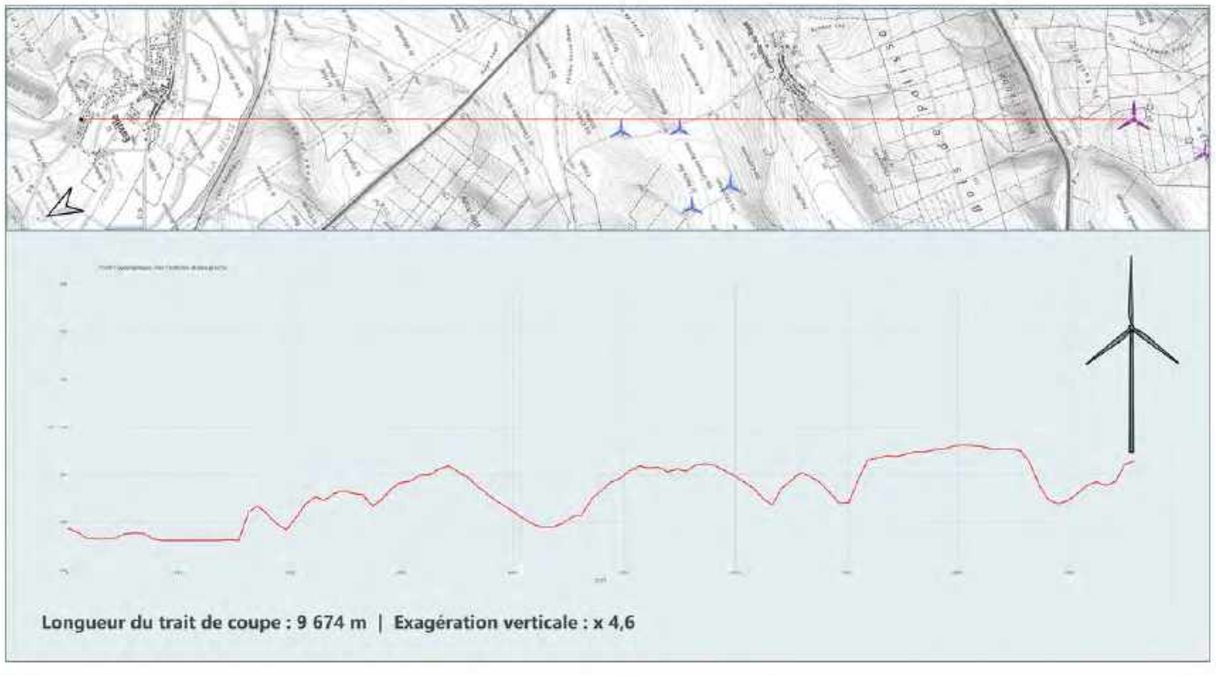


Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l’image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

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°11 - Vue sur l'église Saint-Pierre et Saint-Paul depuis l'entrée nord d'Euville sur la D8



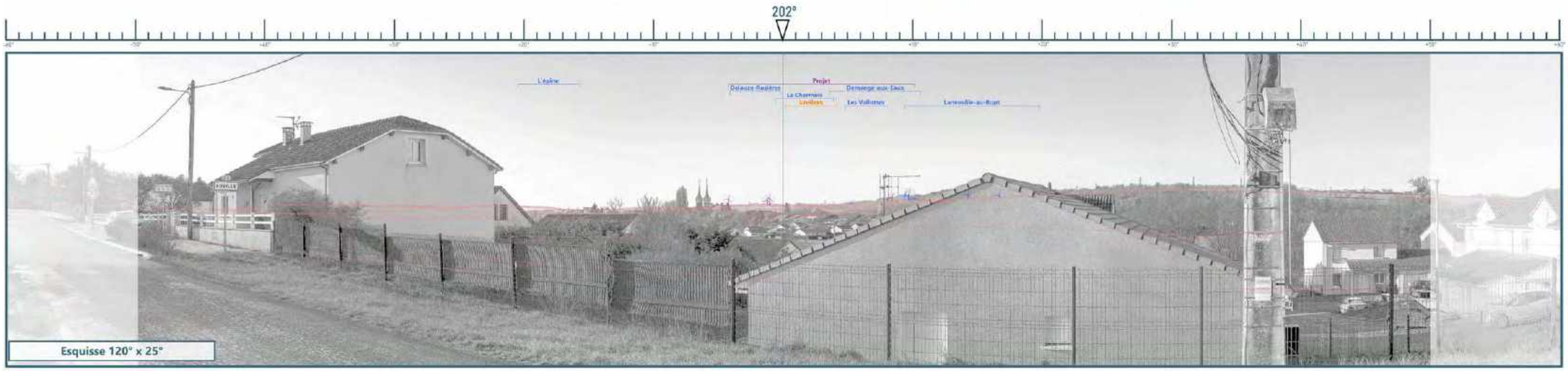


Données de la prise de vue

0 250 500 m

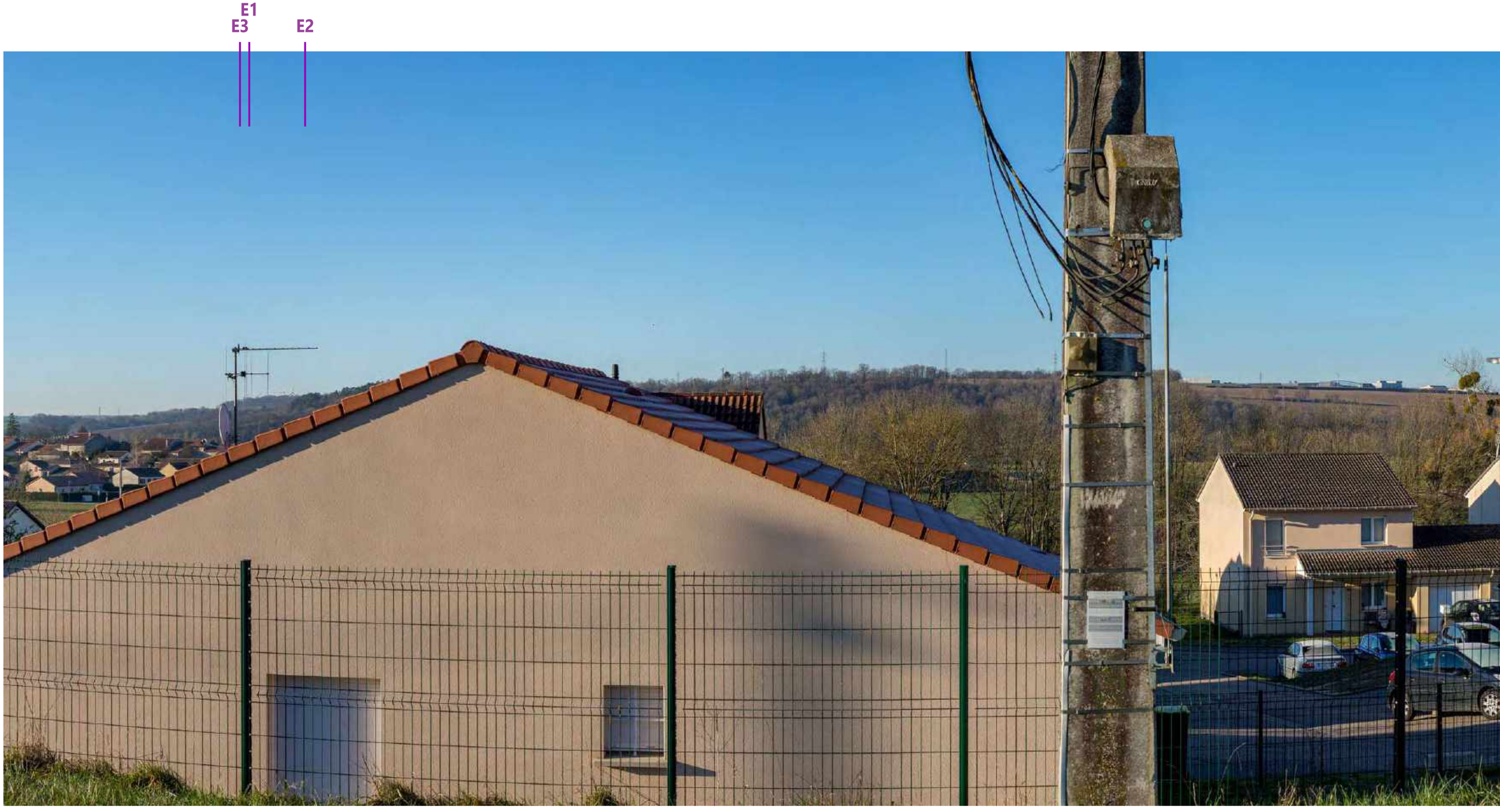
Coordonnées L93 - Altitude :	**893132, 6853880 - 244 m**	Éolienne la plus proche :	**E1**
Date et heure de prise :	**08/02/2023 10:30**	Distance :	**9.7 km**
Hauteur de l'appareil :	**1.6 m**	Éolienne la plus éloignée :	**E6**
		Distance :	**12.2 km**

Vue sur l'église Saint-Pierre et Saint-Paul depuis l'entrée nord d'Euville sur la D8 - Vue n°11



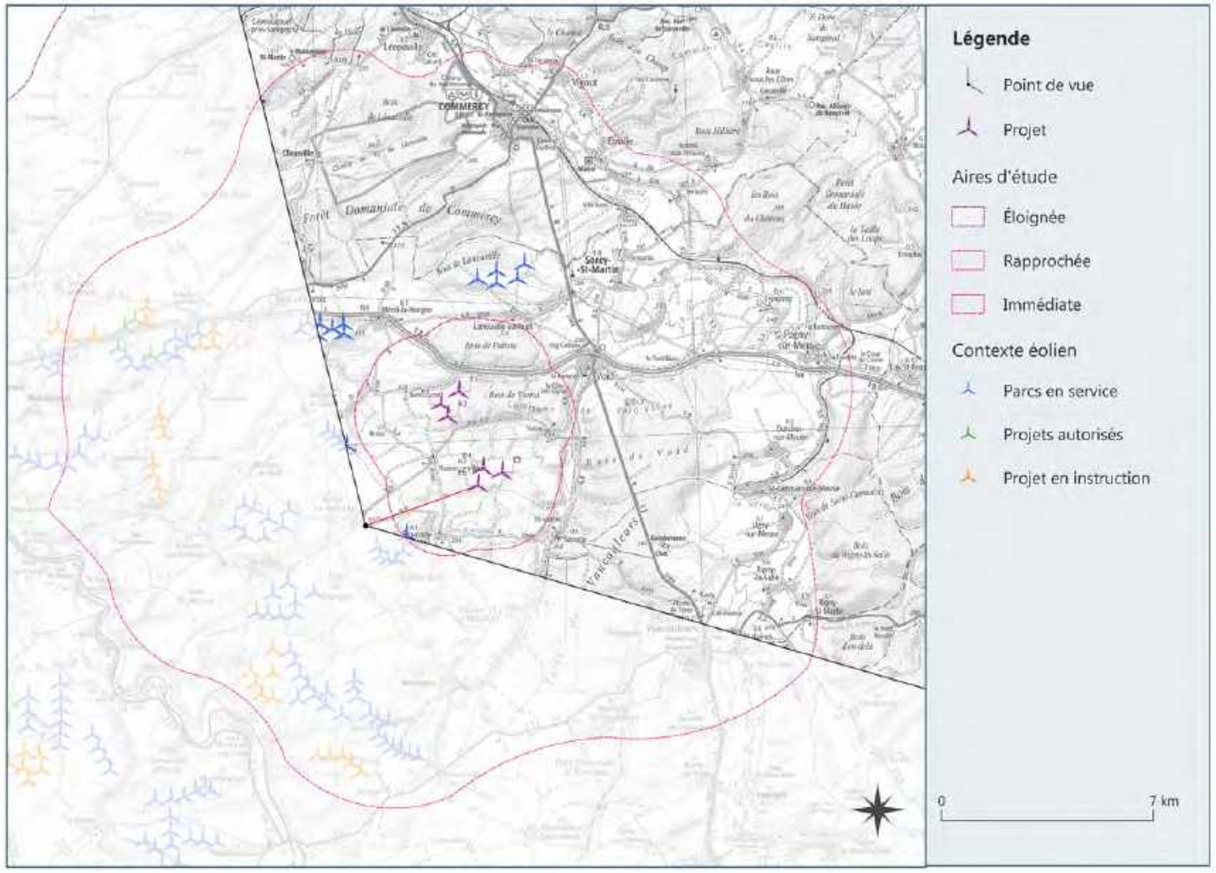
E5 E4 E6

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)

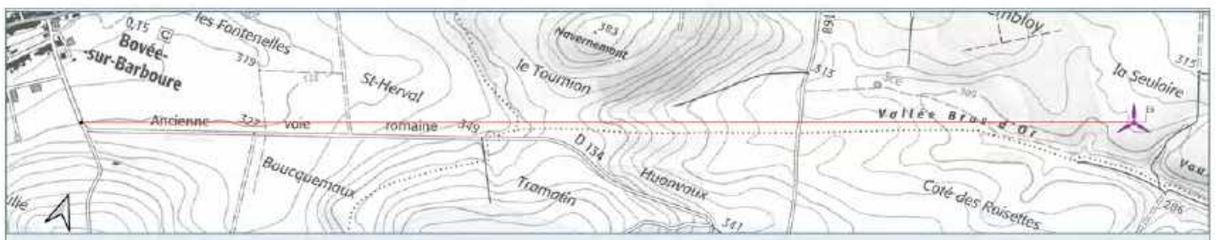
Vue n°24 - Vue depuis la D134 au niveau de la sortie sud-est de Bovée-sur-Barboure.

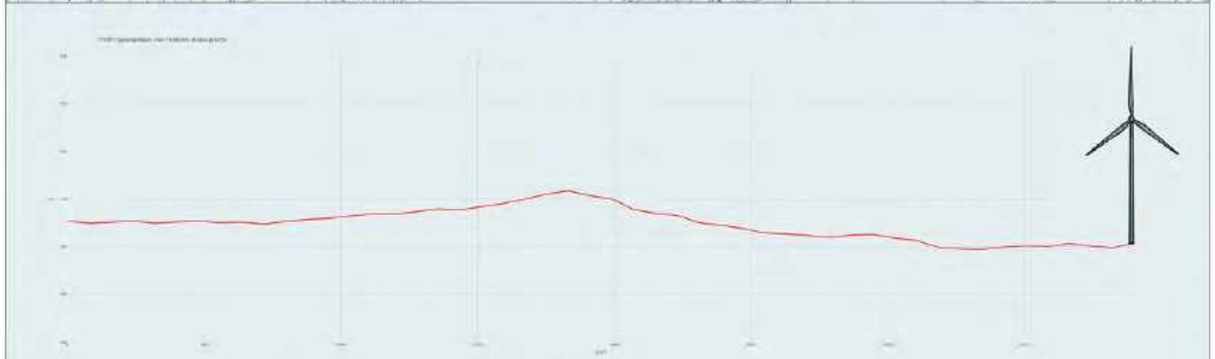


Données de la prise de vue

0 250 500 m

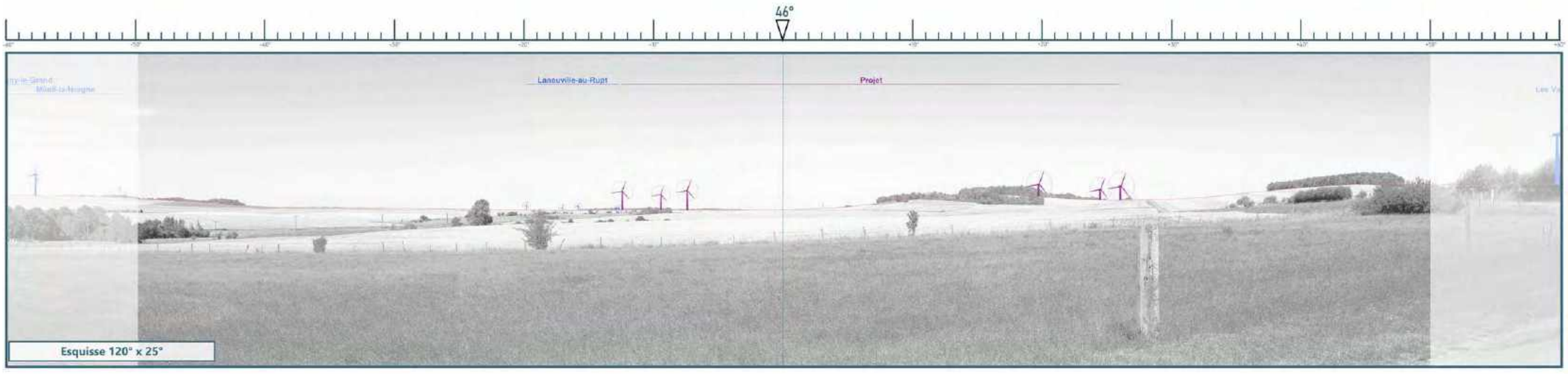
Coordonnées L93 - Altitude :	**885391, 6840998 - 327 m**	Éolienne la plus proche :	**E6**
Date et heure de prise :	**11/08/2022 16:15**	Distance :	**3.9 km**
Hauteur de l'appareil :	**1.6 m**	Éolienne la plus éloignée :	**E1**
		Distance :	**5.4 km**





Longueur du trait de coupe : 3 942 m | Exagération verticale : x 1,9

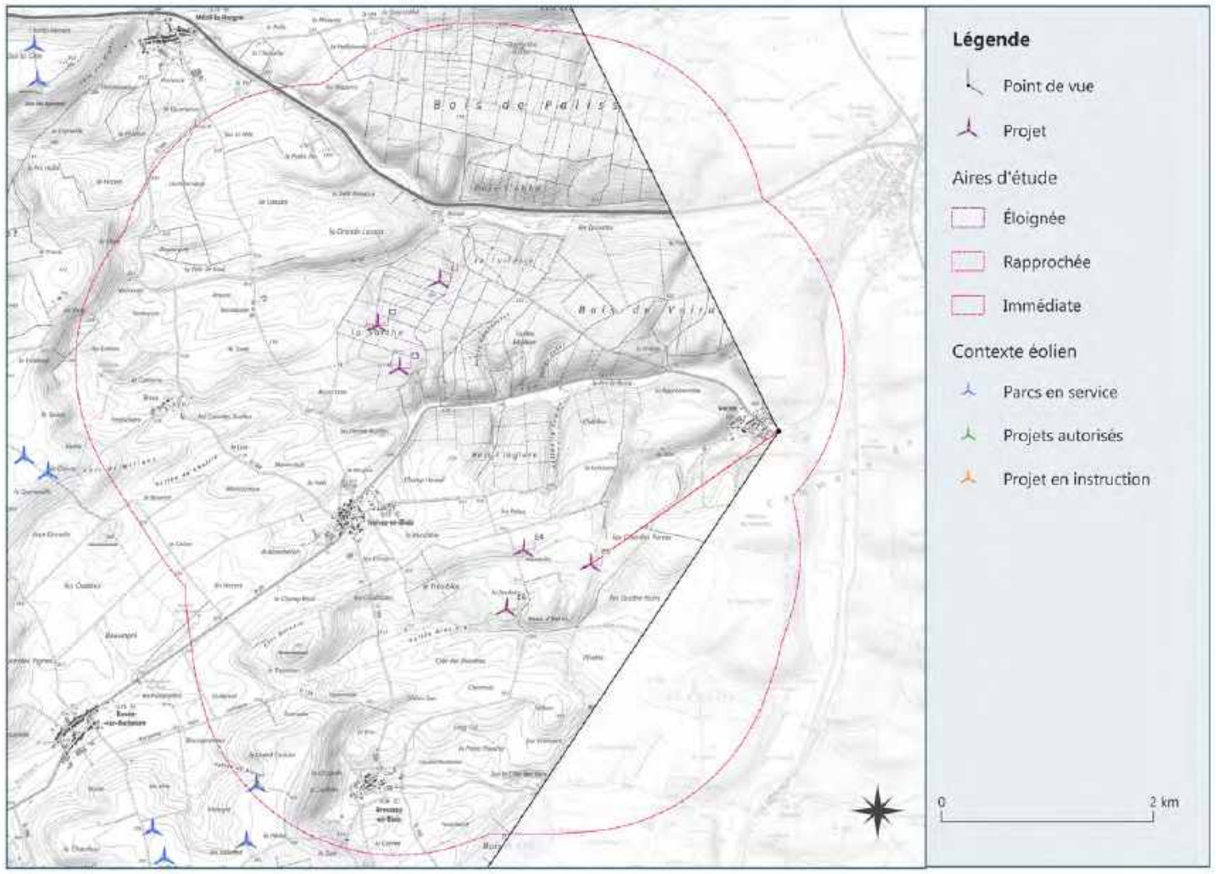
Vue depuis la D134 au niveau de la sortie sud-est de Bovée-sur-Barboure. - Vue n°24



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

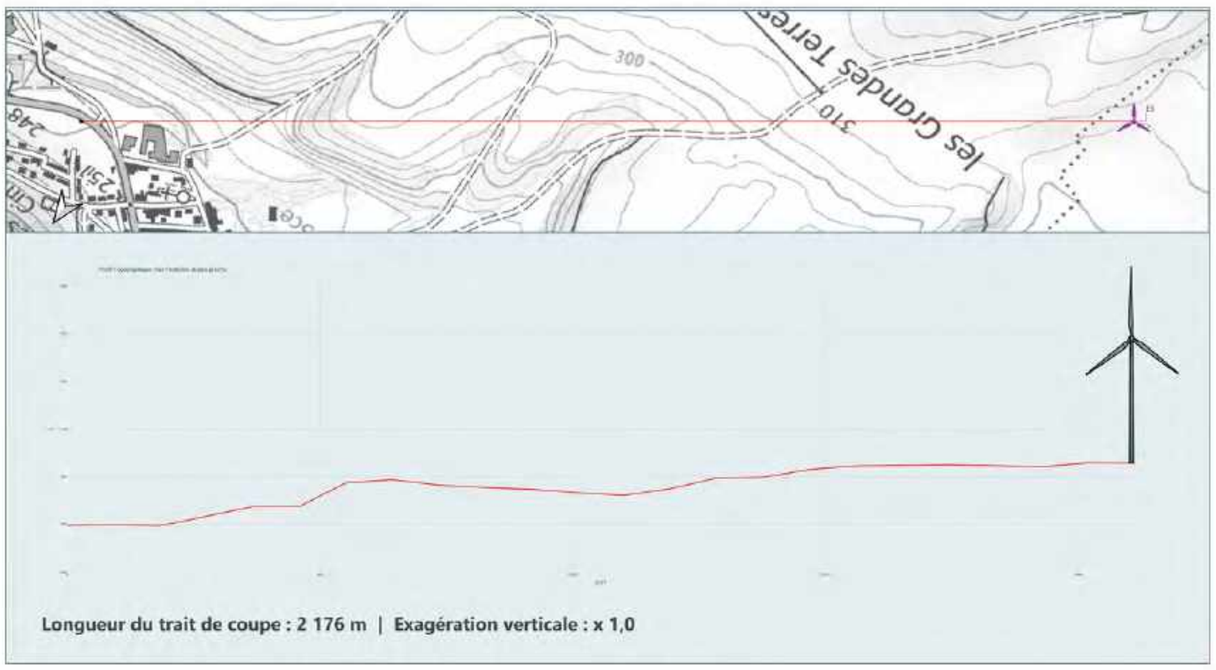
Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l’image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

Vue n°36 - Vue depuis la sortie sud de Vacon sur la D29



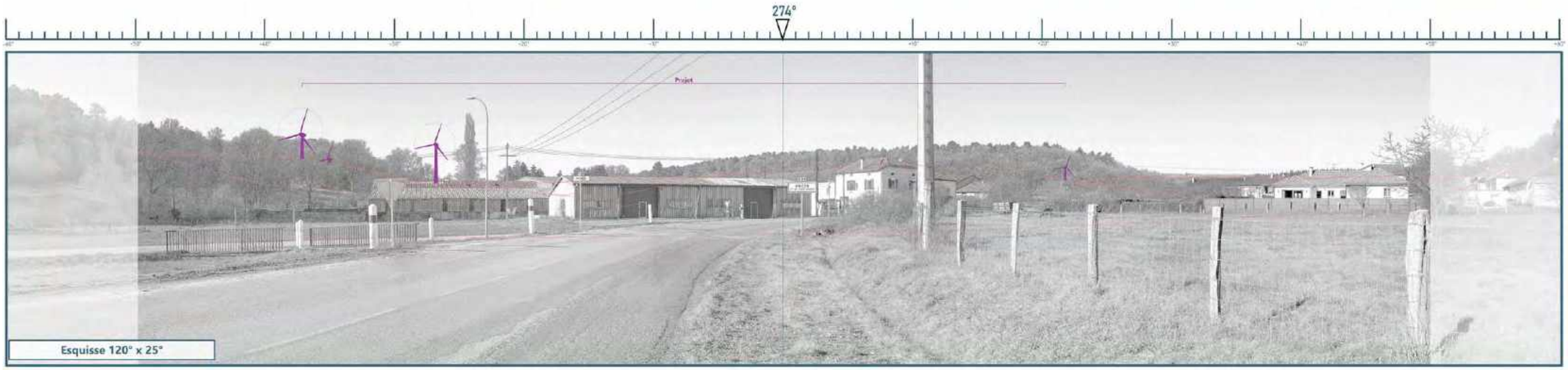
Données de la prise de vue

Coordonnées L93 - Altitude :	**891675, 6843998 - 249 m**	Éolienne la plus proche :	**E5**
Date et heure de prise :	**08/02/2023 12:26**	Distance :	**2.2 km**
Hauteur de l'appareil :	**1.6 m**	Éolienne la plus éloignée :	**E2**
		Distance :	**3.9 km**



Longueur du trait de coupe : 2 176 m | Exagération verticale : x 1,0

Vue depuis la sortie sud de Vacon sur la D29 - Vue n°36

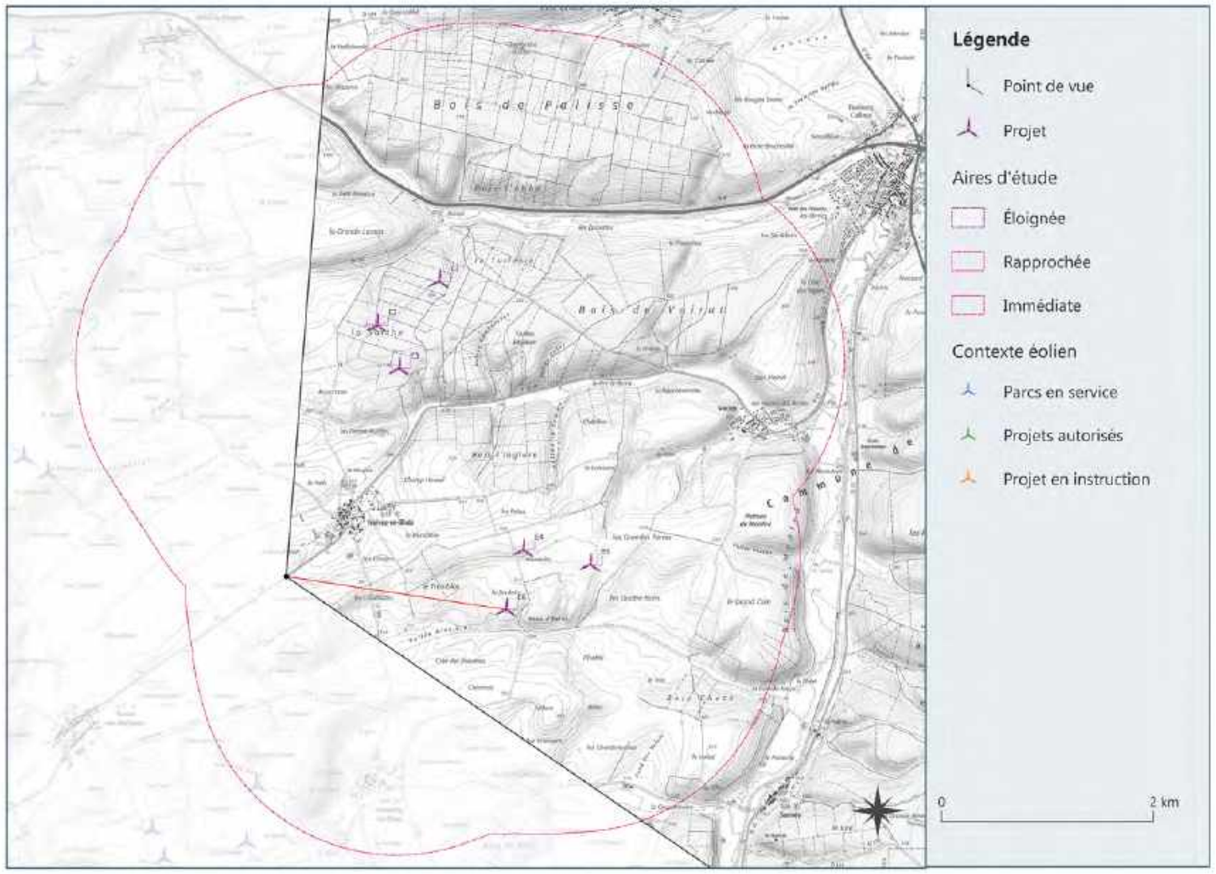


E5 E6 E4

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°41 - Vue depuis la D29 en direction de Naives-en-Blois



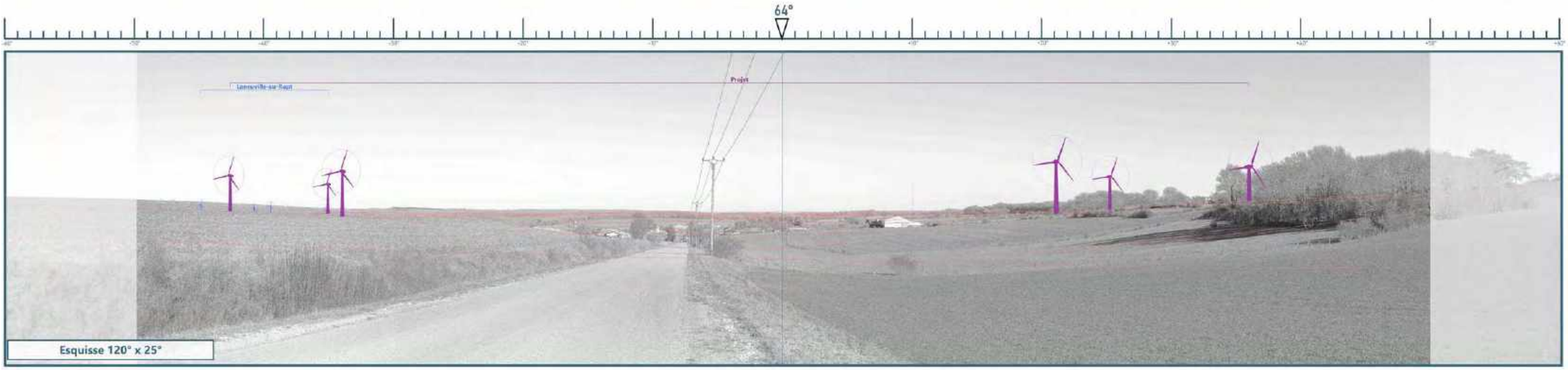
Données de la prise de vue

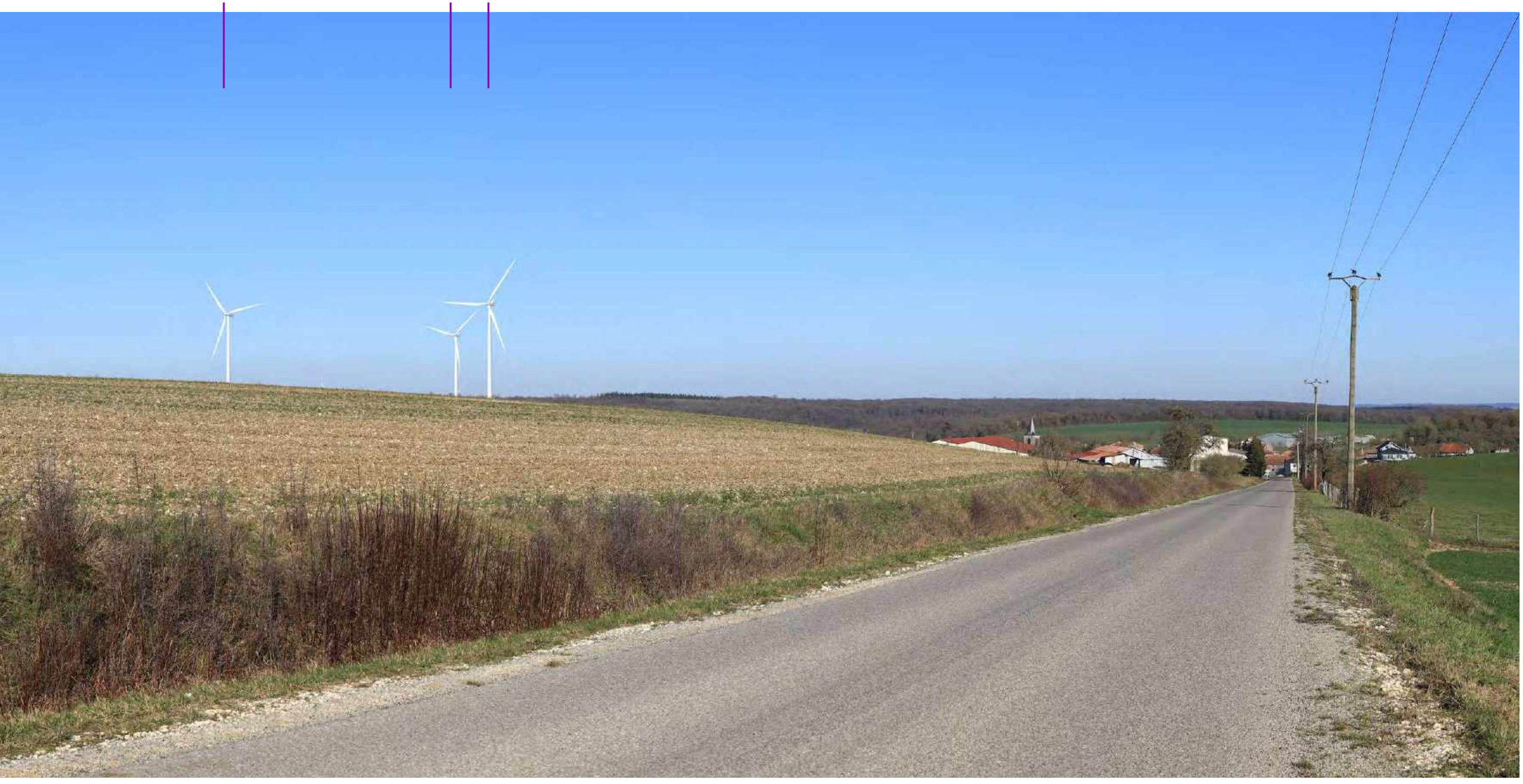
0 250 500 m

Coordonnées L93 - Altitude :	**887027, 6842631 - 330 m**	Éolienne la plus proche :	**E6**
Date et heure de prise :	**08/02/2023 15:36**	Distance :	**2.1 km**
Hauteur de l'appareil :	**1.6 m**	Éolienne la plus éloignée :	**E1**
		Distance :	**3.2 km**

Longueur du trait de coupe : 2 099 m | Exagération verticale : x 1,0

Vue depuis la D29 en direction de Naives-en-Blois - Vue n°41

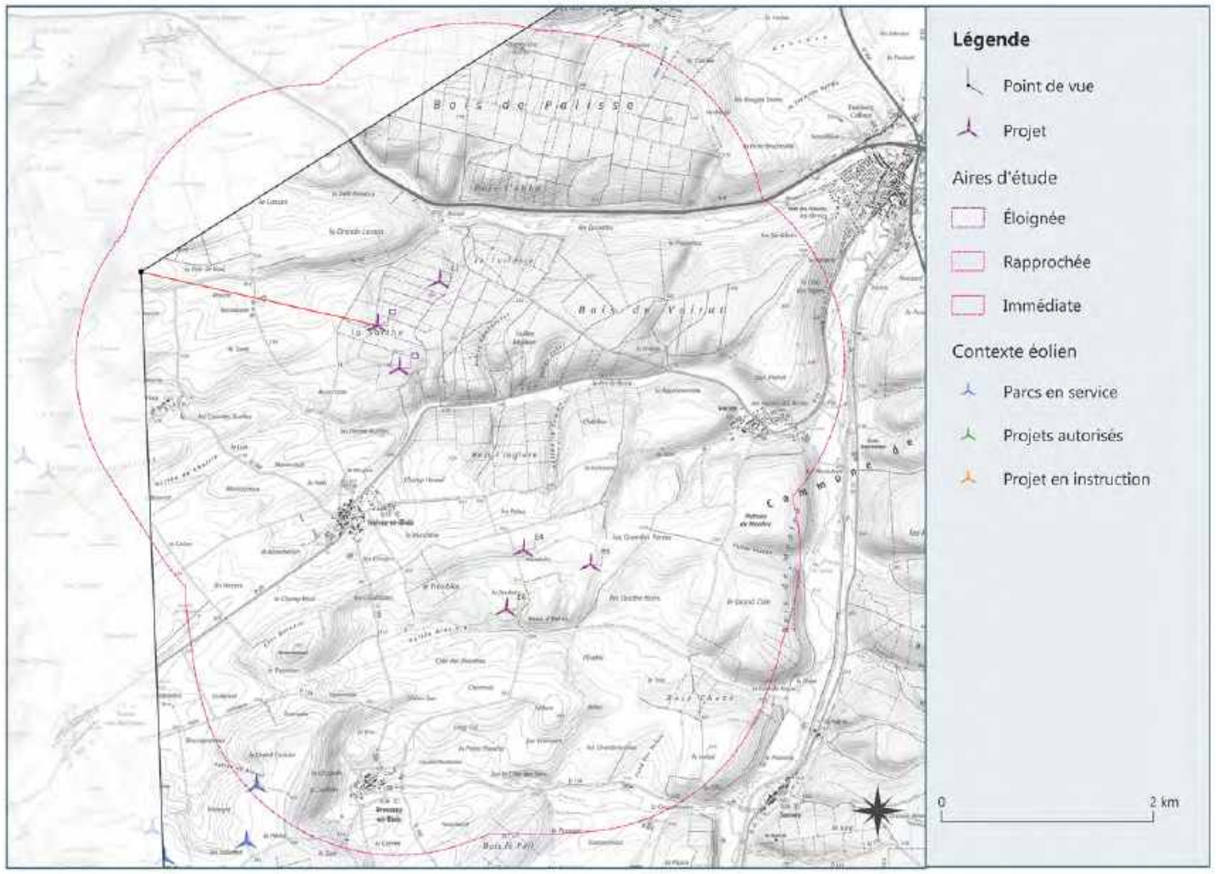




Distance de lecture préconisée : environ 45 cm du centre de l’image sur support courbé (distance orthoscopique pour projection cylindrique sur format A3)

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

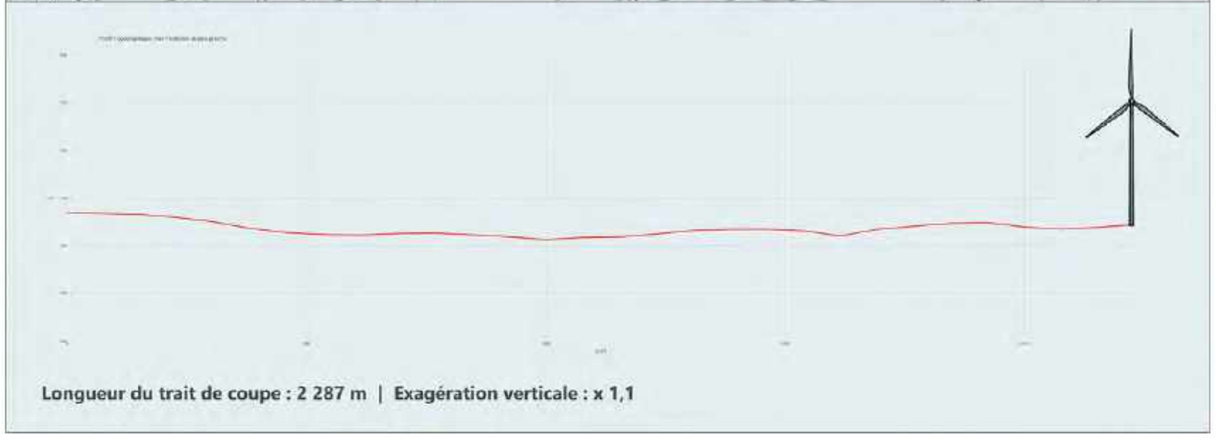
Vue n°47 - Vue depuis la D168 avant l'intersection avec la D140 au nord de Braux



Données de la prise de vue

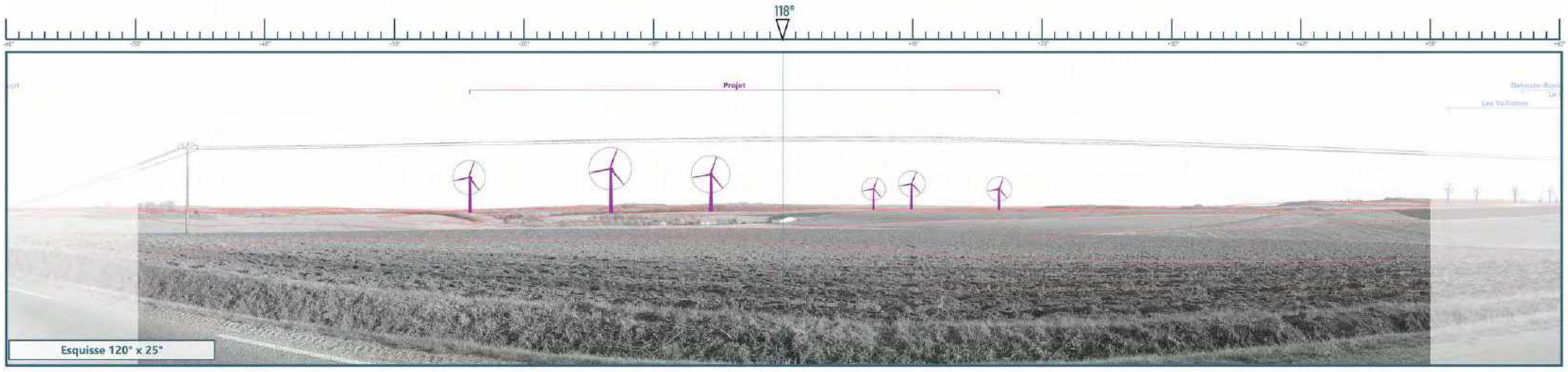
0 250 500 m

Coordonnées L93 - Altitude :	885654, 6845494 - 335 m	Éolienne la plus proche :	E2
Date et heure de prise :	27/12/2022 16:38	Distance :	2.3 km
Hauteur de l'appareil :	1.6 m	Éolienne la plus éloignée :	E5
		Distance :	5.1 km



Longueur du trait de coupe : 2 287 m | Exagération verticale : x 1,1

Vue depuis la D168 avant l'intersection avec la D140 au nord de Braux - Vue n°47



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)

V.Conclusion

Le projet éolien du Grand Chanois prévoit l'implantation de 6 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 210 m. Il se localise sur la commune de Naives-en-Blois en région Grand-Est, au sud du territoire départemental de la Meuse. Le projet prend place au niveau de terrains agricoles et forestiers.

La production annuelle attendue est estimée entre 62 et 80 GWh annuellement pour un parc présentant une puissance maximale de 38,1 MW. Cela correspond, à la consommation électrique annuelle, chauffage inclus, d'environ 10 000 à 12 120 foyers (selon données du SRADDET Grand-Est).

.

MILIEU PHYSIQUE

- Aucun cours d'eau, plan d'eau, ni aucune zone humide identifiée au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 ne sera concernée par les aménagements du parc éolien
- Des mesures ont été prises afin de limiter au maximum le risque de pollution pouvant survenir lors des phases de travaux et d'exploitation
- La réalisation d'une étude géotechnique permettra d'identifier les techniques de construction adaptées qui seront mise en œuvre. Par ailleurs, les éoliennes seront adaptées aux conditions climatiques locales et aux autres risques naturels identifiés (tempête, séisme, foudre) et disposant des équipements réglementaires nécessaires et en respectant les normes constructives.
- Le projet aura également une incidence positive sur la production d'énergie renouvelable et la consommation énergétique en phase d'exploitation.

MILIEU NATUREL

- Malgré des enjeux identifiés jusqu'à très forts dans l'état initial, l'impact résiduel du projet subsistant à l'issu de la mise en place des mesures d'évitement et de réduction est jugé non significatif. En effet, un risque de collision/barotraumatisme existe toujours pour certaines espèces dans le cadre d'un projet éolien, mais dans le cas présent, l'ensemble du panel de mesures vise à atteindre un impact résiduel au plus proche de zéro. Les mesures intégrées au projet ayant été définies de manière à éviter ou réduire chaque effet du projet, le risque d'impact qui demeure éventuellement apparaît comme non caractérisé. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement concernant le risque de destruction d'individus d'espèces protégées.

Le choix de l'implantation finale repose sur une analyse multicritère ayant permis d'identifier un scénario de moindre impact considérant le plus d'enjeux possible. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humaines ainsi que paysagères et patrimoniales.

MILIEU HUMAIN

- Les principales contraintes et servitudes identifiées sont liées à la présence de servitudes aéronautiques, de positionnement vis-à-vis des radars et d'éloignement aux habitations.
- Les activités agricoles et sylvicoles ne seront pas remises en cause dans le cadre du projet.
- Un travail de concertation a été entamé et sera poursuit si nécessaire concernant le faisceau hertzien de Free Mobile.
- L'éolienne la plus proche se situe à 730 m de la première habitation sur la commune de Ménil-la-Horgne au lieu-dit « Riéval ». L'emprise de la zone travaux la plus proche d'un bâtiment (au niveau du PDL 2) se situe à 310 m du bâtiment le plus proche (bâtiment agricole).
- Un diagnostic archéologique permettra de limiter tout risque de destruction de vestiges.
- Retombées financières positives pour les collectivités.
- Une adaptation de la recommandation du Conseil Départemental (recul de chaque éolienne équivalent à deux fois la hauteur hors tout de la machine - 420 m) est demandée pour l'éolienne E1. Celle-ci est distante de 414 m du bord de la RD140. Le conseil départemental a donné son accord de principe à l'implantation du projet.
- Le fonctionnement du parc éolien en mode nominal ne présente pas un risque de dépassement des seuils réglementaires pour les habitations les plus proches, de jour comme de nuit. La mise en place d'un plan d'optimisation du fonctionnement du parc éolien permettant de réduire l'impact sonore n'est donc pas nécessaire.

PAYSAGE ET PATRIMOINE

- Le projet s'insère dans un paysage agraire et ouvert sur un socle légèrement ondulé et en lisière de forêt.
- Le contexte éolien est essentiellement représenté sur la moitié ouest du périmètre d'étude. Où les intervisibilités seront fortement limitées par la présence de nombreux boisements.
- A l'inverse, les plaines et plateaux laissent présager des vues plus lointaines qui sont toutefois presque systématiquement tronquées par les obstacles visuels. Plus près, la visibilité augmente au fur et à mesure que la distance et les obstacles réduisent.
- L'étude de la saturation visuelle conclut que l'implantation du parc présente une unique situation dans laquelle le risque de saturation est rendu possibles sur dix situations étudiées.
- Le carnet de photomontage illustre les sensibilités identifiées lors de l'état initial. Les principaux impacts concernent les vues présentes dans l'aire d'étude immédiate.
- Plusieurs mesures d'accompagnement ont été définies pour pallier la visibilité depuis les habitations proches : bourse aux arbres, renforcement du tissu végétal, enfouissement de portions de lignes électriques au centre de la commune de Naives-en-Blois et aménagement des sentiers pédestres existants par des panneaux d'information.

Pour conclure, le projet de parc éolien du Grand Chanois porté par la société de projet PE DU GRAND CHANOIS, filiale à 85% de la société VALECO (et porté à 15% par la commune de Naives-en-Blois) permet le déploiement d'une énergie d'origine renouvelable tout en contribuant au respect de l'environnement. Il constitue donc un élément de développement durable du territoire de la Communauté de Communes de Commercy – Void – Vaucouleurs.