

Projet éolien de la Panière du Fort

Communes d'Achery et de Mayot (02)

Wpd Energie Panière du Fort



Résumé non technique de l'étude d'impact

 Ora
environnement

13 rue Jacques Peirotes - 67000 STRASBOURG
03 67 67 41 26 · contact@ora-environnement.com

Table des matières

A. INTRODUCTION	4
1 Le dérèglement climatique et la nécessité de décarboner la production d'électricité ..	5
2 Les objectifs européens et français pour le développement de l'éolien.....	6
3 Qu'est-ce qu'un parc éolien ?	7
4 Pourquoi une étude d'impact ?	8
5 Description sommaire du projet éolien de la Panière du Fort.....	9
B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	13
1 Thématiques étudiées et intervenants dans l'analyse de l'état initial	14
2 Environnement physique.....	15
3 Environnement naturel.....	17
4 Environnement humain	19
5 Environnement paysager et patrimonial.....	21
C. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET	23
1 Concertation : une approche collaborative et communautaire avec le territoire.....	24
2 Travail évolutif du choix de la variante finale	27
3 Le projet retenu	33
D. LA SEQUENCE « EVITER – REDUIRE – COMPENSER » ET LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	34
1 Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement	35
2 Impacts résiduels sur l'environnement physique	37
3 Impacts résiduels sur l'environnement naturel	39
4 Impacts résiduels sur l'environnement humain	41
5 Impacts résiduels sur l'environnement paysager et patrimonial	44
6 Mesures de suivis du parc éolien	47
E. CONCLUSION	49

A. Introduction



1 LE DEREGLEMENT CLIMATIQUE ET LA NECESSITE DE DECARBONER LA PRODUCTION D'ELECTRICITE

Le dérèglement climatique est l'un des défis les plus pressants de notre époque. Il se manifeste par des phénomènes météorologiques de plus en plus extrêmes, la montée des températures moyennes mondiales, et des perturbations écologiques majeures qui affectent à la fois les systèmes naturels et les sociétés humaines. **À la racine de ce changement se trouvent les émissions massives de gaz à effet de serre (GES)**, principalement issues des activités humaines, notamment la production d'électricité à partir de combustibles fossiles. Ces émissions, constituées principalement de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄) et d'autres gaz, piègent la chaleur dans l'atmosphère, créant un effet de serre amplifié qui déséquilibre le climat mondial.

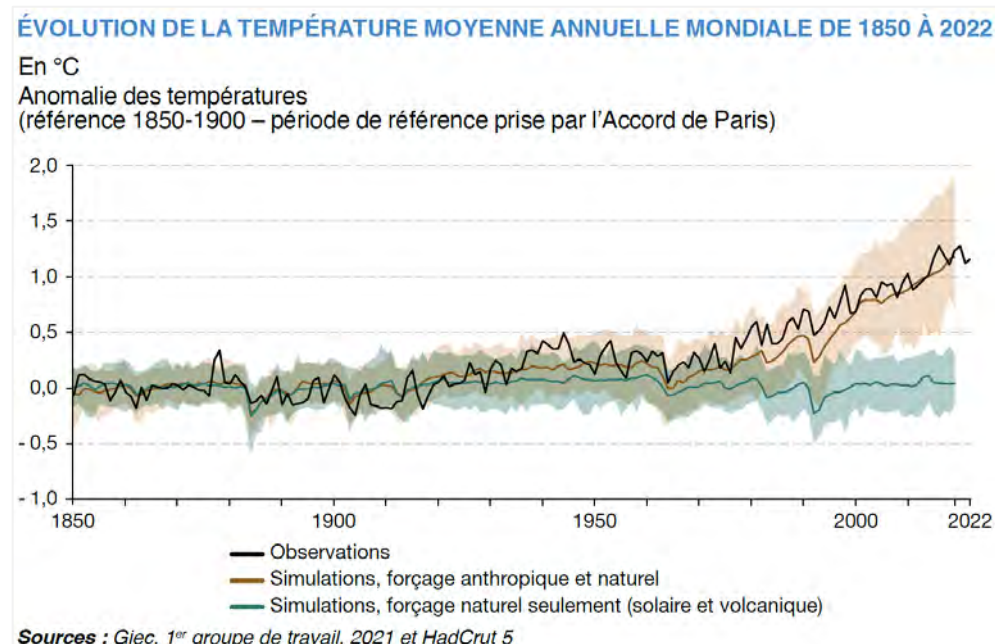


Figure 1 : Évolution de la température moyenne annuelle mondiale de 1850 à 2022 (Source : Chiffres clés du climat, MTE 2023)

Les conséquences de ce dérèglement sont nombreuses : augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, montée du niveau des océans due à la fonte des calottes glaciaires, la dilatation thermique des océans, modifications des régimes de précipitations entraînant des sécheresses et des inondations plus sévères, et perturbations des écosystèmes qui menacent la biodiversité. Ces impacts ont des répercussions directes sur les économies, la sécurité alimentaire, et la santé publique, rendant urgente la nécessité d'adopter des mesures pour atténuer ces effets.

La production d'électricité, qui représente une part importante des émissions mondiales de CO₂, est l'un des secteurs clés sur lesquels il est possible d'agir pour réduire l'empreinte carbone globale. Historiquement, les combustibles fossiles tels que le charbon, le pétrole et le gaz naturel ont été privilégiés en raison de leur disponibilité et de leur faible coût initial. Cependant, leur combustion libère des quantités significatives de gaz à effet de serre, contribuant directement à l'aggravation du dérèglement climatique.

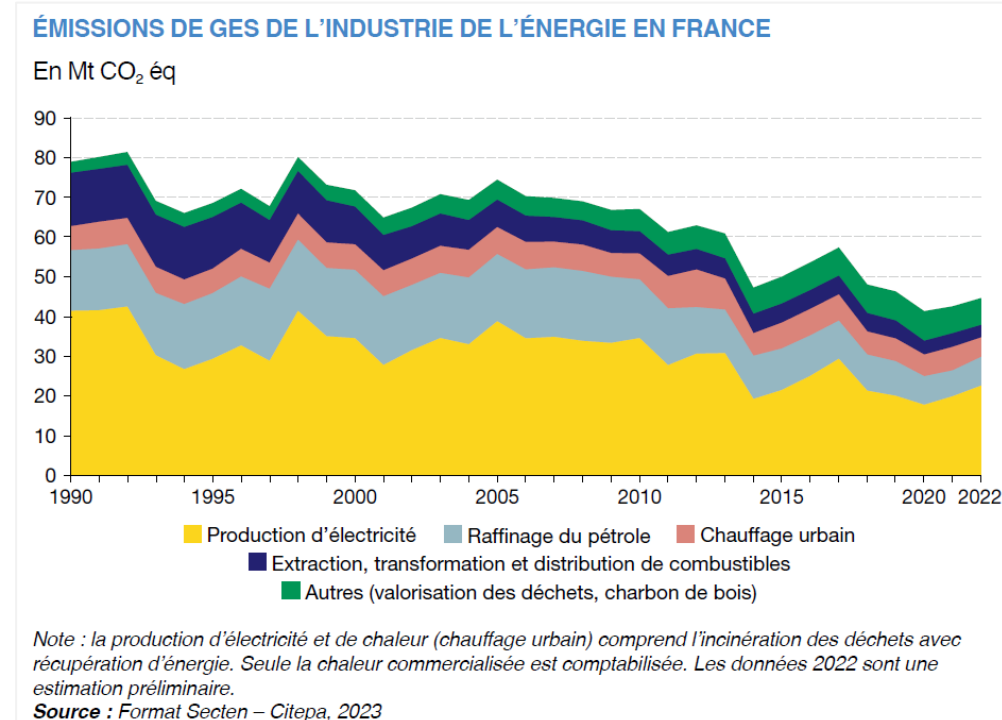


Figure 2 : Émissions de gaz à effet de serre de l'industrie de l'énergie en France (Source : Chiffres clés du climat, MTE 2023)

Pour lutter contre ce phénomène, **il est crucial de repenser nos méthodes de production d'énergie et d'adopter des solutions durables et à faible émission de carbone.** Parmi les options disponibles, les énergies renouvelables occupent une place centrale. **L'énergie éolienne, en particulier, se distingue par sa capacité à produire de l'électricité propre, sans émissions directes de CO₂.** En captant la puissance du vent, les éoliennes transforment l'énergie cinétique en électricité, offrant ainsi une alternative écologique aux centrales thermiques traditionnelles.

Les projets éoliens jouent un rôle fondamental dans la transition énergétique vers un avenir plus durable. En intégrant davantage d'énergie éolienne dans le mix énergétique, les pays peuvent réduire leur dépendance aux combustibles fossiles, diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre, et progresser vers leurs objectifs climatiques, tels que ceux définis par l'Accord de Paris. Cet accord, signé par près de 200 pays, vise à limiter le réchauffement climatique à un niveau bien inférieur à 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, avec l'ambition de ne pas dépasser 1,5 °C.

L'énergie éolienne favorise l'autonomie énergétique des régions qui exploitent leurs ressources naturelles renouvelables. Cependant, la mise en place de projets éoliens doit être accompagnée d'études d'impact rigoureuses pour évaluer et minimiser les effets potentiels sur l'environnement et les communautés locales. Il est désormais impératif d'agir de manière décisive. Chaque projet, tel que celui étudié dans le cadre de cette initiative, apporte une pierre à l'édifice de la lutte contre le changement climatique.

La transition vers une production d'électricité plus verte n'est pas uniquement un choix écologique, mais aussi un choix stratégique pour assurer la sécurité énergétique et la résilience face aux crises futures. L'énergie éolienne devient un pilier essentiel de cette transformation.

2 LES OBJECTIFS EUROPEENS ET FRANÇAIS POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'ÉOLIEN

2.1 LES OBJECTIFS EUROPEENS

À la suite du protocole de Kyoto, l'Union européenne (UE) s'est engagée à développer la production d'électricité d'origine renouvelable afin de lutter contre les émissions de GES et d'améliorer la sécurité des approvisionnements énergétiques en Europe. La volonté commune des pays de l'UE a abouti en décembre 2008 à l'adoption du « Paquet Climat-Energie ». Cet accord législatif et contraignant dédié au réchauffement climatique et à la sécurisation énergétique a été révisé en 2014 en vue de l'horizon 2030. Ce cadre d'action en matière de climat et d'énergie pour 2030 comprend quatre objectifs principaux :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 40%, par rapport aux niveaux de 1990 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à au moins 27% ;
- Augmentation de la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030.
- Améliorer de 27% l'efficacité énergétique, c'est-à-dire les économies d'énergie.

Pour appliquer ce dispositif, les états membres doivent alors traduire ces objectifs en droit national.

Face aux difficultés actuelles et aux perturbations du marché mondial de l'énergie, la Commission européenne a mis en œuvre le plan REPowerEU. L'Union Européenne a convenu de renforcer sa législation, notamment pour accroître ses capacités en matière d'énergies renouvelables. Le 30 mars 2023, les négociateurs du Conseil et du Parlement sont parvenus à un accord politique provisoire visant à porter la part des énergies renouvelables à 42,5% d'ici 2030, avec un objectif indicatif supplémentaire de 2,5% qui permettrait d'atteindre 45%.

Par ailleurs, le paquet « Ajustement à l'objectif 55 », présenté par la Commission européenne le 14 juillet 2021, doit permettre à l'Union européenne de réduire ses émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55% d'ici 2030 par rapport au niveau de 1990 et d'atteindre la neutralité climatique en 2050.

2.2 LES OBJECTIFS NATIONAUX

En France, le Grenelle de l'Environnement vise à adapter les objectifs du Paquet Energie-Climat en les renforçant à l'échelle nationale. En effet, les engagements de la France en matière de production d'énergies renouvelables ont été confirmés, précisés et élargis à cette occasion. En découle la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite loi « Grenelle II » qui prévoit de porter à 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici 2020. D'autre part, les émissions de GES devront être divisées par 4 d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

La France accentue ces objectifs en adoptant la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte. Cette loi permet de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et de renforcer l'indépendance énergétique de la France en équilibrant mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Les ambitions fixées sont les suivantes :

- Réduction de 40% de l'émission de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990 ;
- Réduction de 30% de la consommation d'énergie fossile en 2030 par rapport à 2012 ;
- Augmentation de la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Diversification de la production électrique et diminution de la part d'énergie nucléaire de 50% à l'horizon 2050.

Enfin le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie fixe les objectifs de capacité de production d'électricité d'origine éolienne en France métropolitaine continentale à 24 100 MW au 31 décembre 2023, puis 33 200 MW au 31 décembre 2028 pour l'option basse, et 34 700 MW pour l'option haute.

Au 31 décembre 2024, la puissance installée du parc éolien français était d'environ 25 GW.

2.3 LES OBJECTIFS LOCAUX

Le SRADDET Hauts-de-France a été arrêté par le Conseil régional en janvier 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. Pour contribuer aux objectifs nationaux définis dans la loi pour la transition énergétique, la région Hauts-de-France propose un développement des énergies renouvelables comparable à l'effort national en multipliant par deux la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030. La stratégie régionale repose sur la recherche d'une diversification du mix énergétique et la mise en place d'un système énergétique où les territoires deviennent prépondérants comme cadre de développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie. Il s'agit ainsi de sécuriser l'autonomie énergétique régionale en exploitant tous les gisements potentiels et en assurant une diversité des productions d'énergie locales dans tous les territoires.

De plus, dans un objectif de limitation des effets du changement climatique à une hausse des températures de 2°C, la région et ses habitants sont soumis à des engagements qui imposent de diviser par quatre (depuis 1990) les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Ainsi, la région s'efforce d'intégrer la question de la transition énergétique dans les projets d'aménagements, notamment via la production d'énergies renouvelables.

Le projet contribuera à l'atteinte des 39 TWh d'énergies renouvelables fixées par le SRADDET en 2031.

3 QU'EST-CE QU'UN PARC EOLIEN ?

3.1 LE FONCTIONNEMENT D'UN PARC EOLIEN

Les aérogénérateurs se composent de trois principaux éléments : le rotor, le mât et la nacelle. 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 lent. Le mât est lui composé de plusieurs tronçons en acier ou de plusieurs anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Enfin, la nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- Le générateur transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
- 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 (anémomètres) ;
- Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique ;
- Le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique.

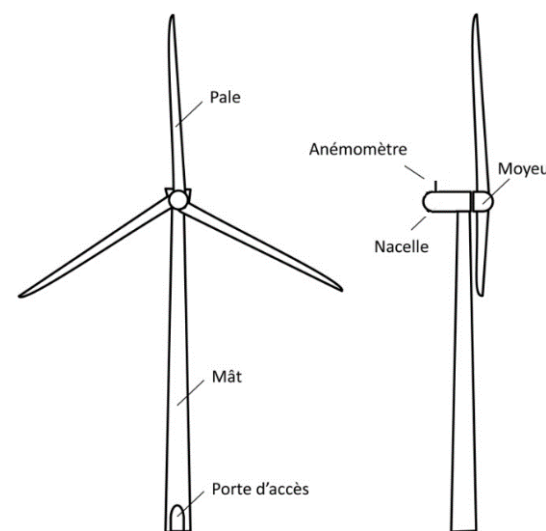


Figure 3 : Schéma simplifié d'une éolienne

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

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre positionné sur la nacelle indique une vitesse de vent d'environ 2 à 3 m/s, et c'est seulement à partir de la vitesse de couplage au réseau que l'éolienne peut délivrer sa production électrique au réseau électrique.

La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 ou 60 Hz avec une tension de 630 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.

La production électrique augmente progressivement avec l'augmentation de la vitesse du vent et de la vitesse de rotation du rotor associée, jusqu'à atteindre la vitesse de rotation maximale. L'éolienne produit alors sa puissance nominale. Au-delà, l'éolienne fonctionne à pleine charge grâce à un ajustement de l'angle d'attaque des pales. Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, dépasse la vitesse maximale de fonctionnement, l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettront 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. Ce frein mécanique n'est activé que par un arrêt d'urgence.

¹ ADEME, Artelys, Carpenè L., Peraudeau N., Eglin T., Chammas M., Humberset L., Michelet A., 2022. Etude des bénéfices liés au développement des énergies renouvelables et de récupération en France entre 2000 et 2028. 72 pages

3.2 LES BÉNÉFICES DU DÉVELOPPEMENT DE L'EOLIEN EN FRANCE

3.2.1 Les bénéfices globaux liés au développement des énergies renouvelables en France

L'ADEME a publié en janvier 2022 une étude des bénéfices liés au développement des énergies renouvelables et de récupération en France¹. Cette étude propose notamment d'estimer les effets du développement des énergies renouvelables et les bénéfices climatiques liés aux diminutions des émissions de gaz à effet de serre.

En cumulé sur la période 2000-2019, le développement des énergies renouvelables et de récupération en France a ainsi permis d'éviter la consommation de 1 468 térawatts-heures d'énergie primaire (TWh_{ep}) de combustibles fossiles en France et en Europe, de réduire de 426 millions de tonnes de CO₂ équivalent (MtCO_{2 eq}) les émissions en France et en Europe. En moyenne, chaque TWh d'énergies renouvelables et de récupération additionnelle a permis d'éviter 1,17 TWh de productions fossiles.

En ce qui concerne le secteur électrique, l'analyse des mix horaires montre que le développement des énergies renouvelables et de récupération électrique sur la période, portée en particulier par l'éolien et le solaire, s'est fait principalement en **réduisant la production du parc de centrales thermiques fossiles et des imports nets** en France, sans effet notable sur la production nucléaire.

D'après le scénario présentant la période future (2021>2028), ces tendances se poursuivront jusqu'en 2028 avec cependant une substitution des énergies renouvelables et de récupération à des productions moins carbonées sur la période future. Pour la partie électrique, les productions d'électricité renouvelable supplémentaires viendront en partie effacer de la production nucléaire.

Ainsi, le développement des énergies renouvelables et de récupération en France selon la programmation Pluriannuelle de l'Energie (725 TWh_{ep}) devrait permettre d'éviter, en cumulé sur la période 2021-2028, au périmètre français et européen 685 TWh_{ep} de combustion d'énergies fossiles et l'émission de 169 MtCO_{2eq}. En moyenne, chaque TWh d'énergies renouvelables et de récupération additionnelle permettra d'éviter 0,95 TWh de fossiles.

3.2.2 Les bénéfices du parc éolien de la Pânière du Fort

Une fois en fonctionnement, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. **La production électrique annuelle attendue (47,5 GWh) permettra l'évitement d'environ 1 865 tonnes de CO₂ par an. Le parc éolien de la Pânière du Fort générera environ 211 978 € de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités (selon le cadre fiscal actuel avec la contribution économique territoriale et les taxes foncières propriété bâti).**

Ces ressources fiscales sont ainsi positives et non négligeables au regard des budgets de fonctionnement de la commune et de l'EPCI alors que les budgets sont limités (baisse des dotations de l'État).

4 POURQUOI UNE ETUDE D'IMPACT ?

4.1 L'ETUDE D'IMPACT

Les parcs éoliens, dont l'une des éoliennes au moins dispose d'un mât d'une hauteur supérieure à 50 mètres, sont soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Le régime de l'autorisation environnementale instauré par l'ordonnance n° 2017-80 et les décrets 2017-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 est applicable aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

L'étude d'impact constitue la pièce maîtresse du dossier d'Autorisation Environnementale, qui réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation du projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE. Sa présentation aux services de l'État permet d'informer les services ainsi que le public lors de la consultation publique, et constitue une des pièces officielles de la procédure d'instruction administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

Le déroulé et les objectifs de l'étude d'impact sont les suivants :

- L'analyse de la zone d'implantation du projet et son environnement, aboutissant à une synthèse et une hiérarchisation des enjeux environnementaux ;
- La justification du choix du site et de la variante retenue au regard des enjeux environnementaux ;
- La description du projet éolien retenu et l'analyse de ses impacts bruts sur son environnement ;
- La présentation des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les impacts, puis l'évaluation du niveau d'impact résiduel ;
- L'exposé des méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné avec les enjeux environnementaux et les impacts prévisibles du projet sur l'environnement. La réglementation précise que l'étude d'impact doit être accompagnée d'un résumé non technique.

4.2 LE RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Le présent document constitue un résumé de l'étude d'impact de façon claire et concise. C'est un document séparé de l'étude d'impact, à caractère pédagogique et illustré.

Le résumé non technique a pour objectif de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, de saisir les principaux enjeux et impacts du projet et de prendre connaissance des mesures permettant d'aboutir à un projet de moindre impact environnemental.

Il s'agit donc d'une synthèse des éléments développés dans l'étude d'impact qui, tout en restant objective, ne peut s'avérer exhaustive. Pour des informations complètes, notamment en termes de technique/méthodologie, il peut être nécessaire de se reporter aux documents sources.

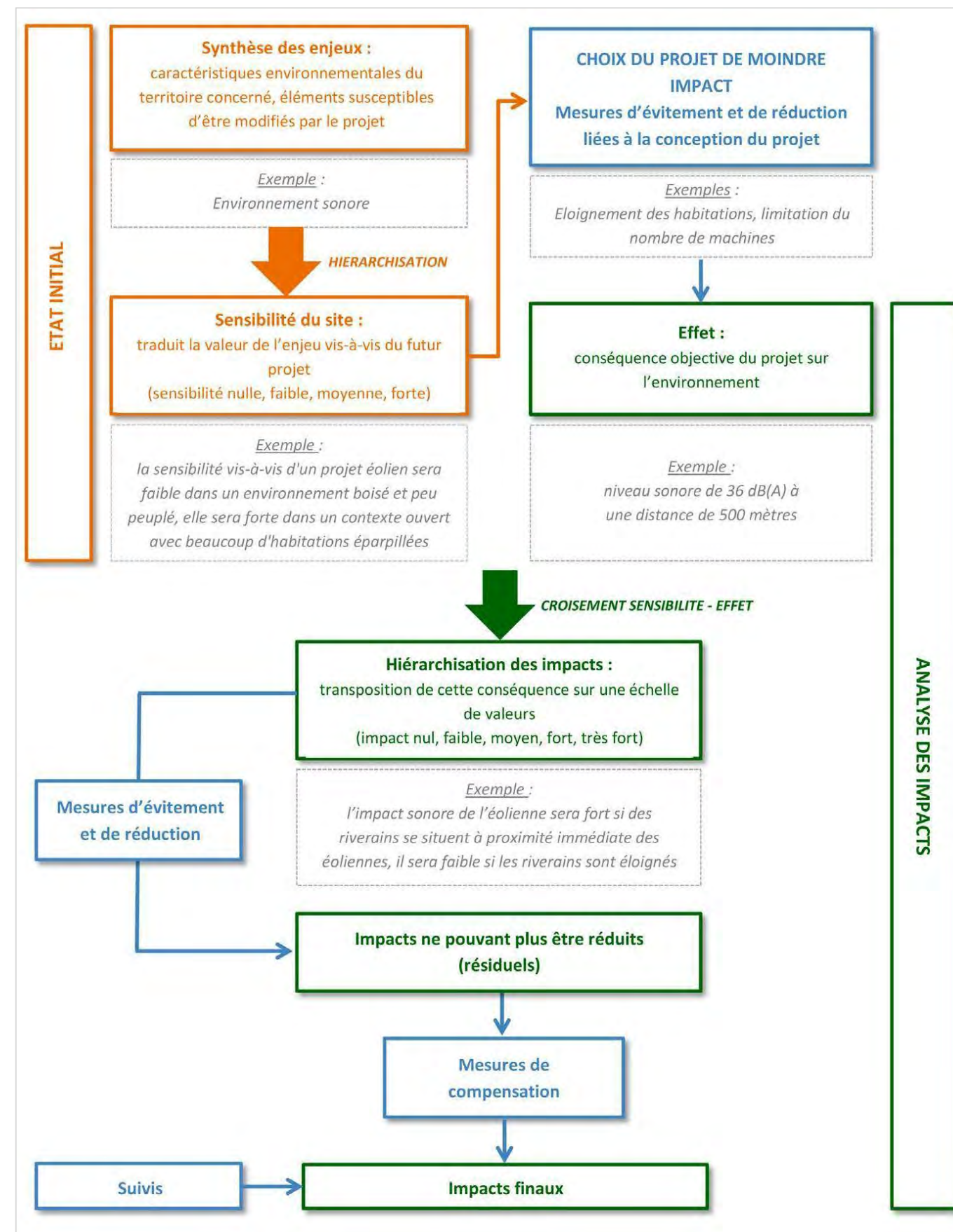


Figure 4 : Démarche générale de la conduite de l'étude d'impact

5 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET EOLIEN DE LA PANIERE DU FORT

5.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

5.1.1 Identité du demandeur

Le projet éolien de la Pânière du Fort est développé par la société *wpd onshore France SAS* pour le compte de la société *wpd Energie Pânière du Fort*, société dépositaire la Demande d’Autorisation Environnementale pour ledit projet, Société par Actions simplifiées à associé unique (SASU) immatriculée au RCS de Nanterre au numéro 902 205 541, et domiciliée au 32-36 rue de Bellevue, 92100 Boulogne-Billancourt.

5.1.2 Le groupe wpd

Le groupe wpd est spécialisé depuis plus de 20 ans dans la conception, le financement, la construction et l’exploitation de parcs éoliens. Fondé en Allemagne en 1996 pour réaliser des parcs éoliens, le groupe wpd est devenu depuis plusieurs années un des leaders sur le marché des énergies renouvelables.

Depuis la création du groupe, wpd a installé plus de 2 810 éoliennes à travers le monde représentant une puissance installée supérieure à 6,9 GW. Au niveau international, des filiales de wpd sont présentes dans la majorité des pays européens, ainsi qu’en Asie et en Amérique. Plus de 4 300 personnes travaillent aujourd’hui à la concrétisation des projets au sein du groupe wpd.

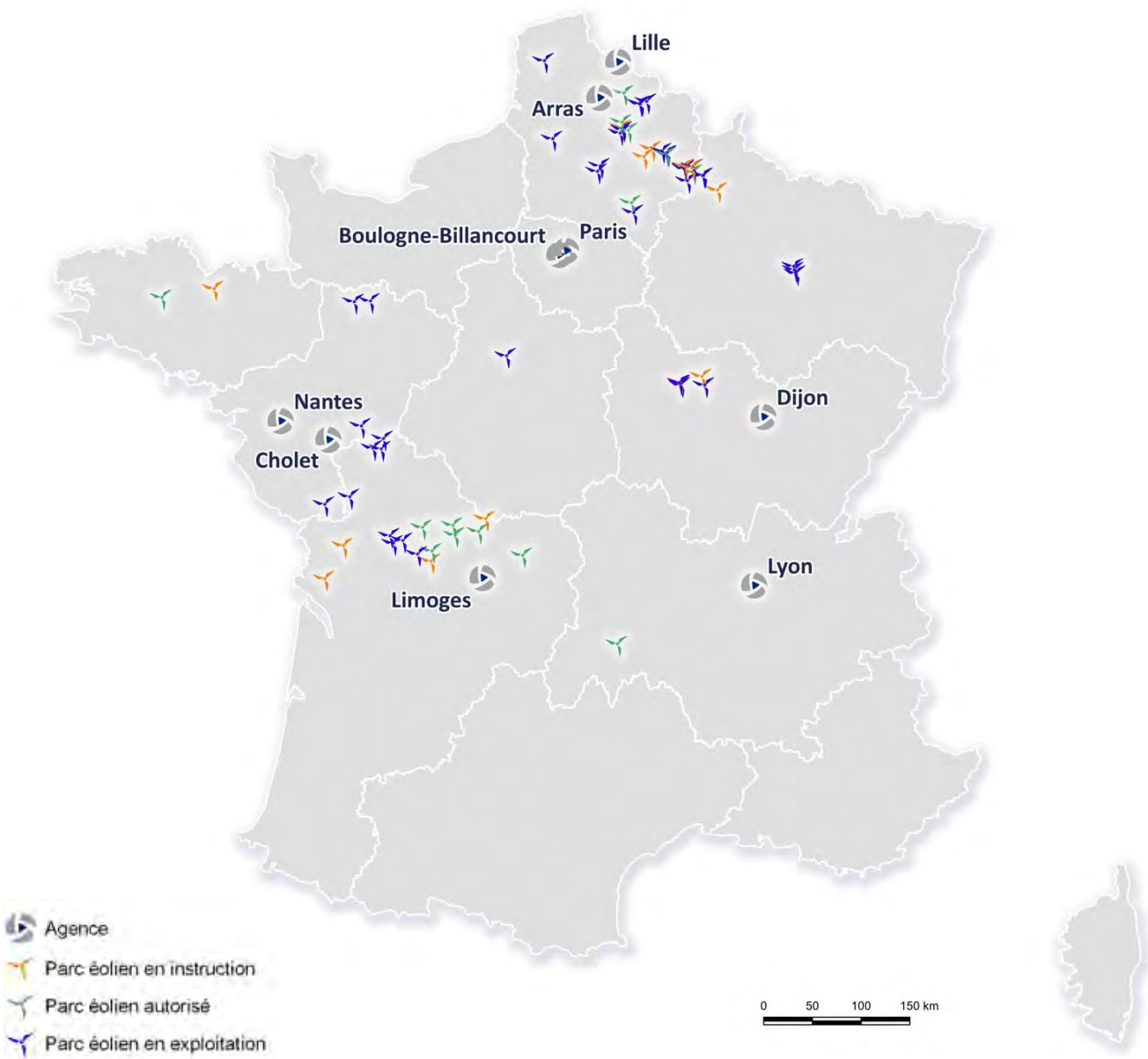
Fort de l’excellent classement A attribué par l’agence de notation Euler Hermès, filiale d’Allianz, le groupe wpd est reconnu pour sa solvabilité et sa solidité financière supérieure à la moyenne de l’ensemble des entreprises auditées par Euler Hermès et inspire la confiance des organismes de financement.

5.1.3 Wpd onshore France

En France, wpd onshore France, filiale du groupe wpd créée en 2002, est chargée de l’identification des sites, du développement des projets, du financement des parcs éoliens terrestres. Elle a assuré l’ensemble du développement du projet éolien de la Pânière du Fort, notamment en ce qui concerne les aspects techniques et la concertation locale.

La société wpd onshore France est présente dans de nombreuses régions (Hauts-de-France, Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire, Centre-Val de Loire, Bretagne, Normandie, etc.). Grâce à un siège situé à Boulogne-Billancourt et sept agences harmonieusement réparties sur le territoire national (à Cholet, Dijon, Nancy, Lille, Limoges, Lyon et Nantes), l’équipe de wpd onshore France est au plus près de ses projets.

Afin de garantir des projets éoliens de qualité, wpd travaille en étroite collaboration avec les collectivités territoriales, les services de l’Etat, les riverains, les associations locales, les bureaux d’études et les propriétaires de terrains.



Carte 1 : Références de la société wpd onshore France dans l’éolien

5.1.4 Réalisations et références wpd

42 parcs éoliens représentant 243 éoliennes au total ont été réalisés par wpd onshore France ou sont en cours de construction, pour une puissance totale de 616 MW. Les parcs construits totalisent une production annuelle couvrant l'équivalent de la consommation domestique de plus de 1,5 million de personnes (source : MTES, hors chauffage et eau chaude).

Chaque année, cette production électrique permet d'éviter de rejeter l'équivalent de plus de 763 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère. Ainsi, wpd onshore France participe de manière significative à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.

Fort de ses 12 parcs en exploitations et ses 1500 MW en cours de développement, wpd onshore France s'inscrit comme un acteur local reconnu dans les Hauts-de-France.



Photo 2 : Photomontage du Parc éolien de Champcourt



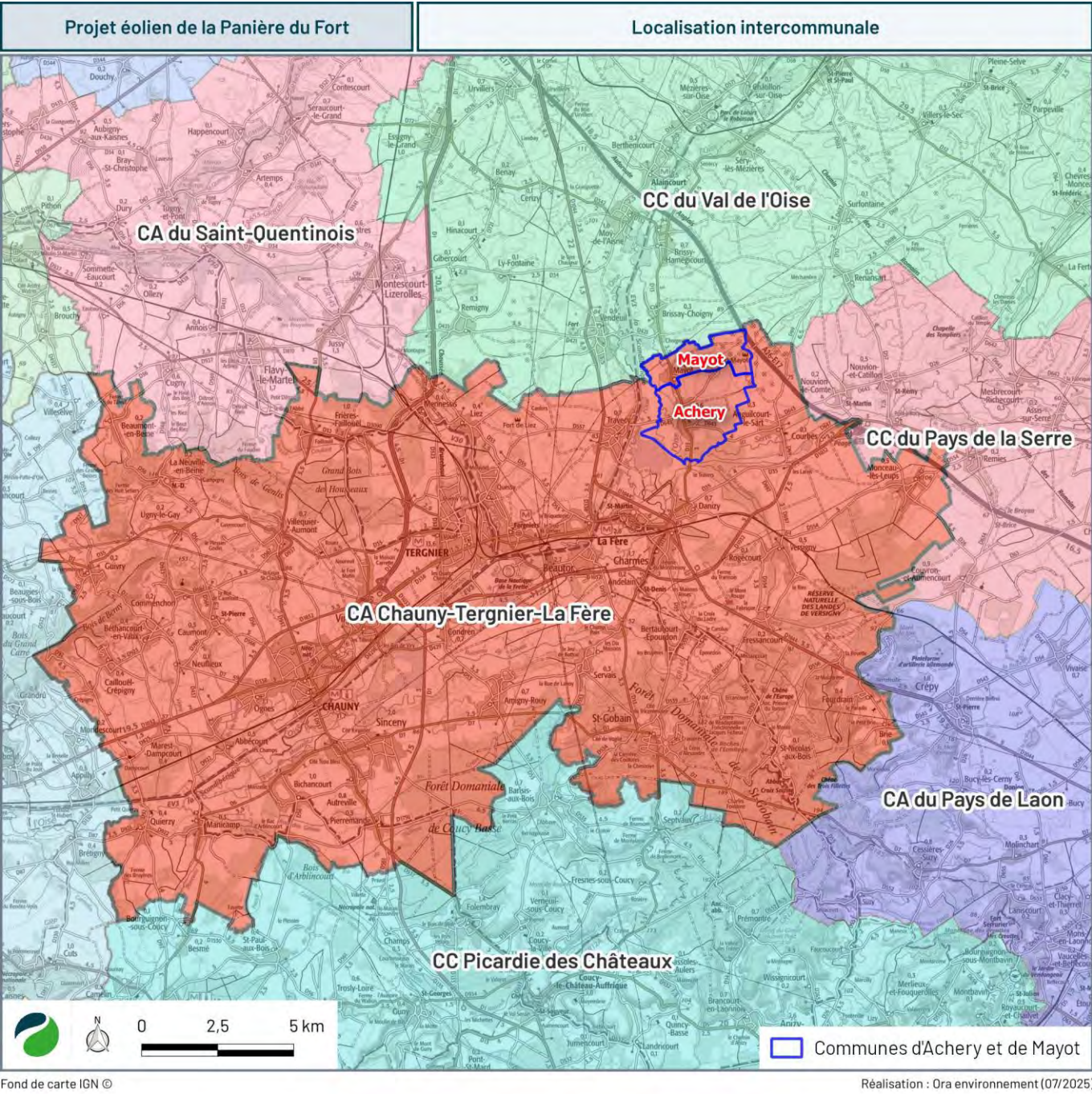
Photo 3 : Photomontage du Parc éolien des Quatre Bornes



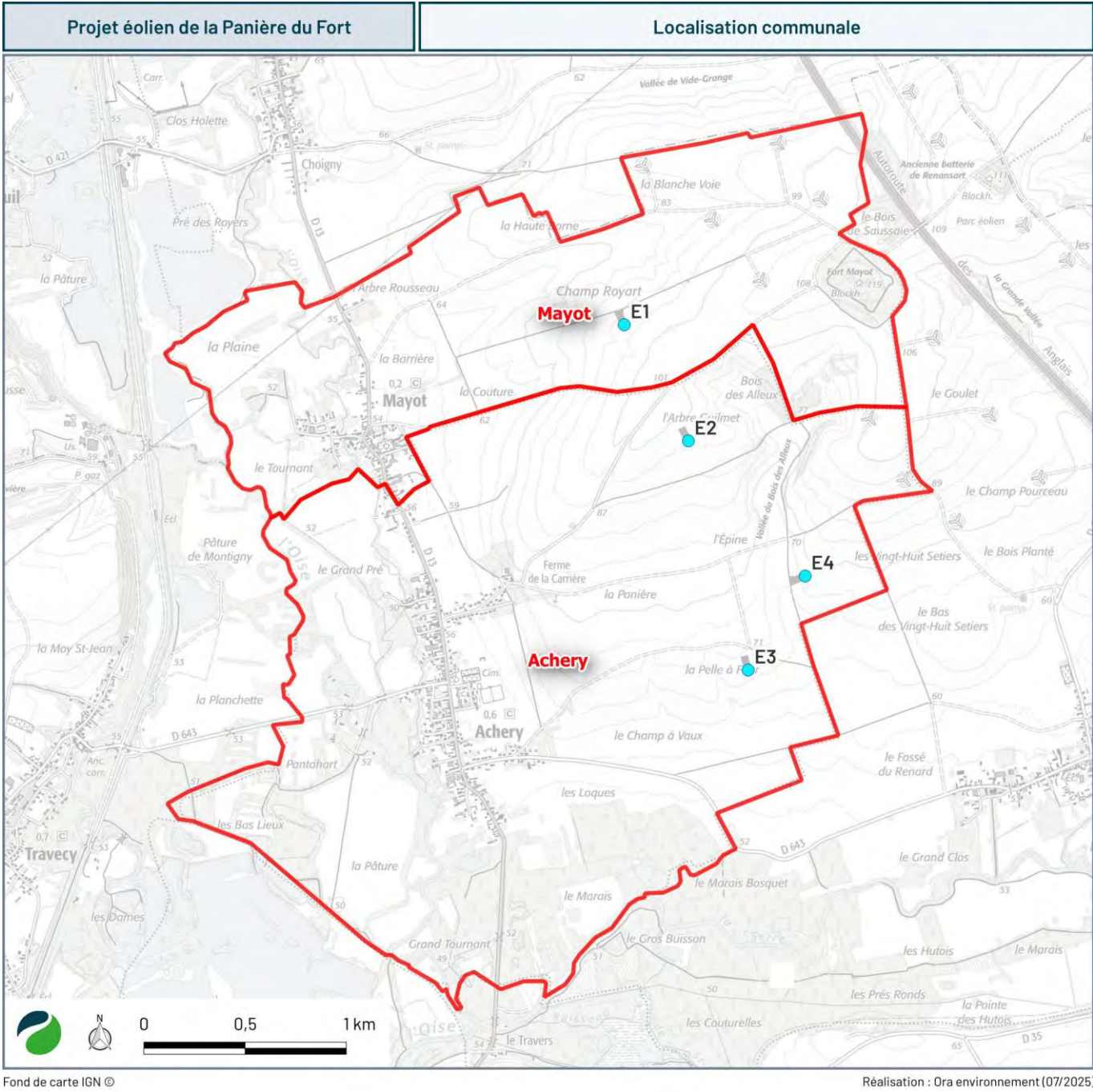
Photo 1 : Photomontage du Parc éolien des Ronchères

5.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DU PROJET

Le projet se situe dans la région des Hauts-de-France dans le département de l’Aisne, sur la Communauté d’Agglomération de Chauny-Tergnier-La Fère, au sein des communes d’Achery et de Mayot.



Carte 2 : Localisation intercommunale



Carte 3 : Localisation communale

5.3 DESCRIPTION DU PROJET EOLIEN DE LA PANIERE DU FORT

Le projet éolien de la Panière du Fort est composé de 4 éoliennes et de 2 postes de livraison.

Plusieurs modèles d'éoliennes sont envisagés dans le cadre du projet. Le gabarit maximal retenu possède un diamètre de rotor de 150 m et une hauteur au moyeu de 135 m, portant la hauteur totale des éoliennes à 210 m.

Les dimensions sont rappelées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	Gabarit
Hauteur maximale en bout de pale	210 m
Diamètre maximal du rotor	150 m
Hauteur maximale au moyeu	135 m
Puissance unitaire maximale	6 MW
Production annuelle estimée	47,5 GWh/an
Garde au sol minimale	60 m

Tableau 1 : Caractéristiques des éoliennes



Figure 5 : Photomontages illustrant le projet éolien de la Panière du fort

B. Etat initial de l'environnement



1 THEMATIQUES ETUDIEES ET INTERVENANTS DANS L'ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

L'état initial décrit l'environnement dans lequel s'insère le projet. C'est sur la base des résultats de l'observation de l'état initial que se fera l'analyse des impacts du projet retenu. Les thématiques suivantes ont été étudiées :

- L'environnement physique ;
- L'environnement naturel ;
- L'environnement humain ;
- L'environnement paysager et patrimonial.

Plusieurs experts sont intervenus pour chacune des thématiques :

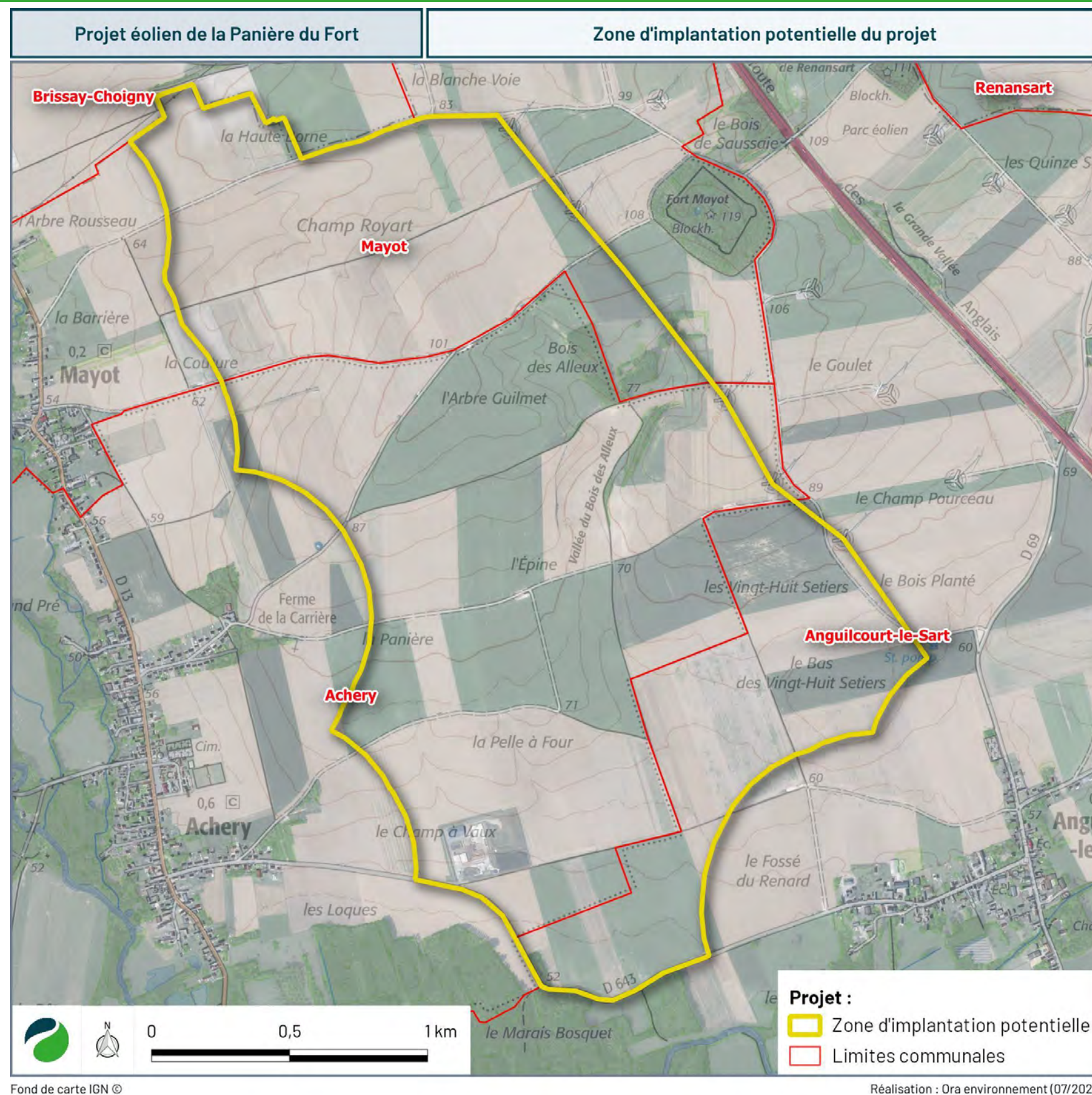
- Le bureau d'étude **Ecosphère** a réalisé les inventaires écologiques des chauves-souris, oiseaux, mammifères terrestres, reptiles et amphibiens, mais aussi le recensement de la flore et des milieux présents sur le site. Grâce à leurs connaissances en écologie, ils ont pu définir un niveau d'enjeu et de sensibilité par rapport au projet éolien pour chacune des thématiques écologiques étudiées ;
- Les paysagistes de **l'Atelier des paysages** ont décrit les paysages et recensé le patrimoine historique présent, puis réalisé les photomontages et identifié les enjeux liés à ces thématiques ;
- Les acousticiens de **Gamba**, lors d'une campagne de mesure sur plusieurs semaines, ont déterminé les niveaux de bruit ambiant du site puis modélisé l'impact sonore du projet ;
- Le bureau d'études **Ora environnement** a effectué les différentes recherches sur l'environnement physique et l'environnement humain et a rédigé l'étude d'impact.

Afin d'étudier les différentes thématiques, des aires d'études correspondant aux enjeux associés à chacune ont été définies par les différents experts intervenus sur le projet éolien de la Pânière du Fort.

L'étude des impacts a été réalisée au sein de quatre aires d'études, conformément au Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (2020) :

- La **zone d'implantation potentielle** (ZIP) définie par le porteur de projet sur la base de contraintes locales ;
- L'**aire d'étude immédiate** (AEI) où sont recensés la majorité des impacts ;
- L'**aire d'étude rapprochée** (AER) au sein de laquelle les visibilités seront potentiellement les plus prégnantes, et où la faune volante est susceptible de ressentir les effets du parc ;
- L'**aire d'étude éloignée** (AEE) pour les impacts plus ponctuels ou la recherche de données bibliographiques.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est illustrée sur la carte ci-contre.



Carte 4 : Zone d'implantation potentielle du projet éolien

2 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

L'étude de l'environnement physique inclut les thématiques de la terre (géologie, topographie, pédologie), de l'eau (eaux superficielles et eaux souterraines), du climat et des risques naturels majeurs. Son analyse se fait à l'échelle du grand paysage formé par le relief et l'action de l'eau notamment. Elle est accompagnée de descriptions détaillées en vue d'évaluer les impacts potentiels localisés du parc éolien. L'étude est réalisée au sein des aires d'études immédiate et éloignée. L'état initial se base sur une analyse bibliographique et des visites de terrain. Chaque élément susceptible d'être impacté par l'ouvrage prévu est analysé afin de déterminer les enjeux qu'il présente, les sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien, et leur degré d'importance.

L'aire d'étude éloignée (AEE) du projet éolien s'inscrit le long de la vallée de l'Oise. Le relief n'est pas très escarpé, il varie entre 35 m d'altitude le long des rives de l'Oise et de la Serre, et monte jusqu'à plus de 210 m au sud de l'AEE au niveau du massif de Saint-Gobain. L'aire d'étude immédiate est marquée par une pente située sur le rebord d'un plateau délimité à l'ouest par la vallée de l'Oise et au sud par la vallée de la Serre. **Le relief varie peu au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI), avec une altitude comprise entre 50 et 113 mètres.**

L'aire d'étude immédiate se trouve à la confluence de la Serre avec l'Oise. Le réseau hydrographique est marqué par la présence de ces deux cours d'eau principaux qui se ramifient, mais également, du canal de la Sambre. **Pour autant, aucune surface en eau ou cours d'eau ne se situe au sein de la ZIP. Le cours d'eau le plus proche est la Serre au sud situé à moins de 280 m. Les rives les plus proches de l'Oise sont, elles, à plus de 450 m à l'ouest de la ZIP.** L'aire d'étude immédiate est directement concernée par la présence de zones humides. **La probabilité de présence de zones humides est très forte le long de l'Oise et de la Serre.**

Le climat axonais réunit les caractéristiques des climats océaniques avec des précipitations fréquentes et des températures modérées, et continentales avec des épisodes caniculaires l'été et des périodes de grand froid l'hiver.

Les risques naturels ont été recensés dans les communes les plus proches de la ZIP. **Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), a permis de mettre en évidence le risque d'inondations sur ces villages. Chacune des 7 communes étudiées possède un plan de prévention des risques d'inondations. L'aire d'étude immédiate est également concernée par un Atlas des Zones Inondables qui intersecte la zone d'implantation potentielle au niveau des cours d'eau de la Serre et de l'Oise. Le risque d'inondation par remontée de nappe est également fortement présent dans la partie sud de la ZIP.**

Aucune des communes ne possède de plan de prévention des risques de mouvements de terrain. Les communes de Mayot et d'Achery ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles pour les coulées de boue. Un arrêté pour effondrement a également été recensé dans la commune de Vendeuil. L'aléa retrait-gonflement des argiles sur la zone est considéré comme nul à moyen au droit de la zone d'implantation. Il est majoritairement faible. La consultation de la base de données des cavités souterraines du BRGM n'a pas permis de mettre en évidence la présence de cavités au sein de l'aire d'étude immédiate. Les communes étudiées sont en totalité dans une zone de sismicité 1 où l'aléa sismique est qualifié de très faible. Le risque d'incendie concerne principalement les feux de culture au vu de la dominance agricole du secteur. Toutefois au vu des conditions climatiques le risque apparaît faible. **La densité de foudroiement, dans l'Aisne, est de 0,71 impact de foudre/km²/an. Dans l'Aisne, on dénombre moins de 25 jours d'orage chaque année.**

Au regard du DDRM, le département de l'Aisne est soumis au risque d'événements climatiques, cependant il ne constitue pas un risque majeur. **D'après les relevés météorologiques effectués à la station de Saint-Quentin, la rafale maximale de vent a été enregistrée à environ 133,2 km/h en 1990. Le nombre moyen de jours avec des rafales supérieures à 100 km/h est inférieur à un jour par an. Les éoliennes sont équipées par défaut de parafoudres et sont donc peu sensibles au risque d'orage. Les vents forts peuvent conduire à des efforts significatifs sur l'éolienne, mais celle-ci est néanmoins conçue pour répondre à une classe de vents adaptée au site d'implantation.**

Thème	Sous-thème	Sensibilités	Recommandations
Relief /Géologie et pédologie	-	Nulle	-
Hydrologie	Hydrogéologie	Modérée	Mettre en place des mesures de réduction du risque de pollution.
	Hydrologie de surface	Faible	Mettre en place des mesures de réduction du risque de pollution.
	Zones humides	Forte à faible	Eviter les zones humides
Climat	Caractéristiques climatiques	Nulle	-
Qualité de l'air	-	Nulle	-
Risques naturels	Inondations de plaine	Modérée	S'implanter en dehors du zonage réglementaire du PPri et de l'Atlas des zones inondables.
	Inondations par remontée de nappes	Modérée	Réaliser une étude géotechnique en amont des travaux de construction pour adapter les fondations au risque local.
	Risque de mouvement de terrain	Nulle	-
	Sismicité	Nulle	-
	Feux de forêt et de culture	Nulle	-
	Aléas climatiques	Très faible	Équiper les éoliennes de parafoudres. Choisir un modèle d'éolienne adapté aux régimes de vent du site.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux et sensibilités

Projet éolien de la Panière du Fort

Sensibilités liées à l'environnement physique

Aire d'étude

ZIP

Sensibilités liées à l'environnement physique

Sensibilité modérée

Sensibilité très faible

Ora

environnement

Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (07/2025)

Carte 5 : Sensibilités liées à l'environnement physique

16

Résumé non technique de l'étude d'impact du projet éolien de la Panière du Fort- octobre 2025

3 ENVIRONNEMENT NATUREL

En parallèle d’une étude bibliographique des espèces et habitats présents dans l’aire d’étude, le bureau d’études Ecosphère a effectué de nombreux inventaires tout au long d’un cycle biologique complet au cours de l’année 2023 et 2024. Les principales observations sont résumées ci-dessous.

Le croisement des enjeux des végétations, des espèces floristiques, des espèces faunistiques et des fonctionnalités au sein de l’AEI fait ressortir des enjeux :

- **Localement « très forts » au niveau des zones bâties et environnantes** (pylônes, jardins, haies...) notamment concernant l’avifaune nicheuse ;
- **Localement « forts » au niveau des végétations commensales des cultures** (nidification de l’Alouette des champs, de la Bergeronnette printanière, du Bruant proyer et de la Perdrix grise, Stationnement du Vanneau huppé et du Faucon émerillon), **des végétations boisées rudéralisées et des végétations des peupleraies** (nidification de la Tourterelle des bois, territoire de chasse et de transit pour la Pipistrelle commune, présence du Lérot et Cassis) ;
- **Localement « assez forts » à « forts » au niveau des végétations arbustives des haies, fourrés et arbres isolés** (nidification du Bruant jaune, de la Fauvette des jardins et de la Linotte mélodieuse, nidification ponctuelle de la Tourterelle des bois, territoire de chasse et de transit pour la Pipistrelle commune et présence du Lérot) ;
- **Localement « faibles » à ponctuellement « moyen », « assez fort » et/ou « fort » au niveau des végétations des sols piétinés et tassés des zones de dépôts et des chemins agricoles** (Vesce velue, Vesce bigarrée, territoire de chasse et de transit pour le Grand Rhinolophe) ;
- **Localement « faible » à ponctuellement « moyen » (flore) au niveau des végétations prairiales mésophiles de fauche** (Luzerne polymorphe) **et des végétations d’ourlets calcicoles** (Gesse tubéreuse) ;
- **Localement « moyen » au niveau des végétations prairiales mésohygrophiles de fauche** (Achillée sternutatoire et milieu favorable à la reproduction du Criquet ensanglanté) **et des végétations des mégaphorbiaies** (Pigamon jaune et milieu favorable à la reproduction du Criquet ensanglanté) ;
- **Des enjeux « faibles » au niveau des autres végétations.**

Formation végétale	Enjeu végétation	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique
Végétations commensales des cultures	Faible	Faible	Fort	Fort
Végétations des sols piétinés et tassés des zones de dépôts et des chemins agricoles	Faible	Faible à ponctuellement assez fort et/ou fort	Faible à localement moyen	Faible à ponctuellement moyen, assez fort et/ou fort
Végétations des friches nitrophiles	Faible	Faible	Faible	Faible
Végétations prairiales mésophiles de fauche	Faible	Faible à ponctuellement moyen	Faible	Faible à ponctuellement Moyen
Végétations prairiales mésohygrophiles de fauche	Moyen	Faible à ponctuellement moyen	Moyen	Moyen
Végétations prairiales pâturées	Faible	Faible	Faible	Faible
Végétations d’ourlets calcicoles	Faible	Faible à ponctuellement moyen	Faible	Faible à ponctuellement moyen
Végétations des mégaphorbiaies	Moyen	Faible à ponctuellement moyen	Moyen	Moyen
Végétations des roselières sèches	Faible	Faible	Faible	Faible
Végétations arbustives des haies, fourrés et arbres isolés	Faible	Faible	Assez fort à localement Fort	Assez fort à localement Fort
Végétations boisées rudéralisées	Faible	Faible	Fort	Fort
Végétations des peupleraies	Faible	Faible à ponctuellement moyen	Fort	Fort
Végétations des coupes forestières récentes	Faible	Faible	Faible	Faible
Zones bâties et environnantes (pylônes, jardins, haies...)	-	-	Très fort	Très fort

Tableau 3 : Synthèse globale de l’évaluation écologique (AEI) au sol (Source : Ecosphère)



Carte 6 : Synthèse des enjeux liés à l'environnement naturel (Source : Ecosphère)

L'étude de l'environnement humain inclut les thématiques comme l'acoustique, les questions de commodités du voisinage et de santé publique, de sécurité publique, ou encore les impacts économiques. S'agissant avant tout d'impacts localisés, les analyses porteront essentiellement sur l'aire d'étude immédiate. L'étude est réalisée au sein des aires d'études immédiate et éloignée. L'état initial se base sur une analyse bibliographique et des visites de terrain. Chaque élément susceptible d'être impacté par l'ouvrage prévu est analysé afin de déterminer les enjeux qu'ils présentent, les sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien, et leur degré d'importance.

L'analyse de l'environnement humain s'est portée sur huit communes : Achery, Anguilmcourt-le-Sart, Brissay-Choigny, Danizy, Mayot, Novion-le-Comte, Travecy et Vendeuil. L'analyse du contexte socioéconomique ne fait pas ressortir d'enjeu majeur.

Le contexte éolien est très dense sur la partie nord de l'aire d'étude éloignée. Deux parcs éoliens construits sont présents dans l'aire d'étude immédiate avec cinq éoliennes construites installées le long de l'extrémité est de la zone d'implantation potentielle. Onze ICPE sont présentes dans l'aire d'étude immédiate, dont une au sein de la zone d'implantation potentielle. Un site Seveso seuil haut se trouve dans la commune de Vendeuil à 2,2 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'un centre de prétraitement et de traitement de déchets industriels par incinération avec valorisation énergétique. Un plan particulier d'intervention est en vigueur en cas d'incident. L'aire d'étude immédiate est traversée par l'autoroute A26 dans sa partie est à moins de 750 m de la zone d'implantation potentielle. Cinq routes départementales sont également identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate. Des chemins d'exploitations agricoles traversent la zone d'implantation potentielle. Enfin, une ligne électrique à haute tension traverse l'aire d'étude immédiate et longe l'extrémité nord de la zone d'implantation potentielle.

Les informations relatives aux risques technologiques sont recensées dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Aisne. Dans ce département, les principaux enjeux concernent le risque industriel, le risque de rupture de digue, le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD) et le risque de pollution des sols. Le territoire du projet est concerné par le risque industriel avec la présence d'une ICPE au sein de la zone d'implantation potentielle et d'éoliennes construites en bordure est de la zone d'implantation potentielle, mais également par la présence de l'ICPE SEVESO seuil haut au sein de l'aire d'étude immédiate. Il est également concerné par le risque de transport de matière dangereuse (TMD) : toutes les routes départementales et axes routiers principaux sont potentiellement concernés par le TMD par voie routière, et l'aire d'étude immédiate intersecte une autoroute et cinq départementales.

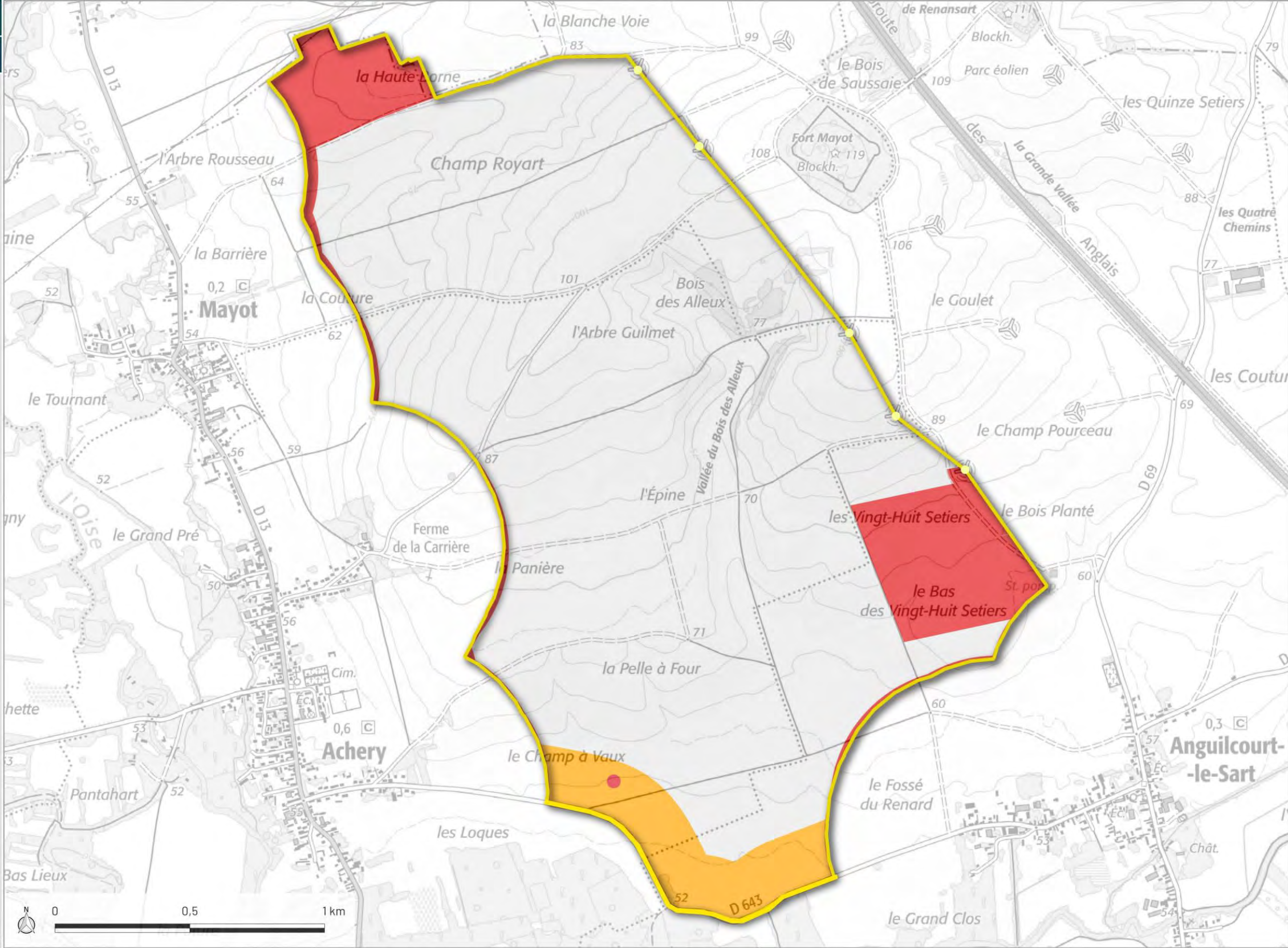
D'après la base de données CASIAS, plusieurs sites industriels potentiellement pollués se trouvent au sein de l'aire d'étude immédiate, mais aucun au sein de la zone d'implantation potentielle. Aucun site BASOL ne se trouve au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi les communes étudiées, la commune de Travecy possède un plan local d'urbanisme (PLU), celle de Mayot est soumise à une carte communale, l'ensemble des autres communes sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

La zone d'implantation potentielle est en dehors des zones contraintes liées aux zones habitées, à l'aéronautique, aux monuments historiques et aux faisceaux hertziens. Météo France précise que la zone d'implantation potentielle se trouve à environ 53,7 km du radar le plus proche et donc aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet au regard des radars météorologiques. Une ligne électrique très haute tension longe l'extrémité de la zone d'implantation potentielle, RTE préconise une distance de leurs installations de la hauteur de l'éolienne pâle comprise, auxquelles il faudrait ajouter 3 m. Deux captages en eau potable se situent autour de la zone d'implantation potentielle. Leur périmètre de protection éloigné intersecte la zone d'implantation potentielle. Le captage situé à l'est voit également son périmètre de protection rapprochée intersecter la zone d'implantation potentielle.

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Recommandations
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Zones habitées	Faible	Respecter le recul réglementaire de 500 m aux habitations
	Établissements sensibles	Forte	Respecter le recul réglementaire de 500 m aux habitations
	Environnement sonore	Modérée	-
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Parcs éoliens	Très faible	-
	Installations classées pour la protection de l'environnement (hors éolien)	Forte	-
	Infrastructures	Faible	-
Risques technologiques	Risque industriel	Modérée	-
	Rupture de digue	Nulle	-
	Transport de matières dangereuses	Faible	-
	Risques de pollution des sols	Nulle	-
Sites et sols pollués	-	Très faible	-
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Nulle	-
Contraintes et servitudes	Contraintes liées à l'habitat	Forte	Respecter le recul réglementaire de 500 m aux habitations
	Contrainte aéronautique	Nulle	-
	Servitudes radioélectriques et réseaux de télécommunication	Nulle	-
	Réseaux de transport d'électricité, gaz et hydrocarbures	Forte	-
	Aire de protection de captage en eau potable	Forte	Eviter l'implantation d'infrastructures au sein des périmètres de protection des captages.
	Réseau routier	Modérée	Respecter le recul de 210 m aux routes départementales non structurantes.
	Aire de protection des monuments historiques	Nulle	-
	Patrimoine archéologique	Très faible	-

Tableau 4 : Synthèse des enjeux et sensibilités liés à l'environnement humain

- Aire d'étude
- ZIP
- Sensibilité surfacique :
- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité nulle
- Sensibilité linéaire :
- Sensibilité faible
- Sensibilité ponctuelle :
- Sensibilité forte



Carte 7 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement humain

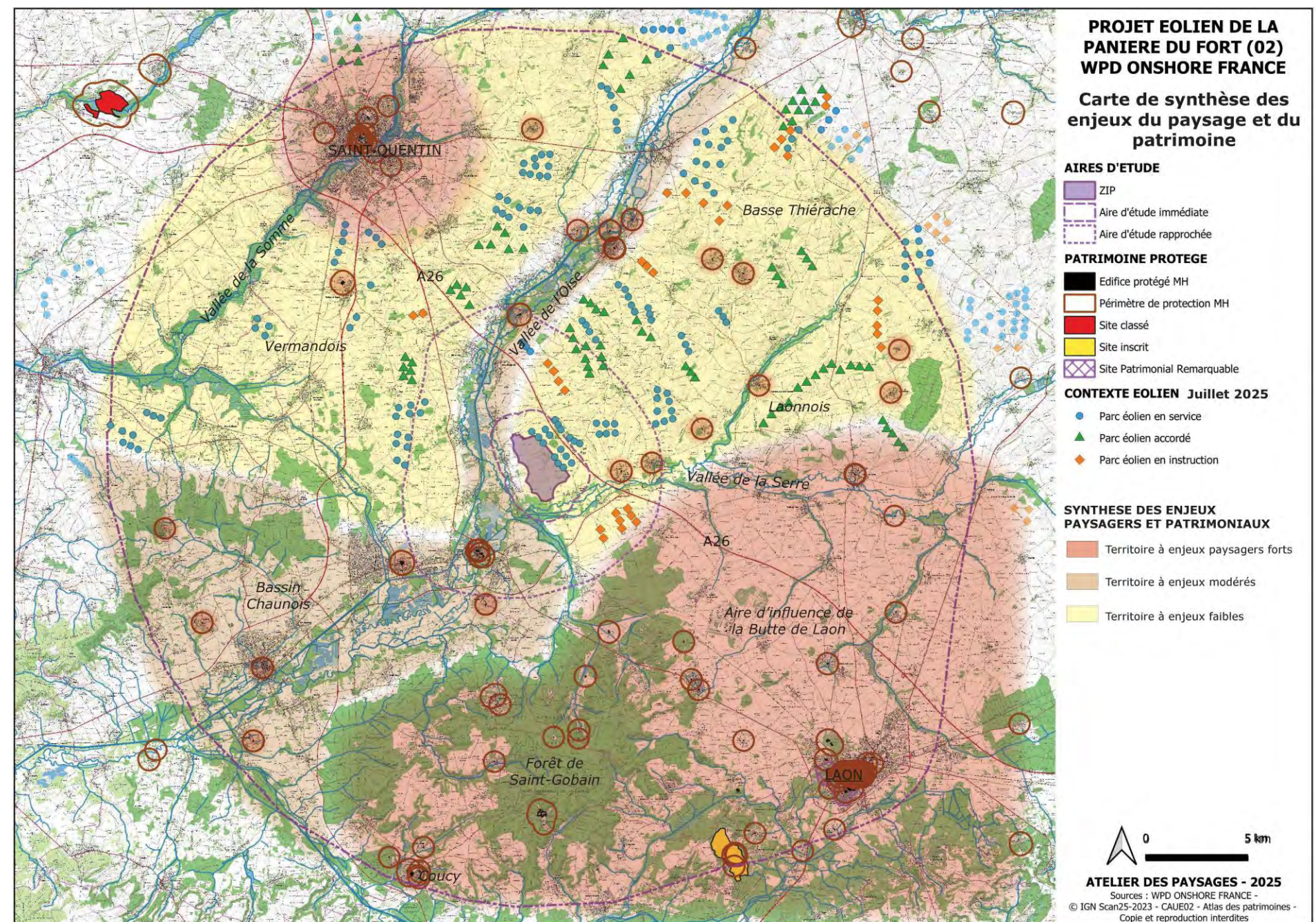
5 ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET PATRIMONIAL

Le volet paysager vise à comprendre l'organisation actuelle du paysage aux abords du futur parc éolien à travers les différentes composantes du paysage (ambiances, éléments patrimoniaux, panoramas, etc.). Selon la distance, les enjeux ne seront pas les mêmes, d'où la nécessité d'un cadrage et la création de plusieurs aires d'étude emboîtées les unes dans les autres.

Dans un périmètre d'étude d'une vingtaine de kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet, il existe plusieurs niveaux d'enjeux patrimoniaux et paysagers :

- Les enjeux paysagers, patrimoniaux et de reconnaissance sont forts autour des villes de Saint-Quentin (environnement immédiat de la ville) et de Laon (et l'aire d'influence de la Butte de Laon), et autour du bourg de Coucy.
- Dans les paysages du massif de Saint-Gobain, les enjeux paysagers sont également forts en raison des richesses patrimoniales et de la reconnaissance dont bénéficie ce territoire.
- Les enjeux paysagers et patrimoniaux sont modérés dans la vallée de l'Oise (enjeux patrimoniaux ponctuellement forts pour les Monuments Historiques), jusque dans le bassin Chaunois.
- Les enjeux paysagers sont globalement faibles sur le reste du territoire, notamment dans une partie du paysage de la Plaine de grandes cultures (Vermandois et une partie du Laonnois) et en Basse Thiérache ; on retient toutefois des enjeux paysagers modérés dans les vallées (Somme et Serre notamment) et quelques enjeux patrimoniaux ponctuellement forts pour les Monuments Historiques présents dans ces unités paysagères.
- Le contexte éolien en exploitation et en développement, et la traversée du territoire par l'A26, constituent également des enjeux paysagers dont l'intensité varie selon l'éloignement : ils sont modérés à forts à l'approche de la zone d'implantation potentielle, et s'affaiblissent significativement avec l'éloignement. La prise en compte des zones en situation de saturation par encerclement du contexte éolien avant-projet est un enjeu fort lié directement développement éolien sur le plateau agricole au sud de Saint-Quentin.

La zone d'implantation potentielle du projet se situe dans une zone aux enjeux paysagers et patrimoniaux immédiats plutôt faibles côté Laonnois et modérés côté vallée de l'Oise, mais aux enjeux modérés à forts liés à la proximité du contexte éolien. Par ailleurs le périmètre d'étude qui s'étend autour de la zone d'implantation potentielle est concerné par plusieurs des grands enjeux paysagers et patrimoniaux qui font l'objet d'analyses des sensibilités détaillées vis-à-vis du projet dans la suite de l'étude : l'aire d'influence de la Butte de Laon, la Forêt de Saint-Gobain, et les paysages de vallées notamment.



Carte 8 : Carte de synthèse des enjeux du paysage et du patrimoine (Source : Atelier des paysages)

Sensibilité forte liée au cumul de parcs éoliens, et au risque de saturation par encerclement.

1) Privilégier une orientation de l'implantation nord-ouest/sud-est, avec une configuration linéaire, afin d'inscrire le projet dans la continuité du contexte éolien.

Sensibilité forte des villages de Achery, Mayot, Brissay-Choigny et Anguilcourt-le- Sart - risque d'effet de prégnance et de rupture d'échelle avec les lieux de vie les plus proches. Sensibilité modérée, ponctuellement forte des églises des quatre villages.

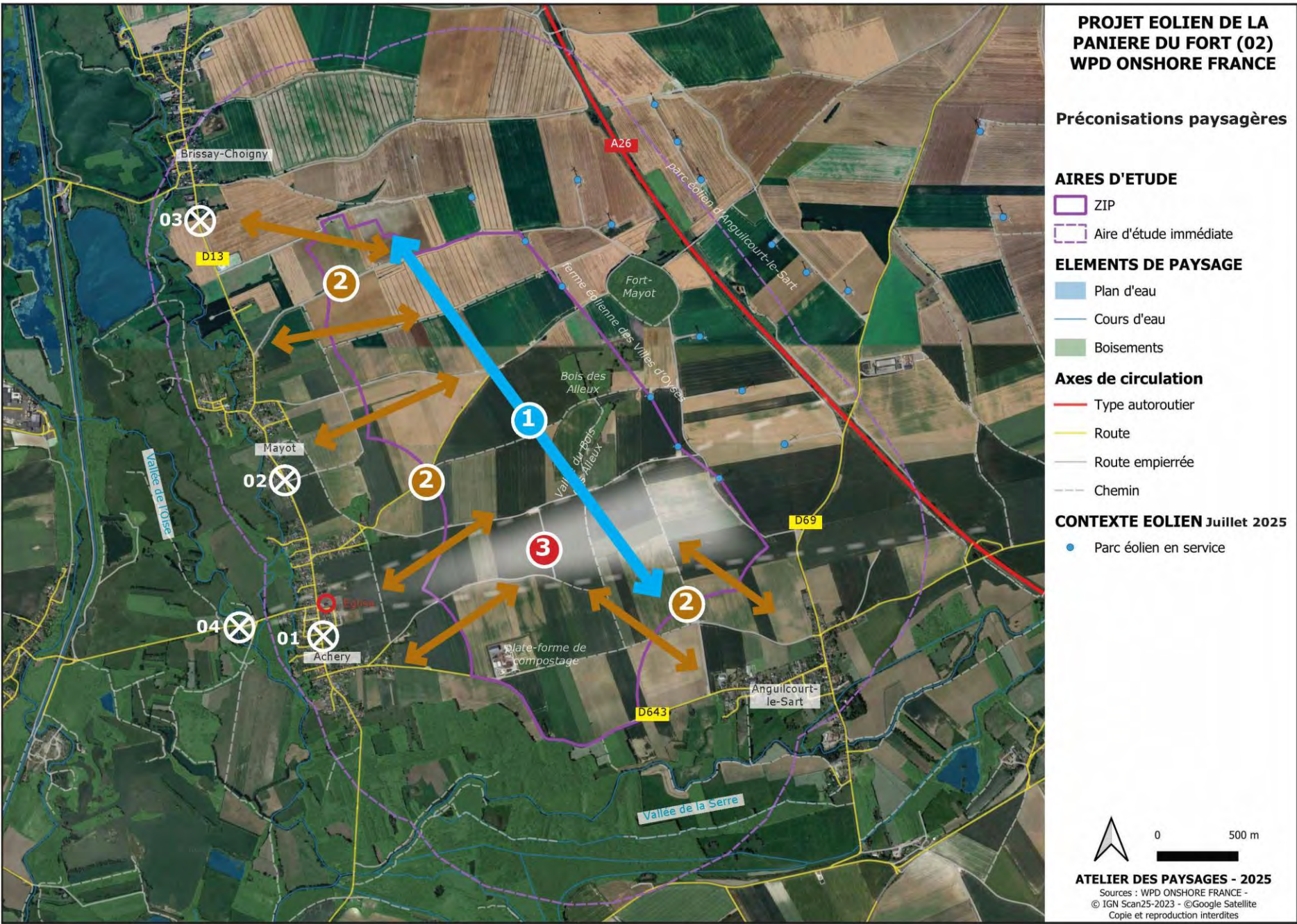
2) Privilégier un maximum de recul par rapport aux limites des villages, afin de limiter les effets de prégnances des éoliennes sur les lieux de vie les plus proches, et sur les centre-bourgs. Notons que cet effet sera accentué par la pente douce du coteau qui descend vers la vallée de l'Oise.

Sensibilité ponctuellement forte dans la traversée de la vallée vers le village d'Achery (D643), avec l'église dans l'axe du projet - risque de concurrence visuelle et de rupture d'échelle.

3) Prendre en compte le cône de vision qui s'ouvre depuis la traversée de la vallée de l'Oise à l'entrée ouest de Achery. Privilégier une implantation en équilibre avec la mise en scène de l'église et son clocher dans l'écrin végétal du fond de vallée, en éloignant au maximum des éoliennes aux limites de ce cône de vision.

Dans les champs de vision qui s'ouvrent depuis la D13, dans les traversées de Achery, Mayot et Brissay-Choigny, l'analyse des variantes par des photomontages de travail permettra de privilégier l'implantation qui s'éloignera au maximum des points d'appel visuels (clocher et mairie de Achery notamment), des silhouettes des habitations et des silhouettes des bourgs.

À l'entrée ouest de Achery, prendre en compte l'effet de point d'appel visuel de l'église et son clocher, dans l'écrin végétal du fond de vallée. L'analyse des variantes par des photomontages de travail, le long de cet axe de circulation, permettra de privilégier l'implantation qui s'éloignera au maximum du clocher dans ce champ de vision.



Carte 9 : Préconisation paysagère (Source : Atelier des paysages)



C. Démarche d'élaboration du projet

1 CONCERTATION : UNE APPROCHE COLLABORATIVE ET COMMUNAUTAIRE AVEC LE TERRITOIRE

1.1 WPD ONSHORE DANS L’AISNE

Présent dans l’Aisne depuis plus de 15 ans, wpd onshore France est un acteur historique du développement éolien dans le département. L’entreprise y déploie une démarche de co-construction des projets, en lien étroit avec les collectivités, les habitants, les associations locales et les acteurs économiques. Avec 8 parcs éoliens construits, 4 accordés et 4 en instruction, wpd totalise 102 éoliennes pour une puissance cumulée de 311 MW, représentant 64 % des besoins résidentiels en électricité du territoire. Ces projets génèrent plus de 2,7 millions d’euros de retombées fiscales annuelles et ont permis de mobiliser plus de 12 millions d’euros de commandes auprès des entreprises locales. Engagée dans la transition énergétique et le développement territorial, wpd accompagne également de nombreuses initiatives locales à travers des actions pédagogiques, culturelles et environnementales.



Photo 4 : Course Orignaqueoise à Origny-Sainte-Benoite (2024)
(Source : WPD)



Photo 5 : Intervention pédagogique, dans le cadre de l'opération
« Génération Transition » à Chouy (2024)(Source : WPD)

1.2 ACTIONS DE CONCERTATION ET D’INFORMATION MISES EN PLACE AUTOUR DU PROJET EOLIEN

1.2.1 Les dispositifs de concertation

Dès le début du projet, des initiatives telles que des actions de concertation ont été déployées dans une volonté claire de transparence et d’inclusion de la population. De plus, des événements spécifiques ont été organisés pour permettre aux habitants de s’exprimer, de s’informer et de participer au projet. Ce choix d’une concertation volontaire répond au souhait d’un développement responsable, en collaboration avec la communauté locale, tout en répondant aux préoccupations et en valorisant les retours des citoyens.

Le processus de la concertation a été suivi par tous les acteurs avec la constitution d’un Comité de suivi chargé de contrôler et d’aiguiller le dispositif de concertation, pour porter un solide projet de territoire et une participation reconnue de tous.



Figure 6 : Chiffres clés de la concertation entre 2022 et 2025 (Source : WPD)

Parmi les actions ouvertes au public, celles-ci se sont déroulées avec des spécificités et des amplitudes temporelles différentes dont :

- 4 permanences publiques pour échanger avec les habitants du périmètre du projet éolien ;
- 1 article de presse dans le journal de l'Aisne Nouvelle (07/07), informant sur l'avancement du projet ;
- 1 atelier avec les enfants de l'école communale d'Achery pour permettre l'expression de ce public spécifique ;
- 1 balade nocturne et écologique sur les chauves-souris, pour sensibiliser sur la fragilité de ces espèces locales et pour projeter les habitants sur la future zone d'implantation du projet ;
- 1 stand de concertation accompagné d'un questionnaire en ligne mis en place pendant 2 mois pour permettre aux habitants de participer par internet.



Photo 6 : Les permanences d'information (Source : WPD)

Par ailleurs, 16 rencontres avec les élus locaux se sont tenues lors du développement du projet en amont du dépôt, afin de présenter un projet concerté avec les représentants des administrés et prenant en considération leurs points d'attention. Enfin, 5 supports d'information (bulletin d'information, flyer, affiche...) ont été distribués à un périmètre englobant jusqu'à 400 foyers sur une période de 4 ans, afin d'informer les habitants de l'avancée du projet, soit 2000 supports envoyés.



Photo 7 : Les flyers d'information et invitations aux événements



Photo 8 : Les bulletins d'information

1.2.2 Les étapes de la concertation

La concertation du projet de la Panière du Fort s'est déroulée en trois étapes distinctes au sein de sa concertation volontaire, anticipatrice du projet.

1.2.2.1 Première phase de la concertation : fin 2021 à fin 2022

Un dialogue concret avec les élus locaux sur le potentiel éolien

La première phase du projet de la Panière du Fort s'est construite autour d'un dialogue régulier avec les élus des communes d'Achery et de Mayot. Dès début 2021, wpd France a engagé une série de réunions pour partager les premiers éléments sur le potentiel éolien des communes et structurer un projet éolien.

Dans les deux communes, les échanges ont permis d'initier une première réflexion sur les conditions du projet, tout en s'interrogeant sur les problématiques et les impacts potentiels. Des discussions ont porté sur les retombées locales, le foncier, et les retours d'expérience d'autres projets éoliens, pour mieux s'approprier une réflexion sur le territoire.

Entre juillet 2021 et janvier 2022, les réunions se sont intensifiées, abordant des sujets techniques et territoriaux plus précis : fonctionnement de l'énergie éolienne, implantation potentielle, distance aux habitations, démantèlement des machines, et premières propositions de photomontages. Par ailleurs, les élus locaux et wpd France se sont mis d'accord sur la mise en place d'un Comité de suivi du projet éolien. Son rôle en tant qu'instance décisionnelle est de gérer l'ensemble des échanges et des avancées sur le projet éolien, et de les restituer à la population. Ces échanges ont permis de poser les bases d'un projet adapté aux spécificités locales, en tenant compte des attentes exprimées par les élus et des enjeux de paysage, de cadre de vie et de développement communal. Les deux communes ont confirmé leur intérêt en délibérant favorablement au lancement des études du projet à partir de 2022.

1.2.2.2 Deuxième phase de la concertation : fin 2022 à fin 2024

Une phase active de concertation pour comprendre le territoire

La concertation a alors accéléré pour se transformer en une phase plus active autour du Comité de suivi et d'actions plus ouvertes aux habitants. Durant deux années entre 2023 et 2024, des réunions régulières ont été organisées avec les élus locaux pour répondre aux interrogations et recueillir les connaissances locales pour intégrer les spécificités du territoire. Dans les deux communes, les échanges ont permis d'aborder des sujets clés comme les retombées fiscales, le foncier, la distance aux habitations ou encore les mesures d'accompagnement.

En 2023, la concertation s'est ouverte au grand public avec l'organisation de permanences publiques, d'une balade nocturne et en 2024 par une journée pédagogique avec l'école communale. Cette phase a été marquée par une volonté forte de transparence, soutenue par les élus, qui ont insisté sur la diffusion régulière d'informations. L'ensemble de ces échanges a permis d'ancrer localement le projet et de tenir compte des sensibilités et des attentes exprimées par ses habitants.

Les discussions ont mis en lumière des mesures d'accompagnement concrètes à déployer, un partage de la valeur du parc éolien à affirmer et une implantation qui se doit de tenir compte de l'existant. En parallèle, le projet a été présenté à la Communauté d'Agglomération Chauny-Tergnier-La-Fère, permettant d'élargir la réflexion à l'échelle intercommunale.



La balade sur les chauves-souris



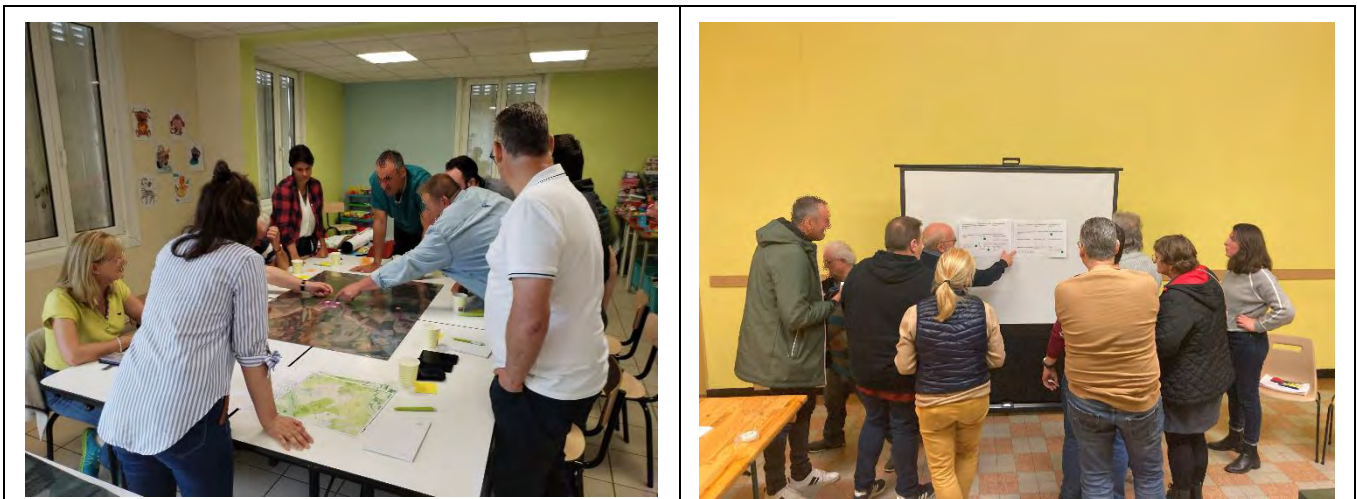
L'animation scolaire avec les élèves de l'école d'Achery

1.2.2.3 Troisième phase de la concertation : fin 2024 à fin 2025

Une phase de finalisation du projet et de restitution de la concertation

À l'issue de la concertation menée entre 2021 et 2024, le projet éolien de la Panière du Fort est entré dans une phase de finalisation, marquée par la consolidation des échanges et l'intégration des retours du territoire. Les derniers Comités de suivi et les permanences publiques réalisées en 2025 ont ajusté le projet, notamment en ce qui concerne l'implantation des éoliennes, les distances aux habitations et les mesures d'accompagnement.

Cette restitution a également été l'occasion de valoriser les contributions citoyennes et de démontrer l'impact concret de la concertation sur le projet final. En parallèle, le Comité de suivi a poursuivi son travail de communication en envoyant des supports de restitution aux habitants des communes pour informer les habitants des prochaines étapes durant l'été 2025. Cette phase de finalisation a ainsi permis de clore le processus de concertation tout en préparant le dépôt du dossier en préfecture.



Les réunions de comités de suivis

Le dispositif de concertation mis en place pour le projet éolien de la Panière du Fort s'est appuyé sur des actions ouvertes à toutes et tous, visant à valoriser l'expertise d'usage des habitants et à favoriser la remontée d'informations depuis le terrain. L'objectif était clair : associer les citoyens aux grandes orientations du projet, en leur donnant les moyens de s'informer, de s'exprimer et de contribuer activement à son élaboration.

Les invariants du projet, c'est-à-dire les principes structurants qui encadrent son développement, ont d'abord été discutés et validés par le comité de suivi, avant d'être partagés avec l'ensemble des participants à la concertation. À travers des temps d'échange ouverts et participatifs, les habitants ont pu s'informer sur l'état d'avancement du projet, proposer des points de vue pour les photomontages, formuler des mesures d'accompagnement en lien avec les besoins locaux, et réfléchir collectivement aux modalités de communication à mettre en œuvre.

Cette démarche a permis de faire émerger une dynamique constructive, fondée sur la transparence, l'écoute et l'implication directe des habitants dans les choix qui concernent leur cadre de vie. Elle illustre la volonté de construire un projet éolien en lien étroit avec le territoire, ses réalités et ses aspirations.

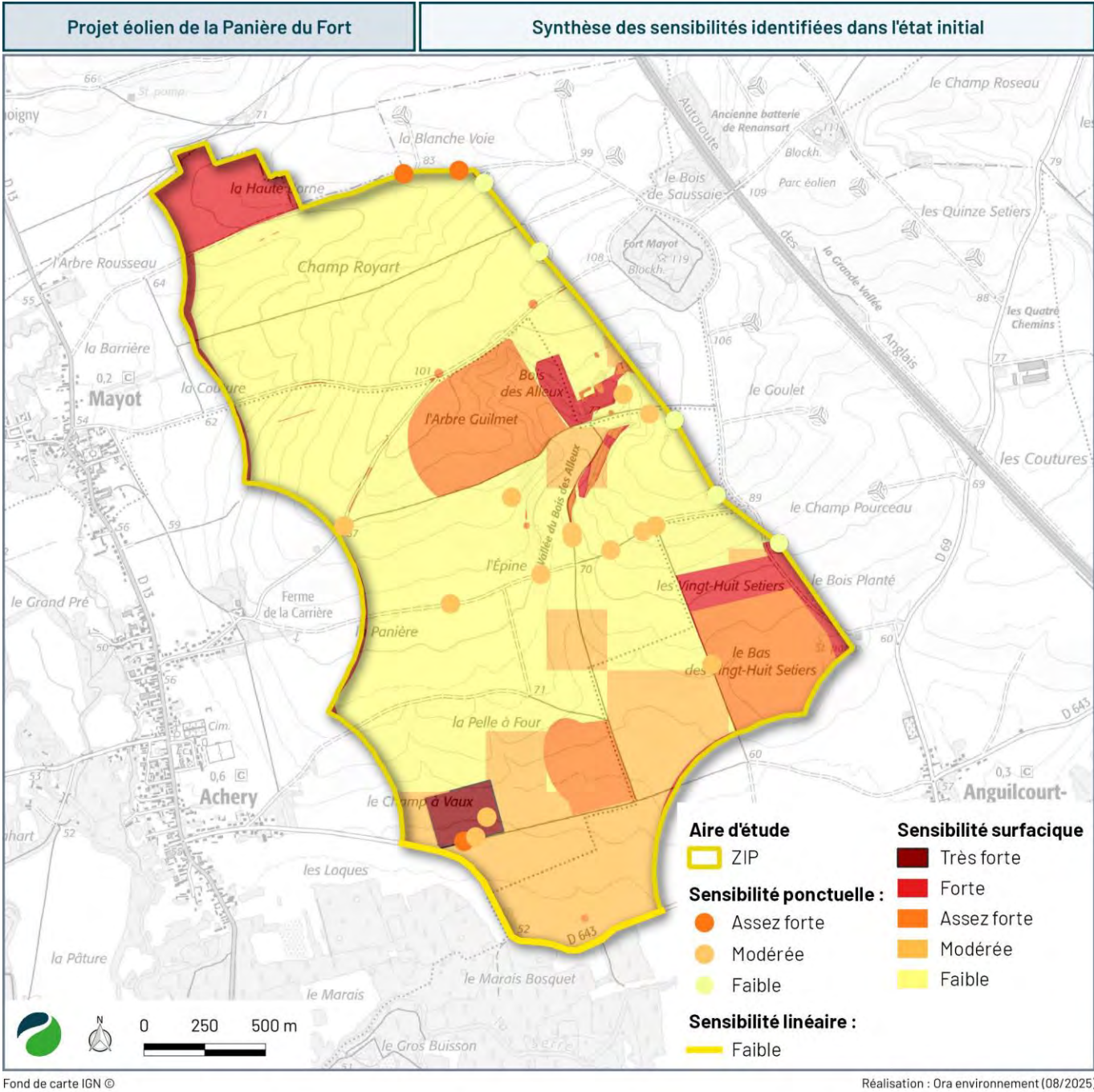
Celle-ci a répondu à la volonté des habitants et élus des communes concernées de faire de la concertation une ambition majeure pour le projet éolien.

2 TRAVAIL EVOLUTIF DU CHOIX DE LA VARIANTE FINALE

2.1 VARIANTES ENVISAGEES

2.1.1 Sensibilités identifiées dans l'état initial

Quatre scénarios préliminaires d'implantation ont été élaborés au cours du développement du projet. Les sensibilités identifiées pour l'ensemble des thématiques dans le cadre de l'état initial sont rappelées sur la carte suivante.

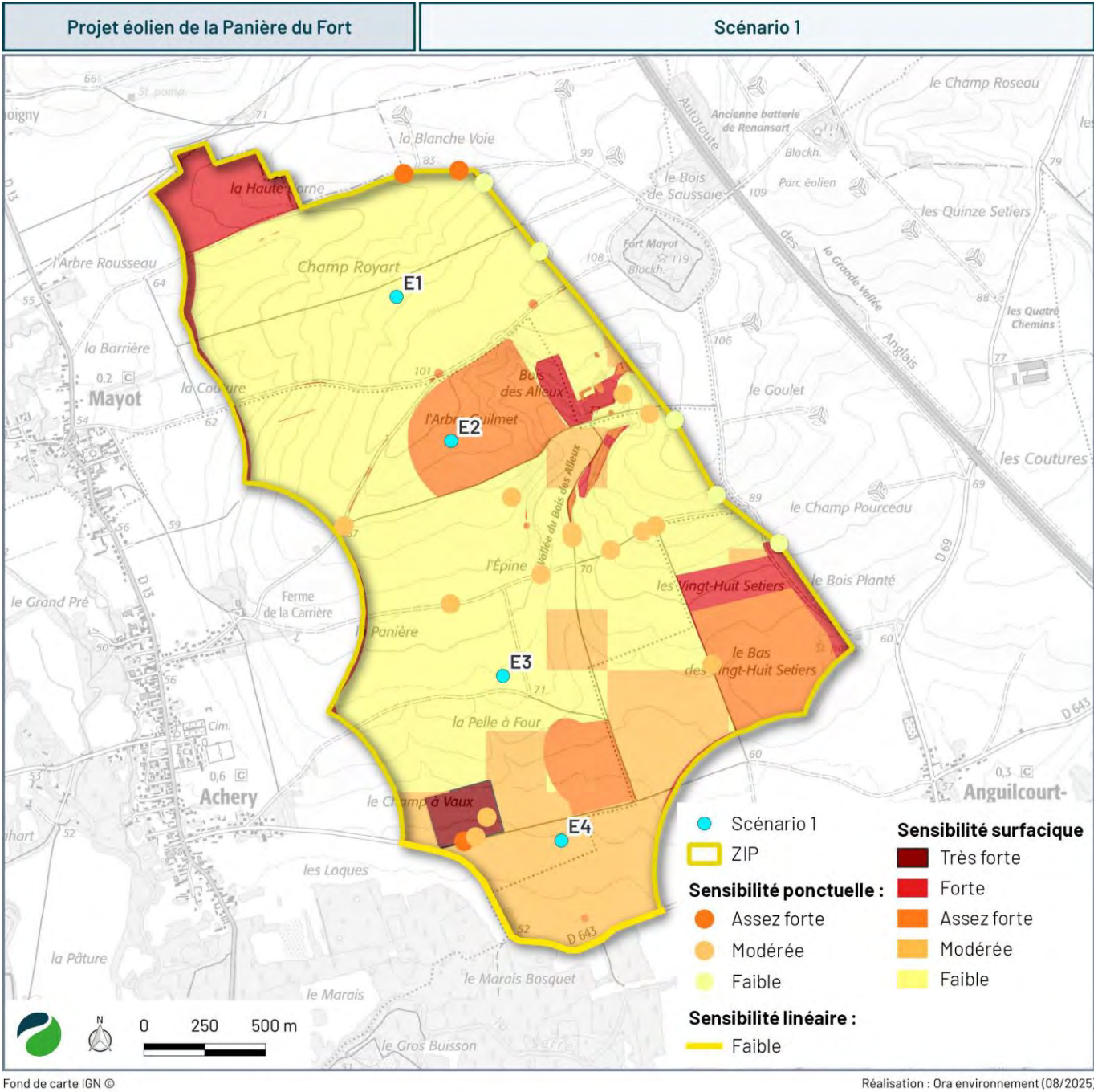


Carte 10 : Rappel des sensibilités identifiées dans le cadre de l'état initial

2.1.2 Présentation des scénarios envisagés

2.1.2.1 Scénario 1

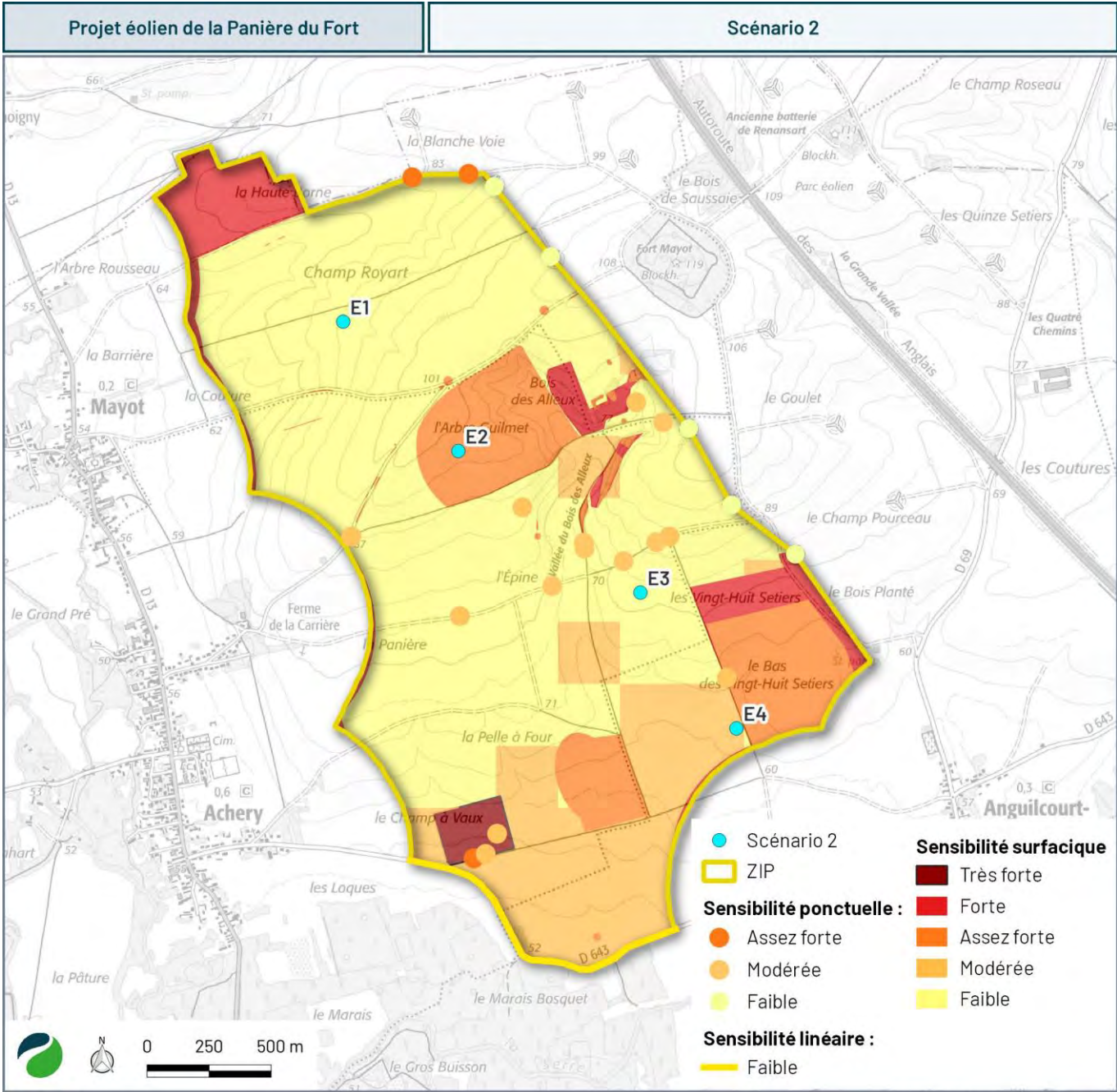
Le premier scénario est composé de 4 éoliennes d'une hauteur maximale en bout de pale de 200 m. Ces éoliennes sont implantées en une rangée de quatre éoliennes selon un axe nord /sud.



Carte 11 : Configuration du scénario n°1

2.1.2.2 Scénario n°2

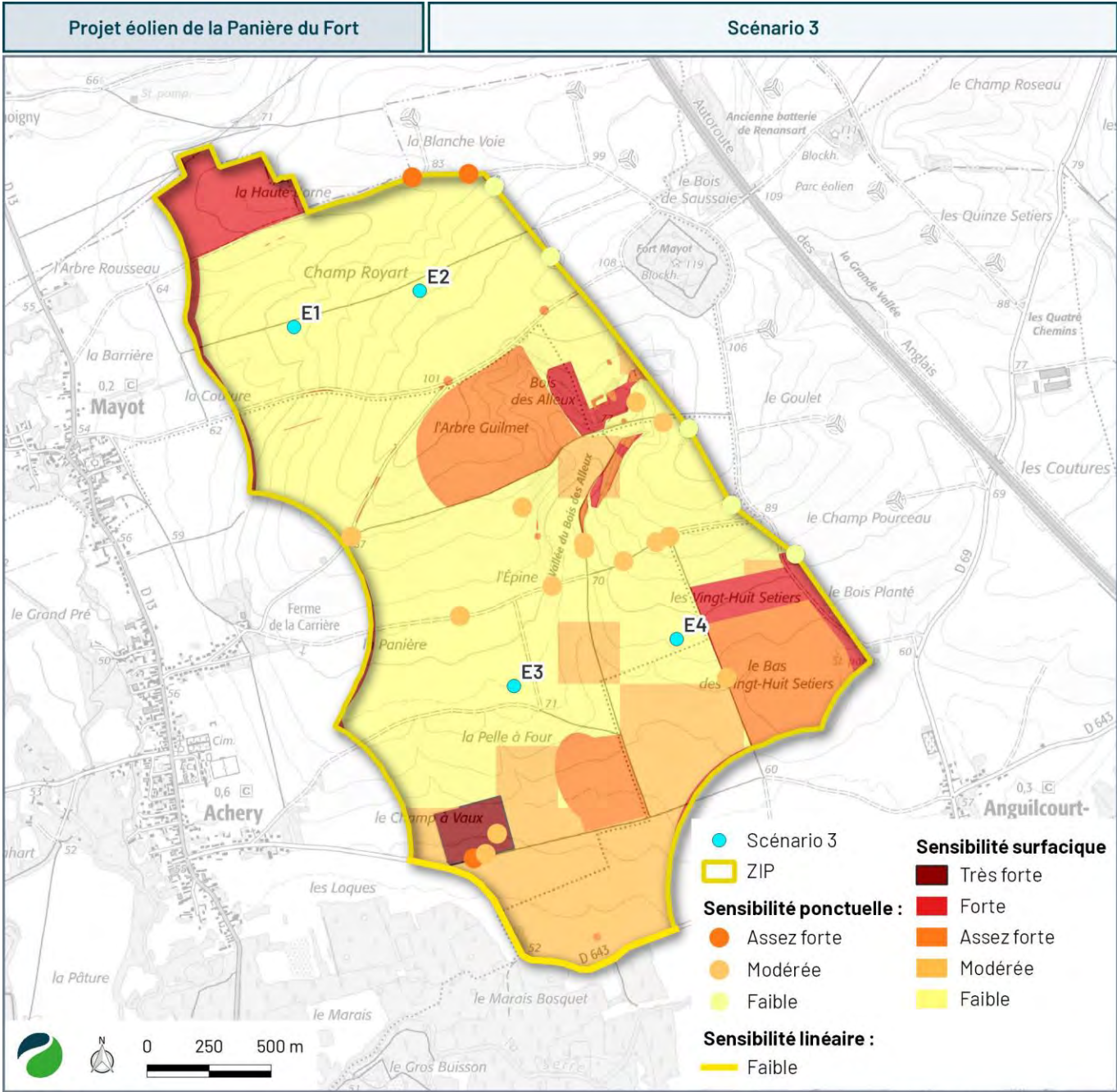
Le deuxième scénario est également composé de 4 éoliennes d’une hauteur maximale en bout de pale de 200 m. Ces éoliennes sont implantées en une rangée de quatre éoliennes selon un axe nord-ouest/sud-est.



Carte 12 : Configuration du scénario n°2

2.1.2.3 Scénario n°3

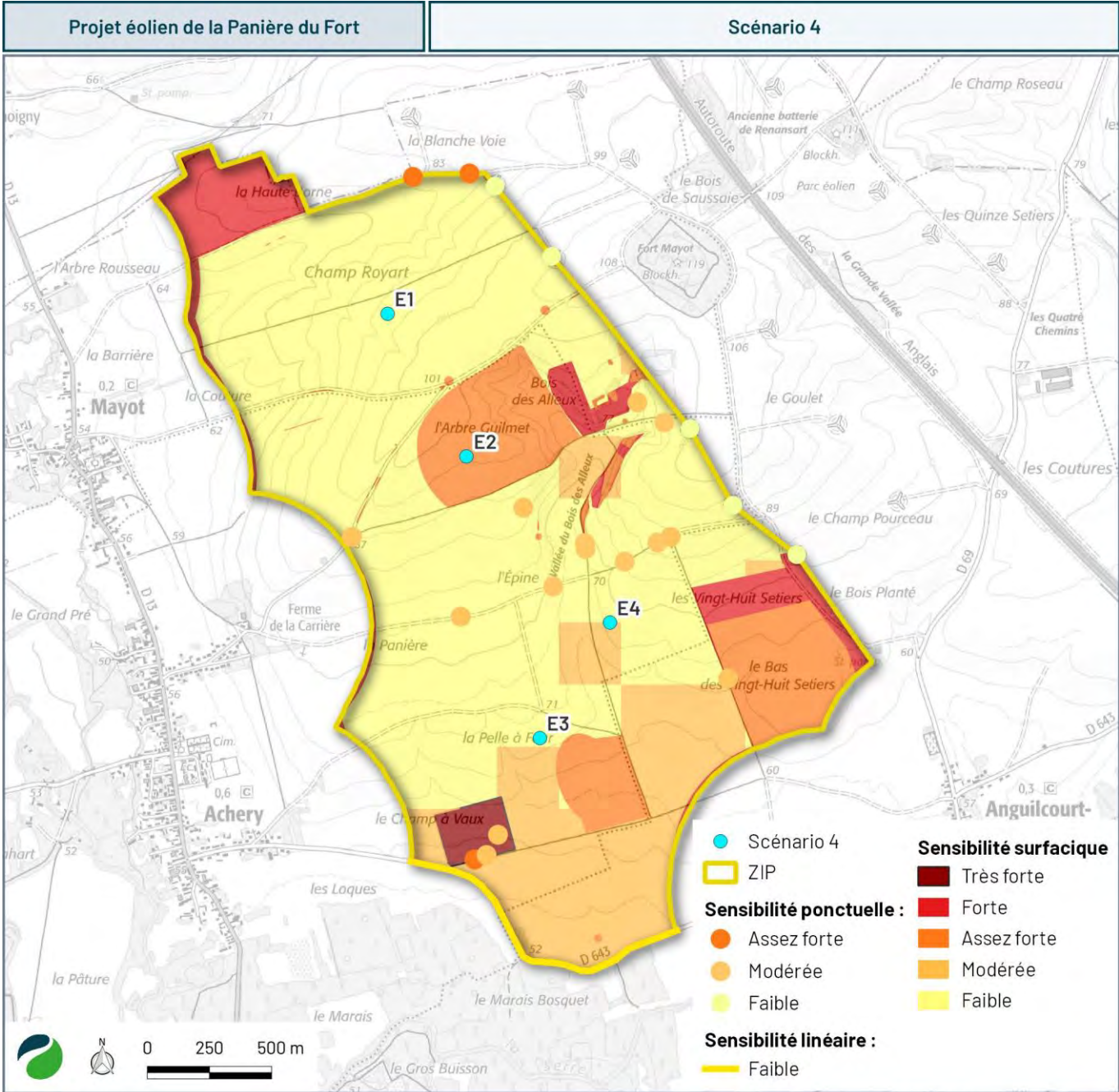
Le troisième scénario est également composé de 4 éoliennes d’une hauteur maximale en bout de pale de 200 m. Ces éoliennes sont implantées en deux rangées de deux éoliennes selon un axe est/ouest.



Carte 13 : Configuration de la variante n°3

2.1.2.4 Scénario n°4

Le quatrième scénario est également composé de 4 éoliennes d’une hauteur maximale en bout de pale de 200 m. Ces éoliennes sont implantées en deux rangées de deux éoliennes, l’une selon un axe nord-ouest/sud-est et l’autre selon un axe nord-est/sud-ouest.



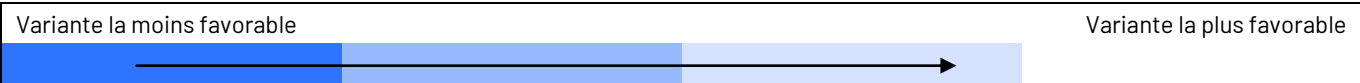
Carte 14 : Configuration du scénario n°4

Au sein du scénario 4, 3 variantes sont envisagées. Elles possèdent toutes la même implantation, mais les gabarits des éoliennes diffèrent :

- Variante 1 : 200 m en bout de pale ;
- Variante 2 : 210 m en bout de pale ;
- Variante 3 : 230 m en bout de pale.

2.1.3 Évaluation multicritère des variantes

Afin de faciliter la lecture et l’analyse multicritère, un code couleur a été utilisé pour comparer les scénarios d’implantations entre eux sur chaque thématique étudiée. Lorsque les quatre scénarios ne peuvent pas être distingués, aucune couleur n’est appliquée. Le dégradé de couleur appliqué est le suivant :



	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4		
				Variante 1	Variante 2	Variante 3
Environnement physique						
Sensibilité liée à l'environnement physique	Eolienne E4 en zone de sensibilité modérée	Eolienne E4 en zone de sensibilité modérée	L'ensemble des éoliennes sont situées en zone de sensibilité nulle.	L'ensemble des éoliennes sont situées en zone de sensibilité nulle.		
Environnement naturel						
Garde au sol	Garde au sol diminuant les risques de collisions sur les espèces volant à faible altitude, mais pouvant être inférieures aux recommandations de la SFEPM pour un diamètre de rotor >90m (comprise entre 45 et 50m selon la topographique du sol)			Garde au sol diminuant les risques de collisions sur les espèces volant à faible altitude, mais pouvant être inférieures aux recommandations de la SFEPM pour un diamètre de rotor >90m (comprise entre 45 et 50m selon la topographique du sol)	Garde au sol diminuant les risques de collisions sur les espèces volant à faible altitude conformes aux recommandations de la SFEPM concernant la garde au sol à respecter (≥50m) dans le cas d'éoliennes à diamètre de rotor > 90 m	
Couloir migratoire	Respect du couloir migratoire principal identifié (espacement entre E2 et E3 de 840m)	Respect du couloir migratoire principal identifié (espacement entre E2 et E3 de 780m)	Respect du couloir migratoire principal identifié (espacement entre E1 et E3 de 1550m)	Respect du couloir migratoire principal identifié (espacement entre E2 et E4 de 732m)		
	Parc orienté parallèlement par rapport à l'axe migratoire de la vallée de l'Oise, perpendiculairement par rapport à l'axe migratoire principal constaté au sein de la ZIP (nord-est / sud-ouest) Cependant peu d'effet barrière, car la configuration s'insère dans la continuité de parcs existants en amont	Parc orienté parallèlement par rapport à l'axe migratoire de la vallée de l'Oise, perpendiculairement par rapport à l'axe migratoire principal constaté au sein de la ZIP (nord-est / sud-ouest) Cependant peu d'effet barrière, car la configuration s'insère dans la continuité de parcs existants en amont	Parc présentant une configuration plus contraignante en créant un effet barrière pour les oiseaux migrant le long de la vallée de l'Oise et ses abords Cependant par rapport à l'axe migratoire identifié au sein de l'AEI, il s'agit de la variante la plus transparente pour l'avifaune migratrice	Parc orienté parallèlement au couloir migratoire principale de la vallée de l'Oise avec un décalage d'une éolienne (E4) placée de façon à former une ligne de 2 éoliennes parallèle au couloir migratoire traversant la ZIP		
Eloignement aux boisements	L'éolienne E2 est située à moins de 200 m bout de pale des boisements	L'éolienne E2 est située à moins de 200 m bout de pale des boisements	L'éolienne E2 est située à moins de 200 m bout de pale des boisements	Toutes les éoliennes sont situées à plus de 200 m bout de pale des boisements		
Déboisement	Pas de déboisements prévus et peu de création de chemins					
Enjeux écologiques	À l'exception des enjeux « forts » identifiés sur les zones de culture en lien avec l'avifaune en période de reproduction, l'implantation respecte des enjeux écologiques au moins « moyens »					
Eloignement des éoliennes à la plateforme de compostage	Éolienne E4 à proximité de la plateforme de compostage PCVF (favorable aux chiroptères) et de la vallée de l'Oise	Éloignement de l'éolienne E4 de la plateforme de compostage PCVF (favorable aux chiroptères) Éolienne E4 à proximité de la vallée de la Serre	Éloignement de l'éolienne E3 de la plateforme de compostage PCVF (favorable aux chiroptères)	Éolienne E3 à distance (>200m bout de pale) de la plateforme de compostage PCVF (favorable aux chiroptères)		
Environnement humain						
Sensibilité de l'environnement humain	Nulle					
Proximité des habitations	890 m (E4)	625 m (E4)	837 m (E1)	1 105 m (E4)		

Environnement paysager et patrimonial					
Lisibilité globale	Quatre éoliennes alignées selon une orientation quasi nord/sud, dans toute la longueur de la ZIP. Bonne lisibilité de l'implantation.	Quatre éoliennes alignées selon une orientation nord-ouest/sud-est. Implantation régulière et inter-distances équilibrées ; la lisibilité du projet est globalement bonne.	Deux groupes de deux éoliennes implantées au nord et au sud de la ZIP. Une bonne lisibilité malgré cette géométrie contrastée, avec un effet de symétrie nord/sud.	Quatre éoliennes implantées selon un travail d'optimisation multicritères des scénarios 1, 2 et 3. Bonne lisibilité générale de l'implantation.	
Contexte éolien	Suit de manière assez harmonieuse l'orientation générale des lignes d'éoliennes du contexte. Forte augmentation de l'emprise horizontale globale depuis Anguilmcourt-le-Sart notamment.	Un alignement harmonieusement parallèle au contexte existant. Emprise horizontale globale légèrement réduite depuis Anguilmcourt-le-Sart notamment, par rapport au scénario 1.	Cette configuration s'éloigne des motifs d'alignements d'éoliennes présents dans le contexte éolien immédiat, mais conserve toutefois un effet de continuité assez harmonieux.	Ce scénario reprend une partie de l'alignement du scénario 2, favorable du point de vue paysager en termes d'orientation générale du projet, et de continuité équilibrée. Emprise horizontale globale optimisée.	
				Pas de différence de perception entre les variantes	Contraste de hauteur avec les éoliennes alentour
Cône de vigilance vers l'église de Achery	E3 en limite intérieure du cône de vigilance et dépasse la hauteur du clocher, tout en étant légèrement décalée.	E3 en limite intérieure du cône de vigilance, et dépasse la hauteur du clocher, avec un léger décalage vers la gauche. Elle est plus éloignée que dans le scénario 1.	E3 et E4 se situent en limite intérieure du cône de vigilance et dépassent la hauteur du clocher, tout en étant légèrement décalées vers la droite.	E4 se situe en limite intérieure du cône de vigilance et dépasse la hauteur du clocher, tout en étant légèrement décalée vers la gauche du cadrage sur l'église.	
				Faibles différences de perception entre les deux variantes par rapport au clocher de l'église d'Achery	Différence de perception avec l'éolienne E4 domine plus fortement l'église et devient, avec une hauteur de mât supérieure, le principal point d'appel visuel

Tableau 5 : Analyse multicritère des scénarios d'implantation

Au regard de l’analyse multicritère des scénarios du projet, il apparait que la variante 2 du scénario n°4 est celle présentant le moindre impact environnemental.

Cette implantation est la plus compatible avec les enjeux naturels de la zone d’étude. En effet, l’implantation avec trois éoliennes (E1, E2, E3) disposées en ligne droite orientée ouest/est et une éolienne (E4) qui est disposée en retrait selon un axe nord-est/sud-est par rapport à E3 permet de préserver le couloir de migration identifié au sein de la ZIP en période de migration postnuptiale. Il s’agit également de la disposition permettant d’éviter au mieux les sensibilités liées à l’environnement naturels au sein de la ZIP. Des mesures d’évitement et de réduction seront nécessaires afin de limiter l’impact potentiel des aménagements connexes (voiries, PDL …) sur les stations de Gesse tubéreuse, espèces végétales à enjeux. La variante retenue est la seule pour laquelle l’ensemble des éoliennes est situé à plus de 200m bout de pale des structures ligneuses. L’effet de barrière engendré par ce parc est moindre, car le projet est placé en continuité de 3 lignes d’éoliennes (17 éoliennes) au nord-est correspondant à 2 parcs éoliens en exploitation.

Cette implantation est également la plus éloignée des habitations réduisant les nuisances sonores pour les riverains. Elle est également située en dehors des zones à risque d’inondations et des zones humides identifiées par les sondages pédologiques.

D’un point de vue paysager, le scénario 4 est également favorable de par la configuration générale de l’implantation et sa lisibilité depuis le paysage proche, l’harmonie avec le contexte éolien, l’éloignement des villages.

Le gabarit des éoliennes de la variante 2 du scénario 4 possède l’avantage de présenter une garde au sol assez élevée (> ou =45 m) permettant de limiter les impacts sur certaines espèces d’oiseaux (milans, busards, espèces à vol bas) et de chauves-souris (murins, oreillards...). Tout en limitant la prégnance sur les villages de Mayot, Achery et Anguilmcourt-le-Sart. Les rapports d’échelle avec les éoliennes du contexte éolien construit et accordé sont équilibrés. La perception simultanée de E4 et du clocher de l’église de Achery depuis la D643 existe, mais ne met pas en évidence un fort effet de prégnance.

2.2 SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION PRISES EN PHASE DE CONCEPTION DU PROJET

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Évitement	Environnement physique	Évitement des zones sensibles	Inclus dans la conception du projet.
		Évitement d'une zone humide	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement naturel	Évitement des secteurs à enjeux environnementaux	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement humain	Évitement des zones sensibles	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement paysager	Évitement des secteurs à enjeux paysagers	Inclus dans la conception du projet.
Réduction	Environnement physique	Utilisation des chemins existants et limitation de la création d'accès	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement naturel	Eloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses	Inclus dans la conception du projet.
		Réhausse de la garde au sol par le choix d'un certain gabarit de machine	Inclus dans la conception du projet.
		Choix d'une configuration d'implantation de moindre impact	Inclus dans la conception du projet.
		Choix d'une configuration d'implantation préservant le couloir migratoire identifié	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement humain	Distance des habitations	Inclus dans la conception du projet.

Tableau 6 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction prises en phase de conception du projet

3 LE PROJET RETENU

Le projet éolien la Panière du Fort est composé de 4 éoliennes et de deux postes de livraison. Ces infrastructures sont localisées au sein des communes d’Achery et de Mayot, dans le département de l’Aisne en région Hauts-de-France.

Le modèle d’éolienne retenu n’est pas connu à ce stade de l’étude, plusieurs modèles étant envisagés. Le gabarit maximisant retenu pour l’étude des impacts de ce projet possède les caractéristiques suivantes :

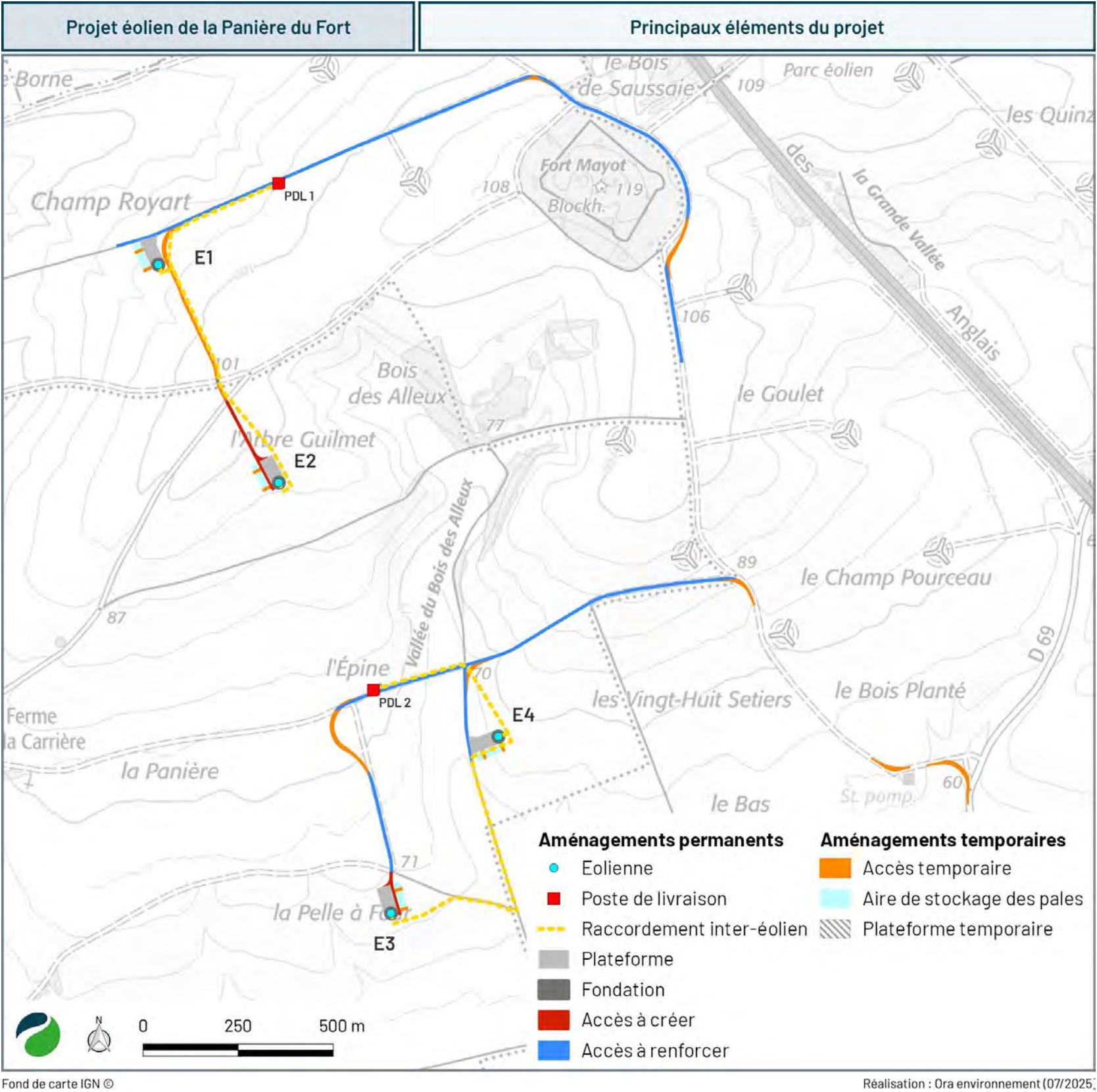
Caractéristiques	Gabarit
Hauteur maximale totale	210 m
Hauteur maximale du moyeu	135 m
Diamètre maximale du rotor	150 m
Puissance unitaire maximale	6 MW
Production annuelle estimée	47,5 GWh/an
Garde au sol minimale	60 m

Tableau 7 : Caractéristiques des éoliennes

Les coordonnées géographiques du centre de chacune des infrastructures sont données dans les tableaux suivants :

Éolienne	Coordonnées Lambert-93		Coordonnées WGS 84		Altitude (en m)
	X	Y	Latitude (N)	Longitude (E)	
E1	729 028	6 956 729	49° 42' 32,16"	3° 24' 7,90"	93
E2	729 345	6 956 155	49° 42' 13,54"	3° 24' 23,58"	97
E3	729 640	6 955 022	49° 41' 36,82"	3° 24' 38,02"	69
E4	729 923	6 955 487	49° 41' 51,82"	3° 24' 52,22"	74
PDL1	729 345	6 956 943	49° 42' 39,02"	3° 24' 23,78"	96
PDL2	729 594	6 955 609	49° 41' 55,83"	3° 24' 35,88"	77

Tableau 8 : Coordonnées géographiques des infrastructures du projet



D. La séquence « Éviter – Réduire – Compenser » et les impacts résiduels du projet



1 LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

1.1 QU'EST-CE QUE LA SEQUENCE « EVITER, REDUIRE, COMPENSER » ?

L'étude d'impact sur l'environnement doit indiquer les mesures prévues par le maître d'ouvrage pour :

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

Les **mesures d'évitement** permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible, le changement du nombre d'éoliennes, etc.). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact.

Les **mesures de réduction** ou réductrices visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la modification de l'espacement entre éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, optimisation des tracés des chemins d'accès pour limiter la consommation d'espace et le déboisement, etc.

Les **mesures de compensation** ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet. Les mesures compensatoires au titre de Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distinguées des **mesures d'accompagnement** du projet, souvent d'ordre économique ou contractuel et visant à faciliter son acceptation ou son insertion telle que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies. Elles visent aussi à apprécier les impacts réels du projet (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) et l'efficacité des mesures.

Le porteur de projet a intégré les principes de la Doctrine relative à la séquence Eviter, Réduire et Compenser (ERC) tout au long du développement du projet éolien. L'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dès la conception du projet. Différentes mesures de réduction ont ensuite été appliquées et/ou proposées soit à l'initiative du porteur de projet, soit dans le cadre des différentes expertises menées au cours du développement du parc éolien. Les différentes mesures retenues sont adaptées aux impacts identifiés de manière à réduire les impacts résiduels du projet éolien.

En plus des mesures issues de la démarche ERC, des mesures d'accompagnement ont été élaborées. Ces mesures s'insèrent dans le cadre d'une réflexion globale, tenant compte des thématiques écologiques et paysagères, mais également des aspects humains, et s'inscrivent en cohérence avec les projets portés par les communes de leur côtés.

On notera qu'au regard des niveaux d'impacts résiduels identifiés, aucune mesure de compensation n'apparaît nécessaire dans le cadre de ce projet éolien.

1.2 LES MESURES MISES EN PLACE EN PHASE DE CONSTRUCTION ET DE DEMANTELEMENT

Les mesures mises en place en phase de construction et de démantèlement sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Réduction	Environnement physique	Mise en place d'un cahier des charges environnemental	Intégré au coût des travaux
		Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Intégré au coût des travaux
	Environnement naturel	Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier	12 500 € à 15 000 € selon fréquence de sorties
		Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions	Intégré au coût des travaux
		Respecter l'emprise des travaux	Intégré au coût des travaux
		Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement	À définir par le prestataire du lot réseau
		Mesures spécifiques concernant les espèces exotiques envahissantes avérées	7500 €
		Vérification et récolte de semences de la Gesse tubéreuse	À définir selon la surface de récolte (50€/m² + coût supplémentaire pour le passage d'un écologue) Suivi évalué à 1500 € /an
		Choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux	3000 € HT + rédaction d'une note (2000 € HT)
	Environnement humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Intégré au coût des travaux
		Sécurité de la circulation de moindre impact	Intégré au coût des travaux
		Assurer la sécurité du personnel de chantier	Intégré au coût des travaux
		Réduction du bruit en phase chantier	Intégré au coût des travaux
		Remise en état du site après le chantier	Intégré au coût des travaux

Tableau 9 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction en phase de construction et de démantèlement du projet

1.3 LES MESURES MISES EN PLACE EN PHASE D’EXPLOITATION

Les mesures mises en place en phase d’exploitation sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Réduction	Environnement physique	Système de prévention et rétention des fuites	Inclus dans la conception du projet.
		Prévention du risque d’incendie	Inclus dans la conception du projet.
	Environnement naturel	Limiter l’attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères	À définir par le prestataire en charge de l’entretien
		Utilisation de taxons indigènes ou assimilés dans le cadre des aménagements paysagers	À définir par le prestataire du lot paysager
		Adapter l’éclairage au pied des éoliennes	Inclus dans la conception du projet.
		Mise en drapeau (par pitch des pales = frein aérodynamique) de l’ensemble des éoliennes du parc par vent faible (vent < à la valeur seuil de production d’électricité)	Coût d’organisation et de maintenance supplémentaires non chiffrables à ce stade.
		Limitation de l’attractivité de l’environnement des éoliennes	Inclus dans la conception du projet.
		Régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc	Perte de production
		Mesure de diversion par création de milieux de chasse hors de l’emprise du parc	Coûts internalisés durant la conception du projet Coûts de conventionnement avec les exploitants estimé à 1000 € / ha 1 500 € pour 10 perchoirs
		Mesure de réduction de la perturbation du domaine vital du Vanneau huppé	Coûts internalisés durant la conception du projet Coûts de conventionnement avec les exploitants estimé à 1000 € / ha
	Environnement humain	Bridage acoustique des éoliennes	Perte de production
Accompagnement	Environnement naturel	Création d’un espace en faveur de la nature ordinaire dont la création de jachère fleurit pour les pollinisateurs, de haies...	Coûts non chiffrables à ce stade
		Mesure de suivi de la colonie de chiroptères présente dans la mairie de Mayot	Environ 1000€ / année de suivi (soit 5 000€ sur 5 ans)
		Mesure d’accompagnement en faveur du Moineau friquet	Entre 5 000 et 11 500 euros HT pour la fabrication et l’installation des nichoirs + coût du suivi des nichoirs annuel et de l’accompagnement pédagogique associé (sur 5 ans)
	Environnement paysager	Création d’ouvrages hydrauliques sur les communes de Mayot et Achery	20 000 € HT
		Aménagement paysager de l’aire de jeu au centre du bourg de Achery	11 000 € HT
		Aménagement paysager des abords du stade à Achery	16 000 € HT
		Enfouissement des réseaux électriques rue Charles de Gaulle à Achery :	150 000 € HT
		Fond de végétalisation des lieux de vie de l’aire d’étude immédiate	20 000 € HT
		Aménagement paysager de la mare de Mayot	40 000 € HT

Tableau 10 : Synthèse des mesures en phase d’exploitation

2 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Les impacts notables sont principalement liés à la phase de chantier du projet, pendant laquelle la présence d'engins sur le site entrainera une **pollution atmosphérique temporaire** et un **risque de pollution du sol et de la nappe en cas de fuite accidentelle** du matériel. De manière à prévenir le risque de pollution, les mesures de création d'un cahier des charges environnemental et la limitation de la pollution en phase de chantier seront mises en place lors de la phase de travaux.

Chaque éolienne nécessite un chemin d'accès jusqu'au pied de l'éolienne. Les éoliennes ont été implantées à proximité de chemins existants. Ainsi, l'accès aux éoliennes sera permis par le renforcement de chemins déjà existant, avec la création de deux accès pour rallier les éoliennes E2 et E3.

Pendant la phase de travaux du projet éolien, une surface d'environ 4,1 ha changera de destination pour les besoins du projet.

La plupart des travaux de terrassement pour la construction du parc éolien sont superficiels et impacteront de manière négligeable les formations géologiques.

L'entretien courant des abords des éoliennes et des chemins d'accès est à la charge de l'exploitant du parc éolien, mais qui peut déléguer les travaux d'entretien à un sous-traitant local.



Exemple de chemin d'accès



Éléments d'éoliennes avant montage (Source : Ora environnement)

Les éoliennes et les aménagements annexes permanents (poste de livraison, plateformes et chemins d'accès) **ont été positionnés sur des secteurs où des sondages pédologiques sont venus confirmer l'absence de zones humides. Aucun cours d'eau ou plan d'eau ne sera impacté par le projet.**

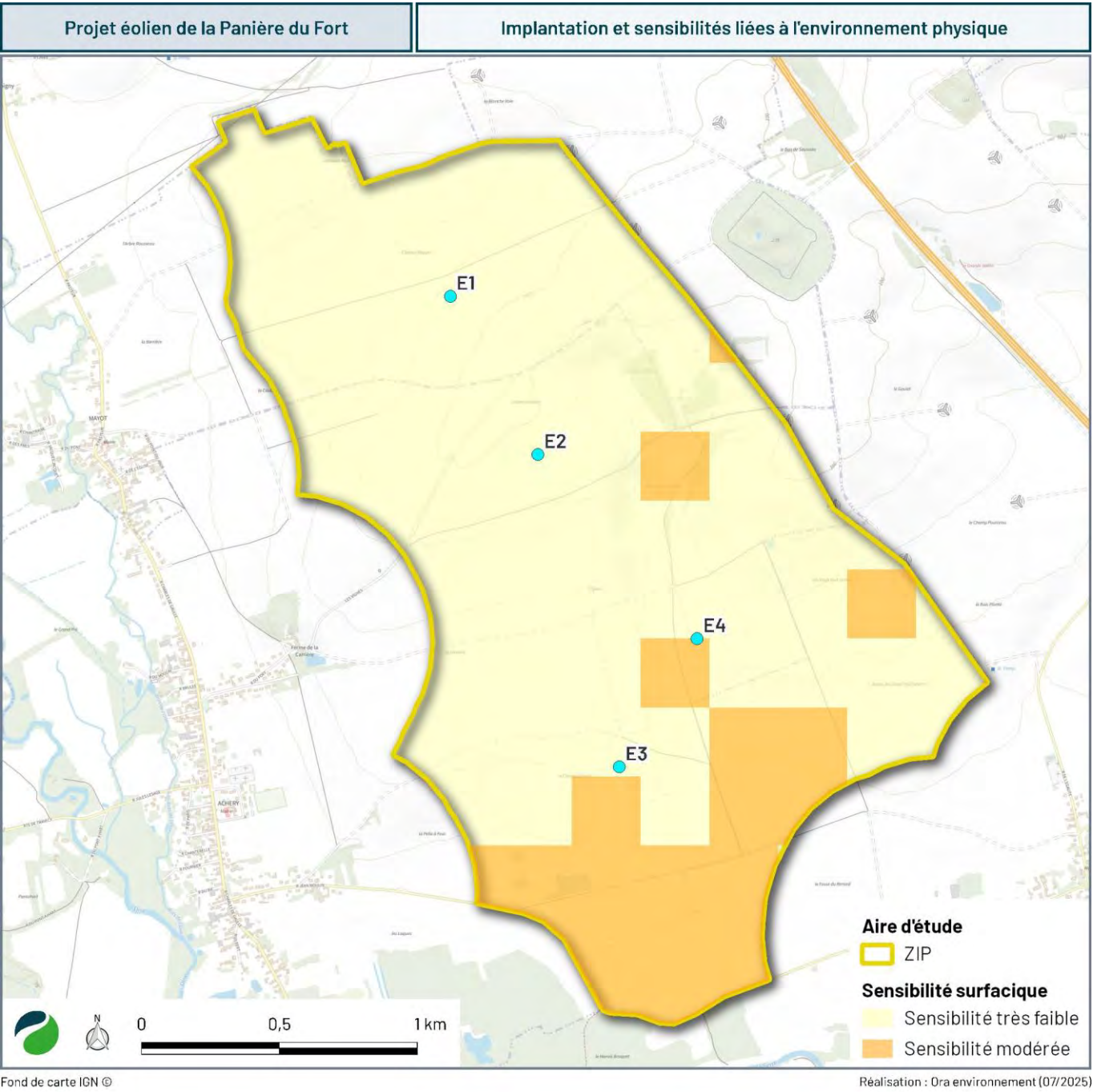
Le raccordement interne entre les éoliennes du parc sera enterré. Le tracé de raccordement se fait le long des chemins d'accès aux éoliennes.

L'impact du projet sur le milieu physique en phase travaux est donc globalement négligeable à très faible et temporaire.

En phase d'exploitation, la conception de l'éolienne, avec la nacelle qui sert de bac de rétention en cas de fuite accidentelle, réduit les niveaux d'impact en limitant les risques de pollution du sol et de la nappe.

Une fois en fonctionnement, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. **La production électrique annuelle attendue permettra l'évitement de 1 865,8 tonnes de CO₂.**

L'impact du projet sur le milieu physique en phase d'exploitation est donc globalement faible à positif.



Carte 16 : Impacts sur l'environnement physique

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impact résiduel
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Relief	-	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
Géologie et pédologie	-	Nul	Nulle	Utilisation des chemins existants pour les accès	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
					Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible et non significatif
				-	Risque de pollution du sol pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible à potentiellement fort en cas de pollution accidentelle	Cahier des charges environnemental Réduction du risque de pollution	Très faible et non significatif
				-	Risque de pollution du sol en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Systèmes de prévention et rétention des fuites	Très faible et non significatif
Hydrologie	Hydrogéologie	Fort	Modérée	-	Risque de pollution de la nappe pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul à potentiellement fort en cas de pollution accidentelle	Cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Nul
					Perturbation de l'infiltration de l'eau au droit des infrastructures	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Systèmes de prévention et rétention des fuites	Très faible et non significatif
	Hydrologie de surface	Modérée	Faible	Evitement des zones recensées à enjeux	Apport de matières en suspension pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible et non significatif
					Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible et non significatif
					Aucun effet attendu sur les cours d'eau pendant les travaux	-	-	-	Nul	-	Nul
					Aucun effet attendu sur les cours d'eau en phase d'exploitation	-	-	-	Nul	-	Nul
	Zones humides	Fort	Faible à forte	Evitement d'une zone humide	Impacts sur les zones humides et cours d'eau pendant les travaux	-	-	-	Nul	-	Nul
					Impacts sur les zones humides et cours d'eau en phase d'exploitation	-	-	-	Nul	-	Nul
Climat	Caractéristiques climatiques	Nul	Nulle	-	Lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce au remplacement de la production d'électricité issue d'énergies fossiles	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	Positif
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nul	Nulle	-	Pollution atmosphérique pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible et non significatif
				-	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif

Tableau 11 : Impacts résiduels sur l'environnement physique

Au regard des impacts résiduels du projet, aucune mesure de compensation concernant l'environnement physique n'est prévue dans le cadre du projet. Aucune mesure de suivi n'apparait nécessaire dans le cadre de l'étude de l'environnement physique.

3 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

			Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et suivis
Flore / Végétation	Végétations d'enjeu		« Nul »	Évitement lors de la conception du projet : Évitement des secteurs à enjeux environnementaux Évitement d'une zone humide	Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions Respecter l'emprise des travaux Utilisation de taxons indigènes ou assimilés dans le cadre des aménagements paysagers Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement Mesures spécifiques aux espèces exotiques envahissantes avérées Mesure en faveur de la Gesse tubéreuse	Nuls (Végétations d'enjeu) Faible à nul (flore d'enjeu)	Non nécessaire	Création d'un espace en faveur de la nature ordinaire dont la création de jachère fleurit pour les pollinisateurs, de haies...
	Espèces végétales d'enjeu		« Nul » pour la plupart « Modéré » pour 1 espèce			Faible à nul		
	Espèces Exotiques Envahissantes avérées (EEE)		« Modéré »					
Faune	Avifaune	Busard des roseaux	« Faible » concernant le risque de collision ; Dérangement potentiellement « assez fort », si nidification au sein de l'AEI et début des travaux en période de nidification, pendant la construction du parc (abandon du site de nidification possible).	Évitement lors de la conception du projet : Évitement des secteurs à enjeux environnementaux	Éloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses Réhausse de la garde au sol par le choix d'un certain gabarit de machine Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions Limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères Respecter l'emprise des travaux Mise en drapeau (par pitch des pales = frein aérodynamique) de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible (vent < à la valeur seuil de production d'électricité) Régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc Choix d'une configuration d'implantation de moindre impact Choix d'une configuration d'implantation préservant le couloir migratoire identifié Choisir une période de chantier adaptée pour la réalisation des travaux	« Faibles » à « non significatifs » À réactualiser si besoin en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité ICPE	Non nécessaire	Création d'un espace en faveur de la nature ordinaire dont la création de jachère fleurit pour les pollinisateurs, de haies... Mesure d'accompagnement en faveur du Moineau friquet
		Busard Saint-Martin	Dérangement potentiellement « assez fort », si nidification au sein de l'AEI et début des travaux en période de nidification, pendant la construction du parc (abandon du site de nidification possible).					
		Bruant proyer	« Faible » en période de nidification concernant le risque de collision ; « Modéré » en période de nidification au sein de l'AEI					
		Faucon crécerelle	« Modéré » en période de nidification concernant le risque de collision et pendant la période d'exploitation du parc ; « Faible » en période de nidification concernant le risque de perturbation du domaine vital ;					
		Vanneau huppé	« Faible » à « négligeable » en période d'hivernage et de migration et pendant la période d'exploitation du parc pour le risque de collision ; « Modéré » en période de migration pendant la période d'exploitation du parc pour le risque de perturbation du domaine vital ;					
		Autres espèces	« Faible » à « pas d'impact significatifs »					

			Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et suivis
Faune	Chiroptères	Noctule de Leisler	« assez fort » concernant le risque de collision « faibles » concernant les perturbations de domaine vital	Évitement lors de la conception du projet : Évitement des secteurs à enjeux environnementaux	Éloignement des éoliennes à plus de 200 m des structures ligneuses Réhausse de la garde au sol par le choix d'un certain gabarit de machine Mise en place d'un cahier des charges environnemental en amont du chantier par un écologue et suivi environnemental du chantier Mise en pratique de mesures classiques de prévention des pollutions Limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères Respecter l'emprise des travaux Adapter l'éclairage en pied d'éolienne Mise en drapeau (par pitch des pales = frein aérodynamique) de l'ensemble des éoliennes du parc par vent faible (vent < à la valeur seuil de production d'électricité) Régulation (bridage) du fonctionnement des éoliennes du parc Limitation de l'attractivité de l'environnement des éoliennes	« Faibles » à « non significatifs » À réactualiser si besoin en fonction des résultats des suivis d'activité et de mortalité ICPE	Non nécessaire	Création d'un espace en faveur de la nature ordinaire dont la création de jachère fleurit pour les pollinisateurs, de haies... Mesure de suivi de la colonie de chiroptères présente dans la mairie de Mayot
		Noctule commune	« Modéré » concernant le risque de collision « pas d'impacts significatifs » concernant les perturbations de domaine vital					
		Sérotine commune	« Modéré » concernant le risque de collision « pas d'impacts significatifs » concernant les perturbations de domaine vital					
		Pipistrelle commune	« Modéré » concernant le risque de collision « Pas d'impacts significatifs » concernant les perturbations de domaine vital					
		Pipistrelle de Kuhl	« Modéré » concernant le risque de collision « Pas d'impacts significatifs » concernant les perturbations de domaine vital					
		Pipistrelle de Nathusius	« Modéré » concernant le risque de collision « Pas d'impacts significatifs » concernant les perturbations de domaine vital					
		Autres espèces de chauves-souris	Impacts « faibles » à « non significatifs »					
	Autres groupes faunistiques		« Pas d'impacts significatifs »	Évitement lors de la conception du projet : Évitement des secteurs présentant un enjeu écologique	Sans objet	« Pas d'impacts significatifs »	Non nécessaire	Création d'un espace en faveur de la nature ordinaire dont la création de jachère fleurit pour les pollinisateurs, de haies...

Tableau 12 : Impacts résiduels sur l'environnement naturel (Source : Ecosphère)

Au regard des impacts prévus par le projet sur l'avifaune et les chiroptères et des mesures énoncées préalablement visant à éviter et réduire les effets du projet sur le plan écologique, **les impacts résiduels du projet sont considérés comme globalement non significatifs.**

Ecosphère estime, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction et en l'état des populations au moment du suivi, qu'il n'existe pas d'impact résiduel significatif sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles ne remettant pas en cause les cycles biologiques des espèces ni leur état de conservation à l'échelle locale. À l'aune des mesures proposées et de leur effectivité pour les espèces concernées, le risque résiduel d'atteinte à leur état de conservation n'est pas caractérisé et donc non significatif.

Précisons que le suivi post-implantation à mettre en œuvre devra être conclusif quant à l'impact résiduel réellement constaté et ceci afin de pouvoir mettre en œuvre des mesures correctives appropriées si nécessaire.

Concernant la flore et les végétations, aucun impact résiduel n'est attendu après mise en œuvre des mesures.

Compte tenu de l'absence d'impact résiduel significatif après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, aucune mesure compensatoire n'est justifiée.

À l'issue de l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet ne générera donc aucune incidence notable/significative sur les espèces et habitats naturels concernés par les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km et ne remettra donc pas en cause leur état de conservation à l'échelle du site Natura 2000 considéré.

4 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Impacts sur le voisinage

Pendant les travaux, on note un risque faible de dérangement lié à l'émission de poussière ou de bruit par les engins de chantier, ainsi qu'une augmentation de la fréquentation du site pouvant engendrer un impact sur le trafic routier. Pendant l'exploitation du projet, il est possible que l'implantation d'éoliennes impacte la qualité de la réception de la télévision pour les riverains. Ce phénomène est connu et l'exploitant du parc a l'obligation de rétablir les conditions de réception si une gêne venait à être créée.

Les calculs acoustiques réalisés pour l'implantation considérée ont mis en évidence le respect des critères réglementaires à la suite d'un bridage acoustique. Les mesures de contrôle environnemental post-installation permettront de statuer sur le respect réglementaire du parc éolien et éventuellement en adapter les conditions de fonctionnement. Les infrasons émis par les éoliennes ne seront pas source de gêne et ne représenteront aucun danger pour les riverains. L'absence de risques sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basse fréquence, et les études menées sur des parcs éoliens en exploitation, permettent de conclure à un impact négligeable à nul.

La bibliographie ne permet pas à ce jour de mettre en évidence une dévaluation de la valeur de l'immobilier à proximité de parcs éoliens. L'impact sera très faible à nul.

Impacts sur l'activité agricole et sylvicole

La phase de construction nécessite une emprise plus importante pour les besoins des travaux : nouveaux chemins d'accès, création des aires de grutage et des fouilles des fondations, creusement des tranchées pour les câbles, etc. Au total, une surface d'environ 4,1 ha sera utilisée pour les besoins du chantier. La perte de surface cultivée en phase d'exploitation représente environ 1,5 ha.

Impacts sur la sécurité

Les dangers inhérents à l'exploitation d'un parc éolien ont été étudiés dans le cadre de l'étude de dangers. Il ressort de cette étude que les niveaux de risques des accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien sont tous acceptables pour l'ensemble du parc éolien au vu de l'analyse menée dans l'étude de dangers.

Retombées économiques

On note que le parc éolien aura un impact positif du fait des retombées économiques qu'il générera. Pendant le chantier, la main-d'œuvre sur le site entrainera une hausse de l'activité locale (entreprises de BTP, restauration, hébergement, etc.). Pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien, un loyer sera versé aux propriétaires et exploitants concernés par le projet, leur permettant de diversifier leurs revenus et ne plus dépendre uniquement de la production agricole. Le parc éolien de la Panière du Fort générera environ 211 978 € de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités (selon le cadre fiscal actuel avec la contribution économique territoriale et les taxes foncières propriété bâti). Ces ressources fiscales sont ainsi positives et non négligeables au regard des budgets de fonctionnement de la commune et de l'EPCI alors que les budgets sont limités (baisse des dotations de l'Etat). L'impact sera donc positif.

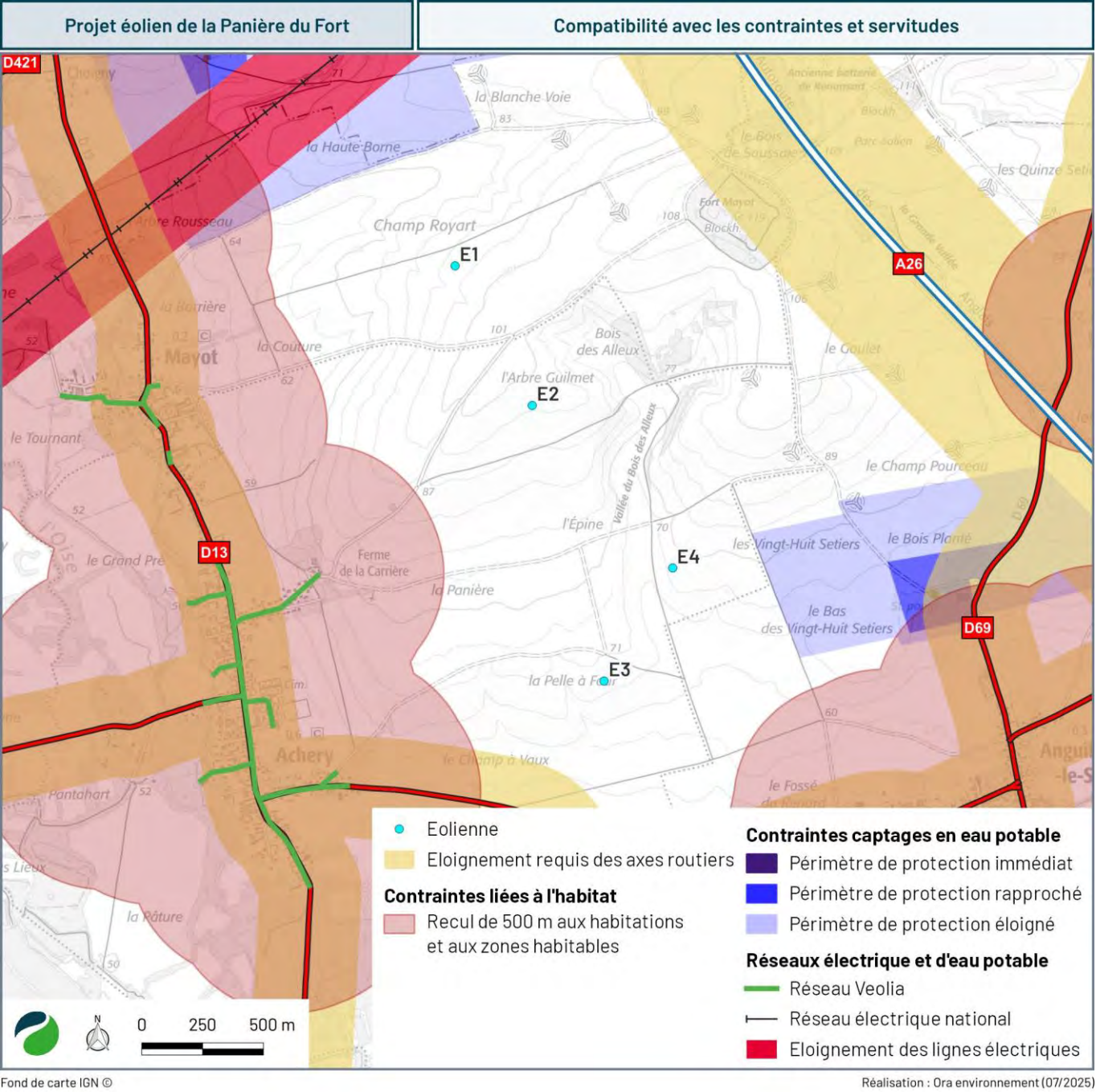
Conformité du projet avec les règles d'urbanisme

La commune d'Achery est soumise au Règlement National d'Urbanisme. L'implantation des éoliennes E2, E3 et E4 est conforme au RNU en vigueur à Achery, puisque le projet respecte bien un éloignement de 500 m de toute construction à usage d'habitation de tout immeuble habité ou de toute zone destinée à l'habitation. En revanche, la commune de Mayot sur lequel est située l'éolienne E1 dispose d'une carte communale. L'éolienne E1 s'inscrit dans une zone non constructible, où les installations permettant la mise en valeur des ressources naturelles sont autorisées au sein de ces zones. L'implantation de l'éolienne E1 est donc conforme avec la carte communale en vigueur à Mayot.

Sous réserve d'une insertion réfléchie des infrastructures sur le territoire, l'implantation d'éoliennes est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale.

Compatibilité du projet avec les contraintes et servitudes

Les éoliennes se trouvent dans des zones dépourvues de toutes contraintes puisqu'elles se trouvent à plus de 500 m des monuments historiques et des habitations (1,1 km). L'implantation se trouve également en dehors des contraintes liées aux infrastructures et différents réseaux. La délivrance de l'autorisation d'exploiter est subordonnée à l'éloignement des installations d'une distance de 500 mètres par rapport aux constructions à usage d'habitation, aux immeubles habités et aux zones destinées à l'habitation définies dans les documents d'urbanisme.



Carte 17 : Compatibilité avec les contraintes et servitudes

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Contexte socio-économique	Démographie	Nul	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Logements			-	Dévaluation immobilière	Négatif	Indirect	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
	Bassins de vie et zones d'emploi			-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Emploi			-	Création d'emplois	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Activités économiques			-	Retombées économiques	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Agriculture et sylviculture			Utilisation des chemins existants pour accéder aux éoliennes	Perte de surface cultivée	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
	Activités touristiques et de loisirs			-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Zones habitées	Modéré	Faible	Distance des habitations	Impact sonore en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Réduction de la gêne acoustique des riverains	Très faible
					Impact sonore en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Modéré	Bridage acoustique	Très faible
					Emission d'infractions	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
					Emission de champs électromagnétiques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
					Projection d'ombre des éoliennes	Négatif	Direct	Permanent	Faible à nul	-	Faible à nul
					Emissions lumineuses	Négatif	Direct	Permanent	Faible	-	Faible
					Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Très faible
					Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
					Perturbation des ondes radioélectriques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Établissements sensibles	Fort	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul

Thème	Sous-thème	Enjeu	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures d'évitement et de réduction en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Impacts résiduels
					Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Parcs éoliens	Faible	Très faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Installations classées pour la protection de l'environnement (hors éolien)	Fort	Forte	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Infrastructures	Modérée	Faible	-	Perturbation du trafic routier et des voiries	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Assurer la sécurité de la circulation sur le site	Très faible
				-	Risque d'accident en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Très faible
				-	Risque d'accident en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Faible à très faible	Cf. étude de dangers	Très faible
				Choix du site d'implantation	Perturbation des radars	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul

Tableau 13 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement humain

Au regard des niveaux d’impact après application des mesures de réduction, l’impact résiduel sur l’environnement humain est qualifié de faible à nul, et ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

5 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET PATRIMONIAL

Le projet de parc éolien de La Panière du Fort se caractérise par des sensibilités patrimoniales et paysagères contrastées : des sensibilités paysagères plutôt globalement faibles dans les grands paysages agricoles d'openfield du Vermandois et du Laonnois (la plaine de grandes cultures), mais une sensibilité particulière liée au contexte éolien et aux risques d'effet de cumul par encerclement. Des paysages de vallée animent cette grande plaine agricole ; ils sont plutôt sensibles aux rapports d'échelle déséquilibrés, mais leur environnement très arboré avec des ripisylves, boisements et peupleraies crée des effets de masques qui limitent les vues dégagées et impactantes vers le projet.

Il existe également des enjeux patrimoniaux plutôt forts, avec de nombreux Monuments Historiques, et des sites paysagers et patrimoniaux reconnus comme la ville de Saint-Quentin, la butte de Laon, la Forêt de Saint-Gobain; toutefois les sensibilités patrimoniales sont globalement faibles vis-à-vis du projet, du fait de visibilité et de covisibilités limitées en direction du projet.

Un travail de scénarios d'implantation du projet, suivi de variantes de hauteurs d'éolienne a permis, par une succession d'optimisations et d'analyses visuelles, de positionner le projet dans une configuration de moindre impact paysager. Les sensibilités paysagères et patrimoniales ont été prises en compte, de même que le paysage du quotidien des riverains. L'analyse des impacts a bien montré, à travers de nombreux photomontages choisis sur l'ensemble du territoire étudié, dans les unités paysagères interceptées et depuis les points de vue évalués comme sensibles, et à travers l'analyse d'une étude d'encerclement que :

- Le projet éolien de la Panière du Fort ne contribue que très faiblement et ponctuellement à l'effet de saturation par encerclement, notamment dans le paysage de la grande plaine agricole du Vermandois et du Laonnois, du fait d'une implantation dans la continuité du contexte éolien existant.
- L'impact sur les vallées, et notamment la vallée de l'Oise, est globalement faible du fait du contexte arboré et boisé qui la caractérise ; c'est à l'approche des villages de Achery et de Mayot que quelques vues ponctuelles illustrent un impact plus modéré.
- Le patrimoine protégé et les sites reconnus sont globalement faiblement, à très faiblement, impacté par le projet de la Panière du fort. La majorité du patrimoine protégé au titre des Monuments Historiques n'est d'ailleurs concerné par aucune covisibilité avec le projet.

Enfin, la démarche d'accompagnement du projet sur le territoire a amené à développer des projets d'aménagement et de valorisation de sites naturels, de loisirs, et du quotidien, dans les villages de Achery et de Mayot, avec notamment la constitution de plusieurs typologies de structures végétales (haies, bandes arbustives libres, arbres isolés, bandes fruitières...) et la restauration d'une mare, pour leurs intérêts écologiques, fonctionnels et paysagers sur le territoire.

Synthèse des impacts du projet		ZIP et aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Unité paysagère de la Plaine de grandes cultures	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux Synthèse	- Enjeux modérés à forts concentrés dans les vallées qui contrastent avec la plaine : la vallée de la Serre et ses affluents, et les paysages particuliers de la vallée de la Somme et de la partie de la vallée de l'Oise et des canaux interceptés par la plaine agricole. - Enjeux forts des villes de Saint-Quentin et Laon, « sentinelle » et « acropole » dans le paysage ouvert. - Enjeux forts liés au contexte éolien et au risque de saturation par encerclement. - Enjeux globalement faibles dans le reste du territoire couvert par l'unité paysagère.		
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	- Sensibilité forte du village de Anguilmcourt-le-Sart - risque d'effet de prégnance et de rupture d'échelle avec les lieux de vie les plus proches. - Sensibilité modérée à forte des édifices patrimoniaux non protégés liée aux possibles concurrences visuelles et aux ruptures d'échelles : église et site du Fort Mayot. - Sensibilité forte liée au cumul de parcs éoliens, et au risque de saturation par encerclement.	- Sensibilité globalement modérée à ponctuellement forte de l'itinéraire de la D1044, liée à la perception simultanée du projet avec les villages de Travecy et Vendeuil, en rebord de vallée, et avec la silhouette de la Butte de Laon. - Sensibilité modérée à forte liée à l'élargissement de l'emprise horizontale du contexte éolien depuis les abords de la vallée de la Serre. - Sensibilité paysagère globalement plus faible depuis le reste du paysage du plateau agricole faible risque de prégnance. - Sensibilité patrimoniale modérée des édifices protégés risques de covisibilités et de saturation : églises de Novion-le-Comte et Novion-et-Catillon.	- Sensibilité globalement faible du paysage de la Plaine de grandes cultures, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - faible risque de prégnance - Sensibilité paysagère globalement faible des villes de Saint-Quentin et Laon - faible risque de prégnance. - Sensibilité patrimoniale globalement faible des édifices et sites protégés ; une sensibilité patrimoniale ponctuellement modérée depuis les remparts de Laon. - Sensibilité globalement modérée au cumul de parcs éoliens.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort Synthèse	- Les impacts paysagers sont globalement modérés depuis les abords et les traversées du village de Anguilmcourt-le-Sart, car les éoliennes du projet ne dépassent le plus souvent que faiblement en hauteur les premières maisons visibles, et qu'elles se trouvent ponctuellement masquées par les éléments de paysage des premiers-plans. - Impact faible aux abords du Fort Mayot. - L'impact est fort à modéré à l'est du village de Anguilmcourt-le-Sart,du fait de l'introduction de nouveaux points d'appel visuels avec E3 et E4, et d'un effet d'encerclement modéré à fort depuis ce secteur, quand l'ensemble du contexte éolien construit, autorisé et en instruction est pris en compte.	- Depuis l'itinéraire de la D1044, les impacts sont globalement faibles, très ponctuellement modérés dans le secteur de Travecy. L'impact sur la visibilité ponctuelle du projet et de la Butte de Laon (très éloignée) est globalement faible. - Les effets d'encerclement induit par le projet sont très faibles voir non significatifs dans les secteurs de Travecy et Vendeuil. - Impact paysager globalement faible, très faible voir non significatif depuis le reste du paysage de la Plaine de grandes cultures interceptée par l'aire d'étude rapprochée. - Le projet n'a pas d'impact particulier sur les églises de Novion-le-Comte et Novion-et-Catillon.	- Les impacts paysagers du projet sont globalement très faibles sur le paysage de la Plaine de grandes cultures intercepté par l'aire d'étude éloignée. - Les impacts paysagers sont très faibles sur les villes de Laon et Saint-Quentin. - Les impacts sur le patrimoine sont très faibles voir non significatifs, y compris depuis les remparts de la citadelle de Laon. - Compte tenu de l'éloignement du projet, les impacts cumulés avec le contexte éolien sont globalement très faibles.
Unité paysagère de la Vallée de l'Oise moyenne	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux Synthèse	- Enjeux modérés à forts concentrés dans la partie de la vallée de l'Oise interceptée par les paysages particuliers des canaux. - Enjeux modérés dans le reste du territoire de vallée.		
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	- Sensibilité forte des villages de Achery, Mayot, Brissay-Choigny - risque d'effet de prégnance et de rupture d'échelle avec les lieux de vie les plus proches. - Sensibilité modérée à forte des édifices patrimoniaux non protégés liée aux possibles concurrences visuelles et aux ruptures d'échelles : les églises des trois villages. - Sensibilité forte liée au cumul de parcs éoliens, et au risque de saturation par encerclement.	- Sensibilité globalement modérée du paysage de la vallée, très arboré - risque de prégnance limité. - Sensibilité ponctuellement forte dans la traversée de la vallée vers le village d'Achery (D643), avec l'église dans l'axe du projet - risque de concurrence visuelle et de rupture d'échelle. - Sensibilité forte à l'élargissement de l'emprise horizontale du contexte éolien depuis l'itinéraire de la D13, et depuis le sud de la vallée de la Serre (vers Danizy). - Sensibilité patrimoniale globalement modérée à faible des édifices protégés de La Fère et du Moulin de Sénercy de Séry-lès-Mézières - faibles risques de covisibilités.	- Sensibilité globalement faible du paysage de la Vallée de l'Oise moyenne, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - peu de risques de prégnance. - Sensibilité patrimoniale globalement faible de l'ensemble des édifices et sites protégés - peu de risques de covisibilités et de concurrence visuelle.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort Synthèse	- Les impacts paysagers sont globalement modérés depuis les abords et les traversées des villages de Achery, Mayot et Brissay-Choigny, car les éoliennes du projet ne dépassent le plus souvent que faiblement en hauteur les premières maisons visibles, et qu'elles se trouvent ponctuellement masquées par les éléments de paysage des premiers plans. - Quelques impacts ponctuellement forts à modérés à proximité de la rue du Point du Jour à Mayot, en raison notamment d'un nouveau rapport d'échelle établi entre le projet et les limites du village de Mayot, et effet de prégnance de E1 et E2 sur certaines habitations de la rue.	- Les impacts paysagers du projet sont globalement faibles dans le paysage de la vallée de l'Oise moyenne. - L'impact est modéré, ponctuellement modéré à fort dans une courte séquence de la traversée de la vallée de l'Oise vers Achery, sur la D643, dans l'axe de l'église du village. - Les effets de saturation par encerclement induits par le projet sont faibles à très faibles dans les secteurs de la D13 entre Brissay-Choigny et Brissy-Hémagicourt, et à Danizy - Le projet n'a pas d'impact particulier sur les sites patrimoniaux de La Fère et Séry-lès-Mézières.	- Les impacts paysagers du projet sont globalement très faibles sur le paysage et les édifices patrimoniaux de la Vallée de l'Oise moyenne interceptés par l'aire d'étude éloignée.
Unité paysagère de	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux	- Enjeux globalement modérés à faibles dans la partie de l'unité paysagère de Basse Thiérache interceptée par les aires d'étude pour le projet		

Synthèse des impacts du projet		ZIP et aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
la Basse Thiérache	Synthèse			
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	non concerné	non concerné	- Sensibilité globalement faible du paysage de la Basse Thiérache, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - peu de risques de prégnance. - Sensibilité patrimoniale globalement faible de l'ensemble des édifices et sites protégés, peu de risques de covisibilités et de concurrence visuelle.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort Synthèse	non concerné	non concerné	- Les impacts paysagers du projet sont globalement très faibles sur le paysage de la Basse Thiérache. - Les impacts sur le patrimoine sont très faibles voire non significatifs, notamment sur le Château de Parpeville (inscrit MH)
Unité paysagère du Bassin Chaunois	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux Synthèse	- Enjeux globalement modérés à forts dans cette unité paysagère, qui couvre une majorité de paysages de vallée identifiés comme particuliers: le bassin industriel de Chauny, Tergnier et la Fère ; la basse vallée de l'Oise, la vallée de l'Ailette et le canal. - Enjeux également modérés à forts pour le paysage particulier des collines du Noyonnais.		
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	non concerné	- Peu ou pas de sensibilité patrimoniale et paysagère dans la partie du Bassin Chaunois interceptée par l'aire d'étude rapprochée - peu de visibilités dégagées	- Sensibilité globalement faible du paysage du Bassin Chaunois, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - peu de visibilités dégagées. - Sensibilité patrimoniale globalement faible des édifices et sites protégés ; une sensibilité patrimoniale ponctuellement modérée à faible depuis la place Carnégie à Tergnier.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort Synthèse	non concerné	- Les impacts paysagers du projet sont globalement très faibles dans le paysage du Bassin Chaunois intercepté par l'aire d'étude rapprochée.	Les impacts paysagers du projet sont globalement très faibles sur le paysage et les édifices patrimoniaux du bassin Chaunois intercepté par l'aire d'étude éloignée, y compris la Place Carnégie à Fargniers (commune de Tergnier).
Unité paysagère du Massif de Saint-Gobain	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux Synthèse	- Enjeux forts liés aux paysages de la Forêt de Saint-Gobain qui occupent une grande partie de l'unité, ainsi que la limite nord de la vallée de l'Ailette. - Enjeux ponctuellement modérés à forts des landes de Versigny, des Vaux St-Nicolas, et du vallon des Prémontré. - Enjeux modérés pour le reste du territoire intercepté par l'unité paysagère		
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	non concerné	non concerné	- Sensibilité globalement faible du paysage du Massif de Saint-Gobain, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - peu de visibilités dégagées. - Sensibilité patrimoniale globalement faible des édifices et sites protégés.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort Synthèse	non concerné	non concerné	- Il n'y a peu ou pas d'impact significatif du projet sur le paysage du Massif de Saint- Gobain. - L'impact visuel est ponctuellement très faible sur l'ancienne Manufacture royale des glaces (Inscrite MH) à Saint-Gobain.
Unité paysagère des Collines du Laonnois	Niveaux d'enjeux paysagers et patrimoniaux Synthèse	Enjeux globalement forts dans cette unité paysagère, avec plusieurs paysages identifiés comme particuliers et reconnus : la Montagne des Creuttes, les marais de Cessières, le territoire entre Royaucourt et Bourguignon.		
	Niveaux de sensibilités paysagers et patrimoniales Synthèse	non concerné	non concerné	- Sensibilité globalement faible du paysage des Collines du Laonnois, depuis les bassins de vie, et depuis les axes de circulation - peu de visibilités dégagées. - Sensibilité patrimoniale globalement faible des édifices et sites protégés.
	Synthèse des impacts paysagers et patrimoniaux du projet de la Panière du Fort - Synthèse -	non concerné	non concerné	Il n'y a peu ou pas d'impact significatif du projet sur le paysage et les sites patrimoniaux des Collines du Laonnois.

Tableau 14 : Synthèse des impacts paysagers du projet (Source : Atelier des paysages)

6 MESURES DE SUIVIS DU PARC EOLIEN

6.1 SUIVI ENVIRONNEMENTAUX

L'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, **relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement**, dispose :

« L'exploitant met en place un suivi environnemental permettant notamment d'estimer la mortalité de l'avifaune et des chiroptères due à la présence des aérogénérateurs. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du Préfet, ce suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation afin d'assurer un suivi sur un cycle biologique complet et continu adapté aux enjeux avifaune et chiroptères susceptibles d'être présents. Dans le cas d'une dérogation accordée par le Préfet, le suivi doit débuter au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation. Ce suivi est renouvelé dans les 12 mois si le précédent suivi a mis en évidence un impact significatif et qu'il est nécessaire de vérifier l'efficacité des mesures correctives. A minima, le suivi est renouvelé tous les 10 ans d'exploitation de l'installation. Le suivi mis en place par l'exploitant est conforme au protocole de suivi environnemental reconnu par le ministre chargé des installations classées. »

Aux termes de cet article, l'exploitant se voit donc obligé de réaliser un suivi environnemental du parc éolien. Ce suivi sur l'ensemble du parc éolien vise à apprécier les impacts réels du projet et l'efficacité des mesures précédemment décrites.

Le protocole national (révision 2018) actuellement en vigueur dispose que : *« sauf cas particulier (...), le suivi doit débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Il doit dans tous les cas intervenir au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien ».*

Ce suivi environnemental sera basé sur :

- Un suivi de la mortalité : évaluation des collisions et donc recherche de cadavres d'oiseaux et de chiroptères. On entend ici par collisions à la fois les individus touchés directement par les pales (avec contusions, fractures...) ainsi que ceux qui auraient subi un effet barotraumatique. Les dates de suivi ont été adaptées afin d'évaluer l'impact sur les chiroptères en général, mais également sur l'avifaune, à raison de deux passages par semaine d'avril à octobre ;
- Un suivi de l'activité chiroptérologique en altitude : l'évaluation du niveau d'activité chiroptérologique sera effectuée au niveau de l'éolienne E2 (éolienne entre deux structures ligneuses).

6.1.1 Suivi de mortalité

Ce suivi de la mortalité au sol aura pour objectif de confirmer les impacts identifiés lors de l'étude d'impact et si besoin d'adapter l'exploitation des éoliennes aux impacts réels (gestion adaptative). Il s'agira donc d'évaluer plus finement le risque local de collision de l'ensemble des espèces de chauves-souris, des rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle, busards, milans), afin de prendre les éventuelles mesures complémentaires nécessaires pour supprimer et/ou réduire d'éventuels impacts imprévisibles. Les modalités techniques répondront à celles envisagées dans le protocole national en vigueur au moment de la mise en service du parc éolien. Les modalités ici présentées sont conformes à celle en vigueur au moment de la rédaction de cette étude (protocole paru en 2018).

Le suivi de mortalité sera réalisé sur l'ensemble des éoliennes du parc lors de la première année de mise en service. Si des impacts significatifs sont identifiés, le suivi sera alors renouvelé l'année suivante. Il sera ensuite effectué tous les 10 ans. Les rapports générés dans le cadre du suivi seront transmis à la DREAL.

La prospection du terrain s'effectuera dans un rayon égal à la longueur d'une pale, soit 75 mètres autour des mâts de chaque éolienne.

Compte tenu de l'omniprésence de parcelles de cultures, il n'est pas exclu qu'en fonction de l'assolement, le repérage des cadavres soit quasi-impossible avant mi-juillet et, par ailleurs, l'accès dans les parcelles peut poser un problème de piétinement des cultures. Cette problématique sera prise en compte dans les estimations statistiques de mortalité, les plateformes étant par ailleurs toujours prospectables.

Le protocole national de 2018 précise que la pression de recherche minimale est de 20 passages répartis entre les semaines 20 et 43 (mi-mai à fin octobre). Ci-après sont rappelées quelques statistiques sur les périodes où la mortalité est le plus constatée sous les installations éoliennes.

Le protocole national impose d'être conclusif : « L'exploitant tirera les conclusions des résultats de son suivi. Il les comparera aux impacts résiduels relevés par l'étude d'impact. ». De plus, le protocole indique : « En cas d'anomalie, l'exploitant pourra prévoir une prolongation de son suivi pour en confirmer l'exactitude ou proposer toutes mesures correctives ou à défaut des mesures compensatoires ».

Au regard de ces éléments et afin de pouvoir juger de l'impact résiduel, un suivi renforcé par rapport au protocole national est proposé, suivi qui sera entrepris de début avril à fin octobre. Cette période permettra ainsi de couvrir l'essentiel des périodes à risque pour les oiseaux et les chiroptères et d'être en cohérence avec les enjeux écologiques détectés sur le site. Ecosphère propose ainsi la réalisation de 54 passages, répartis de la manière suivante :

- 2 passages par semaine d'avril à mi-juin (période 1 – 22 passages) : afin de couvrir la période de nidification de l'avifaune et le début de la période de parturition des chauves-souris ;
- 2 passages par semaine de mi-juillet à fin-octobre (période 2 – 32 passages) : afin de couvrir la période la plus accidentogène, la fin de la période de parturition et la migration automnale des chauves-souris et la migration postnuptiale de l'avifaune.

Ecosphère juge que cette fréquence de passage est suffisante pour pouvoir juger de l'impact résiduel concernant la mortalité. En fonction des résultats, des mesures de limitation des impacts pourront être proposées : étude plus précise sur les éoliennes problématiques visant par exemple à définir des horaires d'arrêt de machines...

Le coût du suivi de la mortalité peut être estimé à environ 40 000 euros HT par année de suivi soit un total d'environ 200 000 € sur la durée d'exploitation du parc (3 premières années de suivi + 1 fois tous les 10 ans sur 20 ans : *a minima*, 5 années de suivis complets).

6.1.2 Suivi de l'activité chiroptérologique à hauteur de nacelle

La présence notable d'espèces sensibles (noctules et pipistrelles) en altitude induit la réalisation d'un suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle en cours d'exploitation du parc.

Ce suivi s'effectuera sur l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris, soit de mars (01/03) à fin novembre (30/11), sur la première année de mise en service du parc. Si des impacts significatifs sont identifiés, le suivi sera alors renouvelé l'année suivante. Il sera ensuite effectué tous les 10 ans. Les paramètres météorologiques seront mis en parallèle des niveaux d'activités enregistrés afin d'affiner la régulation mise en place. Ce suivi sera couplé à l'évaluation de la mortalité au sol.

Pour information, le suivi de l'activité chiroptérologique en altitude est effectué par la mise en place d'un dispositif d'enregistrement automatique des ultrasons (de type Batmode ou autre) au sein de la nacelle d'une éolienne concernée. Dans le cas présent, l'éolienne à suivre serait la E2.

Concernant le suivi en nacelle, le coût peut être estimé à environ 15 000 € HT par année de suivi (soit environ 75 000 € HT sur la durée d'exploitation).

6.2 SUIVI ACOUSTIQUE

Après mise en service, une mesure de constat sonore est obligatoire. Elle doit être menée dans les 12 mois après la mise en service industrielle (sauf cas particulier).

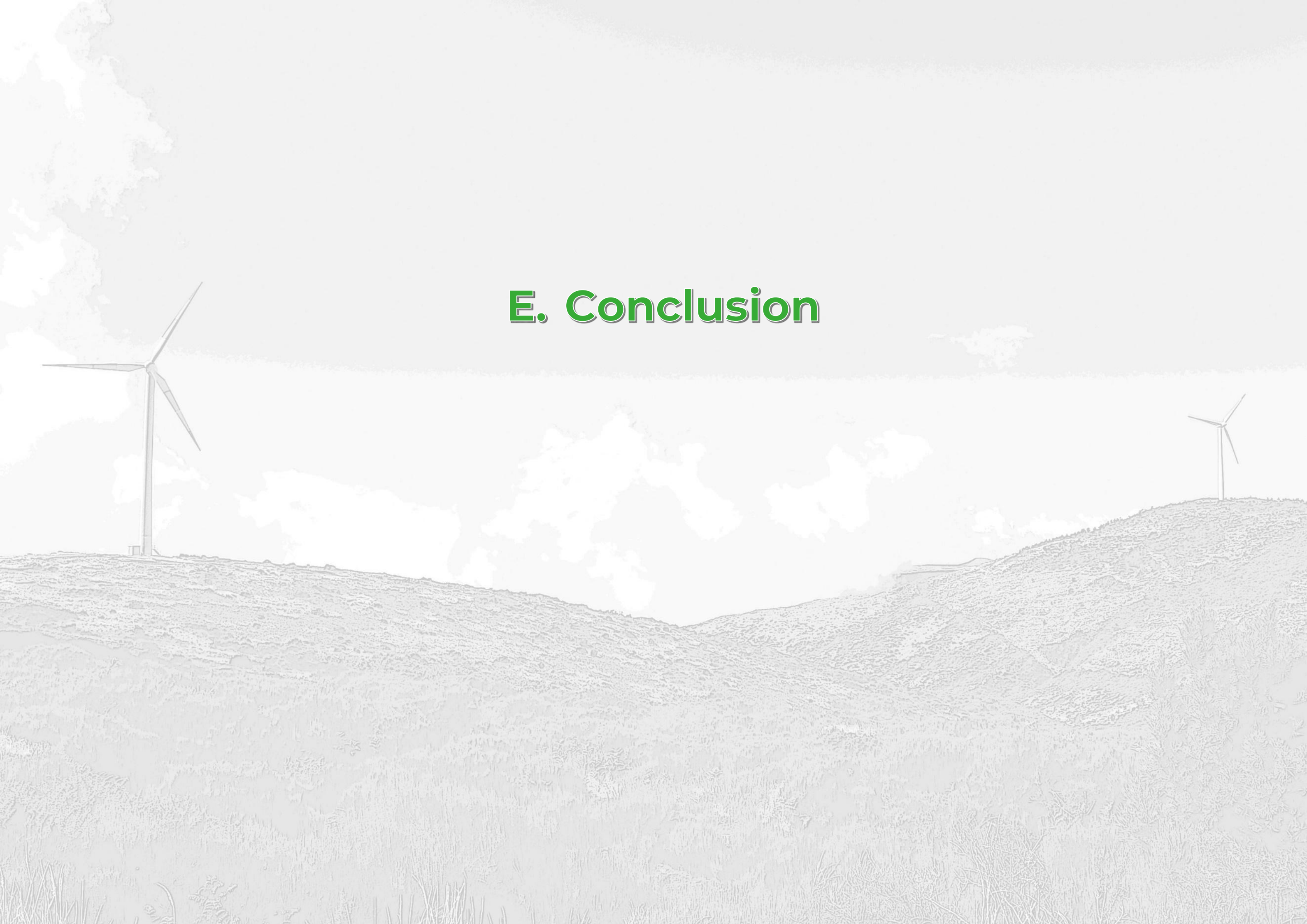
Ces mesures seront menées suivant le protocole de mesure acoustique des parcs éoliens terrestres reconnu par le ministre chargé des installations classées.

Conditions de contrôle : en présence d'une plainte (administrative ou judiciaire), le contrôle doit être mené dans les conditions décrites par le plaignant. Il conviendra d'interroger les instances ad hoc afin de définir lors de l'organisation du contrôle si tel est le cas.

En l'absence de plainte, le contrôle est mené dans les vents dominants, dans leur saison d'occurrence principale. Ces conditions doivent être argumentées par l'exploitant à partir des documents techniques décrivant le site.

Coût du suivi : Environ 10 000 €

E. Conclusion



Le projet éolien de la Panière du Fort s'inscrit au sein d'une zone propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs éoliens en exploitation à proximité du projet. Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Il s'inscrit également dans une dynamique locale portée notamment par des élus municipaux.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur la zone d'implantation potentielle, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et acousticiens. Si l'environnement humain ne présente pas de contrainte particulière à l'implantation d'éoliennes, plusieurs enjeux écologiques, paysagers et physiques ont été identifiés.

Le porteur de projet a tout au long du développement du projet éolien intégré les principes de la doctrine éviter, réduire et compenser. Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le projet retenu tient compte de ces recommandations, notamment écologiques et paysagères.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers ont permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. L'impact résiduel est qualifié de nul à très faible sur le milieu physique et humain, qui présentent peu de sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien. Grâce à différentes mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel des éoliennes sur l'environnement naturel sera non significatif. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Si les impacts sur le paysage et le patrimoine sont nuls à faibles depuis l'aire d'étude éloignée, ils sont jusqu'à forts depuis l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, plusieurs mesures d'accompagnement sont proposées pour lutter contre l'érosion de la biodiversité, mais aussi plusieurs aménagements paysagers afin d'améliorer le cadre de vie des habitants. Ces mesures d'accompagnement concernent non seulement l'environnement paysager, mais aussi l'environnement naturel.

Grâce à une production estimée à 47,5 GWh par an, l'électricité produite par le parc éolien permettra d'activement participer aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.



Photo 9 : Vue depuis la D643 à Anguilcourt-le-Sart