

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

FERME ÉOLIENNE DE LA GRANDE PLAINE

Communes de Pleurs et Linthelles (51)



Août 2021

4.1 - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

ABO
WIND



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

FERME ÉOLIENNE DE LA GRANDE PLAINE

Communes de Pleurs et Linthelles (51)

Août 2021

4.1 - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Développeur éolien :



2 rue du Libre Echange
CS 95893
31506 Toulouse CEDEX 5
France
Tél. : +33 (0) 5 34 31 16 76
Fax : +33 (0) 5 34 31 63 76
Site : www.abo-wind.fr

Bureau d'études :



ALISE environnement
102 rue du Bois Tison
76160 ST JACQUES-SUR-DARNETAL
Tél. : 02 35 61 30 19
Fax : 02 35 66 30 47
Site : www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1 - INTRODUCTION.....	7
2 - L'ETUDE D'IMPACT.....	10
3 - L'ENERGIE EOLIENNE.....	11
3.1 - L'ENERGIE EOLIENNE : UNE ENERGIE PROPRE.....	11
3.2 - L'ENERGIE EOLIENNE : UNE TECHNOLOGIE DE POINTE.....	12
4 - PRESENTATION DU PROJET ET DE SES ENJEUX.....	14
4.1 - DESCRIPTION DU PROJET.....	14
4.2 - AIRES D'ETUDE.....	14
4.3 - LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGERS.....	17
4.4 - LA PRISE EN COMPTE DES MILIEUX ET ESPECES NATURELS.....	30
4.5 - UN ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE PRESERVE.....	35
4.6 - UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC EOLIEN.....	36
4.7 - DES MESURES POUR REDUIRE LES IMPACTS ET ACCOMPAGNER LA CONSTRUCTION DU PARC EOLIEN.....	38
5 - DES TRAVAUX A L'EMPRISE LIMITEE.....	40
5.1 - LES DIFFERENTES PHASES DE TRAVAUX.....	40
5.2 - L'OBJECTIF INITIAL DE « MOINDRE IMPACT ».....	41
6 - CONCLUSION.....	42
6.1 - PRESENTATION.....	42
6.2 - LES ENJEUX DE L'ENERGIE EOLIENNE.....	42
6.3 - PRODUCTION ELECTRIQUE.....	42
6.4 - PROCEDURE REGLEMENTAIRE.....	42
6.5 - PROJET RESPECTANT LES DISTANCES ET LES SEUILS REGLEMENTAIRES.....	42
6.6 - PROJET COMPATIBLE AVEC LES ENJEUX ET USAGES DU TERRITOIRE.....	42
6.7 - INTEGRATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	42
6.8 - INTEGRATION PAYSAGERE.....	42

1 - INTRODUCTION

Le projet d'implantation de la Ferme éolienne de la Grande Plaine a été développé par la société ABO Wind qui en sera le maître d'ouvrage et l'opérateur industriel.

Filiale du Groupe ABO Wind, la société ABO Wind SARL est en charge du développement de projets éoliens depuis 2002 en France. Grâce à ses agences basées à Toulouse (siège social), Orléans, Lyon et Nantes.

La Ferme éolienne de la Grande Plaine dans le département de la Marne, s'inscrit dans le cadre du développement de l'énergie éolienne en France.

Cette installation permettra d'éviter l'émission d'au moins 30 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année (si cette énergie était produite par les centrales thermiques encore exploitées en France). En effet, grâce à l'interconnexion des réseaux électriques au niveau européen, les parcs éoliens viennent aujourd'hui principalement en substitution de centrales thermiques à combustibles fossiles.

Après une période d'études préliminaires, au cours de laquelle ont eu lieu des rencontres d'informations et d'échanges avec les élus des communes, les propriétaires et locataires des terrains, ainsi que les administrations ou services de l'Etat concernés, des **études approfondies** ont été engagées sur les différents aspects techniques, réglementaires, environnementaux et financiers de l'opération pour s'assurer de sa faisabilité.

Les figures suivantes présentent d'une part la localisation régionale du projet sur la carte IGN au scan 100 et d'autre part la localisation de la zone d'implantation potentielle (ZIP) sur la carte IGN au scan 25 sur laquelle la société ABO Wind a étudié la possibilité d'implanter des éoliennes.

Les résultats de ces études ont conforté la phase de réflexions préalables et confirmé la faisabilité du projet éolien.

Les phases suivantes ont permis de valider l'implantation des éoliennes et d'élaborer les documents indispensables avant la mise en service du parc éolien. En application d'une Directive Européenne, la réglementation française impose des procédures précises et obligatoires en fonction des caractéristiques des projets éoliens.

Le **Code de l'Environnement** encadre désormais la démarche des développeurs de projets éoliens en tenant compte des dimensions et de la puissance des éoliennes, depuis l'obtention des autorisations nécessaires à leur implantation jusqu'à leur démantèlement et à la remise en état du site à la fin de l'exploitation.

Le projet de la Ferme éolienne de la Grande Plaine est constitué de 9 éoliennes de 180 m de hauteur maximum hors tout. La hauteur des mâts excède 50 m, l'implantation des éoliennes doit faire l'objet d'une Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) constituée notamment d'une **étude d'impact soumise à enquête publique** et à l'avis des services de l'Etat.

Ainsi, l'ensemble des personnes concernées pourra prendre connaissance du projet en toute transparence et donner un avis motivé sur les choix retenus par la société ABO Wind.

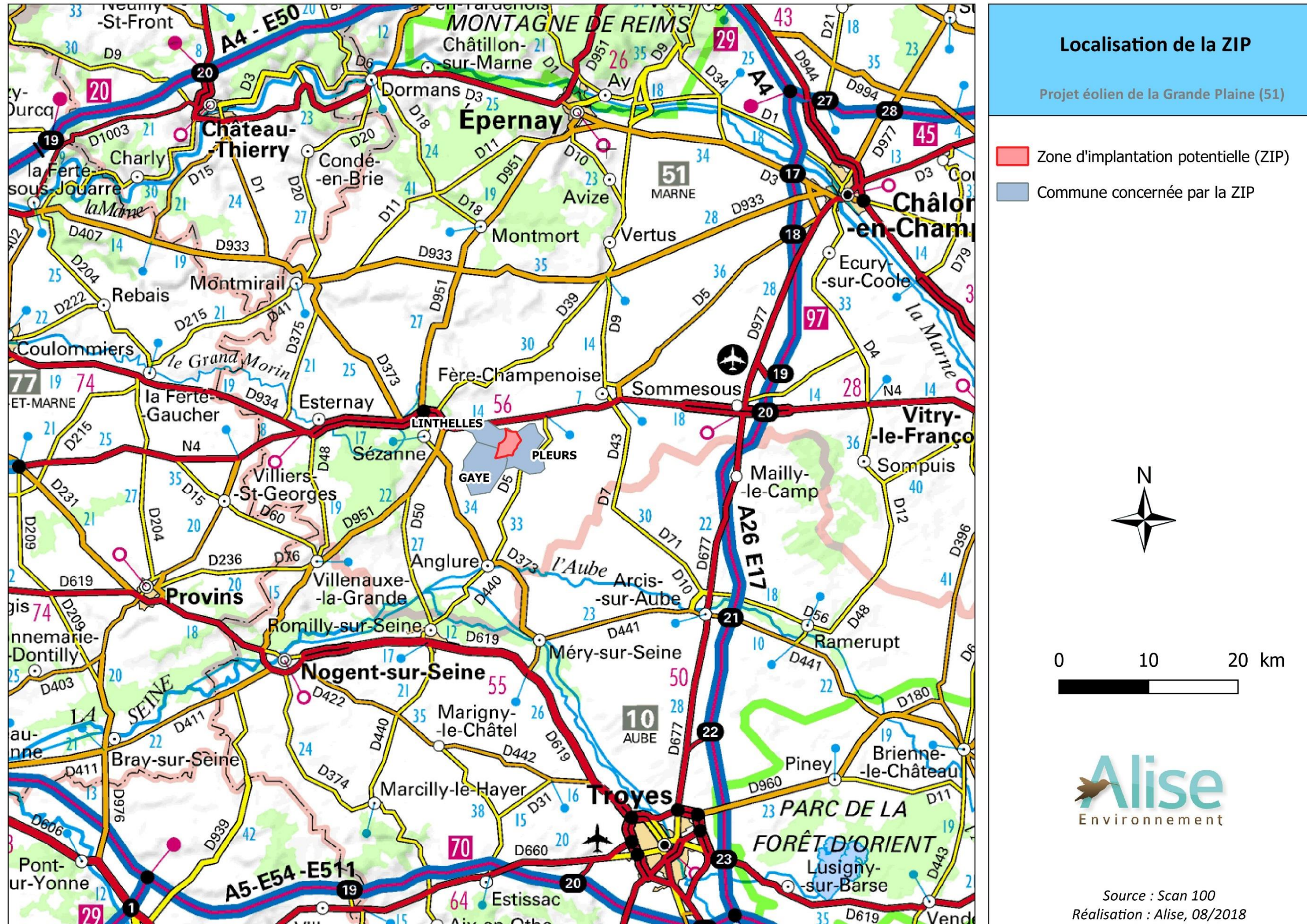


Figure 1 : Localisation régionale du projet

Source : Scan 100

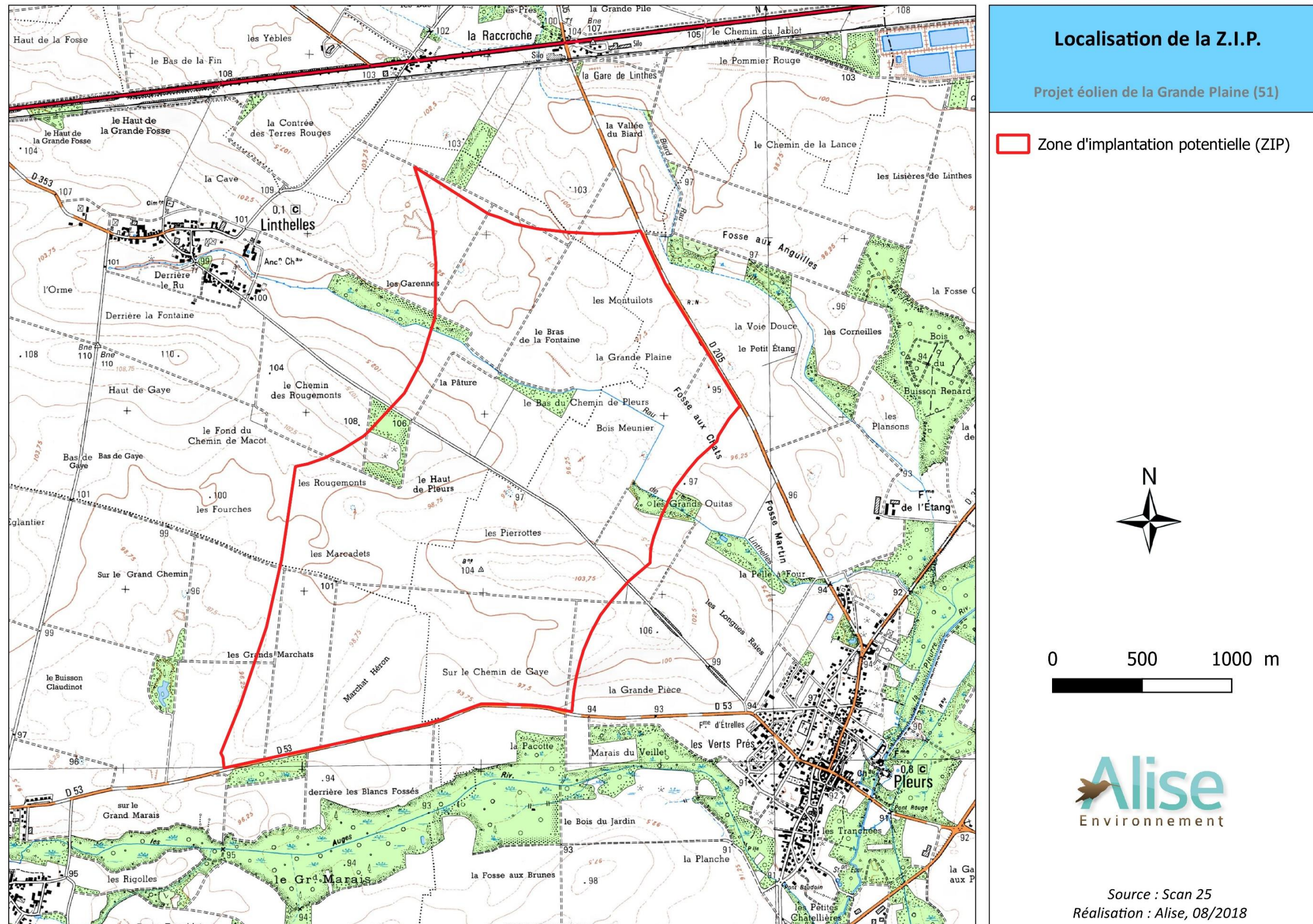


Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

Source : Scan 25

2 - L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est un document obligatoire et objectif permettant d'évaluer les effets du projet sur l'environnement et d'informer le public.

Document obligatoire pour un projet comme celui de la Ferme éolienne de la Grande Plaine, l'étude d'impact s'organise en 10 chapitres, à savoir :

- ❶ - Introduction ;
- ❷ - Présentation générale du projet de parc éolien ;
- ❸ - Analyse de l'état actuel de l'environnement ;
- ❹ - Analyse de la vulnérabilité du projet en cas de risques d'accidents ou de catastrophes naturels ;
- ❺ - Raisons du choix du projet ;
- ❻ - Analyse des effets du projet et implications ;
- ❼ - Mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- ❽ - Remise en état du site ;
- ❾ - Analyse des méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact et des difficultés rencontrées ;
- ❿ - Index.

A ce document central et détaillé s'ajoutent le RESUME NON TECHNIQUE, pièce obligatoire du dossier réglementaire élaboré pour faciliter la prise de connaissance du projet par le public et des ANNEXES comprenant les documents nécessaires à la compréhension de l'étude d'impact.

3 - L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

3.1 - L'ÉNERGIE ÉOLIENNE : UNE ÉNERGIE PROPRE

❖ Une énergie propre par excellence

Une éolienne n'entraîne pas de pollution des sols (absence de production de suies, de cendre, de déchets), pas de pollution de l'eau (absence de consommation d'eau et de rejet d'effluents dans le milieu aquatique, absence de production de métaux lourds), pas de pollution de l'air (absence d'émissions de gaz à effet de serre, de poussières, de fumées, d'odeurs, de gaz à l'origine des pluies acides).

Par ailleurs, **les éoliennes occupent de façon temporaire les terrains**, sur une durée liée à l'exploitation du parc et limitée à une vingtaine d'années.

Le démantèlement complet des installations intervient en fin de vie du parc éolien et **les terrains sont remis en état**, selon les engagements pris avec les propriétaires et exploitants agricoles, en conformité avec la législation française. Au final, le sol et le sous-sol n'étant pas pollués, tout type d'usage peut être envisagé sur ces terrains libérés.

Enfin, la majeure partie des matériaux démantelés est réutilisée pour d'autres usages industriels et **ne constituent pas de déchets « orphelins » ou difficiles à stocker**, comme cela est actuellement le cas pour d'autres sources de production d'électricité.

Globalement les impacts des éoliennes implantées dans des sites bien choisis sont très limités, temporaires et réversibles.

❖ Une source d'énergie favorisant l'indépendance énergétique

Contrairement à l'utilisation des énergies fossiles (charbon, fioul, gaz naturel,...), l'utilisation de l'énergie éolienne pour la production d'électricité participe pleinement au **développement durable**. Le vent est une **source d'énergie inépuisable**, ce que ne sont pas les combustibles fossiles ou fissiles (uranium) utilisés dans les centrales thermiques classiques ou nucléaires. C'est une source d'énergie abondante dans notre pays, ce qui renforce notre indépendance énergétique vis-à-vis des pays producteurs de pétrole, de gaz naturel ou d'uranium.

❖ Une production d'énergie sûre

Les éoliennes ne sont commercialisées qu'après avoir subi des tests et été approuvées selon des normes très strictes. Les constructeurs ont notamment mis au point des dispositifs permettant d'assurer le fonctionnement du parc éolien en toute sécurité comme le **double système de freinage** pouvant intervenir successivement en cas de besoin et le **système parafoudre**.

En plus d'une certification officielle, garantie importante de la qualité et de la fiabilité, tout parc éolien fait l'objet d'une **maintenance préventive et curative** réalisée par du personnel habilité.

Les éoliennes sont des machines qui participent à la protection de l'environnement et à la lutte contre le changement climatique car en fonctionnement elles utilisent une énergie propre et entièrement renouvelable : la force du vent.

Les éoliennes modernes sont conçues avec toutes les nouvelles technologies de pointes pour améliorer leur efficacité. Elles respectent toutes les normes de sécurité exigées.

Les impacts des éoliennes implantées sur le site de Pleurs et Linthelles sont très limités, temporaires et réversibles.



Photo 1 : Illustration avec le Parc éolien de Fère-Champenoise

Source : ALISE

3.2 - L'ENERGIE EOLIENNE : UNE TECHNOLOGIE DE POINTE

❖ Des technologies de pointe mises au service d'une utilisation optimale de l'énergie mécanique du vent

D'une manière générale, une éolienne se compose de 3 entités principales distinctes comme l'indique la figure ci-contre

- **Le mât** : il est généralement composé de 3 à 6 tronçons tubulaires en acier. Le mât permet également le passage des personnes chargées de la maintenance de l'éolienne. L'accès à la nacelle se fait depuis l'intérieur du mât qui est équipé d'un système d'éclairage et des dispositifs de sécurité des personnes. Le mât permet le passage des câbles électriques ;
- **La nacelle** : elle abrite le générateur permettant de transformer l'énergie de rotation de l'éolienne en électricité et comprend, entre autres, le multiplicateur, le transformateur qui permet d'élever la tension de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique public, ainsi que le système de freinage mécanique. Le système d'orientation de la nacelle permet un fonctionnement optimal de l'éolienne en plaçant le rotor dans la direction du vent. Elle comporte l'électronique de puissance. La nacelle est généralement réalisée en résine renforcée de fibres de verre ; elle supporte un anémomètre, une girouette et un balisage aéronautique ;
- **Le rotor** : il est constitué des pales, du moyeu, de l'arbre lent et d'un système automatisé de calage des pales. Les 3 pales réalisées en matériaux composites sont fixées au moyeu qui se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent relié au multiplicateur. Les pales sont orientables par un système automatisé qui règle leur angle en fonction du vent.

Dans le cas présent, chaque éolienne sera composée d'une nacelle disposée sur un mât tubulaire conique pour une hauteur hors-tout de 106,8 m en haut de nacelle. Elle sera équipée d'un rotor à 3 pales de 150 m de diamètre maximum avec une plage de rotation comprise entre 3 à 24.5 tours/minutes selon la vitesse de vent, pour une hauteur totale de 180 m par éolienne.

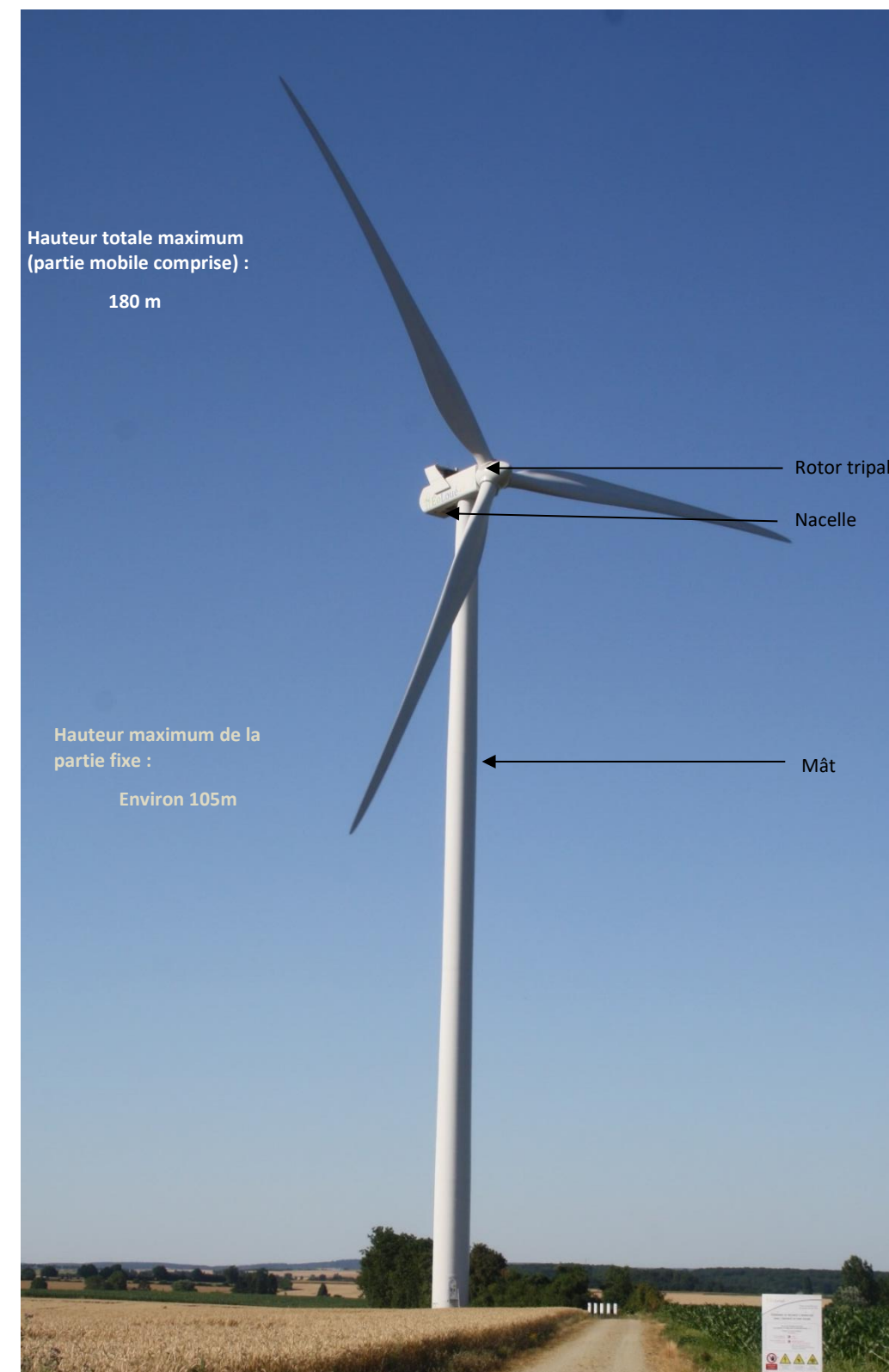


Photo 2 : Vue générale d'une éolienne

Source : Alise

❖ Choix des éoliennes

Un modèle type d'éolienne est décrit dans l'étude d'impact et correspond aux critères techniques principaux retenus. Le choix définitif des éoliennes (modèle et constructeur) sera fait dans cette gamme de matériel (taille, puissance, performance, aspect et production sonore pour combiner un parc répondant à toutes les exigences de l'ensemble des études présentées dans l'étude d'impact). Le principe de fonctionnement d'une éolienne est présenté sur la Figure 4.

Le type d'éolienne envisagé est le modèle V150 du constructeur VESTAS, d'une puissance nominale de 4,2 MW. Le gabarit de l'éolienne choisie aura une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pales.

Le modèle d'éolienne retenu répondra à toutes les exigences de l'ensemble des études présentées dans ce dossier.

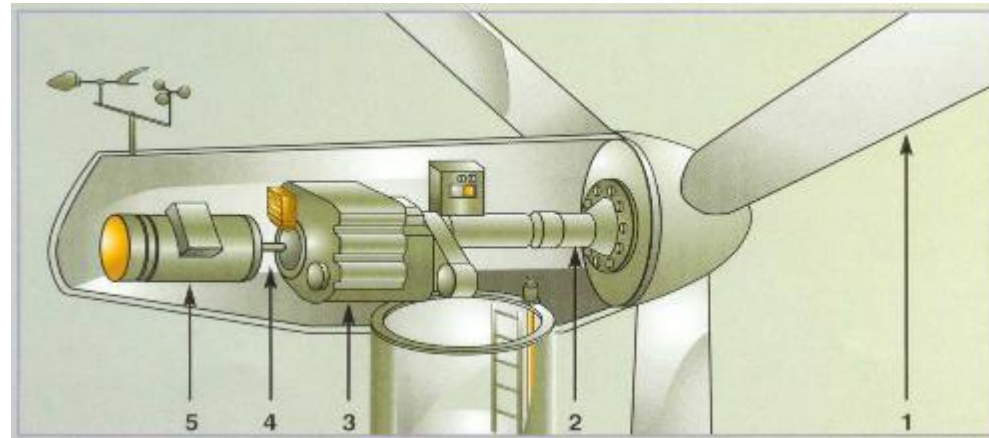


Figure 3 : Principe de fonctionnement d'une éolienne

Source : ADEME

❖ Comment fonctionne une éolienne ?

Entraîné par les pales (1), un premier arbre dit lent (2) entraîne un multiplicateur (3), sorte de boîte de vitesse. Ce dernier ajuste, à sa sortie, la vitesse d'un nouvel arbre, qualifié cette fois de rapide (4), aux caractéristiques de la génératrice (5) qui produit l'électricité.

La nacelle sera positionnée en permanence face au vent grâce à un système d'orientation actif (par moteur électrique).

Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- système de freinage par calage variable des pales et aérofreins (freinage aérodynamique) ;
- système de freinage à disque à l'intérieur de la nacelle sur l'arbre de transmission.

❖ Description des réseaux

Le schéma ci-après présente le principe de raccordement d'un parc éolien au réseau d'électricité. L'électricité des éoliennes est fournie en 660 Volts, **tension relevée en 20 000 Volts par un transformateur placé dans la nacelle**. Une ligne enterrée relie les éoliennes à un des trois postes de livraison. Ce dernier est relié par un réseau enterré au poste source le plus proche qui permet l'évacuation de l'électricité produite sur le réseau ENEDIS local. Les raccordements sont en totalité réalisés au moyen de câbles normalisés enfouis.

Des câbles de télécommunication sont également nécessaires pour l'exploitation et la télésurveillance du parc éolien.



Figure 4 : Composants du parc éolien

Source : ADEME

4 - PRESENTATION DU PROJET ET DE SES ENJEUX

4.1 - DESCRIPTION DU PROJET

4.1.1 - Présentation

Le projet est localisé sur les communes de Pleurs et Linthelles, dans le département de la Marne. La commune de Linthelles appartient à la **Communauté de communes de Sézanne-Sud-Ouest Marnais** et la commune de Pleurs à la **Communauté de communes du Sud Marnais**.

Le projet est composé de 9 éoliennes et de 3 postes de livraison.

Les éoliennes seront d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pales et d'une puissance maximale de 4,2 MW. Il est envisagé pour le projet, le modèle suivant : VESTAS V150. La production d'électricité est estimée à 103 MWh/an.

Les fondations des éoliennes ainsi que les câbles électriques de raccordement des éoliennes entre elles et au réseau électrique public local seront enterrés. L'électricité produite sera évacuée sur le réseau électrique national.

Des pistes stabilisées seront réalisées (ou aménagées à partir des chemins existants) pour permettre un accès à chaque éolienne. Les chemins ou parties de chemins devenus inutiles seront remis en état après la phase de chantier.

4.1.2 - Raccordement électrique du parc

Les postes de livraison serviront à relier les 9 éoliennes du projet au poste source via un câble électrique souterrain qui pourra être installé notamment le long des voiries. Le point de raccordement le plus probable à ce jour est le futur poste source de Faux-Fresnay. Ce poste est raccordé au réseau électrique national sur des lignes à haute tension.

Les dispositions imposées par Enedis seront suivies par le maître d'ouvrage et précisées dans le cahier des charges des entreprises missionnées.

4.1.3 - Le potentiel éolien du site

Annexe du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Champagne-Ardenne, le Schéma Régional Eolien (SRE) de Champagne-Ardenne indique que la zone d'étude se situe dans **un secteur où la vitesse moyenne du vent est comprise en 4,5 et 6 m/s (à 50 m de hauteur)**.

D'après le SRE, la zone d'implantation potentielle se trouve dans une zone favorable pour l'implantation d'éoliennes avec des vitesses de vents intéressantes.

La production annuelle des 9 éoliennes du parc éolien est estimée à environ 103 MWh par an soit 15% de la consommation électrique annuelle des habitants du département de la Marne.

Cela permettra d'éviter l'émission d'au moins 30 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année (si cette énergie était produite par les centrales thermiques encore exploitées en France).

4.2 - AIRES D'ETUDE

Les impacts du parc éolien ont été étudiés à partir de différentes échelles afin de bien cerner tous les impacts. Ainsi, quatre aires d'études ont été définies :

La zone d'implantation potentielle (ZIP) est la zone du projet de parc éolien où pourront être envisagées plusieurs variantes ; elle est déterminée par des critères techniques (gisement de vent) et réglementaires (éloignement de 500 m de toute habitation ou zone destinée à l'habitation). Ses limites reposent sur la localisation des habitations les plus proches, des infrastructures existantes, des habitats naturels.

L'aire d'étude immédiate (AEI) inclut cette ZIP et une zone tampon de plusieurs centaines de mètres ; c'est la zone où sont menées notamment les investigations environnementales les plus poussées et l'analyse acoustique en vue d'optimiser le projet retenu. A l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels).

L'aire d'étude rapprochée correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition, utile pour définir la configuration du parc et en étudier les effets. Sa délimitation inclut les points de visibilité du projet où les éoliennes seront les plus prégnantes. Sur le plan de la biodiversité, elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces de faune volante.

Son périmètre est inclus dans un rayon d'environ 6 km à 10 km autour de la zone d'implantation possible. Pour la biodiversité, ce périmètre a été fixé à 10 km.

L'aire d'étude lointaine ou aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classé, Grand Site de France, etc.). Pour la biodiversité et le paysage, ce périmètre a été fixé à 20 km

Le projet a été développé en concertation avec les services de l'Etat, les propriétaires et exploitants des parcelles concernées ainsi que les municipalités de Pleurs et Linthelles.

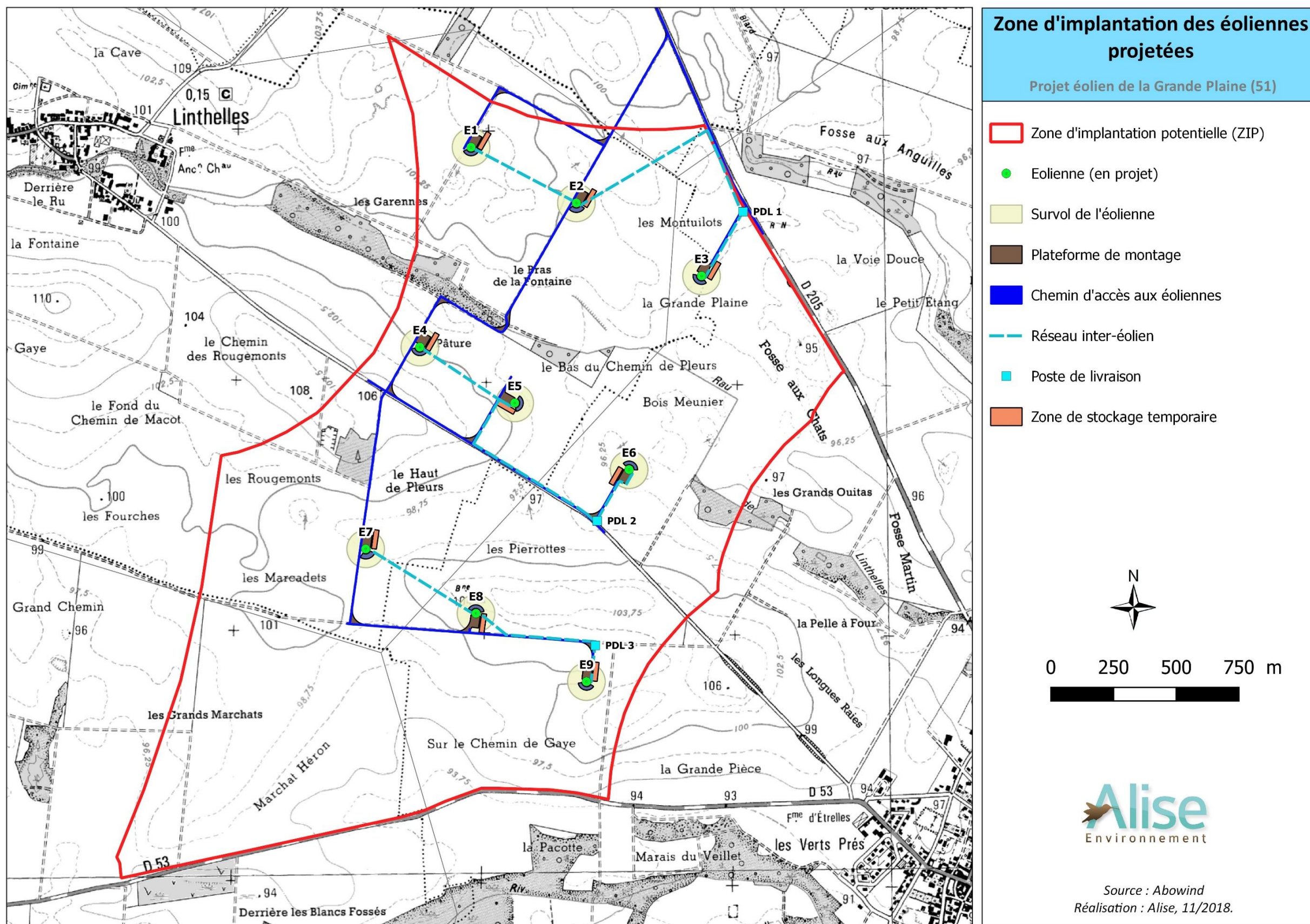


Figure 5 : Localisation de la zone d'implantation potentielle et des éoliennes

Source : Scan 25

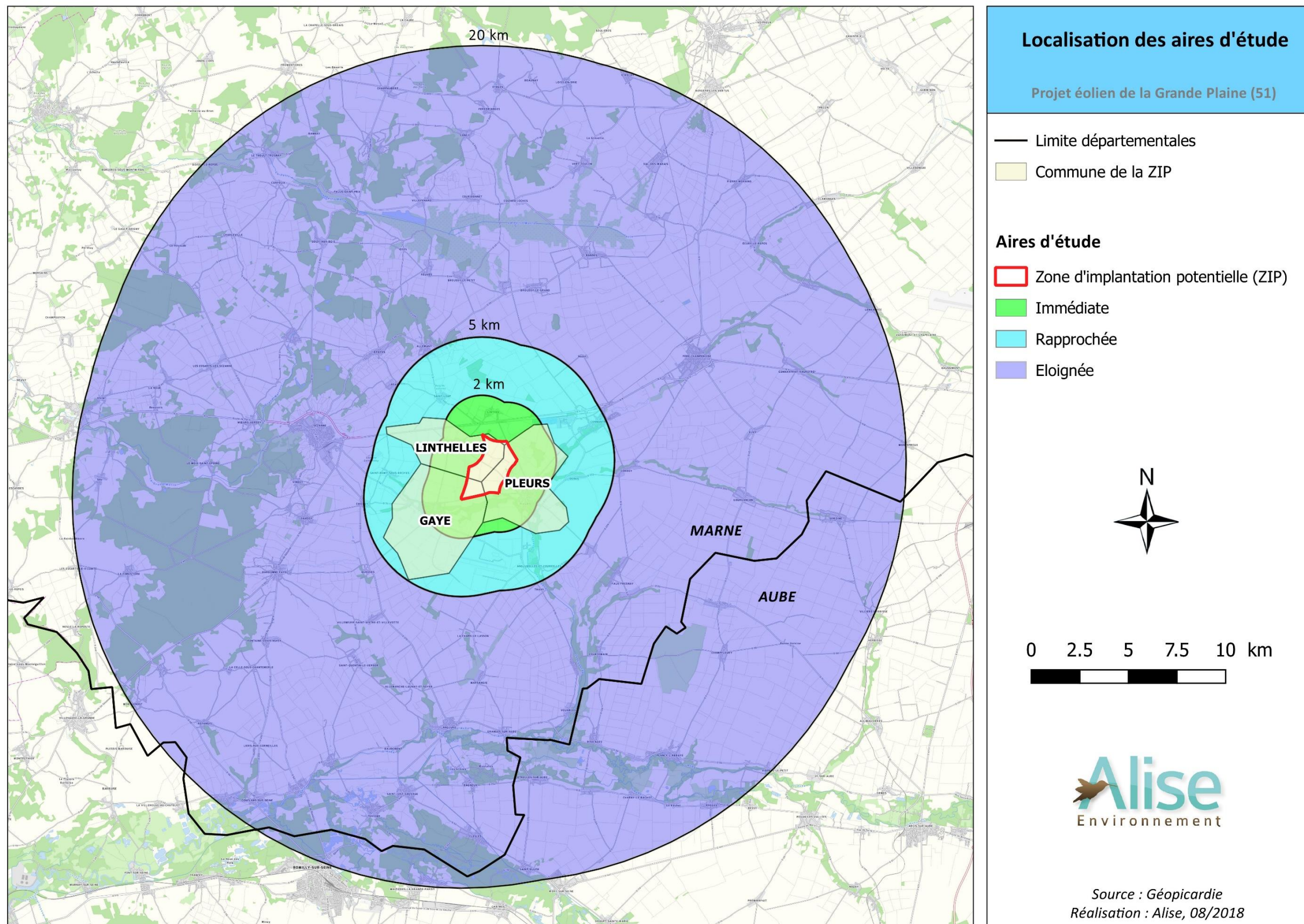


Figure 6 : Localisation des aires d'étude

4.3 - LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX PAYSAGERS

❖ **La prise en compte des enjeux paysagers permet un projet adapté en termes d'implantation et de hauteur des éoliennes**

Le volet paysager a été réalisé par l'Agence Viola Thomassen Paysagistes. Il a été pris en compte les différentes aires d'études afin de broser l'ensemble des sensibilités paysagères et des covisibilités par rapport à la zone d'implantation :

- ⇒ à l'échelle des **abords** immédiats entre 0 et 2 km : dans ce périmètre, la composition d'un parc est difficilement lisible. C'est l'objet lui-même, l'éolienne, qui sera analysé. Le traitement des abords, les conséquences du chantier et les effets visuels sur les riverains sont étudiés ;
- ⇒ à l'échelle du **paysage proche** entre 2 et 5 km, qui est l'échelle du projet : les éoliennes sont présentes dans leur globalité.. Les solutions possibles et le parti d'aménagement du projet retenu sont étudiés. Elle permet d'anticiper la création, le fonctionnement et les conséquences du nouveau paysage ;
- ⇒ à l'échelle de l'**unité paysagère** jusqu'à 15 km : à cette distance, les éoliennes peuvent être plus ou moins visibles. Cette étude sert à la comparaison et au choix du site éolien le plus propice et à définir les intervisibilités avec d'autres parcs éoliens.

Le volet paysager a décrit en détail dans chacune des structures paysagères concernées les enjeux soulevés par la présence d'un projet éolien sur le territoire de Pleurs et Linthelles. Cette analyse a permis d'orienter les investigations menées pour déterminer les impacts visuels du projet, dans l'objectif de la conception d'un parc éolien en harmonie avec son environnement.



Figure 7 : Zones de perception potentielle du projet éolien sur les aires d'études

Source : Etude paysagère de l'Agence Viola Thomassen Paysagistes

La synthèse ci-dessous est issue du dossier de complétude de juin 2020 réalisé par EPURE paysage.

Paysages remarquables (non protégés) :

Le présent projet éolien localisé à plus de 13 km de l'aire d'influence paysagère maximale (A.I.P) du Bien UNESCO n'a aucune incidence sur la préservation de la Valeur Universelle et Exceptionnelle des zones centrales et tampons du Bien. Son authenticité et intégrité ne sont pas mises en cause. La structure paysagère remarquable des Côtes de Champagne nécessite une grande vigilance vis-à-vis du respect des rapports d'échelle entre les coteaux et les éoliennes. Parallèlement le vignoble AOC Champagne qui accompagne les Côtes de Champagne, constitue un paysage de grande qualité. Ce paysage quoique non protégé fait légitimement l'objet de nombreux documents cadres (Chartes, label,..) visant à les préserver. Le projet éolien qui est localisé entre 5 et 10 km des Côtes de Champagne se trouve dans une zone d'exclusion théorique de la charte éolienne des Maisons, Coteaux et Caves de Champagne lequel préconise un recul minimal de 10 km par rapport au vignoble AOC, le Plan paysage éolien du vignoble de Champagne recommande, quant à lui, un recul minimal de 8 km. Rappelons que ces deux documents n'ont pas de valeur réglementaire et ne sont pas opposables aux tiers. L'étude complémentaire de l'impact sur la Valeur Universelle Exceptionnelle des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Patrimoine mondial de l'UNESCO réalisée par Abowind en 2017 a montré que la fonction d'écrin du Bien de la zone d'engagement n'est pas altérée par le projet éolien. Le chapitre suivant dédié à l'analyse des impacts a pour objectif d'évaluer l'impact réel du projet éolien sur les côtes de Champagne et le vignoble AOC et de juger de la qualité de l'insertion du projet éolien dans ce paysage agro-industriel.

Patrimoine protégé :

L'aire rapprochée ne compte qu'un seul monument protégé et à priori peu sensible. Parmi tous les édifices protégés l'église d'Allemant présentera une plus grande sensibilité visuelle du fait de sa position de belvédère. Trois autres monuments présentent des sensibilités paysagères qui peuvent être qualifiées de modérées à faibles.

Tourisme :

Le territoire n'est pas marqué par une véritable attractivité touristique mais par un tourisme diffus avec des pôles d'attractivité localisés sur les Côtes de Champagne (villages vigneron, route touristique du Champagne, ..). L'itinéraire de Grande Randonnées « Thibaud de Champagne » emprunte en grande partie le plateau en arrière des Côtes. Son tracé qui traverse un cadre souvent très verdoyant, offre très peu de possibilités de perceptions vers le secteur d'implantation. Les différents sites touristiques présentent une sensibilité globalement faible.

Impacts sur les lieux de vie :

L'impact visuel de l'éolien sur les lieux de vie est aujourd'hui limité de fait puisque aucune éolienne ne se trouve dans l'aire d'étude rapprochée (5 km), laquelle est l'aire la plus sensible vis-à-vis des impacts visuels domestiques.

Rapport au développement éolien :

Les paysages vastes et ouverts de la plaine de Champagne sont parmi les plus appropriés pour accueillir le grand éolien. Le secteur d'implantation est localisé à moins de 5 km d'un grand pôle de densification de l'éolien existant (Marne / Nord-Aubois).

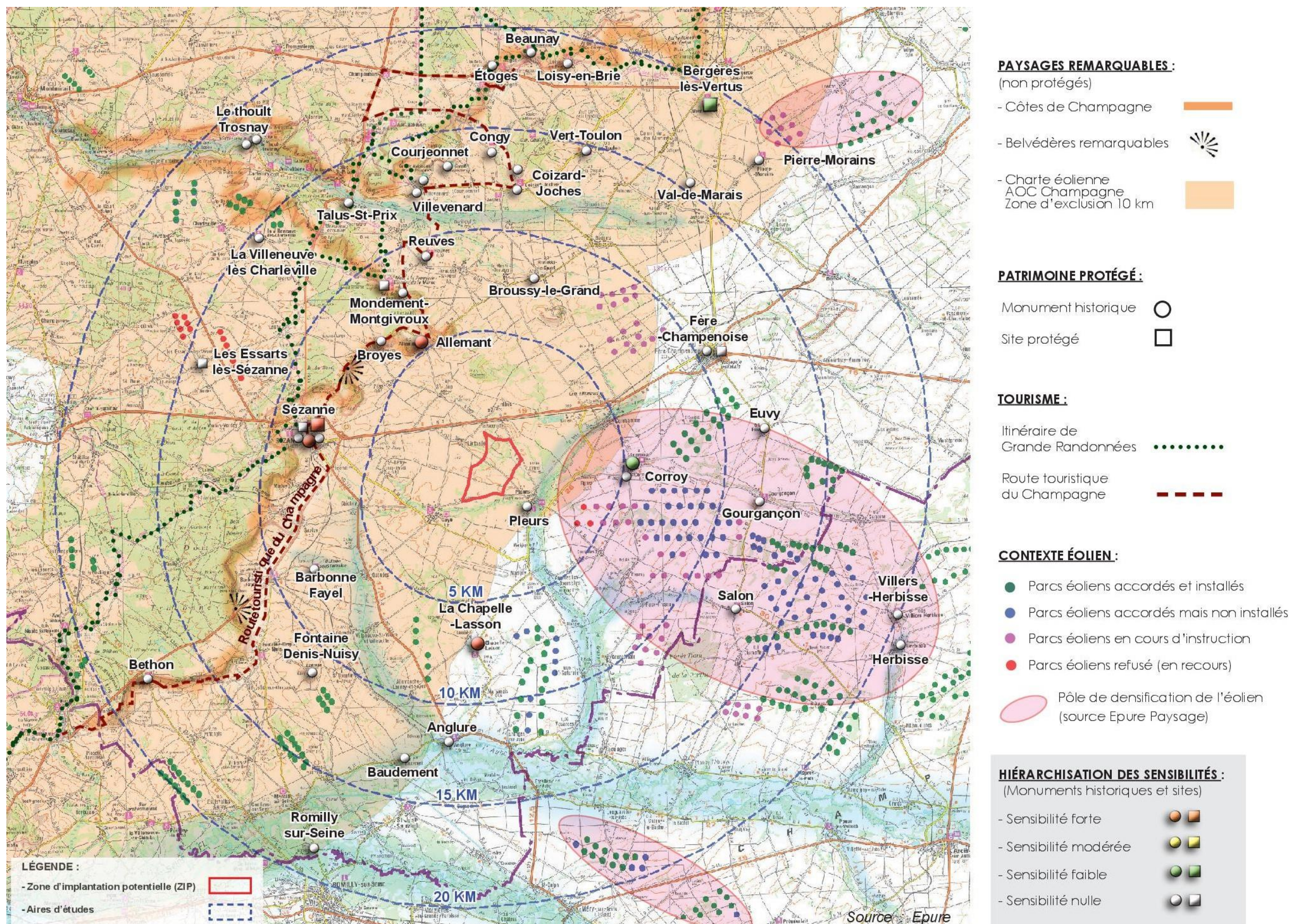


Figure 8 : Carte de synthèse des enjeux paysagers
Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020

❖ **L'étude par photomontages**

➤ **Exemple de photomontage dans un rayon de 5 km**



PM 17 - D353, plaine agricole entre Pleurs et Linthelles

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Ce point de vue permet d'évaluer l'impact visuel du projet éolien à partir des différentes voies de communications environnant le site projeté.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Il s'agit d'un point de vue depuis la plaine agricole dans le périmètre immédiat du projet, sur une petite voie communale qui relie Pleurs à Linthelles. La composition du parc éolien est lisible malgré sa proximité. Il ne barre pas l'horizon. Il n'y a pas d'effet d'écrasement sur le relief des côtes de Champagne, visible à partir de ce point de vue. Les éoliennes sont à l'échelle du vaste paysage de la plaine de Champagne.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien même s'il présente une perception forte à partir de ce point de vue ponctuel, n'offre aucune interaction visuelle significative avec les éléments patrimoniaux remarquables du territoire. De ce fait l'impact visuel du projet éolien sur ce point de vue, sans enjeu particulier, peut être qualifié de faible.



Figure 9 : Photomontage 17 – D353, plaine agricole entre Pleurs et Linthelles

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020



PM 32 - Pleurs - Eglise classée

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Pleurs fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet éolien. Il s'agit d'évaluer l'impact du projet éolien à partir des lieux de vie et des habitations du village.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien n'est pas visible depuis le parvis de l'église classée MH de Pleurs.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien n'est pas visible. L'impact visuel est nul.

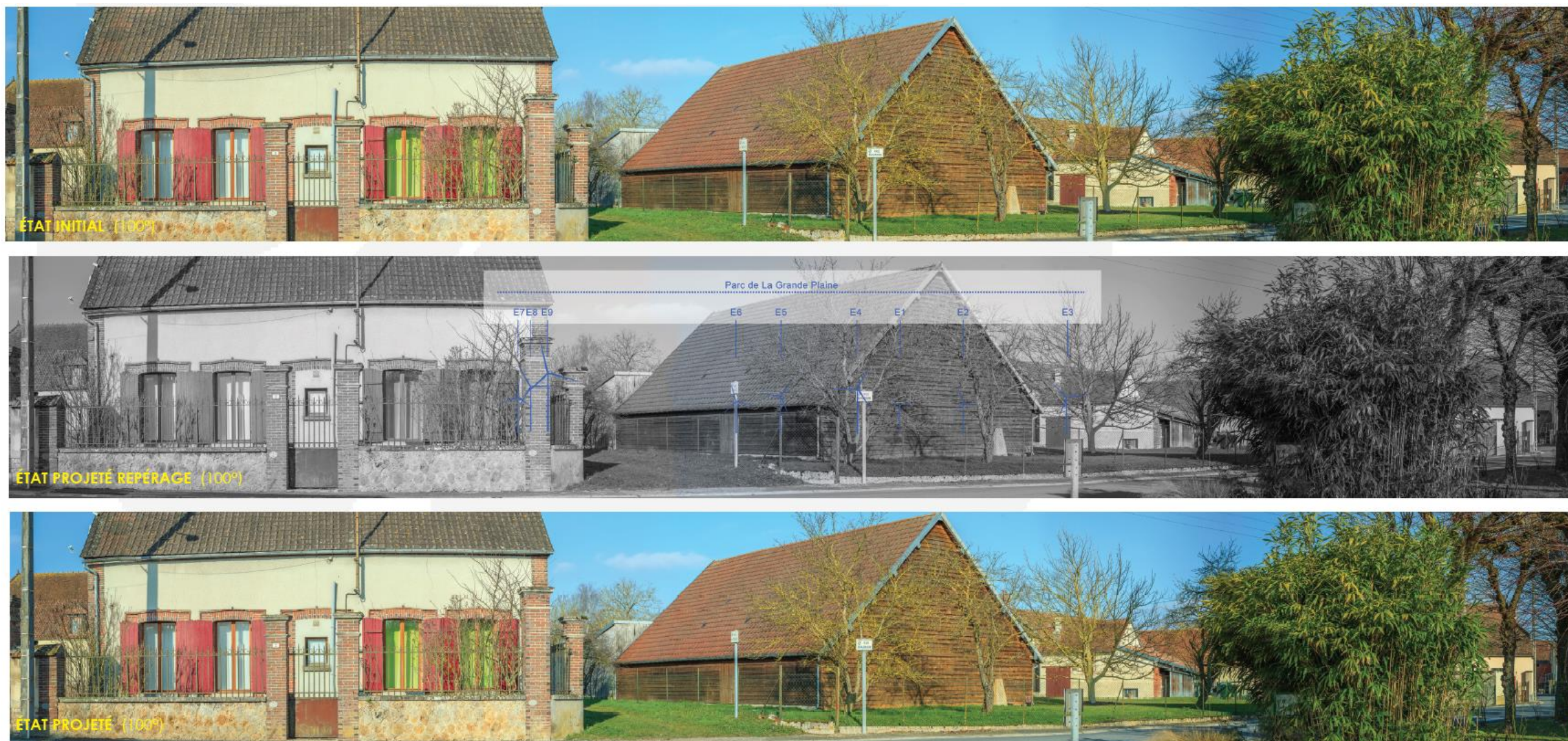
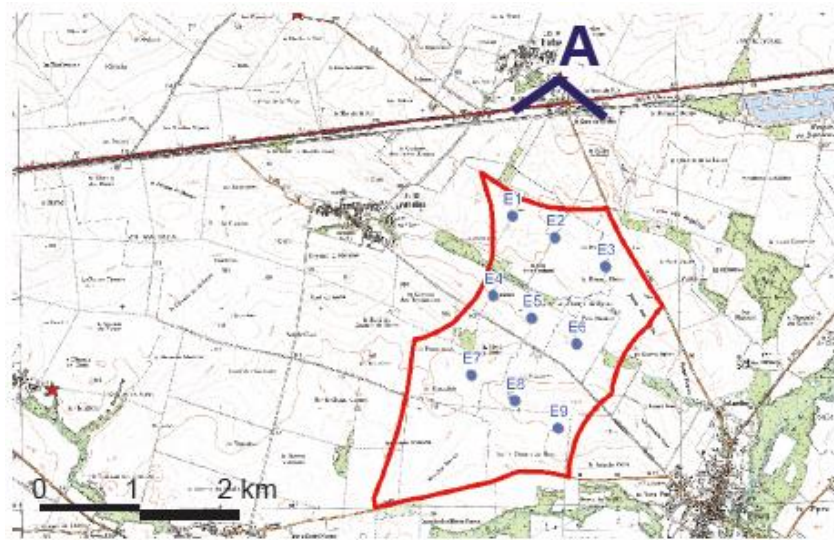


Figure 10 : Photomontage 32 – D53, sortie Est de Gaye

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020



PM A - Linthes - Sortie sud par la RD 205

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le village de Linthes fait partie de la première couronne de villages en prise directe avec le projet éolien. Il s'agit d'une part d'évaluer l'impact du projet pour les habitants proches et d'autre part d'analyser le rapport au contexte éolien environnant.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : La vue achoppe sur le hameau de la Raccroche qui est composé en grande partie de hangars et de silos agricoles adossés à la nationale 4 et à une voie ferrée, une partie de la zone d'activité est à l'abandon. On y trouve néanmoins quelques habitations généralement ceintées de haies. Aucune interaction visuelle ne s'observe avec un élément patrimoine protégé.

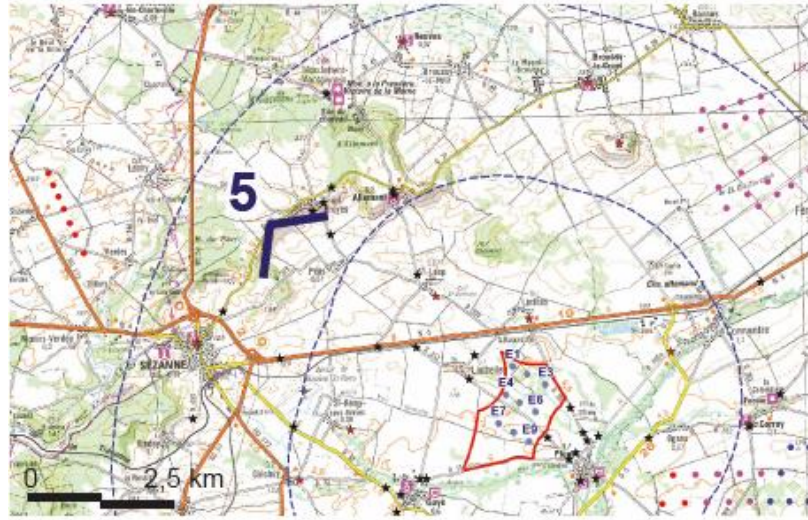
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est visible de façon partielle à partir de cette sortie de village, seule trois éoliennes émergent. Ces trois éoliennes dépassent le toit des maisons et en partie la végétation présente en avant-plan. La perception visuelle à partir de la rue s'effectue de façon axiale ce qui accentue la présence du projet éolien en sortie de village. L'impact visuel, très atténué en période de végétation et n'affectant pas des habitations est modéré.



Figure 11 : Photomontage A – Linthes – Sortie sud par la RD 205

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020

➤ Exemple de photomontage dans un rayon de 10 km



PM 5 - Broyes - Circuit touristique

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le point de vue est localisé à près de 8 km des éoliennes projetées, cependant la route étant en position de belvédère sur la plaine de Champagne des interactions visuelles entre ce point de vue et le projet éolien pourront s'observer.

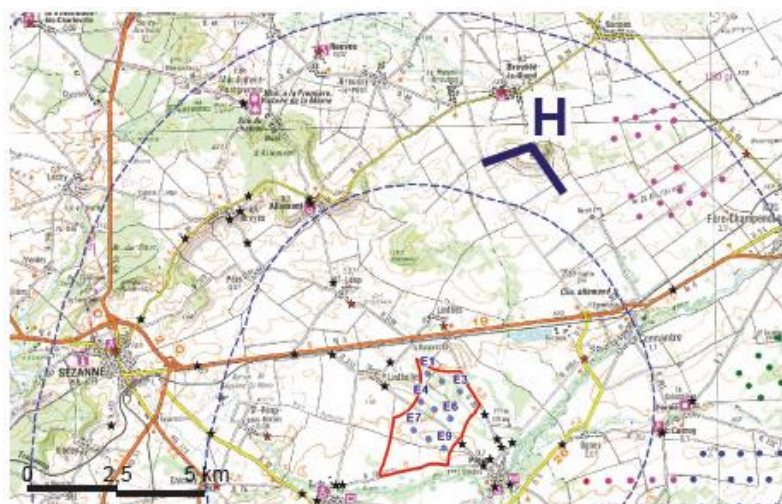
NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE :

Le projet éolien, à la forme géométrique, présente une certaine perméabilité visuelle qui laisse filer le regard à l'infini vers l'horizon. Il constitue un nouveau point d'appel visuel, mais étant relativement éloigné il ne déstructure pas le paysage remarquable du coteau viticole. Le projet éolien occupe un angle de 12° dans le champ visuel de 180° qu'offre le belvédère, soit moins de 7% du panorama. Les coteaux viticoles situés au premier plan restent les éléments structurant de ce paysage remarquable. Le projet éolien restant un élément secondaire dans le panorama. Le projet éolien a un impact atténué du fait de son éloignement et de sa dilution visuelle dans la très vaste plaine de Champagne.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : L'impact du projet éolien n'est pas prégnant, il ne domine pas le paysage des côtes de Champagne ni les vastes étendues de la plaine champenoise. Le point de vue est non protégé et non aménagé, localisé le long d'un itinéraire touristique il est néanmoins remarquable aussi l'impact visuel du projet éolien sur le paysage peut de ce fait être qualifié de modéré.



Figure 12 : Photomontage 5 – RN4, sortie de Sézanne
Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020



PM H - Broussy-le-Grand - Belvédère du Mont Août

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le belvédère du Mont-Août est une ancienne butte témoin liée aux Côtes de Champagne, il fait partie de l'entité paysagère de la chaîne des Monts. Situé à une altitude 182 mètres il offre un point de vue remarquable à 360° sur la plaine de Champagne.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien localisé à 6,5 km est visible sur la ligne d'horizon en même temps que le pôle de densification Marne / Nord-Aubois. Le projet se rattache visuellement au pôle de densification.

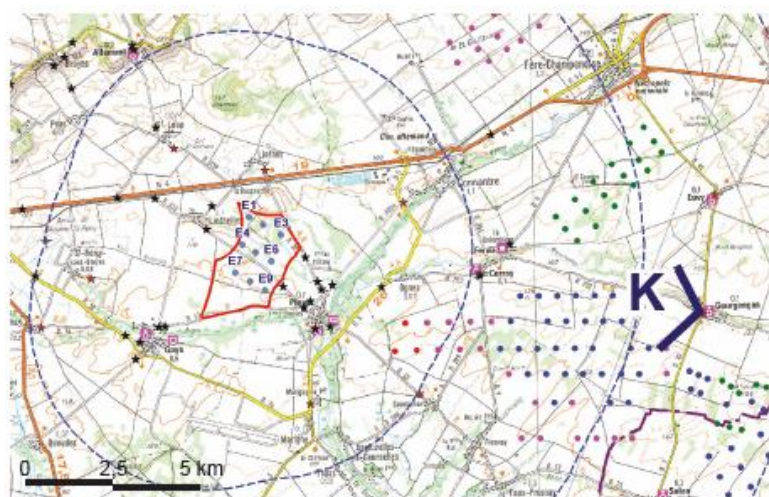
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien est perceptible à partir de ce point de vue peu fréquenté, cependant le belvédère n'est pas aménagé et ne fait l'objet d'aucune protection d'ordre réglementaire (site ou MH protégé), ainsi l'impact visuel peut être qualifié de faible.



Figure 13 : Photomontage H – Broussy-le-Grand – Belvédère du Mont Août

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020

➤ Exemple de photomontage dans un rayon de 15 km



PM K - Gourgauçon - Sortie nord par la RD 43

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Ce point de vue permet d'évaluer l'impact visuel cumulé entre le projet éolien et un ou plusieurs parc(s) éolien(s) existant(s) ou projeté(s).

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET / RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien projet est situé en arrière-plan du pôle de densification Marne / Nord-Aubois.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien s'inscrit dans le contexte éolien existant, il se rattache visuellement aux parcs éoliens localisés en avant-plan. L'impact visuel, existe déjà, l'impact émergent du projet est peu significatif aussi l'impact visuel peut être qualifié de faible.



Figure 14 : Photomontage K – Gourgauçon – Sortie nord par la RD 43

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020



PM M - Barbonne-Fayel - Route de Barbonne RD 951

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Ce point de vue à partir des côtes de Champagne offre une vue panoramique sur la plaine de Champagne et permet d'évaluer l'insertion du projet dans le contexte éolien existant et projeté.

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien est perceptible sur la ligne d'horizon, il rentre en relation avec l'ensemble éolien localisé à sa gauche (4 parcs en cours d'instruction) et s'inscrit dans la continuité du pôle de densification de l'éolien Marne / Nord-Aubois visible à droite.

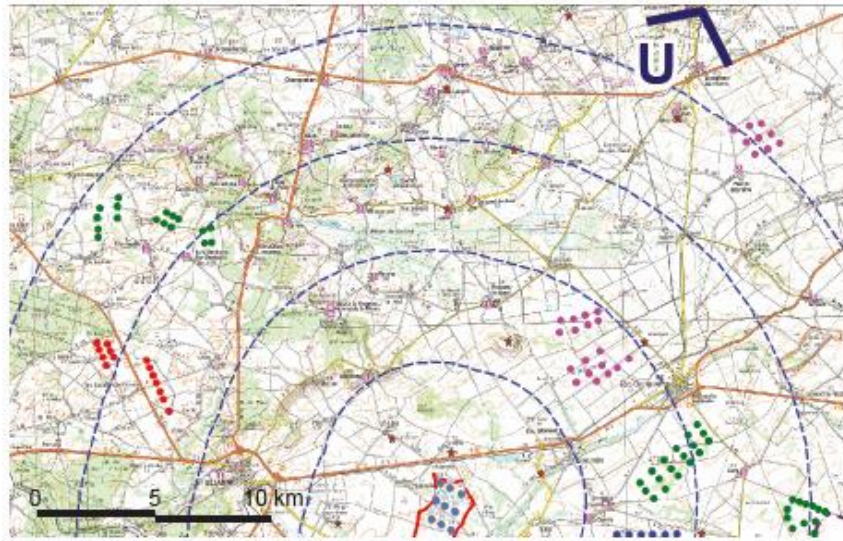
NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : L'impact émergent du projet localisé à plus de 13 km est peu significatif aussi l'impact visuel peut être qualifié de faible.



Figure 15 : Photomontage M – Barbonne-Fayel – Route de Barbonne RD 951

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020

➤ Exemple de photomontage dans un rayon de 20 km



PM U - Bergères-lès-Vertus - Belvédère du Mont Aimé

JUSTIFICATION DU POINT DE VUE : Le belvédère du Mont Aimé est une ancienne butte témoin liée aux Côtes de Champagne, il fait partie de l'entité paysagère de la chaîne des Monts. Situé à une altitude 204 mètres il offre un point de vue remarquable à 360° sur la plaine de Champagne. Il permet d'apprécier l'impact visuel cumulé entre le projet éolien et un ou plusieurs parc(s) éolien(s) existant(s) ou projeté(s).

NIVEAU DE PERCEPTION DU PROJET /RAPPORTS AVEC LE CONTEXTE ÉOLIEN ET INTERACTIONS AVEC LE PATRIMOINE : Le projet éolien localisé à plus de 19 km est visible sur la ligne d'horizon de façon assez diffuse, ceci en partie droite du pôle de densification Marne / Nord-Aubois. Le projet se rattache visuellement au pôle de densification.

NIVEAU D'IMPACT DU PROJET : Le projet éolien n'est pas perceptible à partir du point de vue équipé d'une table d'orientation, le Mont Aimé fait l'objet d'une protection d'ordre réglementaire au titre de la loi sur les sites. Le point de vue ci-joint situé à flanc de coteau, est très peu fréquenté et distant du projet éolien de plus de 19 km l'impact visuel peut être qualifié de faible.

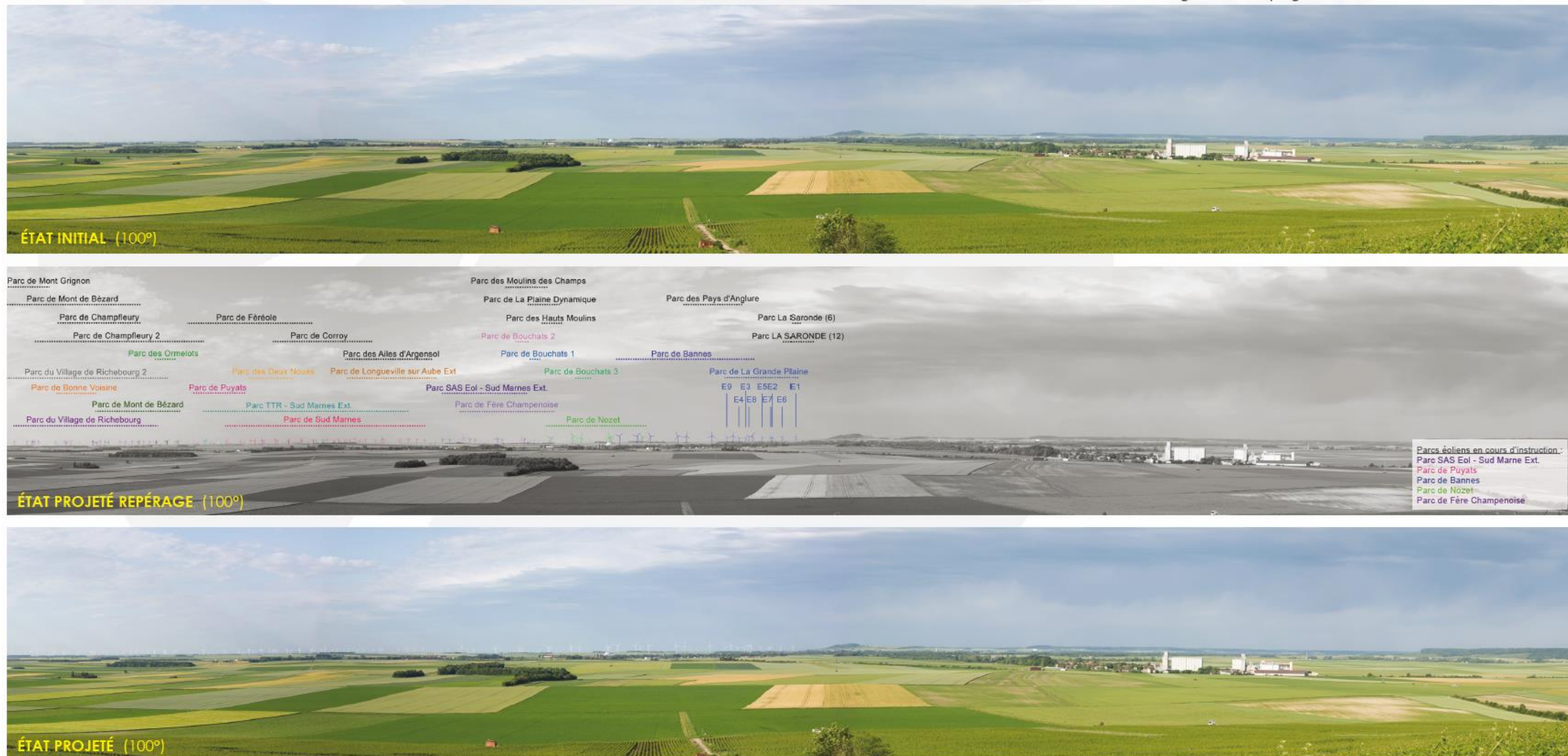


Figure 16 : Photomontage U – Bergères-lès-Vertus – Belvédère du Mont Aimé

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020

❖ **Synthèse des impacts paysagers**

Les impacts paysagers sont souvent fortement ressentis par les usagers du paysage et en premier lieu par les riverains d'un site. Les points suivants résument les effets observés et analysés à l'aide des photomontages, des observations de terrain et de la cartographie :

➤ **Encerclement et saturation visuelle**

- **Un effet d'encerclement surévalué**

Aujourd'hui sur le terrain la présence des éoliennes existantes est quasiment nulle à partir de l'intérieur des villages malgré ce que laisse supposer l'approche théorique, en 2D, de l'encerclement. Ainsi aucun effet d'encerclement ni de de saturation a été observé.

- **Un impact souvent marqué à partir des sorties de villages vers le projet éolien**

Les sorties de communes orientées vers le projet éolien sont généralement les plus exposées à un impact visuel, il s'agit surtout des communes implantées sur le plateau. A l'inverse pour les communes localisées au sein de vallée l'impact visuel peut être très atténué voire nul (Angluzelles-et-Courcelles, Connantre, Corroy, Oignes). Cependant les impacts observés n'affectent pas nécessairement les lieux de vie.

- **Un impact visuel ciblé sur les franges bâties les plus proches**

A partir de l'intérieur des villages le cadre bâti et la végétation suffisent la plupart du temps pour masquer tout ou partie des impacts visuels comme l'illustre les photomontages. Absence de perception depuis les lieux de vie (place, placette, rue commerçante, espaces verts...), qui se situent aux cœurs des villages proches. Ce sont surtout quelques franges résidentielles récentes situées en vis-à-vis avec le projet éolien qui présentent des perceptions fortes mais limitées, celles-ci pourront faire l'objet de mesures paysagères ciblées. Il s'agit de quelques habitations présentes au niveau des franges bâties de 3 villages localisés sur le plateau, soit Gaye, Marigny et Pleurs. Les villages de Linthes, Lintelles et Saint-Rémy-sous-Broyes présentent 3 habitations soumises à un impact modéré où la mise en œuvre de mesures paysagères est moins utile.

➤ **Impact sur le patrimoine paysager et architectural**

- **Absence d'impact visuel sur le Bien UNESCO et son aire d'influence** : Le présent projet éolien n'a aucune influence sur la préservation de la Valeur Universelle et Exceptionnelle des zones centrales et tampons du Bien. Son authenticité et intégrité ne sont pas mises en cause.

- **Absence d'impact visuel sur la zone d'engagement de la charte des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne** : L'étude complémentaire de l'impact sur la Valeur Universelle Exceptionnelle des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne, Patrimoine mondial de l'UNESCO réalisée par Abowind en 2017 a montré que la fonction d'écran du Bien de la zone d'engagement n'est pas altérée par le projet éolien.

- **Impact sur les côtes de champagne et le vignoble AOC** : l'analyse paysagère identifie des impacts visuels modérés à faibles à partir des panoramas non aménagés et non protégés, le projet n'ayant pas d'effet déstructurant sur la structure paysagère des côtes, ni d'effet d'écrasement.

- **Absence d'impact important sur le patrimoine sensible** : Le patrimoine paysager et architectural protégé présent au sein de l'aire d'étude n'est pas dénaturé par le présent projet. Il ne crée pas de point d'appel concurrentiel avec les monuments protégés. La covisibilité avec l'église classée d'Allemant n'est perceptible que ponctuellement à partir de points de vue plutôt confidentiels.

- **Absence totale d'effet d'écrasement visuel, ou de surplomb, des habitations** : La distance entre la première habitation des bourgs et la première éolienne est supérieure à 1000 mètres ce qui rends impossible tout effet de surplomb ou d'écrasement visuel à partir des habitations.

- **Absence totale d'effet d'écrasement visuel, ou de surplomb, des habitations.**

La distance entre la première habitation des bourgs et la première éolienne est supérieure à 1000 mètres ce qui rends impossible tout effet de surplomb ou d'écrasement visuel à partir des habitations

- **Un paysage à grande échelle propice au développement de l'éolien**

Implantation du projet dans la Champagne crayeuse avec son paysage d'openfield au relief peu marqué et à grande échelle, présentant une faible densité de population. Cette unité de paysage ample, avec un large bassin visuel, est adaptée à l'implantation des éoliennes

- **Absence d'effet d'écrasement visuel du relief à partir de la Plaine de Champagne**

Les photomontages permettent d'observer que la distance de plus de 5 km entre les éoliennes et le relief des côtes n'implique pas d'effet d'écrasement. La Côte de Champagne est perçue comme une ligne horizontale très étendue qui ne rentre pas en concurrence visuelle avec le projet. A plus de 5 km le vignoble AOC n'est pas perceptible, si on distingue bien le contraste forêts/ cultures il n'est pas possible de différencier des prairies et cultures agricoles et vignes. Aussi l'impact visuel du projet éolien sur le vignoble AOC à partir de la plaine est très faible.

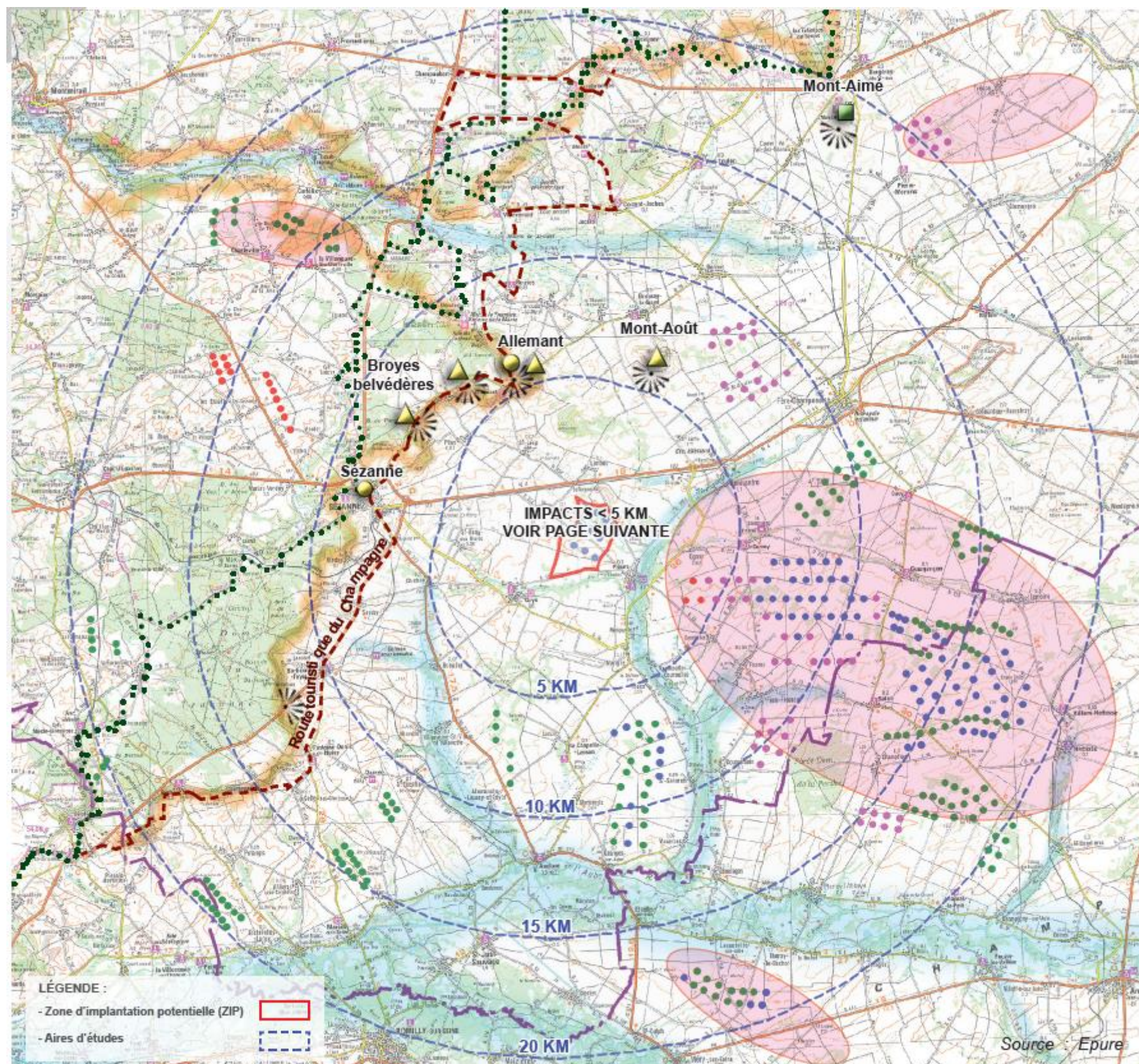
- **Une évolution du paysage perçu à partir des Côtes de Champagne**

Aujourd'hui l'éolien est bien présent au niveau des panoramas, il est perceptible essentiellement sous la forme d'une ligne irrégulière d'éoliennes accrochées sur l'horizon. L'ensemble ne crée pas un effet de barrière visuelle du fait de l'atténuation liée à une implantation discontinue et une localisation des éoliennes à plus de 12 km. De ce fait l'impact actuel de l'éolien est plutôt diffus, les éoliennes sont visibles mais s'effacent dans la toile de fond du paysage. Le motif éolien existant pris individuellement à un impact faible mais sa multiplication en fait aujourd'hui une composante indissociable du panorama existant sur la plaine de Champagne. Par contre le projet éolien qui s'approche des Côtes de Champagne impliquera un impact visuel plus conséquent. Le projet éolien sera bien intervisible, en plusieurs points, avec le vignoble AOC Champagne. Localisé en avant-plan des éoliennes existantes, le projet éolien s'en détachera visuellement en devenant un point d'appel visuel distinct. De façon concrète le projet éolien qui n'occupe au maximum que 7% du panorama n'aura pas d'effet déstructurant sur la puissante structure paysagère des côtes, ni d'effet d'écrasement.

➤ **Impact éolien cumulé**

Les paysages vastes et ouverts de la plaine de Champagne sont parmi les plus appropriés pour accueillir le grand éolien. Le secteur d'implantation est localisé à près de 4 km d'un grand pôle de densification de l'éolien existant (Marne / Nord-Aubois), des interactions visuelles s'observeront inévitablement entre ce pôle, le projet éolien et les Côtes de Champagne.

Pour conclure, le projet éolien n'impliquera pas d'effet d'encerclement ou de saturation visuelle. Les lieux de vie seront globalement préservés hormis quelques habitations localisées en frange des villages et pour lesquels des mesures d'atténuation pourront être envisagées. Aucun impact n'est possible vis-à-vis du Bien UNESCO. La fonction d'écran du Bien de la zone d'engagement n'est pas altérée par le projet éolien. Le patrimoine protégé est globalement peu affecté. Par contre le projet éolien, sans être déstructurant pour le paysage, impliquera un impact visuel plus conséquent à partir des panoramas, non protégés, des Côtes de Champagne ceci en se singularisant vis-à-vis du contexte éolien existant.



HIÉRARCHISATION DES IMPACTS :
(Monuments historiques / sites protégés / sites non protégés)

- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible

N.B. : Pour des raisons de lisibilité seuls les impacts visuels à enjeux sont représentés sur la carte.

PAYSAGES REMARQUABLES :
(non protégés)

- Côtes de Champagne
- Belvédères remarquables

PATRIMOINE PROTÉGÉ :

- Monument historique
- Site protégé

TOURISME :

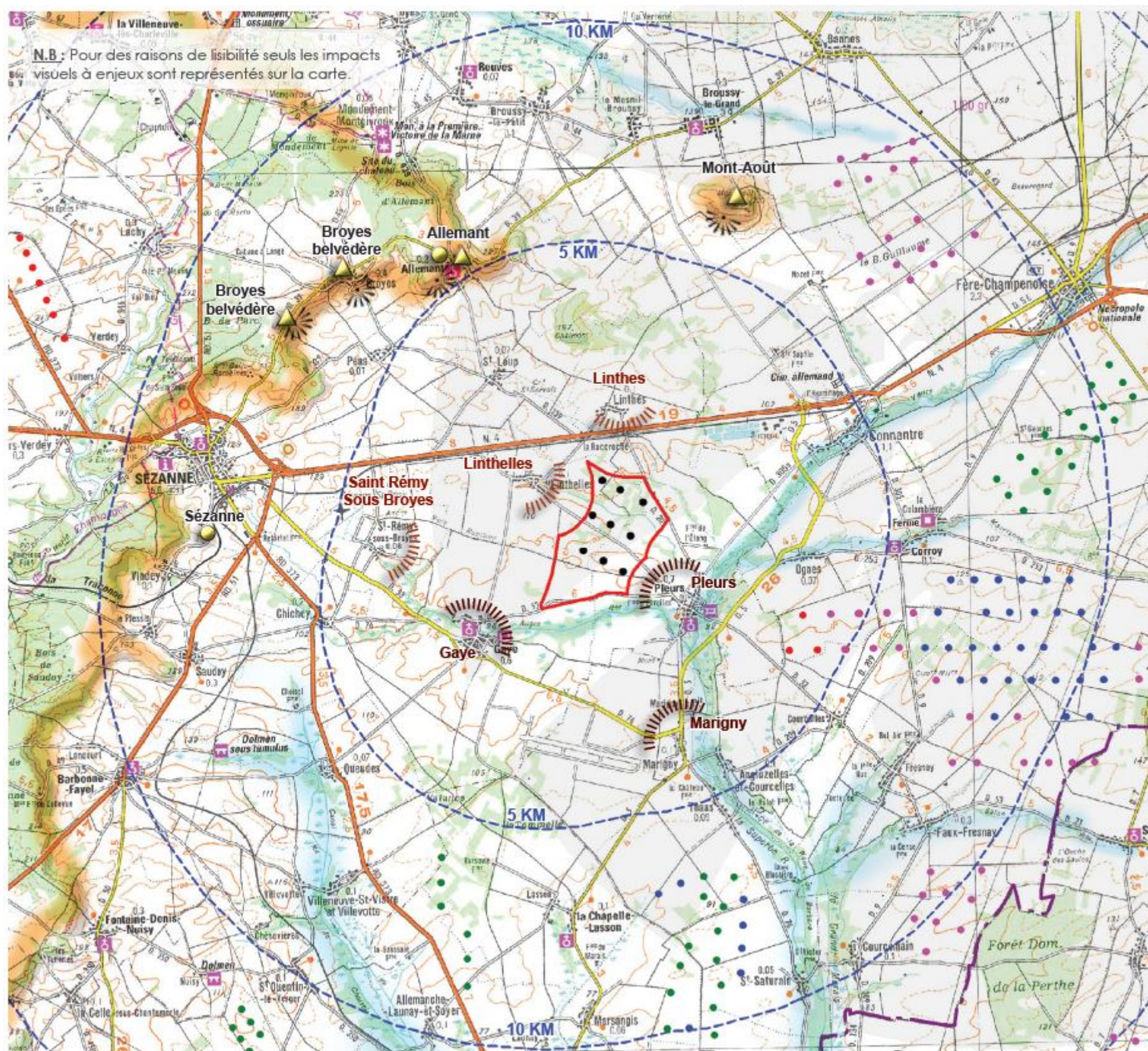
- Itinéraire de Grande Randonnées
- Route touristique du Champagne

CONTEXTE ÉOLIEN :

- Parcs éoliens accordés et installés
- Parcs éoliens accordés mais non installés
- Parcs éoliens en cours d'instruction
- Parcs éoliens refusé (en recours)
- Pôle de densification de l'éolien (SRE)

Figure 17 : Carte de synthèse des impacts paysagers dans un rayon de 20 km

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin 2020



HIÉRARCHISATION DES IMPACTS :
(Monuments historiques / sites protégés / sites non protégés)

- Sensibilité forte
- Sensibilité modérée
- Sensibilité faible

PAYSAGES REMARQUABLES :
(non protégés)

- Côtes de Champagne
- Belvédères remarquables

FRANGES RÉSIDENTIELLES SENSIBLES :

- Impact visuel sensible (modéré à fort)

PATRIMOINE PROTÉGÉ :

- Monument historique
- Site protégé

TOURISME :

- Itinéraire de Grande Randonnées
- Route touristique du Champagne

CONTEXTE ÉOLIEN :

- Parcs éoliens accordés et installés
- Parcs éoliens accordés mais non installés
- Parcs éoliens en cours d'instruction
- Parcs éoliens refusé (en recours)
- Pôle de densification de l'éolien (SRE)

Figure 18 : Carte de synthèse des impacts paysagers dans un rayon de 10 km

Source : Dossier de complétude du volet paysager – EPURE Paysage – Juin

4.4 - LA PRISE EN COMPTE DES MILIEUX ET ESPECES NATURELS

4.4.1 - Bilan concernant l'avifaune et enjeux associés

❖ En période de migration prénuptiale

La richesse avifaunistique en période de migration prénuptiale est représentative de l'avifaune régulièrement observée sur l'ensemble de la Champagne Centrale (partie Champagne Crayeuse) à cette période de l'année, notamment au niveau de ce secteur du département de la Marne.

D'une manière générale, on observe une migration relativement diffuse sur l'aire d'étude immédiate. On notera tout de même que les flux observés, notamment pour la Grue cendrée et le Vanneau huppé, sont principalement concentrés le long des vallées (la Pleurre, les Auges, la Superbe, le Salon, la Maurienne), en dehors de l'aire d'étude immédiate. Ces secteurs concentrent des enjeux forts constituant ainsi des zones à préserver.

Ces flux proviennent essentiellement de la vallée de l'Aube et semblent se concentrer à l'est en dehors de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude immédiate semble moins concernée par des transits d'importants groupes.

Plusieurs centaines d'individus sont cependant observés à faible altitude, de manière assez diffuse, et quelques groupes d'espèces patrimoniales sont observés en halte (Vanneau huppé et Pluvier doré). Pour cette raison, l'ensemble de l'aire d'étude immédiate est à enjeu modéré.

❖ En période de reproduction

Au regard de l'écologie des espèces à enjeu identifiées au niveau de l'aire d'étude immédiate, les secteurs à enjeu se localisent principalement au niveau des zones de cultures (Ædicnème criard, Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin) mais également au niveau des secteurs arborés et arbustifs (Pie-grièche écorcheur et possiblement Faucon hobereau).

Sur la base de ces éléments, la totalité de l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu écologique modéré (prise en compte de l'ensemble des zones cultivées au regard de la rotation des cultures d'une année sur l'autre), pouvant localement être fort pour les Busards sur les parcelles où ces derniers nichent. Toutefois, les parcelles occupées par les nids de Busards ne sont pas cartographiées en enjeu fort compte-tenu du fait que la localisation des nids varie en fonction de l'assolement, soit potentiellement d'une année à l'autre.

❖ En période de migration postnuptiale

La richesse avifaunistique en période de migration postnuptiale est représentative de l'avifaune régulièrement observée sur l'ensemble de la Champagne Centrale (partie Champagne Crayeuse) à cette période de l'année, notamment au niveau de ce secteur du département de la Marne.

De manière générale, la majorité des vols migratoires suivent un axe d'orientation Nord/Sud, notamment le long des vallées de l'Aube et de la Superbe, à l'Est en dehors de l'aire d'étude immédiate. Sur la ZIP par contre, la migration selon cet axe est plus diffuse. L'enjeu au-dessus de la ZIP est faible.

Des vols d'orientation Est/Ouest traversant l'aire d'étude immédiate ont également été observés, au Sud de l'aire d'étude dans la vallée des Auges (Pigeon ramier) ou dans la moitié Nord de l'aire d'étude immédiate (nombreux passereaux et Vanneau huppé). Les oiseaux empruntant ces axes représentent toutefois un enjeu faible en migration.

Par ailleurs, des secteurs de haltes ont été identifiés, notamment concernant le Busard Saint-Martin et le Vanneau huppé. Ces secteurs de halte sont à enjeu modéré.

❖ En période hivernale

Au regard de l'écologie des espèces à enjeu identifiées au niveau de l'aire d'étude immédiate, les secteurs à enjeu modéré se localisent principalement au niveau de certaines zones de cultures (Busards) ; tandis que les secteurs à enjeu faible se situent au niveau des abords du Rau Biard (Grande Aigrette) et des boisements au nord.

4.4.2 - Bilan concernant les mammifères (hors chiroptères) et enjeux associés

Les principaux secteurs à enjeu au sein de l'aire d'étude immédiate concernent les milieux semi-fermés (boisements, bosquets, friches, haies), qui présentent un intérêt modéré pour la faune terrestre, tandis que les milieux ouverts présentent un intérêt très faible pour la plupart des espèces inventoriées.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu globalement très faible et localement modéré pour les mammifères terrestres.

4.4.3 - Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

❖ Chiroptère au sol

Les principaux secteurs à enjeu au sein de l'aire d'étude immédiate concernent les cours d'eaux et points d'eau indispensables à l'ensemble des chauves-souris, ainsi que les boisements, bosquets, haies et leurs lisières favorables aux déplacements et à la recherche de nourriture. Au regard de ces éléments, l'aire d'étude immédiate constitue un enjeu globalement faible à modéré, et localement fort pour les chiroptères.

❖ Chiroptère en altitude

Au regard du retour d'expérience sur l'étude de l'activité des chiroptères en altitude sur une trentaine de projets en France et Belgique, pour toutes espèces confondues, l'activité mesurée sur le site peut être considérée comme modérée sur la période concernée.

4.4.4 - Synthèse des enjeux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude immédiate, un tableau de synthèse a été établi par le bureau d'étude Biotope (cf. Tableau 1). Il précise, pour chaque groupe le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude immédiate et non à l'emprise du projet.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate est présentée ci-après.

Tableau 1 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Source : Biotope et CERF

Enjeux écologiques sur l'aire d'étude immédiate		
Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Habitats naturels	17 habitats naturels ont été recensés.	Très faible à Faible
	3 habitats en bon état de conservation et diversifiés.	Modéré
	Un habitat d'intérêt communautaire : la Cladiaie, qui recouvre à peine 0.2 ha, soit 0.03 % de l'aire d'étude immédiate.	Fort
Flore	178 espèces végétales recensées.	Faible
	9 espèces végétales patrimoniales, dont une protégée en région Champagne-Ardenne : le Cladium des marais (<i>Cladium mariscus</i>).	Fort
	Les 8 autres espèces occupent les bosquets ou lisières de l'aire d'étude immédiate.	Modéré
Insectes	Odonates : 6 espèces recensées sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée.	Faible
	Lépidoptères : 23 espèces recensées sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée.	Faible
	Coléoptères : 4 espèces recensées sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée.	Faible
	Orthoptères : 22 espèces recensées sur l'aire d'étude. 9 espèces patrimoniales recensées dans les prairies, friches, bandes enherbées à végétation haute, haies, lisières forestières, zones buissonneuses, milieux humides et peu artificialisés.	Faible à Fort
Amphibiens	Amphibiens : 3 espèces recensées sur l'aire d'étude.	Modéré zones humides
	1 espèce patrimoniale vulnérable en région, inscrite à l'Annexe 4 de la directive « Habitats » et protégée en France : la Grenouille agile	Très faible à Faible reste de l'aire d'étude
Reptiles	Reptiles : 2 espèces recensées sur l'aire d'étude.	Modéré lisières des boisements, des fourrés et ronciers
	1 espèce patrimoniale vulnérable en région, inscrite à l'Annexe 4 de la directive « Habitats » et protégée en France : le Lézard des souches	Très faible à Faible reste de l'aire d'étude
Oiseaux en migration prénuptiale	51 espèces en migration prénuptiale.	Faible
	Migration diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude. 2 espèces patrimoniales en cette saison : Cigogne noire et Vanneau huppé.	Modéré
	Quelques secteurs de halte migratoire, concernant notamment le Vanneau huppé et le Pluvier doré. Axes de migration le long des vallées, essentiellement à l'est de l'aire d'étude, concernant notamment la Grue cendrée et le Vanneau huppé.	Fort

Enjeux écologiques sur l'aire d'étude immédiate		
Groupe biologique étudié	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Oiseaux nicheurs	69 espèces en période de reproduction, dont 52 nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate.	Modéré
	12 espèces patrimoniales nicheuses sur le site et 3 non nicheuses.	
	Certaines de ces espèces, comme les Busards cendré et Saint-Martin, fréquentent les cultures. La plupart des autres espèces ont été observées au niveau des secteurs arborés et arbustifs de l'aire d'étude. Les espèces patrimoniales occupent donc l'ensemble des milieux de l'aire d'étude.	
Oiseaux en migration postnuptiale	47 espèces en migration postnuptiale.	Faible
	Axes de migration au sud de l'aire d'étude et traversant l'aire d'étude au niveau du Haut de Pleurs. Quelques secteurs de halte migratoire, concernant notamment le Vanneau huppé et le Pipit farlouse. Présence régulière de la Grande Aigrette, espèce d'intérêt communautaire.	Modéré
	Un autre secteur de halte, concernant le Busard Saint-Martin.	Fort
Oiseaux hivernants	26 espèces hivernantes au sein de l'aire d'étude. 2 secteurs de halte concernant des espèces communes : Pigeon ramier et divers passereaux.	Faible
	3 espèces patrimoniales : Faucon pèlerin au nord en dehors de l'aire d'étude, Grande Aigrette près du Rau Biard. Busards sp., au niveau de cultures.	Modéré
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	13 espèces recensées sur l'aire d'étude. Espèces communes et non menacées en France.	Faible
	4 espèces patrimoniales : Blaireau européen, Écureuil roux, Lièvre d'Europe, Campagnol agreste.	Modéré
Chiroptères au sol	14 espèces et 4 groupes d'espèces recensées. Toutes protégées. 2 espèces d'intérêt communautaire : Barbastelle d'Europe et Grand Murin. 5 espèces à enjeu fort ou très fort. Gîtes arboricoles potentiels. Gîtes anthropiques potentiels dans le bâti environnant, et gîtes hivernaux avérés entre 5 à 10 km de l'aire d'étude immédiate. Les cultures et chemins présentent une faible diversité.	Faible
	Les haies et boisements sont bien fréquentés par les chiroptères.	Modéré
	Les milieux humides sont essentiels pour les chiroptères, notamment en tant qu'abreuvoirs.	Fort

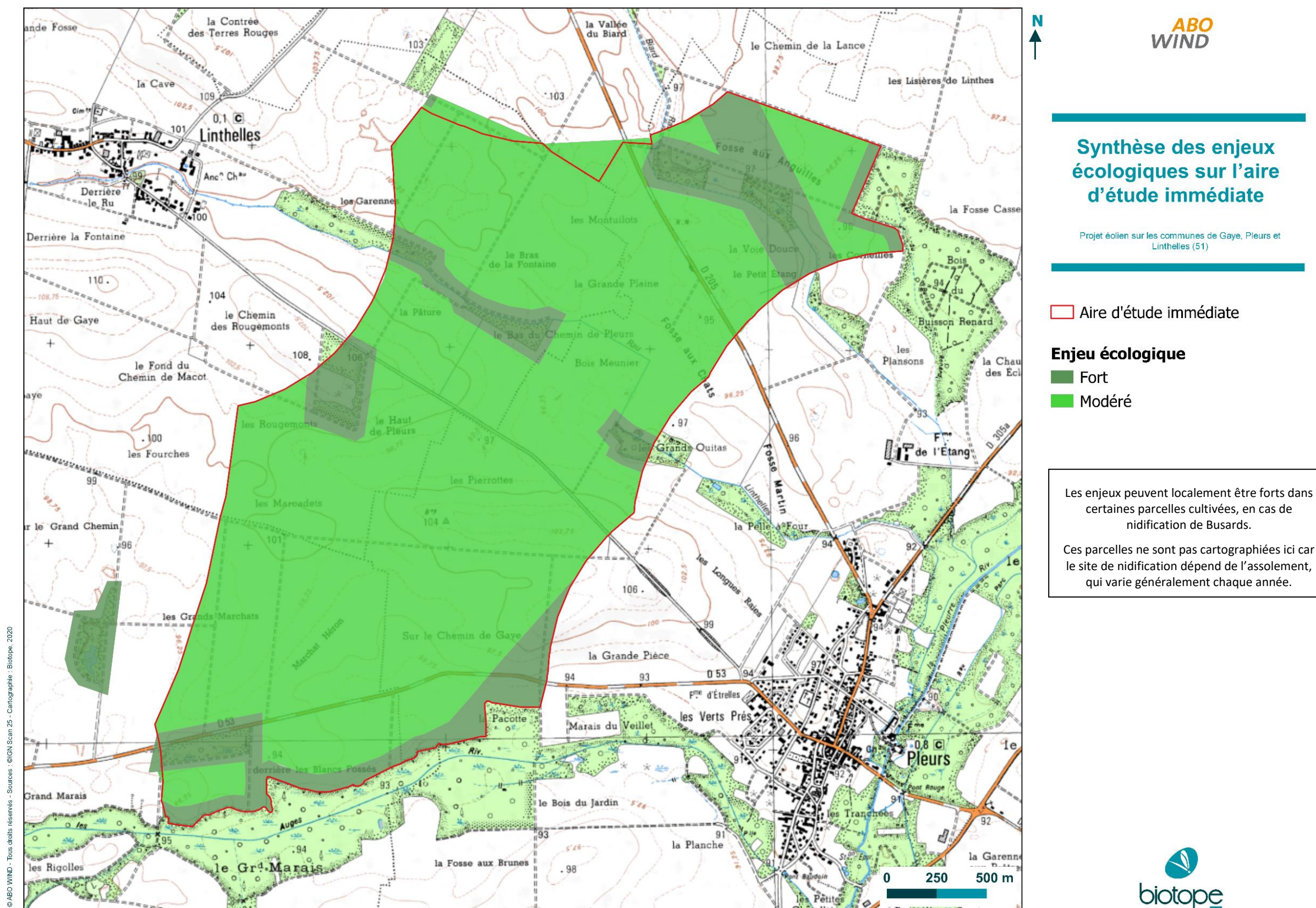


Figure 19 : Cartographie des enjeux écologiques sur l'aire d'étude immédiate

Source : Biotopex – Juillet 2021

4.4.5 - Impacts potentiels du projet

4.4.5.1 - Impact du projet sur le patrimoine naturel

D'après les données de la DREAL Grand-Est (ex Champagne-Ardenne), la zone d'implantation potentielle est située en dehors des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) des zones protégées à l'échelon national, régional ou départemental. Une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny » est située à l'extrémité sud-ouest de la ZIP.

Selon la DREAL Grand-Est (ex Champagne-Ardenne), la zone d'implantation potentielle est située en dehors de sites Natura 2000 (la Zone Spéciale de Conservation - ZPC - « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » est la plus proche et se situe à environ 2,0 km au sud de la ZIP).

Les éoliennes seront implantées en dehors de la ZICO « Vallée de l'Aube, de la Superbe et Marigny ». Le projet n'aura donc pas d'impact sur le patrimoine naturel. De même il n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité physique des sites Natura 2000 les plus proches. Il n'y aura pas d'impact direct ou indirect, temporaire ou permanent du projet sur ces zones.

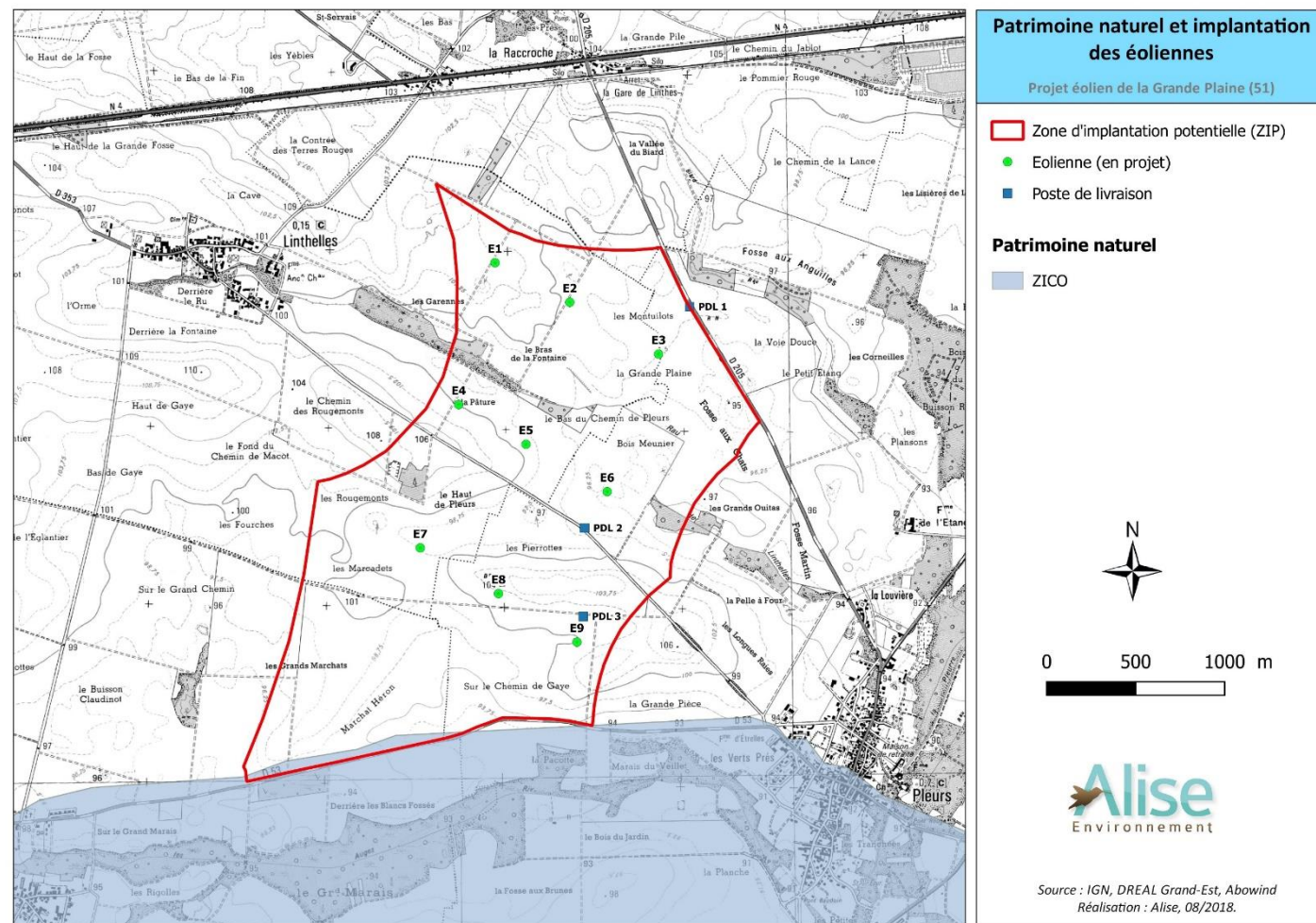


Figure 20 : Patrimoine naturel à proximité de la ZIP

Source : DREAL Grand Est

4.4.5.2 - Impacts potentiels du projet sur les habitats et la flore

L'aire d'étude immédiate est occupée, sur la majorité de sa surface, par des végétations de faible intérêt, correspondant à des cultures, chemins et routes, divers plantations, boisements anthropiques et fossés. Les végétations d'intérêt fort ou moyen ne représentent qu'une petite surface et sont localisés au niveau des bosquets. Les espèces végétales patrimoniales et/ou protégées se situent également sur ces secteurs.

Une espèce floristique protégée et neuf espèces à enjeux patrimoniales ont été inventoriées, dont la Cladium des Marais *Cladium mariscus* à enjeu réglementaire fort et l'Orobranche de la picride *Orobranche picridis* à enjeu patrimonial fort.

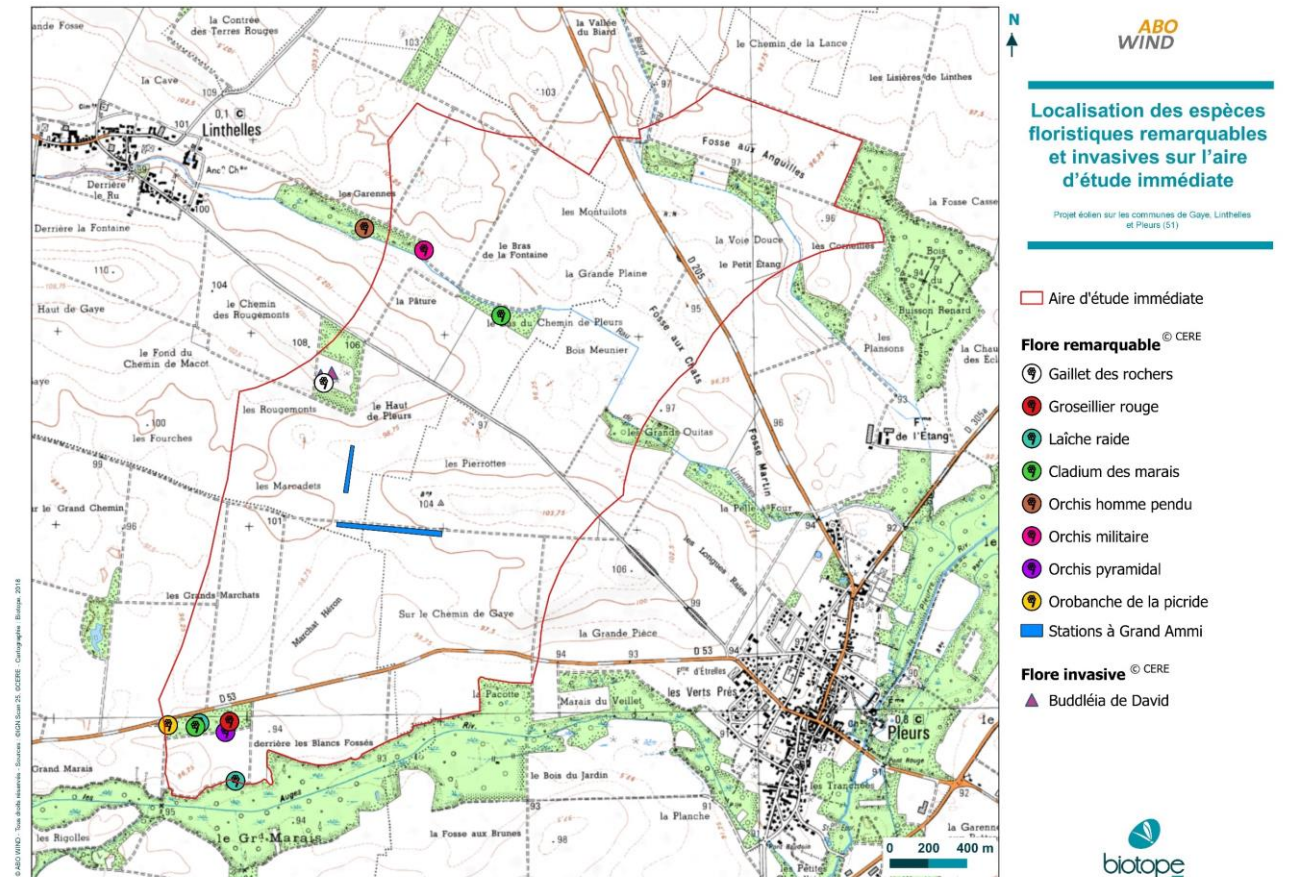


Figure 21 : Localisation des espèces floristiques remarquables et invasives sur l'aire d'étude immédiate.

Source : Biotope

Les impacts potentiels sur les habitats et la flore sont donc nuls à forts selon la localisation et les caractéristiques des aménagements. Une implantation de projet évitant les secteurs à enjeux forts, notamment les espaces boisés et aquatiques ou alluviaux, permettra de réduire considérablement les impacts.

4.4.5.3 - Impact du projet sur les mammifères, reptiles, amphibiens et insectes

Concernant les mammifères, les reptiles, les amphibiens et les insectes, les impacts d'un projet éolien sont potentiellement forts par endroits. Une implantation de projet évitant les secteurs à enjeux forts pour ces groupes permettra de réduire considérablement les impacts.

4.4.5.4 - Impact du projet sur l'avifaune

❖ Impacts sur l'avifaune

La sensibilité de l'avifaune est liée à plusieurs phénomènes documentés :

- ⇒ le risque de collision avec les pales ou le mât ;
- ⇒ le risque de perte d'habitat au cours du cycle écologique des espèces par effarouchement ;
- ⇒ le risque d'effet barrière.

Compte-tenu des effectifs observés et de l'activité avifaunistique peu soutenue directement sur l'aire d'étude immédiate, les impacts d'un projet éolien sur le secteur d'étude et sur l'avifaune sont potentiellement faibles en période d'exploitation, et variables selon les secteurs concernés par les aménagements en phase travaux (secteurs de haltes ou de nidification).

Des travaux en période de reproduction perturberont/dérangeront fortement l'avifaune. Les éoliennes, leur éclairage et la fréquentation des sites peuvent également les impacter fortement. Des mesures seront donc prises pour éviter ou réduire ces impacts et seront complétées par un suivi avifaunistique durant l'exploitation du parc et la mise en place d'un algorithme de bridage si nécessaire.

Du fait de la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction d'impact décrites dans le tableau page suivante, aucun impact résiduel significatif n'est attendu sur l'avifaune, toutes espèces confondues tout au long du cycle écologique de l'avifaune.

❖ Impacts cumulatifs avec les autres parcs

L'éloignement entre la Ferme éolienne de la Grande Plaine et les autres parcs alentours est d'au minimum km. Les distances entre la zone d'implantation des éoliennes et les parcs les plus proches correspondent aux préconisations de la LPO et du SRCAE.

Le projet de la Ferme éolienne de la Grande Plaine n'induit pas d'effets cumulatifs significatifs sur l'avifaune.

4.4.5.5 - Impact du projet sur les chiroptères

❖ Impacts sur les chiroptères

Le risque pour les différentes espèces de chiroptères lié au projet est évalué en intégrant la sensibilité des espèces, la localisation des implantations et le niveau d'activité des espèces observées.

L'impact principal d'un projet de parc éolien sur le secteur d'étude concerne essentiellement la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius, et plus généralement les Pipistrelles, les Noctules et les Sérotines. Un projet évitant ou réduisant les impacts sur ces espèces, et donc réduisant ici les risques de collisions et/ou barotraumatisme, est à privilégier. Il convient également d'éviter toute dégradation ou perturbation des habitats favorables aux chiroptères.

Des travaux en période de reproduction ou de nuit pourraient perturber/déranger fortement les chiroptères. Des mesures de réduction des impacts liés aux collisions seront donc prises ainsi que des mesures pour éviter de déranger les chiroptères la nuit.

Du fait de la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction d'impact décrites dans le tableau de synthèse de la page suivante (obturer les interstices au niveau des nacelles des éoliennes, ne pas installer d'éclairage autour et à l'entrée des éoliennes, etc.) aucun impact résiduel significatif n'est attendu sur les chiroptères.

❖ Impacts cumulatifs avec les autres parcs

Les parcs éoliens existants étant situés en dehors des axes de migration à enjeu fort déjà identifiés sur le secteur, il n'y aura pas d'effet cumulatif sur les axes de migration des chauves-souris.

Le projet de la Ferme éolienne de la Grande Plaine n'induit donc pas d'effets cumulatifs significatifs sur les chiroptères.

Les impacts les plus importants, jugés moyens à forts, concernent principalement les oiseaux et les chiroptères. Des mesures sont donc proposées pour éviter ou réduire ces impacts.

4.5 - UN ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE PRESERVE

L'Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, constitue désormais le texte réglementaire de référence.

Ainsi, GANTHA, bureau d'études spécialisé dans le domaine de l'acoustique a été missionné pour la réalisation de l'étude acoustique.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée du 9 au 19 février 2015 (10 jours) in-situ pendant les périodes réglementaires (diurne et nocturne) **au niveau des groupes d'habitations les plus proches** afin d'établir les niveaux sonores actuels représentatifs d'un état initial sans présence d'éoliennes.

La vitesse de vent a été conjointement mesurée sur le site d'implantation des éoliennes, de façon à corréliser les niveaux de bruits mesurés à la vitesse du vent. La plage de vitesse de vent de l'étude correspond à la plage de fonctionnement des futures éoliennes à installées sur le site.

A partir de ce constat initial et des données d'émissions sonores caractérisant les éoliennes projetées (certifiées par des organismes indépendants), l'acousticien a évalué au moyen d'un code de calcul numérique l'augmentation des niveaux de bruit ambiant induite par le fonctionnement du parc éolien et perceptible en façade de chaque habitation jugée sensible. On parle d'émergence sonore pour caractériser cette augmentation.

Le calcul prend en compte les 9 éoliennes du projet de la Ferme éolienne de la Grande Plaine.

D'après la réglementation l'émergence doit rester inférieure à 5 dB(A) entre 7h et 22h (période de jour) et inférieure à 3 dB(A) entre 22h et 7h (période de nuit). Le niveau sonore en limite de propriété ne doit pas dépasser 70 dB(A) en période de jour et 60 dB(A) en période de nuit.

Selon l'étude acoustique, les résultats obtenus, sans restriction de fonctionnement des éoliennes, présentent soit un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 dB(A) soit une émergence inférieure à la réglementation.

A titre d'information, le graphique ci-contre présente une échelle des bruits de la vie courante.

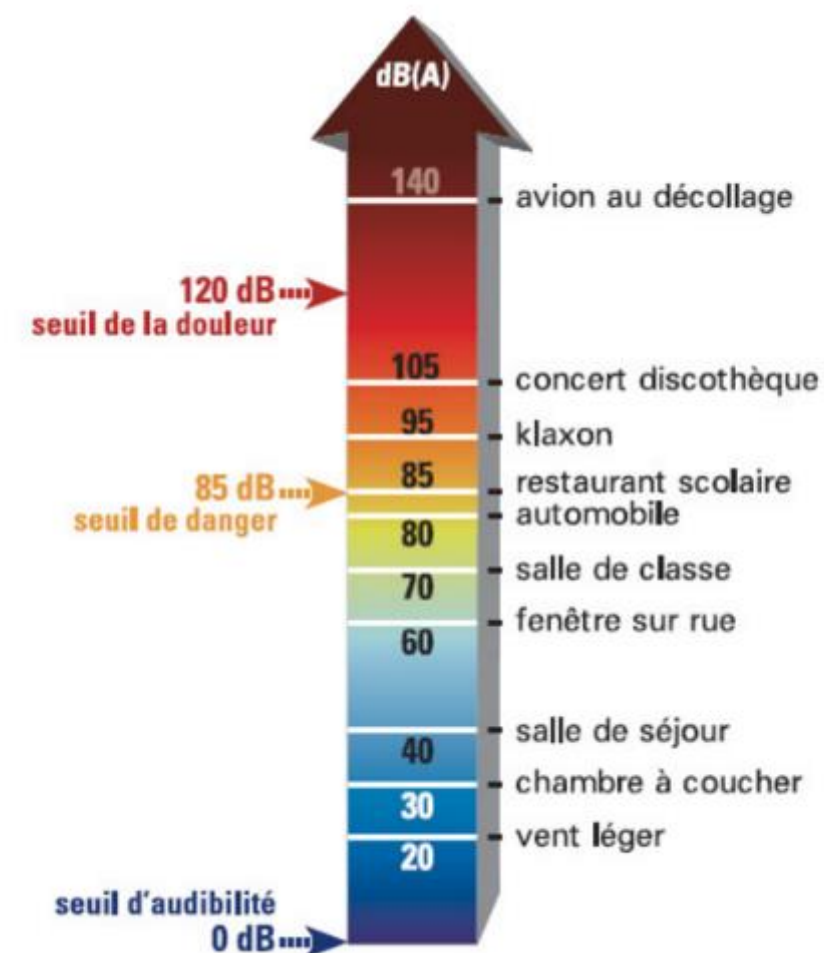


Figure 22 : Echelle de niveaux sonores usuels, en dB(A)

Source : ADEME

4.6 - UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE POUR L'IMPLANTATION D'UN PARC EOLIEN

Localisé dans un secteur agricole, **l'environnement général de la ZIP est favorable au projet** :

- ⇒ en dehors de périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable ;
- ⇒ implantation des éoliennes à plus de 200 m du ruisseau de Linthelles, cours d'eau temporaire ;
- ⇒ l'aléa « remontée de nappes » : globalement très faible à moyen sauf dans la partie sud et ponctuellement au nord-est de la zone d'implantation potentielle où la sensibilité est forte à très forte ;
- ⇒ en dehors de milieux naturels protégés ou d'importance ;
- ⇒ faible risque lié à la foudre ;
- ⇒ faible densité de l'habitat sur les communes de la ZIP, sur les communes voisines et éloignement des zones habitées (plus de 1 000 m) ;
- ⇒ prise en compte de la présence de câble de téléphonie le long des routes d'accès et d'une ligne électrique HTA d'environ 20 000 volts au sud de la route communale VC n°1 ;
- ⇒ pas de servitudes de Météo-France (radar hydrométéorologique) ;
- ⇒ pas de servitudes liées à des canalisations de gaz, d'hydrocarbure, d'assainissement ou d'eau potable ;
- ⇒ compatibilité avec les servitudes aéronautiques relevant de l'Aviation civile et de l'Aviation militaire ;
- ⇒ zone d'implantation en dehors des rayons de protection des monuments historiques.

Le site retenu sur les communes de Pleurs et Linthelles présente un environnement favorable pour l'implantation d'un parc éolien.

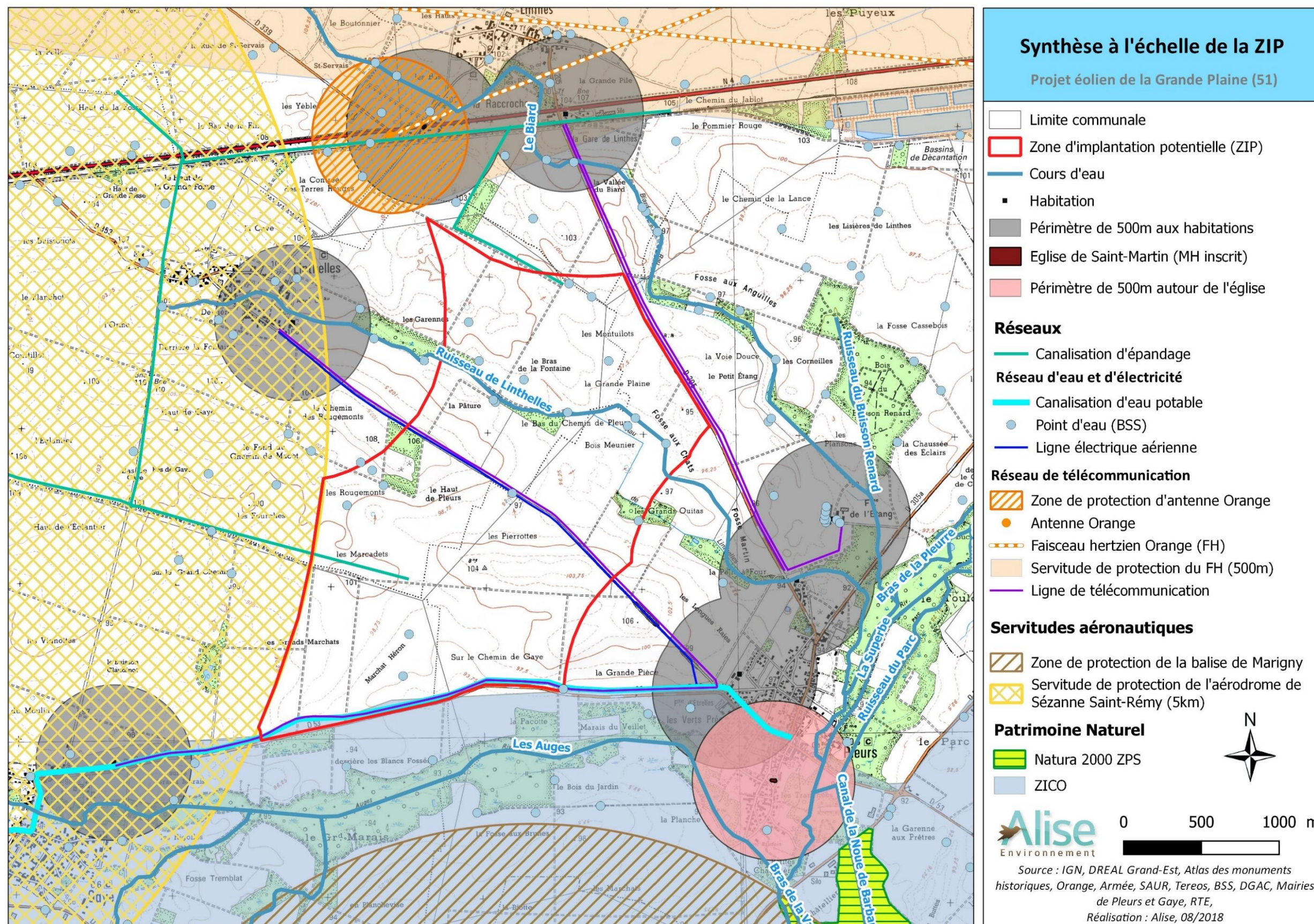


Figure 23 : Synthèse de l'état initial

4.7 - DES MESURES POUR REDUIRE LES IMPACTS ET ACCOMPAGNER LA CONSTRUCTION DU PARC EOLIEN

Les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets d'un projet éolien lors du chantier et en phase d'exploitation témoignent de la **volonté du maître d'ouvrage** de proposer un parc éolien respectueux de l'environnement naturel et humain.

Des mesures d'évitement et de réductions ont été prises, au préalable, pour supprimer totalement ou réduire un certain nombre d'impacts, avant même la rédaction de la présente étude. Les mesures retenues en faveur du paysage tendent à rendre le plus neutre possible les abords du parc éolien afin de réduire son impact visuel et physique sur l'environnement immédiat. Elles consistent :

- ⇒ au retrait des éoliennes par rapport aux zones habitées, aux monuments classés, et aux vallées ;
- ⇒ à localiser les éoliennes de façon à composer une implantation qui s'appuie sur le contexte topographique local et s'insère au mieux dans le paysage et l'environnement existant ;
- ⇒ à réduire au maximum la présence d'installations connexes (lignes électriques, transformateurs,...) et à permettre l'insertion paysagère des postes de livraison.

Pour assurer une cohérence d'ensemble, le maître d'ouvrage a convenu de choisir des éoliennes de même type, de même teinte. La hauteur maximale des éoliennes sera de 180 mètres.

Les éoliennes du parc éolien seront toutes de teinte proche du blanc. Un balisage par feux à éclats sera mis en place conformément à la réglementation et aux demandes de l'Aviation civile.

Concernant le raccordement électrique et pour éviter tout impact paysager et tout risque de collision avec l'avifaune et les chiroptères, le maître d'ouvrage s'est engagé à mettre la totalité du réseau inter-éoliennes en souterrain. Le réseau entre les postes de livraison et le poste source sera enfoui en concertation avec les services d'ENEDIS. Les réseaux seront enterrés suffisamment profondément pour ne pas gêner les activités agricoles, y compris les sous-solages profonds.

Trois postes de livraison seront nécessaires afin de redistribuer vers le réseau public – via le poste source de Faux-Fresnay pressenti – l'électricité produite par le parc éolien.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des mesures proposées les impacts du projet sur les habitats, la flore et la faune :

Tableau 2 : Synthèse des mesures écologiques proposées

Source : Biotope – Juillet 2021

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures d'évitement		
ME01	Choix du site d'implantation conforme aux recommandations de la LPO	Conception
ME02	Implantation en dehors des secteurs à enjeux forts	Conception
ME03	Utilisation d'une majorité de chemins existants	Conception
ME04	Absence de travaux de nuit	Travaux
ME05	Balisage des stations d'espèces remarquables et invasives situées à proximité des zones de travaux	Travaux
ME06	Stockage des matériaux et des engins de chantier en dehors des espaces naturels	Travaux

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée
Mesures de réduction		
MR01	Privilégier une distance entre le bout de pale et la végétation de plus de 50 m	Conception
MR02	Obturer les interstices au niveau des mâts, nacelles et rotors des éoliennes	Conception
MR03	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Travaux
MR04	Adaptation des périodes de travaux aux sensibilités environnementales principales	Travaux
MR05	Limitier le passage des engins et leur vitesse	Travaux
MR06	Prévention des risques de pollution des milieux aquatiques, en particulier du ruisseau de Linthelles	Travaux / Maintenance en cours d'exploitation
MR07	Limitier l'éclairage au pied des éoliennes	Exploitation / Maintenance
MR08	Limitier l'attractivité des plateformes des éoliennes	Exploitation
MR09	Arrêt de 4 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères	Exploitation
MR10	Arrêt des 9 éoliennes selon le protocole de suivi de la migration des Grues cendrées	Exploitation
MR11	Arrêt des éoliennes pendant une semaine, de jour, lors de l'envol des jeunes Busards (période à adapter chaque année)	Exploitation
MR12	Arrêt de toutes les éoliennes en journée pendant une semaine (pic migratoire pré-nuptial)	Exploitation
Mesures d'accompagnement		
MA01	Engagement à revoir les mesures de réduction	Exploitation
Mesures de suivi		
MS01	Suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères	Exploitation
MS02	Suivi de l'activité des chiroptères en nacelle	Exploitation
MS03	Suivi de l'activité de l'avifaune compte-tenu des enjeux mis en évidence par l'état initial	Exploitation
MS04	Suivi de l'efficacité des mesures de réduction par vidéodétection	Exploitation
MS05	Recherche et suivi des nichées de Busards, pour estimer la période d'envol des jeunes et la bonne mise en œuvre de la mesure MR11, et pour protéger ces éventuelles nichées.	Exploitation

Le coût prévisionnel de l'ensemble des mesures est également indiqué dans le tableau ci-contre

Tableau 3 : Chiffrage des mesures (estimation sur 20 ans)

Thèmes	Mesure	Coût total HT (sur 20 ans)
Paysage	Information du public Mise en place de panneaux d'information	1 000 €
	Intégration des postes électriques Panneaux préfabriqués peints de couleur vert foncé	6 000 €
	Installation de feux spécifiques à éclats rouges de faible intensité	Intégré au coût du projet
Milieux naturels - Faune - Flore	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue (MR03)	9 000 €
	Limiter le passage des engins et leur vitesse (MR05)	Coût mutualisé avec le coût du suivi par un AMO Ecologue (mesure MR03)
	Limiter l'attractivité des plateformes des éoliennes (MR08)	6 000 à 10 000 € (1 passage par an sur 20 ans)
	Arrêt de 4 éoliennes lors des conditions favorables à l'activité des chiroptères (MR09)	105 000 € à 165 000 €
	Arrêt de 9 éoliennes selon le protocole de suivi de la migration des Grues cendrées (MR10)	120 000 € (6 000€/an)
	Suivi post-implantation de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères (MS01)	90 000 € HT pour les 3 années de suivi
	Suivi de l'activité des chiroptères en nacelle (MS02)	30 000 € pour les 3 années de suivi
	Suivi de l'activité de l'avifaune compte-tenu des enjeux mis en évidence par l'état initial (MS03)	34 500 à 40 500 € pour les 3 années de suivi
	Suivi de l'efficacité des mesures de réduction par vidéodétection (MS04)	60 000€ HT pour l'installation des 20 caméras
		500 000 € pour la maintenance et l'exploitation des données annuelles (25 000 €/an)
Recherche et suivi des nichées de Busards, pour estimer la période d'envol des jeunes et la bonne mise en œuvre de la mesure MR11 (MS05)	80 000 € (4 000 €/an, hors éventuelle protection des nichées)	
Acoustique	Suivi acoustique du site après mise en fonctionnement	9 000 €
Total estimé (HT)		1 060 500 € à 1 130 500 €

5 - DES TRAVAUX A L'EMPRISE LIMITEE

5.1 - LES DIFFERENTES PHASES DE TRAVAUX

Dans l'hypothèse de l'obtention de l'autorisation, l'installation du parc éolien pourrait intervenir en 2019-2020 pour être opérationnel en 2021.

La construction du parc éolien durera environ 8 mois minimum (si l'ensemble des phases est réalisé successivement) et comprendra les phases suivantes :

Tableau 4: Phasage du chantier

Phase	Nature des travaux	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8
1	Travaux préparatoires	■							
	Travaux de terrassement	■	■						
	Fondations en béton		■	■	■				
2	Raccordement électrique inter-éoliennes			■	■				
	Assemblage et installation des éoliennes				■	■	■		
	Installation des postes de livraison					■	■		
3	Tests et mise en service							■	■

Le chantier sera conforme aux dispositions réglementaires applicables notamment en matière d'hygiène et de sécurité. Il sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier et d'un coordonnateur SPS. Le pétitionnaire choisira des entreprises de génie civil habilitées à réaliser ce genre d'aménagement.

Ce seront très majoritairement des entreprises locales et régionales. Chacune devra présenter des certifications propres à son corps de métier. Les installations nécessaires à la réalisation du chantier (ateliers, locaux sociaux, sanitaires,...) seront conformes à la législation du travail en vigueur.

En fin de vie, les éoliennes seront démontées, les chemins retirés, la partie supérieure des massifs de fondations retirée jusqu'à 1 m de profondeur et le site sera revégétalisé, pour être ensuite remis en culture, conformément à la réglementation (article L.512-7 du Code de l'Environnement). Les modalités ont été portées à connaissance des propriétaires des terrains qui les ont acceptées. De même les maires des communes de Linthelles et Pleurs ont émis un avis favorable sur la remise en état.

Le coût de ce démantèlement sera assuré par des garanties financières apportées par le maître d'ouvrage, conformément à l'article L.553-3 du Code de l'Environnement. Le montant de ces garanties est de 450 000 € pour l'ensemble du parc éolien. Cette somme est actualisée selon les modalités déjà prévues dans l'arrêté du 26 août 2011.



Photo 3 : Excavation et préparation de l'armature



Photo 4 : Durcissement béton



Photo 5 : Béton terminé



Photo 6 : Fondation terminée



Photo 7 : Exemple de piste d'accès aux éoliennes

Les travaux d'installation occupent un espace réduit et impliquent une obligation de remise en état du site en fin de vie du parc éolien.

5.2 - L'OBJECTIF INITIAL DE « MOINDRE IMPACT »

La Ferme éolienne de la Grande Plaine :

- ⇒ se place dans un **contexte environnemental favorable** (secteur agricole, gisement éolien, pas de servitude impactant) ;
- ⇒ intègre les **contraintes locales** mises en évidence dans l'étude d'impact (principalement l'avifaune et les chiroptères) ;
- ⇒ privilégie une **implantation raisonnée** des éoliennes en terme d'impact visuel (choix du moindre impact par rapport au paysage et au contexte humain) ;
- ⇒ débouche sur une présence d'installations de haute technologie, **temporaire et réversible** (démantèlement avec recyclage de la majorité des matériaux, retour à un usage agricole des sols après exploitation) ;
- ⇒ contribue à une production d'électricité « **non polluante** » (respect de l'objectif européen et de l'engagement national) ;
- ⇒ aura des **retombées bénéfiques** pour la collectivité (taxes locales, développement durable).

Le projet respecte l'objectif initial de « moindre impact » et garantit un bilan environnemental « positif »

6 - CONCLUSION

6.1 - PRESENTATION

Développée par la société ABO Wind, spécialiste des énergies renouvelables, la Ferme éolienne de la Grande Plaine est composée de **9 aérogénérateurs** d'une puissance maximale de **4,2 MW** chacun.

6.2 - LES ENJEUX DE L'ENERGIE EOLIENNE

Les enjeux actuels de l'énergie sont nombreux :

- ⇒ hausse des besoins en énergie de nos sociétés pour assurer le confort, l'économie, les transports, la santé, etc.
- ⇒ risques liés à la dépendance énergétique des pays et à la disparition annoncée des énergies fossiles ;
- ⇒ fortes pollutions de notre planète engendrées par les moyens de production d'énergie à base de ressources fossiles (uranium, charbon, pétrole, gaz naturel).

À cette équation entre les besoins, les risques et les dangers, trois principales réponses existent :

- la **sobriété énergétique** (consommer moins) ;
- l'**efficacité énergétique** (consommer mieux) ;
- le **développement des énergies renouvelables** (produire mieux).

L'éolien est actuellement la réponse la plus satisfaisante à l'ensemble des enjeux d'approvisionnement énergétique : enjeux technologiques (technique éolienne testée et approuvée), enjeux économiques (rentabilité, création d'emplois, faible consommation d'espace, durabilité,...), enjeux écologiques (technologie non polluante et de moindre impact), enjeu de sécurité.

6.3 - PRODUCTION ELECTRIQUE

La Ferme éolienne de la Grande Plaine répond favorablement à la politique énergétique développée par la France et l'Europe en matière de part de production éolienne dans la consommation électrique. De plus, le parc aura des effets positifs à l'échelle planétaire en permettant de limiter l'impact de notre mode de vie sur les écosystèmes et les espèces.

La **production annuelle de la Ferme éolienne de la Grande Plaine est estimée à 103 GWh/an**. L'électricité produite par ce parc éolien permettra de couvrir 15% de la consommation électrique annuelle des habitants du département de la Marne. Cela permettra également d'éviter l'émission d'au moins 30 000 tonnes de CO₂ dans l'atmosphère chaque année (si cette énergie était produite par les centrales thermiques encore exploitées en France).

Les éoliennes seront raccordées en souterrain et l'électricité produite sera évacuée sur le réseau, le poste source de de Faux-Fresnay est actuellement envisagé.

Les éoliennes retenues ont été choisies pour l'adéquation entre leurs caractéristiques techniques et les conditions d'accueil offertes par le site étudié : le ratio entre la puissance maximale (4,2 MW) et la voilure fortement développée de l'éolienne retenue permet d'exploiter au maximum le gisement éolien local.

6.4 - PROCEDURE REGLEMENTAIRE

Depuis août 2011, les parcs éoliens sont soumis à la réglementation sur les installations classées pour l'environnement (ICPE) et doivent à ce titre faire l'objet de déclaration ou autorisation au titre de la **rubrique 2 980 : « Installation**

terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs ».

On retiendra que l'implantation de la Ferme éolienne de la Grande Plaine compte tenu de ses caractéristiques, est soumise à demande d'autorisation environnementale.

Les études ont été menées sur plusieurs périmètres afin d'avoir des résultats exhaustifs sur les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

6.5 - PROJET RESPECTANT LES DISTANCES ET LES SEUILS REGLEMENTAIRES

Le territoire d'accueil du parc est situé en zone de plaine. Les sols sont principalement occupés par des cultures.

Le **site d'implantation est éloigné d'au moins 1 000 m par rapport aux habitations**. La volonté d'éloigner les éoliennes des zones d'habitation correspond à la première mesure de réduction d'impact sur le milieu humain.

En effet, les résultats de l'étude acoustique montrent une absence d'impact en période diurne et nocturne.

6.6 - PROJET COMPATIBLE AVEC LES ENJEUX ET USAGES DU TERRITOIRE

La Ferme éolienne de la Grande Plaine, projet d'aménagement du territoire, respecte l'ensemble des enjeux et usages des acteurs de ce territoire. Ainsi, le projet est en dehors des toutes servitudes (électrique, radiocommunication, hertzienne, aéronautique,...).

Le choix d'implantation est le résultat de la prise en compte des conclusions des études écologique et paysagère dans la conception du projet ainsi que l'avis des riverains, des exploitants agricoles, et propriétaires fonciers.

6.7 - INTEGRATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Les mesures préventives ou d'évitement sont celles visant à éviter une contrainte. Ces mesures ont été prises durant les phases préliminaires du projet. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction ont été proposées, ainsi que des mesures de suivi.

L'étude d'incidence Natura 2000 conclut qu'au vu de la localisation, de la nature du projet et des habitats et espèces relevées sur le périmètre rapproché étudié, le projet de construction de parc éolien sur les communes de Lintelles et Pleurs (51) n'est pas de nature à remettre en cause l'intégrité des sites Natura 2000 situées dans un rayon de 20 km autour du projet.

6.8 - INTEGRATION PAYSAGERE

Le projet sera peu visible des principaux axes de communication. Le site a été étudié comme espace de vie quotidien, afin de prendre en compte, dans la conception du projet, l'impact visuel depuis les zones fréquentées (sortie de village, route touristique du Champagne...).

Le projet éolien se trouve **hors du périmètre de l'Aire d'Influence Paysagère (AIP)** définie dans l'étude menée par la DREAL, 16 oct. 2017.

Le projet retenu est composé d'une triple ligne avec une figure géométrique et régulière. Des objets de grande dimension sont difficiles à masquer. Créer un parc éolien, c'est d'abord aménager un paysage. Une composition s'est imposée de façon pertinente, s'appuyant sur les éléments structurants de la plaine agricole et organisée vis-à-vis des coteaux du Sézannais. Il participera à son organisation formant de nouveaux points d'appels harmonieux.

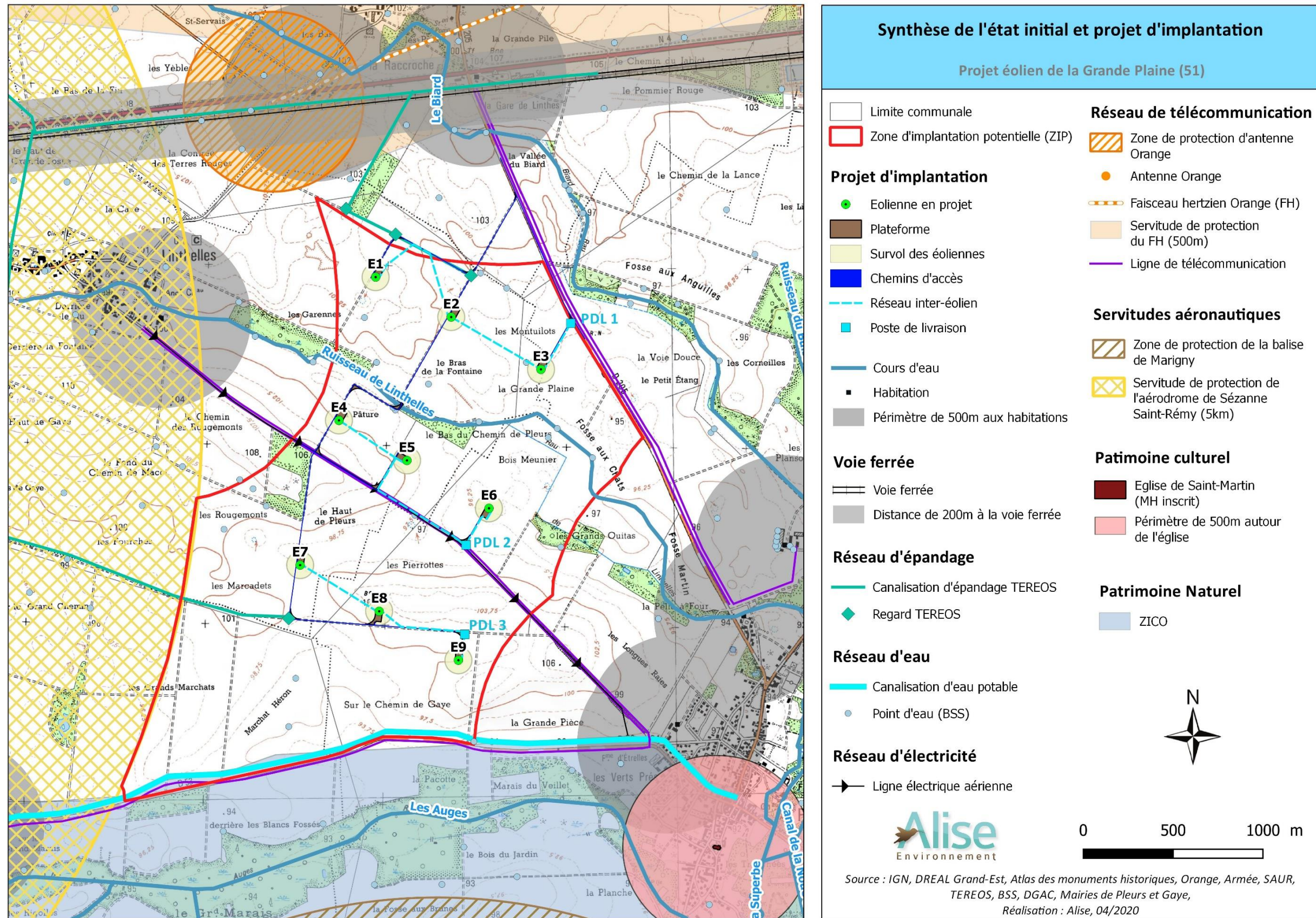


Figure 24 : Synthèse de l'état initial et projet d'implantation