

Projet éolien de Viâpres-le-Petit

Communes de Viâpres-le-Petit et Allibaudières (10)

Résumé non technique de l'étude d'impact

Rédaction de l'étude :

Ora environnement
76 avenue des Vosges
67000 STRASBOURG



Janvier 2021

Maître d'ouvrage :

INTERVENT SAS
3 boulevard de l'Europe
Tour de l'Europe 183
68100 MULHOUSE



Sommaire

Table des matières

A. INTRODUCTION	5
1 L'étude d'impact dans la procédure d'autorisation environnementale.....	6
2 Les objectifs pour le développement éolien	6
3 Localisation du projet éolien de Viâpres-le-Petit	7
4 Description sommaire du projet éolien de Viâpres-le-Petit	8
5 Présentation du demandeur	9
6 Historique du développement du projet et concertation mise en place.....	11
B. SCENARIO DE REFERENCE.....	13
1 Introduction	14
2 L'environnement physique	15
3 L'environnement naturel	16
4 L'environnement humain.....	18
5 L'environnement paysager et patrimonial	20
C. DEMARCHE D'ELABORATION DU PROJET	23
1 Le choix du site d'implantation	24
2 Choix des modèles d'éoliennes adaptées au site	25
3 Le projet retenu	26
D. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	27
1 Les impacts résiduels sur l'environnement physique	28
2 Les impacts résiduels sur les espèces et habitats recensés	30
3 Etude des incidences Natura 2000.....	31
4 Les impacts résiduels sur l'environnement humain	32
5 Les impacts résiduels sur l'environnement paysager	35
E. LISTE DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	37
1 Généralités.....	38
2 Les mesures mises en place.....	38
3 Les suivis du parc éolien	39
F. CONCLUSION	41

An aerial photograph of a wind farm in a rural landscape. Three large white wind turbines are visible on a hillside. The surrounding area consists of rolling hills, fields, and scattered trees. The sky is overcast with soft, diffused light. The text 'A. Introduction' is overlaid in the upper right quadrant of the image.

A. Introduction

1 L'ETUDE D'IMPACT DANS LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

1.1 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).

L'étude d'impact réalisée pour le compte de la Société d'Exploitation du Parc Eolien (S.E.P.E.) ROSE 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 délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue une des pièces officielles de la procédure de décision 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.

1.2 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.

2 LES OBJECTIFS POUR LE DEVELOPPEMENT EOLIEN

2.1 LES OBJECTIFS EUROPEENS

A 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 pour le climat et l'énergie comprend trois 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 dans le mix énergétique à au moins 27% ;
- Améliorer de 27% l'efficacité énergétique.

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

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 en 2010 la loi « Grenelle II » qui prévoit de porter à 23% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale d'ici 2020 et à 32% en 2030. D'autre part, les émissions de GES devront être divisées par 4 d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 1990.

Le Grenelle de l'Environnement a par ailleurs fixé des objectifs ambitieux pour la filière éolienne puisque cette dernière représente un quart de l'objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique de la France en 2020, ce qui correspond à 25 000 MW, dont 6000 MW en mer.

Cinq ans après le Grenelle de l'Environnement, la France accentue une nouvelle fois ces objectifs en adoptant la loi de transition énergétique pour la croissance verte le 17 août 2015. 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 ;
- Diversification de la production électrique et diminution de la part d'énergie nucléaire de 50% à l'horizon 2050.

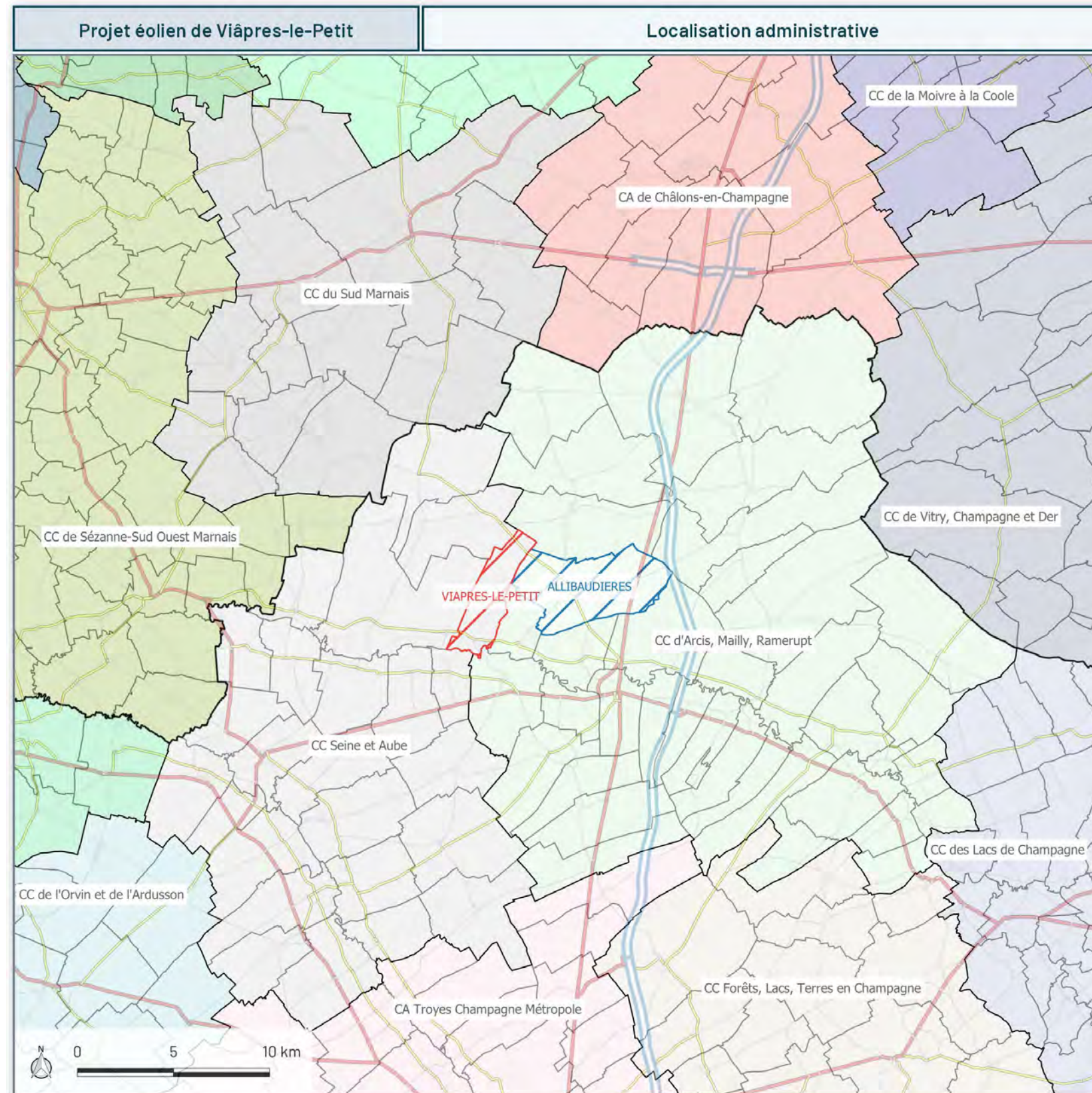
Enfin le décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie fixe les **objectifs de capacité de production d'électricité d'origine éolienne en France métropolitaine continentale à 15 000 MW au 31 décembre 2018, puis entre 21 800 MW (option basse) et 26 000 MW (option haute) au 31 décembre 2023**. De plus, les objectifs du projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie pour les périodes 2019-2023 et 2023-2028 prévoit de porter à **34 100 MW (option basse) et 35 600 MW (option haute) la capacité de l'éolien terrestre en France en 2028**.

2.3 LES OBJECTIFS LOCAUX POUR LE DEVELOPPEMENT EOLIEN

Dans le cadre du Schéma Régional Climat Air Energie Grand Est, les objectifs de développement éolien sont portés, en 2020, à 4 470 MW installés (1 500 MW en Lorraine, 100 MW en Alsace et 2 870 MW en Champagne-Ardenne). En 2010, la puissance installée en éolien terrestre était estimée à 1 606 MW, soit environ 36% de l'objectif 2020 (800 MW en Lorraine, 0 MW en Alsace et 806 MW en Champagne-Ardenne). A la fin de l'année 2020, la puissance installée dans la Grand Est était de 3 665 MW, soit environ 82% de l'objectif 2020. En juillet 2018, La puissance installée au niveau départemental (Aube) était d'environ 725 MW. **Le projet éolien de Viâpres-le-Petit s'inscrit donc pleinement dans ces objectifs.**

3 LOCALISATION DU PROJET EOLIEN DE VIAPRES-LE-PETIT

Les éoliennes et les postes de livraison du projet éolien de Viâpres-le-Petit sont situés sur les communes de Viâpres-le-Petit et Allibaudières dans le département de l'Aube en région Grand Est. Ces communes appartiennent à la communauté de communes Seine et Aube et la communauté de communes d'Arcis, Mailly, Ramerupt.



Carte 1 : Carte de localisation administrative

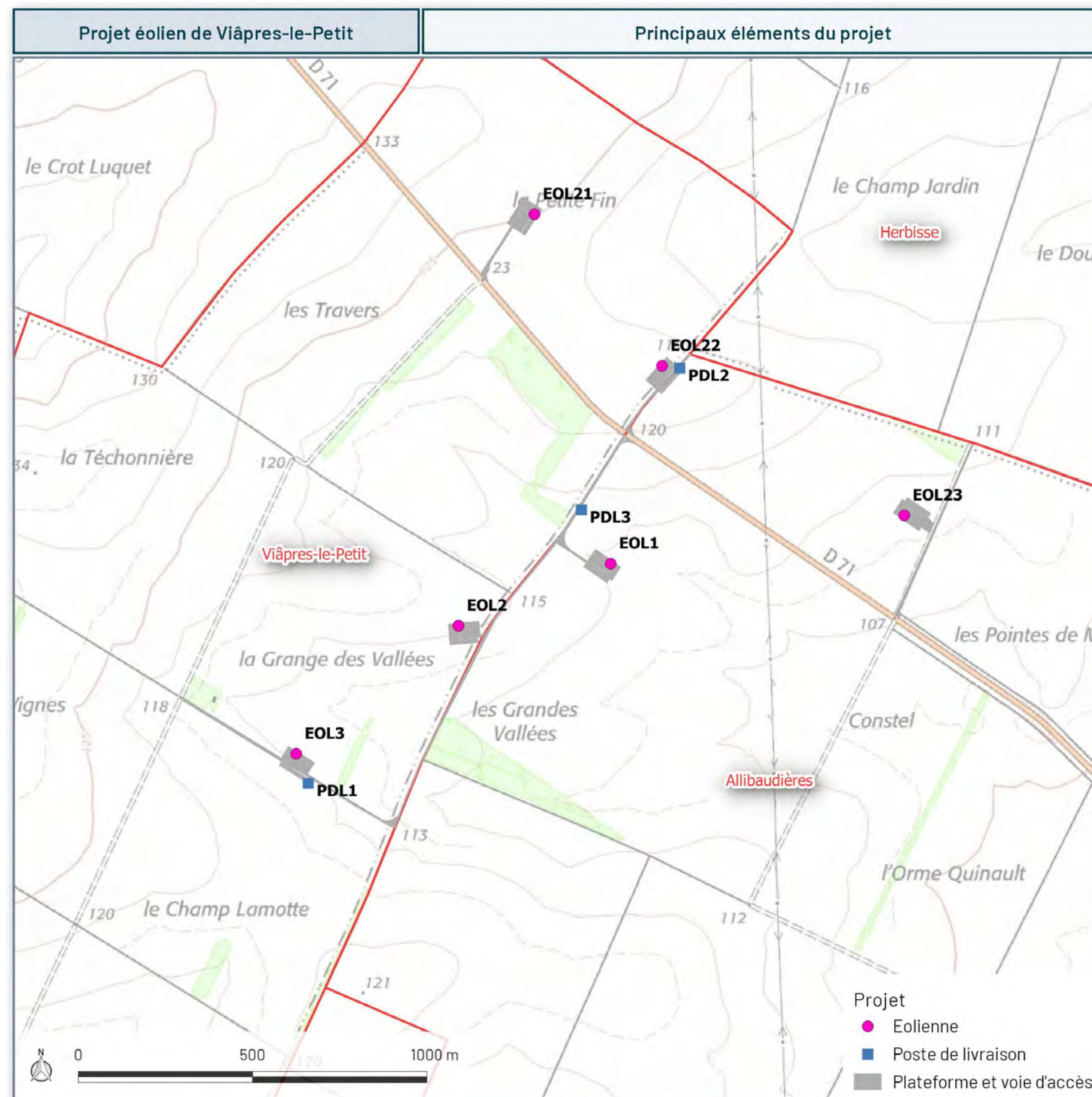
4 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET EOLIEN DE VIÂPRES-LE-PETIT

Les deux modèles d'éolienne envisagés dans le cadre du projet éolien de Viâpres-le-Petit sont les suivants : Enercon E-138 d'une puissance unitaire de 4,2 MW et E-160 d'une puissance unitaire de 5,5 MW. A ce stade de l'étude, le choix du modèle n'a pas encore été fait. Le modèle retenu pour la réalisation des différentes expertises est donc le modèle présentant les impacts maximisant, à savoir la E-160 d'une hauteur total de 220 m. Leurs caractéristiques et coordonnées sont rappelées dans le tableau ci-dessous :

Eolienne ou PDL	Modèle envisagé	Hauteur totale	Coordonnées WGS 84 (DMS)	
			Latitude	Longitude
EOL1	E-138	200 m	N 48°35'55.3	E 4°04'43.4
	E-160	220 m		
EOL2	E-138	200 m	N 48°35'49.7	E 4°04'22.0
	E-160	220 m		
EOL3	E-138	200 m	N 48°35'38.0	E 4°03'59.0
	E-160	220 m		
EOL21	E-138	199,2	N 48°36'27.9	E 4°04'33.4
	E-160	199,9		
EOL22	E-138	200 m	N 48°36'13.6	E 4°04'51.0
	E-160	220 m		
EOL23	E-138	200 m	N 48°35'59.4	E 4°05'24.6
	E-160	220 m		
PDL 1	-	-	N 48°35'35.3	E 4°04'00.7
PDL 2	-	-	N 48°36'13.4	E 4°04'53.5
PDL 3	-	-	N 48°36'00.4	E 4°04'39.4

Tableau 1 : Caractéristiques et coordonnées géographiques des éléments du projet

Le projet de Viâpres-le-Petit est composé de six éoliennes et de trois postes de livraison. Ces infrastructures sont localisées sur les communes de Viâpres-le-Petit et Allibaudières dans le département de l'Aube en région Grand Est. La production électrique annuelle attendue est de 76,9 GWh pour des éoliennes E-138 soit la consommation d'environ 16 124 foyers et de 105,6 GWh pour des éoliennes E-160 soit la consommation d'environ 22 138 foyers (sur la base de 4 770 kWh de consommation annuelle par foyer français). Avec des éoliennes E-138, le projet générerait l'évitement de 23 073 tonnes de CO₂. Avec des éoliennes E-160, il générerait l'évitement de 31 680 tonnes de CO₂ (sur la base de 300 g de CO₂ évités par kWh produit).



Carte 2 : Principaux éléments du projet éolien

5 PRESENTATION DU DEMANDEUR

5.1 LA SOCIETE INTERVENT SAS

La société Intervent SAS, dont le siège est à Mulhouse, a été créée le 26 avril 2002. Depuis cette année, l'équipe d'Intervent travaille en phase avec ses partenaires pour développer des projets d'implantation d'éoliennes en France. Elle travaille notamment depuis 2003 en partenariat avec la société allemande de fabrication d'éoliennes ENERCON, l'un des leaders mondiaux du secteur éolien. Ce partenariat a été renouvelé en 2012.

Intervent développe les projets jusqu'à l'obtention des autorisations requises, et plus particulièrement les permis de construire, les autorisations de production, les contrats ouvrant droit à l'obligation d'achat, les raccordements au réseau public... Actuellement, la société compte 16 personnes dont 8 localement, à proximité des projets, afin d'assurer un contact régulier et facile avec les propriétaires, élus, etc. Environ 50 projets sont en cours de développement.

Afin de trouver des solutions adaptées aux diverses questions inhérentes aux projets, Intervent a recours aux services de différents spécialistes locaux (ornithologues, paysagistes, etc.) qui viennent ainsi compléter ses compétences.

Pour la réalisation des travaux, Intervent fait appel, dans la mesure du possible, aux entreprises locales. Intervent met donc en œuvre un réseau de compétences dont les intervenants travaillent de manière étroitement liée, et contribuent ensemble au devenir des régions et à leur alimentation en énergie durable.

Points forts d'Intervent :

- Flexibilité et information régulière des divers acteurs ;
- Présence sur place ou à proximité, afin d'assurer un contact aisé avec les personnes concernées ;
- Concertation anticipée et régulière ;
- Réalisations d'études approfondies par des spécialistes ;
- Création d'une « Zone d'intérêt » où tous les propriétaires sur le site bénéficient de revenus du parc, sous forme de mutualisation des revenus ;
- Expérience européenne reconnue ;
- Une équipe pluridisciplinaire prenant en compte les différents aspects inhérents au projet, en amont de la planification.

5.1.1 Quelques exemples

5.1.1.1 Garcelles-Sequeville – 16 MW (Normandie)

Le site d'implantation des éoliennes est localisé à environ 14 km au Sud de Caen sur les communes de Garcelles-Sequeville et de Conteville, juste en limite de Saint-Aignan-de-Cramesnil. Il s'étend sur environ 150 hectares de parcelles cultivées au sein d'une grande plaine fertile.

- 8 éoliennes E-70 ;
- Puissance : 16 MW ;
- Diamètre de rotor : 71 mètres.



Figure 1 : Parc éolien de Garcelles-Sequeville (16MW) construit en 2008 (Source : Intervent)

5.1.1.2 Bouhy – Dampierre sous Bouhy – 15,5 MW (Nièvre)

Les 5 éoliennes du projet s'insèrent paisiblement sur la crête de la colline à l'Ouest de la commune de Bouhy et bénéficient d'une hauteur totale de 150 mètres. Situé dans le Nord- Ouest du département de la Nièvre, le parc éolien rend possible la couverture de la consommation électrique de plus de 10.000 personnes.

- 5 éoliennes E-82 ;
- Puissance : 11,5 MW ;
- Diamètre de rotor : 82 mètres.



Figure 2 : Parc éolien de Bouhy (11,5MW) construit en 2017 (Source : Intervent)

5.1.1.3 Chamole – 18 MW (Jura)

Tant pour Intervent que pour les citoyens, la fin d'année 2017 est un événement majeur dans l'appropriation de l'électricité éolienne et de leur revenu par les habitants locaux.

Le projet de Chamole, composé de 6 éoliennes Enercon E-115, couvrira la consommation en électricité domestique de 12.000 foyers. Une forte adhésion citoyenne a permis d'associer plus de 600 adhérents regroupés dans une quarantaine de clubs d'investissements sous la Société Coopérative d'Intérêt collectif « Jurascic ».

Une société d'économie mixte qui regroupe des associations, des collectivités locales et des entreprises a été créée afin de permettre au plus grand nombre d'être propriétaire d'une éolienne citoyenne. Elle permet à tous de participer à des projets de territoire dans le respect et pour le bien de l'environnement.

- 6 éoliennes E-115 ;
- Puissance : 18 MW ;
- Hauteur totale : 193 mètres.



Figure 3 : Parc éolien de Chamole (18MW) construit en 2017 (Source : Intervent)

5.1.1.4 Le Nouvion - 55,2 MW (Picardie)

Le parc éolien « Le Nouvion » est l'un des premiers projets développés par Intervent en France. Les 24 éoliennes qui composent ce projet se déploient en une seule ligne sur le plateau, venant en appui des éléments structurant du paysage, les lignes de crêtes et les vallées. Sa localisation à proximité de la bande littorale, lui procure une bonne exposition au vent et contribuera d'une manière significative à l'engagement de la région envers les énergies renouvelables. Pour ce projet, un poste de raccordement en piquage sur la ligne à 225.000 volts a été créé en concertation avec le Gestionnaire du Réseau de Transport de l'Électricité (RTE) et constitue l'un des premiers postes de ce type en France, sur une ligne de cette tension.



Figure 4 : Travaux du projet « Le Nouvion », parc de 24 éoliennes (Source : Intervent)

5.1.1.5 Mont d'Ergny – 20,7 MW (Pas-de-Calais)

Localisé à l'extrémité Nord des collines de l'Artois, sur les hauteurs d'un plateau agricole, ce parc accueille 9 éoliennes de 133 mètres de hauteur totale. 20.000 personnes sont aujourd'hui alimentées en électricité grâce à ce projet.

- 9 éoliennes E-70 ;
- Puissance : 20,7 MW ;
- Diamètre du rotor : 71 mètres.



Figure 5 : Parc éolien du Mont d'Ergny (9 éoliennes de 2,3 MW) construit en 2010 (Source : Intervent)

6 HISTORIQUE DU DEVELOPPEMENT DU PROJET ET CONCERTATION MISE EN PLACE

Les principales étapes du développement du projet éolien sont rappelées ci-dessous :

- Octobre 2012 : Premier contact avec la commune de Viâpres-le-Petit, entretien avec le Maire de la commune. Le projet n'est pas approfondi dans un premier temps, d'autres projets étant plus urgents.
- Mars 2018 : Nouvelle rencontre avec le Maire de Viâpres-le-Petit et son adjoint – présentation du potentiel éolien et de pistes de projet, évaluation des enjeux présents.
- Septembre 2018 : Obtention d'un certificat de projet de la Préfecture de l'Aube.
- Décembre 2018 : Rencontre en mairie de Viâpres-le-Petit – cadrage du projet, précisions sur une potentielle zone d'implantation avec prise en compte des souhaits de la Mairie.
- Décembre 2018 : Rencontre avec le Maire d'Allibaudières pour informer sur le projet.
- Toute l'année 2018 : Réalisation des études écologiques par le bureau d'études Envol Environnement.
- Janvier 2019 : Réunion avec le maire de Viâpres-le-Petit, le Maire de Plancy-l'Abbaye et le Président de la Communauté de Communes. Accord sur la faisabilité générale du projet.
- Septembre 2019 : Rencontre avec le Maire d'Allibaudières et le Président de l'Association Foncière Rurale pour échanger de manière plus détaillée sur le projet.
- Octobre 2019 : Rencontre en Mairie de Viâpres-le-Petit – Présentation de l'avancement du projet, ébauche des pistes pour intégrer les intérêts de la commune dans le projet (potentiel investissement du projet, accompagnement écologique, ...).
- Été 2020 : Réalisation des études paysagères et acoustiques.
- Septembre 2020 : Visioconférence avec le Maire de Viâpres-le-Petit et la Présidente de l'Association foncière rurale pour approfondir les échanges sur l'éventuelle participation de la commune dans le projet.
- Novembre 2020 : Visioconférence d'information avec des représentants de la commune de Viâpres-le-Petit et le Maire de la Commune de Chamole (Jura) qui accueille un parc éolien qui est partiellement financé de manière participative.
- Décembre 2020 : Présentation au Conseil Municipal du projet, des résultats des échanges avec la Mairie et des moyens mis à disposition du porteur de projet pour la mise en œuvre de projets d'accompagnement dans la commune.

B. Scénario de référence

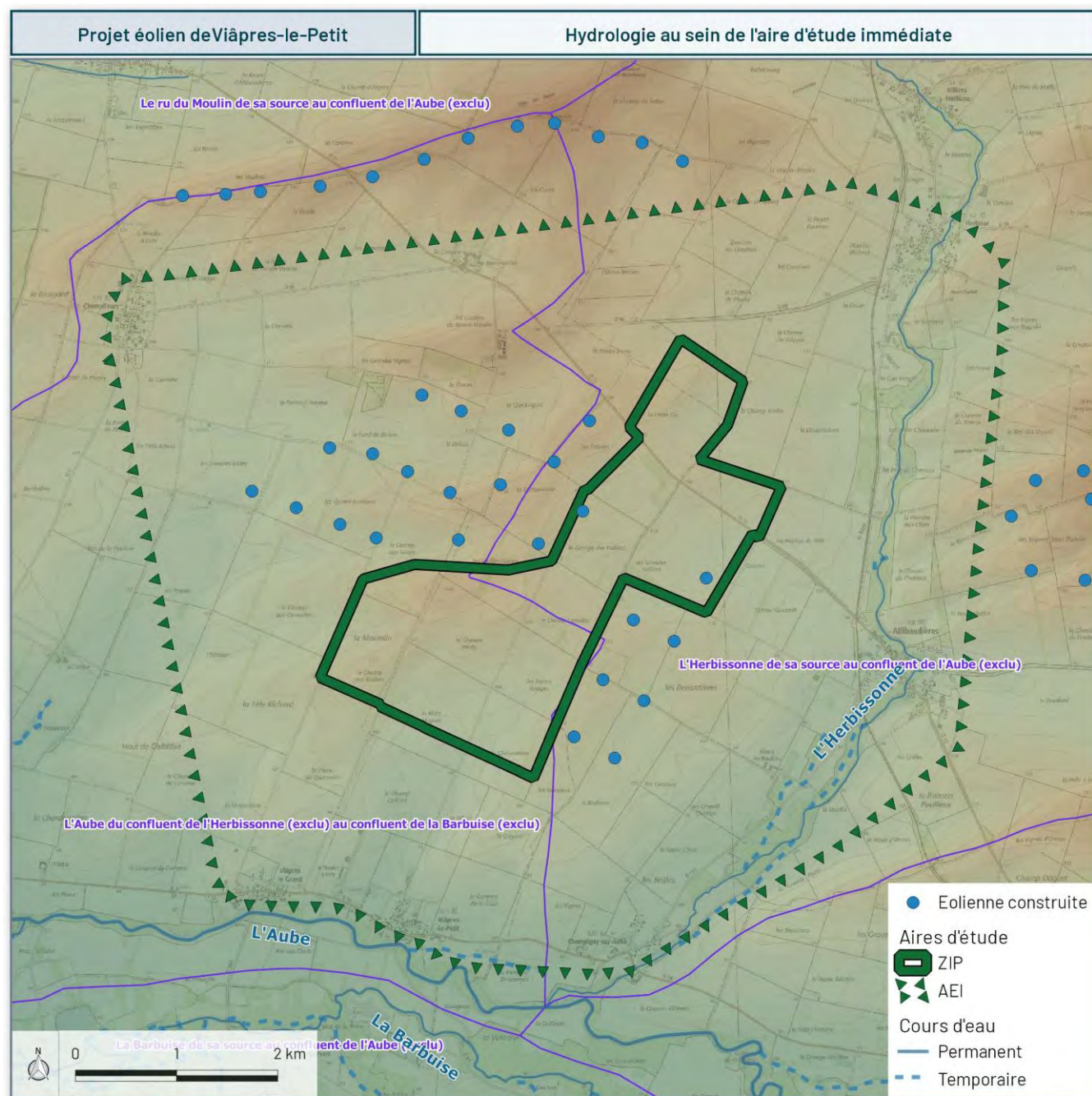
Le scénario de référence concerne l'état actuel de l'environnement, anciennement appelé « Etat initial de l'environnement »

2 L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

La zone d'implantation potentielle s'inscrit en surplomb d'une vallée. L'altitude du territoire varie de 80 à 200 m au sein de l'aire d'étude éloignée et de 100 à 130 m au niveau de la zone d'implantation potentielle.

Le projet s'inscrit au sein de la Champagne crayeuse, territoire qui relève de l'auréole sédimentaire du Crétacé supérieur du Bassin parisien. Des dépôts de sables et d'argiles occupent les fonds de vallées tandis que le reste du territoire est dominé par des craies.

La zone d'implantation potentielle s'inscrit au niveau de la masse d'eau « Craie de Champagne sud et centre » à dominante sédimentaire, majoritairement affleurante et à l'écoulement libre et captif. Les formations superficielles étant de nature aquifère, l'ensemble de la zone d'implantation potentielle est sensible aux pollutions de surface.



Carte 4 : Topographie et hydrographie de surface de l'aire d'étude immédiate

La zone étudiée s'inscrit dans le bassin versant de l'Aube. Un cours d'eau permanent traverse l'aire d'étude immédiate : l'Herbissonne. Cette rivière est affluente de l'Aube. La ZIP n'intersecte aucun cours d'eau ou plan d'eau permanent ou temporaire. Le territoire d'étude est situé dans un bassin versant géré par l'agence de l'eau Seine - Normandie, encadré par un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Le territoire étudié n'est inscrit dans aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, ni même en élaboration. Le projet devra être compatible avec les orientations définies dans le SDAGE. Aucune zone humide n'a été identifiée au droit de la ZIP.

Le climat de l'Aube se caractérise par un climat tempéré océanique, à amplitudes thermiques faibles et des précipitations bien réparties sur l'année. Les statistiques climatiques sur 30 ans laissent présager la présence de brouillard en moyenne 34,3 jours par an, et un faible nombre de jours d'orage (environ 19 jours par an).

La qualité de l'air sur la zone est globalement bonne. En 2018, à Troyes (située à 30 km au sud de la ZIP), les indices de l'air ont été bons à très bons sur 251 jours, médiocre à moyen sur 110 jours et mauvais à très mauvais sur 4 jours. Pour l'Aube, des dépassements du seuil d'information/recommandations en particules PM10 ont été constatés. L'objectif de qualité annuel et la ligne directrice OMS en particules PM2,5 sont dépassés au niveau de la station de Sainte-Savine. Pour l'ozone, le 4 août 2018 a fait l'objet d'un dépassement du seuil d'information et de recommandations de 180 µg/m³ en moyenne horaire. Toutefois, la répartition des concentrations moyennes annuelles en PM10 et NO₂ en 2018 sur l'Aube révèle le respect des valeurs limites de ces polluants.

Les communes étudiées sont peu soumises aux risques naturels d'après le dossier départemental des risques de l'Aube. Chaque commune a pris un arrêté pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain. Deux communes ont pris un arrêté pour inondation et coulée de boue, tandis que deux autres ont pris un arrêté pour inondation par remontée de nappe phréatique. Deux communes de l'aire d'étude immédiate sont concernées par un Atlas de Zones Inondable. Toutefois, la ZIP se trouve entièrement à l'extérieur des zones inondables. L'analyse au droit du site met en avant un risque potentiel localisé de remontée des nappes en domaine sédimentaire et un aléa retrait-gonflement des argiles nul à moyen. Le risque sismique apparaît très faible, tout comme le risque feux de forêt ou de culture. Enfin le risque d'orage n'est pas nul, mais inférieure à la moyenne française.

Sous-thème	Enjeu identifié		Sensibilité
Géologie et relief	Relief	Relief de plaine légèrement ondulée	Très faible
Hydrologie et hydrogéologie	Pollution de la nappe et des cours d'eau	Formations superficielles aquifères entraînant une vulnérabilité aux pollutions de surface Aucun cours d'eau ou plan d'eau dans la ZIP Aucune zone humide identifiée au sein de la ZIP	Faible
Climat	Températures	Risque de formation de gel	Faible
Qualité de l'air	-	-	Nulle
Risques naturels	Inondations	Commune soumise à un AZI qui n'intersecte pas la ZIP Risque local d'inondation par remontée de nappes	Faible
	Retrait gonflement des argiles	Aléa nul à moyen au droit du site	Moyen
	Risque de mouvement de terrain	Pas de cavités connues au sein de la zone d'implantation	Nulle
	Sismicité	Site en zone de sismicité 1 (aléa sismique très faible)	Très faible
	Feux de forêt et de culture	Commune non listée comme à risque face aux feux de forêt ZIP située au sein de zones de cultures	Faible
	Risque de tempête	Département classé à risque	Faible

Tableau 2 : Synthèse des sensibilités identifiées pour l'environnement physique

3 L'ENVIRONNEMENT NATUREL

3.1 LA FLORE ET LES HABITATS

La zone d'implantation potentielle du projet est occupée majoritairement par les grandes cultures qui ne présentent aucun enjeu floristique notable.

Les enjeux flore et habitats y sont partout faibles, mis à part au niveau des haies et boisements pour lesquels des enjeux modérés sont attribués. En effet, malgré l'origine anthropique et la faible diversité au sein de ces habitats, ils ont un rôle en tant que corridors écologiques.

Un habitat d'intérêt communautaire est recensé dans la zone du projet. Il s'agit d'une pelouse calcaire semi-sèche subatlantique (CH 6210). Un phénomène d'ourlification s'observe au sein de ce milieu et il est dû à un manque d'action de gestion par l'homme. Donc, nous pouvons dire que ces pelouses sont dans un mauvais état de conservation. De plus, une espèce « rare » en région Champagne-Ardenne est observée au sein de ces pelouses ; Galium pumilum. Les enjeux flore et habitats attribués pour ce milieu sont donc modérés.

Ces pelouses n'étaient pas détectées lors des investigations menées en 2014. Mise à part l'observation de ce nouvel habitat au sein de la zone d'implantation potentielle, il n'y a pas de différence concernant les habitats entre les deux expertises. Seulement un boisement semble être remplacé par les grandes cultures.

Il n'y a pas d'enjeux forts pour la flore et les habitats dans ce paysage d'agriculture intensive.

3.2 LES OISEAUX

D'une manière générale, les cultures agricoles qui dominent le site peuvent être utilisées par l'avifaune pour s'alimenter. Les milieux ouverts, en plus de représenter un site d'alimentation potentiel, correspondent à des lieux de survol et de stationnement. Les boisements et haies représentent quant à eux des sites où de nombreuses espèces affectionnant les motifs arborés (en particulier les passereaux) sont susceptibles d'y nicher et de s'y reproduire. Ainsi, une diversité non négligeable d'espèces y est recensée. Un enjeu modéré est donc attribué aux boisements et aux haies en période nuptiale.

La ZIP ne se situe pas au sein d'un couloir de migration de l'avifaune, qu'il soit potentiel, secondaire ou principal. En revanche, un couloir principal de migration est localisé à l'est à moins de 300 mètres du site d'étude. Un second couloir principal est localisé au sud du site (à moins de 2 km) au niveau de la vallée de l'Aube. Bien qu'aucun élément paysager ou topographique ne vienne réellement concentrer les oiseaux migrateurs au sein du secteur étudié, il doit être noté que les milieux ouverts constituent des lieux potentiels de chasse pour certaines espèces, notamment des rapaces.

Une espèce observée (le Milan royal) se distingue par un niveau de sensibilité supérieur à l'implantation d'un parc éolien dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, au regard du faible nombre de contacts, sa sensibilité sur le site est qualifiée de modérée. Quatre autres espèces présentent une sensibilité forte. Le Faucon crécerelle est une espèce patrimoniale de niveau faible à modéré en période nuptiale et faible en période postnuptiale en raison de son statut de nicheur quasi-menacé en France. Au regard du faible nombre de contacts, sa sensibilité sur le site est qualifiée de faible. Le même constat est attribué au Busard cendré, au Faucon pèlerin et au Busard des roseaux. En raison de leur rareté au sein de l'aire d'étude, la sensibilité au projet qui leur est attribué est modérée.

Ainsi, le niveau d'enjeu ornithologique peut être considéré comme faible à modérée localement.

3.3 LES CHAUVES-SOURIS

La zone d'implantation du projet se localise à forte proximité d'un couloir migratoire des chiroptères (en limite sud de la zone du projet) et pour lequel un enjeu fort est déterminé.

Le secteur est fréquenté par deux espèces spécifiées par un niveau de patrimonialité fort : la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin. La dominance forte de la Pipistrelle commune parmi le cortège d'espèces potentiellement présent sur la zone est également à noter, sachant que l'activité se concentrera le long des haies et des lisières.

Les enjeux chiroptérologiques les plus élevés, qualifiés de modérés, sont attribués aux haies et aux lisières. Ce niveau d'enjeu s'étend également à des parcelles cultivées dans la partie sud de l'aire d'étude, où la Pipistrelle commune exerce en période de mise-bas des activités de chasse soutenues. Ailleurs, les enjeux chiroptérologiques du secteur sont jugés faibles.

D'un point de vue spatial, une sensibilité non négligeable le long des lisières et des haies du site (et respectivement jusqu'à 100 et 50 mètres) est observée ainsi qu'au niveau des cultures identifiées comme territoire de chasse de la Pipistrelle commune. Au-delà de 100 mètres des boisements et 50 mètres des haies, la sensibilité chiroptérologique du secteur d'étude est faible.

Le niveau d'enjeu global pour ce groupe peut être considéré comme faible à modéré localement.

3.4 LA FAUNE (HORS AVIFAUNE ET CHIROPTÈRES)

Pour les mammifères, les enjeux sont considérés comme faibles au sein de la zone d'implantation potentielle, les boisements et les haies étant les milieux les plus convoités par ces types de populations. Les principaux enjeux se cantonnent au contact de l'Écureuil roux (protection nationale et européenne) et à la potentialité de présence de la Belette d'Europe, du Hérisson d'Europe et du Putois d'Europe

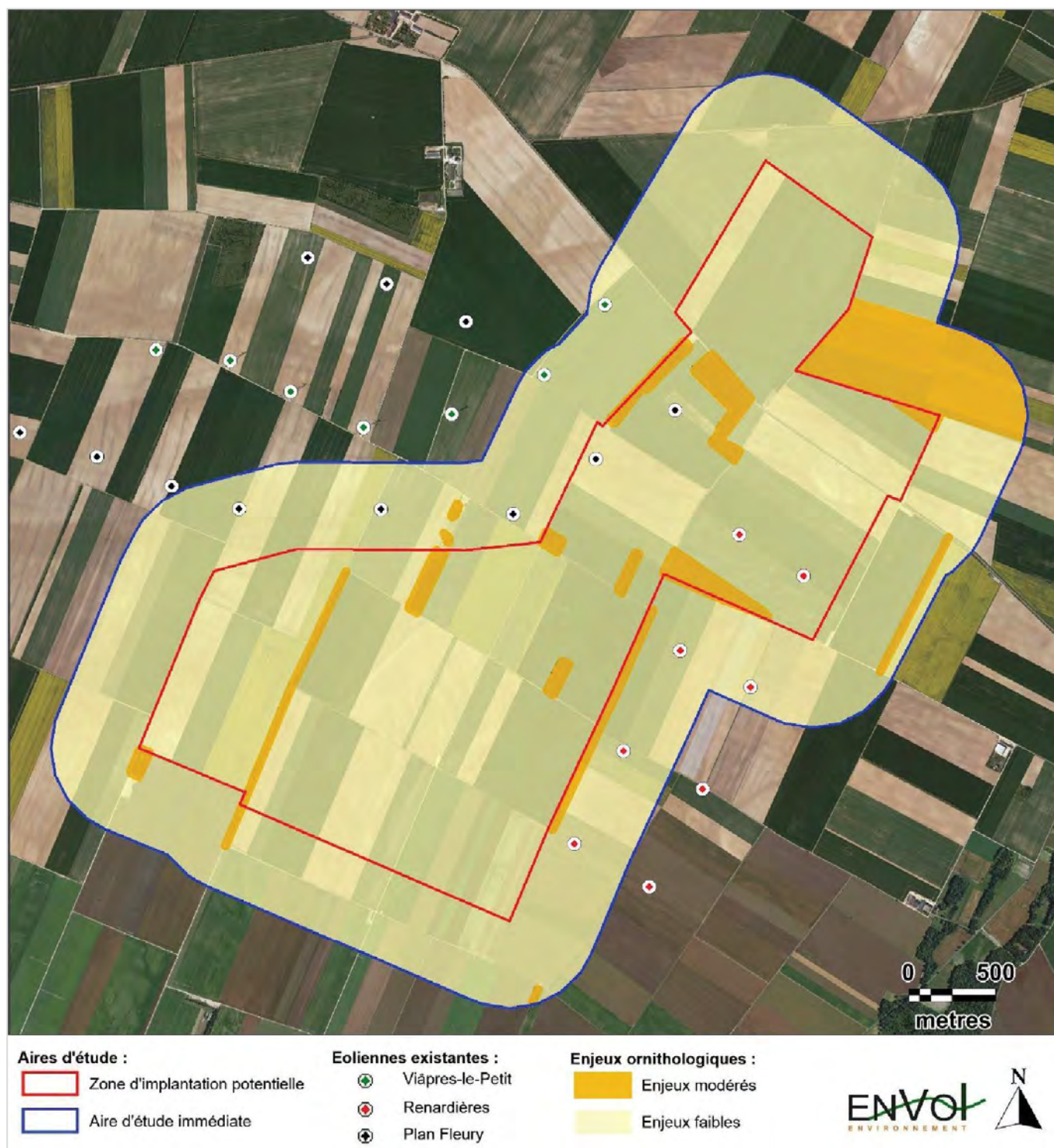
Pour les amphibiens, les enjeux sont considérés comme faibles au sein de la zone d'implantation potentielle.

Pour l'entomofaune et les reptiles, les enjeux sont considérés comme très faibles sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

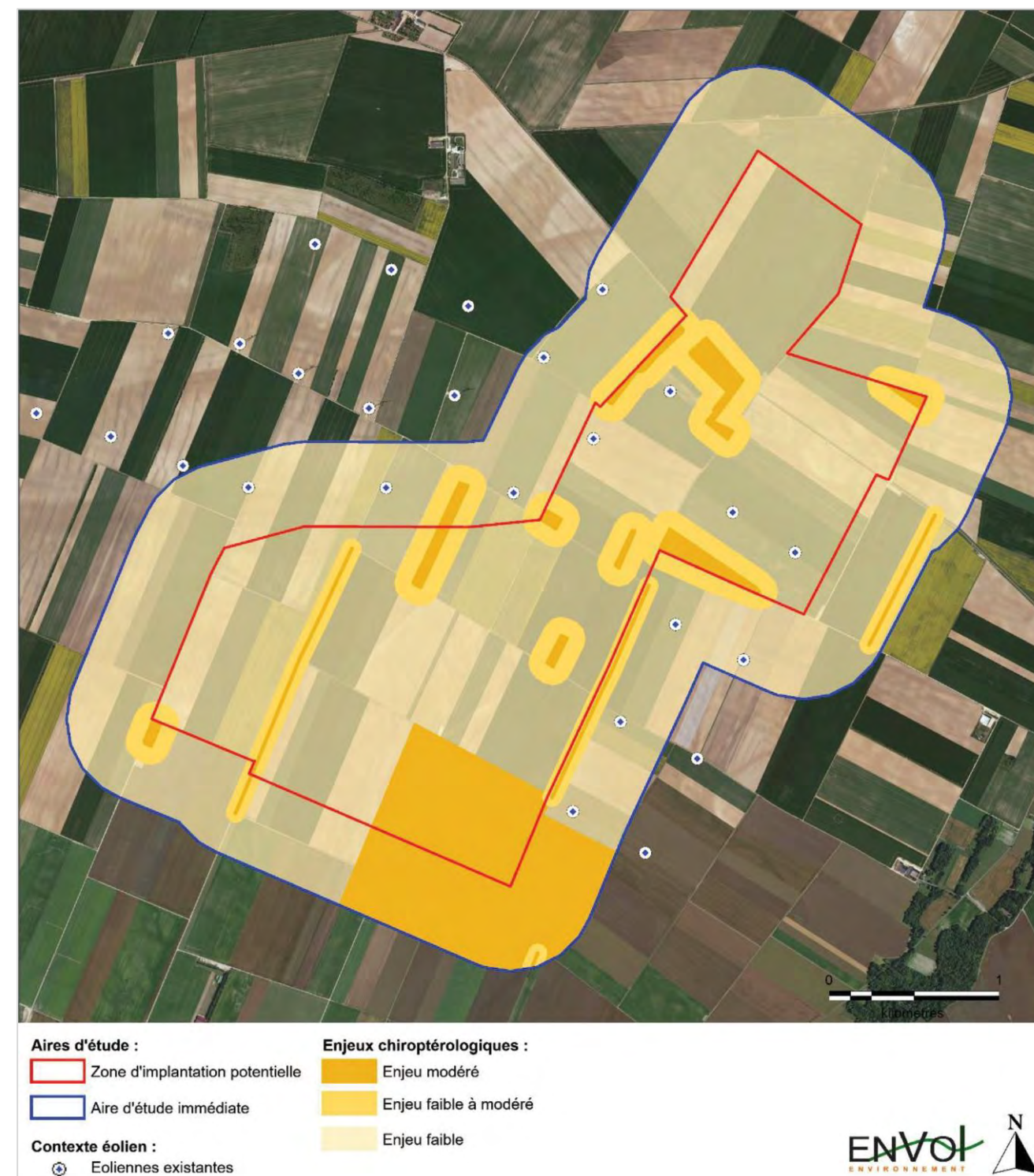
3.5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS

Thématique	Sensibilité
Habitats	Faible
Flore	Faible
Avifaune	Faible à modérée localement
Chiroptères	Faible à modérée localement
Faune (hors avifaune et chiroptères)	Très faible à faible

Tableau 3 : Synthèse des sensibilités identifiées pour l'environnement naturel



Carte 5 : Enjeux ornithologiques en période nuptiale (Source : Envol Environnement)



Carte 6 : Principaux enjeux chiroptérologiques (Source : Envol Environnement)

4 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

La zone du projet s'inscrit dans un **territoire de type rural**, principalement voué aux cultures. Cinq communes ont été analysées : Viâpres-le-Petit et Allibaudières, concernées par la zone d'implantation potentielle, et Herbisse, Champfleury et Plancy-l'Abbaye situées à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle.

L'évolution démographique de deux des cinq communes étudiées issue des données de l'INSEE montre une **baisse de la population** sur la période 1968-2014. La **majorité des logements sont des résidences principales**. La part de résidences secondaires est comprises entre 2,3% et 13%.

Le bassin de vie des cinq communes étudiées est partagé entre Arcis-sur-Aube et Romilly-sur-Seine, respectivement à 5 km au sud-est et à 25 kilomètres au sud-ouest. La ville de Troyes, située à environ 35 km au sud du projet, correspond à la zone d'emploi de l'ensemble des communes étudiées.

Il existe **198 d'établissements actifs** sur les communes étudiées. Les activités commerciales et agricoles dominent largement. Suivent ensuite le secteur public, la construction et l'industrie. Au total, ce sont 248 postes salariés qui sont recensés au sein des entreprises situées sur les communes étudiées. La plupart des postes salariés sont dans le domaine du commerce et de l'agriculture.

Quatre installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes au sein de l'AEI. Trois d'entre elles correspondent aux parcs voisins. Deux éoliennes se situent au sein de la ZIP. Un site SEVESO seuil bas et un site SEVESO seuil haut sont présents à environ 5 km au sud-est du projet.

Les risques technologiques ne représentent pas un enjeu particulier pour le projet. Une route départementale, non listée dans le DDRM comme axe susceptible d'être fréquenté par le Transport de Matières Dangereuses, traverse la ZIP. D'autres routes départementales sont présentes dans l'AEI. Les risques industriels, nucléaires, de rupture de barrage ou de TMD, listés dans le département, ne se retrouve pas au droit du projet.

Le territoire communal de Viâpres-le-Petit, d'Allibaudières et de Herbisse est soumis au Règlement National de l'Urbanisme (RNU). Le territoire communal de Plancy-l'Abbaye, quant à lui, dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 19 novembre 2009. Le PLU n'indique pas de contraintes liées aux conditions d'occupation des sols au sein de la ZIP. Les quelques zones d'urbanisation future sont localisées en dehors de la ZIP qui, elle, se situe entièrement sur des surfaces agricoles.

Afin de recenser les différentes contraintes et servitudes qui grèvent la zone d'étude, différents services ont été consultés. Au-delà du recul réglementaire de 500 m aux habitations, il ressort de ces demandes plusieurs contraintes : un recul aux routes départementales, au faisceau hertzien, au réseau électrique et aux canalisations. Les éoliennes ne pourront pas être implantées dans ces zones.

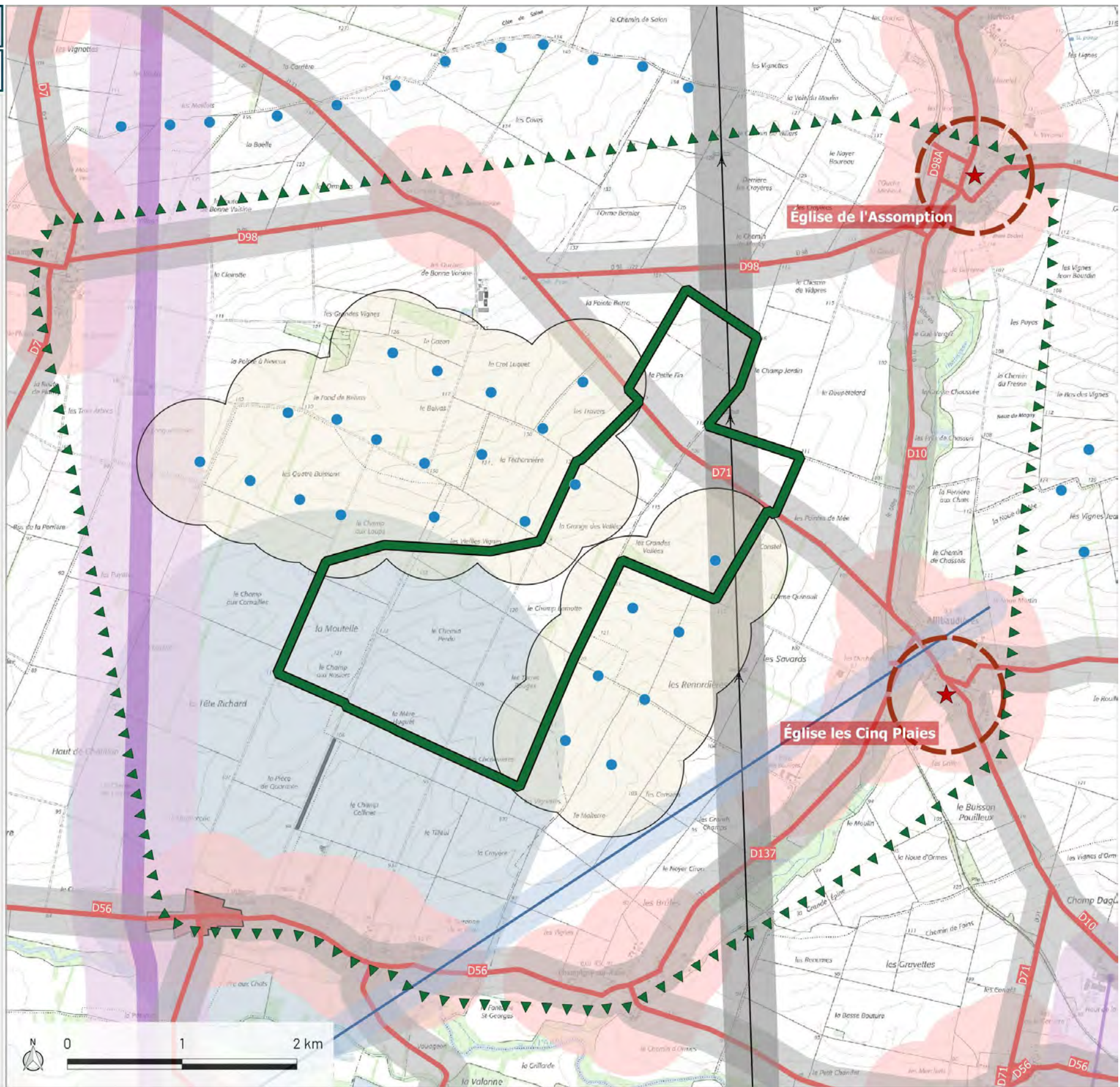
Sous-thème	Enjeu identifié		Sensibilité	Recommandation
Occupation du territoire & démographie	-	Territoire rural faiblement peuplé Habitat groupé	Faible	Respecter l'éloignement réglementaire de 500 m aux zones habitées ou destinées à l'habitation
Activités économiques	-	Territoire principalement agricole	Nulle	-
Infrastructures	Axes routiers	Routes départementales au sein de l'aire d'étude immédiate	Modérée	Recul à prévoir aux routes départementales
	Parcs éoliens	Plusieurs parcs éoliens recensés dans l'aire d'étude immédiate Présence d'éolienne construite dans la zone d'implantation potentielle	Modérée	-
Risques technologiques	Transport de matières dangereuses	Présence de routes départementales	Faible	-
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Projet éolien compatible	Nulle	-
Contraintes et servitudes	Contrainte aéronautique	Aviation civile : aucune contrainte ou servitude	Nulle	-
		Armée de l'air : aucune contrainte ou servitude	Nulle	-
		Présence d'un piste ULM au sein de l'AEI	Nulle	Recul de 2 km à la piste
	Servitudes radioélectriques et réseaux de télécommunication	Un faisceau hertzien recensé au sein de l'aire d'étude immédiate	Nulle	Recul de 160 mètres au faisceau
	Réseaux de transport d'électricité, gaz et hydrocarbures	Une ligne électrique traverse la zone d'implantation potentielle à l'est et une canalisation d'hydrocarbures traverse l'aire d'étude immédiate à l'ouest	Faible	Recul de 233 mètres à la ligne électrique et de 440 mètres à la canalisation -
	Captage AEP	Zone d'implantation potentielle située en dehors de toute aire de protection de captage en eau potable	Nulle	-
Lieux de vie	Acoustique	Aire de protection des monuments historiques	Faible	Recul de 500 mètres aux monuments
		Aucune habitation à moins de 1 400 m du projet	Nulle	Recul maximal des éoliennes aux zones habitées

Tableau 4 : Synthèse des sensibilités identifiées pour l'environnement humain

Projet éolien de Viâpres-le-Petit

Synthèse des contraintes

- Eolienne construite
- Aires d'étude
 - ◻ ZIP
 - ◻ AEI
- Contraintes
 - ◻ Zone des "5D"
 - ★ Monument historique
 - ◻ Périimètre de protection aux monuments historiques
 - Faisceau hertzien Free
 - ◻ Recul au faisceau hertzien
 - Réseau électrique
 - ◻ Recul au réseau électrique
 - Route départementale
 - ◻ Recul aux routes départementales
 - Canalisation de gaz
 - ◻ Recul aux canalisations
 - ◻ Recul à l'habitat
 - ◻ Recul à la piste ULM
 - Piste ULM
- PLU de Plancy-l'Abbaye
 - ◻ Zones urbaine ou à urbaniser



Carte 7 : Synthèse des contraintes et servitudes

5 L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET PATRIMONIAL

L'environnement autour du site renvoie l'image d'une grande homogénéité. Au-delà de la différenciation en deux unités de paysage, aucune rupture sensible n'est recensée.

Le secteur est rural, ses étendues sont dédiées aux grandes cultures. Ses principaux caractères sont : grandes parcelles, villages regroupés, faible densité de structures végétales, existence d'infrastructures spécifiques comme les silos, les lignes électriques...



Figure 6 : Mouvement de terrain, boisements des vallées et bosquets résiduels, lignes électriques et parcs éoliens au sein des étendues cultivées à Euvy (Source : Intervent)

Le paysage a connu des mutations importantes en à peine deux siècles. Passant d'un territoire de steppes herbeuses pâturées à des boisements denses de résineux, pour aboutir depuis 60 ans à une vaste plaine cultivée qui représente l'image parfaite de l'agriculture productiviste moderne.

Ces cycles successifs de transformation se poursuivent puisque depuis une dizaine d'années maintenant on assiste avec l'apparition de nombreuses éoliennes autour du site à la constitution d'un véritable paysage de l'éolien, en parallèle du contexte agricole préexistant. Ce facteur indique que la zone est très favorable au développement éolien. L'organisation combinée du relief, de la végétation et de l'implantation de l'habitat autour du site de projet influe de manière fondamentale sur les perceptions.

Dans un périmètre rapproché, des perceptions sur le site d'implantation du projet seront présentes depuis les bourgs et les fermes isolées. Les structures végétales ceinturant les habitations permettent cependant de réduire considérablement la visibilité du site.

La plaine de la Champagne crayeuse offre de grands horizons dégagés depuis lesquels le site éolien sera visible de très loin. Les perceptions sur le site seront nombreuses. Dans certains secteurs au relief légèrement plus prononcé ou légèrement plus boisés, la visibilité du site sera réduite. Les vallées alluviales de l'Aube et de la Superbe, dotées de ripisylves importantes, viennent interrompre cette plaine très ouverte et créent des masques visuels importants. Les villages proches de ces vallées sont adossés à ces espaces boisés étendus et bénéficient donc de masques visuels importants.

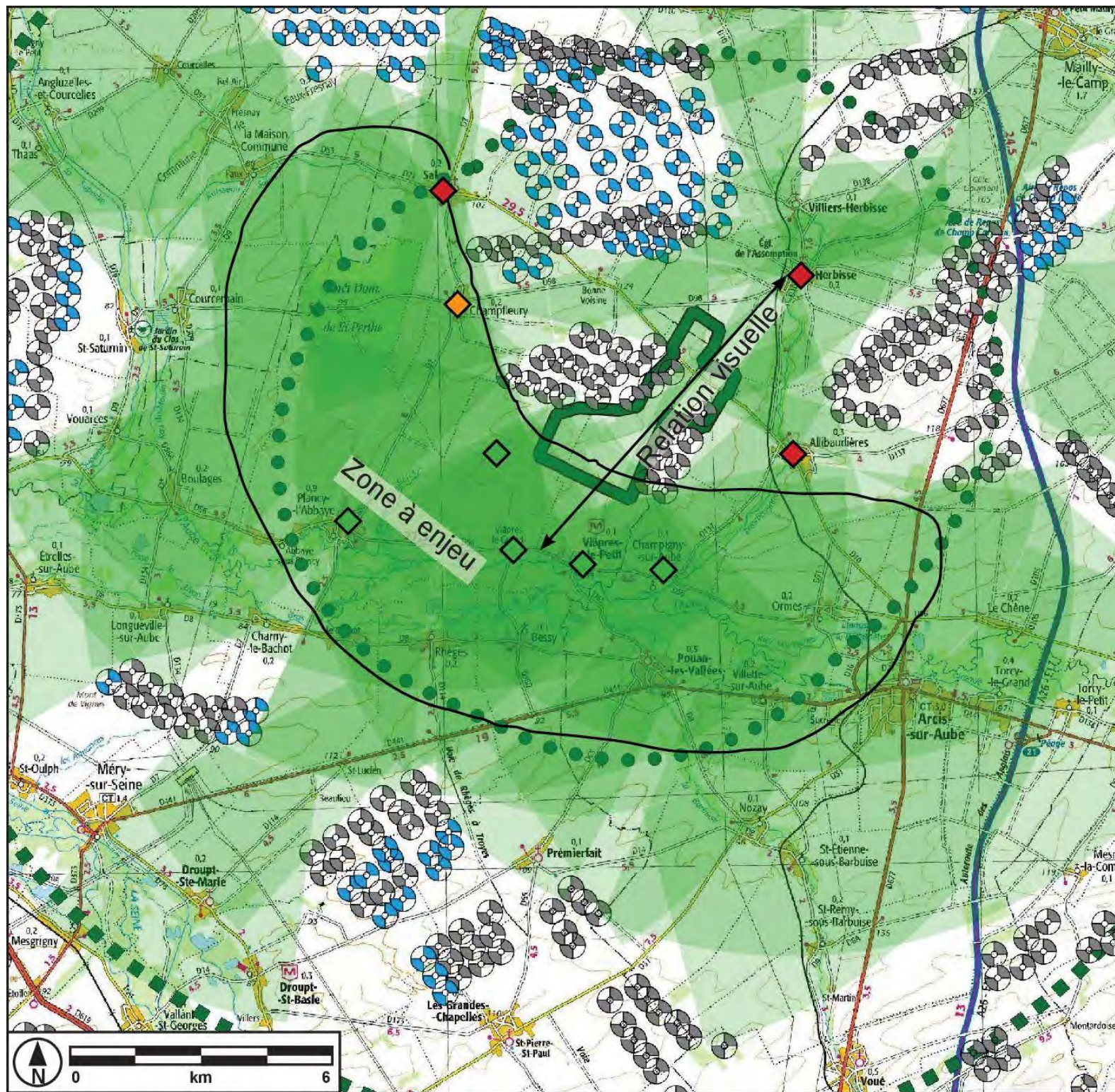
Depuis les axes de circulations, les perceptions s'alignent sur celles des espaces traversés. La plupart des infrastructures (voie ferrée, autoroute, principales routes départementales) cheminent au sein de la plaine de la Champagne crayeuse. Aussi, tous ces axes de circulation offrent des vues panoramiques en direction du site d'implantation du projet éolien Girolles. Ces vues seront cependant limitées pour l'autoroute A26 fréquemment bordée de hauts talus.



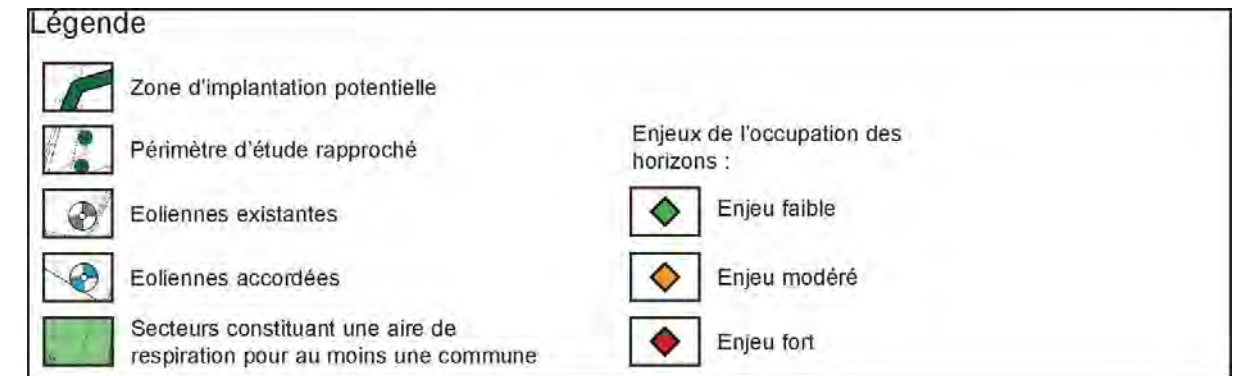
Figure 7 : Autoroute A26 (Source : Intervent)

Le projet a tenu compte de ces éléments et de la présence de parcs existants pour proposer la meilleure insertion dans ce qui est devenu depuis plusieurs années un paysage de l'éolien.

Il devra être veillé à ce que le projet ne contribue qu'un minimum possible à l'occupation des horizons par les éoliennes.



Carte 8 : Synthèse des enjeux issue de l'analyse de l'occupation des horizons (Source : Intervent)



Les pages précédentes ont mis en évidence un contexte éolien très dense. Ceci peut mener à la réflexion d'une potentielle « saturation du paysage » et sera un des enjeux paysagers majeurs dans le développement du présent projet.

Un des critères principaux pour évaluer la capacité d'accueil est l'analyse de l'occupation des horizons. Une analyse de ce critère a donc été entreprise. L'analyse a été conduite pour les six villages les plus proches du site du projet. Les enjeux suivants en sont ressortis :

- **Enjeu fort** pour Salon, Herbisse et Allibaudières
- **Enjeu modéré** pour Champfleury
- **Enjeu faible** pour Plancy-l'Abbaye et Viâpres-le-Petit (également applicable aux villages de Viâpres-le-Grand et Champigny-sur-Aube dû à leur constellation similaire).

Il a pu être démontré qu'il existe d'importantes zones restées libres d'éoliennes. Ces zones créent souvent des « zones de respiration ».

La superposition des cartes réalisées en termes d'occupation et de liberté des horizons permet de très bien recenser les zones à enjeu dans lesquelles un futur développement de projet devra être mené avec précaution. Toutefois, elle identifie également des zones dans lesquelles l'installation de nouvelles éoliennes ne contribuera que très peu à l'occupation des horizons depuis les lieux étudiés.

Il s'avère qu'une zone allant de Salon et la Commune au Nord, englobant les alentours de la forêt de la Perthe jusqu'aux abords d'Arcis-sur-Aube, joue un rôle important dans la respiration visuelle de plusieurs des points étudiés.

Plus localement, un enjeu faible existe vis-à-vis de la relation visuelle entre Viâpres-le-Grand/Petit et Herbisse. L'enjeu attribué est faible vu l'importante subordonnée de cet axe de visibilité.

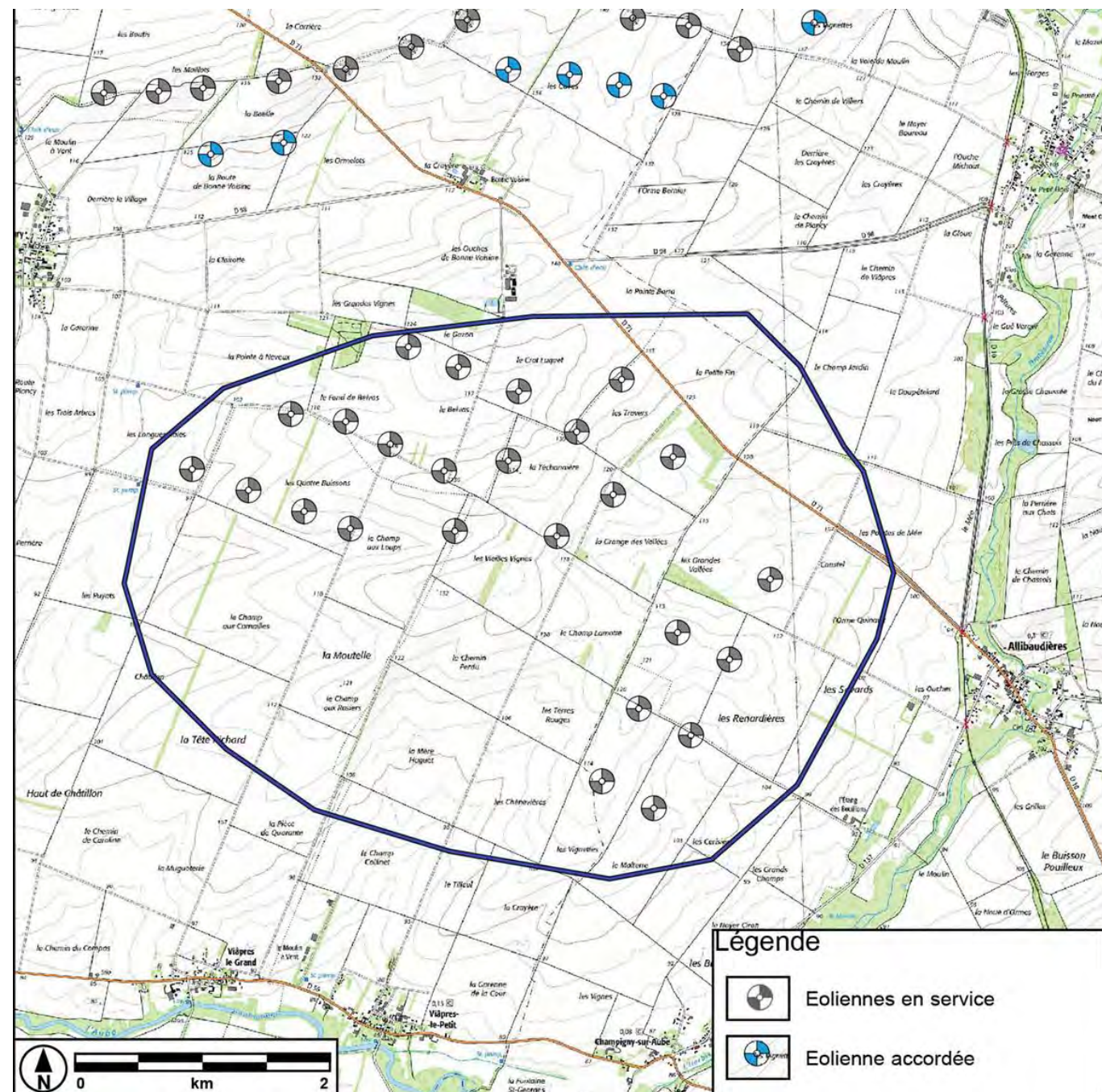
C. Démarche d'élaboration du projet



1 LE CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

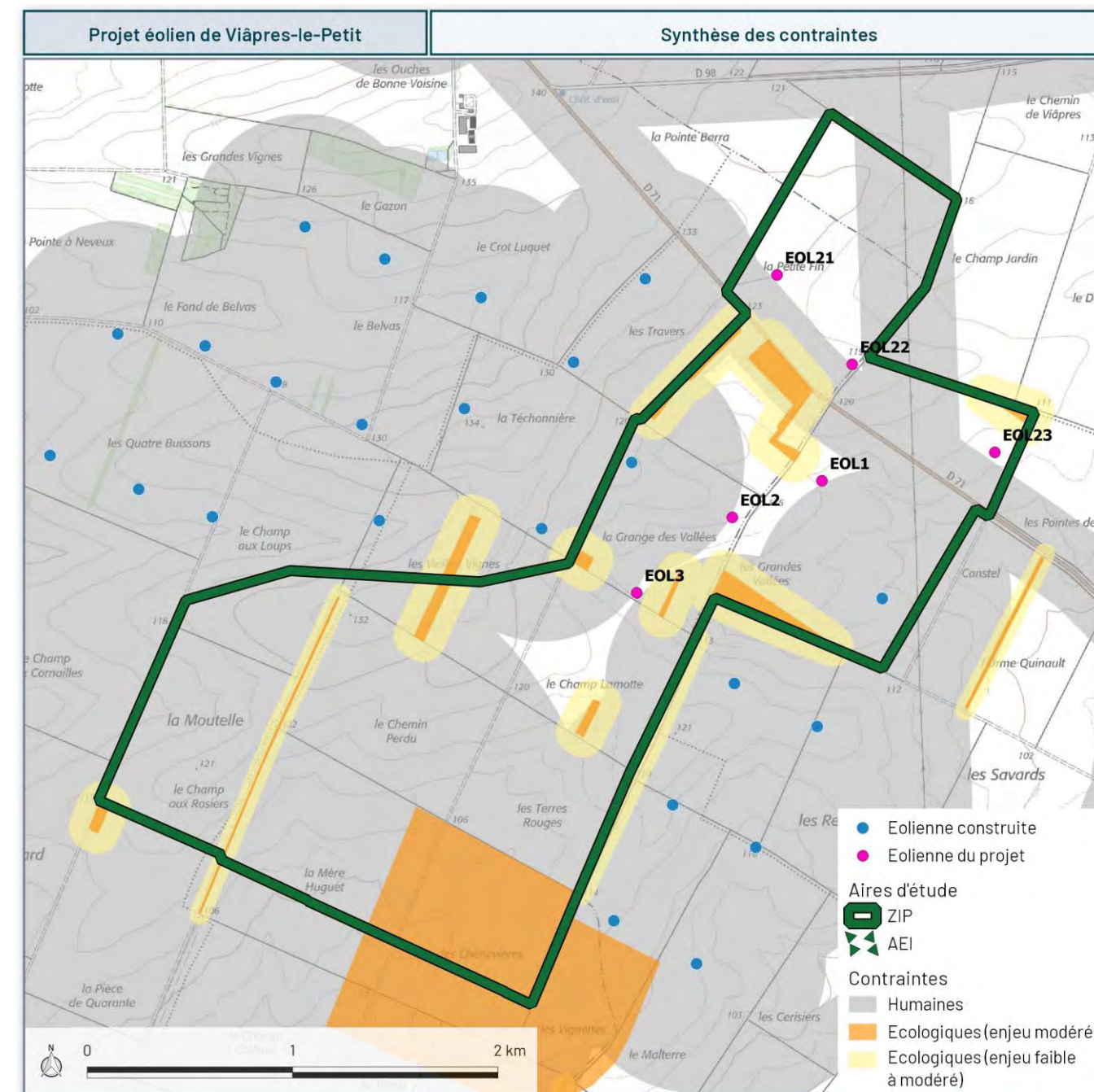
La zone retenue comprend une surface d'environ 2 000 ha. Elle est composée en sa quasi-totalité de grandes parcelles agricoles, parfois interrompues par de petits résidus de haies ou de boisements. La RD71 d'Allibaudières à Salon coupe la zone au nord-est. La zone est marquée par la présence de 27 éoliennes regroupées en deux ensembles, laissant un espace d'une largeur d'environ 1 km de largeur entre eux.

Afin d'identifier le potentiel de la zone B retenue, une analyse à échelle plus fine est requise. Elle sera menée sur certains critères adaptés à cette échelle.



Carte 9 : Carte IGN de la zone retenue pour le choix du site (Source : Intervent)

La carte ci-dessous présente l'ensemble des contraintes étudiées dans le cadre de l'analyse de l'environnement humains (en gris) ainsi que de l'environnement naturel (en orange) à l'échelle de la zone d'implantation potentielle. Il est à noter que les secteurs dépourvus de contraintes sont très restreints. Ils sont principalement localisés au centre et au nord de la ZIP. En raison du nombre réduit de secteurs dépourvus de contraintes au sein de la ZIP, seule une variante peut être envisagée. Deux lignes de trois éoliennes sont donc envisagées dans le cadre du projet éolien de Viâpres-le-Petit. La première ligne (EOL21, EOL22, EOL23), située au nord de la ZIP, suit l'orientation de la route département RD71 tandis que la deuxième (EOL1, EOL2, EOL3), au centre de la ZIP, occupe une position perpendiculaire à la première.



Carte 10 : Synthèse des contraintes présentes au sein de la ZIP

2 CHOIX DES MODELES D'EOLIENNES ADAPTEES AU SITE

Les deux modèles suivants ont été envisagés pour le projet éolien de Viâpres-le-Petit : Enercon E-138 et Enercon E-160. La E-138 a une puissance de 4,2 MW et mesure 200 m pale déployée, tandis que la E-160 a une puissance de 5,5 MW et une hauteur totale de 220 m.

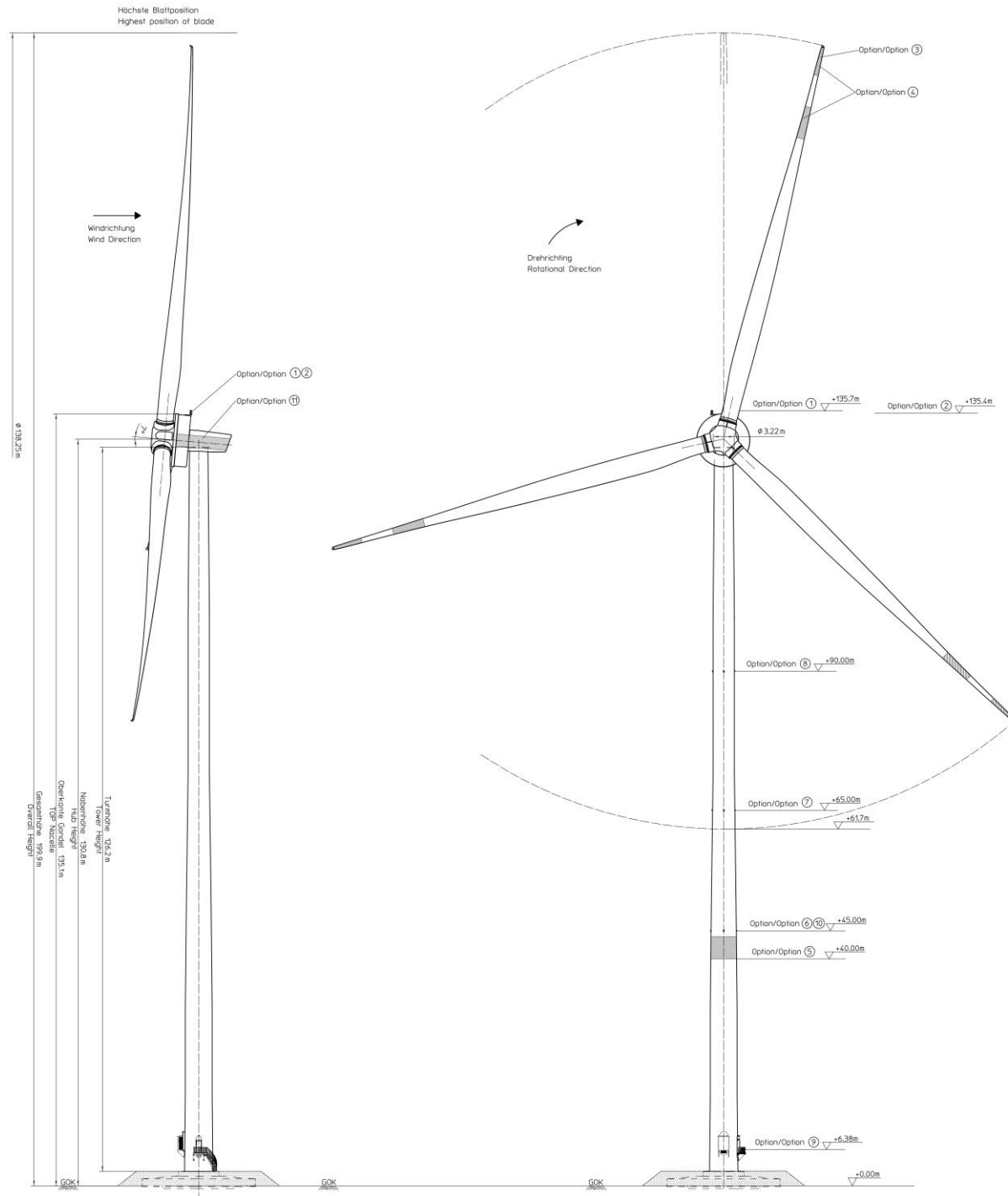


Figure 8 : Plans de façade de l'éolienne E-138 (Source : Enercon)

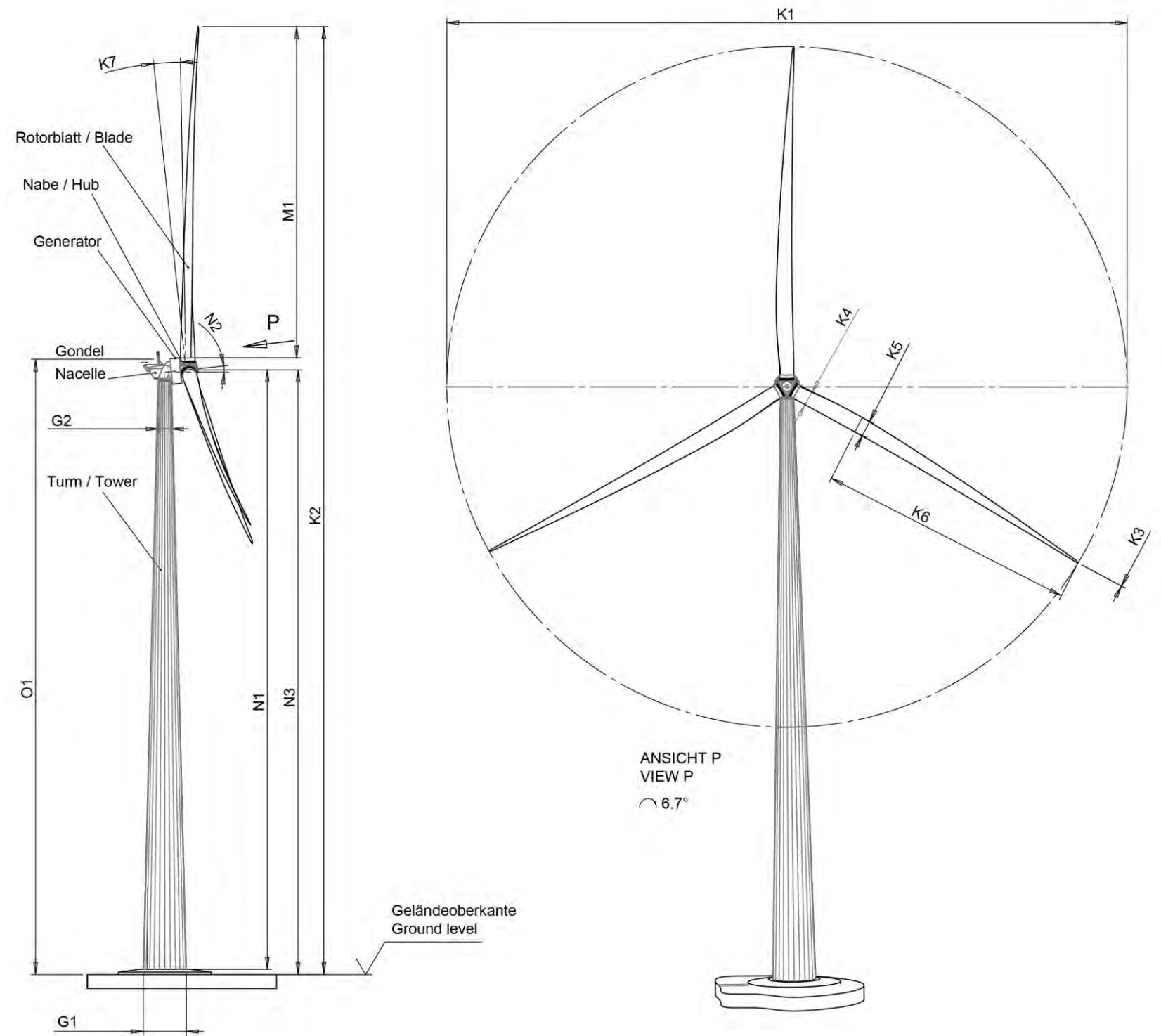


Figure 9 : Plans de façade de l'éolienne E-160 (Source : Enercon)

3 LE PROJET RETENU

Le projet éolien de Viâpres-le-Petit est composé de six éoliennes et de trois poste de livraison, localisés sur la commune de Viâpres-le-Petit et Allibaudières dans le département de l'Aube en région Grand Est.

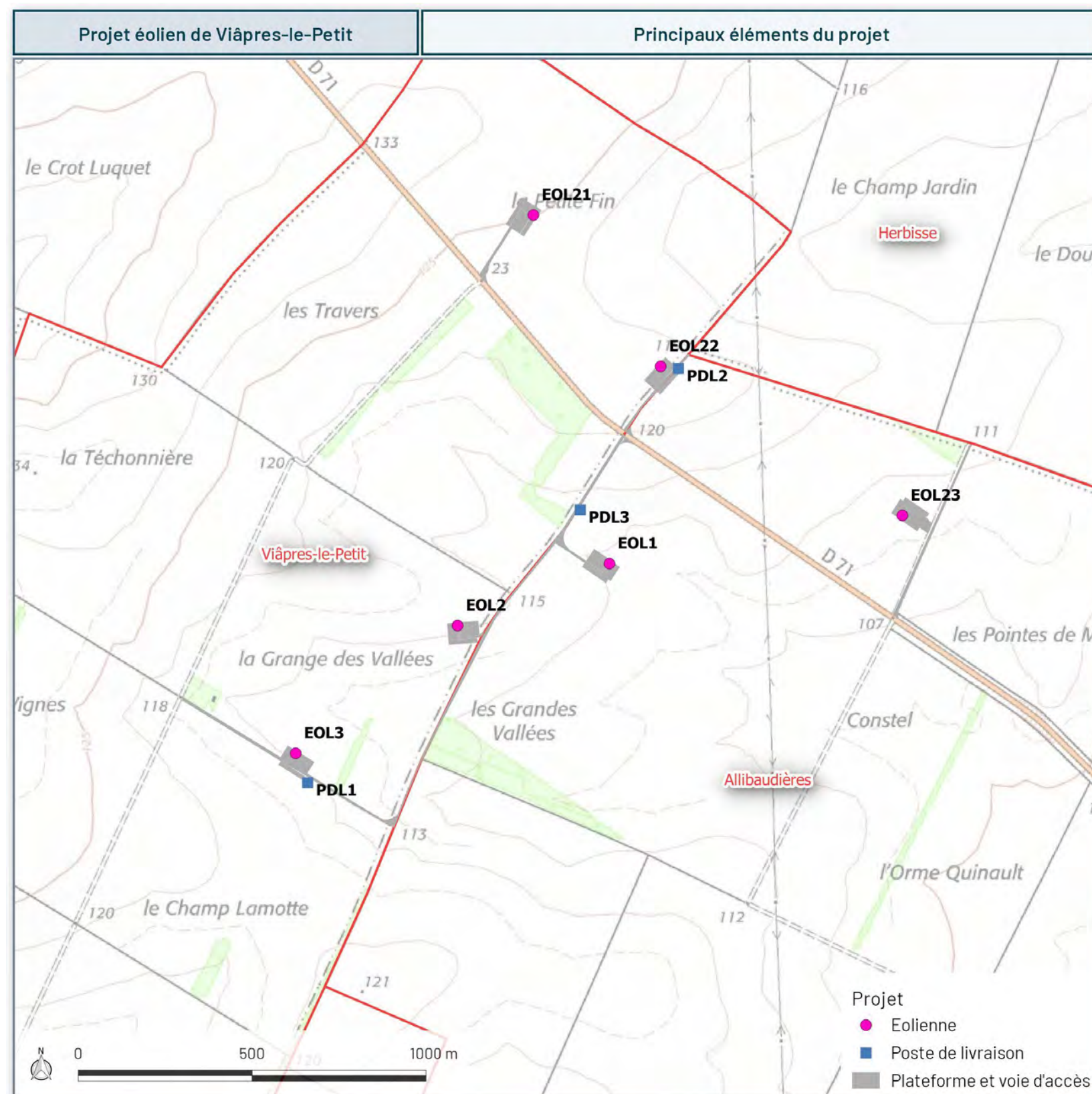
Les deux modèles d'éolienne envisagés dans le cadre du projet éolien sont les suivants : Enercon E-138 d'une puissance unitaire de 4,2 MW et E-160 d'une puissance unitaire de 5,5 MW. Leurs caractéristiques et coordonnées sont rappelées dans le tableau ci-dessous. En raison de la contrainte identifiée auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile qui indique la nécessité de respecter une altitude maximale des implantations de 340 NGF en bout de pale, l'éolienne E22 est d'une hauteur inférieure aux 5 autres éoliennes du projet.

Eolienne ou PDL	Modèle envisagé	Hauteur totale	Coordonnées WGS 84 (DMS)	
			Latitude	Longitude
EOL1	E-138	200 m	N 48°35'55.3	E 4°04'43.4
	E-160	220 m		
EOL2	E-138	200 m	N 48°35'49.7	E 4°04'22.0
	E-160	220 m		
EOL3	E-138	200 m	N 48°35'38.0	E 4°03'59.0
	E-160	220 m		
EOL21	E-138	199,2	N 48°36'27.9	E 4°04'33.4
	E-160	199,9		
EOL22	E-138	200 m	N 48°36'13.6	E 4°04'51.0
	E-160	220 m		
EOL23	E-138	200 m	N 48°35'59.4	E 4°05'24.6
	E-160	220 m		
PDL 1	-	-	N 48°35'35.3	E 4°04'00.7
PDL 2	-	-	N 48°36'13.4	E 4°04'53.5
PDL 3	-	-	N 48°36'00.4	E 4°04'39.4

Tableau 5 : Caractéristiques et coordonnées géographiques des éléments du projet

Eolienne	Altitude à la base (en m)	Altitude en bout de pale (en m)	
		E-138	E-160
EOL1	110,73	310,73	330,73
EOL2	115,72	315,72	335,72
EOL3	115,09	315,09	335,09
EOL21	123,36	323,36	323,36
EOL22	119,98	319,98	339,98
EOL23	108,77	308,77	328,77

Tableau 6 : Altitude des éoliennes du projet en bout de pale



Carte 11 : Principaux éléments du projet éolien



D. Impacts résiduels du projet

Description des incidences notables que le projet est susceptible d'engendrer sur l'environnement

Le scénario de référence a permis d'identifier les sensibilités du territoire vis-à-vis de l'implantation d'un projet éolien. A partir des caractéristiques du projet retenu, il est possible d'estimer les impacts potentiels du projet sur son environnement. Ces impacts sont analysés selon deux périodes distinctes :

- Lors de la phase chantier, que ce soit pour la construction ou pour le démantèlement du projet éolien, pour les impacts temporaires ;
- Lors de la phase d'exploitation pour les impacts permanents.

Les niveaux d'impacts sont tout d'abord estimés avant mesures. Lorsque cela est possible, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont appliquées de manière à réduire le niveau d'impact résiduel. Des mesures d'accompagnement sont également proposées afin de faciliter l'insertion du projet dans son environnement. Ces différentes mesures prises dans le cadre du projet éolien de Viâpres-le-Petit sont présentées dans la partie suivante.

1 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

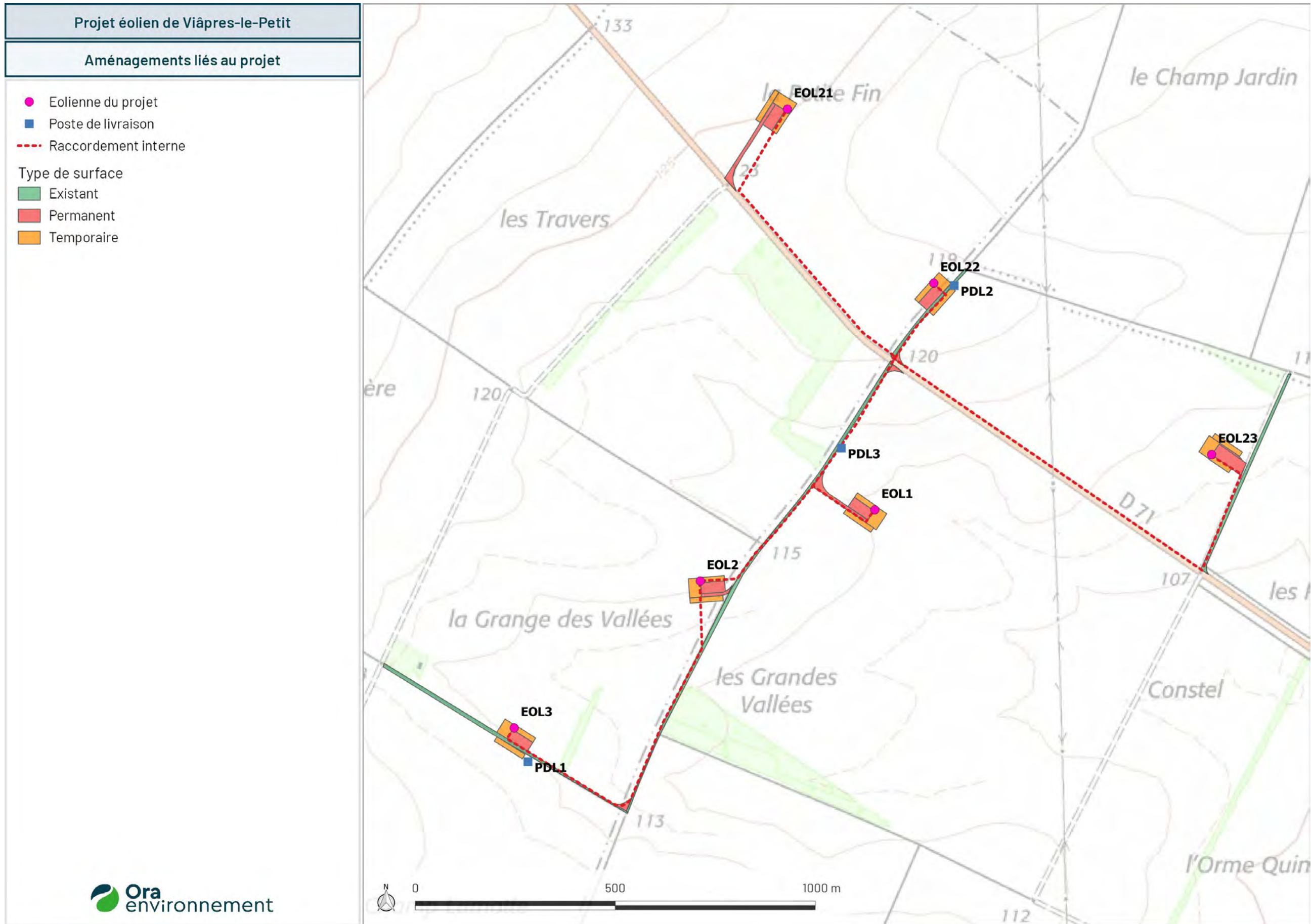
Les impacts notables sont principalement liés à la phase de chantier du projet, pendant laquelle la présence d'engins sur le site entrainera une pollution atmosphérique temporaire et un risque de pollution du sol et de la nappe en cas de fuite accidentelle du matériel.

En phase de construction, l'accès aux éoliennes se fera par la RD71. Afin de réduire l'impact sur le sol, une partie des chemins existants seront empruntés pour les accès aux éoliennes. Pour les besoins du projet, 6 537 m² de voies d'accès seront créés. Les plateformes nouvellement créées pour le montage des éoliennes et du poste de livraison occuperont une surface de 10 736 m². Elles resteront en place pendant la durée d'exploitation du projet. En phase chantier, des zones de stockage temporaires viendront s'ajouter aux éléments permanents sur une surface d'environ 19 610 m². En considérant le modèle d'éolienne le plus large, à savoir l'éolienne E-160, les fondations occuperont quant à elles 4 241 m². Enfin, le raccordement interne au projet nécessitera la création d'une tranchée sur 4 279 m de longueur.

En phase d'exploitation, la conception de la machine, avec la nacelle qui sert de bac de rétention en cas de fuite accidentelle, réduit les niveaux d'impact en phase d'exploitation en limitant les risques de pollution du sol et de la nappe. Une fois en fonctionnement, le projet éolien aura un impact positif sur la qualité de l'air puisqu'il participera à la production d'électricité d'origine renouvelable et non polluante. Il est rappelé qu'aucune zone humide n'est identifiée au sein de la zone d'implantation potentielle.

L'impact du projet sur le milieu physique est donc négatif négligeable à faible. En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme.

Thème	Sous-thème	Impacts		Niveaux d'impact	Mesures	Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent		Mesures d'évitement	
Sol	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	X		Négligeable	Utilisation chemins existants	Négligeable
	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation		X	Négligeable	-	Négligeable
	Pollution du sol pendant les travaux	X		Faible	Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution du sol en phase d'exploitation		X	Très faible	Conception de la machine Kit de dépollution	Négligeable
Milieu hydrique	Pollution de la nappe pendant les travaux	X		Faible	Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution de la nappe en phase d'exploitation		X	Négligeable	Conception de la machine	Négligeable
	Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins		X	Très faible	Utilisation chemins existants	Très faible
	Apport de matières en suspension pendant les travaux	X		Faible	-	Faible
Qualité de l'air	Pollution atmosphérique pendant les travaux	X		Faible	Engins de chantier aux normes	Faible
	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation		X	Positif	-	Positif



Carte 12 : Aménagements liés au projet

2 LES IMPACTS RESIDUELS SUR LES ESPECES ET HABITATS RECENSES

Le tableau suivant synthétise les impacts résiduels après la prise en compte des mesures en faveur de l'environnement. L'impact résiduel après la mise en place des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation est d'un niveau nul à faible, pour tous les groupes. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à remettre en cause, le maintien en bon état de conservation des populations locales, ainsi que le bon accomplissement des cycles biologiques des populations d'espèces protégées présentes sur le site du parc éolien de Viâpres-le-Petit. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'effectuer une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées comme le prévoit l'article L. 411.2 du code de l'environnement.

Thèmes	Risques potentiels	Espèces	Mesures d'évitement appliquées	Impacts max	Mesures de réduction	Impacts résiduels
Avifaune	Dérangement pendant la phase travaux	Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Cailles des blés et Faisan de Colchide	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux.	Fort en période de reproduction	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année. R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables. R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à leur enjeux et/ou limitant leur installation.	Faible
		Œdicnème criard, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire Grive musicienne, Hypolaïs polyglotte, Merle noir, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier et Troglodyte mignon		Modéré en période de reproduction		Très faible
		Busard cendré, Busard Saint-Martin		Faible en période de reproduction		
	Destruction des nichées	Alouette des champs, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant proyer, Caille des blés et Faisan de Colchide	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux.	Fort en période de reproduction	R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	Faible
	Perte de territoire de chasse	Ensemble des rapaces inventoriés	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux.	Faible sur l'ensemble des saisons	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Faible
	Perte d'habitat de reproduction	Alouette des champs, Œdicnème criard et cortège d'espèces communes	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux.	Faible à très faible sur une ou plusieurs périodes	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année	Très faible
	Perte d'habitat d'alimentation	Alouette des champs, Vanneau huppé, Pigeon ramier, Pluvier doré	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux. E3.2b - Redéfinition/modifications/adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : choix du gabarit	Faible à tendance modérée sur l'ensemble de l'année	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Faible
Chiroptères	Destruction d'individus en gîte	Ensemble des espèces détectées	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire. E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux. E3.2b - Redéfinition/modifications/adaptations des choix d'aménagement, des caractéristiques du projet : choix du gabarit	Nul	-	Nul
	Dérangement lié à l'activité humaine			Très faible	-	Très faible
	Perte d'habitats (terrain de chasse)			Faible	-	Faible
	Collisions et barotraumatisme	Espèces « migratrices » : Noctule commune et Noctule de Leisler	Modéré en période de mise-bas et/ou des transits automnaux	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R3.2b - Adaptation des horaires d'exploitation / d'activité	Faible	
		Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune	Faible		Très faible	

Thèmes	Risques potentiels	Espèces	Mesures d'évitement appliquées	Impacts max	Mesures de réduction	Impacts résiduels
		Autres espèces recensées		Très faible sur l'ensemble des saisons		
Flore	Destruction et dégradation d'habitats et d'espèces végétales remarquables	Ensemble des espèces détectées	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats. E1.1b - Évitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire.	Très faible	R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Très faible
Faune terrestre	Risque de destruction d'individus	Espèces recensées	E2.1b - Limitation/positionnement adapté des emprises des travaux. E3.1a - Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) E3.2a - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Très faible	R1.1c - Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables R2.1k et R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Très faible
Trame Verte et Bleue	Risques d'effets de barrière	-				

3 ETUDE DES INCIDENCES NATURA 2000

En considérant un rayon de 20 km autour de la ZIP du projet, 6 sites Natura 2000 ont été identifiés. Il est à noter que l'étude des incidences Natura 2000 est présentée en intégralité dans le volet rédigé par Envol environnement.

- ZPS FR2112012 « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube », situé à environ 2 km au sud du projet ;
- ZSC FR2100297 « Prairies et bois alluviaux de la basse vallée alluviale de l'Aube », situé à environ 3,5 km au sud du projet ;
- ZSC FR2100308 « Garenne de la Perthe », situé à environ 4 km à l'ouest du projet ;
- ZSC FR2100285 « Marais de la Superbe », situé à environ 8,6 km à l'ouest du projet ;
- ZSC FR2100255 « Savart de la Tommelle à Marigny », situé à environ 14,8 km à l'est du projet ;
- ZSC FR2100257 « Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp », situé à environ 15 km à l'est du projet.

3.1 CONCLUSION

Après une analyse préliminaire des incidences potentielles de la réalisation du projet sur l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation des sites cités ci-dessus, l'évaluation approfondie des incidences du projet de Viâpres-le-Petit a porté sur 4 espèces de chiroptères et 35 espèces d'oiseaux. Au vu des résultats de l'expertise écologique menée sur le site du projet éolien, des caractéristiques écologiques des espèces concernées, des aspects techniques du projet et de l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées lors de la réalisation du volet écologique de la zone d'implantation potentielle du projet, nous estimons que le projet éolien de Viâpres-le-Petit n'aura pas d'incidences directes et indirectes majeures qui remettraient en cause l'état de conservation des espèces ayant contribué à la désignation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 kilomètres autour du projet.

4 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

4.1 IMPACTS SUR LE VOISINAGE

La présence d'engins de chantier pendant les travaux, puis des éoliennes du projet en phase d'exploitation peut être source de gêne pour le voisinage du parc. 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 n'ont mis en évidence aucun dépassement des critères réglementaires. **L'étude des impacts acoustiques montre un projet capable de respecter les émergences réglementaires qui lui seront fixées.**

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, tout comme les études menées sur des parcs éoliens en exploitation, permettent de conclure à un impact négligeable à nul.

Le projet éolien de Viâpres-le-Petit n'entre pas dans le champ d'application de l'arrêté du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020 réglementant la durée maximum d'exposition à la projection d'ombre puisqu'aucun bâtiment à usage de bureaux n'est situé à moins de 250 m des éoliennes du parc éolien et la première habitation est localisée à plus de 1 400 m de l'éolienne E23.

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 donc nul.

4.2 IMPACTS SUR L'ACTIVITE AGRICOLE

La création d'infrastructures permettant la construction puis la maintenance des éoliennes du projet entraînera une perte de surface cultivable pour les exploitants agricoles du site. La perte d'espace cultivé se limitera à la surface occupée par les fondations, les plateformes et les accès, sur une surface de 21 507 m², soit un peu plus de 2,1 ha. Cette surface représente un faible pourcentage de la Surface Agricole Utilisée des communes de Viâpres-le-Petit et d'Allibaudières. L'impact est donc négatif et faible.

4.3 IMPACTS SUR LA SECURITE

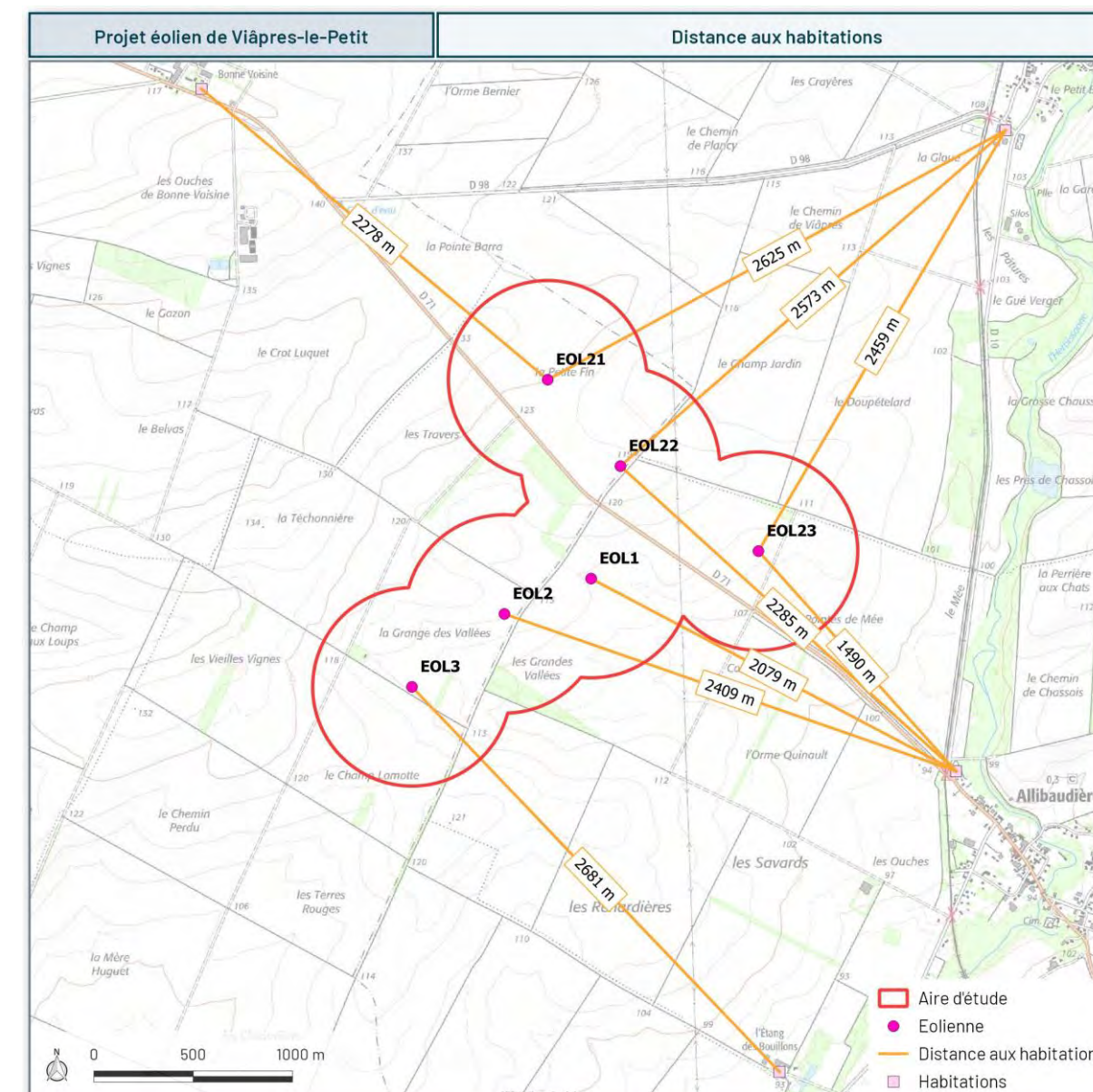
Les dangers inhérents à l'exploitation d'un parc éolien ont été étudiés dans le cadre de l'étude de dangers du parc éolien de Viâpres-le-Petit. Il ressort de cette étude que les niveaux de risques des accidents majeurs susceptibles de se produire sur le parc éolien sont tous acceptables pour l'ensemble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

4.4 RETOMBÉES ECONOMIQUES

Il est à noter que le parc éolien aura un impact positif étant donné les retombées économiques qu'il générera. Pendant le chantier, la main-d'œuvre sur le site entraînera 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, leurs permettant de diversifier leurs revenus et ne plus dépendre uniquement de la production agricole. Il est estimé que le parc éolien de Viâpres-le-Petit générera approximativement entre 300 000 € et 400 000 € de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités, selon le modèle d'éolienne choisi. Les retombées fiscales permettront d'investir dans les équipements publics et ainsi d'améliorer le cadre de vie de ses administrés.

4.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES CONTRAINTES ET SERVITUDES

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. C'est le cas du projet éolien de Viâpres-le-Petit, puisque les éoliennes sont situées à plus de 1 400 m des premières habitations.



Les éoliennes sont situées au sein des zones non constructibles dans lesquelles les équipements d'intérêt général (dont les éoliennes font partie) sont autorisés. Le projet est donc compatible avec les règles en vigueur.

L'implantation retenue des éoliennes est compatible avec l'ensemble des contraintes et servitudes recensées.

Thème	Sous-thème	Impacts		Niveau d'impact	Mesures				Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent		Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	
Voisinage	Impacts sonores pendant les travaux	X		Faible	-	Véhicules aux normes	-	-	Faible
	Impacts sonores pendant l'exploitation		X	Très faible	-	-	-	-	Très faible et en respect de la réglementation ICPE
	Infrasons		X	Nul	-	-	-	-	Nul
	Champs électromagnétiques		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Projection d'ombre		X	Très faible	-	-	-	-	Très faible
	Emissions lumineuses		X	Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant l'exploitation		X	Négligeable à nul	-	-	-	-	Négligeable à nul
	Ondes radioélectriques		X	Modéré	-	-	Remise en état de la réception	-	Nul
	Trafic routier et voiries	X		Faible	-	Signalisation du chantier	-	-	Faible
Activité agricole	Perte de surface cultivée pendant les travaux	X		Faible	-	-	-	-	Faible
	Perte de surface exploitée pendant l'exploitation		X	Faible	-	-	-	-	Faible
Réseaux	Impact sur les réseaux pendant les travaux	X		Nul	-	-	-	-	Nul
	Impact sur les réseaux en phase d'exploitation		X	Nul	-	-	-	-	Nul
Retombées socio-économiques	Retombées pendant les travaux	X		Positif	-	-	-	-	Positif
	Retombées fiscales pendant l'exploitation		X	Positif	-	-	-	-	Positif
Sécurité	Accident pendant les travaux	X		Très faible	Signalisation du chantier Mesures de sécurité pour le personnel	-	-	-	Très faible
	Accident pendant l'exploitation		X	Faible à très faible	Cf. étude de dangers	-	-	-	Faible à très faible
Tourisme	Attractivité du territoire		X	Nul	-	-	-	-	Nul

Projet éolien de Viâpres-le-Petit

Synthèse des contraintes

- Eolienne construite
- Eolienne du projet

Aires d'étude

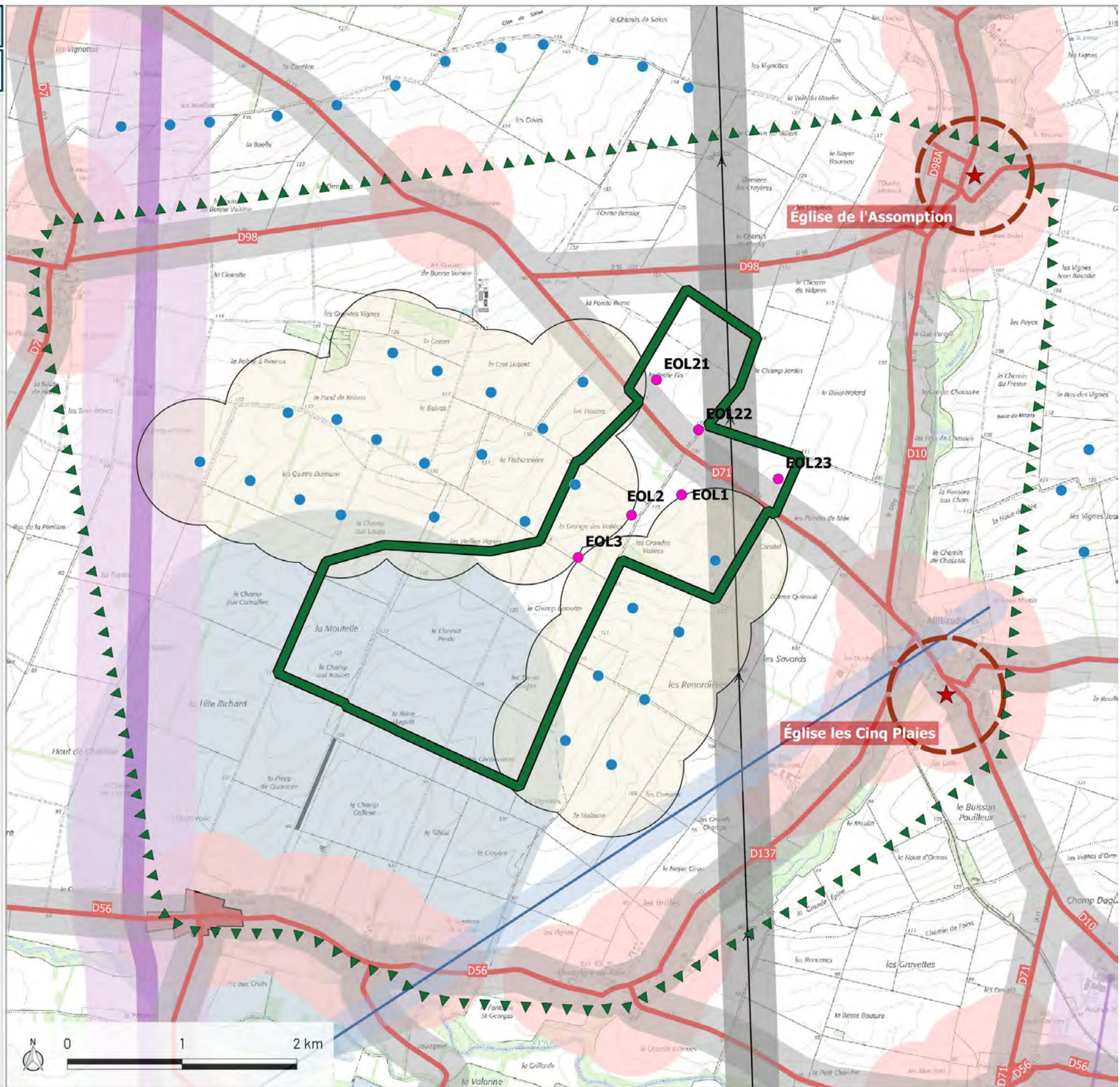
- ZIP
- AEI

Contraintes

- Zone des "5D"
- ★ Monument historique
- Périmètre de protection aux monuments historiques
- Faisceau hertzien Free
- Recul au faisceau hertzien
- Réseau électrique
- Recul au réseau électrique
- Route départementale
- Recul aux routes départementales
- Canalisation de gaz
- Recul aux canalisations
- Recul à l'habitat
- Recul à la piste ULM
- Piste ULM

PLU de Plancy-l'Abbaye

- Zones urbaine ou à urbaniser

Carte 13 : Compatibilité du projet avec les contraintes et servitudes identifiées

5 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER

Le projet éolien de Viâpres-le-Petit est le fruit d'une réflexion itérative, prenant en compte l'ensemble des enjeux paysagers, mais aussi écologiques, physiques, acoustiques, humains et techniques, afin d'aboutir à un projet de moindre impact environnemental. Ainsi, des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement du projet afin de proposer un site et une implantation garante d'une insertion visuelle optimale.

Les impacts paysagers et patrimoniaux potentiels du projet éolien ont été étudiés à différentes échelles d'analyse. De manière globale, par rapport à la situation actuelle, le projet engendre peu de nouvelles visibilitées. Le territoire dans lequel est prévu l'implantation du projet éolien de Viâpres-le-Petit est depuis quinze ans marqué par la forte présence de plusieurs parcs éoliens. Ainsi le projet a été conçu en extension immédiate des parcs éoliens voisins des Renardières et de Plan Fleury. Les différentes analyses d'occupation des horizons ont pu montrer que l'implantation du projet entre deux parcs éoliens existants ne crée qu'un impact supplémentaire minime.

Les perceptions depuis les lieux habités les plus proches concerneront les villages de Viâpres-le-Petit, d'Allibaudières et de Viâpres-le-Grand. Malgré la taille relativement importante des éoliennes, leur éloignement aux habitations atténue fortement l'impact visuel. Concernant les visibilitées à partir des axes de circulation, le point haut de la RD10 offre une vue relativement bien dégagée sur le projet. Toutefois, en raison du contexte éolien actuel, les éoliennes du projet de Viâpres-le-Petit, disposées de manière irrégulière, ne seront pas le seul élément disruptif. Depuis la RD44 et la RN4, les perceptions sont fortement limitées par les obstacles visuels tels que les bâtiments agricoles, la végétation ou le relief. Les impacts attendus sur le patrimoine sont quant à eux très faibles voire inexistantes.

Une autre caractéristique importante du projet de Viâpres-le-Petit est la grande taille des éoliennes, culminant à 200 voire 220 m en bout de pale. Comme il a pu être mis en évidence par l'analyse du contexte éolien, ceci est une première localement, mais la hauteur des éoliennes s'inscrit dans la continuité du développement de l'éolien. Les éoliennes dernièrement accordées culminent « déjà » à environ 180 m en bout de pale, le franchissement du « cap » des 200m n'est donc qu'une conséquence logique. Les éoliennes de Viâpres-le-Petit ne resteront pas pour longtemps les plus hautes : les premiers parcs éoliens aux alentours arriveront bientôt en fin de vie, les éoliennes seront sans doute démontées et remplacées par des modèles récents, ce qui veut automatiquement dire « plus grand ». Le paysage éolien local reste donc dynamique.

Les études - notamment à travers des coupes et photomontages réalisés - ont montré que déjà dans le contexte actuel, les éoliennes de Viâpres-le-Petit trouveront leur place dans le contexte éolien les entourant, sans émerger de manière significative et de créer d'impact notable, que ce soit depuis les lieux de vies proches ou éloignés, le caractère des entités paysagères locales et les éléments du patrimoine à proximité.

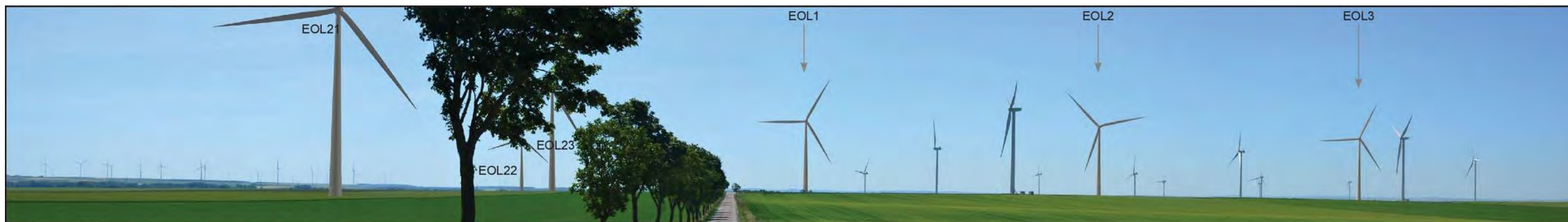


Figure 10 : Panoramique P010 – Perception depuis le site du projet après sa construction et celle des autres projets accordés (Source : Intervent)

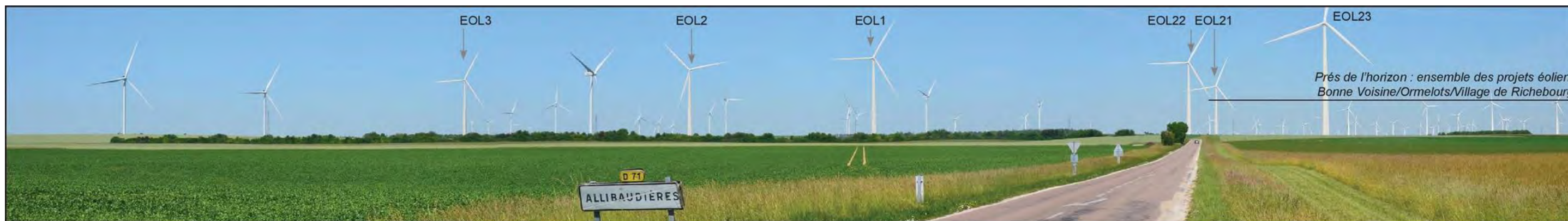


Figure 11 : Panorama P008 – Perception depuis Allibaudières après construction du projet de Viâpres-le-Petit et des autres projets accordés (Source : Intervent)

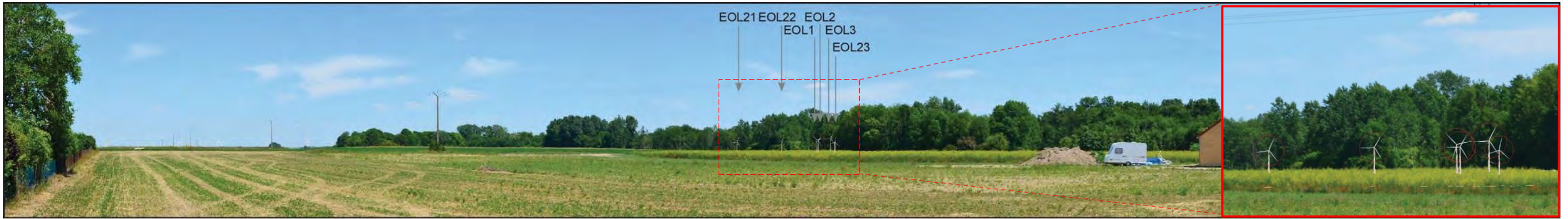


Figure 12 : Panorama P003 – Perception depuis la sortie est de Plancy-l'Abbaye après construction du projet de Viâpres-le-Petit et des autres projets accordés, cadré sur le projet en rouge (Source : Intervent)



Figure 13 : Panorama P020a – Perception depuis l'entrée sud de Premierfait après construction du projet de Viâpres-le-Petit et des autres projets accordés, cadré sur le projet en rouge (Source : Intervent)



Figure 14 : Panorama P004 – Perception depuis la RD44 en arrivant à Arcis-sur-Aube après construction du projet de Viâpres-le-Petit et des autres projets accordés (Source : Intervent)

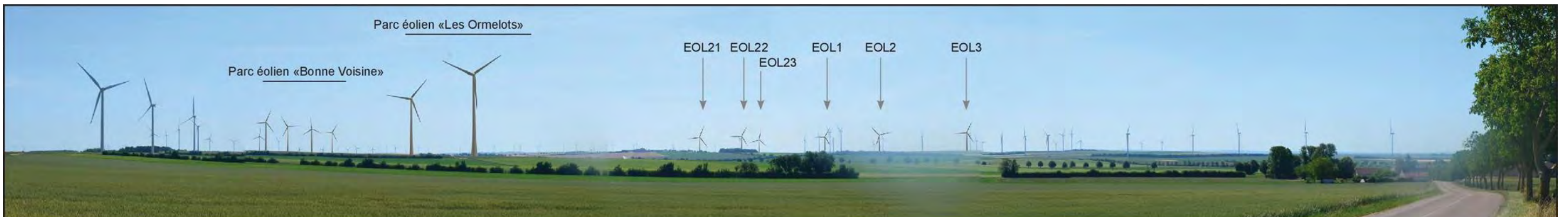


Figure 15 : Panorama P031 – Perception depuis un point emblématique de la Plaine Champenoise après construction du projet de Viâpres-le-Petit et des autres projets accordés (Source : Intervent)



E. Liste des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

1 GENERALITES

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). 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 diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, 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 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 insertion telles 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 présent projet éolien. L'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dans le cadre du projet. Différentes mesures de réduction puis, lorsque cela s'est avéré nécessaire, de compensation ont ensuite été appliquées et/ou proposées soit à l'initiative du porteur de projet, soit dans le cadre des différentes expertises menées dans le cadre du développement du parc éolien, soit par les élus locaux également concernés par le projet. 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, l'expertise paysagère et écologique a en outre mis en avant des mesures d'accompagnement du projet. Ces mesures sont également listées ci-après.

2 LES MESURES MISES EN PLACE

2.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION LIEES A LA CONCEPTION DU PROJET

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Evitement	Environnement naturel	Evitement des populations protégées ou à fort enjeu	Intégré au projet
		Evitement des sites à enjeux	Intégré au projet
Réduction	Environnement paysager	Intégration du projet dans le contexte éolien actuel	Intégré au projet

Tableau 7 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet

2.2 MESURES EN PHASE DE TRAVAUX

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Evitement	Environnement naturel	Positionnement adapté des emprises des travaux	Intégré au projet
		Absence de rejet dans le milieu naturel	Intégré au projet
		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant	Intégré au projet
		Redéfinition des caractéristiques du projet	Intégré au projet
Réduction	Environnement physique	Mise en place d'un cahier des charges environnemental	Intégré au projet
		Mesures de réduction du risque de pollution	Intégré au projet
	Environnement naturel	Optimisation de la date de démarrage des travaux	Intégré au projet
		Système de balisage préventif en cas de poursuite des travaux en période de reproduction	10 000 €
	Environnement humain	Maintien de la propreté des voies d'accès et réduction de l'émission de poussières	Intégré au projet
		Assurer la sécurité de la circulation sur le site	Intégré au projet
		Réduire la gêne des riverains	Intégré au projet
		Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier	Intégré au projet
		Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet

Tableau 8 : Synthèse des mesures en phase travaux

2.3 MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

Type de mesure	Thématique	Description	Coût de la mesure
Réduction	Environnement naturel	Dispositifs de diminution de l'attractivité du milieu	10 600 €
		Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Perte de production
		Adaptation des horaires d'exploitation/d'activité	Perte de production
	Environnement humain	Balisage lumineux	Environ 15 000 €
Accompagnement	Environnement naturel	Suivi de Busards et protection des nids	Environ 40 000 € HT
		Suivi de l'Œdicnème criard	Environ 32 000 €
		Création de bandes enherbées	Selon convention
		Installation de piquets perchoir pour les rapaces	Environ 1 000 € HT
		Création d'un minimum de 500 mètres de linéaire de haies	Environ 5 000 € HT
		Installation de 6 nichoirs pour Faucon crécerelle	13 500 €

Tableau 9 : Synthèse des mesures en phase d'exploitation

3 LES SUIVIS DU PARC EOLIEN

3.1 SUIVI ECOLOGIQUE

Depuis l'arrêté ministériel du 26 août 2011 modifié par arrêté du 22 juin 2020, un suivi environnemental doit être mis en place au moins une fois au cours des trois premières années de fonctionnement puis une fois tous les 10 ans. Ce suivi doit permettre d'estimer la mortalité des chauves-souris et des oiseaux due à la présence d'éoliennes. Un protocole du suivi environnemental actualisé en 2018 et validé par la Direction Générale de la Prévention des risques est applicable aux nouveaux parcs éoliens construits. Les suivis proposés sont conformes aux modalités de la version révisée en 2018 du protocole national du suivi des parcs éoliens terrestres.

3.1.1 Proposition d'un suivi chiroptérologique

3.1.1.1 Présentation de la méthode suivie

Pour évaluer les effets réels du parc éolien, la méthode BACI (Before After Control Impact) est utilisée. Cette méthode est applicable dès lors que les impacts à étudier sont d'origine anthropique et que l'aménagement intervient à un moment précis. Il est ainsi possible de faire un diagnostic environnemental précis avant, pendant et après le changement.

Pour le présent projet éolien, l'état initial de qualité peut servir de diagnostic « état 0 ». Les méthodes employées lors de l'état initial doivent être identiques à celles employées lors de la phase de suivi (méthodes, nombre et dates de sorties terrain...).

3.1.1.2 Etude des effets de dérangement

Des enregistrements automatiques de l'activité en altitude à hauteur de la nacelle d'un aérogénérateur seront prévus. Ces écoutes seront menées sur un cycle biologique complet au cours des trois premières années d'exploitation sachant que ce suivi sera reconduit deux fois au cours de l'exploitation du parc éolien (20 ans) en parallèle du suivi de mortalité.

Les résultats du suivi automatisé seront corrélés aux données de vent et de température relevées sur le site et aux données du suivi de la mortalité. Selon les résultats des suivis de mortalité et de l'étude de l'activité par les écoutes ultrasonores en continu, il sera alors étudié des ajustements du système de bridage des éoliennes. À titre d'exemple, s'il est constaté une très faible mortalité sur le parc éolien (à partir du suivi post-implantation) et une activité chiroptérologique très faible au niveau des rotors des éoliennes, il ne sera nullement justifié d'appliquer un système de bridage. Toutes modifications des conditions de bridage entraîneront la réalisation d'une nouvelle campagne de suivi de mortalité pour vérifier l'efficacité des nouvelles conditions de bridage.

3.1.1.3 Etude des effets de mortalité

Les contrôles de mortalité seront réalisés selon le calendrier dressé ci-dessous :

Thèmes	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Espèces Résidentes						10 passages sur site						
Transits automnaux									10 passages sur site			

Tableau 10 : Planning estimatif des investigations de terrain liées à l'étude des effets de mortalité sur les chiroptères (Source : Envol environnement)

En période de mise bas (mai à juillet) et en période des transits automnaux, 10 passages par saison seront réalisés afin de s'assurer des impacts réels du parc en ces périodes considérées comme les plus sensibles.

Les surfaces de prospection des cadavres correspondent dans la mesure du possible (en fonction de la couverture végétale) à un rayon égal au surplomb des pales des éoliennes. Des transects sur des bandes de 5 mètres de large seront réalisés.

Chaque transect de recherche sera parcouru d'un pas lent et régulier, cherchant les cadavres de chauves-souris de part et d'autre de la ligne de déplacement. Le contrôle débutera une heure après le lever du soleil, quand la lumière permet de distinguer les chauves-souris mortes. La position du cadavre (coordonnées GPS, direction par rapport à l'éolienne, distance du mât), son état (cadavre frais, vieux de quelques jours, en décomposition, restes...) avec le type de blessures et la hauteur de la végétation là où il a été trouvé seront notés.

L'analyse statistique du taux de mortalité implique un biais important que constitue l'enlèvement des cadavres par des charognards ou des prédateurs. Pour estimer le taux de disparition des cadavres par les prédateurs et les nécrophages, deux tests de prédation seront effectués au cours du suivi post-implantation. Par ailleurs, chaque suivi d'éolienne comportera une évaluation (en %) des surfaces réellement prospectées et donnera lieu, si nécessaire, à l'application d'un coefficient de correction.

Concernant le nombre de suivis : un premier suivi devra débuter dans les 12 mois qui suivent la mise en service du parc et interviendra dans tous les cas au plus tard dans les 24 mois qui suivent la mise en service du parc éolien. Puis un à la dixième année et un troisième à la 20ème année.

3.1.2 Etude des effets de mortalité sur l'avifaune

L'estimation de la mortalité sur les oiseaux se fera conjointement aux recherches des cadavres des chauves-souris.

3.2 SYNTHÈSE DES SUIVIS

Mesure de suivi	Coût de la mesure sur la durée d'exploitation du parc éolien
Suivi de mortalité selon le protocole national en vigueur	Environ 90 000 euros HT
Suivi d'activité des chiroptères à hauteur de nacelle d'une éolienne	Environ 36 000 euros HT
Total	181 000 € HT

Tableau 11 : Synthèse des suivis mis en place

F. Conclusion



Le projet de parc éolien de Viâpres-le-Petit se situe au cœur de la Champagne crayeuse, une vaste plaine légèrement ondulée de basses collines, parfois vallonnée. Le centre du territoire est animé par la vallée de l'Aube où la rivière homonyme, affluent de la Seine, s'écoule d'est en ouest. La zone est propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs éoliens en exploitation à proximité. Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne défini 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 physique ne présente pas de contrainte particulière à l'implantation d'éoliennes, quelques enjeux écologiques, paysagers et humains 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. Il est composé de six éoliennes disposées en dehors de zones à enjeux forts et sera ainsi en accord avec le milieu naturel dans lequel il s'insère.

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 négligeable à faible sur le milieu physique, qui présente 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 nul à faible. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Les impacts sur le paysage sont globalement maîtrisés alors que le projet de Viâpres-le-Petit intègre un contexte éolien déjà chargé.

La composante éolienne étant déjà existante sur le territoire, le renforcement du pôle éolien apparaît logique dans le cadre du projet éolien de Viâpres-le-Petit. Grâce à une production estimée entre 76,9 et 105,6 GWh par an, l'électricité produite par les éoliennes du 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. Le faible impact du parc éolien et la mise en œuvre des mesures associées s'accompagneront de bénéfices environnementaux au niveau local, notamment à travers des mesures d'accompagnement proposées en faveur de la biodiversité.