



Projet éolien de Bois Jaquenne

Communes d'Epehy, Heudicourt et Guyencourt-Saulcourt
Communauté de communes de la Haute Somme
Département de la Somme (80)



Etude d'impact sur l'environnement Tome 6 : RESUME NON TECHNIQUE

Maître d'ouvrage :
Energie Bois Jaquenne
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT

Avril 2023
Version complétée



Projet éolien du Bois Jaquenne

Communes d'Epehy, Heudicourt et Guyencourt-Saulcourt (80)

Tome 6 de l'étude d'impact Résumé non technique de l'étude d'impact

Rédaction de l'étude :

Ora environnement
13 rue Jacques Peirottes
67000 STRASBOURG



Avril 2023
Version complétée

Maître d'ouvrage :

Energie Bois Jaquenne
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE-BILLANCOURT



Table des matières

A. INTRODUCTION.....	4
1 Description sommaire du projet éolien du Bois Jaquenne	5
2 L'étude d'impact dans la procédure d'autorisation environnementale	6
3 Les objectifs pour le développement de l'éolien	6
4 Présentation du porteur de projet.....	7
5 Localisation du projet éolien du Bois Jaquenne	8
6 Choix du site d'implantation.....	9
7 Historique du projet	11
8 Actions de concertation et d'information mises en place autour du projet éolien.....	11
B. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	15
1 Introduction.....	16
2 L'environnement physique.....	17
3 L'environnement humain	19
4 L'environnement naturel.....	21
5 L'environnement paysager et patrimonial.....	24
C. ELABORATION DU PROJET ET MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION EN PHASE DE CONCEPTION	27
1 Description des variantes envisagées.....	28
2 Mesures d'évitement et de réduction appliquées à la variante retenue en phase de conception du projet.....	31
D. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION LORS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET	33
1 Généralités	34
2 Les mesures mises en place	35
E. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET, MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS DU PARC EOLIEN EN EXPLOITATION	37
1 Les impacts résiduels sur l'environnement physique	38
2 Les impacts résiduels sur l'environnement humain	40
3 Les impacts résiduels sur l'environnement naturel.....	42
4 Les impacts résiduels sur l'environnement paysager.....	45
5 Mesures d'accompagnement, et suivis du parc éolien en exploitation	48
F. CONCLUSION	57

A. Introduction

1 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET EOLIEN DU BOIS JAQUENNE

Le projet éolien du Bois Jaquenne est composé de cinq éoliennes et de deux postes de livraison. Ces infrastructures sont localisées sur les communes d'Epehy, Heudicourt et Guyencourt-Saulcourt, dans le département de la Somme en région Hauts-de-France.

A ce stade de développement, le modèle d'éolienne n'est pas arrêté. Il correspond à un gabarit dont les dimensions englobent plusieurs types d'éoliennes de constructeurs différents. Ce gabarit a pour hauteur maximale en bout de pale 180 m, un diamètre de rotor maximal de 136 m, une hauteur de moyeu comprise entre 106 et 114 m et une puissance unitaire maximale de 4,2 MW. La puissance totale du parc éolien de Bois Jaquenne sera donc de 21 MW maximum. La production estimée sera d'environ 67,9 GWh/an.

Afin d'être conservateur dans l'évaluation des impacts, le modèle retenu dans la présente étude est celui présentant le plus grand gabarit et/ou l'impact acoustique le plus important. Le tableau suivant reprend les caractéristiques des éoliennes envisagées.

Caractéristique	Gabarit
Hauteur maximale en bout de pale	180 m
Diamètre maximal du rotor	136 m
Fourchette de hauteur de moyeu	106-114 m
Puissance unitaire maximale	4,2 MW

Tableau 1 : Caractéristiques du gabarit retenu pour le projet (Source : wpd)

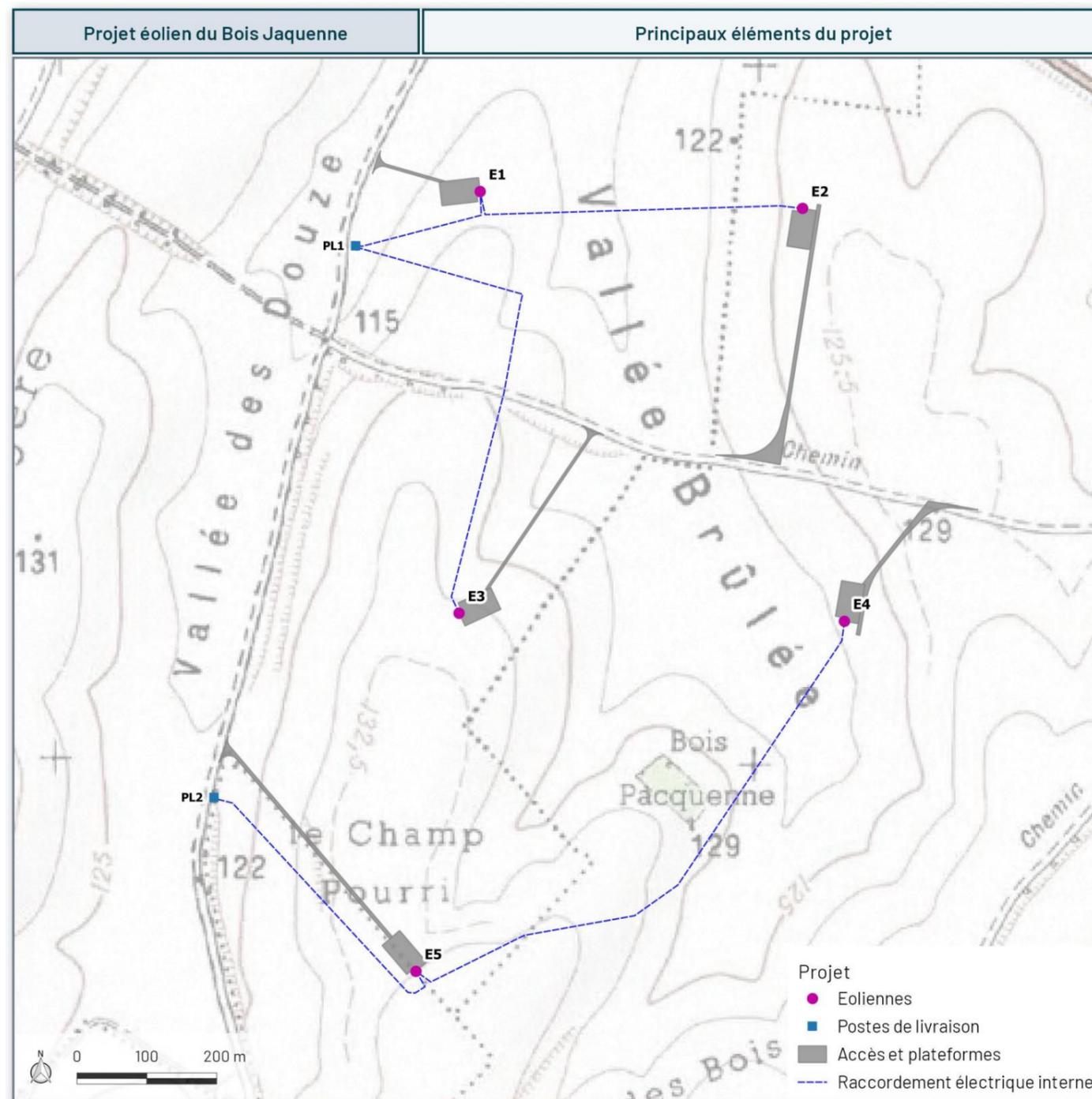
Les coordonnées du centre de chacune des machines sont données dans le tableau suivant.

Eolienne	Lambert-93		WGS84 (DMS)		Altitude au sol (en m NGF)	Altitude sommitale (en m NGF)
	X	Y	Longitude (E)	Latitude (N)		
E1	707061	6990987	003°5'54,3"	50°1'2,3"	118	298
E2	707523	6990963	003°6'17,5"	50°1'1,5"	126	306
E3	707031	6990383	003°5'52,8"	50°0'42,8"	131	306
E4	707583	6990372	003°6'20,5"	50°0'42,4"	122	302
E5	706969	6989870	003°5'49,7"	50°0'26,2"	134	309
PDL 1	706885	6990915	003°5'45,5"	50°1'0,0"	114	-
PDL 2	706681	6990117	003°5'35,2"	50°0'34,2"	121	-

Tableau 2 : Coordonnées des éléments du projet (Source : wpd)



Photo 1 : Photomontage du projet éolien du Bois Jaquenne (Source : wpd onshore France)



Carte 1 : Principaux éléments du projet

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

2.1 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 Energie Bois Jaquenne, 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, ainsi que le public lors de l'enquête publique, et constitue une des pièces officielles de la procédure d'instruction administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

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

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

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

2.2 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.

3 LES OBJECTIFS POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'EOLIEN

3.1 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 Gaz à Effet de Serre (GES) et d'améliorer la sécurité des approvisionnements énergétiques en Europe. La volonté commune des pays de l'UE a abouti en décembre 2008 à l'adoption du « Paquet Climat-Energie ». Cet accord législatif et contraignant dédié au réchauffement climatique et à la sécurisation énergétique a été révisé en 2014 en vue de l'horizon 2030. Ce cadre d'action en matière de climat et d'énergie pour 2030 comprend 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 à au moins 32% ;**
- Améliorer de 32,5% l'efficacité énergétique, c'est-à-dire les économies d'énergie.

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

3.2 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.

La France accentue 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 ;
- **Porter la part des énergies renouvelables à 23% de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32% de la consommation finale brute d'énergie en 2030.**

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

3.3 LES OBJECTIFS LOCAUX POUR LE DEVELOPPEMENT EOLIEN

Le SRADDET Hauts-de-France a été arrêté par le Conseil régional en janvier 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020. Pour contribuer aux objectifs nationaux définis dans la loi pour la transition énergétique, la région Hauts-de-France propose un **développement des énergies renouvelables comparable à l'effort national en multipliant par deux la part des énergies renouvelables à l'horizon 2030**. La stratégie régionale repose sur la recherche d'une **diversification du mix énergétique** et la mise en place d'un système énergétique où **les territoires deviennent prépondérants comme cadre de développement des énergies renouvelables et des économies d'énergie**. Il s'agit ainsi de sécuriser l'autonomie énergétique régionale en exploitant tous les gisements potentiels et en assurant une **diversité des productions d'énergie locales** dans tous les territoires. A l'horizon 2028, le SRADDET fixe un objectif de **39 TWh d'énergies renouvelables**. Le projet contribuera à cet objectif.

4 PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

4.1 IDENTITE DU DEMANDEUR

Le projet est développé par la société wpd onshore France SAS pour le compte de la SAS (société par actions simplifiée) Energie Bois Jaquenne, société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale du parc éolien du Bois Jaquenne sur les communes d'Epehy, Heudicourt et Guyencourt-Saulcourt, immatriculée sous le numéro 852 672 096 au RCS de Nanterre, domiciliée au 32-36 rue de Bellevue, 92100 Boulogne-Billancourt et possédant le numéro SIRET 85267209600017.

4.2 LE GROUPE WPD

Le groupe wpd est spécialisé depuis près de 20 ans dans la conception, le financement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens. Fondé en France en 2002 pour réaliser des parcs éoliens, le groupe wpd est devenu depuis plusieurs années un des leaders sur le marché des énergies renouvelables.

Depuis la création du groupe, wpd a installé plus de 2 260 éoliennes à travers le monde représentant une puissance installée supérieure à 4,7 GW. Au niveau international, des filiales de wpd sont présentes dans la majorité des pays européens, ainsi qu'en Asie et en Amérique. Plus de 2 200 personnes travaillent aujourd'hui à la concrétisation des projets au sein du groupe wpd.

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

4.3 WPD ONSHORE FRANCE

En France wpd onshore France, filiale du groupe wpd créée en 2002, est chargée de l'identification des sites, du développement des projets, du financement des parcs éoliens terrestres. Elle a assuré l'ensemble du développement du projet éolien de Montagne Gaillard, sur les communes d'Epehy et Villers-Faucon et du projet éolien de la Boule Bleue sur les communes de Tincourt-Boucly, Marquais-Hamlet, Longavesnes et Roisel.

La société wpd onshore France est présente dans de nombreuses régions (Hauts-de-France, Grand Est, Nouvelle-Aquitaine, Pays de la Loire, Centre-Val-de-Loire, Bretagne, Normandie, etc.). Grâce à un siège situé à Boulogne-Billancourt (92) et 6 agences harmonieusement réparties sur le territoire national (Limoges (87), Nantes (44), Dijon (21), Lille (59), Lyon (69) et Cholet (49.)) l'équipe de wpd onshore France est au plus près de ses projets.

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



Figure 1 : Montagne Gaillard dans le département de la Somme, projet porté par wpd (Source : wpd onshore France)

4.4 LES REALISATIONS ET LES REFERENCES DE WPD ONSHORE FRANCE

32 parcs éoliens représentant 204 éoliennes au total ont été réalisés par wpd onshore France ou sont en cours de construction, pour une puissance totale de 486 MW. Les parcs construits totalisent une production annuelle de près de 1,1 milliard de kilowattheures soit l'équivalent de la consommation domestique de 1 000 000 d'habitants (source : MTES, hors chauffage et eau chaude).

Chaque année, cette production électrique permet d'éviter de rejeter l'équivalent de plus de 630 000 tonnes de CO2 dans l'atmosphère. Ainsi, wpd onshore France participe de manière significative à l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en France.



Figure 2 : Parc éolien de la Boule Bleue dans le département de la Somme, projet porté par wpd (Source : wpd onshore France)

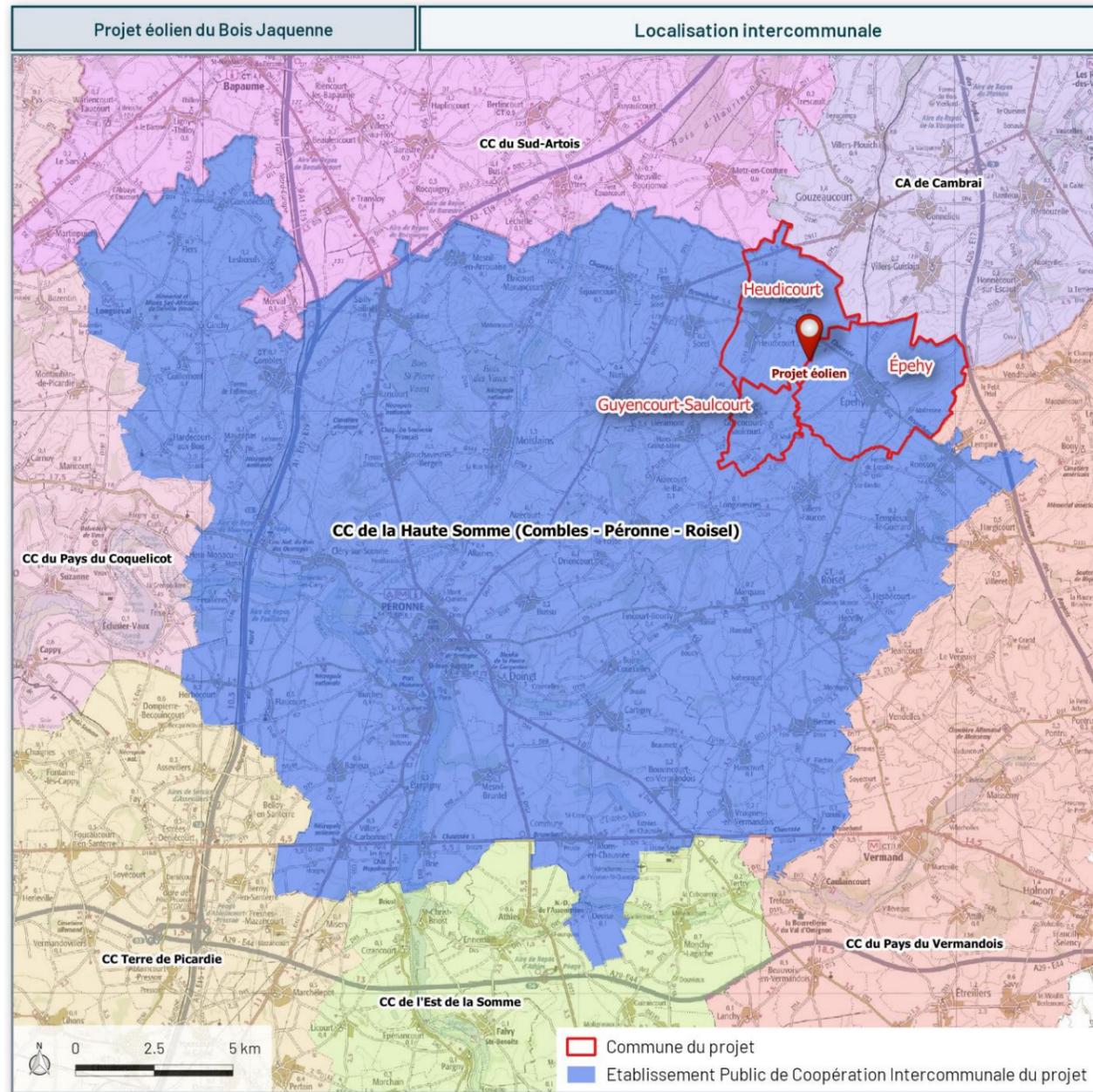


Figure 3 : Parc éolien de Vallée Madame dans le département de la Somme, projet porté par wpd (Source : wpd onshore France)

5 LOCALISATION DU PROJET EOLIEN DU BOIS JAQUENNE

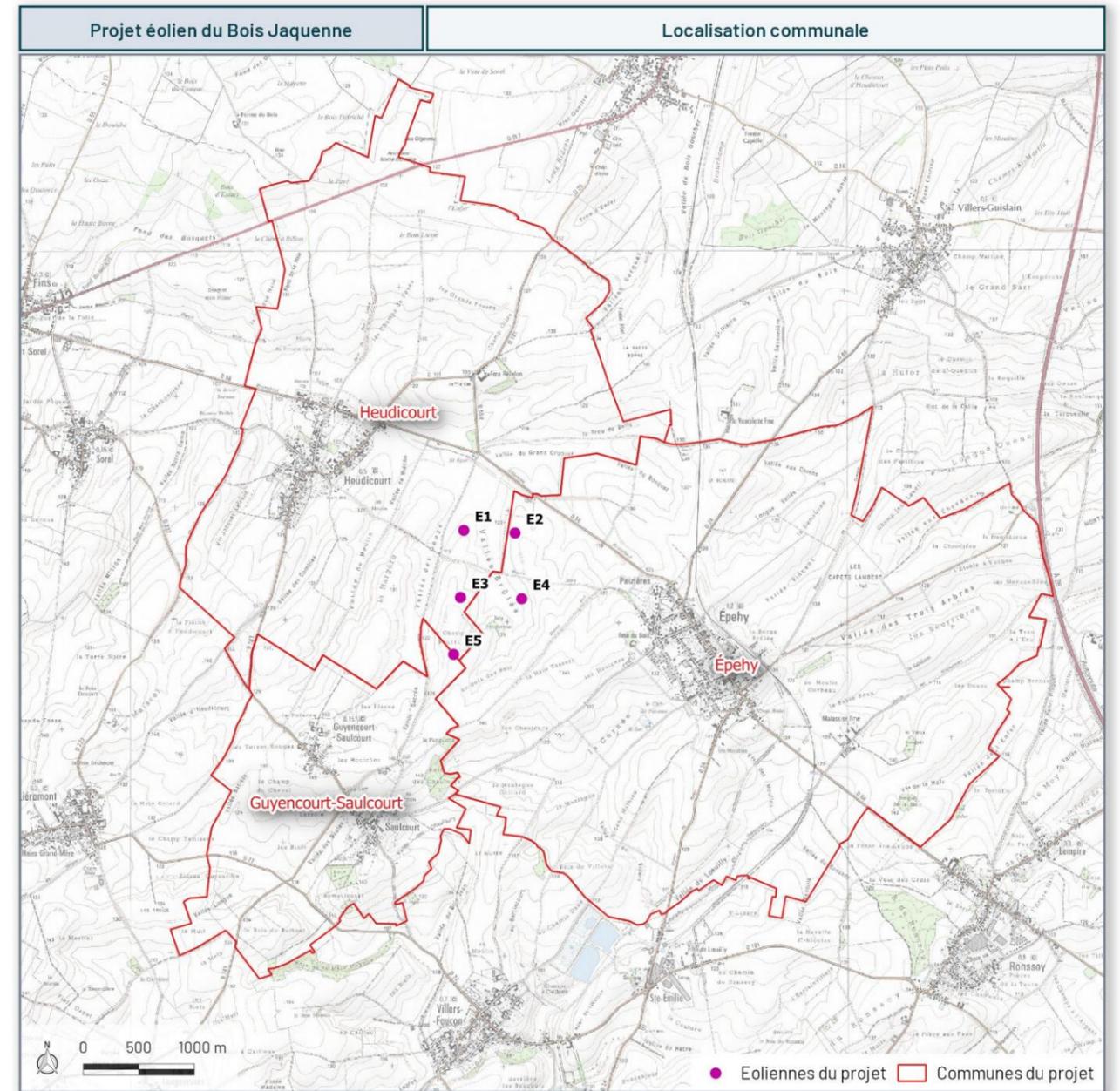
Le projet éolien du Bois Jaquenne est situé dans le département de la Somme, à proximité de la frontière avec le Nord, en région Hauts-de-France. Il se situe sur le territoire des communes d'Épéhy, d'Heudicourt et de Guyencourt-Saulcourt, qui appartiennent à la Communauté de Communes de la Haute Somme.

5.1 LOCALISATION A L'ECHELLE INTERCOMMUNALE



Carte 2 : Localisation intercommunale

5.2 LOCALISATION A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

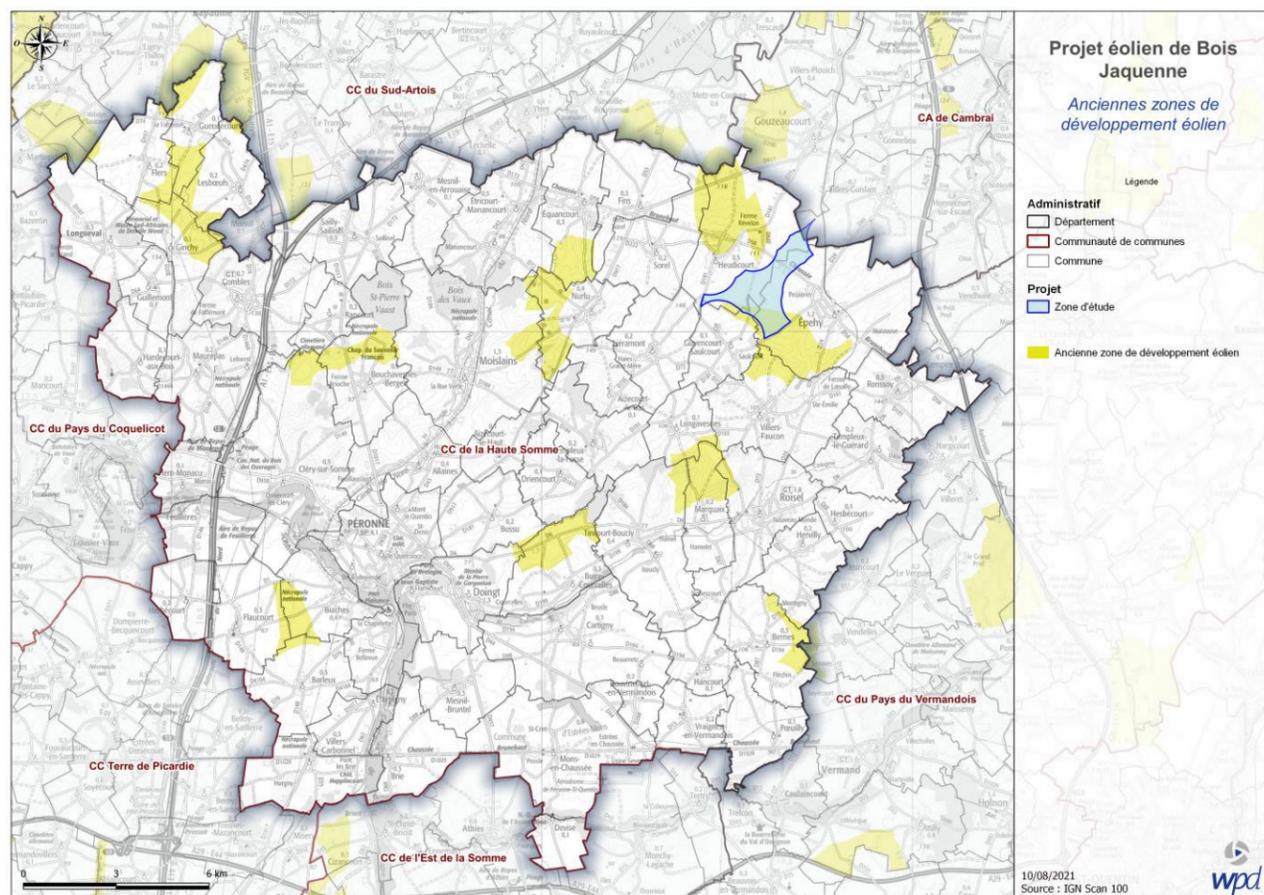


Carte 3 : Localisation communale

6 CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

6.1 LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE LA HAUTE SOMME ET SON ENGAGEMENT DANS LA TRANSITION ENERGETIQUE

L'ancienne Communauté de communes du Canton de Roisel (intégrée aujourd'hui à la Communauté de communes de la Haute Somme, issue de la fusion des Communautés de communes de la Haute Somme, du Canton de Roisel et du Canton de Combles en janvier 2013) a engagé une réflexion pour le développement de l'éolien sur son territoire depuis 2006. Des études ont été menées sur différents secteurs dans le cadre de la mise en place d'une Zone de Développement Eolien (ZDE). Bien que les ZDE soient aujourd'hui abrogées (loi Brottes, avril 2013), cette démarche amorcée par la Communauté de communes témoigne d'une volonté locale en faveur du développement éolien, et a permis d'encadrer et de guider la planification des projets à l'échelle du territoire.



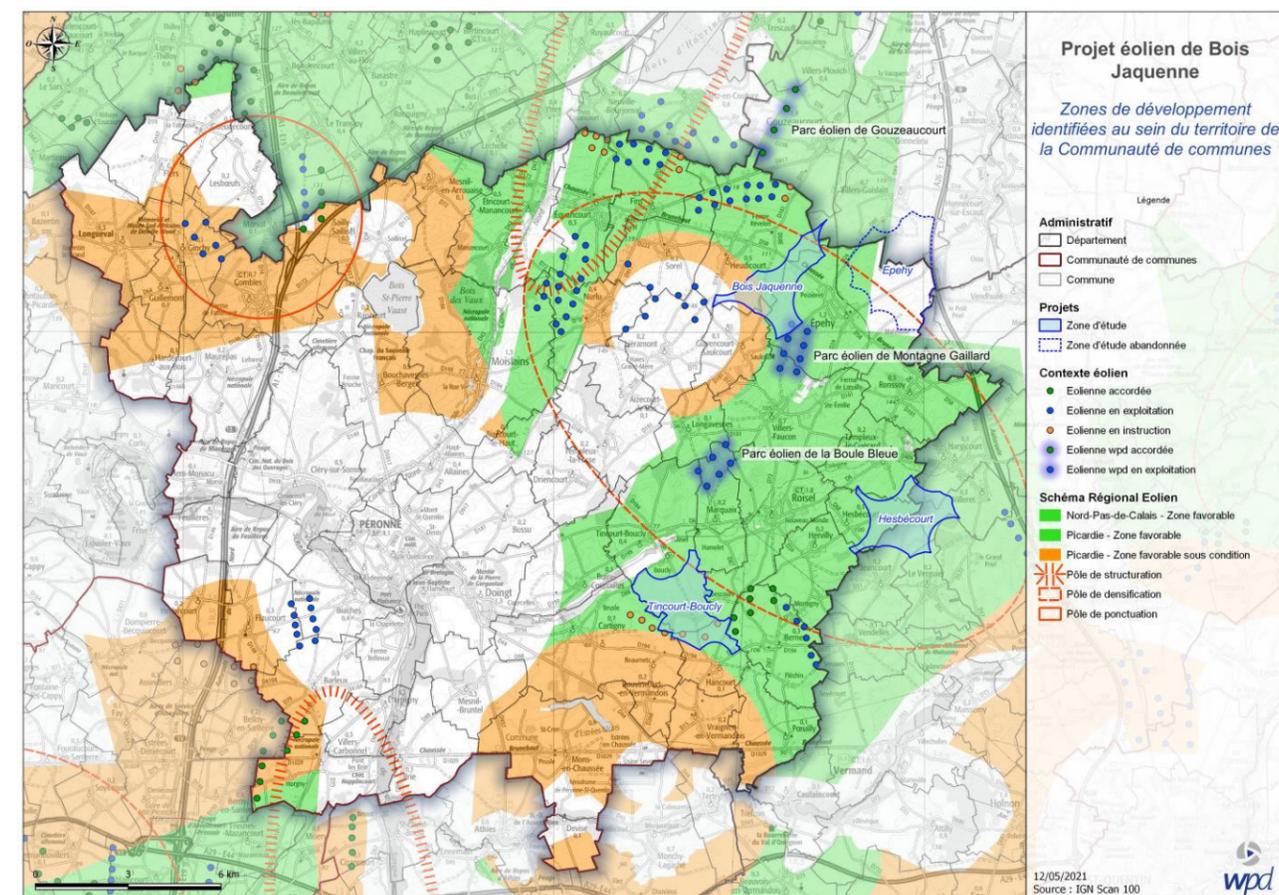
Carte 4 : Anciennes ZDE du territoire de la Communauté de Communes de la Haute Somme (Source : wpd)

6.2 L'APPEL A PROJET DE L'ANCIEN CANTON DE ROISEL ET LES PARCS EOLIENS DE MONTAGNE GAILLARD ET BOULE BLEUE

En 2008, la collectivité lance un appel à projet pour développer des projets éoliens dans les ZDE préalablement identifiées sur son territoire. La même année, wpd est lauréat de cet appel d'offre : ce dernier vise à identifier un développeur éolien qui sera chargé de travailler sur les zones sélectionnées par la Communauté de communes. Ce partenariat a permis le développement puis la mise en service de deux parcs éoliens dans le nord-est de la Communauté de communes : Montagne Gaillard (2014) et Boule Bleue (2017).

6.3 LE DEVELOPPEMENT DE NOUVEAUX PROJETS A L'ECHELLE DU TERRITOIRE

Au sein de ce territoire connu et propice au développement de l'éolien, grâce à la reconnaissance par les élus du travail de wpd lors du développement et de la construction de ses deux premiers parcs éoliens de Montagne Gaillard et de la Boule Bleue, plusieurs zones potentielles de projet ont émergé au nord-est du territoire de la Communauté de communes. C'est ainsi qu'en 2016, avec le soutien des élus, les zones de projet de Hesbécourt, de Tincourt-Boucly, de Epehy-Villers-Guilain et de Bois Jaquenne ont pu être identifiées.



Carte 5 : Emergence de nouvelles zones potentielles de développement éolien (Source : wpd)

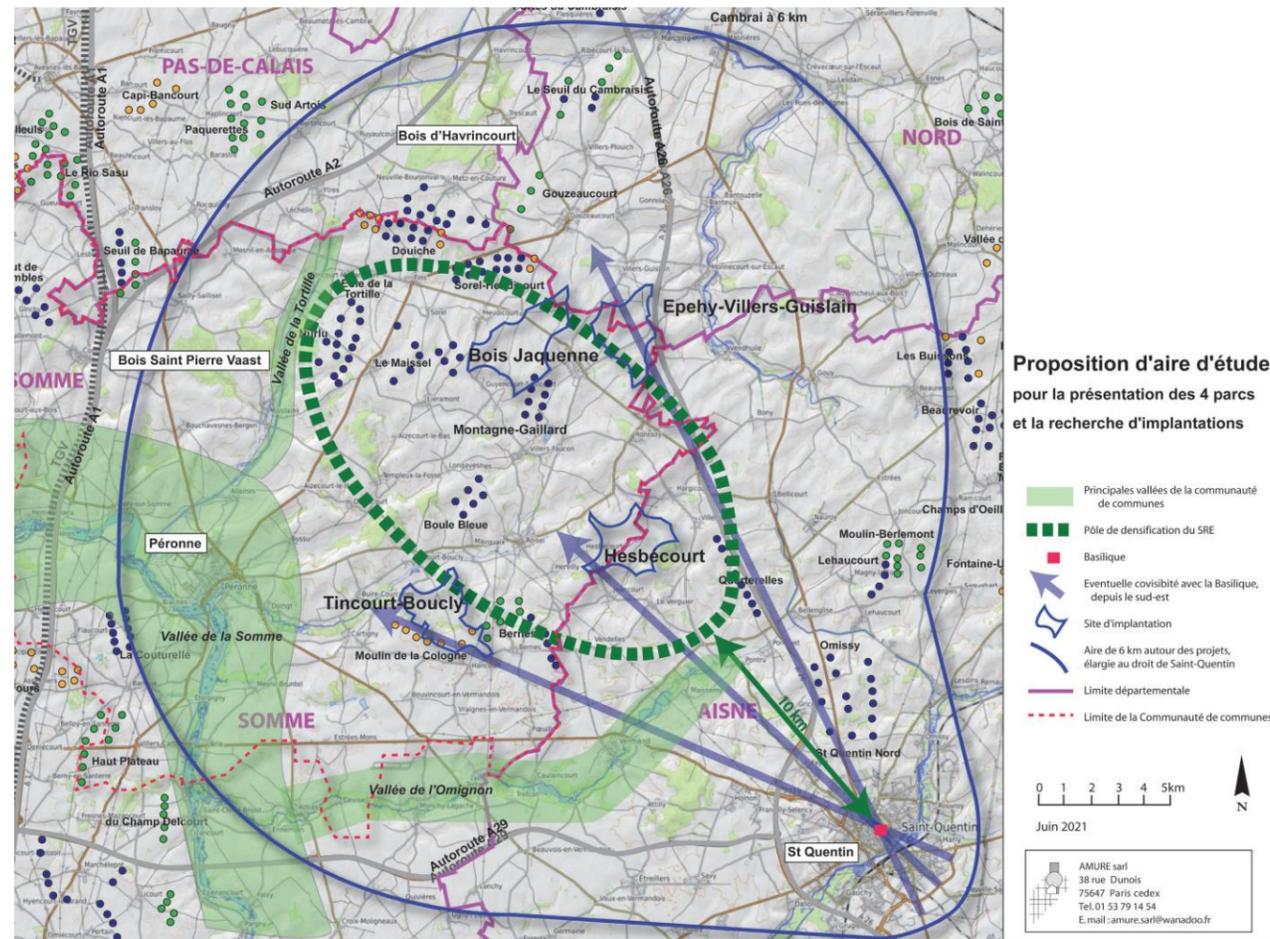
Ces différents sites à l'étude sont tous localisés au sein du périmètre du canton de Roisel, qui correspond au territoire nord-est de la Communauté de communes de la Haute Somme et du département de la Somme. En effet, lors de la recherche de sites potentiels pour le développement des projets éoliens les parties ouest et sud de la Communauté de communes, qui correspondent à la vallée de la Somme et à celle de l'Omignon, regroupant des sensibilités paysagères plus fortes, ont été de fait exclues.

6.4 REALISATION D'UNE ETUDE PAYSAGERE A L'ECHELLE DES QUATRE ZONES DE PROJET

A l'initiative du porteur de projet, et avec l'appui des élus de la Communauté de communes, une étude paysagère préliminaire a été menée à l'échelle des 4 zones d'implantation potentielle, pour (i) bénéficier d'une vision générale des enjeux paysagers et patrimoniaux à une échelle plus vaste que celle d'un projet individuel, (ii) pour étudier les potentialités d'accueil d'un parc éolien de chacune d'entre elles, (iii) pour analyser l'éventuelle interaction de ces zones d'implantation potentielle les unes avec les autres et avec le contexte éolien environnant, et d'en dégager, le cas échéant, des grands principes d'implantation dans le but d'une lecture harmonieuse et cohérente du paysage sur le territoire considéré.

En effet, au vu de la relative proximité de ces zones entre elles et du développement éolien en constante évolution sur ce territoire, le porteur de projet a mis un point d'honneur à considérer ses différents projets au-delà de leurs aires d'études éloignées propres, afin d'englober un périmètre plus vaste et penser ces projets comme un tout.

Une aire d'étude a ainsi été définie pour mener à bien cette analyse. Celle-ci correspond au territoire de perception des implantations, soit environ 6 km. Elle a ensuite été ajustée au nord avec les Bois d'Havrincourt qui constituent une limite visuelle, à l'est avec l'autoroute A26, au sud avec le pôle urbain de Saint-Quentin et sa basilique, qu'elle englobe, et à l'ouest avec le pôle urbain de Péronne et le Bois Saint-Pierre, afin d'examiner les éventuels rapports de covisibilité et de s'appuyer sur une barrière visuelle constituée par les boisements.



Carte 6 : Aire d'étude de l'étude paysagère globale (Source : Amure)

Les conclusions de l'analyse paysagère sont présentées ci-dessous. Le détail de l'analyse figure en introduction du tome paysage du projet de Bois Jaquenne.

	Bois Jaquenne	Epehy-Villers-Guislain	Hesbécourt	Tincourt-Boucly
Relief/morphologie	Plateau Peu de relief	Vallon Proximité de la vallée de l'Escaut (site emblématique)	Vallon Proximité de la vallée de l'Escaut (site emblématique)	Plateau Proximité de la vallée de la Cologne (pittoresque)
Milieux naturels et végétation	Distance des espaces sensibles	Haies, arbres isolés et bois au pourtour	Plusieurs petits bois	Bois Robin coupant le site en deux et plusieurs bois Proximité de la vallée de Cologne
Patrimoine culturel	Distance des MH et cimetières sauf en partie nord	3 lieux de mémoire de la guerre dans le site et 2 à proximité	Monument Historique inscrit au centre du site	Distance des MH et cimetières.
Paysage	Paysage d'openfield	Vallon pittoresque Vallée de l'Escaut à 1km environ	Grand parcellaire Site peu visible depuis les alentours	Plateau à proximité de la vallée de la Cologne au nord
Proximité de parcs éoliens	Proximité de parcs éoliens - risque d'effet d'encerclement	Parc éolien à proximité risque d'effet d'encerclement d'Epehy	Pas d'éolienne à proximité	Proximité de parcs éoliens
Sensibilité SRE	Grande partie en zone verte	Zone d'exclusion au SRE sur une grande partie	Totalement en zone verte	Tout en zone verte Proximité de la vallée de la Cologne

Légende du tableau

Peu de contraintes	Contrainte modérée	Forte contrainte
--------------------	--------------------	------------------

Tableau 3 : Synthèse de l'analyse paysagère globale (Source : Amure)

L'analyse menée sur les 4 sites envisagés conclut que la ZIP d'Epehy-Villers-Guislain, en partie sur le territoire de la commune d'Epehy, présente de fortes contraintes paysagères : situation sur un vallon sec bien marqué, paysage pittoresque marqué par la présence de milieux naturels prenant la forme de haies et petits bois sur le pourtour, présence de plusieurs cimetières militaires au sein de la ZIP, présence d'un espace de respiration au nord-est du village. Il a été alors recommandé à l'issue de cette analyse de ne plus considérer cette zone comme favorable au développement éolien.

En outre, ce travail a permis de retenir trois zones sur les quatre, dont fait partie Bois Jaquenne, jugée à l'issue de ce travail favorable à l'accueil d'un parc éolien. En effet, le site de Bois Jaquenne, au relief plat animé de vallons secs orientés globalement nord-nord-est/sud-sud-ouest, dans un paysage d'openfields très ouvert et propice à l'insertion de parcs éoliens, à proximité directe de parcs existants réduisant les risques d'encerclement des villages, apparaît comme favorable à l'accueil d'un parc éolien à l'issue de l'analyse globale.

Prenant en considération ces conclusions, en accord avec les élus, et de façon à privilégier l'évitement d'un risque d'encerclement trop accru du bourg d'Epehy concerné par deux zones d'implantation potentielle, le porteur de projet a privilégié l'abandon de la zone d'Epehy-Villers-Guislain au profit du site de Bois Jaquenne.

7 HISTORIQUE DU PROJET

Le tableau suivant reprend les principales étapes de la phase de conception du projet éolien du Bois Jaquenne. Elles sont divisées en trois catégories : les actions d'information, de communication et de concertation, les étapes relatives aux études et les échanges avec l'administration.

Date	Cadre	Action
2006-2008	Echanges avec l'administration	Création des Zones de Développement Eolien par l'ancien canton de Roisel
2008	Actions d'information, de communication et de concertation	wpd lauréat de l'appel d'offre du canton pour développer les ZDE
2009-2017		Développement et mise en service de Montagne Gaillard et Boule Bleue
2016		Première discussion avec les élus des communes de Bois Jaquenne
2017	Relatif aux études	Lancement des études écologiques
Mai 2019		Campagne acoustique
Juillet 2019		Lancement étude paysage
Juin 2020		Lancement étude paysage globale et mise à jour des inventaires écologiques
Août 2020		Présentation du projet au président de la Communauté de communes de la Haute Somme
Mai 2019 et Janvier 2021	Echanges avec l'administration	Rencontre avec les services instructeurs lors de réunions de pré-cadrage
Mars 2021	Actions d'information, de communication et de concertation	Distribution du premier bulletin d'informations
Mars 2021		Permanences publiques d'informations
Mai 2021		Distribution du second bulletin d'informations

Tableau 4 : Historique du projet éolien du Bois Jaquenne (Source : wpd)

8 ACTIONS DE CONCERTATION ET D'INFORMATION MISES EN PLACE AUTOUR DU PROJET EOLIEN

8.1 OFFRE D'ELECTRICITE VERTE POUR LES RIVERAINS DES PARCS EOLIENS DE LA HAUTE SOMME

A plusieurs reprises lors de réunions d'information et de concertation, les riverains ont exprimé leur regret que, bien qu'ils participent activement à la transition énergétique avec la présence de plusieurs parcs éoliens sur leur territoire, ils ne puissent en bénéficier concrètement, tant sur la provenance de l'électricité qu'ils consomment que sur le montant de leur facture. De ces échanges avec les riverains et les élus est née l'idée de proposer une offre d'électricité verte aux habitants.

Sur le territoire de la Haute Somme, c'est la Société d'Intérêt Collectif Agricole (SICAE) de la Somme et du Cambrésis qui est le principal fournisseur et distributeur d'électricité depuis 1920. À la suite d'échanges avec la SICAE, il est apparu opportun de travailler sur une offre d'électricité avec une filiale de la SICAE de la Somme et du Cambrésis : Proxelia.

A partir de ce partenariat avec Proxelia, wpd a pu proposer aux habitants de la Communauté de communes de la Haute Somme une offre d'électricité verte, permettant aux nouveaux souscripteurs d'un contrat d'électricité verte chez Proxelia, de bénéficier d'une réduction de 100 euros par an sur leur facture pendant 3 ans.

La campagne de communication autour de cette offre a duré 3 mois, de janvier à mars 2020. Elle s'est articulée autour de 3 permanences d'information dans les mairies de Roisel, d'Epehy puis de Marquaix, avec une distribution de courriers d'informations en boîtes aux lettres et des affichages publicitaires.

Cette offre d'électricité verte a fait l'objet d'un article dans le Courrier Picard le 18 février 2020.

ÉNERGIE
L'électricité des éoliennes proches peut arriver directement chez vous
 Un promoteur éolien et des distributeurs locaux d'énergie proposent une offre d'électricité commune en Haute-Somme. Ce partenariat commercial déplaît aux détracteurs des aérogénérateurs.

Reagir Mis en ligne le 18/02/2020 à 15:41 par Nicolas Totet



Eoliennes. Fruges, Pas-de-Calais Photo : Edouard Bride La Voix du Nord

Parfois on l'oublierait presque, mais les éoliennes produisent de l'électricité...

Trois partenaires privés, le promoteur éolien WPD, le fournisseur d'énergie Proxelia, et le distributeur d'électricité la SICAE Somme-Cambrésis, mettent en avant une proposition commerciale « d'électricité verte », à destination des riverains de deux parcs éoliens de Haute-Somme. Cette offre de proximité constituerait une première du genre. Ce serait aussi l'occasion de balayer l'un des premiers arguments des contestataires des éoliennes selon lesquels, les Picards subissent essentiellement les désagréments des aérogénérateurs, sans même profiter de leur production d'énergie.

Pour les clients de Haute Somme séduits par cette offre, l'électricité vraiment locale proviendra des deux parcs de Montaigne Gaillard sur les communes d'Epehy et Villers-Faucon et de la Boule bleue sur les villages de Marquaix, Longavesnes et Tincourt-Boucly. L'offre « réservée aux 500 premiers inscrits » aurait déjà abouti « à plus de 100 présouscriptions », après une petite semaine de lancement de l'opération. Les maires locaux concernés ont obtenu les informations.

« Grâce au partenariat avec WPD, nous proposons une offre d'électricité d'origine verte, certifiée énergie renouvelable », commente Nadège Noé, directrice générale de Proxelia, société basée à Compiègne dans l'Oise. Nous sommes des locaux et nous souhaitons travailler dans la durée pour le territoire ». L'offre auprès de Proxelia consiste à proposer un prix fixe sur trois ans et WPD fait bénéficier d'une réduction de 100 euros par an, pendant trois ans, la facture des clients.

« C'est une offre en tant qu'acteur local. Dans le cadre de la prise de conscience de la transition énergétique, c'est l'idée qu'une offre verte n'est pas forcément plus chère que les offres grises », argumente Guillaume Wendling, directeur général délégué de WPD onshore France, société établie à Boulogne-Billancourt dans les Hauts-de-Seine.

Figure 4 : Extrait du Courrier Picard du 18 février 2020 (Source : wpd)

8.2 COMMUNICATION ET CONCERTATION AUTOUR DU PROJET EOLIEN DE BOIS JAQUENNE

Le projet éolien de Bois Jaquenne s'inscrit dans la continuité de la mise en service des parcs de Montagne Gaillard et Boule Bleue. Riches de leur expérience de partenariat, wpd et le territoire décident de poursuivre le développement éolien sur d'autres zones identifiées après la mise en place des ZDE. C'est en 2016 que les premières discussions avec les élus des communes du projet de Bois Jaquenne ont lieu. Très rapidement la zone semble propice (ce qui sera confirmé par l'étude paysagère à grande échelle de 2020) et les premières campagnes foncières débutent et s'échelonnent jusqu'en 2019. La même année sont lancées les différentes études nécessaires, notamment l'étude écologique d'une durée d'un an.

En juillet 2020, une fois le second tour des élections municipales passé, wpd a de nouveau rencontré les élus et présenté le projet aux nouveaux élus. En août 2020, à la suite des élections du conseil communautaire, wpd a rencontré le président de la Communauté de communes pour lui présenter les résultats de l'étude paysagère à grande échelle et les différents états d'avancement des projets avec notamment le calendrier prévisionnel du projet de Bois Jaquenne. Lors de cette réunion le président de la Communauté de communes a vivement incité le porteur de projet à s'appuyer sur le tissu associatif local qui œuvre pour la biodiversité.

À la suite de ces rencontres, wpd a réfléchi à des mesures qui pourraient accompagner le projet dans un objectif de plus-value écologique tout en s'intégrant à la volonté et aux objectifs du territoire. La Fédération des chasseurs de la Somme œuvrant activement dans le département au travers de nombreuses actions de protection et de maintien de la biodiversité locale, il semblait pertinent de les rencontrer avec les responsables des associations du territoire.

Après une première rencontre en octobre 2020 avec le président du groupement d'intérêt cynégétique (GIC) du Vermandois puis une seconde en décembre avec la Fédération des chasseurs de la Somme, le GIC du Vermandois et les 3 présidents des sociétés de chasse des communes d'implantation, ces rencontres ont abouti à un partenariat en faveur de la biodiversité à l'échelle des communes d'implantation et limitrophes du projet éolien de Bois Jaquenne. L'objectif principal de ce partenariat était de permettre à la faune de lutter contre les épisodes de sécheresse grâce à l'installation d'un réseau de points d'eau qui maille le territoire d'implantation du projet de Bois Jaquenne et ses alentours.

En parallèle, l'idée d'une mesure bénéficiant à l'ensemble du territoire et s'inscrivant dans une démarche portée par ce dernier semblait pertinente. C'est ainsi que la mesure dite de la Coulée Verte a vu le jour : la réhabilitation du tracé de l'ancienne voie de chemin de fer en chemin de randonnée traversant plusieurs communes et permettant la densification du réseau de sentiers pédestres du secteur émergent. Ce travail a été le fruit d'une collaboration entre les différents acteurs du territoire : élus, industriels et particuliers, permettant une communication et une concertation sur les communes d'implantation du projet mais également celles des alentours.

En mars 2021 un premier bulletin d'information a été distribué aux habitants des trois communes d'implantation (cf. pages suivantes). L'objectif était de présenter le projet : l'implantation, le nombre d'éoliennes, l'historique etc. et d'inviter les riverains aux permanences d'informations. En effet, à la fin du mois de mars, 3 jours de permanences d'information sur rendez-vous ont été réalisés : une journée par commune avec une dizaine de créneaux de rendez-vous afin de permettre le respect des gestes barrières en vigueur.

En mai 2021, un second bulletin d'information a été distribué aux habitants des communes d'implantation et dans toutes les mairies limitrophes du projet afin de présenter quelques photomontages et les premières mesures d'accompagnement dont notamment le partenariat avec les chasseurs et la réhabilitation de l'ancien tracé du chemin de fer. Il est également présenté ci-après.



Figure 5 : Bulletin d'information n°1 - Mars 2021 (Source : wpd)

AGENDA

Donnez votre avis ! Des mesures pour le territoire à définir ensemble

Sondage online

Dans le cadre du projet éolien de Bois Jaquenne, des mesures d'accompagnement au bénéfice du territoire sont en cours de définition. Nous avons des premières pistes avec vos élus → aménagements dans la commune, nouvelle infrastructure, protection de la biodiversité... Ces mesures peuvent concerner votre quotidien. Vous êtes les mieux placés pour nous dire : lesquelles seraient selon vous les plus utiles ? Quelles sont vos idées ?

→ Venez vous exprimer via le sondage online sur la mise en place de certaines d'entre elles !

<https://fr.surveymonkey.com/r/9853372>

Qui sommes-nous ?

► Producteur indépendant d'électricité 100% renouvelable, wpd onshore France développe, finance, construit et exploite des parcs éoliens terrestres. Depuis 2002, 32 parcs éoliens ont été développés ou sont en cours de construction en France. wpd compte sept agences réparties sur le territoire national : Limoges, Dijon, Nantes, Lyon, Cholet, Lille et Boulogne-Billancourt et emploie plus de 130 personnes en France.

Proximité

► Interlocuteur unique tout au long du projet, nous intégrons au mieux les enjeux locaux de chacun de nos parcs. Nos agences sur tout le territoire nous permettent d'être au plus proche de nos interlocuteurs.

Fiabilité

► Pionnier de l'éolien en France, nous bénéficions d'un solide savoir-faire grâce à nos équipes experts dédiés et d'une reconnaissance des services de l'État sur l'ensemble de nos projets.

À l'écoute

► Nous plaçons la concertation au cœur de notre démarche, avec les élus, les habitants et tous les acteurs du territoire, via la mise en place d'un comité de pilotage.

Le site internet des projets wpd dans la Haute-Somme

www.wpdhaute-somme.fr

Pour plus d'information, contactez-nous !

wpd onshore France
32-36 rue de Bellevue 92100 Boulogne-Billancourt
01 41 31 09 02 boisjaquenne@wpd.fr
www.wpd.fr

Edito

Cela fait maintenant plus de 10 ans que nous travaillons en coopération avec le territoire de la Haute Somme et ses différents acteurs. Fort de ce soutien, nous avons pu mettre en service des parcs harmonieux qui s'intègrent dans le quotidien des riverains (Montagne Gaillard et la Boule Bleue).

Aujourd'hui, grâce au projet de Bois Jaquenne, nous continuons de travailler avec ce souci de l'acceptabilité malgré le contexte sanitaire actuel. Ainsi, en mars dernier, des permanences d'informations sur rendez-vous ont eu lieu dans vos communes. Elles ont permis à chacun de se renseigner sur le projet tout en respectant un protocole sanitaire strict garantissant la sécurité de tous. Nous remercions l'ensemble des personnes qui se sont déplacées et les élus qui nous ont permis de maintenir ces permanences.

Cette concertation passe également par le choix des mesures qui accompagnent tout projet éolien. Ce second bulletin est l'occasion de vous présenter les premières mesures considérées, dont la réalisation sera conditionnée à l'obtention de l'autorisation du projet.

Le projet : un parc en continuité du parc existant de Montagne Gaillard

Les chiffres clés du projet

- 5 éoliennes
- 27 300 boyaux alimentés
- 74 000 kWh Production électrique du projet
- 21 ans Durée de vie du projet

Marie Nicolas, chef de projet
Géraldine Lechenaut, responsable régionale

LES RETOMBÉES POUR LE TERRITOIRE

Un soutien financier pour les collectivités locales

Contribution sur la VA des Entreprises (CVAE)
Contribution Foncière des Entreprises (CFE)
Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB)
Imposition forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER)

Sur 20 ans plus de 8 700 €/MW de retombées économiques potentielles

À l'heure où les finances des communes deviennent de plus en plus complexes pour les élus, du fait, entre autres, des baisses des dotations de l'État, l'arrivée d'un projet éolien sur une commune apporte un second souffle aux budgets communaux. À titre d'exemple, un projet éolien de 5 éoliennes d'une puissance de 21 MW génère environ 184 000€ de recettes fiscales annuelles, à répartir entre la commune d'implantation, l'intercommunalité, le conseil départemental et la région. Un budget réinvesti au service des habitants.

Un potentiel pour l'économie locale

L'installation d'éoliennes procure des retombées économiques directes au territoire. On estime que 20% du montant investi dans le projet peut revenir aux entreprises locales parmi lesquelles :

- ENTREPRISES DE TRAVAUX PUBLICS
- ENTREPRISES DE GÉNIE ÉLECTRIQUE
- GÉOMÈTRES
- CIMENTIERES
- NOTAIRES
- CARDIERS
- HUISSIERS
- HÔTELS ET RESTAURANTS

Le parcours de l'électricité : du vent au consommateur

Le saviez-vous ?

LE PARCOURS DE L'ÉLECTRICITÉ : DU PARC ÉOLIEN JUSQU'À CHEZ VOUS

PHOTOMONTAGE DEPUIS LA SORTIE EST DE HEUDICOURT
Distance à l'éolienne la plus proche : 1,14 km

PHOTOMONTAGE DEPUIS LA SORTIE OUEST DE ÉPÉHY
Distance à l'éolienne la plus proche : 1,23 km

PHOTOMONTAGE DEPUIS LA MAIRIE DE GUYENCOURT ET SAULCOURT
Distance à l'éolienne la plus proche : 1,5 km

MESURES ENVIRONNEMENTALES

LE GIC du Vermandois

Le Groupement d'Intérêt Cynégétique du Vermandois participe à la gestion concertée et à la protection de la faune sauvage et de ses habitats dans son périmètre de gestion. C'est dans ce contexte que wpd s'est engagé, avec le GIC du Vermandois, à mettre en place des mesures en faveur de la faune locale.

Objectif : lutter contre la sécheresse avec la création d'une soixantaine de points d'eau

Avec des épisodes caniculaires de plus en plus courts ces derniers étés, les chasseurs ont remarqué une augmentation de la mortalité de la faune due au manque d'eau. Partant de ce constat, la Fédération des chasseurs de la Somme, le GIC du Vermandois, les sociétés de chasses locales et wpd se sont alliés pour trouver un moyen d'y remédier. La création de points d'eau est alors apparue comme une évidence. Cependant, quelques critères devaient pouvoir être respectés. Les points d'eau devaient avoir une contenance suffisante pour ralentir l'évaporation de l'eau, avec une pente douce permettant d'éviter la noyade des petits animaux, et l'accessibilité en voiture à ces aménagements devait être simple. C'est ainsi que la Fédération des chasseurs de la Somme et le GIC du Vermandois ont pu concevoir des bassins d'une contenance de 500 litres adaptés à la faune, que les sociétés de chasse locale ont pu identifier des endroits où les installer et que wpd s'engage à la réalisation de ces aménagements lors de la mise en service du parc de Bois Jaquenne.

Focus

Souriez, vous êtes photographiés !

Afin d'évaluer l'efficacité de ces aménagements à l'échelle du territoire, le GIC du Vermandois effectuera un suivi grâce à la mise en place de piège photographique. Cela consiste en la pose d'appareils photo capables de se déclencher automatiquement lorsqu'un animal est à proximité du dispositif. Cela permettra le suivi de l'évolution de la fréquentation des points d'eau au cours du temps.

CONCERTATION : NOTRE PRÉSENCE POUR VOUS INFORMER

Les 24, 26 et 27 mars dernier, des permanences d'information ont eu lieu sur les trois communes d'implantation à Guyencourt-Saulcourt, à Heudicourt et à Épéhy.

Compte tenu du contexte sanitaire, ces permanences se sont tenues sur rendez-vous, dans une limite de deux visiteurs par créneau.

Les participants ont ainsi pu consulter des cartes et un classeur d'informations regroupant entre autres les résultats des études écologiques et paysagères, des photomontages et l'historique du projet. Ces conditions particulières nous ont permis de répondre à toutes les questions et d'échanger avec l'ensemble des personnes qui se sont déplacées.

EN SAVOIR + → Vous n'avez pu vous déplacer et avez des questions ? N'hésitez pas à nous contacter via le formulaire de contact sur www.wpdhaute-somme.fr

PHOTOMONTAGES

Méthodologie des photomontages

Pour l'étude paysagère, une quarantaine de photomontages a été réalisée, permettant de rendre compte de l'implantation du parc. Les prises de vues ont été sélectionnées par un bureau d'études indépendant.

Ce travail est effectué lorsque les conditions météorologiques et l'orientation des rayons du soleil assurent une visibilité optimale. Le montage est réalisé à l'aide d'un logiciel dédié qui prend en compte la situation topographique locale.

Les photomontages ont été réalisés en prenant compte du contexte éolien existant et autorisé.

Les étapes du projet

1. Identification du site
2. Soutien du conseil municipal pour le démarrage des études
3. Campagne foncière
4. Réception des premiers résultats des études techniques et environnementales
5. Analyse des vanages d'implantation et choix d'une variante
6. Préparation du dossier
7. Dépôt du dossier

QUESTIONS / RÉPONSES

Démontage : que deviennent les éoliennes en fin d'exploitation ?

À la fin de l'exploitation d'un parc éolien (20 à 30 ans), les exploitants des parcs sont en charge de remettre en état la totalité du site, ainsi c'est bien 100% de la structure qui sera démontée.

La nouvelle réglementation française de juin 2020 oblige que l'intégralité des fondations en béton soit enlevée. (arrêté du 22 juin 2020).

Paysage : Comment s'intègre un projet éolien dans le paysage ?

Des études paysagères sont réalisées tout au long du projet par un bureau d'étude indépendant pour guider le choix de la localisation. Ces études sont obligatoires.

Elles identifient les lieux remarquables et émettent des recommandations afin de s'assurer de la meilleure intégration possible du parc dans le paysage.

Pour le projet éolien de Bois Jaquenne, la préconisation la plus importante était de s'inscrire en continuité du parc existant de Montagne Gaillard dans un axe Nord-Sud.

Immobilier : un parc éolien a-t-il un impact sur le prix de l'immobilier ?

La valeur d'un bien immobilier dépend de critères objectifs (surface habitable, commerces proches, ...) et subjectifs. Un parc éolien n'a aucun impact sur les critères objectifs, il ne joue que sur les éléments subjectifs, qui varient d'une personne à l'autre.

Selon l'Ademe, les riverains ont tendance à anticiper l'arrivée de nuisances avec la construction d'un parc éolien. Ces craintes s'effacent généralement une fois le parc construit.

Au final, 76% des riverains habitant près d'un parc éolien ont une image positive après sa construction (Harris Interactive 2020).

Acoustique : quel est son réellement émis par une éolienne ?

La loi française impose des règles très strictes.

À 500 m des habitations (distance minimum obligatoire), le bruit généré par une éolienne est en moyenne de 30 décibels. C'est similaire au niveau sonore d'une chambre à coucher.

Quand il y a déjà des sources de bruit dans l'environnement, comme la proximité d'une route, la loi protège le riverain, en limitant strictement la contribution sonore des éoliennes. Ainsi les parcs éoliens ne doivent pas ajouter plus de 3 dB la nuit et 5 dB le jour par rapport à l'ambiance sonore initiale.

Pour le projet de Bois Jaquenne, wpd s'est implanté à une distance minimale de 1100 m des boyaux, wpd a mené une étude acoustique avec 7 micros et a donc recueilli des connaissances solides de l'environnement acoustique local.

Recyclage : Les éoliennes sont-elles recyclables ?

Depuis juin 2020, la réglementation française oblige les exploitants à recycler ou réaliser au moins 90% de la masse de l'éolienne : métaux, câbles, béton, ... Tous ces matériaux se recyclent (arrêté du 22 juin 2020).

Les pales (6% du poids total de l'éolienne) sont la partie la plus complexe à recycler. Elles peuvent alors être broyées et valorisées comme combustible dans les cimenteries. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment. Cette technologie évite donc la production de déchets.

Des innovations sont actuellement développées pour utiliser de nouveaux matériaux composites 100% recyclables.

Production : Combien de jours les éoliennes tournent-elles à l'année ?

Les éoliennes tournent 95% du temps, à différentes vitesses en fonction de la force du vent.

Une éolienne démarre quand le vent approche les 10 km/h en haut du mât, et s'arrête pour des raisons de sécurité quand le vent dépasse les 50 km/h.

Des arrêts sont peu fréquents en France métropolitaine : pas plus de 10 jours par an.

Une éolienne est aussi mise à l'arrêt pendant de courtes périodes pour réaliser des opérations de maintenance : environ 5 jours par an.

MESURES À DESTINATION DES HABITANTS

Tout projet éolien s'accompagne de mesures au bénéfice des communes d'implantation et de leurs habitants.

Elles ont pour objectif d'accompagner l'intégration du projet dans le territoire : aménagement paysager, mesures pour la biodiversité et le patrimoine... Elles sont réfléchies et mises en place avec le soutien des acteurs locaux.

wpd a dans son ADN la volonté de considérer les territoires et de permettre aux forces vives d'apporter leurs contributions dans la définition de nos projets. Le projet éolien de Bois Jaquenne s'inscrit pleinement dans cette démarche. Aussi, nous vous invitons à participer au sondage en ligne.

EN SAVOIR + → Rendez-vous en page 8

Réhabilitation de l'ancienne voie ferrée

C'est grâce à ces diverses collaborations que le projet de réhabilitation de l'ancienne voie ferrée en chemin de randonnée pédagogique pourra voir le jour. L'itinéraire situé entre l'ancienne coopérative du Vermandois et Épéhy, sera accessible pour les piétons, les VTTistes et les cavaliers.

MESURES ENVIRONNEMENTALES

LE GIC du Vermandois

Le Groupement d'Intérêt Cynégétique du Vermandois participe à la gestion concertée et à la protection de la faune sauvage et de ses habitats dans son périmètre de gestion. C'est dans ce contexte que wpd s'est engagé, avec le GIC du Vermandois, à mettre en place des mesures en faveur de la faune locale.

Objectif : lutter contre la sécheresse avec la création d'une soixantaine de points d'eau

Avec des épisodes caniculaires de plus en plus courts ces derniers étés, les chasseurs ont remarqué une augmentation de la mortalité de la faune due au manque d'eau. Partant de ce constat, la Fédération des chasseurs de la Somme, le GIC du Vermandois, les sociétés de chasses locales et wpd se sont alliés pour trouver un moyen d'y remédier. La création de points d'eau est alors apparue comme une évidence. Cependant, quelques critères devaient pouvoir être respectés. Les points d'eau devaient avoir une contenance suffisante pour ralentir l'évaporation de l'eau, avec une pente douce permettant d'éviter la noyade des petits animaux, et l'accessibilité en voiture à ces aménagements devait être simple. C'est ainsi que la Fédération des chasseurs de la Somme et le GIC du Vermandois ont pu concevoir des bassins d'une contenance de 500 litres adaptés à la faune, que les sociétés de chasse locale ont pu identifier des endroits où les installer et que wpd s'engage à la réalisation de ces aménagements lors de la mise en service du parc de Bois Jaquenne.

Focus

Souriez, vous êtes photographiés !

Afin d'évaluer l'efficacité de ces aménagements à l'échelle du territoire, le GIC du Vermandois effectuera un suivi grâce à la mise en place de piège photographique. Cela consiste en la pose d'appareils photo capables de se déclencher automatiquement lorsqu'un animal est à proximité du dispositif. Cela permettra le suivi de l'évolution de la fréquentation des points d'eau au cours du temps.

Figure 6 : Bulletin d'information n°2 - Mai 2021 (Source : wpd)

B. Etat initial de l'environnement



2 L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

La zone d'implantation potentielle se situe sur un vaste plateau entaillé de vallées, au carrefour des départements de la Somme, du Nord et de l'Aisne. Le territoire est caractérisé par une faible amplitude altitudinale, les vallées étant les principaux marqueurs du territoire. La zone se situe sur un point haut, au niveau de la ligne de partage des eaux entre les bassins versants des fleuves de la Somme et de l'Escaut.

Sur le territoire, et sur la zone d'implantation potentielle en particulier, le substrat crayeux du Crétacé est recouvert par une épaisse couche de limons. Le long des versants et des vallées exposées aux vents, le manteau de limon est souvent déchiré et la craie apparaît. Les fonds de vallées et vallons sont marqués par des dépôts sédimentaires quaternaires, formant des colluvions.

Le projet est à cheval sur deux masses d'eau affleurantes : la Craie du Cambrésis et la Craie de la Vallée de la Somme amont. Ces deux nappes sont à dominante sédimentaire et à écoulement libre. Elles présentent un bon état quantitatif, mais un mauvais état chimique. Les entités hydrogéologiques affleurantes au droit de la zone d'implantation potentielle sont perméables à semi-perméables ; elles présentent donc une sensibilité aux pollutions de surface.

Le territoire d'étude est situé sur un bassin versant géré par l'agence de l'Eau Artois-Picardie. La gestion est encadrée par un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Le SDAGE se décline localement en Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). La zone d'implantation potentielle est située sur le territoire du SAGE de la Haute Somme (approuvé en juin 2017) et intersecte celui du SAGE de l'Escaut (approuvé en juillet 2021). Le projet éolien devra être compatible avec le SDAGE et le ou les SAGE au sein desquels il s'insère.

Le réseau hydrographique de l'aire d'étude éloignée est marqué par la Somme au sud et l'Escaut au nord. Des canaux relient les deux bassins versants, en traversent les aires d'étude éloignée et rapprochée selon un axe nord-sud. D'autres canaux longent les deux principaux cours d'eau et plusieurs de leurs affluents parcourent le territoire. Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est présent au sein de la zone d'implantation potentielle. Au sein de l'aire d'étude immédiate, des bassins et plans d'eau sont recensés, mais aucun n'est situé dans la zone d'implantation potentielle.

Aucune zone humide potentielle n'est repérée dans la zone d'implantation potentielle d'après les modélisations sur critères géomorphologiques et climatiques. Les investigations de terrain réalisées par les écologues montrent une végétation non caractéristique des zones humides (champs cultivés et végétation caractéristique). Des sondages pédologiques ont été réalisés au droit de l'implantation finale pour confirmer l'absence de zone humide.

Le climat au droit de la zone étudiée est de type océanique dégradé. Principalement sous influence océanique, on y trouve des précipitations régulières et modérées et une amplitude thermique relativement élevée. La formation de gel peut potentiellement intervenir 58,2 jours/an en moyenne et on dénombre en moyenne 73 jours de brouillard par an, réduisant la visibilité vers le site étudié. La rose des vents montre une prédominance des vents venant du sud-ouest. Les éoliennes devront être adaptées aux conditions de vent rencontrées sur le site.

Les risques naturels ont été recensés au droit de la zone d'implantation potentielle. Elle est potentiellement concernée par cinq d'entre eux : un risque d'inondation par remontée de nappe, jugé nul à fort, un aléa retrait-gonflement des argiles nul à faible, un risque faible lié à la présence potentielle de cavités souterraines, un risque sismique qualifié de faible, et un risque de tempête jugé faible. Les sensibilités liées à ces risques sont nulles à faibles.

Thématique	Enjeu identifié		Sensibilité
Relief	-	Relief de plateau entaillé de vallées	Très faible
Géologie et pédologie	-	Substrat crayeux recouvert par une épaisse couche de limons	Très faible
Hydrogéologie	-	Masses d'eau à dominante sédimentaire et à écoulement libre, présentant un bon état quantitatif, mais un mauvais état chimique Entités hydrogéologiques affleurantes perméables à semi-perméables	Modérée
Hydrologie	Gestion de l'eau	ZIP au sein du SDAGE Artois-Picardie, du SAGE de la Haute Somme et du SAGE de l'Escaut	Modérée
	Réseau hydrographique	Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est présent au sein de la ZIP Aucun plan d'eau permanent ou temporaire n'est présent au sein de la ZIP	Très faible
	Zones humides	Aucune zone humide repérée sur critère « végétation » Sondages pédologiques au droit de l'implantation finale pour confirmer cette absence	Nulle
Climat	Températures	Risque de formation de gel	Faible
Qualité de l'air	-	-	Nulle
Risques naturels	Inondation de plaine	ZIP non concernée par le risque inondation de plaine	Nulle
	Remontée de nappes en domaine sédimentaire	ZIP potentiellement sujette à une remontée de la nappe en domaine sédimentaire	Très faible
	Retrait gonflement des argiles	Aléa faible à nul au droit de la ZIP	Très faible
	Risque de mouvement de terrain	Pas de cavités connues au sein de la zone d'implantation, mais communes listées à cavités potentiellement non localisées	Faible
	Sismicité	Site en zone de sismicité 2 (aléa sismique 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, avec présence de quelques masses boisées	Négligeable
	Foudroiement	Densité de foudroiement de 1,3 impact/km2/an	Très faible
	Risque de tempête	Département classé à risque	Faible

Tableau 5 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement physique

La principale sensibilité identifiée est liée aux eaux souterraines et au risque de pollution de ces dernières.

Projet éolien du Bois Jaquenne

Synthèse des sensibilités du milieu physique

Aires d'étude

ZIP

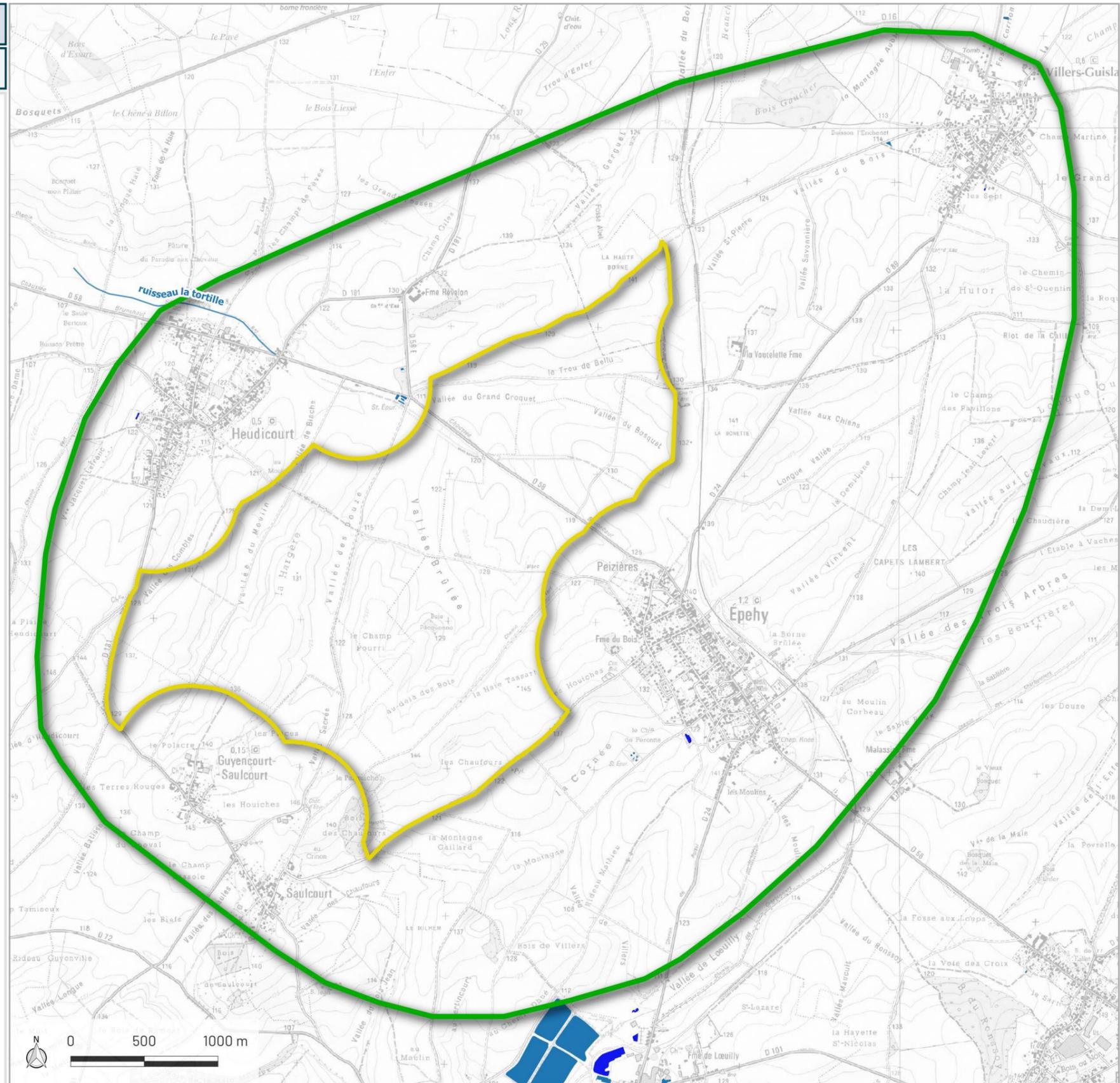
AEI

Hydrographie

Cours d'eau

Bassin

Plan d'eau



Carte 8 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement physique

3 L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

La zone d'implantation potentielle s'inscrit dans un territoire de type rural, principalement voué aux grandes cultures. L'habitat est groupé autour des principaux axes de circulation et de centres-bourgs. Des fermes isolées ponctuent également les immenses surfaces agricoles. Quelques massifs boisés se détachent des grandes étendues de terres arables.

L'analyse de l'environnement humain s'est portée sur six communes : Épehy, Gouzeaucourt, Guyencourt-Saulcourt, Heudicourt, Villers-Faucon et Villers-Guislain. Sur la période 1968-2004, deux communes ont connu une hausse de leur population (Épehy, Gouzeaucourt) alors que les autres ont vu leur population diminuer. Dans les deux cas, les évolutions n'ont pas été uniformes au cours du temps. Chaque commune a en effet connu une période d'attraction et une période de déprise. La plupart des logements sont des résidences principales, la part des résidences secondaires étant comprise entre 0,9 et 9,4%.

D'après l'INSEE, les communes étudiées sont à la frontière entre deux bassins de vie et deux zones d'emploi (Péronne et Cambrai). On dénombre sur les six communes étudiées 333 établissements actifs. La répartition de ces établissements dans les différents secteurs économiques diffère entre les communes. Mais on observe tout de même une dominance du secteur des commerces, transports et services divers et une minorité d'établissements tournés vers la construction et l'industrie. Ce dernier constat s'inverse pour les postes actifs avec un secteur industriel qui emploie un peu plus d'un tiers des 776 postes répertoriés. La dominance agricole du territoire se retrouve essentiellement dans les surfaces agricoles utiles des communes où les terres arables représentent plus de 90% de la surface communale, sauf à Epehy et Villers-Guislain. L'agriculture locale a suivi la tendance générale de diminution du nombre d'exploitations et de l'augmentation de la taille des exploitations restantes. L'aire d'étude rapprochée est globalement peu attrayante d'un point de vue touristique, la majorité de l'attrait touristique du territoire étant concentré dans l'aire d'étude éloignée.

30 parcs éoliens sont en exploitation dans l'aire d'étude éloignée, totalisant 205 éoliennes construites. 13 parcs sont également autorisés et 9 en instruction. Deux parcs éoliens construits intersectent l'aire d'étude immédiate et une éolienne est située au sein de la ZIP. Aucun site SEVESO n'est recensé dans l'aire d'étude immédiate ; le plus proche étant à environ 5,3 km de la ZIP et est classé seuil bas. On dénombre en revanche deux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) non SEVESO et hors éolien dans l'aire d'étude immédiate : deux sites liés au stockage et au démantèlement de Véhicules Hors d'Usage.

L'aire d'étude éloignée est concernée par plusieurs types de grandes infrastructures : plusieurs autoroutes, des voies ferrées, un réseau électrique haute-tension important, notamment dans l'aire d'étude éloignée, ainsi que des canalisations d'hydrocarbures. A proximité de la zone d'implantation potentielle, seules les routes départementales RD24, RD58 et RD181 sont présentes. Un recul de 270 m est souhaitable autour de ces axes. Une canalisation d'hydrocarbures passe à environ 1 km à l'est de la ZIP.

Les risques technologiques ont été recensés. Trois risques sont considérés dans la présente étude : le transport de matières dangereuses par voie routière au niveau des départementales citées précédemment, le risque industriel lié à la présence du parc éolien de la Montagne Gaillard en partie au sein de la ZIP et le risque d'incident en phase chantier lié à une relique de guerre. Le risque nucléaire apparaît quant à lui nul.

La ZIP intersecte le territoire d'Epehy, d'Heudicourt, de Villers-Guislain et de Guyencourt-Saulcourt. Hormis Heudicourt, les trois communes sont soumises au Règlement National d'Urbanisme : l'implantation d'aérogénérateurs est autorisée sous réserve d'un éloignement minimal de 500 m aux zones habitées. Un Plan Local d'Urbanisme est en vigueur à Heudicourt. La ZIP intersecte des zones agricoles où les installations nécessaires à des équipements collectifs sont autorisées sous conditions.

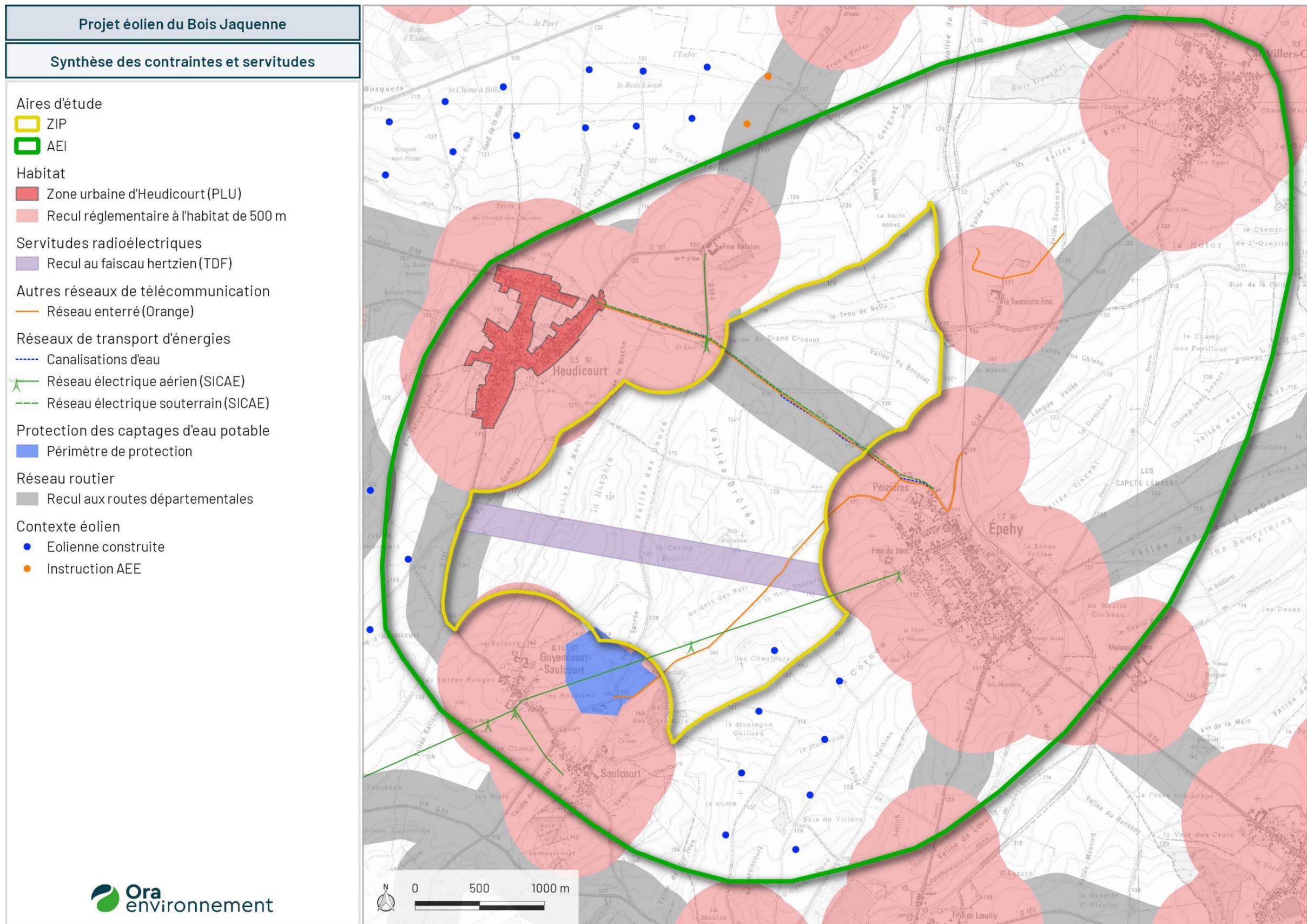
Les différentes contraintes et servitudes ont été recensées par le porteur de projet. Il sera ainsi nécessaire d'observer un recul de 500 m aux zones habitées ou destinées à l'habitation. La présence d'une contrainte liée aux aérodromes d'Albert Bray, d'Amiens, de Lille et de Valenciennes limite la hauteur totale des éoliennes sur le site à 309 m NGF en bout de pale. Un recul d'environ 117 m par rapport à un faisceau hertzien de TDF est préconisé. Des lignes électriques et plusieurs réseaux enterrés traversent la ZIP. Il est souhaitable qu'un recul maximisant de 270 m soit observé vis-à-vis des routes départementales. Enfin, un périmètre de protection éloigné de captage d'eau devra être évité au sud de la ZIP.

L'environnement sonore est caractéristique d'une zone rurale. Les bruits constatés au niveau des habitations les plus proches du site, sont principalement liés à la nature (oiseaux, insectes, vent...), au trafic routier et aux activités agricoles. Les niveaux sonores ne varient globalement pas en fonction de la direction du vent. Une hausse significative des niveaux sonores a été observée entre 5h et 7h ; elle est due au réveil de la nature.

Thématique	Enjeu identifié	Sensibilité
Occupation du territoire	Occupation du sol	Faible
	Habitat	Forte
Démographie et logements	Démographie	Nulle
	Logements	Nulle
Economie	Bassin de vie et zone d'emploi	Nulle
	Activités économiques	Faible
	Tourisme	Faible
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Parcs éoliens	Modérée
	ICPE (hors éolien)	Faible
	Autres infrastructures	Modérée
Risques technologiques	Risque industriel	Modérée
	Risque « engins de guerre »	Modérée
	Transport de matières dangereuses	Modérée
	Risque nucléaire	Nulle
Urbanisme	Zonage et règlements d'urbanisme	Faible
Contraintes et servitudes	Servitude aéronautique civile	Forte
	Servitude aéronautique militaire	Nulle
	Servitudes radioélectriques et réseaux de télécommunication	Modérée
	Aire de protection de captage en eau potable	Forte
	Réseaux de transport d'eau, d'électricité, de gaz et d'hydrocarbures	Modérée
	Réseau routier	Modérée
	Aires de protection géographique	Nulle
Aire de protection des monuments historiques et zonages archéologiques	Nulle	
Environnement sonore	-	Modérée

Tableau 6 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement humain

Les principales sensibilités identifiées sont liées aux contraintes et servitudes présentes sur le site (plafond aérien, faisceau hertzien, captage d'eau). Elles sont représentées sur la carte suivante.



Carte 9 : Synthèse des contraintes et servitudes identifiées

4 L'ENVIRONNEMENT NATUREL

4.1 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

La bibliographie a permis d'identifier 16 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, 3 ZNIEFF de type II, 1 Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), 4 sites Natura 2000, 1 réserve naturelle régionale et 3 Espaces Naturels Sensibles (ENS) dans l'aire d'étude éloignée. Le zonage le plus proche se situe à plus de 3 km de la ZIP.

La zone d'étude n'est pas concernée par des éléments constitutifs de la carte des continuités écologiques du SRADDET. De plus, au sein de l'aire d'étude immédiate, aucun réservoir de biodiversité, corridor écologique du SRCE de Picardie ou passage « grande faune » n'est répertorié.

4.2 LES HABITATS NATURELS ET LA FLORE

Les habitats naturels rencontrés dans l'aire d'étude immédiate sont en grande majorité dominés par la grande culture, et donc fortement anthropisés. Globalement, les enjeux floristiques sont très faibles (parcelles cultivées) à faibles (chemins enherbés). Les boisements et les haies, ainsi que l'ancienne voie ferrée apportent une diversité de milieux et d'espèces. En ce sens, l'enjeu floristique est qualifié de modéré pour ces habitats. Il est à noter qu'une espèce patrimoniale, mais non menacée, a été découverte en 2020 en bordure de chemin agricole au centre de la ZIP, il s'agit de la Gesse tubéreuse. Toutefois, aucune espèce protégée n'a été relevée au sein de la zone d'implantation potentielle ni dans l'aire d'étude immédiate.

4.3 LES OISEAUX

Le premier constat est que l'aire d'étude immédiate est en quasi-totalité occupée par de grandes cultures, fréquentées par une avifaune globalement commune, en notant toutefois la présence de quelques espèces d'intérêt patrimonial, notamment en halte et en passage migratoire ou encore en hivernage (Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Grive litorne, Pluvier doré, Vanneau huppé...).

Il est à noter la faible représentation des boisements au sein de l'aire d'étude immédiate, un est présent au sud (Bois des Chauffours) un au centre et un au nord dans une moindre mesure (Bois Pacquenne et le boisement avec la Ferme du Révelon). En complément de ces boisements la présence de milieux semi-ouverts (surtout au sud et sud-ouest) favorise la nidification de certaines espèces dont des patrimoniales à l'instar de la Fauvette des jardins ou encore du Bruant jaune mais également par l'avifaune migratrice comme zones de halte migratoire (Grive litorne et mauvis).

Par ailleurs, la plaine agricole est occupée par certains nicheurs terrestres (Alouette des champs etc.). Elle est également fréquentée par les rapaces, et ce tout au long de l'année, certains étant « Quasi-menacés » à l'échelle régionale à l'instar du Busard Saint-Martin (nicheur en 2017). L'aire d'étude immédiate est également un site de nidification probable pour le Faucon crécerelle et la Buse variable.

Les enjeux avifaunistiques sont globalement identiques pour toutes les périodes et sont qualifiés de faibles pour la plaine agricole, modérés en périphérie des secteurs à enjeux forts (200 mètres des boisements, 150 mètres des haies), ainsi que les haies, bandes boisées et secteurs semi-ouverts de l'aire d'étude immédiate, forts au niveau des quelques boisements de l'aire d'étude immédiate (au sud, au centre et au nord).

4.4 LES CHAUVES-SOURIS

Lors des trois périodes d'inventaires, ce sont treize espèces probables à certaines et deux autres possibles qui ont été inventoriées sur l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, trois sont menacées en Picardie (le Grand Murin, la Noctule commune et la Grande Noctule).

L'activité est hétérogène selon les secteurs bien que l'aire d'étude soit assez homogène et principalement constituée de grandes polycultures. Il apparaît que la moitié nord-est de l'aire d'étude et le Bois des Chauffours à l'extrême sud concentrent la plupart de l'activité des chiroptères. Des zones de chasse ont été constatées grâce aux niveaux d'activité et aux signaux de capture au niveau de boisements (Bois des Chauffours et Bois Pacquenne), de haies plus ou moins hautes mais aussi en pleine culture.

En outre, quelques axes de déplacement ont pu être mis en évidence, en particulier entre les villages d'Heudicourt et d'Epehy avec une activité assez importante sur l'ensemble du chemin agricole et de l'ancienne voie ferrée.

Des gîtes estivaux sont connus dans un rayon de 15 km autour d'Heudicourt (Picardie nature, 2018). Néanmoins, il est plus que probable que des colonies de Pipistrelles communes voire d'autres espèces gîtent dans les villages bordant l'aire d'étude immédiate (Heudicourt, Epehy, Guyencourt-Saulcourt, etc.)

Les inventaires en hauteur depuis une nacelle d'éolienne située en bordure de la ZIP ont permis de suivre l'évolution de la fréquentation en altitude. Les écologues observent, en faible effectif le passage d'espèces migratrices (Pipistrelles de Nathusius, Noctules, etc.) notamment dès la fin de la période de parturition et en période de transit automnal. Il est intéressant de souligner le passage d'un individu de Grande Noctule en fin d'année. La période de transit printanier n'a en revanche été marquée que par un très faible nombre d'individus migrants.

Il apparaît qu'au pied de l'éolienne E1, il y a une assez grande diversité d'espèces et de groupes d'espèces qui sont actives de mars à mi-octobre. Les groupes présentant les niveaux d'activité les plus hauts sont les Pipistrelles, les Sérotines/Noctules et dans une moindre mesure les Murins. Les Pipistrelles et les Sérotines/Noctules sont principalement actives dès le mois de mai au sol, mais l'activité devient faible à partir de mi-octobre pour les Pipistrelles et à partir de fin août pour les Sérotines/Noctules. Les Murins et les Oreillardes sont principalement actifs de juin à mi-octobre.

A hauteur de nacelle de l'éolienne E1, seules les Pipistrelles et les Sérotines/Noctules ont été identifiées et principalement de juillet à fin septembre. Les Pipistrelles et les Sérotines/Noctules sont principalement actives durant les mois de juillet à fin septembre, soit durant la période d'émancipation des juvéniles et lors des transits entre les gîtes d'été vers les gîtes d'hiver. Il a été remarqué notamment une forte activité de Pipistrelles et de Sérotines/Noctules en septembre qui pourrait s'expliquer par la position de l'éolienne sur une route de transit de ces espèces en période automnale.

Ainsi, les enjeux liés aux chiroptères sont très faibles pour la majeure partie de l'aire d'étude immédiate, à savoir les parcelles agricoles ; faibles pour les chemins agricoles enherbés ; modérés pour la zone tampon de 50 m autour des zones à enjeux forts (zones de chasse et corridors) et de 200 m bout de pale des haies et boisements ; forts pour le Bois Pacquenne, zone de forte activité La Vallée des Douze, zone tampon de 200 m autour des zones à enjeux très fort, corridors identifiés (Chemin blanc et ancienne voie ferrée en particulier) ; très forts pour le Bois des Chauffours, les villages à proximité, la double haie du Chemin vert et le chemin agricole au lieu-dit Au Moulin.

4.5 AUTRE FAUNE

Toutes les espèces d'insectes (Lépidoptères Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) recensées sur l'aire d'étude immédiate sont communes à très communes dans l'ancienne région Picardie. L'enjeu entomologique est donc très faible mais intimement lié aux habitats et à la flore qui constitue des zones refuges et comprend les plantes nourricières nécessaires à l'entomofaune. Aucune espèce d'amphibiens n'a été rencontrée. L'enjeu amphibien est très faible en l'absence d'habitats favorables à l'installation durable de cette faune. Aucune espèce de reptiles n'a été rencontrée. De ce fait, l'enjeu reptile est négligeable. Aucune espèce de mammifères (hors chiroptères) protégée et/ou patrimoniale n'a été rencontrée, les étendues de cultures agricoles sont peu favorables à l'accueil d'une grande diversité de mammifères dans l'aire d'étude immédiate. L'enjeu mammifère terrestre est négligeable.

Groupe concerné	Secteurs ou habitats	Enjeux	Justification		
Flore & habitat	Boisements, haies, fourrés, ancienne voie ferrée (chemin compris), station isolée d'espèce patrimoniale	Modérés	Apporte une diversité floristique au niveau local Flore commune et largement répandue en région		
	Chemins enherbés, prairies pâturées, friches	Faibles	Diversité floristique faible Flore commune et largement répartie en région Zones refuges pour la flore sur le plateau agricole		
	Plaines agricoles, villes et villages	Très faibles	Diversité floristique faible Flore commune et largement répandue en région		
Chiroptères	Bois des Chauffours Villages à proximité Double haie du Chemin vert Chemin agricole au lieu-dit Au Moulin	Très forts	Activité chiroptérologique forte Diversité spécifique modérée Gîtes pour les espèces		
	Bois Pacquenne Zone de forte activité La Vallée des Douze Zone tampon de 200 m autour des zones à enjeux très fort Corridors identifiés (Chemin blanc et ancienne voie ferrée en particulier)	Forts	Activité chiroptérologique forte Diversité spécifique modérée Zone de chasse et de déplacement		
	Zone tampon de 50 m autour des zones à enjeu forts (zones de chasse et corridors) et de 200 m bout de pale des haies et boisements	Modérés	Zone de déplacements des chauves-souris		
	Chemin enherbé	Faibles	Zone de chasse et de déplacements occasionnels		
	Plaines agricoles sauf forte activité relevée	Très faibles	Très peu utilisées pas les chauves-souris		
Avifaune			Nicheurs	Migrations	Hivernants
	Plusieurs haies présentes au sein de la ZIP : - La haie au centre, « le Champ pourri », - La haie à l'est, du « Chemin blanc » au « Chemin vert », - Enfin, la haie au nord au niveau de la « Vallée du Bosquet ».	Forts	Zones de forte diversité spécifique et concentration des espèces nicheuses, dont certaines sont patrimoniales.	Zone de halte pour les passereaux en migration.	Zone de diversité et de concentration de l'avifaune hivernante.
	- Zones tampons autour des zones à enjeux forts (150 mètres des haies) - Les pâtures au sud de l'aire d'étude immédiate, à proximité de « le Polacre » à Guyencourt-Saulcourt et au nord-est de Saulcourt, - Zone au nord de la ZIP, - Les quelques boisements (Bois Pacquenne, Bois des Chauffours) et les autres haies présentes au sein de l'aire d'étude.	Modérés	Zone de concentration de l'avifaune nicheuse. Nidification du Busard Saint-Martin au nord de la ZIP.	Zone de stationnement des limicoles au nord de la ZIP (Vanneau huppé et Pluvier doré).	Zone de concentration de l'avifaune hivernante au sein des milieux semi-ouverts.
Plaines agricoles (hors zone de nidification du Busard Saint-Martin et de stationnement des limicoles)	Faibles	Zone de nidification des passereaux liés au milieu agricole. Zone de chasse des rapaces.	Migration faible et diffuse suivant un axe NE/SO. Zone de chasse des rapaces.	Observation de quelques stationnements de passereaux liés au milieu agricole. Zone de chasse des rapaces.	

Tableau 7 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement naturel

Synthèse des enjeux écologiques

- Zone d'étude
- Aire d'étude immédiate (600 m)
- Enjeux très faibles
- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts
- Enjeux très forts

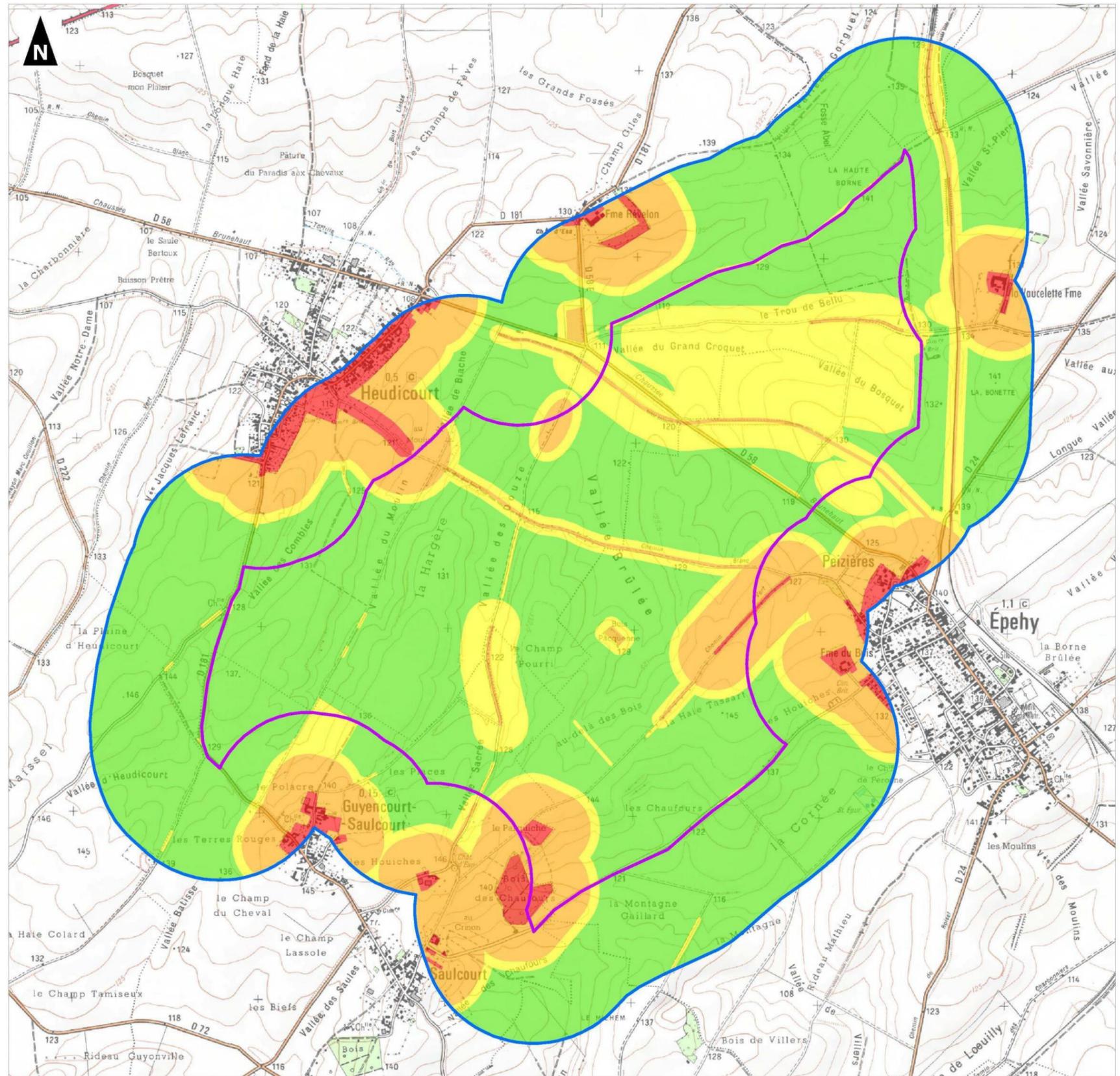


1:20 000

(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)



Réalisation : AUDDICE, avril 2023
Source de fond de carte : IGN Scan25®
Sources de données : AUDDICE, 2023



Carte 10 : Sensibilités globales liées à l'environnement naturel (Source : Auddicé)

5 L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET PATRIMONIAL

L'**aire d'étude éloignée** intersecte sept grandes unités paysagères : le Bas Artois, le Cambrésis, les collines du Vermandois, les plateaux du Vermandois et le Santerre, la vallée de la Somme et la vallée de la Somme à Saint-Quentin.

Les **plateaux du Bas-Artois** présentent des caractéristiques telles que **la sensibilité à l'implantation de parcs éoliens est faible** : grande échelle paysagère, caractère industriel du paysage. Le projet devrait avoir un impact d'autant plus faible qu'il s'insère dans un pôle éolien avéré.

Le **Cambrésis, vallée de l'Escaut et secteurs boisés**, apparaît comme **particulièrement sensible** vis-à-vis de l'installation de parcs éoliens : la présence des boisements donne une échelle verticale réduite, peu de parcs éoliens y sont implantés. La vallée de l'Escaut, pittoresque, la vallée du torrent d'Esnes et des rivières diversifient le paysage de cette unité paysagère et présentent une grande sensibilité vis-à-vis des parcs éoliens. Le projet s'insère dans un pôle éolien existant à 3 km de cette unité paysagère. Les parcs voisins du projet sont visibles depuis la partie sud de l'unité paysagère. Il sera difficile de distinguer les nouvelles éoliennes des éoliennes existantes.

Les collines du Vermandois s'étendent depuis la vallée de la Tortille jusqu'à la Haute vallée de l'Escaut, à l'est. **Les vallées de la Tortille et de la Cologne et leurs abords** ainsi que la partie sud-ouest de l'unité paysagère, présentent une sensibilité vis-à-vis de l'installation de parcs éoliens du fait de l'échelle verticale donnée par le relief et les arbres. La partie nord de l'unité paysagère présente une sensibilité moindre (relief moins marqué, boisements moins présents, pas de site ou Monument Historique protégé), parcs éoliens nombreux.



Photo 2 : Les boisements de la vallée de la Cologne - Cartigny RD 194 (Source : Amure)

La **vallée de l'Omignon et le bois d'Holnon, le vallon du canal de Saint-Quentin, les abords de Ramicourt et Montbrehain** au sud de Beaufort, sites emblématiques du département, sont très sensibles à l'installation de parcs éoliens : le maintien d'une végétation arborée, et de prairies, donne une échelle verticale réduite et un aspect pittoresque. Toutefois, les vues sont limitées par la végétation, et le parc éolien en projet ne sera sans doute pas visible depuis ces espaces sensibles. Entre les villages du plateau, l'openfield domine, plus propice à l'installation des parcs éoliens. Plusieurs sont en exploitation ou sont autorisés. Du fait du faible relief, ils se perçoivent de loin. Le projet pourrait être visible depuis ces espaces. Etant donné la distance, ces nouvelles éoliennes se distingueront difficilement des éoliennes existantes. L'impact depuis cette unité paysagère sera sans doute faible.

La **vallée de la Somme est particulièrement sensible vis-à-vis de l'installation de parcs éoliens** : la diversité et la qualité du paysage, les points de vue dominants, l'existence de sites historiques et mémoriels se révèlent incompatibles avec la présence d'éléments de grande dimension comme les éoliennes. **Un recul par rapport à cette vallée s'impose** pour que le paysage de cette vallée conserve sa qualité. Compte tenu de la distance et de la végétation, aucune vision sur le projet n'est attendue.

L'**aire d'étude rapprochée** correspond principalement au plateau calcaire des collines du Vermandois. Le relief se traduit par des vallons secs et des lignes de relief orientés principalement du nord-est vers le sud-ouest. Elle s'étend au nord sur « les plateaux du Bas-Artois » à l'ouest de l'autoroute A26, au nord-est sur la vallée de l'Escaut qui appartient au « plateau du Cambrésis », à l'ouest, au centre et au sud sur l'unité paysagère des « collines du Vermandois », qui correspond à la plus grande partie de l'aire d'étude rapprochée, le site de projet s'y inscrit et à l'extrémité est sur le « plateau du Vermandois ».

Dans l'aire d'étude rapprochée, tous les villages ont été totalement détruits lors de la guerre de 14-18. La bataille de la Somme s'est traduite par la destruction systématique des constructions lors du repli des Allemands. Les villages ont été reconstruits, et certains édifices sont remarquables, typiques de l'architecture de la reconstruction. Les villages s'assortissent d'une importante végétation, notamment en périphérie, de sorte que les perspectives vers l'extérieur sont peu fréquentes.



Photo 3 : Végétation à l'intérieur et autour des villages, peu de perspective vers l'extérieur - Fins depuis la RD 58 (Source : Amure)

Les principaux enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée correspondent à la **borne routière sur la RD917** à Gouzeaucourt (Monument Historique inscrit) ; au **mémorial de la Boîte à Cailloux d'Hesbécourt** (Monument Historique inscrit) et au **site emblématique des collines boisées d'Aizecourt-le-Bas** à Bussu. Presque tous les villages de l'aire d'étude rapprochée ont un **cimetière militaire de la guerre de 14-18**, généralement britannique. Plusieurs **anciennes voies de chemin de fer** traversent l'aire d'étude et témoignent d'une activité industrielle soutenue. Plusieurs constructions liées à cette activité existent encore : gares, haltes, ponts... Ces lignes ferrées, détruites pendant les deux guerres mondiales, ont été rouvertes puis progressivement abandonnées. Il existe également **de belles fermes, calvaires, maisons, églises... non protégés au titre du Code du Patrimoine**, qui constituent toutefois autant d'**éléments patrimoniaux des villages** de cette région.

L'aire d'étude correspond à un plateau : **les points dominants sont rares**. Toutefois, le faible relief rend les vues lointaines, notamment depuis la **RD917**, de part et d'autre de Nurlu : cette voie s'inscrit sur une ligne de relief et offre des perspectives sur le secteur d'étude. La **RD58** emprunte une zone de faibles reliefs, propice aux vues lointaines. Elle franchit successivement plusieurs vallées sèches peu marquées. Toute la partie sud de l'aire d'étude rapprochée présente un relief plus diversifié qui limite les étendues visuelles. Les routes s'inscrivent préférentiellement dans les vallons. **Les perspectives sont souvent lointaines, mais cadrées par les pentes**. L'autoroute A26 qui s'inscrit en partie est de l'aire d'étude rapprochée offre elle aussi des perspectives vers le site de projet.

Aucun GR, ni itinéraire touristique, n'est recensé sur l'aire d'étude rapprochée. L'aménagement de la **coulée verte** sur l'ancienne voie ferrée par la Fédération française de randonnée et du Pays Santerre s'arrête aujourd'hui à Roisel. De **nombreux chemins de petite randonnée** sont balisés et entretenus par les communes.

Le site retenu s'inscrit dans l'unité paysagère des « Collines du Vermandois », caractérisée par un **paysage d'openfield**, et l'**absence de végétation sauf autour des villages** dont les constructions sont isolées de l'extérieur grâce à nombreux arbres et jardins plantés. Le relief présente des ondulations, notamment au sud de la zone d'implantation potentielle. Ce dernier est traversé du sud au nord par un vallon sec.

A l'échelle de l'**aire d'étude immédiate**, les habitants sont particulièrement concernés par la modification du paysage. Des **écrans visuels** liés aux constructions ou à la végétation, peuvent limiter les perspectives depuis les villages, mais le paysage journalier, depuis les routes d'accès, se trouve transformé. Elle comprend trois villages : **Heudicourt** à l'ouest, **Epehy** à l'est et **Guyencourt-Saulcourt** au sud, ainsi que plusieurs fermes isolées sur le plateau : **hameau de Révelon** (nord-est d'Heudicourt) et **La Vaucelette** (Villers-Guislain).



Photo 4 : Guyencourt - chemin du Moulin, depuis la RD181 à l'ouest du village : vue panoramique sur le site de projet (Source : Amure)

L'aire d'étude immédiate est marquée par l'**agriculture intensive** : le parcellaire est de grande dimension. Elle comprend 5 éoliennes du parc en exploitation du « Maissel » à l'ouest, ainsi que les 6 éoliennes du parc de « Montagne Gaillard » au sud. En limite nord, 2 éoliennes en extension du parc de « Sorel-Heudicourt » sont en instruction. Elles marquent le paysage, notamment depuis la RD58 et la RD24 qui constituent les principales voies de transit sur l'aire d'étude immédiate. Depuis ces axes, la structure linéaire des parcs de Sorel-Heudicourt et de Montagne Gaillard est bien lisible. Ces parcs éoliens soulignent le relief local. Les deux antennes de Liéramont, installées au lieu-dit Maissel, sont elles aussi bien visibles. Les autres points d'appel sont les clochers des 3 villages, et le château d'eau de Saulcourt. Plusieurs bâtiments industriels anciens témoignent de l'activité du début du XXe siècle.

La **chaussée Brunehaut** reprise par le tracé de la RD58 est un vestige de la période romaine. Aucun monument ni site inscrit ou classé ne se trouve dans cette aire d'étude. Les sites emblématiques les plus proches (collines boisées de Bussu à Aizecourt-le-Bas et canal de Saint-Quentin) sont situés à plus de 2,5 km et 5 km du site de projet. Le Monument Historique protégé le plus proche est la borne royale sur la RD58 à 2 km du site de projet. Trois cimetières militaires britanniques de la Première Guerre Mondiale se trouvent dans l'aire d'étude immédiate : celui de Villers-Guislain au sud du bois Gaucher, celui d'Epehy à l'ouest du village, celui d'Heudicourt à l'est du village. Ils témoignent des combats entre 1917 et 1918, jusqu'à la bataille de la ligne Hindenburg. Enfin, deux tracés d'anciennes voies ferrées existent encore sur l'aire d'étude : « de Saint-Just-en-Chaussée à Douai » au nord et à l'est d'Epehy, « de Vélou-Bertincourt à Saint-Quentin » sur Heudicourt et Epehy à proximité de la RD58.

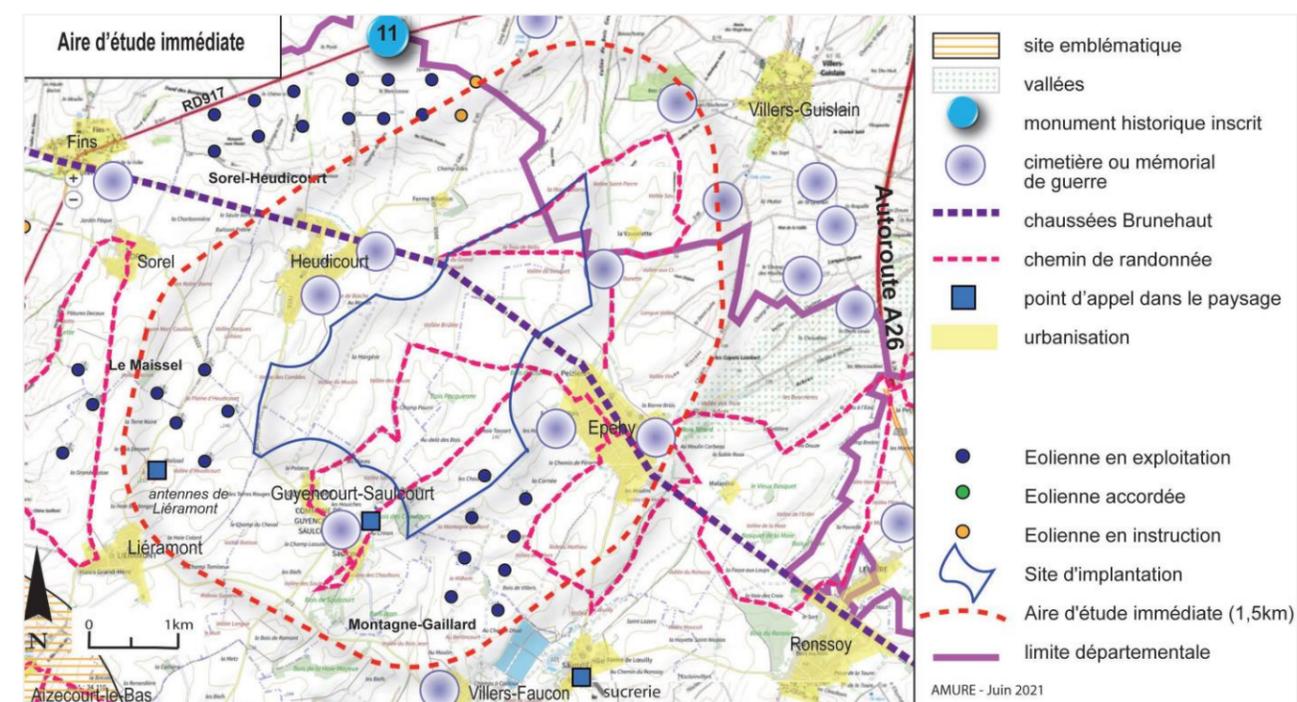
L'analyse paysagère et patrimoniale a permis de mettre en évidence les enjeux paysagers, les points depuis lesquels les perceptions doivent être étudiées, les covisibilités et intervisibilités à examiner. Les différents secteurs de l'aire d'étude ne présentent pas la même sensibilité vis-à-vis des parcs éoliens.

Dans l'aire d'étude éloignée (rayon d'environ 20 km), les principaux points sensibles identifiés sont :

- Les vallées de la Somme, de l'Escaut, de l'Omignon et de la Cologne, notamment les éventuelles covisibilités avec les Monuments Historiques protégés.
- Les villes de Saint-Quentin, Cambrai et Péronne, qui comprennent plusieurs Monuments Historiques protégés.
- Les sites paysagers protégés ou en projet de classement au titre du Code de l'environnement, les Monuments Historiques classés ou inscrits au titre du Code du patrimoine, notamment les biens inscrits ou en projet d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO.
- Les itinéraires de découverte et les principaux axes routiers : intervisibilité, vision dynamique.

Le projet se situe à proximité de plusieurs parcs éoliens en exploitation, au sein d'un pôle de densification défini au SRCAE de l'ancienne région Nord-Picardie. En revanche, l'effet de cumul, le risque de saturation vis-à-vis des villages proches est à examiner.

Dans l'aire d'étude rapprochée, les enjeux sont principalement les villages et hameaux, avec les risques d'intervisibilité, notamment dans les entrées/sorties. La sensibilité des points de vue lointains est atténuée par la présence de parcs en exploitation aux premiers plans. Les Monuments Historiques les plus proches sont inscrits : la borne routière de Gouzeaucourt sur la RD 917 à 2,5 km du site de projet et le mémorial de la Boîte à Cailloux d'Hezbécourt à 7 km environ.



Carte 11 : Synthèse des sensibilités paysagères dans l'aire d'étude immédiate (Source : Amure)

Enjeux (valeur intrinsèque – indépendamment du projet – que l'on risque d'altérer a priori)	Niveau d'enjeu	Distance minimale du secteur potentiel d'implantation	Sensibilité au regard du projet (fonction du projet, des masques (ZVI), de la distance, de l'existence d'autres parcs éoliens...)	Niveau de sensibilité
Ville patrimoniale de Cambrai et ses abords - dont le Beffroi inscrit au patrimoine de l'UNESCO	Fort	17 km	La ville se situe en contrebas du plateau. La végétation et le relief empêchent la covisibilité avec le projet.	Faible
Le bois d'Havrincourt et ses abords	Fort	3 km	La sensibilité est relative, car il existe des parcs éoliens plus proches du bois que le site du projet : les parcs éoliens de Douiche et de Sorel-Heudicourt existants, le parc autorisé de Gouzeaucourt.	Modéré
L'aérodrome de Cambrai-Niernies et le cône d'envol	Fort	1,5 km	Le cône d'envol s'approche à 3 km à l'est de la zone de projet, mais ne correspond pas à une contrainte paysagère.	Faible
La haute vallée de l'Escaut, dont le site inscrit de l'abbaye de Vaucelles	Fort	7 km	La distance de 7 km du site inscrit et la présence d'autres parcs éoliens à proximité relativisent l'impact visuel d'une éventuelle covisibilité.	Faible
La vallée du canal de Saint-Quentin	Fort	4 km	Le recul de plus de 4 km par rapport à la vallée écarte le risque de surplomb et d'effet d'écrasement du relief de la vallée. La présence d'autres parcs éoliens à proximité relativise l'impact visuel d'une éventuelle covisibilité.	Faible
La vallée de la Somme à proximité de Saint-Quentin	Fort	20 km	La distance, le relief et la végétation suppriment les risques de covisibilité.	Faible
La ville de Saint-Quentin et ses abords	Fort	16 km 21 km de la Basilique	La distance, l'urbanisation et la végétation suppriment les risques de covisibilité. Toutefois, au sud-est de la ville, le relief offre des perspectives sur la basilique, le projet étant à plus de 23 km à l'arrière-plan, derrière les éoliennes de Montagne Gaillard.	Faible
La vallée de l'Omignon et l'usine des Mons-en-Chaussée	Fort	12 km	Le relief et la végétation réduisent les perspectives. L'existence des parcs éoliens de Boule Bleue, Montagne Gaillard et Le Maisseil relativisent l'impact d'une vue éventuelle.	Faible
Le bois d'Holnon et ses abords	Fort	15 km	La végétation de la vallée de l'Omignon crée une barrière visuelle vis-à-vis du projet.	Faible
La ville patrimoniale de Péronne	Fort	12 km	La situation de la ville dans la vallée et l'urbanisation empêchent toute vue vers le projet. La sensibilité est nulle compte tenu de ces masques.	Faible
La vallée de la Somme à proximité de Péronne	Fort	11 km	Les coteaux réservent des vues lointaines depuis le belvédère de Vaux (à l'extrémité ouest de l'aire d'étude) et depuis la RD1017 au sud-ouest de Péronne. Toutefois, le relief et la végétation réduisent les possibilités de vue vers le projet.	Faible
Les collines boisées de Bussu à Aizecourt-le-Bas	Fort	2,5 km	L'impact depuis ce site emblématique du département est relativisé par la présence d'autres parcs éoliens à proximité du projet de Bois Jaquenne.	Modéré
La zone tampon autour de Saint-Quentin	Fort	11 km	Pas de covisibilité avec la ville de Saint-Quentin depuis la zone tampon.	Faible
La zone de protection autour des antennes de Liéramont	Fort	0 km	La contrainte a été levée depuis l'arrêt du fonctionnement des antennes.	Faible
Bois Saint-Pierre Vaast et village de Saily-Sailliset	Fort	10 km	La distance et la présence d'autres parcs éoliens réduisent l'impact.	Faible
Cône de vue depuis le mémorial de Thiepval	Fort	25 km	A cette distance, et derrière les éoliennes existantes, la perception du projet n'est pas possible.	Faible
La zone tampon autour de l'usine de Mons en Chaussée	Modéré	10 km	La contrainte n'est pas paysagère. Toutefois, la RD44 offre de vastes perspectives depuis le bois de Bias (sud de Cartigny).	Faible
La zone tampon autour de la vallée de la Somme	Modéré	8 km	Les coteaux au nord et à l'ouest de Moislains offrent de vastes panoramiques vers le projet. La présence d'autres parcs éoliens dans cet espace de protection des antennes relativise l'impact.	Faible
Villages ou bourgs	Faible	0,5 km à 6 km	Certains bourgs en situation de proximité et covisibilité sont à examiner.	Fort
Zone agricole	Faible	0 km	Caractère modifié du paysage : culture intensive, présence d'ores et déjà de parcs éoliens.	Faible

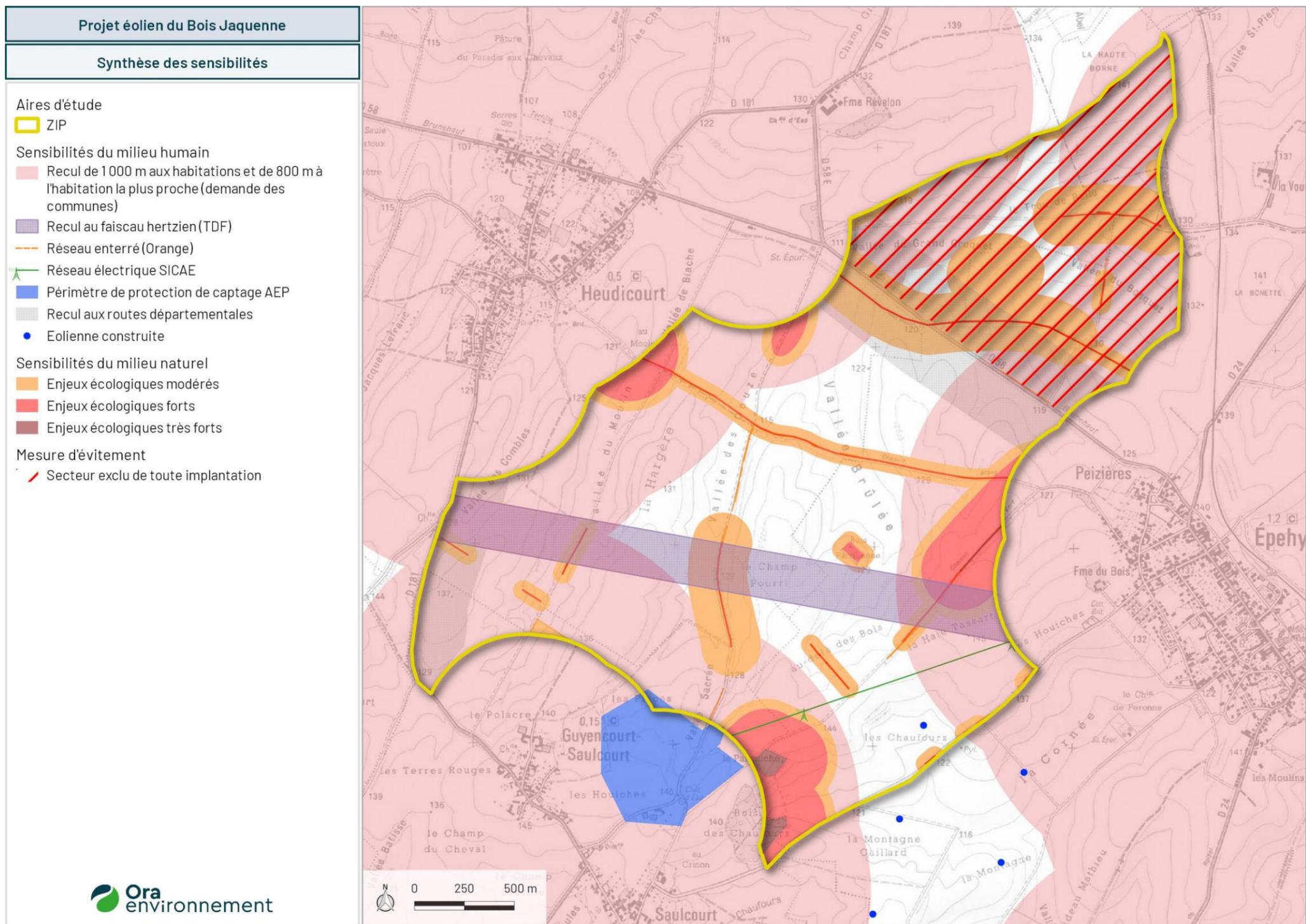
Tableau 8 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement paysager (Source : Amure)



C. Elaboration du projet et mesures d'évitement et de réduction en phase de conception

1 DESCRIPTION DES VARIANTES ENVISAGEES

Comme explicité précédemment, le choix du site du Projet éolien du Bois Jaquenne émane d'une réflexion à l'échelle du territoire du canton de Roisel, basée sur les anciennes Zones de Développement Eolien (ZDE), sur les zones favorables et favorables sous conditions du Schéma Régional Eolien et sur une étude paysagère globale. L'établissement de l'état initial de l'environnement a ensuite permis aux experts d'émettre différentes recommandations locales d'implantation, comme l'évitement du secteur au nord de la D58, particulièrement apprécié des limicoles en périodes migratoires et hivernale ou de certains rapaces à la nidification. L'ensemble des contraintes et préconisations sont illustrées sur la carte suivante. Lors des sessions de travail menées en amont de la définition de l'implantation, les élus des communes concernées par le projet ont émis une demande concernant l'éloignement aux habitations. Ont ainsi été exclus de la zone d'implantation potentielle les secteurs situés à moins de 1 000 m des centre-bourgs d'Epehy, Heudicourt et Guyencourt-Saulcourt et à moins de 800 m d'une unique habitation isolée.



Carte 12 : Synthèse des sensibilités globales et des demandes locales

1.1 PRESENTATION DES VARIANTES ENVISAGEES

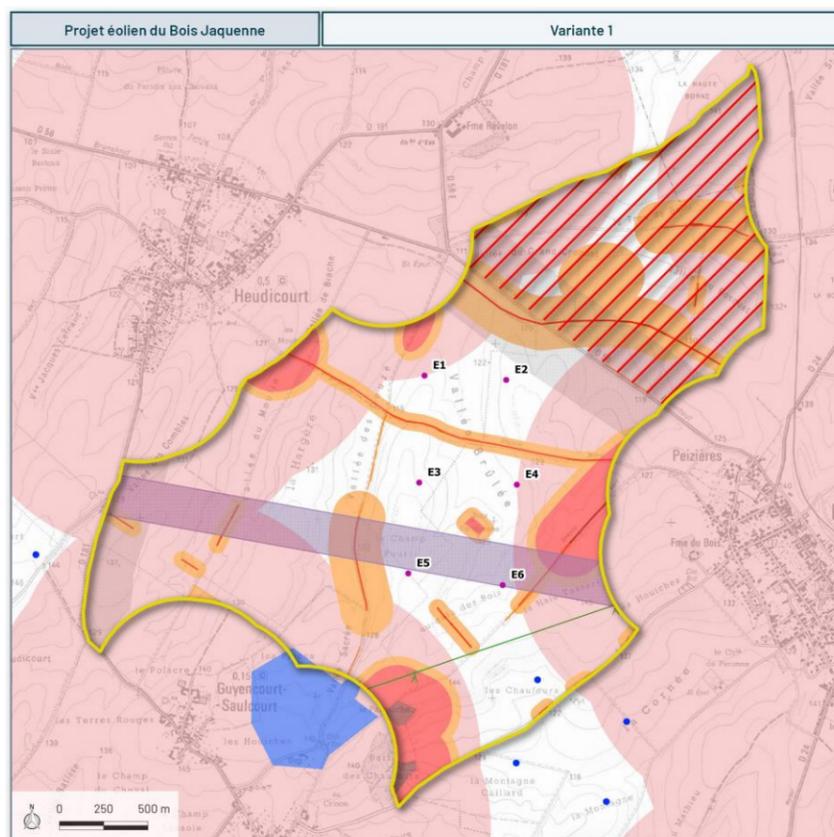
La définition de l'implantation définitive pour le projet éolien du Bois Jaquenne est la résultante d'un processus itératif ayant conduit à générer tout d'abord deux variantes d'implantation. Ce cheminement repose sur une mise en application des principes de la doctrine ERC (Eviter, Réduire et Compenser). En effet, les stratégies permettant d'éviter les impacts potentiels du projet ont été privilégiées et la réduction s'est appliquée lorsque l'évitement n'était pas possible. Les deux variantes ont été étudiées selon les critères écologiques, paysagers, techniques et économiques et un bilan des avantages et inconvénients dont dispose chacune de ces propositions a été dressé (cf. page suivante).

Le porteur de projet a décidé d'éliminer la variante 2 du fait de la présence de deux éoliennes à moins de 200 m de haies, impliquant potentiellement des risques plus importants de collisions avec l'avifaune et les chiroptères, mais aussi une diminution du succès reproducteur des passereaux. D'un point de vue paysager, cette variante est aussi la plus pénalisante vis-à-vis d'Epehy et de Guyencourt-Saulcourt. Et le motif en double ligne de la variante 1 est semblable à celui du parc éolien voisin de Montagne Gaillard. Pour ces différentes raisons, l'élaboration du projet éolien s'est donc poursuivie avec la variante 1.

A la suite du choix de la variante 1, il a été décidé la suppression d'une éolienne pour respecter une distance aux haies strictement supérieure à 200 m en bout de pale. Une variante 1 bis a donc été définie. Elle est présentée sur la carte ci-dessous.

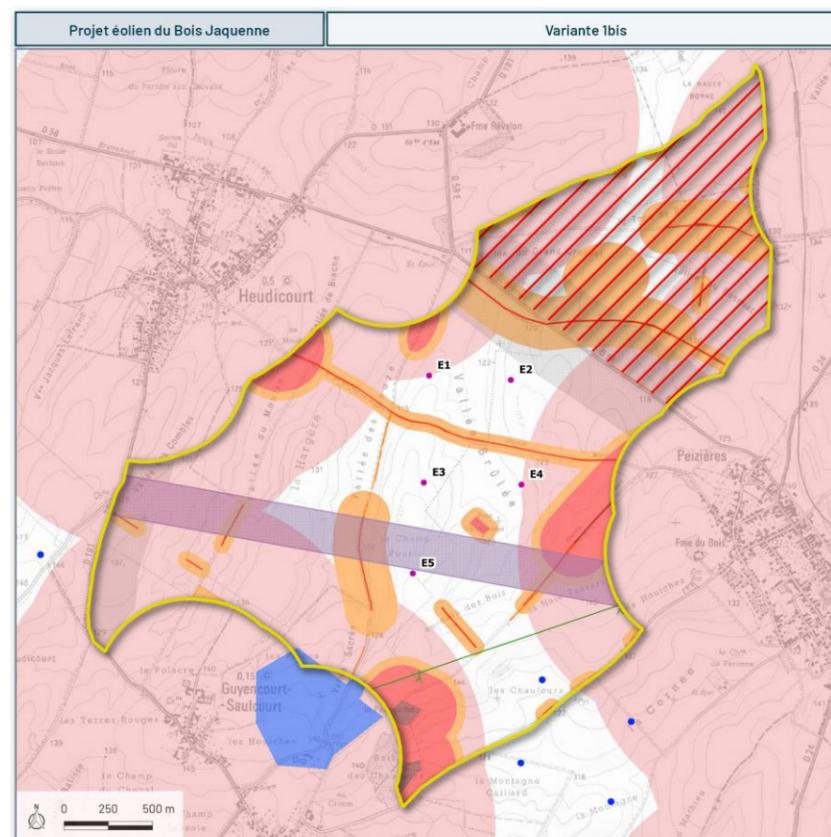
Le processus itératif présenté dans le tome projet a conduit à l'analyse comparative des variantes 1 et 2, puis des variantes 1 et 1 bis. Dans un souci de synthèse, l'analyse comparative suivante prend en compte les trois variantes.

1.1.1 Variante 1



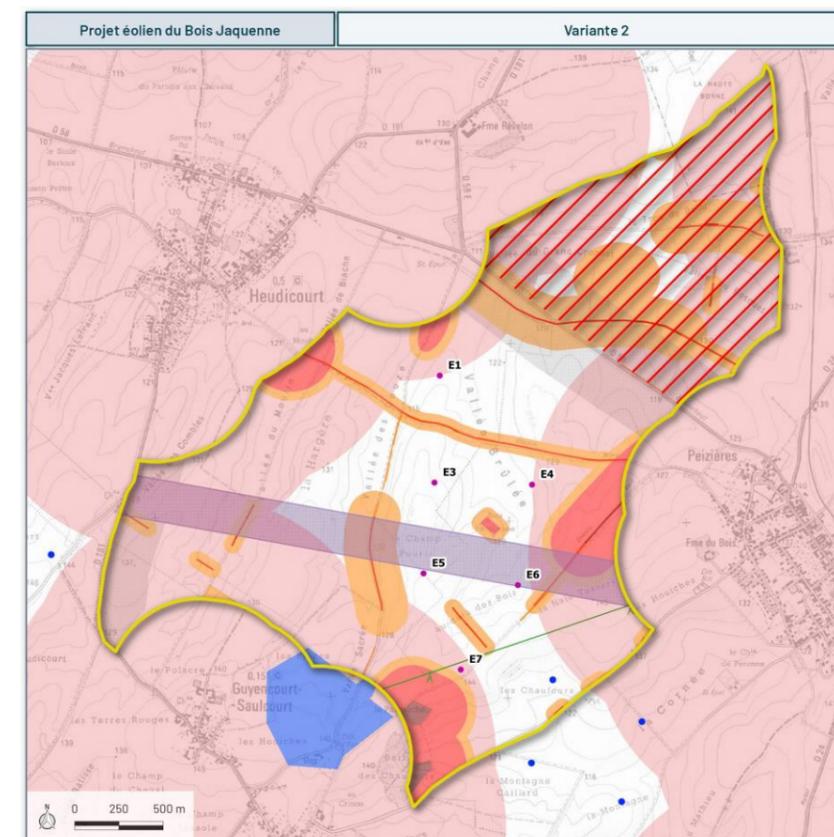
Carte 13 : Variante 1

1.1.2 Variante 1 bis



Carte 14 : Variante 1 bis

1.1.3 Variante 2



Carte 15 : Variante 2 Nord

1.2 EVALUATION MULTICRITERES DES VARIANTES

Configuration	Variante 1	Variante 1 bis	Variante 2
Nombre d'éoliennes	6	5	6
Puissance maximale du projet	25,2 MW	21 MW	25,2 MW
Critères techniques			
Compatibilité avec les contraintes identifiées	Compatible	Compatible	Compatible
Distance à l'habitation la plus proche	807 m	807 m	807 m
	Respect des demandes locales	Respect des demandes locales	Non-respect des demandes locales
Production brute estimée	92,3 GWh/an	77,1 GWh /an	92,7 GWh/an
Production nette estimée	80,3 GWh/an	67,9 GWh/an	80,8 GWh/an
Impact acoustique potentiel	Impact lié à 6 aérogénérateurs	Impact lié à 5 aérogénérateurs	Supérieur
Critères écologiques			
Flore et habitats	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles
Avifaune migratrice	Implantation parallèle aux axes de migration observés Configuration en deux lignes parallèles diminuant le risque de collision et l'effet barrière	Implantation parallèle aux axes de migration observés Configuration en deux lignes parallèles diminuant le risque de collision et l'effet barrière	Implantation parallèle aux axes de migration observés Configuration en deux lignes parallèles diminuant le risque de collision et l'effet barrière
Avifaune hivernante	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles 1 éolienne à moins de 200 m d'une haie haute discontinue	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles 2 éoliennes à moins de 200 m d'une haie haute discontinue
Avifaune nicheuse	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles et hors du secteur de nidification du Busard Saint-Martin 1 éolienne à moins de 200 m d'une haie haute discontinue	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles et hors du secteur de nidification du Busard Saint-Martin Toutes les éoliennes sont à plus de 200 m des haies et boisements	Implantation dans des secteurs à enjeux faibles et hors du secteur de nidification du Busard Saint-Martin 2 éoliennes à moins de 200 m d'une haie haute discontinue
Chiroptères	1 éolienne à moins de 200 m d'une haie haute discontinue	Toutes les éoliennes sont à plus de 200 m des haies et boisements	2 éoliennes à moins de 200 m d'une haie haute discontinue
Autre faune	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles	Implantation dans des milieux agricoles à enjeux faibles
Critères paysagers			
Visibilité depuis Heudicourt	Le projet occupe 37° Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 1,1 km 6 éoliennes sont visibles successivement, de façon fractionnée	Le projet occupe 37° Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 1,1 km 5 éoliennes sont visibles successivement, de façon fractionnée, moins de prégnance puisque moins d'éoliennes	Le projet occupe 32° Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 1,1 km 6 éoliennes sont visibles successivement, de façon fractionnée
Visibilité depuis la RD58	Le projet occupe 57° Distance à l'éolienne la plus proche E4 : 250 m	Le projet occupe 57° Distance à l'éolienne la plus proche E4 : 250 m	Le projet occupe 57° Distance à l'éolienne la plus proche E1 : 700 m La suppression de E2 proche de la route réduit l'impact depuis cette voie
Visibilité depuis le sud-ouest d'Epehy/cimetière britannique	Le projet occupe 45° Distance à l'éolienne la plus proche E6 : 1 km 3 éoliennes (E4, E5 et E6) sont à 1km environ du village - plus de prégnance vis-à-vis de l'habitat	Le projet occupe 45° Distance à l'éolienne la plus proche E4 : 1,1 km 2 éoliennes (E4 et E5) sont à 1 km environ La suppression de E4, E6 et E7 réduit la prégnance vis-à-vis du cimetière britannique.	Le projet occupe 58° Distance à l'éolienne la plus proche E6 : 1 km L'éolienne E7 est dans l'axe du cimetière 4 éoliennes (E4, E5, E6 et E7) sont à 1 km environ. L'impact est plus fort dans cette variante.
Visibilité depuis Guyencourt-Saulcourt	Le projet occupe 32° Distance à l'éolienne la plus proche E5 : 1,5 km	Le projet occupe 22° Distance à l'éolienne la plus proche E5 : 1,5 km La suppression de E6 et E7 réduit l'impact sur le village	Le projet occupe 44° E7 est proche de la ferme rue Revelon (900 m) Distance à l'éolienne la plus proche E5 et E7 : 1,5 km. L'impact vis-à-vis du village est plus fort dans cette variante.
Structure et cohérence avec les parcs voisins	Les 2 lignes sont bien lisibles et cohérentes avec celles de Montagne Gaillard : la structure en double ligne d'éoliennes deux à deux face à face est identique.	Les 2 lignes sont bien lisibles et cohérentes avec celles de Montagne Gaillard : la structure en double ligne d'éoliennes deux à deux face à face est identique.	Les 2 lignes sont bien lisibles et cohérentes avec celles de Montagne Gaillard, mais le motif en quinconce est différent (similaire à Boule Bleue mais pas Montagne Gaillard).
Synthèse paysagère	La variante 1 se rapproche d'Epehy et occupe 50° depuis la partie nord-ouest de ce village.	La variante 1bis qui ne compte que 5 éoliennes est globalement moins prégnante.	La variante 2 est la plus pénalisante vis-à-vis d'Epehy et de Guyencourt-Saulcourt. Le nombre d'éoliennes accroît sa prégnance.
Critères économiques			
Retombées économiques locale	Bonnes mais inégales (2 éoliennes à Heudicourt, 3 à Epehy et 1 à Guyencourt-Saulcourt)	Moins bonnes mais égales (2 éoliennes à Heudicourt, 2 à Epehy et 1 à Guyencourt-Saulcourt)	Bonnes mais inégales (2 éoliennes à Heudicourt, 3 à Epehy et 1 à Guyencourt-Saulcourt)

Tableau 9 : Analyse multicritères des variantes d'implantation

2 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION APPLIQUÉES À LA VARIANTE RETENUE EN PHASE DE CONCEPTION DU PROJET

2.1 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION MISES EN ŒUVRE

À la suite de l'analyse multicritères, le choix s'est porté sur la variante n°1 bis. Cette variante respecte l'ensemble des préconisations des experts ainsi que les demandes locales des communes. La suppression de l'éolienne E6 a permis de réduire les impacts sur le milieu naturel. Toutes les éoliennes de la variante 1 bis sont en effet à plus de 200 m des haies et boisements, milieux à enjeux modérés à forts pour l'avifaune et les chiroptères. L'impact sur les bourgs les plus proches est également réduit, avec une prégnance plus faible du projet, notamment depuis le cimetière britannique d'Epehy.

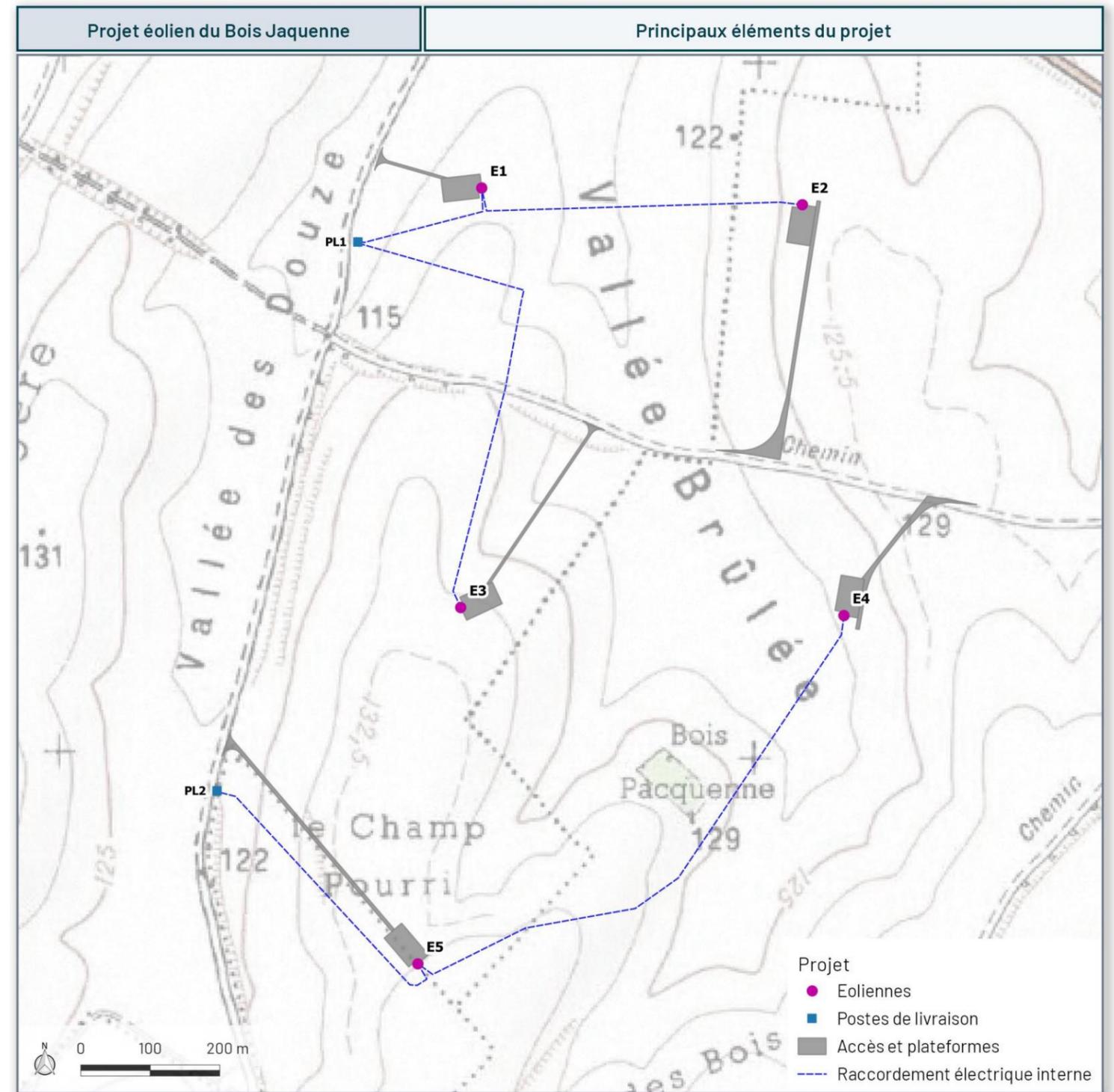
Le porteur de projet a effectué divers ajustements sur l'implantation et les infrastructures du projet de manière à éviter ou réduire les impacts bruts de celui-ci. La liste des différentes mesures prises en phase de conception du projet est présentée ci-après.

Type de mesure	Numéro et description
Évitement	ECO-E1 : Évitement des zones écologiques sensibles
Réduction	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès
	ECO-R1 : Réflexion dans le choix de l'implantation afin de limiter les impacts sur la faune volante
	HUM-R1 : Réduction de l'impact sonore à la conception du projet
	PAY-R1 : Recul de 1 000 m aux bourgs
	PAY-R2 : Structuration en fonction du paysage et des éoliennes existantes et accordées
	PAY-R3 : Choix des types d'éolienne
PAY-R4 : Réduction du nombre d'éoliennes	

Tableau 10 : Synthèse des mesures prises en phase de conception du projet éolien du Bois Jaquette

2.2 PROJET RETENU

Le projet éolien du Bois Jaquette est composé de cinq éoliennes et de deux postes de livraison.



Carte 16 : Variante retenue

D. Mesures d'évitement et de réduction lors de la mise en œuvre du projet



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 priorité sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne. Les mesures compensatoires au titre de Natura 2000 présentent des caractéristiques particulières.

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

Le porteur de projet a intégré les principes de la Doctrine relative à la séquence Eviter, Réduire et Compenser (ERC) tout au long du développement du présent projet éolien. L'accent a en premier lieu été mis sur l'évitement d'impact sur l'environnement lors des choix fondamentaux pris dès la conception du projet. Ces mesures ont déjà été abordées à la page précédente.

Différentes mesures de réduction ont ensuite été appliquées et/ou proposées soit à l'initiative du porteur de projet, soit dans le cadre des différentes expertises menées au cours du développement du parc éolien, 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, des mesures d'accompagnement ont été élaborées, discutées et dimensionnées avec plusieurs acteurs du territoire, issus de différents milieux (associatifs, politiques...) tout au long du développement du projet. Ces mesures s'insèrent dans le cadre d'une réflexion globale, tenant compte des thématiques écologiques et paysagères, mais également des aspects humains, et s'inscrivent en cohérence avec les projets portés par les communes. Ces mesures sont également listées ci-après.

2 LES MESURES MISES EN PLACE

Comme expliqué précédemment, la variante retenue a fait l'objet de plusieurs ajustements afin de réduire son impact dès la phase de conception du projet.

Diverses mesures de réduction ont ensuite été proposées en phase de travaux (construction et démantèlement), notamment des mesures visant à réduire l'impact potentiel du chantier sur l'environnement physique et naturel à travers un encadrement strict des conditions de réalisation des travaux, et en réduisant l'impact sur l'environnement humain à travers des mesures de sécurité, de réduction du bruit et de propreté.

Ces mesures concernent également la phase d'exploitation, afin de réduire l'impact du projet en fonctionnement. On citera notamment la réduction de l'éclairage aux abords des éoliennes et plateformes et l'obturation des nacelles pour réduire l'impact sur les chiroptères. Un bridage acoustique est également proposé dans certaines conditions de vent afin que les éoliennes respectent la réglementation en vigueur.

Type de mesure	Phase	Numéro et description	Montant estimatif
Evitement	Conception	ECO-E1 : Evitement des zones écologiques sensibles	Intégré au projet
	Travaux	ECO-E2 : Balisage des secteurs à enjeux floristiques	Intégré à la mesure ECO-A1
		ECO-E3 : Adaptation du calendrier de travaux	Intégré au projet
Réduction	Conception	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès	Intégré au projet
		ECO-R1 : Réflexion dans le choix de l'implantation afin de limiter les impacts sur la faune volante	Intégré au projet
		HUM-R1 : Réduction de l'impact sonore à la conception du projet	Intégré au projet
		PAY-R1 : Recul de 1 000 m aux bourgs	Intégré au projet
		PAY-R2 : Structuration en fonction du paysage et des éoliennes existantes et accordées	Intégré au projet
		PAY-R3 : Choix des types d'éolienne	Intégré au projet
		PAY-R4 : Réduction du nombre d'éoliennes	Intégré au projet
	Travaux	PHY-R2 : Cahier des charges environnemental	Intégré au projet
		ECO-R2/PHY-R3 : Limitation de la pollution en phase chantier	Intégré au projet
		ECO-R3 : Réutilisation préférentielle des terres végétales excavées sur le site	Intégré à la mesure ECO-A5
		HUM-R2 : Propreté des voies d'accès et poussières	Intégré au projet
		HUM-R3 : Circulation sur le site	Intégré au projet
		HUM-R4 : Bruit et voisinage	Intégré au projet
		HUM-R5 : Sécurité du personnel de chantier	Intégré au projet
	HUM-R6 : Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet	
	Exploitation	ECO-R4 : Réduction de l'éclairage aux abords des éoliennes et plateformes, et obturation des nacelles	Intégré au projet
		ECO-R5 : Maintien d'une végétation rase peu attractive au pied des éoliennes et aménagements	12 500 € HT
		ECO-R6 : Réduction des impacts via un contrôle de la vitesse de démarrage des éoliennes	Perte de productible
		ECO-R7 : Bridage des éoliennes selon les conditions météorologiques	Perte de productible
		ECO-R8 : Bridage « agricole » des éoliennes	30 000 € HT
HUM-R7 : Bridage acoustique		Perte de productible	
PAY-R5 : Bourse aux arbres		15 000 € HT	
Montant global			624 000 € HT et pertes de productible

Tableau 11 : Synthèse des mesures



E. Impacts résiduels du projet, mesures d'accompagnement et suivis du parc éolien en exploitation

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

La description de l'état initial de l'environnement 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 :

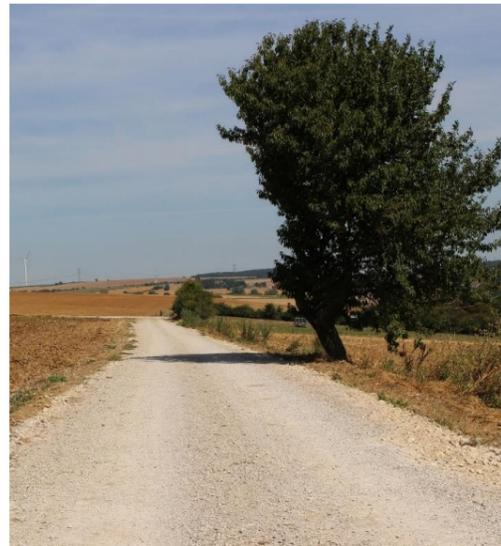
- Lors de la phase chantier, que ce soit pour la construction ou pour le démantèlement du projet éolien, pour les impacts temporaires ;
- Lors de la phase d'exploitation pour les impacts permanents.

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 (partie précédente) de manière à réduire le niveau d'impact résiduel. Ce sont ces impacts résiduels qui sont présentés dans les parties suivantes.

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. De manière à prévenir le risque de pollution, les mesures PHY-R2 et ECO-R2/PHY-R3 (cahier des charges environnemental et limitation de la pollution en phase de chantier) seront mises en place lors de la phase de travaux.

L'accès aux éoliennes se fera par la RD 58. Afin de réduire l'impact sur le sol, une partie des chemins existants seront empruntés pour les accès aux éoliennes. Ce seront ainsi **12 781 m² de routes et chemins existants qui seront utilisés** et, au besoin, renforcés pour permettre l'accès aux éoliennes. Pour les besoins du projet, **8 246 m² de nouveaux chemins seront créés**. Des **aménagements temporaires**, à savoir des accès et des plateformes nécessaires en phase chantier, occuperont quant à eux **22 234 m²** et seront remis en état à l'issue des travaux. Les **aires de grutage** nouvellement créées pour le montage des éoliennes et des postes de livraison occuperont une surface de **9 915 m²**. Elles resteront en place pendant la durée d'exploitation du projet. Une partie de la surface des fondations des éoliennes sera intégrée aux plateformes. En bordure de ces dernières, **une surface complémentaire de 2 802 m²** sera creusée pour la mise en place des fondations des éoliennes. Elle sera remise en état à l'issue des travaux. Enfin le raccordement interne au projet nécessitera **la création d'une tranchée sur 2 733 m** de longueur, et d'environ 1 m de largeur.



Exemple de chemin d'accès



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

Les éoliennes et les aménagements annexes permanents (poste de livraison, plateformes et chemins d'accès) **ont été positionnés sur des secteurs où des sondages pédologiques sont venus confirmer l'absence de zones humides**. Il est rappelé que le projet se trouve en dehors de zones de protection des captages en eau potable. Le cours d'eau permanent le plus proche est le ruisseau de la Tortille, qui s'écoule à plus de 650 m du projet. Aucun impact n'est attendu au niveau de ces milieux. La présence d'engins de chantier pourra être source d'un **apport de matières en suspension par ruissellement**. **L'impact est toutefois ponctuel, faible et très localisé.**

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

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

Une fois en fonctionnement, le projet aura un impact positif sur la pollution atmosphérique à long terme. **La production électrique annuelle attendue permettra l'évitement de 3 830 tonnes de CO₂¹ et de 7,5 kg de déchet radioactif à vie longue par an. L'électricité produite permettra en outre d'alimenter environ 14 316 ménages.**

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

¹ Sur la base d'un facteur d'émission moyen d'environ 62 gCO₂/kWh, moyenne des facteurs d'émission de CO₂ pondérée par la répartition des productions en France en 2020.

Ce tableau présente les impacts résiduels du projet sur l'environnement physique après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction présentées aux chapitres précédents.

Thème	Sous-thème	Mesures en phase de conception du projet	Impacts		Niveaux d'impact brut	Mesures en phase de travaux	Impacts résiduels
		Mesures d'évitement et de réduction	Impact temporaire	Impact permanent		Mesures d'évitement et de réduction	
Sol	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant les travaux	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès	X		Très faible		Très faible
	Impacts sur les premiers horizons du sol pendant l'exploitation			X	Négligeable		Négligeable
	Pollution du sol pendant les travaux		X		Potentiellement fort	PHY-R2 : Cahier des charges environnemental ECO-R2/PHY-R3 : Mesures de réduction du risque de pollution	Faible
	Pollution du sol en phase d'exploitation			X	Très faible		Très faible
Milieu hydrique	Pollution de la nappe pendant les travaux		X		Potentiellement fort	PHY-R2 : Cahier des charges environnemental ECO-R2/PHY-R3 : Mesures de réduction du risque de pollution	Faible
	Pollution de la nappe en phase d'exploitation			X	Négligeable		Négligeable
	Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès		X	Très faible		Très faible
	Apport de matières en suspension pendant les travaux		X		Très faible		Très faible
	Impacts sur les zones humides et cours d'eau pendant les travaux		X		Très faible		Très faible
	Impacts sur les zones humides et cours d'eau en phase d'exploitation			X	Très faible		Très faible
Qualité de l'air	Pollution atmosphérique pendant les travaux		X		Faible		Faible
	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation			X	Positif		Positif

Tableau 12 : Impacts résiduels sur l'environnement physique

Des impacts forts avaient été identifiés à l'issue de l'analyse des impacts bruts. Ils étaient liés à un risque de pollution du sol et de la nappe lors des travaux et ont été mitigés à travers deux mesures :

- La mise en place d'un cahier des charges environnemental que devront respecter l'ensemble des entreprises intervenant lors de la phase de construction et de démantèlement du parc éolien ;
- La limitation du risque de pollution qui pourrait se produire lors des travaux.

Ainsi, l'ensemble des impacts résiduels sont qualifiés de négligeables à faibles. Ils sont positifs pour la qualité de l'air en phase d'exploitation.

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

2 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.1 IMPACTS SUR LE VOISINAGE

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

Les calculs acoustiques réalisés pour l'implantation considérée ont mis en évidence le respect des critères réglementaires après application d'un plan de bridage des éoliennes. 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**.

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.

2.2 IMPACTS SUR L'ACTIVITE AGRICOLE

La création d'infrastructures permettant la construction puis la maintenance des éoliennes du projet entrainera une **perte de surface cultivable** pour les exploitants agricoles du site. Au total, environ 4,6 ha de terre agricole changeront de destination pendant le chantier. Une partie de ces surfaces sera remise en état à la fin des travaux, et environ 1,82 ha resteront engravillonnés pour permettre l'accès aux éoliennes en phase d'exploitation. L'emprise du projet en phase d'exploitation représente donc une part infime de la SAU des communes d'Epehy, Guyencourt-Saulcourt et Heudicourt (2 739 ha au total). L'activité agricole sera ainsi maintenue sur l'ensemble du site. **L'impact est donc négatif et faible.**

2.3 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 du Bois Jaquenne. 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.**

2.4 RETOMBÉES ECONOMIQUES

On note que le parc éolien aura un impact positif de par les retombées économiques qu'il générera. Pendant le chantier, la main-d'œuvre sur le site entrainera une hausse de l'activité locale (entreprises de BTP, restauration, hébergement, etc.). Pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien, un loyer sera versé aux propriétaires et exploitants concernés par le projet, leur permettant de diversifier leurs revenus et ne plus dépendre uniquement de la production agricole. Le parc éolien du Bois Jaquenne générera environ 184 927 € de fiscalité annuelle pour toutes les collectivités. Les retombées fiscales permettront d'investir dans les équipements publics et ainsi d'améliorer le cadre de vie de ses administrés. **L'impact sera donc positif.**

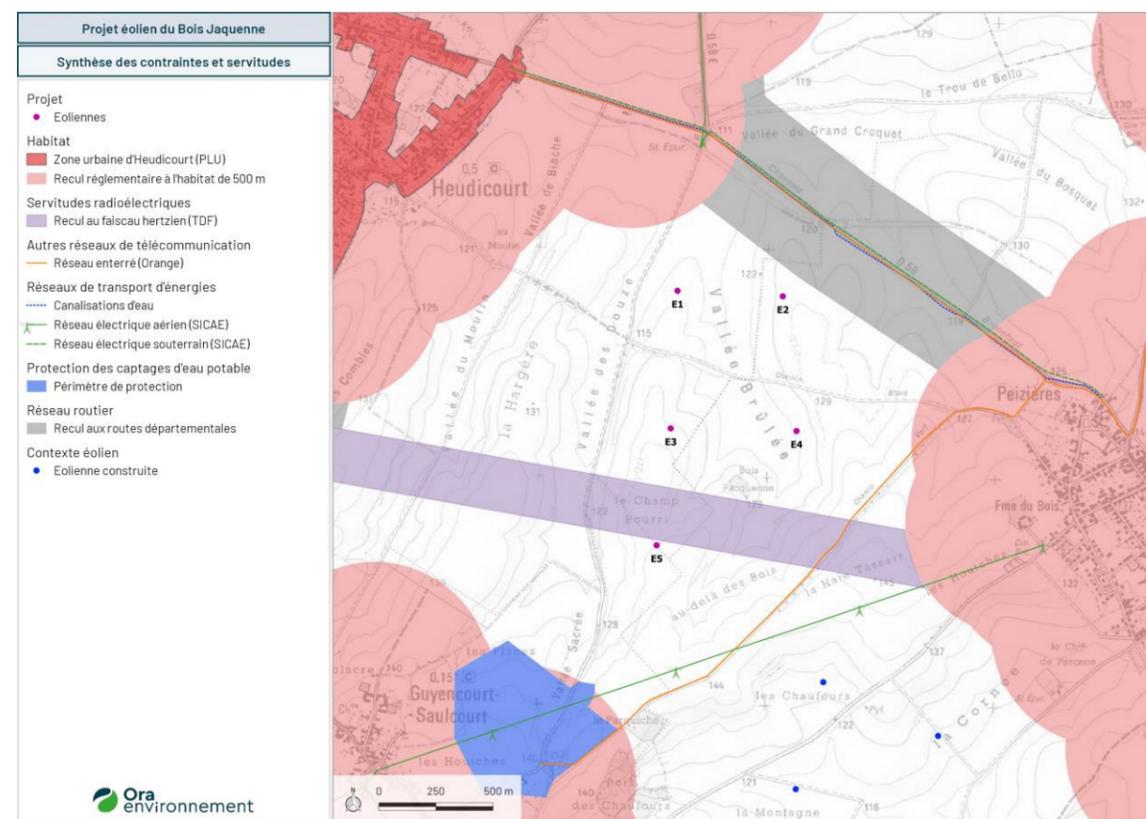
2.5 CONFORMITE DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

Les communes d'Epehy et de Guyencourt-Saulcourt sont soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Dans ces communes, l'implantation d'aérogénérateurs est autorisée sous réserve d'un éloignement d'au moins 500 m par rapport aux constructions à usage d'habitation, aux immeubles habités et aux zones destinées à l'habitation. **Les éoliennes du projet respectent cet éloignement.** Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) est en vigueur sur la commune d'Heudicourt. Les éoliennes sont en zone agricole A1, dans laquelle sont autorisées « les constructions et les installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics à la condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec le caractère agricole des secteurs A1, A2 et A3 ». Les éoliennes et leurs annexes sont considérées comme des équipements d'intérêt collectif. Elles sont situées à plus de 500 m des habitations et zones destinées à l'habitat. Enfin, l'activité agricole sera maintenue sur tout le site, en dehors des 1,82 ha d'emprises permanentes. **Le projet est donc conforme au PLU.**

2.6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES CONTRAINTES ET SERVITUDES

Différentes contraintes ont été repérées et signalées dans l'état initial de l'environnement. Un recul de 500 m aux zones habitées ou destinées à l'habitation est obligatoire. La présence d'espaces aériens contrôlés liés à des procédures des aéroports d'Albert Bray, d'Amiens, de Lille et de Valenciennes limite la hauteur totale des éoliennes sur le site à 309 m NGF en bout de pale. Un recul d'environ 117 m par rapport à un faisceau hertzien TDF est à respecter. Des lignes électriques et plusieurs réseaux enterrés (électricité, eau, télécommunication) traversent la ZIP, en particulier le long de la RD58. Enfin il est souhaitable qu'un recul maximisant de 270 m soit observé vis-à-vis des routes départementales.

La carte suivante montre que l'ensemble de ces contraintes a été respecté lors de la conception du projet. L'implantation est compatible avec les contraintes et servitudes identifiées dans le cadre du projet.



Carte 17 : Compatibilité du projet avec les contraintes identifiées

Thème	Sous-thème	Mesures en phase de conception	Impacts		Niveau d'impact brut	Mesures en phase de travaux et d'exploitation	Impacts résiduels
		Mesures d'évitement et de réduction	Impact temporaire	Impact permanent		Mesures de réduction, compensation et accompagnement	
Voisinage	Impacts sonores pendant les travaux	HUM-R4 : Bruit et voisinage	X		Faible		Faible
	Impacts sonores pendant l'exploitation	HUM-R1 : Réduction de l'impact sonore lors de la conception du projet		X	Modéré à fort	HUM-R7 : Bridage acoustique	Faible et en respect de la réglementation ICPE
	Infrasons			X	Nul		Nul
	Champs électromagnétiques			X	Négligeable à nul		Négligeable à nul
	Projection d'ombre au niveau des habitations			X	Faible		Faible
	Ondes radioélectriques				A priori nul		Nul
	Emissions lumineuses			X	Faible		Faible
	Chaleur et radiation				Nul		Nul
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant les travaux	HUM-R2 : Propreté des voies d'accès et poussières	X		Faible		Faible
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant l'exploitation			X	Négligeable à nul		Négligeable à nul
	Ondes radioélectriques			X			Nul
	Trafic routier et voiries	HUM-R3 : Circulation sur le site	X		Faible		Faible
	Valeur de l'immobilier			X	-		Nul
Salubrité publique	Gestion des déchets produits en phase de travaux	HUM-R6 : Remise en état du site après le chantier			Nul		Nul
	Gestion des déchets produits pendant l'exploitation				Nul		Nul
Activité agricole	Perte de surface cultivée pendant les travaux	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès	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	HUM-R3 : Circulation sur le site HUM-R5 : Sécurité du personnel de chantier	X		Très faible		Très faible
	Accident pendant l'exploitation			X	Faible à très faible		Faible à très faible
Tourisme	Attractivité du territoire local pendant les travaux		X		Négligeable		Négligeable
	Attractivité du territoire local pendant l'exploitation			X	Négligeable		Négligeable

Tableau 13 : Impacts résiduels sur l'environnement humain

3 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

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 négligeable pour tous les groupes.** Dans le cadre du projet éolien du Bois Jaquenne, des suivis de mortalité (oiseaux, chauves-souris) et d'activité (chauves-souris) seront mis en place. Si des impacts résiduels sont constatés, des mesures correctives supplémentaires seront prises pour réduire ces impacts résiduels.

L'impact du projet éolien sur la flore et les habitats sera faible à très faible, du fait de la grande dominance des cultures agricoles sans intérêt floristique. L'intégralité des éoliennes et des chemins d'accès sera implantée au sein de parcelles cultivées ou le long de chemins agricoles, ne présentant pas d'intérêt écologique. Toutefois, le chemin d'accès temporaire à l'éolienne E3 longe le talus où est présente la Gesse tubéreuse espèce patrimoniale. Afin de ne pas impacter cette espèce lors de la phase chantier, après le passage d'un écologue afin de vérifier si l'espèce est toujours présente, **le talus sera balisé pour empêcher tout accès.** De même, il y a la présence d'espèces exotiques envahissantes dans le boisement et en lisière de celui-ci le long de la D58 et la D58E. Comme pour la Gesse tubéreuse, un balisage sera mis en place afin d'éviter toute dissémination de ces plantes. **Suite à la mise en place de ces mesures d'évitement, l'impact sur la flore et les habitats naturels sera donc négligeable.**

Toutes les éoliennes seront implantées dans des parcelles cultivées ou contre des chemins agricoles. Les chemins d'accès aux éoliennes, quant à eux, emprunteront soit des chemins d'exploitation existants, soit des parcelles cultivées. **Aucune haie ne sera détruite.** De ce fait, **un impact faible est attendu de façon générale pour l'avifaune. Le projet entraînera un impact négatif mais temporaire sur les Busards**, avec une diminution de leur fréquentation, qui peut aller jusqu'à l'échec de la reproduction **si les travaux de terrassement** (excavation, chemins, enfouissement des câbles, création des plateformes) **ont lieu pendant cette période (soit du 31 mars au 31 juillet).**

Le projet pourrait affecter les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et se nourrissent dans celles-ci. Ainsi, **les espèces fréquentant ce milieu et ayant une certaine valeur patrimoniale et/ou étant sensibles aux éoliennes, comme l'Alouette des champs, le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle et la Buse variable pourraient être impactées.** Cependant, les résultats historiques de suivis post-implantation (LPO Champagne-Ardenne, 2010) permettent d'envisager **un impact direct faible et temporaire** sur ces espèces puisque celles-ci semblent ne pas être affectées par les éoliennes sur le long terme. En effet, les études montrent qu'il n'y a pas d'impacts sur le succès reproducteur ou la viabilité de population nicheuse, avec des oiseaux nicheurs à moins de 500 m des éoliennes.

Par ailleurs, **le secteur de nidification du Busard Saint-Martin a été évité** lors de la conception du projet. Il en est de même pour **les secteurs de chasse et de passages des autres rapaces**, que sont le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle ou encore les Milans royal et noir et la Buse variable, situés préférentiellement au niveau des boisements et milieux semi-ouverts notamment au sud/sud-ouest ou encore au nord/nord-est de l'aire d'étude immédiate. En effet, les éoliennes sont toutes à plus de 200 m bout de pales de ces secteurs. De ce fait, **aucune conséquence négative n'est envisagée pour la plupart des espèces aviaires.**

L'implantation des éoliennes pourrait également avoir **un impact indirect sur les stationnements de migrants.** Cependant, les secteurs de haltes migratoires des passereaux comme les grives, les bruants jaunes, que sont les boisements et les secteurs semi-ouverts, ne sont pas concernés par le projet, comme évoqué précédemment. Quant aux passereaux qui fréquentent la plaine agricole comme le Pipit farlouse, les effectifs observés sont relativement faibles. Quant aux limicoles et oiseaux marins, les stationnements observés ne sont pas concernés par le projet. Par ailleurs, **le secteur préférentiel de stationnement du Vanneau huppé et du Pluvier doré au nord de la ZIP a été évité** lors de la conception du projet. **Le projet aura donc un impact négligeable sur les stationnements.**

Pour ce qui est des déplacements locaux et des migrations, **le projet éolien n'impacte pas les couloirs de migrations d'autant qu'aucun couloir migratoire majeur n'a été identifié** lors de l'état initial. **La migration est diffuse** et suit un axe nord-est/sud-ouest. **L'espace entre les autres parcs éoliens permet à l'avifaune de réagir et de contourner le parc éolien de Bois Jaquenne.** Pour rappel, les flux migratoires constatés au sein de l'aire d'étude immédiate sont sans commune mesure avec les grands axes migratoires connus de la région. De ce fait, **les risques de collisions sont relativement réduits.**

En mesure d'accompagnement pour la mise en place de mesures favorable à la biodiversité, il y aura la **mise en place de 150 mètres linéaire de haies** libres accompagnés d'arbre têtards et d'arbres isolés au sein de prairies pâturées habitat favorable à bon nombre de passereaux.

Conformément à la réglementation et au protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres de 2018, le projet sera soumis à un **suivi de la mortalité**, mutualisé avec celui concernant les chiroptères. Ils seront mis en place avec 20 passages répartis entre mi-mai et fin octobre sous toutes les éoliennes du projet et sera effectif lors des trois premières années consécutives après la mise en service du parc.

Les éoliennes du projet éolien de Bois Jaquenne prennent place au sein d'un plateau agricole, milieu peu fréquenté par les chiroptères en général. Le risque principal réside plutôt lors des déplacements et/ou de la migration des espèces de haut vol (noctules, Séroline commune et pipistrelles). **Les éoliennes sont toutes éloignées des cours d'eau et des secteurs boisés et arbustifs les plus importants**, zones préférentielles pour les déplacements et la migration. De plus, le plateau agricole ne se trouve pas à proximité de sites de reproduction ou d'hibernation connus. L'activité des chiroptères est concentrée sur la moitié nord-est de l'aire d'étude et le Bois des Chauffours à l'extrême sud.

Parmi les 13 espèces recensées et les deux espèces probables sur l'aire d'étude immédiate, **7 possèdent une vulnérabilité modérée à très forte** : la Noctule commune, la Grande Noctule, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Séroline commune. De ce fait, **ces espèces présentent un risque de collision.** La première mesure a été de **positionner toutes les éoliennes à au moins 200 mètres (en bout de pale) des boisements et des haies, afin d'éviter les risques de collisions.** Enfin, **une étude en hauteur et au sol, en continu, a été menée sur une éolienne du parc éolien de Montagne Gaillard** à environ 900 m comprise dans la ZIP de Bois Jaquenne. Cette étude a révélé **une activité diffuse pour les Sérolines-Noctules.** Concernant la Pipistrelle de Nathusius, 3 pics d'activité ont été observés sur la période automnale. Afin de réduire significativement le risque de collision des chauves-souris, **une mesure de bridage de l'ensemble des éoliennes du parc est prévue.**

En mesure d'accompagnement pour la mise en place de mesures favorable à la biodiversité 150 mètres linéaire de haies libres accompagné d'arbre têtards et d'arbres isolées au sein de prairies pâturées seront mis en place. Une fois de plus, ces zones seront favorables aux chiroptères comme territoire de chasse et comme corridors de déplacement.

Selon le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens validé en mai 2018, **un suivi de l'activité des chiroptères en nacelle et en continu, ainsi qu'un suivi de mortalité** (selon les mêmes modalités que pour l'avifaune) seront mis en place. Cela permettra entre autres d'affiner les différentes mesures suite à la mise en place des éoliennes.

Les impacts sur l'ensemble des autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, amphibiens, reptiles et insectes) seront non significatifs, que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation. De ce fait, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place. Il est à noter que les mesures d'accompagnement à savoir la mise en place d'une mosaïque d'habitats (bande enherbée notamment) et de 150 ml de haies seront également bénéfiques pour les autres groupes faunistiques.

Une étude préliminaire d'incidence sur les sites Natura 2000 a également été menée. Elle a montré l'absence d'incidence du projet éolien de Bois Jaquenne sur le réseau Natura 2000 ainsi que l'absence de milieux caractéristiques des aires d'évaluation spécifique. De ce fait, le projet ne nécessite pas une étude d'incidence détaillée en tant que telle.

Le projet éolien de Bois Jaquenne ne remet pas en cause le bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées recensées et ne remet en aucune manière en cause l'état de conservation des espèces. Une demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement n'est donc pas nécessaire.

En conclusion, les impacts potentiels occasionnés par les éoliennes ne devraient concerner que l'avifaune et les chiroptères, principaux groupes taxonomiques impactés de manière générale. Ces impacts bruts potentiels se traduisent par des collisions et du dérangement mais avec une faible intensité ne remettant pas en cause la dynamique des oiseaux et des chauves-souris présents sur le site. La mise en place des mesures d'évitement et de réduction réduira ces impacts à un niveau négligeable. De plus, la mise en place de mesures d'accompagnement générales pour la biodiversité, à savoir la mise en place de 150 ml de haies bocagère, la restauration écologique d'une mare ainsi que la réhabilitation de la coulée verte et un suivi des Busards, permettront au final un gain de biodiversité grâce au projet éolien de Bois Jaquenne. Les suivis post-implantation, dont un suivi d'activité des chiroptères en nacelle, permettront un contrôle de l'impact résiduel et la mise en place d'éventuelles nouvelles mesures.

Groupe concerné	Espèce ou cortège	Impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesures d'accompagnement
Habitats naturels	-	Destruction / dégradation d'habitats naturels	Négligeable	-	-	Négligeable	-
		Pollution accidentelle	Négligeable		ECO-R2/PHY-R3 : Limitation de la pollution en phase chantier		
		Modification des écoulements hydriques entraînant une modification des habitats	Négligeable				
		Impacts en phase d'exploitation	Négligeable				
Flore	-	Destruction d'individus	Faible	ECO-E2 : Balisage des secteurs à enjeux floristiques (Ici la Gesse tubéreuse, espèce patrimoniale) lors de la phase chantier	-	Négligeable	-
		Prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Faible	ECO-E2 : Balisage des secteurs à enjeux floristiques (Ici le Robinier faux-acacia et la Symphorine blanche) lors de la phase chantier			
		Impacts en phase d'exploitation	Négligeable	-			
Avifaune en phase de travaux	Espèces nicheuses des grandes cultures	Perte d'habitats de nidification	Négligeable	ECO-E1 : Evitement des zones écologiques sensibles ECO-E3 : Adaptation du calendrier de travaux	-	Négligeable	ECO-A3 : Plantations de haies et arbres isolés
		Destruction d'individus/œufs	Modéré				
		Dérangement lié à la construction	Modéré				
	Espèces nicheuses des milieux semi-ouverts (haies, friches, prairie...)	Perte d'habitats de nidification	Négligeable				
		Destruction d'individus/œufs	Négligeable				
		Dérangement lié à la construction	Négligeable				
	Espèces nicheuses des milieux forestiers	Perte d'habitats de nidification	Négligeable				
		Destruction d'individus/œufs	Négligeable				
		Dérangement lié à la construction	Négligeable				
	Rapaces non nicheurs en chasse, en déplacement ou en migration en plaine agricole	Perte d'habitats de chasse	Négligeable				
		Destruction d'individus	Négligeable				
		Dérangement lié à la construction	Faible				
	Limicoles en halte migratoire ou hivernale en milieu agricole	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Négligeable		-		-
Destruction d'individus							
Dérangement liée de la construction							

Groupe concerné	Espèce ou cortège	Impact brut	Impact brut	Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Impact résiduel	Mesures d'accompagnement
Avifaune en phase d'exploitation	Busard Saint-Martin, Buse variable, Faucon crécerelle, Vanneau huppé	Risques de collision Effet barrière	Modéré	ECO-E1 : Evitement des zones écologiques sensibles	ECO-R1 : Réflexion dans le choix de l'implantation afin de limiter les impacts sur la faune volante ECO-R5 : Maintien d'une végétation rase peu attractive au pied des éoliennes et aménagements ECO-R6 : Réduction des impacts via un contrôle de la vitesse de démarrage des éoliennes ECO-R8 : Bridage « agricole » des éoliennes	Négligeable	ECO-A2/PAY-A4/HUM-A1 : Coulée verte : création/restauration d'un corridor écologique ECO-A3 : Plantations de haies et arbres isolés ECO-A4 : Mise en place d'un couvert favorable à la faune sur les ZNT ECO-A6 : Suivi Busards en période de nidification
	Martinet noir, Milan royal, Oie cendrée, Pluvier doré		Faible				
	Autres espèces		Négligeable				
Chiroptères	Pipistrelle commune/pygmée, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius / Kuhl, Grande, noctule, Noctules commune et de Leisler, Sérotine commune	Risques de collision	Modéré	ECO-E1 : Evitement des zones écologiques sensibles	ECO-R4 : Réduction de l'éclairage aux abords des éoliennes et plateformes, et obturation des nacelles ECO-R5 : Maintien d'une végétation rase peu attractive au pied des éoliennes et aménagements ECO-R6 : Contrôle de la vitesse de démarrage des éoliennes ECO-R7 : Bridage de toutes les éoliennes selon les conditions météorologiques	Négligeable	ECO-A2/PAY-A4/HUM-A1 : Coulée verte : création/restauration d'un corridor écologique ECO-A3 : Plantations de haies et arbres isolés
	Grand Murin, Murins de Natterer, à moustaches et de Daubenton, Oreillards roux et gris		Négligeable				
Autres groupes	Mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes (phase travaux ou exploitation)		Négligeable	-	-	Négligeable	-

Tableau 14 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement naturel (Source : Auddicé)(* les mesures d'accompagnement sont présentées au chapitre suivant, page 48)

4 LES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER

Le projet s'insère dans un contexte éolien déjà présent et densifie le pôle éolien, ce qui relativise l'impact visuel. Il est visible depuis les axes routiers, car le paysage dominant est celui de l'openfield avec peu de barrières visuelles. Toutefois le relief limite les perspectives visuelles.



Photomontage 16 : Vue depuis la route du Ronsoy - point haut (Source : wpd)



Photomontage 24 : Vue depuis la RD24 au sud de Sainte-Emilie (Source : wpd)

L'impact supplémentaire est faible par rapport au patrimoine culturel : les Monuments Historiques les plus proches sont la borne royale (inscrite) proche d'éoliennes en exploitation et la Boîte à Cailloux (inscrite) mémorial protestant, d'où le parc éolien est peu visible.



Photomontage n°14 : Vue depuis la borne routière sur la RD917 (Source : wpd)



Photomontage 9 : Vue depuis la Boîte à Cailloux (Source : wpd)

Par rapport aux cimetières militaires, le projet se situe à plus d'un kilomètre, et ne se trouve pas dans l'axe des cimetières militaires proches.



Photomontage 36 : Vue depuis le cimetière britannique au nord d'Epehy (Source : wpd)



Photomontage 32 : Vue depuis cimetière britannique en frange est d'Heudicourt (en rose les éoliennes du projet) (Source : wpd)

Il n'y a pas d'impact d'effet de surplomb par rapport aux vallées : la plus proche, celle de l'Escaut est distante de plus de 6 km. Le projet est visible depuis le coteau est, en même temps que d'autres parcs éoliens existants juste derrière. Il y a peu ou pas d'augmentation de l'occupation des horizons.



Photomontage 6 : Vue depuis le coteau de la vallée de l'Escaut (Source : wpd)

L'harmonisation des silhouettes des éoliennes, ainsi que la structure du parc en deux lignes prolongeant celles des éoliennes de Montagne Gaillard (parc éolien en exploitation), permettent de percevoir l'ensemble comme un seul et même parc éolien et favorisent l'insertion du projet dans le paysage.



Photomontage 38 : Vue depuis la frange sud d'Epehy (Source : wpd)

Le village de Heudicourt à l'ouest du projet de Bois Jaquenne et le hameau de Révelon au nord, font partie des secteurs d'habitat les plus concernés par le projet.



Photomontage 44 : Vue depuis le Chemin du Révelon (habitat isolé) (Source : wpd)



Photomontage 31 : Vue depuis le bourg d'Heudicourt (Source : wpd)

Les habitations de la rue de Révelon, notamment, sont en covisibilité avec le projet. Toutefois, les éoliennes ne dépassent pas les constructions et ne créent pas d'effet d'écrasement, du fait du choix de respecter une distance de 1 000 m minimum vis-à-vis de l'habitat.



Photomontage 33 : Vue depuis la rue de Révelon à Heudicourt (Source : wpd)

Le village d'Epehy, à l'est du projet de Bois Jaquenne, présente également des covisibilités avec les éoliennes, notamment depuis la partie ouest du village. Là aussi, la distance de plus de 1 000 m des éoliennes vis-à-vis de l'habitat, réduit l'impact et évite tout effet de surplomb. Le risque d'effet d'encerclement est écarté grâce à la situation du projet à l'opposé d'un vaste espace de respiration à l'est du village.



Photomontage 39 : Vue depuis le cimetière britannique en sortie ouest d'Epehy (Source : wpd)

Le village de Guyencourt-Saulcourt, au sud, voit son risque théorique d'effet d'encerclement augmenter faiblement du fait du projet, toutefois, les vues depuis le village sur les éoliennes sont rares.



Photomontage 41 : Vue depuis la mairie de Guyencourt-Saulcourt (Source : wpd)

Vis-à-vis des autres villages, l'impact se révèle faible à ponctuellement modéré.

Enjeux paysagers	Sensibilités au regard du projet	Impacts évalués	Impacts bruts	Mesure de réduction	Impacts résiduels
Ville patrimoniale de Cambrai et ses abords - dont le Beffroi inscrit au patrimoine de l'UNESCO	La ville se situe en contrebas du plateau. La végétation et le relief empêchent la covisibilité avec le projet.	Pas de covisibilité	Nul	-	Nul
Le bois d'Havrincourt et ses abords	La sensibilité est relative, car il existe des parcs éoliens plus proches du bois que le site de projet : les parcs éoliens de Douiche et de Sorel-Heudicourt existants, le parc accordé de Gouzeaucourt.	Le projet se situera à l'arrière-plan de parcs éoliens existants et accordés. Les nouvelles éoliennes se distinguent difficilement.	Faible	-	Faible
L'aérodrome de Cambrai-Niernes et le cône d'envol	Le cône d'envol s'approche à 3 km à l'est de la zone de projet, mais ne correspond pas à une contrainte paysagère.		-	-	-
La haute vallée de l'Escaut dont le site inscrit de l'abbaye de Vaucelles	La distance de 7 km du site inscrit et la présence d'autres parcs éoliens à proximité relativisent l'impact visuel d'une éventuelle covisibilité.	L'impact du projet, entre les parcs existants, est faible compte tenu de la distance et du caractère modifié du paysage.	Faible	-	Faible
La vallée du canal de Saint-Quentin	Le recul de plus de 4 km par rapport à la vallée écarte le risque de surplomb et d'effet d'écrasement du relief de la vallée. La présence d'autres parcs éoliens à proximité relativise l'impact visuel d'une éventuelle covisibilité.	Impact faible compte tenu de la présence des parcs voisins et du caractère modifié du paysage	Faible	-	Faible
La vallée de la Somme à proximité de Saint-Quentin	La distance, le relief et la végétation suppriment les risques de covisibilité.	Pas de covisibilité avec la vallée à cette distance	Nul	-	Nul
La ville de Saint-Quentin et ses abords	La distance, l'urbanisation et la végétation suppriment les risques de covisibilité. Toutefois, au sud-est de la ville, le relief offre des perspectives sur la basilique, le projet étant à plus de 23 km à l'arrière-plan, derrière les éoliennes de Montagne-Gaillard.	Pas d'impact depuis la RD1029 à l'est de Saint-Quentin : les éoliennes sont masquées par les constructions	Nul à faible	-	Nul à faible
La vallée de l'Omignon et l'usine des Mons-en-Chaussée	Le relief et la végétation réduisent les perspectives. L'existence des parcs éoliens de Boule Bleue, Montagne-Gaillard et Le Maissel relativisent l'impact d'une vue éventuelle.	La vallée de l'Omignon et ses abords sont en zone de non-visibilité - l'impact est nul	Nul	-	Nul
Le bois d'Holnon et ses abords	La végétation de la vallée de l'Omignon crée une barrière visuelle vis-à-vis du projet.	Le bois d'Holnon et ses abords sont en zone de non-visibilité	Nul	-	Nul
La ville patrimoniale de Péronne	La situation de la ville dans la vallée et l'urbanisation empêchent toute vue vers le projet. La sensibilité est nulle compte tenu de ces masques	Le projet n'a pas d'impact sur la ville	Nul	-	Nul
La vallée de la Somme à proximité de Péronne	Les coteaux réservent des vues lointaines depuis le belvédère de Vaux (à l'extrémité ouest de l'aire d'étude) et depuis la RD1017 au sud-ouest de Péronne. Toutefois, le relief et la végétation réduisent les possibilités de vue vers le projet.	Pas de covisibilité, pas d'impact	Nul	-	Nul
Les collines boisées de Bussu à Aizecourt-le-Bas	L'impact depuis ce site emblématique du département, est relativisé par la présence d'autres parcs éoliens à proximité du projet de Bois Jaquenne.	Le projet est très peu visible depuis la RD181 l'impact est faible	Faible	-	Faible
La zone tampon autour de Saint-Quentin	Pas de covisibilité avec la ville de Saint-Quentin depuis la zone tampon.	Pas d'impact	Nul	-	Nul
La zone de protection autour des antennes de Liéramont	La contrainte a été levée depuis l'arrêt du fonctionnement des antennes.	Néant	Nul	-	Nul
Bois Saint-Pierre Vaast et village de Sailly-Sailliset	La distance et la présence d'autres parcs éoliens réduisent l'impact.	L'impact est faible compte tenu de la distance et de la présence d'éoliennes en avant du projet	Faible	-	Faible
Cône de vue depuis le mémorial de Thiepval	A cette distance, et derrière les éoliennes existantes, la perception du projet n'est pas possible.	Pas d'impact	Nul	-	Nul
La zone tampon autour de la l'usine de Mons en Chaussée	La contrainte n'est pas paysagère. Toutefois, la RD44, offre de vastes perspectives depuis le bois de Bias (sud de Cartigny).	A cette distance, les éoliennes sont peu visibles. Elles se trouvent derrière celles de Boule Bleue et ajoutent très peu d'occupation des horizons	Faible	-	Faible
La zone tampon autour de la vallée de la Somme	Les coteaux au nord et à l'ouest de Moislains offrent de vastes panoramiques vers le projet. La présence d'autres parcs éoliens dans cet espace de protection des antennes relativise l'impact	Vérifier l'absence d'impact significatif (photomontage)	Nul	-	Nul
Villages ou bourgs	Certains bourgs en situation de proximité et covisibilité sont à examiner.	Le projet densifie le motif éolien mais modifie peu le risque d'effet d'encerclement, l'occupation des horizons et la densité des éoliennes. Il présente une homogénéité de structure et de hauteur avec le parc voisin de Montagne Gaillard	Faible dans l'aire d'étude rapprochée Modéré dans l'aire d'étude immédiate	PAY-R5 : Bourse aux arbres	Faible dans l'aire d'étude rapprochée Faible dans l'aire d'étude immédiate
Zone agricole	Caractère modifié du paysage : culture intensive, présence d'ores et déjà de parcs éoliens...	Le projet semble prolonger le parc de Montagne Gaillard. Les silhouettes et les implantations des nouvelles éoliennes sont en parfaite cohérence avec les éoliennes existantes et accordées voisines.	Faible	-	Faible

Tableau 15 : Synthèse des impacts sur le paysage et le patrimoine (Source : Amure)

5.1 LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

5.1.1 ECO-A2/PAY-A4/HUM-A1 : Coulée verte : création/restauration d'un corridor écologique

Cette mesure s'appuie sur le tracé de l'ancienne voie ferrée reliant Saint-Just-en-Chaussée à Douai, que le Département de la Somme et la Communauté de communes de la Haute Somme visent à réhabiliter en tant que chemin de randonnée et voie de circulation douce. Il s'agit d'une mesure mixte écologique et paysagère, dont le linéaire s'étend de l'ancienne coopérative agricole du Vermandois à Roisel jusqu'à la limite départementale avec le Nord au nord d'Epehy.

L'objectif de la mesure d'un point de vue écologique est de garantir la connexion des habitats le long du tracé tout en offrant des écosystèmes variés (replantation de haies, maintien de bandes enherbées, plantation d'arbres).

Il est à noter que certaines portions du tracé sont d'ores et déjà en bon état (chemin creux enherbé, haies continues) et ne nécessitent pas d'aménagement particulier, seul un entretien raisonné y sera réalisé (intervention tous les deux ans, fauche tardive, ...).

La mise en place d'une telle mesure permettra d'enrichir la biodiversité locale et constitue une forte plus-value écologique permettant ainsi de répondre favorablement à la loi Biodiversité et de participer à un gain de biodiversité, d'autant plus qu'elle est accompagnée de mesures complémentaires détaillées ci-après.

Le tracé de cette mesure, d'une dizaine de kilomètres de long, s'inscrit dans la volonté de renforcer le réseau de chemins de randonnée déjà mis en place par wpd autour des parcs de Montagne-Gaillard et Boule Bleue. Il sera raccordé par la suite à ceux des projets de Hesbécourt et de Tincourt-Boucly en cours de développement, renforçant encore davantage la pertinence du maillage des sentiers d'un point de vue écologique.

Ce tracé, présenté sur les cartes aux pages suivantes, passe par l'aire conviviale réaménagée d'Epehy, objet de la mesure PAY-A3.

Coût prévisionnel : 55 000 € HT

5.1.2 ECO-A3 : Plantations de haies et d'arbres isolés

En complément des mesures précédemment décrites, un linéaire conséquent d'environ 3 000 m de haies ainsi que des arbres isolés seront replantés sur des parcelles en périphérie du projet. La plantation de haies diversifiées (haie multi-strates brise-vent, haie libre, haie avec arbres têtards...) et d'arbres isolés permet de diversifier les habitats, de renforcer la trame verte existante et de restaurer des fonctionnalités écologiques majeures (fixation des sols, lutte contre les inondations, brise-vent, etc.).

Plusieurs types de haies et arbres seront replantés :

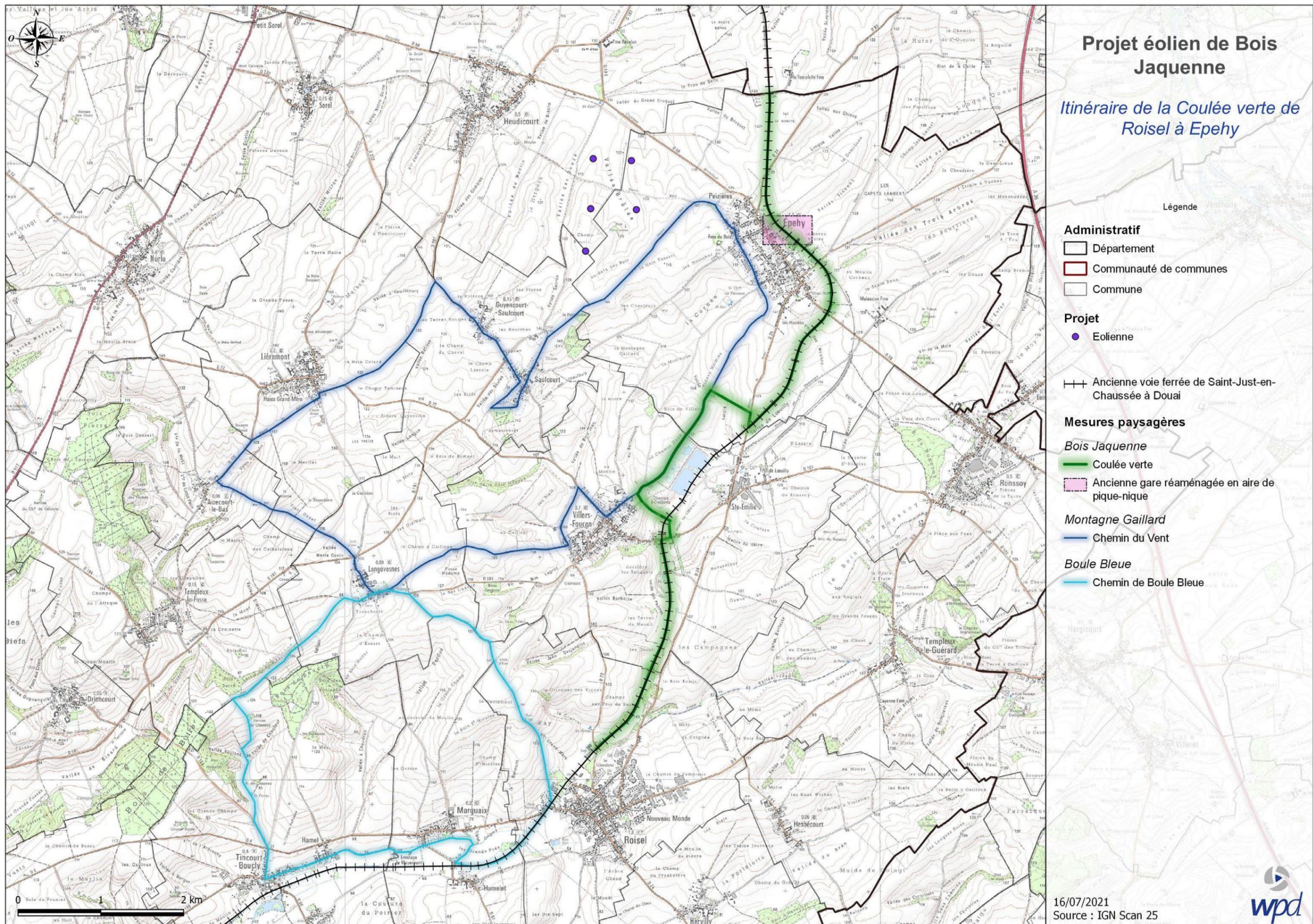
- Haie libre simple : La haie libre peut être composée d'une grande diversité d'arbustes. Elle joue un rôle important de refuge pour la faune. Les arbustes y sont conduits en port naturel. Si l'espace est étroit, la plantation peut se faire sur un axe de plantation avec un plant tous les 0,75 à 1 m. Si l'espace est suffisant, la plantation peut avoir lieu sur deux rangées espacées de 0,80 m. Les essences à privilégier sont la Bourdaine, le Cornouiller sanguin, l'Eglantier, le Fusain d'Europe, le Noisetier, le Prunelier, le Troène d'Europe, la Viorne manciennne, la Viorne obier.
- Haie libre avec arbres têtards : sur les portions offrant un linéaire plus conséquent, la haie libre sera complétée par des arbres têtards tous les 8 mètres. La partie de la haie libre est plantée sur un axe de plantation et les plants sont installés tous les 0.75 à 1 m. Les essences à privilégier pour la haie libre sont les mêmes que précédemment citées. Les essences à privilégier pour les arbres têtards sont le Saule blanc et le Charme commun.
- Haie multi-strates brise-vent : cette plantation se fait sur une rangée en alternant les arbres de haut-jet, les arbustes et les arbres conduits en cépée pour obtenir des niveaux de haie homogènes sur toute la hauteur. Les arbustes sont disposés tous les 0.75 à 1 m, les arbres conduits en cépée tous les 2 à 4 m et les arbres de haut-jet tous les 8 à 12 m. Les arbustes à privilégier sont les mêmes que pour la haie libre. Les essences à privilégier pour la cépée sont l'aulne glutineux et le charme commun. Les essences à privilégier pour les arbres de haut-jet sont le merisier, le noyer, le saule blanc, l'aulne glutineux, le charme commun et le peuplier tremble.
- Arbres isolés ou en bosquets, les essences à privilégier sont les suivantes : Orme champêtre, Charme commun, Hêtre commun ou encore Noyer.

Sur les parcelles sélectionnées (cf. Carte 20 page 52), seront replantés :

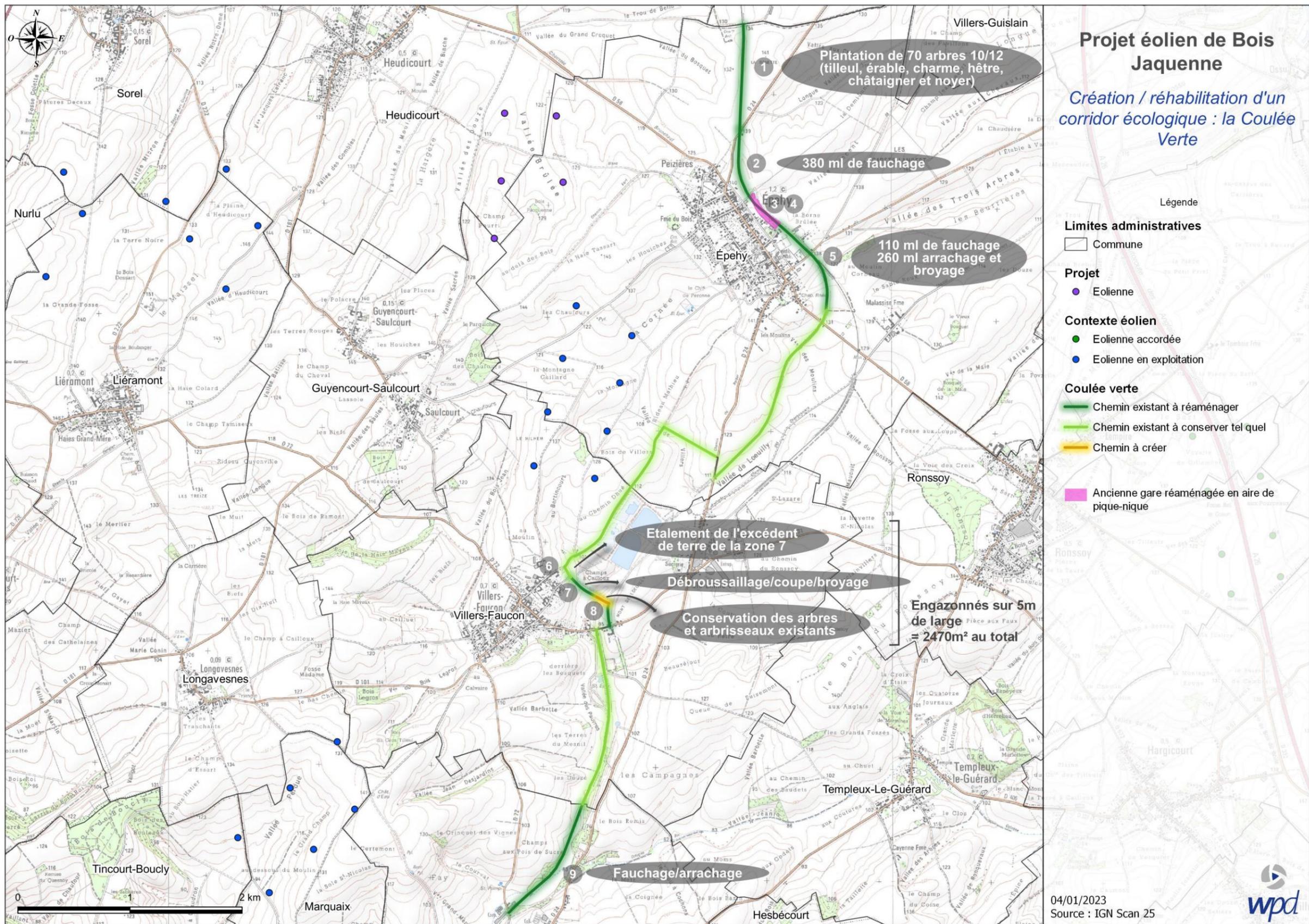
- 62 m de haie libre simple ;
- 40 m de haie libre avec arbres têtards ;
- 2 900 m de haie multi-strates brise-vent ;
- 10 gros arbres (voir les essences ci-dessus).

Cette mesure favorisera le développement d'une végétation locale variée apportant refuge à certaines espèces d'oiseaux et de chauves-souris pour la strate arborée. La strate arbustive conférant à la haie un aspect "fourni" sera favorable à l'accueil de nombreux passereaux, petits mammifères et insectes, le tout favorisant avec la strate herbacée le déplacement et la reproduction de nombreuses espèces.

Coût prévisionnel : 20 000 € HT hors entretien ponctuel si nécessaire.



Carte 18 : Localisation de la mesure éco-paysagère de réhabilitation de la Coulée Verte (Source : wpd)



Carte 19 : Détails de la mesure éco-paysagère de réhabilitation de la Coulée Verte (Source : wpd)

5.1.3 ECO-A4 : Mise en place d'un couvert favorable à la faune sur les ZNT

Cette mesure s'appuie sur l'arrêté du 27 décembre 2019 visant à instaurer des zones non traitées (ZNT) aux phytosanitaires à proximité des habitations. Les sociétés de chasse locales ont eu l'idée de valoriser ces espaces en faveur de la biodiversité, notamment en instaurant un couvert végétal hivernal pouvant servir de refuge pour la faune, les objectifs étant multiples : permettre le refuge des espèces, créer des zones de reproduction, favoriser la richesse des insectes et participer à la lutte contre l'érosion.

Plusieurs types de mélanges pourront être utilisés :

- Mélange Luzerne Dactyle (4 à 5 ans) ;
- Mélange millet blanc et sorgho grain (annuel) ;
- Mellifères : Sainfoin, Trèfle violet, Phacélie, Trèfle Perse, Trèfle incarnat (annuel) ;
- Mélange Maïs Sorgho (annuel) ;
- Mélange maïs / millet (annuel) ;
- Mélange soleil : tournesol 9%, cameline 18%, phacélie 18%, sarrasin 45% (annuel).

Les différentes obligations du cahier des charges de la mesure sont :

- Mise en place du couvert à planter avant le 15 mai, sauf pour certaines cultures (luzerne, dactyle) ;
- Absence d'intervention mécanique généralisée du 15 avril au 15 décembre sauf semis ;
- Interdiction d'utilisation de produits phytosanitaires sur les linéaires engagés, sauf traitements localisés ;
- Enregistrement des interventions.

La surface visée par cette mesure est d'environ 3 ha, répartis entre Epehy et Guyencourt-Saulcourt.

Coût prévisionnel : 5 000€/an maximum, soit 125 000 € HT sur la durée de vie du parc éolien.

5.1.4 ECO-A5 : Etablissement d'un partenariat avec le GIC du Vermandois

Avec le soutien des élus de la Communauté de communes de la Haute Somme et la Fédération des chasseurs de la Somme, une convention a été établie avec le GIC du Vermandois ayant pour objectif l'amélioration de l'état de la biodiversité sur les communes d'implantation du projet et les communes limitrophes.

Dans un contexte d'augmentation de l'intensité et du nombre d'épisodes de sécheresse mettant à rude épreuve la petite et grande faune, le GIC du Vermandois a proposé des mesures d'accompagnement en faveur de la reconquête de la biodiversité, consistant en la restauration d'un maillage de points d'eau nécessaires à la survie et au bon déroulement du cycle de vie de la faune locale.

Les aménagements prévus ont pour fonctions principales de :

- Permettre à la faune locale de lutter contre la sécheresse ;
- Favoriser la survie des espèces ;
- Diminuer la mortalité chez les jeunes.

Les aménagements consisteront en :

- L'installation d'une soixantaine de kits « point d'eau » sur les 3 communes d'implantation du projet ainsi que sur les communes limitrophes (Villers-Faucon, Liéramont, Sorel, Templeux-la-Fosse, Fins, Nurlu) ;
- La restauration d'une mare écologique située en zone boisée à l'ouest de Nurlu. La mare n'est plus approvisionnée en eau pluviale depuis le remodelage de la voirie : après quelques travaux de réfection de la route, elle retrouvera ses fonctions écologiques. D'une superficie d'environ 100 m², elle nécessitera un reprofilage des berges, la suppression de quelques arbres ligneux ainsi qu'un reprofilage du fossé alimentant la mare.

Aucun point d'eau ne sera implanté à moins de 300 m des éoliennes existantes et en projet.

L'implantation et l'entretien du réseau de points d'eau sera réalisé par le GIC, en partenariat avec la fédération des chasseurs de la Somme et les sociétés de chasse locales.

Un suivi écologique de six de ces installations ainsi que de la mare sera réalisé par le GIC pendant trois ans par piégeage photographique afin d'évaluer l'utilisation des points d'eau par la faune sauvage et de rendre compte des résultats. Des inventaires y seront notamment réalisés (odonates, amphibiens, végétation aquatique).

Coût prévisionnel : 62 000 € HT.

5.1.5 ECO-A6 : Suivi des Busards en période de nidification

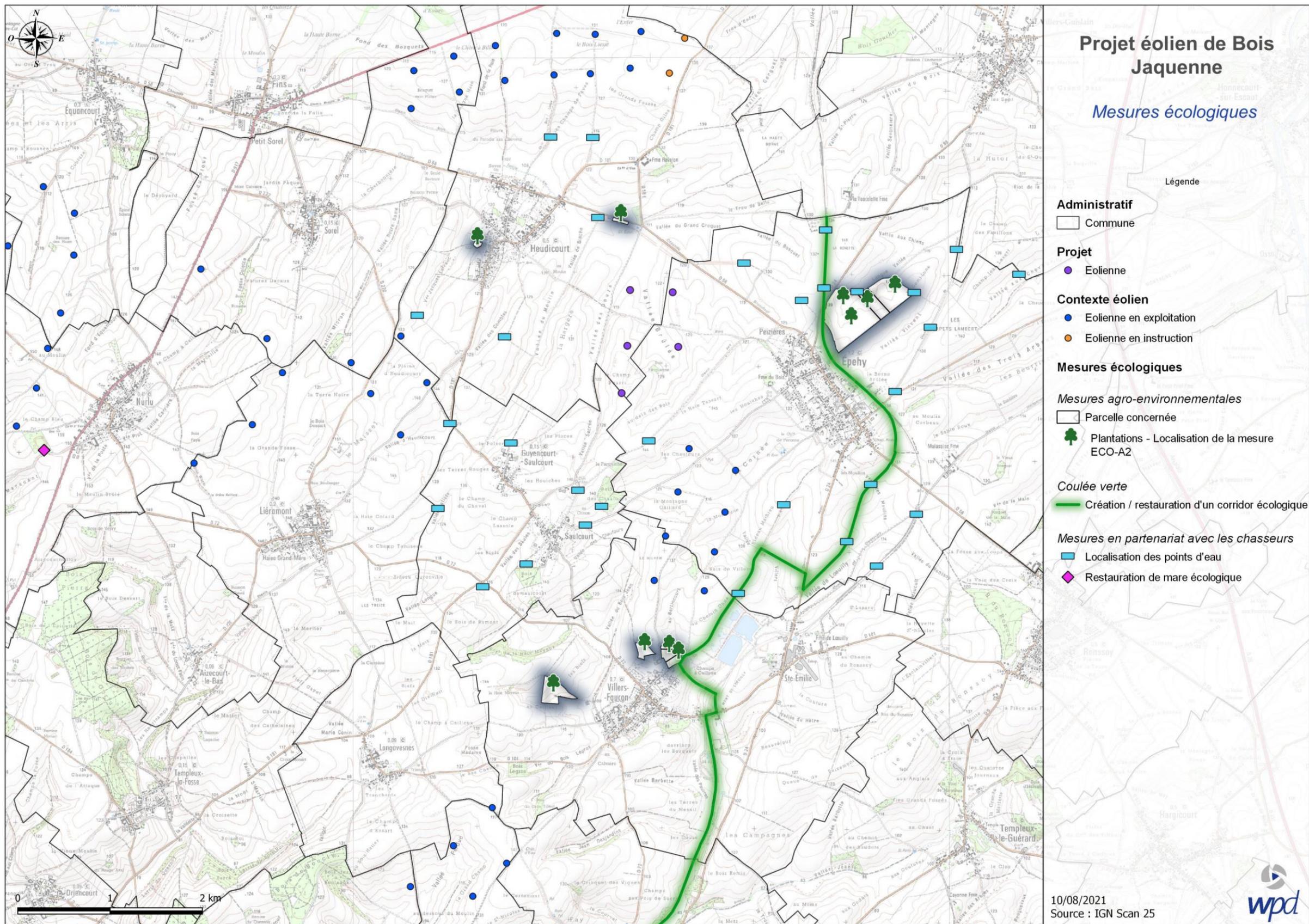
Étant donné la nidification avérée d'un couple de Busard Saint-Martin observée lors des inventaires de 2018 dans la partie nord de la ZIP, un suivi spécifique concernant les 3 espèces de Busards présents dans la région (Busard cendré, Busard Saint-Martin et Busard des roseaux) sera réalisé en période de nidification lors des 3 premières années d'exploitation du parc.

Cette étude sera réalisée grâce à une structure spécialisée en écologie. Un regard tout particulier sera porté sur les cantonnements (parades, passage de proies).

Afin de repérer les nids éventuels, un focus sera effectué sur les femelles ravitaillées en vol par les mâles puisque cette dernière ne va pas directement au nid mais se pose sur un chemin ou une prairie rase pour manger (5 à 10 minutes) et retourne au nid.

Ce repérage des couples de busards susceptibles de s'installer devra démarrer dès le début de saison, soit à partir du 1^{er} avril, et jusqu'à l'envol des jeunes, soit jusqu'au 15 août devra être mené du 1^{er} avril au 20 juin dans un périmètre d'environ 2 km autour des éoliennes, à raison d'au moins 10 sorties.

Coût prévisionnel : 12 000 € pour 3 ans de suivi.



Carte 20 : Localisation des mesures écologiques d'accompagnement (Source : Auddicé)

5.1.6 PAY-A1 : Enfouissement des réseaux (électricité et téléphone) rue de Révelon à Heudicourt

La participation à l'enfouissement des réseaux électriques d'Heudicourt porte sur environ 700 m rue de Révelon.



Carte 21 : Participation à l'enfouissement des réseaux rue Révelon à Heudicourt (Source : Amure)

Coût prévisionnel : 110 000 € HT.

5.1.7 PAY-A2 : Valorisation de la place et de l'église de Guyencourt-Saulcourt

Les abords de l'église de Guyencourt-Saulcourt seront mis en valeur grâce aux aménagements paysagers suivants :

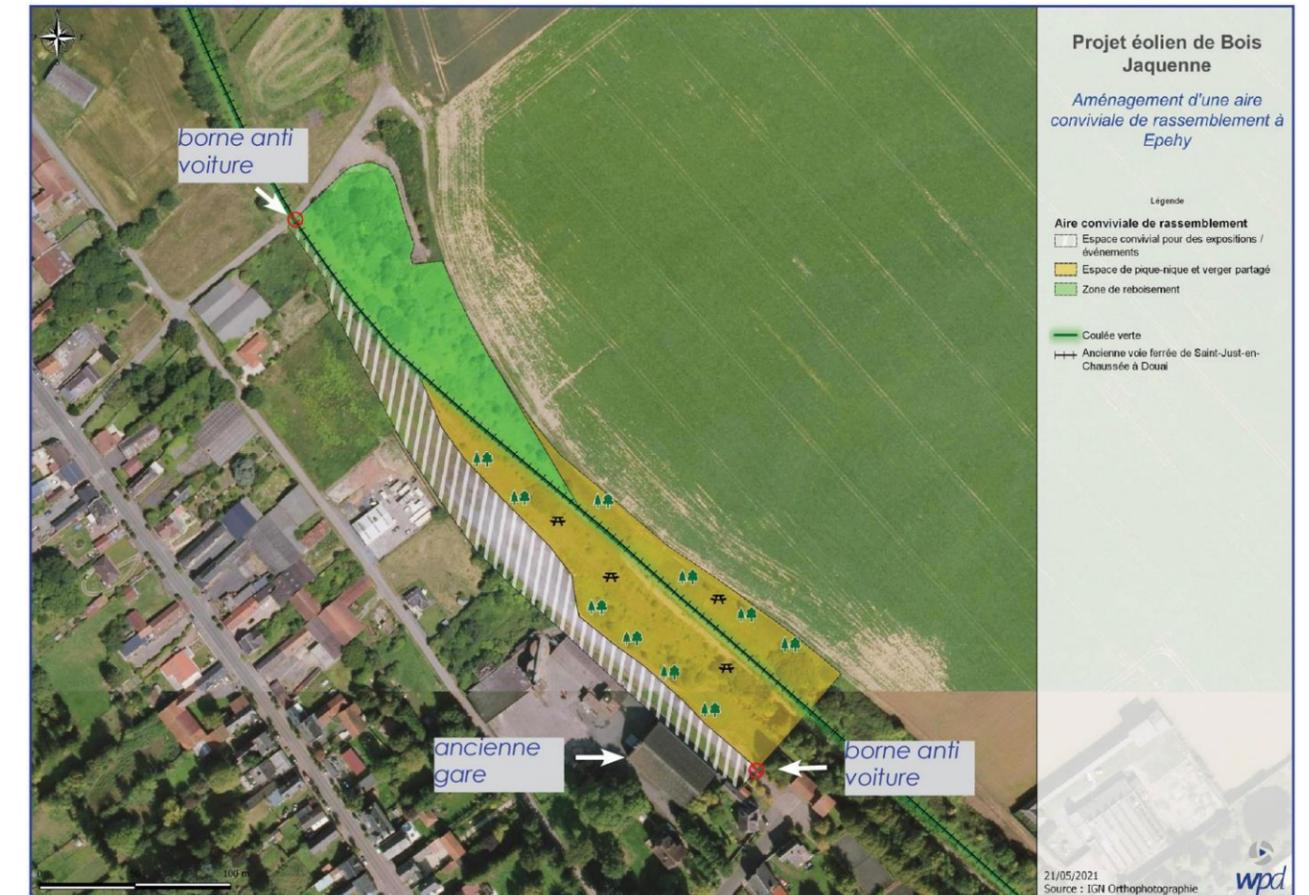
- Plantation d'arbres de haute-tige en bordure sud de l'église sur un linéaire d'une centaine de mètres ;
- Aménagement et plantation de massifs floraux de part et d'autre des escaliers menant à l'église ;
- Mise en valeur du monument (semis d'une bande de prairie fleurie, installation d'un banc, aide à la rénovation de la toiture, plantation d'arbres remarquables...).

Coût prévisionnel : 80 000 € HT.

5.1.8 PAY-A3 : Aménagement des abords de l'ancienne gare d'Epehy

Epehy est traversé par l'ancienne voie ferrée dont une portion - actuellement en friche - passant au nord du village sera réaménagée. Cet aménagement consiste en la réhabilitation d'un espace d'exposition, d'événements et de rassemblement sur sa partie sud, accompagné d'une aire de pique-nique arborée, de détente et de balade au nord.

Cette zone conviviale sera traversée par le chemin de randonnée de la Coulée verte, présenté précédemment.



Carte 22 : Principe d'aménagement des abords de l'ancienne gare d'Epehy (Source : Amure)

Coût prévisionnel : 100 000 € HT.

5.2 SYNTHÈSE DE L'ENSEMBLE DES MESURES PROPOSÉES DANS LE CADRE DU PROJET ÉOLIEN DU BOIS JAQUENNE

Type de mesure	Phase	Numéro et description	Montant estimatif
Évitement	Conception	ECO-E1 : Évitement des zones écologiques sensibles	Intégré au projet
	Travaux	ECO-E2 : Balisage des secteurs à enjeux floristiques	Intégré à la mesure ECO-A1
		ECO-E3 : Adaptation du calendrier de travaux	Intégré au projet
Réduction	Conception	PHY-R1 : Utilisation des chemins existants pour les accès	Intégré au projet
		ECO-R1 : Réflexion dans le choix de l'implantation afin de limiter les impacts sur la faune volante	Intégré au projet
		HUM-R1 : Réduction de l'impact sonore à la conception du projet	Intégré au projet
		PAY-R1 : Recul de 1000 m aux bourgs	Intégré au projet
		PAY-R2 : Structuration en fonction du paysage et des éoliennes existantes et accordées	Intégré au projet
		PAY-R3 : Choix des types d'éolienne	Intégré au projet
		PAY-R4 : Réduction du nombre d'éoliennes	Intégré au projet
	Travaux	PHY-R2 : Cahier des charges environnemental	Intégré au projet
		ECO-R2/PHY-R3 : Limitation de la pollution en phase chantier	Intégré au projet
		ECO-R3 : Réutilisation préférentielle des terres végétales excavées sur le site	Intégré à la mesure ECO-A5
		HUM-R2 : Propreté des voies d'accès et poussières	Intégré au projet
		HUM-R3 : Circulation sur le site	Intégré au projet
		HUM-R4 : Bruit et voisinage	Intégré au projet
		HUM-R5 : Sécurité du personnel de chantier	Intégré au projet
	HUM-R6 : Remise en état du site après le chantier	Intégré au projet	
	Exploitation	ECO-R4 : Réduction de l'éclairage aux abords des éoliennes et plateformes, et obturation des nacelles	Intégré au projet
		ECO-R5 : Maintien d'une végétation rase peu attractive au pied des éoliennes et aménagements	12 500 € HT
		ECO-R6 : Réduction des impacts via un contrôle de la vitesse de démarrage des éoliennes	Perte de productible
		ECO-R7 : Bridage des éoliennes selon les conditions météorologiques	Perte de productible
		ECO-R8 : Bridage « agricole » des éoliennes	30 000 € HT
		HUM-R7 : Bridage acoustique	Perte de productible
PAY-R5 : Bourse aux arbres		15 000 € HT	
Accompagnement	Travaux	ECO-A1 : Organisation administrative du chantier : suivi du chantier par un écologue	2 500 € HT
	Exploitation	ECO-A2/PAY-A4/HUM-A1 : Coulée verte : création/restauration d'un corridor écologique	55 000 € HT
		ECO-A3 : Plantations de haies et d'arbres isolés	20 000 € HT
		ECO-A4 : Mise en place d'un couvert favorable à la faune sur les ZNT	125 000 € HT
		ECO-A5 : Etablissement d'un partenariat avec le GIC du Vermandois	62 000 € HT
		ECO-A6 : Suivi des Busards en période de nidification	12 000 € HT
		PAY-A1 : Enfouissement des réseaux (électricité et téléphone) rue de Révelon à Heudicourt	110 000 € HT
		PAY-A2 : Valorisation de la place et de l'église de Guyencourt-Saulcourt	80 000 € HT
		PAY-A3 : Aménagement des abords de l'ancienne gare d'Epehy	100 000 € HT
Montant global			624 000 € HT et pertes de productible

Tableau 16 : Synthèse des mesures proposées dans le cadre du projet éolien du Bois Jaquenne

5.3 LES SUIVIS DU PARC EOLIEN

5.3.1 ECO-S1 : Suivis réglementaires

Conformément aux dispositions de 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, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, le maître d'ouvrage s'engage à effectuer un suivi environnemental :

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

Plusieurs suivis en faveur de l'environnement naturel sont prévus dans le cadre du projet éolien du Bois Jaquenne :

- Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères sur les 5 éoliennes du projet, dans les 12 mois après la mise en service du parc, effectif pendant 3 ans, puis tous les 10 ans, soit 6 suivis minimum pendant la durée d'exploitation du parc.
- Suivi d'activité des chiroptères de la semaine 20 à 43 (mi-mai à mi-octobre), c'est-à-dire pendant les périodes de mise-bas et de transit automnal, avec des systèmes qui couvrent la diversité des caractéristiques acoustiques des espèces et avec des enregistreurs omnidirectionnels orientés vers le bas du rotor, supposé le plus à risque. Le but de ce suivi sera d'appréhender finement les conditions de fréquentation du site par les espèces, en conditions réelles (présence des éoliennes), et de mettre en évidence les conditions de risques, notamment en croisant ce suivi d'activité avec le suivi de mortalité. Tout comme le suivi de mortalité, ce suivi débutera dans les 12 mois suivant la mise en service du parc et sera effectif sur les trois années consécutives, puis tous les 10 ans.

5.3.2 HUM-S1 : Suivi acoustique

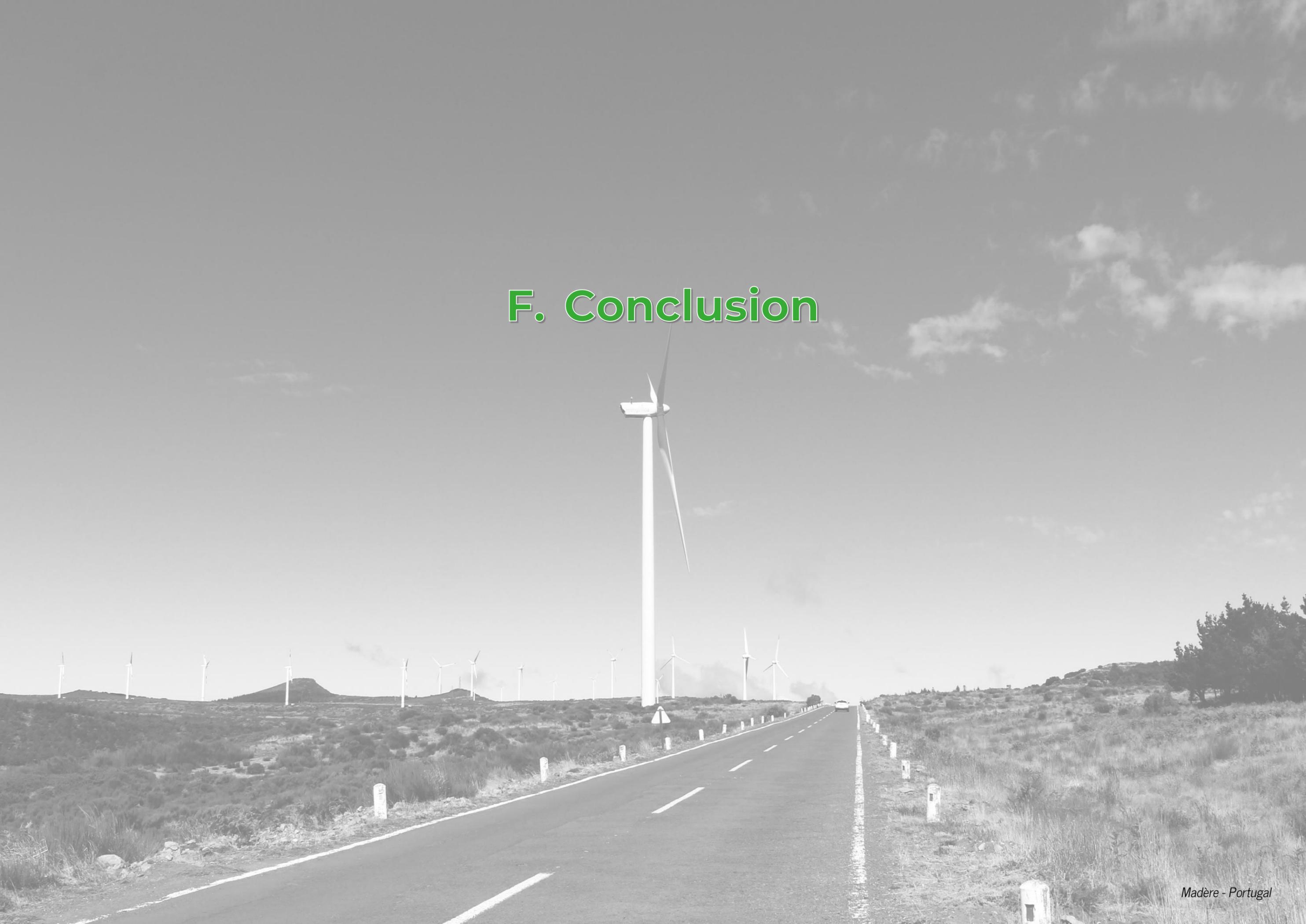
Un contrôle de réception acoustique du parc éolien sera initié dans les six mois suivant la mise en service du parc afin de vérifier la conformité du projet aux niveaux de bruit réglementaires. En cas d'émergence vérifiée, un bridage des éoliennes concernées sera effectué. Le rapport de ces mesures de réception sera mis à disposition de l'inspecteur des installations classées.

5.3.3 Synthèse des suivis

Suivi		Coût du suivi sur la durée d'exploitation du parc éolien
ECO-S1 : Suivis réglementaires	Suivi de mortalité de l'avifaune et des chiroptères	72 000 € HT
	Suivi d'activité des chiroptères	72 000 € HT
HUM-S1 : Suivi acoustique		Environ 10 000 €
Total		Environ 154 000 €

Tableau 17 : Synthèse des suivis mis en place

F. Conclusion



Le projet éolien du Bois Jaquenne s'implante au sein d'un secteur propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs éoliens en exploitation à proximité (Montagne Gaillard et Boule Bleue). Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Il s'inscrit également dans une dynamique locale portée notamment par des élus communaux et intercommunaux et est le fruit d'un travail plus vaste mené à l'échelle de la Communauté de communes, à l'issue duquel ont été démontrées les capacités d'accueil d'un parc éolien des trois communes d'implantation.

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

Il convient de noter que, dans le cadre de l'élaboration du projet éolien du Bois Jaquenne, une large phase de concertation a été menée avec l'ensemble des parties prenantes, particulièrement avec les élus, les associations locales et les riverains.

Le porteur de projet a dès la phase de conception et 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 choix du site d'implantation et la prise en compte des résultats de terrain ont notamment permis d'éviter les secteurs les plus sensibles, et le choix de l'implantation du projet a permis d'éviter et de réduire certains impacts dès la phase de conception. En phase d'exploitation, la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction sur l'environnement naturel permet une bonne insertion du projet dans son environnement.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers ont permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. L'impact résiduel est qualifié de nul à 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 négligeable. 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 nuls à faibles. Une bourse aux arbres sera mise en place pour les riverains concernés par des vues sur le projet, de manière à réduire les impacts visuels ponctuels.

La composante éolienne étant déjà existante sur le territoire, le renforcement du pôle éolien apparaît logique dans le cadre du projet éolien du Bois Jaquenne.

Grâce à une production estimée à 67,9 GWh par an, l'électricité produite par le parc éolien permettra d'activer la participation 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 du paysage et de la biodiversité. Ces mesures, mises en place en collaboration avec les acteurs locaux et les riverains tout au long du développement du projet, contribueront à améliorer la qualité des milieux naturels à proximité du site d'implantation, à renforcer la connectivité des habitats et seront bénéfiques à l'ensemble des espèces des différents groupes observés sur place. La réalisation du projet s'inscrit pleinement dans les objectifs définis par la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.