



VOLUME 4a – RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Parc éolien des Quatre Peupliers

Commune de Chaumont-Porcien

Département : Ardennes (08)

Février 2022 - VERSION N°2



Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Florian BONETTO Responsable de projets 7 rue Charles Perrault 44 400 REZE Tél : 02 85 52 95 27 florian.bonetto@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Pierre-Paul LAGOUARDE Paysagiste DPLG 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 pierre-paul.lagouarde@ater-environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère</p>	<p>SIXSENSE</p> <p>Loris MEYNARD Responsable de projet et Data Manager 33 boulevard Niels Bohr 69100 VILLEURBANNE Tél : 06 24 93 15 21 loris.meynard@sixsense-group.com</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>Calidris</p> <p>Emmanuelle KUHN Chargée d'études naturalistes 46 rue de Launay 44620 LA MONTAGNE Tél : 07 82 36 90 38 emmanuelle.kuhn@calidris.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>	<p>Auddicé Environnement</p> <p>Christophe HANIQUE Responsable cartographe-SIG- Modélisatio, ZAC du Chevalement – 5 rue des Molettes 59 286 Roost-Warendin Tél : 03 27 97 36 39 christophe.hanique@auddice.com</p> <p>Expertise photomontage</p>
---	--	---	---	--

Rédaction de l'étude d'impact : Florian BONETTO (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Alexis DEGASNE (ATER Environnement) et Arthur CHAGNE (Vents du Nord)

SOMMAIRE

1	Le Projet éolien des Quatre Peupliers en quelques chiffres _____	5	7	Analyse du milieu humain _____	33
2	Contexte introductif _____	7	7 - 1	Etat initial _____	33
	2 - 1 Cadrage réglementaire _____	7	7 - 2	Impacts bruts _____	34
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement _____	7	7 - 3	Mesures et impacts résiduels _____	35
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact _____	7	8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés _____	37
	2 - 4 Contexte énergétique _____	8	9	Conclusion _____	51
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage _____	8	10	Table des illustrations _____	53
3	Justification du choix du projet _____	11	10 - 1	Liste des figures _____	53
	3 - 1 Choix du site d'implantation _____	11	10 - 2	Liste des tableaux _____	53
	3 - 2 Démarches d'information et de participation _____	11	10 - 3	Liste des cartes _____	53
	3 - 3 Variantes du projet _____	12			
	3 - 4 Description du projet retenu _____	15			
4	Analyse du milieu physique _____	17			
	4 - 1 Etat initial _____	17			
	4 - 2 Impacts bruts _____	17			
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	17			
5	Analyse du milieu paysager _____	19			
	5 - 1 Etat initial _____	19			
	5 - 2 Impacts bruts _____	19			
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	23			
6	Analyse du milieu naturel _____	25			
	6 - 1 Etat initial _____	25			
	6 - 2 Impacts bruts _____	29			
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	31			
	6 - 4 Incidences Natura 2000 _____	32			
	6 - 5 Volet zone humide _____	32			

1 LE PROJET EOLIEN DES QUATRE PEUPLIERS EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 6 (hauteur maximale : 165m pour E1, 175 m pour E2, 180 m pour E3 et E6, 171,5m pour E4 et 200 m pour E5)

Caractéristiques techniques : Les 4 variantes d'éoliennes envisagées sont de type :

- Eoliennes Nordex **N131** 3 à 3,9 MW, moyeux à 99m et 106 m **et N149** – 4 à 5,7 MW ; moyeux à 105 et 125 m
- Eoliennes Siemens Gamesa **SG132** – 3,4 à 5 MW, moyeu à 101,4m, et **SG145** 3,4 à 5 MW, moyeux à 102,5, 107,5, et 127,5 m
- Eoliennes Vestas **V136** 3,45 à 4,2 MW, moyeu à 97 m, et **V150** 4,2 à 5,6 MW, moyeux à 105 et 125 m

Puissance totale maximale : 29,4 MW

Productible maximal attendu : 70 019 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 15 400 foyers

Porteur de projet : société « Les Quatre Peupliers », Maître d'Ouvrage du projet et futur exploitant du parc

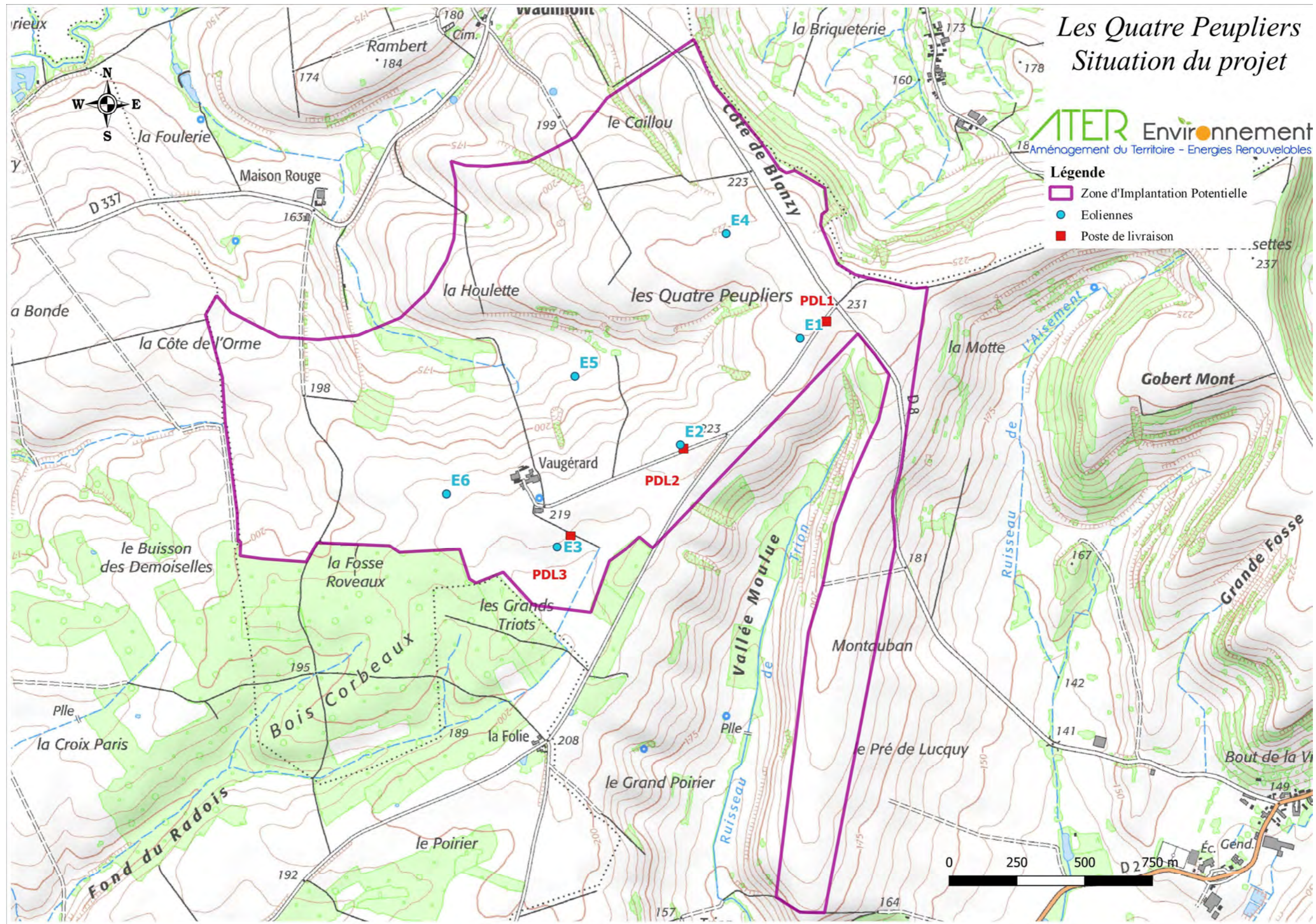
Région, département : Grand Est, Ardennes

Communauté de communes : Crêtes Préardennaises

Commune d'implantation : Chaumont-Porcien



Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis l'entrée du hameau de Wadimont (© ATER Environnement, 2019)



Carte 1 : Situation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017.

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale contient entre autres :

- **La description de la demande** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique**, qui doit démontrer que cette installation ne représente pas de risques sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relatives à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau, etc. Ainsi, le présent document correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La société « Les Quatre Peupliers », qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation du projet et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation du projet ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative**. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le protocole de Kyoto, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Le parc éolien en exploitation au 31 décembre 2019 a atteint 16 494 MW, soit une augmentation de 1 361 MW (+ 9 %) sur l'année 2019 (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 31 décembre 2019, SER Janvier 2020) et de 572 MW sur le trimestre (le plus dynamique de l'année). Ces nouveaux mégawatts raccordés sur l'année 2019, qui est la première année sous la nouvelle PPE, montrent une légère baisse par rapport aux trois dernières années (tout en restant nettement supérieurs aux chiffres de 2016). L'année 2018 reste donc la seconde meilleure année pour la filière éolienne, qui a dépassé en décembre 2018 les objectifs nationaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2016 fixés à 15 GW. En effet, le dernier trimestre 2018 a été témoin de la plus forte progression du parc jamais enregistrée sur trois mois avec le raccordement de 780 MW. Pour rappel, en 2017 année record pour l'éolien, 1 559 MW avaient été raccordés. Néanmoins, ces résultats positionnent la filière dans les starting-blocks pour atteindre les objectifs de la PPE à fin 2023 fixés à 24,6 GW.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 7 régions françaises au 31 décembre 2019 : 4 546 MW en Hauts-de-France, 3 603 MW en Grand Est, 1 630 MW en Occitanie, 1 255 MW en Centre-Val de Loire, 1 012 en Pays-de-la-Loire, 1 047 MW en Bretagne et 1 012 MW en Nouvelle Aquitaine. Ces régions représentent 79 % de la capacité éolienne nationale.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne sur l'année 2019 est de 7,2%, en hausse de 1,8 point par rapport à l'année précédente.

La région Grand Est est la seconde région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 31 décembre 2019 elle comptait 3 603 MW construits.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Renseignements administratifs

Le demandeur est la société « Les Quatre Peupliers », Maître d'Ouvrage du projet et futur exploitant du parc. La société « Les Quatre Peupliers » est une société d'exploitation dédiée au projet du parc éolien des Quatre Peupliers, sur la commune de Chaumont-Porcien. Elle a été créée spécifiquement pour le projet, par la société Vents Du Nord (VDN). Elle constitue une filiale appartenant à 100% à Vents Du Nord.

L'objectif final de la société « Les Quatre Peupliers » est la construction du parc avec le modèle d'éoliennes le plus adapté au site, la mise en service, l'opération et la maintenance du parc pendant la durée d'exploitation du parc éolien.

La société « Les Quatre Peupliers » sollicite l'ensemble des autorisations liées à ce projet et prend l'ensemble des engagements en tant que future société exploitante du parc éolien.

Raison sociale	Les Quatre Peupliers
Forme juridique	Société à actions simplifiées (SAS)
Capital social	1 000 €
Siège social	4 avenue Laurent Cély – 92 600 Asnières-sur-Seine
Registre du commerce	Chambre de commerce et d'industrie de Nanterre
N° SIRET	814 062 659 00028
Code NAF	3511Z / Production d'électricité

Tableau 1 : Références administratives de la société « Les Quatre Peupliers » (source : Vents Du Nord, 2019)

Nom	UGALDE-LASCORZ
Prénom	Nicolas
Nationalité	Française
Qualité	Directeur Général délégué de la société Les Quatre Peupliers SAS

Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Vents Du Nord, 2019)

Présentation de la société d'exploitation : Les Quatre Peupliers

La société « Les Quatre Peupliers » est une société d'exploitation dédiée au projet du parc éolien des Quatre Peupliers, sur la commune de Chaumont-Porcien. Elle a été créée spécifiquement pour le projet, par la société Vents Du Nord (VDN). Elle constitue une filiale appartenant à 100% à Vents Du Nord.



Figure 2 : Présentation de la société d'exploitation (source : Vents Du Nord, 2019)

La société Les Quatre Peupliers, filiale de la société Vents Du Nord (VDN), développe le parc éolien des Quatre Peupliers. Elle bénéficie de l'ensemble des compétences des compagnies VDN et LOSCON GmbH qui est la société mère.

La société Vents Du Nord

Vents Du Nord (VDN) est la filiale Française de la société allemande LOSCON GmbH, société indépendante basée à Beeskow, au Sud-Est de Berlin (Allemagne). Forte d'une expérience de plus de 20 ans dans le développement de projets éoliens, LOSCON a réalisé 10 parcs en Allemagne, totalisant une puissance de 237,6 MW en service.

Aujourd'hui, 3 projets en phase de développement avancé pour une puissance de 94 MW sont à l'étude. LOSCON est également présent en Pologne et en Belgique avec des projets totalisant une puissance de 48 MW.

La société Vents Du Nord développe des projets éoliens depuis la phase de prospection de sites jusqu'à la mise en service du parc.

Historiquement présent sur le quart nord de la France, VDN est désormais présent sur une grande partie du territoire français au travers de ses 3 filiales chacune spécialisées dans 3 domaines: éolien, solaire et hydrogène. Présent sur le tout le territoire, VDN dispose aujourd'hui de 3 agences en France à Asnières (92), Nantes (44) et Montpellier (34).



Figure 3 : Logo de la société Vents Du Nord (source : Vents Du Nord, 2019)

Expérience – LOSCON GmbH

Le groupe a, à ce jour, installé 10 parcs en Allemagne, pour une puissance totale de **237,6 MW**.

2018	Windpark Hoot	57,6 MW	2003	Bornstedt-Rottmersleben	32 MW
2013	Suckow	32 MW	2003	Glienicke	15 MW
2009	Schenkendöbern I+II	12 MW	2002	Podelzig/Lebus	18 MW
2008	Cottbus Halde	28 MW	2002	Sembten	12 MW
2006	Jänschwalde	10 MW	2002	Buckow/Birkholz	21 MW

Tableau 3 : Expériences de la société LOSCON (source : Vents du Nord, 2019)

Réalisations en France

A l'heure actuelle, les réalisations du groupe en France sont les suivantes :

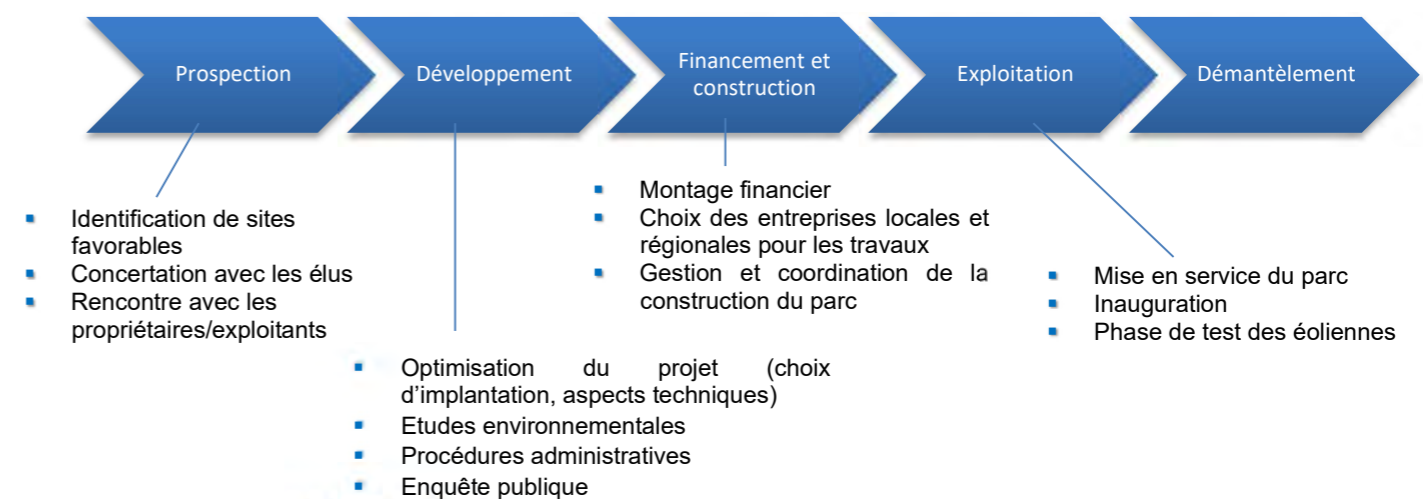
- Le parc éolien des Touches (Loire-Atlantique, 44), est constitué de 6 éoliennes, d'une puissance totale de **15 MW**. Il est en service depuis mi 2015 ;
- Le parc éolien d'Epléssier (Somme, 80) a été mis en service en mars 2017. Il est constitué de 13 éoliennes, pour une puissance totale de **32 MW** ;
- Le parc éolien de Fond du Moulin, qui constitue une extension du parc d'Epléssier, constitué de 10 éoliennes (puissance totale : **24,5 MW**) a été accepté par le Préfet de la Somme en 2016 ;
- Issu d'un codéveloppement avec la société Nordex France, le projet éolien d'Ecoust-Saint-Mein et de Mory (02), constitué de 6 éoliennes (puissance totale : **21,6 MW**) a été accepté par le Préfet du Pas-de-Calais en 2017 ;
- Deux autres projets issus du codéveloppement avec Nordex France (Mont Benhaut et Nouvions, totalisant une puissance de **72 MW**) ont été accordés par le Préfet de l'Aisne en décembre 2017 ;
- Le projet de la Voie Verte (Aisne, 02) constitué de 6 éoliennes (**18 MW**) a été accepté par le Préfet de l'Aisne en octobre 2019. La construction du parc démarrera en octobre 2021.).

Capacités techniques et humaines de Vents Du Nord

Grâce à une société à taille humaine, composée d'une dizaine de personnes, Vents Du Nord est un acteur de proximité permettant de concrétiser des projets éoliens de territoire.

La société Vents Du Nord

La société Vents Du Nord est acteur de toutes les phases de développement de parcs éoliens :



Capital et bilans sommaires

Les chiffres clés de la société LOSCON sont les suivants :

LOSCON	2016	2017	2018	2019	2020
Total des actifs au 31/12	1 934 791 €	1 714 663 €	8 845 977 €	13 313 321€	26 277 550 €
Fonds propres au 31/12	518 829 €	390 587 €	6 251 876 €	9 984 369 €	10 289 890 €

Tableau 4 : Chiffres clés de la société LOSCON (source : Vents du Nord, 2019)

La société Vents Du Nord est donc devenue un acteur majeur du développement de la filière éolienne française.

Capacités techniques de la société Vents Du Nord

Vents Du Nord assure la réalisation clé-en-main de parcs éoliens, depuis la prospection de sites jusqu'à la gestion du chantier, infrastructures comprises. Vents Du Nord puise une partie de son savoir-faire de sa société mère LOSCON GmbH.

La description du groupe LOSCON est la suivante :

- Heinz Lassowsky a commencé le développement de projets éoliens dès 1994 ;
- LOSCON GmbH a été créée en 2012 dans la lignée de Loscon Ost-Consult afin de répondre à l'augmentation d'activité du développement de projets éoliens ;
- LOSCON Engineering assure toutes les phases de construction de parcs éoliens et photovoltaïques ;
- Farma Wiatrowa Trzbiechow assure le développement de projets éolien en Pologne ;
- Vents Du Nord est la filiale française de Loscon GmbH. La société assure toutes les phases du développement d'un projet éolien, depuis la prospection de sites jusqu'à la gestion de chantier ;
- Heliotec Service GmbH assure la gestion opérationnelle des parcs d'énergies renouvelables en service ;
- LOSCON Netribs und Verwaltungsgesellschaft GmbH : assure le management des différentes sociétés du groupe.

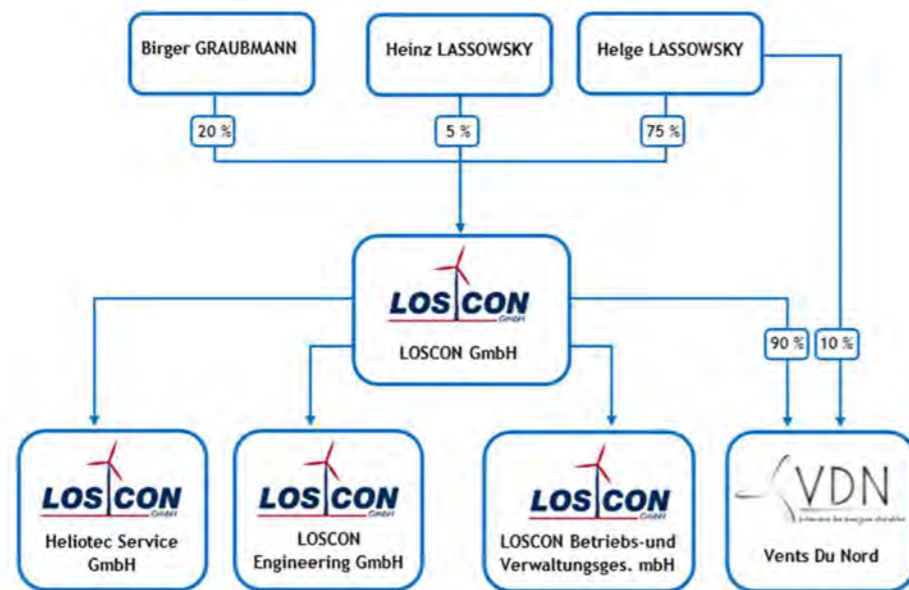


Figure 4 : Le groupe LOSCON et ses partenaires (source : Vents du Nord, 2019)

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Le développement de l'éolien au niveau de la commune de Chaumont-Porcien a été initié en 2017 par la société Vents Du Nord.

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes se situe dans la région Grand Est, sur la commune de Chaumont-Porcien, territoire identifié en zone favorable du schéma régional éolien préalablement à son annulation.

Depuis les premières réflexions sur le projet en 2017, son élaboration a été accompagnée d'une démarche d'information et de concertation dans un souci de transparence des communes et de la société Vents Du Nord vis-à-vis de la population et des acteurs locaux.

De nombreuses visites de terrain ont été menées : étude du milieu naturel, mesures sonores, appréciation de l'habitat proche, évaluation des accès, information du conseil municipal, etc.

De plus, un des points à souligner du projet éolien des Quatre Peupliers est la donation du loyer de l'éolienne E2 (20 000 €/an) à la commune de Chaumont. Cela sera réalisé courant 2020, la société « Les Quatre Peupliers » se charge de faire le lien entre les deux partis afin de trouver le montage le plus simple et le plus arrangeant. Cet argent sera utilisé à la réfection de la rue principale de Wadimont ainsi que de ces trottoirs.

3 - 2 Démarches d'information et de participation

La concertation locale est une étape indispensable pour l'acceptabilité locale d'un projet éolien. Les démarches de concertation menées par la société VENTS DU NORD se sont axés autour de l'information et de la participation du public. Des moyens de communication diversifiés ont été mis en place, s'adaptant aux besoins et aux disponibilités de chacun, afin de mobiliser autant que possible la population locale.

L'équipe VENTS DU NORD s'est ainsi engagé à permettre tout au long du projet un échange en toute transparence avec les riverains. Cet engagement a été bien reçu par ces derniers, qui n'ont pas émis d'observation sur un manque de communication de la part de l'équipe projet. Les consultations du site internet et les participations aux permanences publiques et aux comités de Pilotage ont montré que les riverains se sont intéressés et mobilisés autour du projet éolien des Quatre Peupliers. Des discussions constructives avec les riverains et les élus ont pu aboutir à des décisions profitant à l'ensemble des parties-prenantes. Le choix de l'implantation finale est issu d'un processus incrémental intégrant les volontés des élus, des riverains, des services de l'Etat, le tout en assurant un projet final réalisable aussi bien techniquement qu'économiquement.

La concertation menée a donc permis à VENTS DU NORD de développer un projet adapté aux enjeux du territoire et répondant aux attentes locales.

Les principales étapes de l'historique de développement du projet éolien et des démarches de concertation mises en œuvre sont détaillées ci-dessous :

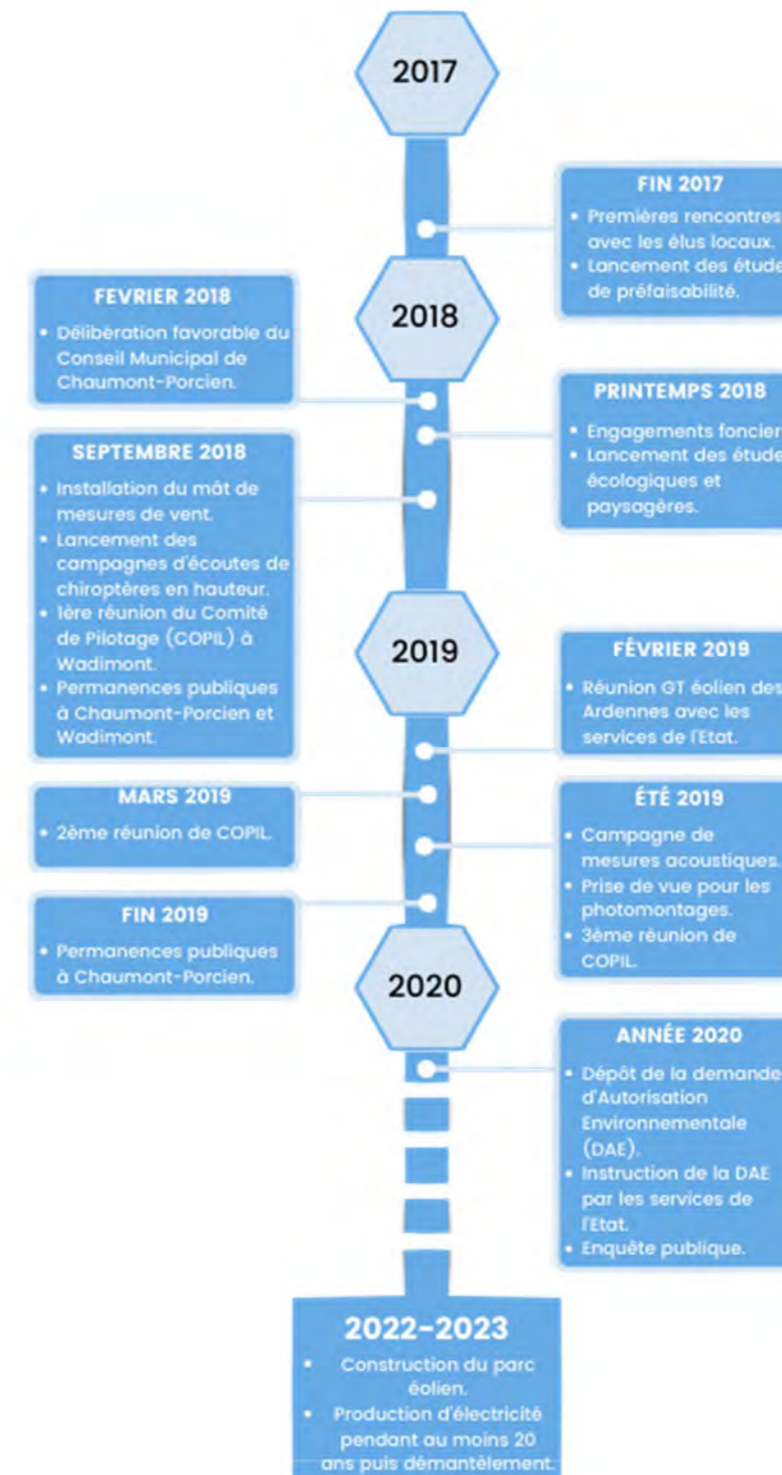


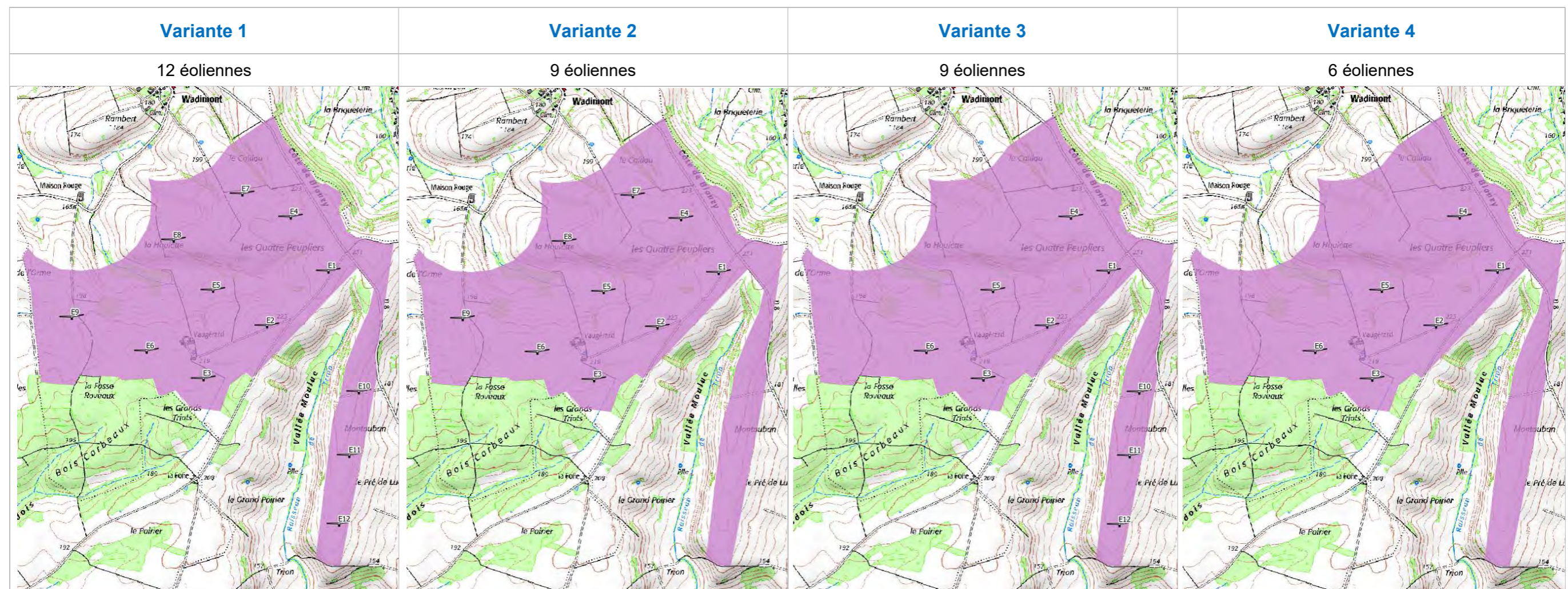
Figure 5 : Frise chronologique du projet (source : Vents Du Nord, 2020)

3 - 3 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, 4 variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Respect de la MSA de 2300 pieds AMSL de l'exploitant de l'aérodrome de Reims Prunay ;
- Respect d'une distance d'éloignement égal à la hauteur totale en bout de pale à la verticale par rapport à la limite de la route départementale 8 et la route départementale 337 ;
- Densité de machines et risque de collision ;
- Cohérence visuelle avec le parc voisin de Renneville ;
- Effets de surplomb au-dessus de Chaumont-Porcien, de Wadimont, de la Hardoye ou de Logny-lès-Chaumont ;
- Espace sensible du schéma paysager éolien des Ardennes ;
- Prise en compte du plan de paysage éolien des Ardennes ;
- Visibilité depuis la chapelle Saint Berthaud ;
- Covisibilité avec Notre Dame de Fraillicourt depuis la départementale D946 ;
- Éloignement des bourgs et hameaux.

Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.



		Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4
Production		C'est pour cette variante que la production d'électricité sera maximale. La puissance du projet est comprise entre 43,2 MW et 57,6 MW. Dans le cas maximisant, la production électrique du parc prévue est de 120 GWh/an. Cela correspond à la consommation équivalente de 58 000 habitants et 48 000 tonnes de CO ₂ évités par rapport à une centrale gaz.	La puissance totale du projet est comprise entre 32,4 MW et 45,9 MW. Dans le cas maximisant, la production électrique du parc prévue est de 99 GWh/an. Cela correspond à la consommation équivalente de 48 000 habitants et 40 000 tonnes de CO ₂ évités par rapport à une centrale gaz.	La puissance totale du projet est comprise entre 32,4 MW et 45,9 MW. Dans le cas maximisant, la production électrique du parc prévue est de 98 GWh/an. Cela correspond à la consommation équivalente de 48 000 habitants et 40 000 tonnes de CO ₂ évités par rapport à une centrale gaz.	La puissance totale du projet est comprise entre 20,4 MW et 29,4 MW. La production électrique du parc est de 70 019 MWh/an au maximum. Cela correspond au maximum à la consommation de 15 400 foyers et 29 051 tonnes de CO ₂ évités.
Intégration des aspects acoustiques		<p>Grace à son plus faible nombre d'éolienne, la variante 4 est la moins impactante.</p> <p>Dans tous les cas, la mise en place d'un plan de bridage adapté permet le respect de la réglementation française en termes d'émergence de bruit.</p>			
Intégration des aspects écologiques	Avifaune	<p><u>En période de travaux :</u> Sensibilités faibles en période de nidification et aucune sensibilité en période de migration et d'hivernage.</p> <p><u>En période d'exploitation :</u> Sensibilités faibles quel que soit la saison.</p>			
	Chiroptères	<p><u>En période de travaux :</u> Les éoliennes sont implantées en zone à sensibilités faibles pour les chiroptères en période de travaux.</p> <p><u>En période d'exploitation :</u> Les éoliennes sont implantées en zone à sensibilités faibles (sauf Pipistrelle commune, Noctule de Leisler et Sérotine commune).</p>			
	Conclusion	<p>La variante n°1 comprend 12 éoliennes réparties en 4 lignes du sud-ouest au nord-est. Les éoliennes sont placées parallèlement à l'axe de migration, ce qui permet de diminuer le risque de collisions. En revanche, c'est la variante qui compte le plus de machines. La densité importante de machines n'incite pas la faune volante à traverser le parc. Ainsi, soit les espèces contournent le parc, soit elles le traversent et le risque de collisions est augmenté.</p> <p>Les variantes n°2 et n°3 comprennent 9 éoliennes réparties en 3 lignes du sud-ouest au nord-est (donc parallèlement à l'axe de migration). La densité de machines est moins importante que dans la version précédente, le risque de collisions est donc plus faible.</p> <p>La variante n°4 comprend 6 éoliennes réparties en 2 lignes du sud-ouest au nord-est (donc parallèlement à l'axe de migration). La densité de machines est moins importante que dans les versions précédentes. Cette variante est donc celle où le risque de collisions est le plus faible.</p> <p>Au vu des différents éléments, la variante n°4 est celle présentant le moins d'impacts environnementaux.</p>			
Intégration des aspects paysagers et lieux de vie proche		<p><u>Avantages et inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Angle occupé sur l'horizon important depuis la D36 et le Nord de la vallée de la Malacquoise - Effet de surplomb important depuis les hameaux de Logny-lès-Chaumont et de Wadimont - Nombre d'éoliennes important et forte densité - Éoliennes implantées sur l'espace sensibles du schéma paysager éolien des Ardennes 	<p><u>Avantages et inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation linéaire en cohérence avec le parc voisin de Renneville + Effet de surplomb restreint vis-à-vis du hameau de Logny-lès-Chaumont + Absence d'éoliennes sur l'espace sensible du schéma paysager éolien des Ardennes - Il existe encore un effet de surplomb vis-à-vis du hameau de Wadimont et de la Hardoye - Nombre d'éoliennes revu à la baisse mais la densité reste modérée 	<p><u>Avantages et inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Effet de surplomb restreint vis-à-vis du hameau de Wadimont - Il existe encore un effet de surplomb vis-à-vis du hameau de Logny-lès-Chaumont - Nombre d'éoliennes revu à la baisse mais la densité reste modérée - Angle occupé sur l'horizon important depuis la D36 et le Nord de la vallée de la Malacquoise - Éoliennes implantées sur l'espace sensibles du schéma paysager éolien des Ardennes 	<p><u>Avantages et inconvénients :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> + Implantation linéaire en cohérence avec le parc voisin de Renneville + Nombre d'éoliennes moins important et densité plus faible + Diminution des effets de surplomb au-dessus de Wadimont, de la Hardoye ou de Logny-lès-Chaumont + Absence d'éoliennes sur l'espace sensible du schéma paysager éolien des Ardennes + éloignement des habitations plus important

		Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4
Intégration des aspects techniques		<p>Les quatre variantes respectent toutes les contraintes techniques de la zone. Les éoliennes sont toutes situées à plus d'une hauteur de chute de la route départementale D8, à 325 m de la canalisation de gaz passant à l'ouest de la zone et à plus de 450 m des faisceaux hertziens les plus proches. L'impact des quatre variantes est nul.</p>			
Respect des préconisations du groupe de travail départemental éolien des Ardennes du 5 février 2019	Plan de paysage éolien des Ardennes	3 éoliennes sont implantées sur la ligne de crête, entité sensible du plan de paysage éolien des Ardennes.	Retrait des éoliennes de la ligne de crête permettant d'éviter le surplomb du village de Chaumont-Porcien.	3 éoliennes sont implantées sur la ligne de crête, entité sensible du plan de paysage éolien des Ardennes	Retrait des éoliennes de la ligne de crête permettant d'éviter le surplomb du village de Chaumont-Porcien.
	Mont de Séry	<p>Les éoliennes du projet sont situées à 12,5 km des Monts de Séry. La taille apparente des éoliennes du projet est très faible et leur prégnance dans le paysage sera minimale. L'impact du parc sera donc faible.</p>			
	Chapelle Saint Berthaud	8 éoliennes seront visibles depuis la chapelle Saint Berthaud.	6 éoliennes seront visibles depuis la chapelle Saint Berthaud.	6 éoliennes seront visibles depuis la chapelle Saint Berthaud.	4 éoliennes seront visibles depuis la chapelle Saint Berthaud.
		La percée dans la forêt fera l'objet d'une campagne de replantation.			
	Notre Dame de Fraillicourt	Une covisibilité sera possible depuis la départementale D946, avec au maximum 10 éoliennes visibles.	Une covisibilité sera possible depuis la départementale D946, avec au maximum 9 éoliennes visibles.	Une covisibilité sera possible depuis la départementale D946, avec au maximum 7 éoliennes visibles.	Une covisibilité sera possible depuis la départementale D946, avec au maximum 6 éoliennes visibles.
		<p>Cependant, les éoliennes et l'église seront à la même échelle uniquement au niveau du pont de la Malacquoise. A ce niveau, la fenêtre de covisibilité s'étend seulement sur 62 m, soit 4,4 secondes à une vitesse de 50 km/h</p>			
Éloignement des bourgs et hameaux	L'éolienne E7 est à 810 m de la première habitation de Wadimont, E9 est à 1900 m de Fraillicourt, E12 est à 1500 m de Chaumont-Porcien et E4 est à 940 m de la Hardoye.	L'éolienne E7 est à 810 m de la première habitation de Wadimont, E9 est à 1900 m de Fraillicourt et E4 est à 940 m de la Hardoye. Retrait des 3 éoliennes de la ligne de crête : éolienne la plus proche à 2400 m de Chaumont-Porcien.	L'éolienne E7 est à 810 m de la première habitation de Wadimont, E9 est à 1900 m de Fraillicourt, E12 est à 1500 m de Chaumont-Porcien et E4 est à 940 m de la Hardoye. Comme les 3 éoliennes au Nord du projet ont été retirées, la plus proche de Wadimont est maintenant à 1180 m. L'éolienne la plus proche de Fraillicourt est maintenant à 2500 m.	L'éolienne E4 est à 940 m de la Hardoye. Retrait des 3 éoliennes de la ligne de crête : éolienne la plus proche à 1180 m de Wadimont, 2500 m de Fraillicourt et de 2400 m de Chaumont-Porcien. Limiter le projet à 6 éoliennes permet d'augmenter la distance d'éloignement avec les bourgs et les hameaux.	
Conclusion		<p>Aux vues des résultats des études, la variante n°4 est le meilleur compromis entre production d'électricité et prise en compte des enjeux locaux. Grace au plus faible nombre d'éolienne, cette variante aura un impact écologique, paysager et acoustique plus faible. Cette implantation est l'aboutissement de plusieurs mois d'études et de concertation.</p>			

Tableau 5 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : Vents Du Nord et bureaux d'études mandatés, 2019)

3 - 4 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien des Quatre Peupliers s'implante dans la région Grand Est, dans le département des Ardennes, sur la commune de Chaumont-Porcien. Il est constitué de 6 éoliennes d'une puissance nominale comprise entre 3 et 6 MW. Les hauteurs des éoliennes sont différenciées selon leur position, dues à un plafond aérien limitant à 399 m NGF¹ la hauteur totale des éoliennes. Ainsi plusieurs modèles sont envisagés pour chaque éolienne. La puissance totale sera de 34,2 MW, ce qui nécessitera l'implantation de 3 postes de livraison.

Les implantations suivent deux lignes dans la direction Sud-Ouest / Nord-Est ce qui attribue au projet une harmonie et un équilibre certain.

L'implantation retenue, après étude des enjeux et contraintes identifiés sur le secteur d'implantation, permet de minimiser les implantations en zones à enjeux et de respecter les préconisations émises par les différents organismes gérant des installations d'utilité publique sur la zone.

Les surfaces indiquées sont basées sur les valeurs maximales des configurations envisagées. Elles pourront donc légèrement varier au moment du choix des modèles d'éoliennes

Localisation	Nom du projet	Parc éolien des Quatre Peupliers
	Région	Grand Est
	Département	Ardennes
	Commune	Chaumont-Porcien
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	6
	Hauteur au moyeu	De 98 à 127,5 m
	Rayon de rotor	72,5 m maximum
	Hauteur totale	200 m maximum
	Surface de pistes à renforcer	11 078,2 m ²
	Surface de pistes permanentes créées	3 614 m ²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Lislet 2 ou Liart
	Tension de raccordement	90 ou 63 kV selon le poste
Energie	Puissance totale maximale	34,2 MW
	Production maximale	70 019 MWh / an
	Foyers équivalents chauffage inclus (Estimation pour la production maximale)	15 400 foyers
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées (Estimation pour la production maximale)	29 051 tonnes équivalentes

Tableau 6 : Caractéristiques générales du projet éolien des Quatre Peupliers (source : Vents Du Nord, 2022)

¹ NGF : Nivellement Général de la France dont le niveau zéro est déterminé par le marégraphe de Marseille.

Configuration	Modèle	Puissance	Hauteur au moyeu	Diamètre rotor	Hauteur en bout de pale
NORDEX	N149	4 à 5,7 MW	105 m 125 m	149 m	179,5 m 199,5 m
	N131	3 à 3,9 MW	99 m 106 m	131 m	164,5 m 171,5 m
SIEMENS GAMESA	SG132	3,4 à 5 MW	101,4 m	132 m	167,5 m
	SG145	3,4 à 5 MW	102,5 m 107,5 m 127,5 m	145 m	175 m 180 m 200 m
VESTAS	V136	3,45 à 4,2 MW	97 m	136 m	165 m
	V150	4,2 à 5,6 MW	105 m 125 m	150 m	180 m 200 m

Tableau 7 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés (source : VDN, 2022)

Plateformes et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Leur surface est de 1 610 m² pour les éoliennes E1, E2, E4, E5 et E6 et de 1 802,5 m² pour l'éolienne E3 pour le projet des Quatre Peupliers, et de 120 m² pour les postes de livraison.

L'accès au parc éolien des Quatre Peupliers se fera depuis la route départementale 8. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et les postes de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et les postes de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre notamment le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.

Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue, puisque la demande de raccordement est déposée une fois l'arrêté d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.



Présentation de l'installation



Février 2022

Sources : IGN 25®,
VENTS DU NORD
Copie et reproduction interdites

Légende

Parc éolien des Quatre Peupliers

- Eolienne
- Poste de livraison
- Raccordement inter-éolien
- Plateforme
- Chemin à renforcer
- Chemins à créer
- Pan coupé
- Zone de surplomb par les pales**
- Zone de surplomb (68 m)
- Zone de surplomb (72,5 m)
- Zone de surplomb (65,5 m)
- Zone de surplomb (75 m)

Carte 2 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans la partie Nord-Est du Bassin Parisien, dont la géologie est dominée par des dépôts calcaires et argileux recouverts par des alluvions et des limons datant du Quaternaire. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine Normandie. Quelques cours d'eau sillonnent le territoire, dont un cours d'eau temporaire prenant sa source sur la zone d'implantation potentielle. Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale.

Le site du projet des Quatre Peupliers est soumis à un climat océanique dégradé, caractérisé par une amplitude annuelle est forte et des pluies fréquentes. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien.

Les risques naturels sont globalement faibles (mouvements de terrain, sismique, foudre, inondation et feux de forêt). Cependant le risque de tempête est modéré, au même titre que l'ensemble du département des Ardennes.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement faible, voire modéré relativement au risque de tempête.*

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement pour les chemins d'accès, les aires de grutages, les postes de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

La topographie sera modifiée de manière faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et des accès du parc éolien.

En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles. Aucun impact n'est également attendu sur les milieux aquatiques, les zones humides et l'eau potable. L'impact lié aux risques de pollution des eaux superficielles par les engins de chantier est très faible en raison de l'éloignement des cours d'eau. L'impact brut est modéré sur les eaux souterraines en raison du risque de percer le toit de la nappe phréatique ainsi une mesure de réduction spécifique aux nappes phréatiques sera appliquée par principe de précaution. Un impact faible est recensé en ce qui concerne l'imperméabilisation des sols.

La construction d'un parc éolien n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont nuls à modérés et concernent principalement les modifications locales des sols et les risques liés à leur imperméabilisation.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement. Par conséquent aucun impact n'est attendu sur la géologie ou le relief.

Par ailleurs, l'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Le site du projet étant éloigné des cours d'eau et compte-tenu de la faible emprise au sol des éoliennes, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques, les zones humides et l'eau potable. Les risques de pollution des eaux sont négligeables.

Les éoliennes n'étant pas de nature à influencer le climat et les risques naturels, l'impact sur ces deux thématiques est nul.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls à négligeables.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent les mesures de prévention de la pollution des eaux par la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

Une étude géotechnique sera réalisée avant l'installation des éoliennes afin d'adapter au mieux le dimensionnement de la fondation aux caractéristiques du sol et prévenir tout risque de cavités.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est nul à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent également les mesures de prévention de la pollution des eaux par la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est nul à négligeable suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

L'aire d'étude éloignée permet de définir les caractères du paysage, ses identités, les unités paysagères, le contexte historique et social. La taille apparente des éoliennes y est faible voire très faible, leur prégnance dans le paysage est mineure. C'est à partir de ces grandes lignes que l'on peut commencer à esquisser une première ébauche compréhensive du paysage qui s'apprête à recevoir un nouveau parc éolien.

Pour le projet des Quatre Peupliers, la formule de l'ADEME a permis d'établir un périmètre de 21.4 km de rayon qui a ensuite été adapté. Sur sa partie Sud Est, l'aire englobe la ville de Rethel et son belvédère ainsi qu'une partie de la vallée de l'Aisne. Toujours à l'Est, l'aire comprend l'autoroute A34. Une partie des crêtes préardennaises est pris en compte au Nord-Est de l'aire d'étude éloignée. Au Sud-Ouest du territoire, l'aire d'étude s'arrête au Camp militaire de Sissonne, inaccessible, où la sensibilité sera nulle.

Dans l'aire d'étude rapprochée, la prégnance des éoliennes dans le paysage est plus importante. Elles y seront visibles avec une taille apparente faible à moyenne, voire importante en périphérie de l'aire d'étude immédiate, mais constituent un élément marquant du paysage. Les communes alentours et les zones bâties y sont étudiés plus en détail, ainsi que les infrastructures et points de vue majeurs du projet.



Figure 6 : Vue depuis l'entrée Sud du village du Hardoye (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)

5 - 2 Impacts bruts

Phase chantier

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantations (circulation d'engins de chantier, installation de grues, de bases de vie, etc.). Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **négligeables à faibles**.

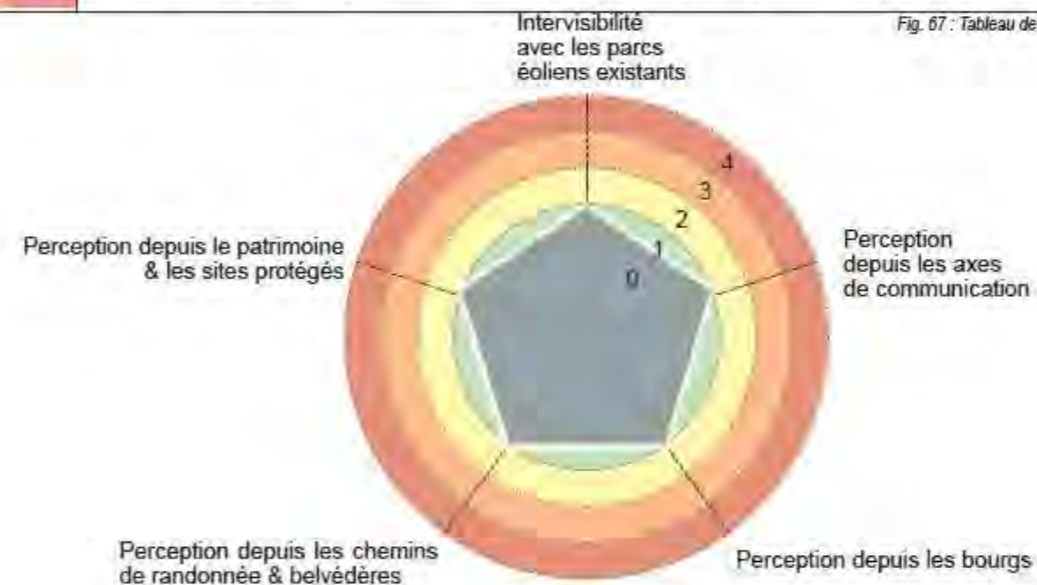
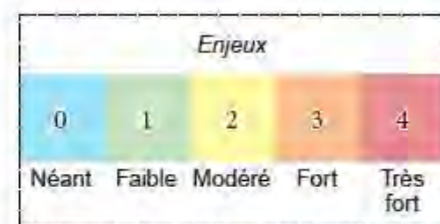
Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Phase d'exploitation

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude éloignée

ENJEUX	SENSIBILITÉ	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	1	Les intervisibilités vont principalement concerner les parties Sud et Ouest de l'aire d'étude éloignée sur les espaces d'openfield des plaines du Sud Porcien et de Champagne. Elles seront toutefois ponctuelles et la visibilité du parc restera faible à ces distances d'observation. Depuis les crêtes forestières préardennaises la visibilité sera nulle. Les intervisibilités seront aussi très faibles depuis le paysage bocager de la Thiérache au Nord Ouest. L'implantation du futur parc doit être travaillée de manière à garantir une cohérence visuelle avec les parcs alentours (parcs de Terre de Beaumont et de Renneville). La sensibilité est faible.
Perception depuis les axes de communication	1	Le relief ondulé ainsi que le caractère boisé du territoire réduisent les chances de percevoir la zone d'implantation du projet, surtout depuis les axes du bocage de la Thiérache ou les axes des crêtes forestières préardennaises. Certaines portions du réseau routier, axées en direction du futur projet dans les plaines de Champagne et du Sud Porcien, offriront potentiellement des perceptions très lointaines vers la ZIP. Ainsi, les exemples de la D977, de la D946 ou de la D985 constituent des enjeux à considérer, bien que très faibles au vu de la distance séparant ces voies de communication à la zone d'implantation. La sensibilité est faible.
Perception depuis les bourgs	1	Les crêtes forestières préardennaises, le bocage de Thiérache ou les fonds de vallée ne sont pas concernés par les effets visuels du projet. En revanche les sorties de bourgs situées dans les plaines de Champagne et du Sud Porcien pourront occasionnellement offrir des vues en direction de la zone d'implantation du projet. Les perceptions demeurent très lointaines et les sensibilités resteront très faibles.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	1	Les circuits touristiques de l'aire d'étude éloignée ne présentent que de très faibles enjeux. Leur parcours traverse le plus souvent des espaces fermés par les forêts préardennaises ou par les haies des bocages de Thiérache. La seule sensibilité possible concerne le GR 122 au Sud de Saint Clément. La sensibilité est faible.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	1	Les visibilités depuis et vers les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée ne présentent pas d'enjeux remarquables. Chacun d'entre eux étant protégé par le relief d'une vallée, le tissu urbain ou la végétation. La sensibilité liée aux deux patrimoines des grandes guerres devra être vérifiée au moyen de photomontages. Les enjeux sont faibles.

Fig. 67 : Tableau des enjeux paysagers de l'aire d'étude éloignée

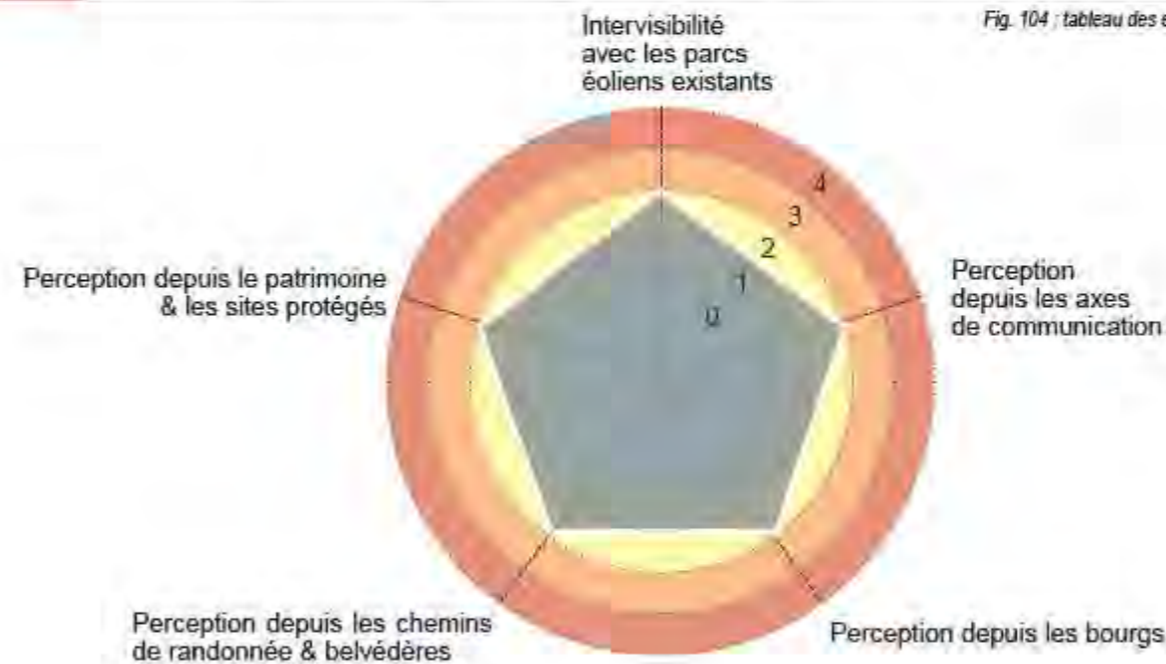


⇒ L'aire d'étude éloignée ne présente que de faibles sensibilités vis-à-vis du futur projet des Quatre Peupliers. Les sensibilités se concentrent essentiellement au Sud de la zone d'implantation potentielle dans les plaines de Champagne et du Sud Porcien. Les sensibilités s'étendent de la commune de Clermont-les-Fermes à Mesmont en passant par Rethel sur la moitié Sud du territoire. A cet endroit se trouvent des enjeux liés aux axes de communication, aux sorties de bourgs ou encore à l'intervisibilité. C'est le cas sur la D977, la D946 ou la D985 et à la sortie des bourgs de Clermont-les-Fermes, Lappion ou Mesmont. Au Nord Est, les forêts préardennaises dissimulent les axes et les bourgs de toute vue vers la zone d'implantation du projet. De la même manière, les enjeux sont réduits au Nord avec l'étendue des bocages de la Thiérache.

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude rapprochée

ENJEUX	SENSIBILITÉ	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	2	Depuis le sud de cette aire d'étude, la visibilité du futur parc commence à se faire ressentir et les questions d'intervisibilité deviennent un enjeu prononcé surtout depuis les axes et les villages du Haut Porcien. La sensibilité reste toutefois modérée car les ondulations du relief masquent en partie les parcs et la zone d'implantation du projet. La sensibilité du belvédère de la Montagne de Séry devra être contrôlée. La Thiérache bocagère ainsi que les prémices des crêtes préardennaises ne sont pas concernés par ces questions d'intervisibilité. Les enjeux sont modérés.
Perception depuis les axes de communication	2	Les axes parcourant les fonds de vallée et les parties forestières de la Thiérache ardennaise ont une sensibilité nulle vis à vis du projet. En revanche, les axes franchissant les espaces agricoles ouverts du Haut Porcien possèdent des fenêtres visuelles en direction du projet et des parcs riverains. C'est le cas entre autres de la D18, la D946 ou la D2. La sensibilité est modérée.
Perception depuis les bourgs	2	Une partie des bourgs de l'aire rapprochée est située dans les fonds des vallées de l'Hurtaut et de la Serre ou la sensibilité sera nulle. Les villages situés dans la Thiérache ardennaise à dominante forestière n'exprimeront pas d'enjeux non plus. Les bourgs du paysage plus ouvert du Haut-Porcien mériteront une attention soutenue lors de l'évaluation des effets du projets. L'enjeu est modéré pour ces entités qui bénéficieront de perceptions potentielles en direction de la zone d'implantation du projet.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	2	Les axes de randonnée de l'aire d'étude rapprochée seront sensibles sur des lieux très ponctuels, au niveau des paysages ouverts de plateaux et sur les points hauts. Les lieux concernés sont le Haut Porcien au Nord de Chappes, le Nord de Saint-Fergeux, l'Ouest de Rocquigny ou encore le belvédère de la Montagne de Séry. La sensibilité est modérée.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	2	Les monuments de l'aire d'étude rapprochée sont situés en fond de vallée, en forêt ou aux cœurs des bourgs du Haut Porcien. Seul le belvédère de la Montagne de Séry présente une sensibilité vis-à-vis du projet. La sensibilité est modérée.

Fig. 104 : tableau des enjeux paysagers de l'aire d'étude rapprochée

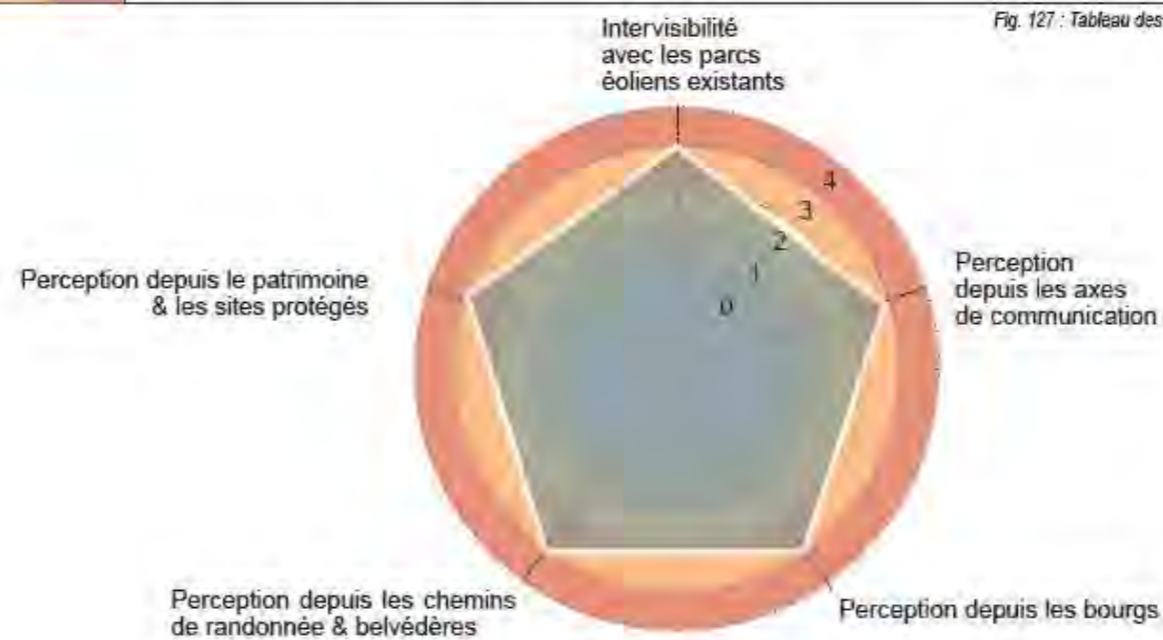
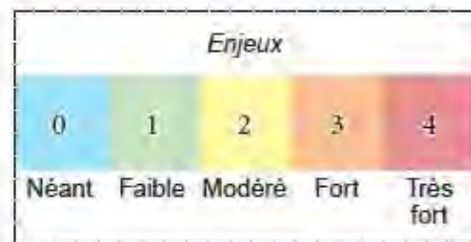


⇒ Dans l'aire d'étude rapprochée la sensibilité est modérée et concerne surtout les paysages du Haut Porcien dans la partie Sud de l'aire. La perception depuis les axes de communication et les bourgs ainsi que l'intervisibilité sont les enjeux principaux. Ces enjeux sont présents sur les parties agricoles ouvertes offrant des vues en direction de l'horizon. La D18, la D946 ou la D2 entre autres sont concernées ainsi que les bourgs de Logny-lès-Chaumont, Seraincourt ou du Thuel. Le belvédère de la Montagne de Séry constitue un enjeu à part entière. Les enjeux sont modérés.

Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude immédiate

ENJEUX	SENSIBILITÉ	COMMENTAIRES
Intervisibilité avec les parcs éoliens existants	3	Au sein de l'aire d'étude immédiate, les parcs de Renneville et de Terre de Beaumont se montrent très présents dans le paysage car ces derniers sont situés à moins de 2 kilomètres de la zone d'implantation du projet. Les jeux d'intervisibilité sont importants autour des bourgs de Fraillcourt, de la Hardoye, de Rubigny, de Vaux-lès-Rubigny et autour du quartier de Wadimont. Il n'y a que peu d'enjeux d'intervisibilité depuis la vallée de la Malacquoise, depuis la partie forestière du Bois Corbeaux ou depuis l'Est du Mont Châtillon car les parcs n'y sont que peu perceptibles. La géométrie et la taille du futur parc devront être choisies de manière à garantir une cohérence entre les différents motifs éoliens. L'enjeu est fort.
Perception depuis les axes de communication	3	Les axes de communication principaux de l'aire d'étude immédiate vont être les principaux lieux de découverte de la zone d'implantation du projet. Les axes concernés sont la D946, la D8, la D36 et la D337. La sensibilité de l'axe reliant les bourgs de Vaux-lès-Rubigny, Rubigny et le quartier de Wadimont sera particulièrement élevée. Ces sensibilités sont presque toujours couplées à des vues vers le parc voisin de Renneville. La sensibilité est forte.
Perception depuis les bourgs	3	Les 5 bourgs de l'aire d'étude immédiate comportent des enjeux importants. Fraillcourt, la Hardoye et le quartier de Wadimont se trouvent proche de la rivière de la Malacquoise à proximité immédiate de la zone d'implantation du projet située sur les hauteurs du plateau agricole. Des fenêtres visuelles sur le projet sont donc à prévoir aux différentes sorties. Rubigny et Vaux-lès-Rubigny sont situés sur le versant Nord de la vallée de la Malacquoise et le futur projet, situé sur le versant opposé, sera visible. Le bourg de Chaumont-Porcien se trouve encaissé entre le Gros Mont et le Gobert Mont. Les sorties Ouest, Est et Sud Est de Chaumont-Porcien ainsi que le quartier de Logny-lès-Chaumont seront sensibles. L'enjeu est fort.
Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères	3	Le GR 122 est un sentier de randonnée sensible. Entre les bourgs de Chaumont-Porcien et de la Hardoye, ce chemin emprunte une ligne de crête depuis laquelle la zone d'implantation du projet sera visible. La sensibilité est forte.
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	3	L'église de Fraillcourt comporte une grande sensibilité et ce monument devra faire l'objet d'un photomontage. Pour le reste, il s'agit uniquement de patrimoines vernaculaires. La sensibilité est forte.

Fig. 127 : Tableau des enjeux paysagers de l'aire d'étude immédiate



⇒ Dans l'aire d'étude immédiate, l'enjeu principal du projet concerne l'inter-visibilité entre le projet et le parc de Renneville ainsi que la découverte du projet depuis les axes de communication (D946, D8, D36, D337). Les axes et les sorties de bourgs situés sur les versants Nord et Sud de la Malacquoise seront sensibles. Le village de Chaumont-Porcien, de par le relief qui l'enveloppe, est le moins sensible. Le futur projet risque de surplomber le quartier de Logny-lès-Chaumont qui est donc lui aussi sensible. L'église de Fraillcourt possédera une sensibilité forte vis-à-vis du projet qui devra être analysée par le biais d'un photomontage. Le choix de l'implantation, de la taille et de la géométrie des futures machines devra se faire de manière à cultiver une cohérence visuelle entre les parcs de Terre de Beaumont, de Renneville et le futur parc des Quatre Peupliers. Les enjeux seront forts.

Synthèse générale

Dans le Nord-Ouest du territoire étudié, depuis les paysages bocagers de la Thiérache, le projet éolien des Quatre Peupliers n'apparaît que ponctuellement dans le champ de vision de l'observateur. La plupart du temps, les haies bocagères ou l'ondulation du relief masque une partie ou la totalité des futures éoliennes du projet. Le projet ne sera pas visible non plus derrière les crêtes boisées du paysage préardennais, au Nord-Est de l'aire d'étude éloignée. La nécropole de Rethel ou le site inscrit des monts de Séry, au Sud-Est de l'aire d'étude rapprochée, constituent des enjeux majeurs car le projet ainsi que l'ensemble du contexte éolien y seront observables. L'impact visuel des futures éoliennes y sera cependant faible. Depuis les plaines agricoles du Sud de l'aire d'étude immédiate ou le plateau agricole du Haut Porcien, les relations visuelles sont différentes. Les vues seront davantage ouvertes en direction des six éoliennes du parc des Quatre Peupliers.

Toutefois, lorsque ces dernières se dévoilent, c'est en continuité des lignes formées par le contexte éolien existant sans créer de rupture dans le paysage. Le projet des Quatre Peupliers crée ainsi un nouveau groupe d'éoliennes qui forme un bouquet avec les parcs construits voisins de Renneville ou de Terre de Beaumont. Cette implantation est en adéquation avec les préconisations paysagères du schéma paysager éolien des Ardennes (2007).

Malgré cette cohérence, la prégnance des éoliennes du projet dans le paysage de la plaine est parfois modérée surtout au niveau des axes et des entrées-sorties de bourgs de l'aire d'étude immédiate.

Les axes et les villages du plateau du Haut Porcien au sein de l'aire d'étude immédiate seront davantage impactés par les éoliennes des Quatre Peupliers. C'est le cas des D8, D36, ou D337 ainsi que des bourgs et hameaux de Fraillicourt, de Logny-lès-Chaumont, ou de Wadimont. Toutefois, l'implantation choisie limite les effets de surplomb vis-à-vis de ces bourgs comme le recommande le schéma paysager éolien des Ardennes. La covisibilité entre l'église de Fraillicourt et le projet sera ainsi limitée. La chapelle Saint-Berthaud constitue un enjeu majeur au sein de l'aire d'étude immédiate. L'impact visuel depuis cette chapelle sera modéré. Il passera à nul grâce à une campagne de plantation qui sera évoquée plus tard dans ce dossier, dans la partie des mesures ERC.

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Le projet s'implante en prenant en considération les enjeux du territoire. Ainsi le nombre d'éoliennes a été diminué et celles restantes sont positionnées en cohérence avec les parcs éoliens riverains, pour éviter les effets de surplomb selon le plan paysage éolien des Ardennes ou encore pour diminuer l'impact et le lien visuel avec l'église de Fraillicourt.

La campagne de plantations des haies de fonds de jardins de riverains permettra de masquer en partie le futur parc depuis les parcelles privées. Avec cette campagne de plantation, l'impact visuel du projet ne sera plus modéré mais faible depuis les bourgs et hameaux de Wadimont, de Logny-lès-Chaumont, de Fraillicourt et de la Hardoye. Les campagnes de plantations situées au Sud de Wadimont et au niveau de la chapelle Saint Berthaud permettront de réduire grandement les impacts visuels des futures éoliennes. Ce sont des mesures de réduction.

Les aménagements paysagers proposés au sein des communes de Chaumont-Porcien et de Wadimont permettront d'améliorer le cadre de vie des habitants. Cette dernière mesure est une mesure d'accompagnement.

Ces mesures permettent ainsi de réduire les impacts visuels du projet éolien du des Quatre Peupliers ou d'améliorer le cadre de vie des habitants.



Figure 7 : Photomontage n°6 : Perception éloignée depuis Rethel, nécropole française de la première guerre mondiale (source : ATER Environnement, 20)



Figure 8 : Photomontage n°13 : Perception rapprochée depuis le hameau de Forest, entrée sud-ouest (source : ATER Environnement, 2020)



Figure 9 : Photomontage n°35 : Perception proche depuis Wadimont, sortie sud par la D337 (source : ATER Environnement, 2020)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

Le projet de parc éolien des Quatre Peupliers se situe dans un secteur riche écologiquement : 19 ZNIEFF (types I et II), 1 ZICO, 3 sites Natura 2000 (ZSC et ZPS), deux APB, un PNR et un site acquis (ou assimilé) par les CEN Champagne-Ardenne ont été recensés dans un périmètre de 20 km.

Plusieurs zonages dans les 20 km autour de la zone d'implantation potentielle ont été définis pour leur intérêt sur le plan ornithologique ou chiroptérologique. La plupart d'entre eux concernent des habitats que l'on ne retrouve pas dans la zone d'implantation potentielle ; leur interaction avec cette dernière est donc potentiellement faible.

- ⇒ L'enjeu lié au contexte écologique est fort.
- ⇒ Les interactions entre les zones d'intérêt ornithologique ou chiroptérologique et la zone d'implantation potentielle sont potentiellement faibles.

Enjeux

Habitats naturels et flore

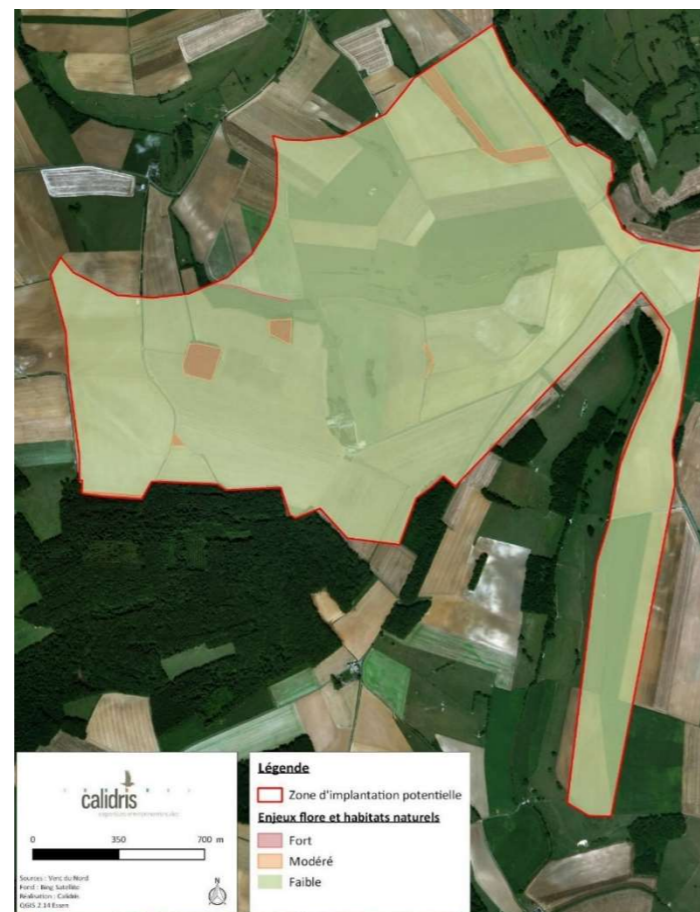
Un habitat est d'enjeu fort :

- les ripisylves à Aulne glutineux.

Deux habitats sont d'enjeu modéré :

- les prairies de fauche eutrophes ;
- les frênaies-chênaies pédonculées.

Les autres habitats de la zone d'implantation potentielle ont un niveau d'enjeu faible.



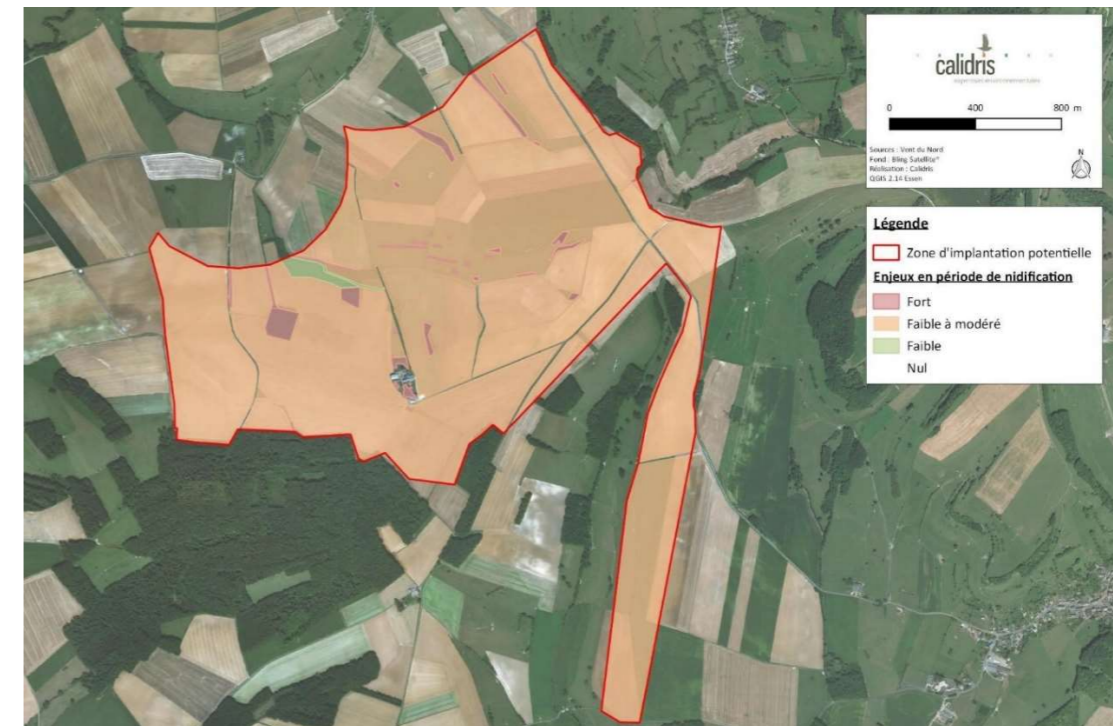
Carte 3 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : Calidris, 2020)

Avifaune

Nicheuse

Certains points ont des richesses spécifiques élevées car des espèces telles que les Pics noirs ou le Bruant jaune peuvent nicher à proximité. Il y a soit un fourré, un bosquet, une haie ou une lisière de boisement. **Ces habitats ont donc un enjeu fort.** Les haies peuvent également servir de lieu de nidification pour d'autres espèces patrimoniales comme le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse ou la Pie-grièche écorcheur.

En ce qui concerne les milieux ouverts de la zone d'implantation potentielle (cultures, prairies), ils servent de zone de chasse pour le Busard Saint-Martin. Étant donné que l'espèce n'a été observée qu'à une seule reprise, il est peu probable qu'il niche dans les alentours. **Les cultures ont donc un enjeu faible à modéré.**



Carte 4 : Localisation des enjeux avifaunistiques en période de nidification (source : Calidris, 2020)

Migratrice

Les effectifs observés sur le site des Quatre Peupliers sont relativement modérés, mais aucun couloir de migration net n'apparaît. Des groupes importants de Vanneau huppé, de Pigeon ramier, d'Étourneau sansonnet et de Pluviers dorés ont été observés dans les cultures du site. Le nombre d'individus recensés est classique pour la région. **Les enjeux pour l'avifaune en période de migration postnuptiale et pré-nuptiale sont donc faibles sur l'ensemble de la zone d'étude des Quatre Peupliers.**

Hivernante

Aucun rassemblement d'envergure n'a été recensé sur la zone d'étude des Quatre Peupliers. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée. **Ainsi, l'enjeu est faible pour l'avifaune en période d'hivernage sur l'ensemble de la zone d'étude.**

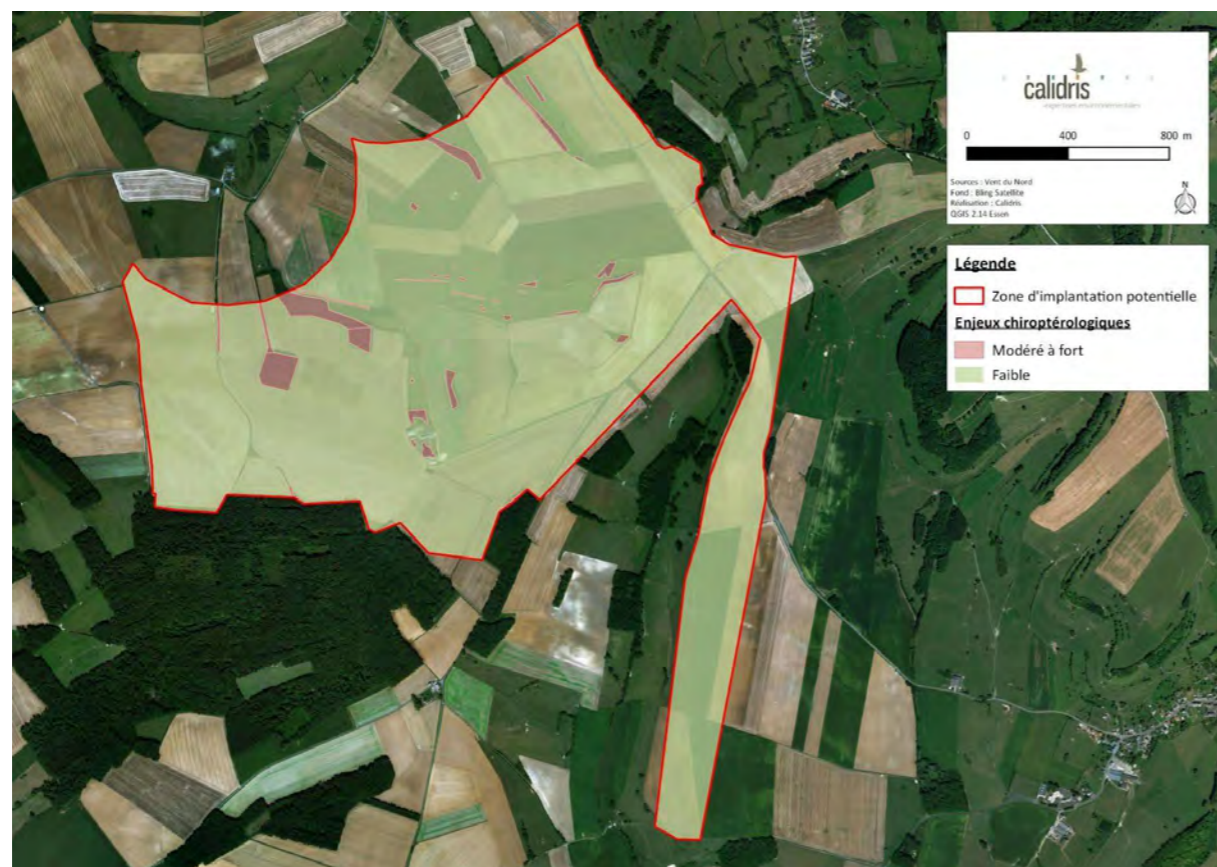
Chiroptères

Les études réalisées **en lisière de boisements** montrent une activité ponctuelle importante, notamment des murins, de la Pipistrelle commune et de la Noctule de Leisler. De plus, une activité modérée a été enregistrée par la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune et les oreillards. Ceci témoigne du fort intérêt de ce milieu pour la conservation des chauves-souris. La richesse spécifique et le fait que les boisements soient utilisés comme zones de chasse, de transit et possiblement comme gîtes démontrent que **les enjeux de cet habitat pour la conservation des chiroptères locaux sont modérés à forts**.

L'activité forte des murins, de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle commune et modérée de la Sérotine commune et de la Pipistrelle de Nathusius, indique une bonne quantité de proies présente au sein des haies, mais surtout son utilisation comme connexion entre habitats. Le fait que cet habitat soit utilisé activement comme zones de chasse et comme corridor de déplacement permet d'affirmer que **les enjeux des haies pour la conservation des chiroptères locaux sont modérés à forts**.

De la même façon, la **ripisylve** échantillonnée lors des écoutes actives (D240x 1) est très utilisée par les chiroptères en particulier par les murins et la Pipistrelle commune. Cet habitat est utilisé comme zones de chasse et comme corridor de déplacement, ainsi son enjeu est lui aussi **modéré à fort**.

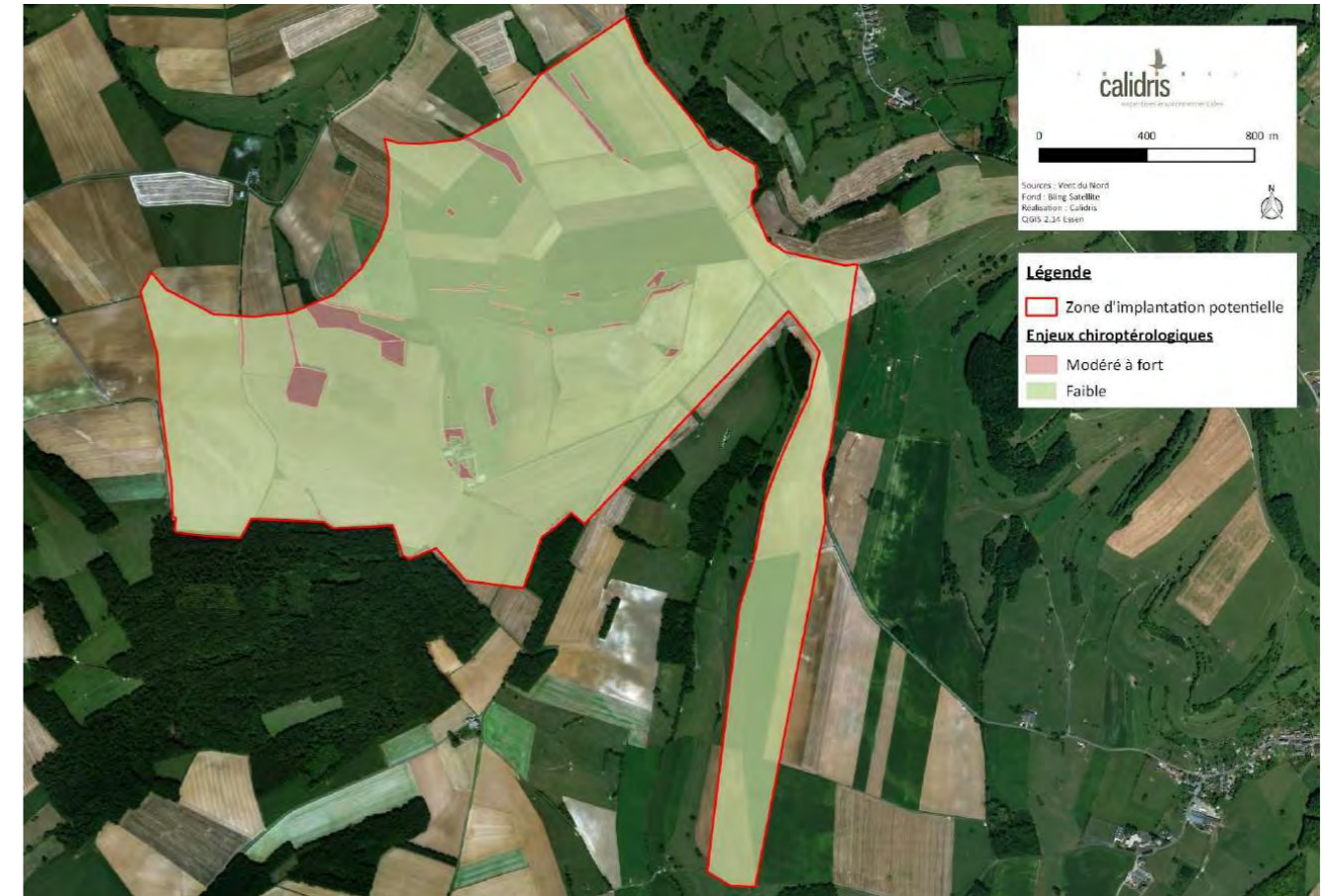
Le contexte agricole intensif est peu attractif pour les chauves-souris, surtout en l'absence d'éléments paysagers délimitant les parcelles. Cet habitat possède une richesse spécifique qui témoigne de la richesse des milieux environnants, mais n'est pas activement fréquenté par les espèces locales de chauves-souris de manière régulière. Uniquement les espèces ubiquistes comme la Pipistrelle commune ont été observées en chasse. Pour ces raisons, **les enjeux des cultures pour la conservation des chiroptères locaux sont faibles**.



Carte 5 : Synthèse des enjeux par habitats présents sur la ZIP pour les chiroptères (source : Calidris, 2020)

Autre faune

Parmi les espèces observées, l'Écureuil roux et les amphibiens sont protégés au niveau national. De plus, la bibliographie indique la présence du Hérisson d'Europe et du Lézard vivipare (également protégé) dans les communes du projet. **Ainsi, les boisements et les haies sont considérés d'enjeu modéré**.



Carte 6 : Localisation des enjeux pour l'autre faune (source : Calidris, 2020)

Sensibilité

Habitats naturels et flore

Phase de travaux

En période de travaux, la flore et les habitats sont fortement sensibles à la destruction directe par piétinement, passage d'engins, création de pistes, installation d'éoliennes et de postes de raccordement. Les espèces protégées et patrimoniales ainsi que les habitats patrimoniaux sont donc à prendre en compte dans le choix de localisation des éoliennes et des travaux annexes (pistes, plateformes de montage, passages de câble, etc.).

Sur le site, un habitat a un enjeu fort : les ripisylves à Aulne glutineux et deux habitats ont un enjeu modéré : les prairies de fauche eutrophes et les frênaies-chênaies pédonculées. **Ses habitats ont donc une sensibilité forte ou modérée. Le reste de la zone d'implantation potentielle à une faible sensibilité.**



Carte 7 : Zonage des sensibilités de la flore et des habitats naturels en phase de travaux (source : Calidris, 2020)

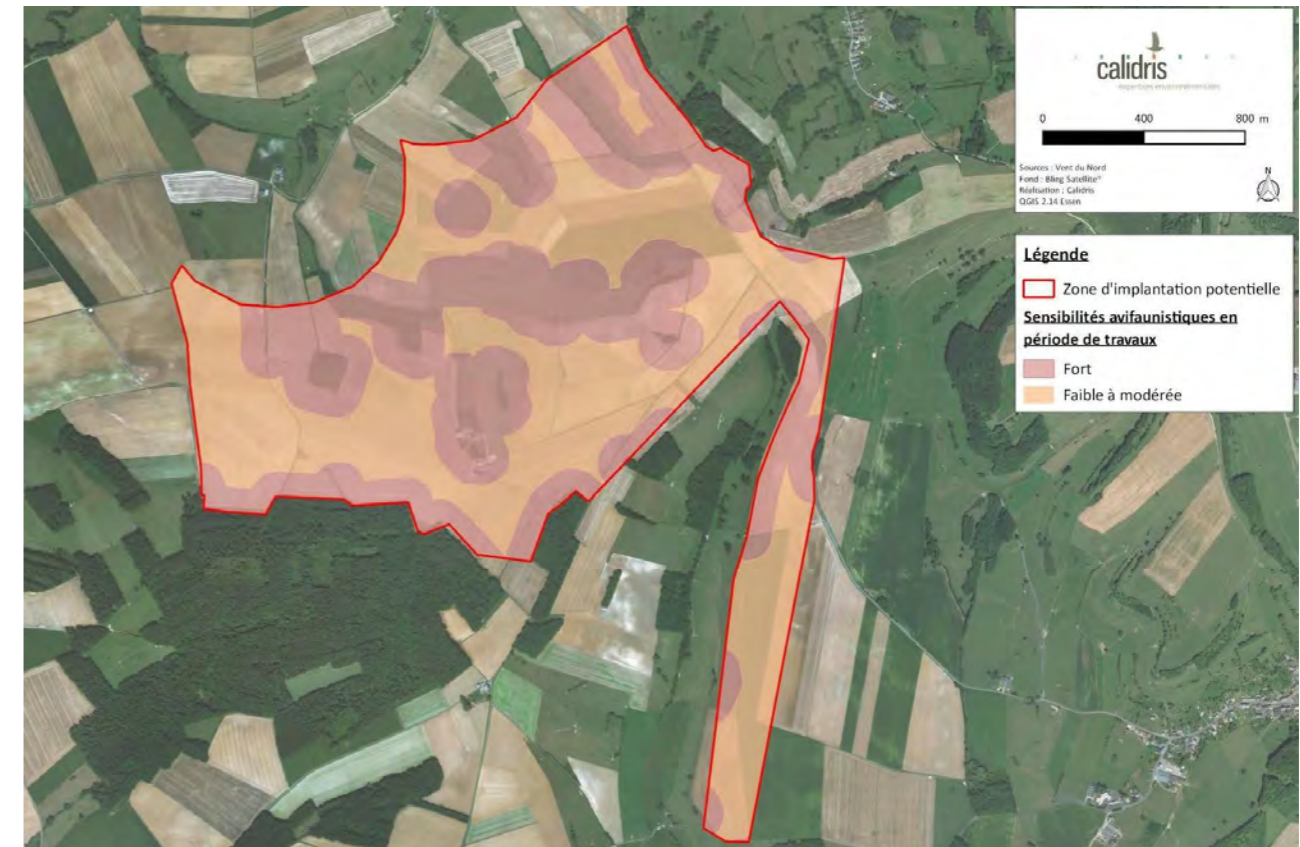
■ Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, il n'y a pas de sensibilité particulière pour la flore et les habitats. La sensibilité globale est donc jugée nulle.

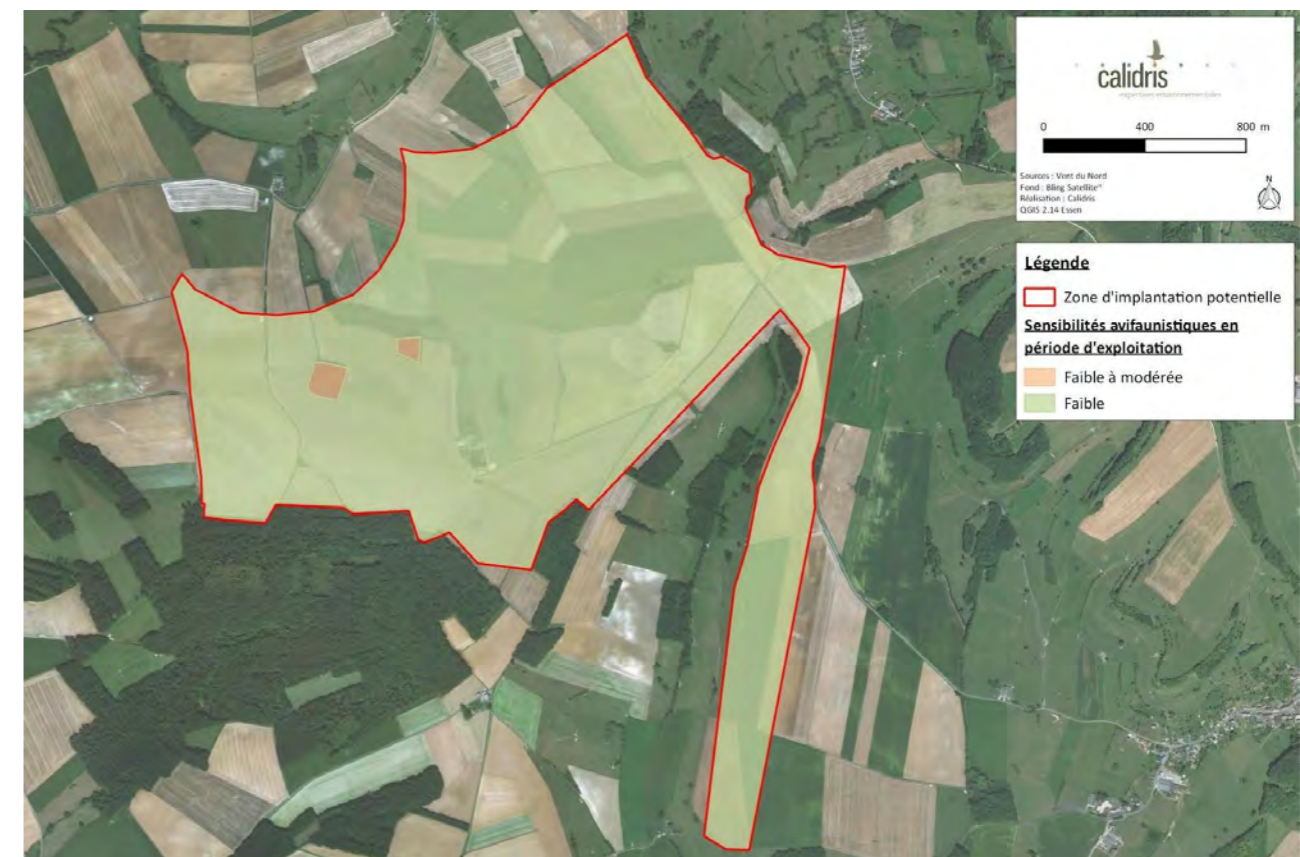
Avifaune

La sensibilité de l'avifaune est faible sur le site en phase de fonctionnement pour toutes les espèces observées, sauf pour le Pic noir pour qui une perte d'habitat peut survenir dans le cas où des machines sont installées en milieu forestier. Une sensibilité faible à modérée est jugée pour la perte habitats dans les boisements.

En revanche, la sensibilité est modérée à forte au niveau des boisements et des haies en phase de travaux s'ils ont lieu au printemps en raison de la nidification certaine ou probable de plusieurs espèces. D'ailleurs, afin de prendre en compte le risque de dérangement un tampon de 100 mètres a été appliqué autour des boisements et des haies. Pour finir, les zones de cultures et de prairies ont une sensibilité faible à modérée de par la présence du Busard Saint-Martin en chasse en période de reproduction qui utilise ces zones pour l'alimentation.



Carte 8 : Zonages des sensibilités de l'avifaune en phase de travaux en période de reproduction (source : Calidris, 2020)



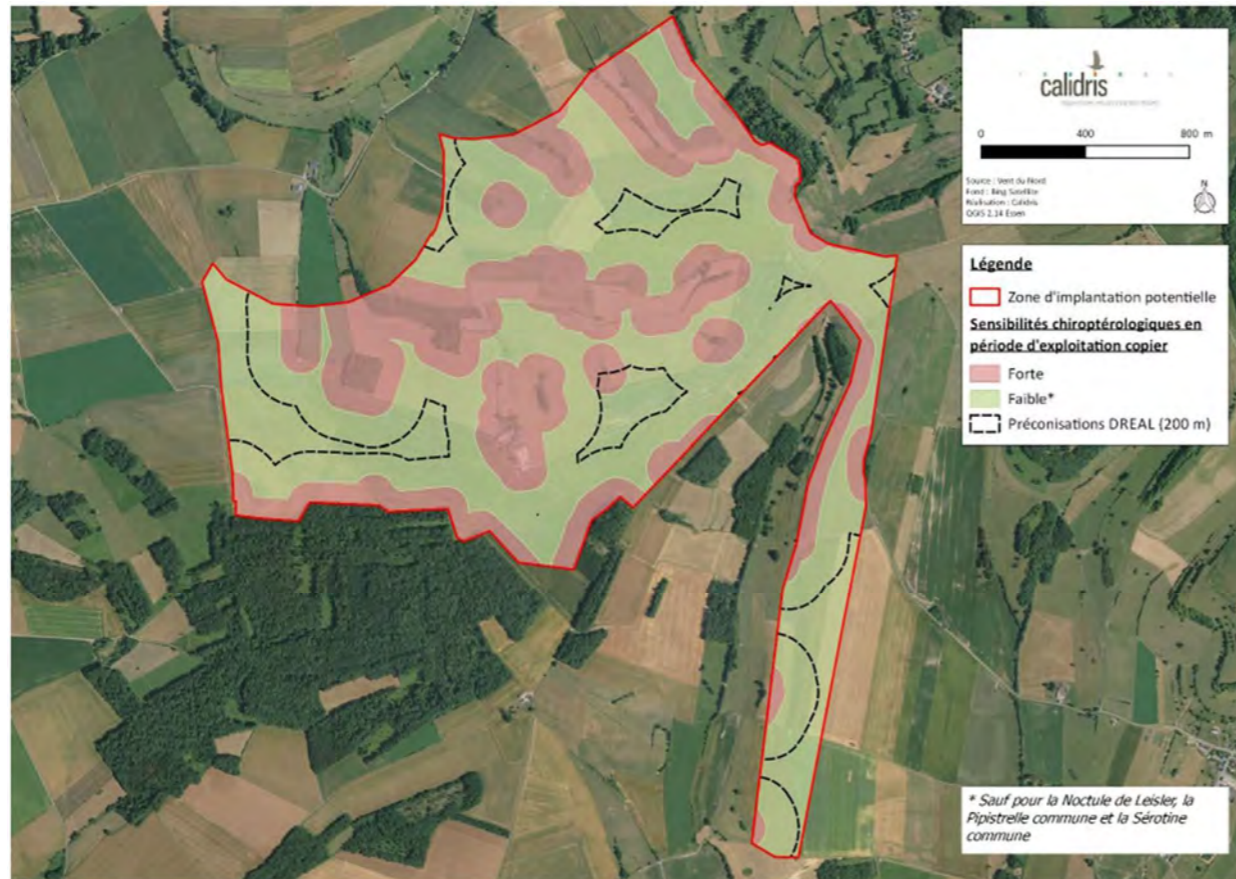
Carte 9 : Zonages des sensibilités de l'avifaune en phase de fonctionnement (source : Calidris, 2020)

Chiroptères

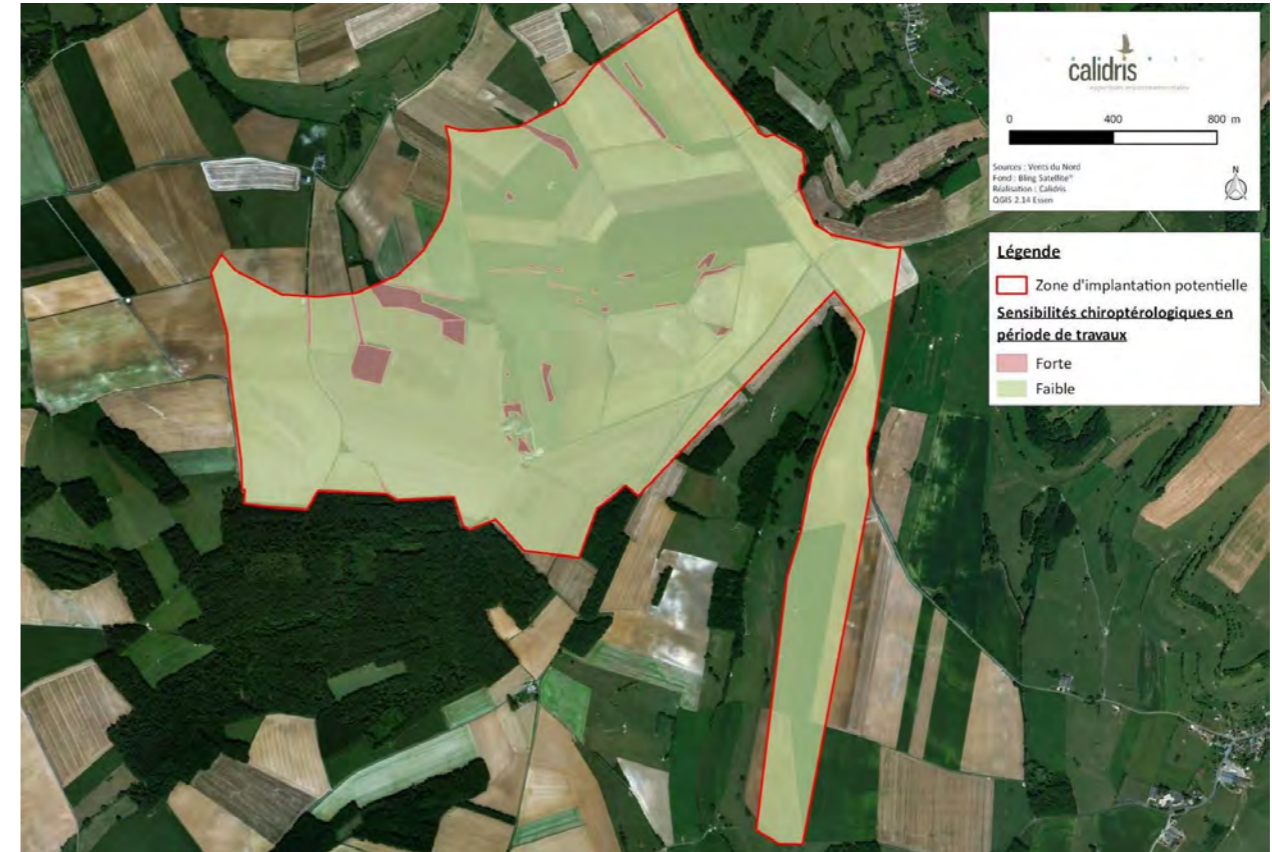
Deux espèces présentent un **risque potentiel de collision fort** au niveau de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de la Noctule de Leisler et de la Pipistrelle commune. Ce risque s'explique en partie par le nombre significatif de collisions enregistré au niveau européen, par la hauteur de vol de ces espèces et leur activité modérée à forte sur le site.

Deux espèces la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune présentent un **risque potentiel de collision modéré** au niveau de la zone du projet. Ce risque s'explique par le nombre significatif de collisions enregistré au niveau européen, par la hauteur de vol de ces espèces et leur activité sur le site.

Le **risque de collision est faible ou très faible** pour les autres espèces qui sont peu sensibles aux collisions et/ou qui fréquentent peu la zone.



Carte 10 : Zonages des sensibilités des chiroptères (sauf Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune) en phase d'exploitation (collisions) (source : Calidris, 2022)



Carte 11 : Zonages des sensibilités des chiroptères en phase de travaux (dérangeant et perte de gîte) (source : Calidris, 2020)

Autre faune

Phase de travaux

Les sensibilités sont indirectes et sont essentiellement dues au dérangeant lors de la phase travaux ou à la destruction d'habitats (mares, arbres creux, etc.) lors des aménagements connexes (pistes, etc.).

Sur le site, seuls les bosquets et les haies peuvent être favorables à certains taxons par exemple les reptiles, les amphibiens, l'Écureuil roux ou le Hérisson. Ainsi, une sensibilité modérée est jugée pour ces habitats arborés.

Phase d'exploitation

La faune hors chiroptères et oiseaux a une sensibilité directe nulle vis-à-vis de l'éolien en phase de fonctionnement. L'impact d'un parc éolien sur les petits mammifères a par ailleurs été étudié (DE LUCAS et al., 2004). Il ressort de cette étude que les espèces étudiées n'étaient pas dérangées par les éoliennes et que seules les modifications de l'habitat influaient sur leur répartition et leur densité. **De ce fait, on estime que la sensibilité de l'autre faune est négligeable en phase d'exploitation.**

6 - 2 Impacts bruts

Flore et habitats

Aucun habitat à enjeu n'est impacté par l'implantation des éoliennes (zone d'emprise et zones de servitudes techniques), ainsi aucun impact des habitats n'est à relever.

Ainsi, il est possible de conclure à un impact faible pour toutes les éoliennes, ainsi que pour les aménagements annexes. En période d'exploitation, l'impact sera nul pour la flore et les habitats.



Carte 12 : Projet éolien et flore et habitats (phase de travaux) (source : Calidris, 2020)

Avifaune

La zone d'implantation potentielle est constituée en grande partie par des cultures où sont implantées les éoliennes et la majorité des aménagements annexes.

Pendant la migration

Les effectifs observés sur le site sont relativement faibles. Le site ne semble pas être un lieu de passage important pour l'avifaune (flux migratoires sont ici de type diffus). Des groupes importants de Vanneau huppé, de l'Étourneau sansonnet, de Pigeon ramier et de Pluvier doré ont été observés dans les cultures du site. Ces espèces communes sont très peu sensibles au risque de collisions et au dérangement.

Les impacts du projet du parc éolien en période de migration seront donc faibles.

Pendant la nidification

Le projet éolien aura un impact faible sur la nidification des oiseaux en période d'exploitation. Les espèces présentes sur le site à cette période de l'année sont essentiellement des passereaux qui s'adaptent facilement à la présence des éoliennes et dont le mode de vie est plutôt centré au niveau de la végétation, ce qui les rend peu sensibles aux risques de collision. Par ailleurs, l'avifaune nicheuse du site est essentiellement composée d'espèces communes à très communes localement et nationalement et qui possèdent des populations importantes peu susceptibles d'être remises en cause par l'implantation d'un projet éolien.

Les impacts sur l'avifaune nicheuse seront donc faibles en phase de fonctionnement et modéré à fort en phase de travaux (en prenant en compte les espèces patrimoniales).

Pendant l'hivernage

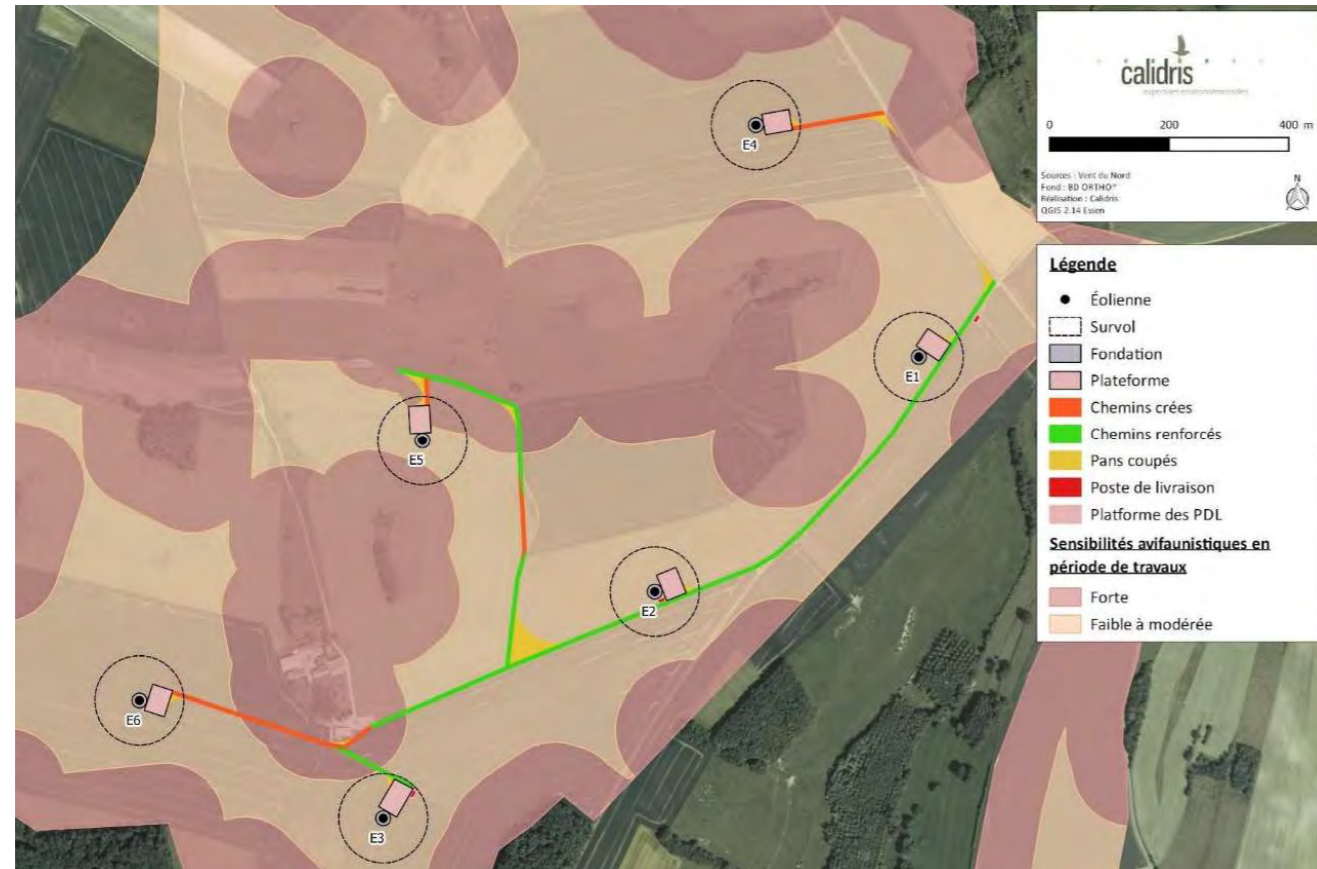
L'hivernage de l'avifaune sur le site est un phénomène peu marqué comportant essentiellement des espèces communes. Aucun rassemblement d'envergure n'a été observé durant les journées de prospection. **Ainsi, les impacts du projet à cette époque seront donc globalement faibles.**



Carte 13 : Projet et sensibilité avifaunistique en phase d'exploitation (source : Calidris, 2020)

En période de travaux

Les principales sensibilités du projet pour l'avifaune ont lieu en phase de travaux. Les éoliennes se situent dans des zones à sensibilités faibles à modérée à cette période.



Carte 14 : Projet et sensibilité avifaunistique en phase travaux (source : Calidris, 2020)

Chiroptères

Les impacts bruts pour les chauves-souris en phase de travaux sont liés au dérangement et éventuellement à la perte de territoires de chasse et/ou de transit.

En phase d'exploitation, le principal impact est lié au risque de mortalité par collision ou barotraumatisme. Les lisières forestières et les prairies sont les endroits les plus sensibles, par la nourriture qu'elles procurent aux chauves-souris, et donc leur fréquentation accrue par rapport aux zones de cultures intensives.

La Noctule de Leisler est particulièrement sensible aux collisions de par son caractère migrateur. Sur le site, la sensibilité au risque de collisions est forte en culture et en altitude. De ce fait, l'impact en termes de risque de collision est fort pour ce taxon pour les éoliennes.

La Pipistrelle commune est l'une des espèces les plus sensibles aux collisions. Sur le site, la sensibilité au risque de collisions est forte en culture et modérée en altitude. Par conséquent, le risque de collision est jugé modéré pour toutes les éoliennes.

La Sérotine commune est modérément sensible aux risques de collisions. Sur le site, la sensibilité au risque de collisions est modérée en culture et modérée en altitude. Par conséquent, le risque de collision est jugé modéré pour toutes les éoliennes.

Les impacts du projet sur les chiroptères sont donc faibles en phase de travaux pour toutes les espèces. En période d'exploitation, l'impact est faible sauf pour la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune.



Carte 15 : Projet et sensibilité des chiroptères en phase de travaux (source : Calidris, 2020)



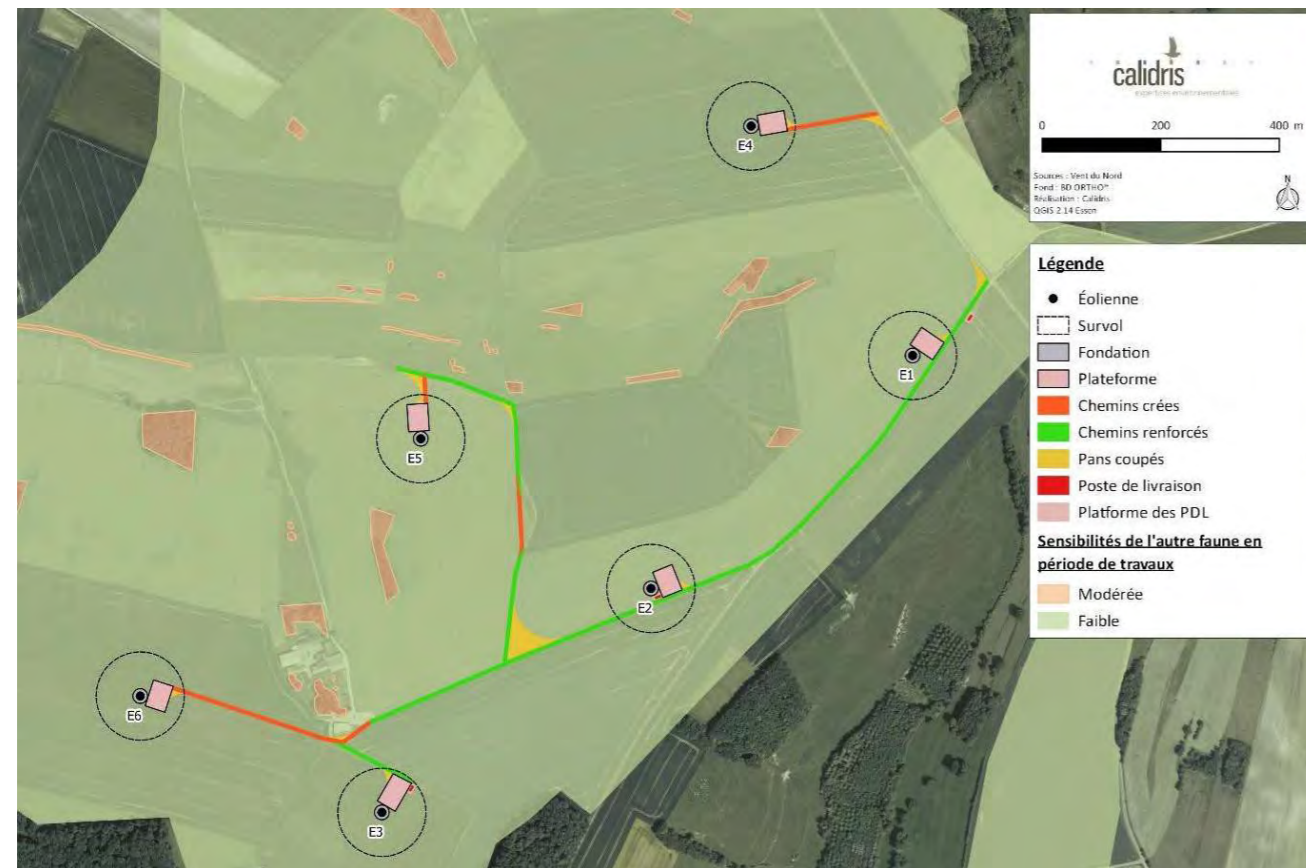
Carte 16 : Projet et sensibilité des chiroptères (sauf pour la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune) en phase d'exploitation (source : Calidris, 2022)

Autre faune

La faune hors oiseaux et chiroptères n'est pas sensible aux éoliennes en fonctionnement, seule la destruction des habitats et des individus en phase travaux peut nuire à ces espèces.

Toutes les éoliennes et aménagements annexes sont implantés dans des secteurs ne présentant pas d'enjeu pour l'autre faune.

Les impacts du projet sur l'autre faune en phase travaux, seront donc faibles. En période d'exploitation, l'impact sera nul pour l'autre faune.



Carte 17 : Projet éolien et autre faune (phase de travaux) (source : Calidris, 2020)

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Le tableau suivant présente les diverses mesures d'évitement et de réduction d'impact intégrées au projet.

Phase du projet	Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Groupes ou espèces justifiant la mesure	Type de mesure
Conception	ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Tous les taxons	Évitement
Travaux	ME-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année	Avifaune, chiroptères et reptiles	Évitement
Travaux	ME-3	Suivi écologique des travaux	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	ME-4	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Faune	Évitement
Démantèlement	ME-5	Remise en état du site	Tous les taxons	Évitement
Exploitation	MR-1	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Chiroptères	Réduction
Exploitation	MR-2	Bridage des éoliennes	Chiroptères (et avifaune)	Réduction

Tableau 8 : Ensemble des mesures de type « évitement / réduction » intégrées au projet (source : Calidris, 2020)

Mesures de suivi

Conformément à la réglementation en vigueur, un suivi d'activité des chiroptères et de l'avifaune et un suivi de mortalité des chiroptères sera mis en place après la mise en service du parc éolien.

Mesures de compensation loi biodiversité

En 2016 fut votée la Loi de reconquête de la biodiversité. Ce texte précise que les projets d'aménagement ont à prévoir des mesures spécifiques pour que ces derniers aient un effet positif sur la biodiversité ; ou qu'à défaut ils ne provoquent pas de perte nette de biodiversité.

Cinq mesures de compensation au titre de la loi biodiversité sont proposées afin que le projet ait un impact positif sur l'environnement et qu'il ne provoque pas de perte nette sur la biodiversité. Il s'agit de deux plantations de haie de 650 m (haie écologique) et 300 m (haie paysagère) et l'installation d'une vingtaine de ruches sur une parcelle communales mise en jachère fleurie. La surveillance et la protection de nids de Busard Saint-Martin en lien avec la LPO seront également mise en place.

- ⇒ Les impacts résiduels après application des mesures ERC sont faibles et non significatifs sur l'ensemble des taxons étudiés. Pour rappel un niveau d'impact faible correspond à un impact résiduel non significatif, en tant qu'il y a une absence de risque de mortalité de nature à remettre en cause le bon accomplissement et la permanence des cycles biologiques des populations d'espèces protégées et leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable. Aucune mesure de compensation supplémentaire n'est donc nécessaire.
- ⇒ Suite à la mise en place des mesures d'évitement et de réduction des impacts, aucun impact résiduel significatif ne ressort de l'analyse des impacts résiduels du projet éolien. Il n'est ainsi pas nécessaire de mettre en place des mesures de compensation des impacts au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement.

6 - 4 Incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences potentielles du projet sur les objectifs de conservation des ZSC FR2200388 et FR2100300 et de la ZPS FR2112005 montre que :

- pour les taxons autres qu'avifaune et chiroptères, aucune incidence n'est retenue du fait que, d'une part, les habitats favorables aux espèces (milieux humides principalement) ne sont pas présents sur la ZIP et que d'une autre part, les ZSC sont éloignées par rapport au projet ;
- pour les chiroptères, la seule espèce présente dans les ZSC (le Murin de Bechstein) est absente de la ZIP de par l'absence de milieux favorables (milieux forestiers) ;
- pour l'avifaune, l'éloignement des ZPS, la faible sensibilité des espèces aux collisions et l'absence d'impact relevé dans le cadre de l'étude d'impact permet de conclure à une absence d'incidence négative significative.

⇒ **Par conséquent tous taxons confondus, aucune incidence significative n'est retenue sur les sites Natura 2000 identifiés jusqu'à 20 km de la zone d'implantation potentielle.**

6 - 5 Volet zone humide

Dans le cadre du projet éolien des Quatre Peupliers, une étude pédologique a été menée au cours du mois de janvier 2020 afin de mesurer l'impact du projet sur les zones humides.

Aucun sondage, parmi les 24 réalisés, n'indique la présence d'une zone humide au sens réglementaire du terme.

⇒ **Les sondages pédologiques réalisés au niveau de la zone d'implantation potentielle du parc éolien des Quatre Peupliers n'ont pas présenté de traces d'oxydoréduction indiquant la présence de zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009.**

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

Le projet du parc éolien des Quatre Peupliers est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU) en vigueur sur la commune de Chaumont-Porcien. Les implantations devront respecter un éloignement de 500 m des zones urbanisées et à urbaniser.

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine communale est faible.*

Contexte socio-économique

La commune d'implantation du projet éolien, Chaumont-Porcien, possède un caractère rural marqué à dominante agricole. L'activité économique locale se concentre autour de Montcornet et Rethel. Le projet se situe à proximité de la route des églises fortifiées de Thiérache, qui est l'un des emblèmes du patrimoine architectural local.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Ambiance sonore

Sept points de mesure acoustique ont été définis au niveau des habitations les plus exposées autour du projet, afin d'étudier l'environnement acoustique. Ces mesures ont été réalisées sur deux périodes différentes du 13 juin au 28 juin 2019 et du 26 juillet au 21 août 2019 selon des conditions météorologiques représentatives des conditions habituelles du site.

Les mesures révèlent une zone dont l'ambiance sonore est principalement caractérisée par le trafic routier à proximité (RD8), par la végétation et par les activités humaines proches (exploitations agricoles). Des éoliennes sont également présentes.

⇒ *L'enjeu lié à l'environnement sonore du site est modéré.*

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse est dite rurale. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : classiquement les halos lumineux des villages et l'éclairage provenant des voitures et des trains auxquels il faut ajouter les feux de balisage des éoliennes environnantes.

⇒ *L'enjeu lié à l'ambiance lumineuse du site est modéré.*

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Chaumont-Porcien est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est faible.*

Infrastructures de transport

Les infrastructures majeures de transport sont peu nombreuses dans les aires d'étude. Seul le canal des Ardennes, évolue à 15 km au Sud de la zone d'implantation potentielle, une ligne de fret dessert une commune à 10 km au Nord-Ouest et une autoroute traverse l'aire d'étude éloignée à 19 km au Sud. De nombreuses infrastructures routières secondaires sont recensées, la plus proche étant la route départementale 8, à l'extrémité Est de la zone d'implantation potentielle.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est faible.*

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles dans un rayon de 20 km, notamment les postes sources de Lislet 2 ou Liart.

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est modéré.*

Activités de tourisme et de loisirs

Une multitude d'activités touristiques ainsi que de nombreux chemins de randonnée sont présents dans les différentes aires d'étude. L'un d'entre eux traverse la zone d'implantation potentielle : une portion de circuit fortifié des églises de Thiérache. L'Eglise fortifiée de Fraillcourt est située à 1,6 km à l'Ouest de la zone d'implantation potentielle. Ces éléments mettent en valeur le patrimoine naturel lié au parc naturel régional des Ardennes, et le patrimoine architectural des églises fortifiées.

La commune d'accueil du projet intègre trois signes d'identification de la qualité et de l'origine.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Rethel, Signy-l'Abbaye).

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est modéré.*

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans les communes de la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et installations classées pour la protection de l'environnement. Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est modéré, en raison de la proximité de la route départementale 946, potentiellement à risque, et d'une canalisation de gaz. Le risque de découverte d'engins de guerre est modéré. Le risque nucléaire est faible dans la commune d'implantation du projet.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est modéré.*

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont liées à la route départementale RD8 et l'accord de l'exploitant de l'aérodrome de Reims Prunay. Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes.

Concernant le risque de découverte de vestiges archéologiques, les préconisations émises seront respectées.

⇒ *L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est modéré.*

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Les impacts bruts principaux du chantier sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur la gêne liée à l'emprise du chantier sur les parcelles agricoles (2,18 ha), sur les déchets générés, sur la possibilité de détérioration des voiries empruntées à répétition par les engins de chantiers et sur les chemins de randonnée locaux (perturbation du passage devant les éoliennes et risque que peut représenter un chantier proche).

Des impacts bruts faibles sont également recensés sur l'ambiance sonore et lumineuse locale, sur la qualité de l'air (possibilité de formation de poussières en période sèche), sur l'augmentation du trafic et sur la chasse (effarouchement des espèces). Il existe également une possibilité de mettre à jour des vestiges archéologiques lors de la réalisation des fouilles.

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement, les signes d'identification de la qualité et de l'origine, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, route départementale et canalisation de gaz).

Il est toutefois important de souligner qu'un chantier de construction d'un parc éolien présente également des impacts positifs grâce à la génération d'emplois directs (fabricants d'éoliennes, de mâts, de pales, bureaux d'études, entreprises sous-traitées pour les travaux de terrassement, de fonction, de câblage, etc.) et indirects (hôtellerie, restauration), ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

- ⇒ *Les impacts bruts sur le milieu humain sont nuls à modérés en phase de chantier. Les principaux impacts attendus sont liés à l'emprise du chantier, aux déchets générés, à la possible détérioration des voiries empruntées et à la gêne ressentie par les randonneurs circulant sur les sentiers proches du parc.*
- ⇒ *Un impact brut positif est attendu sur l'économie et l'emploi grâce à la création d'emplois directs et indirects.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

Les impacts bruts principaux du parc éolien sur le milieu humain sont modérés et se concentrent sur un risque d'émergences acoustiques en période nocturne, sur une modification de l'ambiance lumineuse locale et sur une possibilité d'impact sur la réception télévisuelle.

Quelques impacts faibles sont recensés sur les activités agricoles (gel de 1,40 ha correspondant aux plateformes des éoliennes, à leurs fondations, aux postes de livraison et aux chemins d'accès créés), sur la génération de déchets lors de la maintenance du parc et sur la possibilité d'impact sur les infrastructures existantes (par un bris de pale ou de glace par exemple).

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement (la distance entre les éoliennes et les zones habitées (730 m au minimum) rend possible l'urbanisation en direction du parc éolien), les usagers des infrastructures de transport, le tourisme (églises fortifiées), la chasse, les signes d'identification de la qualité et de l'origine, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, route départementale et canalisation de gaz).

Le parc éolien des Quatre Peupliers aura également un impact positif sur l'emploi et l'économie locale et sur la qualité de l'air. En effet, il contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable.

- ⇒ **Les impacts bruts sont nuls à modérés en phase d'exploitation et se concentrent sur l'ambiance sonore et lumineuse locale et sur un risque de perturbation de la réception télévisuelle.**
- ⇒ **L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.**

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent le choix d'implantation à distance des habitations et dans le respect des servitudes et contraintes techniques identifiées. Le projet a été étudié dans l'optique d'optimiser son emprise au sol et de préserver au maximum l'environnement lors du chantier de construction (gestion des déchets, limitation de la formation de poussières, réduction des nuisances sonores, remise en état des routes si besoin, etc.).

Des panneaux d'information seront également implantés à proximité des zones de travaux, dans le but de limiter l'accès aux chemins de randonnée les plus proches lors des périodes sensibles du chantier (levage des éoliennes par exemple).

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation du parc, le fonctionnement des éoliennes sera régi par un plan de bridage qui permettra de réduire l'impact sonore du parc durant les périodes les plus sensibles. Ce plan sera adapté via des mesures acoustiques in situ après mise en service, afin d'établir le plan de bridage définitif adapté au site.

Les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et de réduire les nuisances visuelles.

En cas de dégradation avérée de la réception télévisuelle, des mesures correctives seront mises en place.

- ⇒ **L'impact résiduel en phases chantier et exploitation est faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.**

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul	
	Très faible	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

[Tableau 9 : Echelle des niveaux d'impact](#)

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible : modification locale et sur de faibles superficies de la nature des sols (terrassment et décapage notamment).	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lors du stockage des terres extraites, risque de remaniement des horizons.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact nul compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien, pas de remaniement des sols.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
RELIEF	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie modifiée très localement.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL			NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ; R : Réduire l'impact du projet sur les nappes phréatiques.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact modéré lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	MODERE			FAIBLE
	Impact faible sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations, plateformes, accès)	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact faible sur les eaux souterraines (risque de percer le toit de l'aquifère et risque de pollution).						
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides.	-	-	NUL			NUL
	Impact nul lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NUL			NUL
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Phase chantier	Aspect industriel du chantier	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Dans l'aire d'étude immédiate, la géométrie de ce nouveau motif est claire et lisible dans le paysage. Les éoliennes sont positionnées sur un point du plateau du Haut Porcien tout en évitant les éventuels effets de surplomb. Les éoliennes collent ainsi à la réalité topographique du territoire et respectent les préconisations du schéma éolien paysager des Ardennes (2007). Le projet des Quatre Peupliers occupe parfois un nouvel angle sur l'horizon et son impact sera faible à modéré.	P	D	MODERE	E : Choix du site, de l'implantation, et du matériel E : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier E : Remise en état du site en fin de chantier	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet	FAIBLE
Inter visibilité avec les parcs éoliens existants	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Dans la continuité de l'aire d'étude éloignée, le projet se détache peu des parcs existants et du contexte éolien en général. Son insertion est discrète et le motif global est cohérent. Les éoliennes du projet des Quatre Peupliers s'implantent presque toujours entre les parcs accordés de HSR, de Hotte et de Thiérache.	P	D	FAIBLE	E : Remise en état après le chantier E : Choix d'implantation selon les liens visuels entre le projet et les parcs éoliens riverains		FAIBLE
	<u>Aire d'étude éloignée :</u> De par sa faible prégnance visuelle et son insertion au sein des parcs déjà existants, le projet des Quatre Peupliers possède un faible impact visuel dans le paysage. Les éoliennes du projet se positionnent à proximité du parc construit de Renneville et des parcs accordés de HSR, de Hotte et de Thiérache.	P	D	FAIBLE	E : Choix d'implantation par rapport au Plan Paysage des Ardennes E : Choix d'implantation par rapport à l'église de Fraillicourt		FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> La plupart des axes de communication de l'aire d'étude immédiate passent à proximité du projet. Ainsi, les futures éoliennes des Quatre Peupliers seront bien visibles depuis la D8 et la D337. Les axes circulant derrière le mont Châtillon ou en contre-bas par rapport au projet posséderont un impact visuel plus faible (D14, D2). Depuis la D946, l'impact sera modéré car le bois Corbeaux masque en partie les éoliennes du projet. La D36, circulent sur le versant Nord de la Malacquoise, elle possédera un impact fort vis-à-vis du projet. L'impact sera globalement modéré.	P	D	MODERE	R : Plantations dans les fonds de jardins R : Plantation de haies au Sud du hameau de Wadimont R : Campagne de plantations pour boucher la perspective depuis la chapelle Saint-Berthauld	20 000 € 24 000 € 3 000 €	FAIBLE
Perception depuis les axes de communication	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Les axes de communication de l'aire d'étude rapprochée offrent des vues essentiellement au sein des paysages agricoles ouverts ou le long des lignes de crêtes du plateau du Haut Porcien. C'est notamment le cas de la D946, de la D36 ou de la D37. Ces axes traversent le paysage ouvert où peu d'obstacles visuels masqueront les futures éoliennes. Toutefois, les éoliennes du parc des Quatre Peupliers s'insèrent de manière cohérente avec les parcs éoliens voisins.	P	D	FAIBLE	R : Intégration des éléments connexes au parc éolien A : Embellissement des bourgs de Chaumont-Porcien et de Wadimont	100 000 €	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Perception depuis les bourgs	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Les axes situés derrière les buttes boisées préardennaises ou qui parcourent les collines bocagères de Thiérache présenteront un impact nul vis-à-vis du projet. En revanche, les axes parcourant le plateau du Haut Porcien ou les plaines de Grandes cultures posséderont un impact visuel faible. C'est notamment le cas de la D946 ou de la D35.	P	D	FAIBLE	E : Choix du site, de l'implantation, et du matériel E : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet	FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> L'implantation des éoliennes du projet limite en grande partie les effets de surplomb. Les éoliennes seront donc que partiellement visibles depuis Logny-lès-Chaumont, la Hardoye ou encore les sorties du village de Fraillicourt. Depuis le bourg de Chaumont-Porcien, l'impact vis-à-vis du projet sera faible. L'impact sera donc globalement modéré en ce qui concerne les bourgs de l'aire d'étude immédiate.	P	D	MODERE	E : Remise en état du site en fin de chantier E : Remise en état après le chantier E : Choix d'implantation selon les liens visuels entre le projet et les parcs éoliens riverains		FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Les bourgs se positionnant au sein des plaines agricoles de grandes cultures ou sur les hauteurs du plateau du Haut Porcien posséderont des fenêtres visuelles en direction des six éoliennes du projet. C'est le cas de la sortie Sud de Rosoy-sur-Serre, de la sortie Ouest de Rocquigny ou des sorties Est de Montcornet. L'impact visuel depuis ces villages sera faible à modéré.	P	D	MODERE	E : Choix d'implantation par rapport au Plan Paysage des Ardennes E : Choix d'implantation par rapport à l'église de Fraillicourt		FAIBLE
	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Il existera un impact faible depuis les entrées et sorties de bourgs situées sur le plateau du Haut porcien ou dans les plaines de Champagne et de Grandes Cultures. C'est notamment le cas pour les bourgs de Wassigny ou de Banogne-Recouvrance. Les bourgs se logeant au sein des collines de Thiérache ou des crêtes préardennaise ne posséderont aucune visibilité sur le projet des Quatre Peupliers.	P	D	FAIBLE	R : Plantations dans les fonds de jardins R : Plantation de haies au Sud du hameau de Wadimont		20 000 € 24 000 €
Perception depuis les chemins de randonnée et belvédères	<u>Aire d'étude immédiate :</u> Le GR 122 traverse la partie Est de l'aire d'étude immédiate en longeant une ligne de crête du plateau du Haut Porcien. L'impact sera modéré depuis le tracé de ce GR et les six éoliennes du projet des Quatre Peupliers seront visibles.	P	D	MODERE	R : Campagne de plantations pour boucher la perspective depuis la chapelle Saint-Berthauld R : Intégration des éléments connexes au parc éolien	3 000 €	FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> Les sentiers de randonnée de l'aire d'étude rapprochée ne sont majoritairement pas impactés par le projet des Quatre Peuplier. Le GR 12, à proximité de Saint-Fergeux possédera un impact visuel faible vis-à-vis des six futurs aérogénérateurs.	P	D	FAIBLE	A : Embellissement des bourgs de Chaumont-Porcien et de Wadimont	100 000 €	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Perception et covisibilité : le patrimoine & les sites protégés	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Depuis les sentiers de randonnée de l'aire d'étude éloignée, les éoliennes du projet des Quatre Peupliers ne seront que très peu discernables. L'impact depuis les GR 12 et 654 sera nul tandis que le GR 122 possédera un impact visuel faible.	P	D	FAIBLE	E : Choix du site, de l'implantation, et du matériel E : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier E : Remise en état du site en fin de chantier	Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet	FAIBLE
	<u>Aire d'étude immédiate :</u> L'église de Fraillicourt, classée au titre des monuments historiques, représente l'enjeu principal de l'aire d'étude immédiate. La covisibilité entre cet édifice et le projet sera limité grâce au choix d'implantation qui limite les effets de surplomb. La chapelle Saint-Berthauld possédera une vue en direction du projet mais cette vue sera bouchée à l'avenir grâce à l'application d'une mesure ERC. L'impact sera globalement modéré.	P	D	MODERE	E : Remise en état après le chantier E : Choix d'implantation selon les liens visuels entre le projet et les parcs éoliens riverains E : Choix d'implantation par rapport au Plan Paysage des Ardennes E : Choix d'implantation par rapport à l'église de Fraillicourt		FAIBLE
	<u>Aire d'étude rapprochée :</u> De manière générale les monuments de l'aire d'étude rapprochée ne seront que faiblement impactés par le projet. Le projet sera toutefois perceptible depuis le belvédère des Monts de Séry qui constituent un site inscrit, sur le point d'être classé. Depuis ce belvédère, la prégnance du projet est faible et les futurs aérogénérateurs s'implantent avec cohérence au sein du contexte éolien déjà en place.	P	D	FAIBLE	R : Plantations dans les fonds de jardins R : Plantation de haies au Sud du hameau de Wadimont	20 000 € 24 000 €	FAIBLE
	<u>Aire d'étude éloignée :</u> Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée ne seront que peu impactés. La nécropole de Rethel est un cas particulier car, depuis ses hauteurs, le projet ainsi qu'une grande partie du contexte sera visible. Mais la prégnance des éoliennes des Quatre Peupliers sera toutefois très faible depuis ce point de vue.	P	D	FAIBLE	R : Campagne de plantations pour boucher la perspective depuis la chapelle Saint-Berthauld R : Intégration des éléments connexes au parc éolien A : Embellissement des bourgs de Chaumont-Porcien et de Wadimont	3 000 € 100 000 €	FAIBLE

Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte paysager

Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
HABITATS NATURELS ET FLORE	<u>Phase de travaux :</u> Aucun habitat à enjeu n'est impacté.	-	-	FAIBLE	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année ME-3 : Suivi écologique des travaux ME-4 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes ME-5 : Remise en état du site MR-1 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères MR-2 : Bridage des éoliennes	Pas de coût direct	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Pas d'impacts générés par le projet.	-	-	NUL			NUL
AVIFAUNE	<u>Phase de travaux :</u> Impact modéré à fort en période de reproduction pour la Pie-grièche écorcheur et modéré pour le Bruant jaune, le Busard Saint-Martin en période de reproduction et les « autres nicheurs ».	T	D	FORT		Pas de coût direct	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Impact négligeable à faible pour toutes les espèces considérées.	P	D	FAIBLE		6 720 €	FAIBLE
CHIROPTÈRES	<u>Phase de travaux :</u> Impact faible de perte d'habitats pour toutes les espèces considérées.	P	D	FAIBLE		300€/ha à 500€/ha	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Risque fort de collision pour la Noctule de Leisler et modéré pour la Pipistrelle commune et la Sérotine commune.	P	D	FORT		Pas de coût direct	FAIBLE
AUTRE FAUNE	<u>Phase de travaux :</u> Impact faible pour les mammifères terrestres (hors chiroptères).	-	-	FAIBLE		27 800 HT année N 6 265€ année N+1	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Impact négligeable pour les mammifères terrestres (hors chiroptères et l'entomofaune)	-	-	NUL			NUL

Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
		Phase d'exploitation : Impact nul.	P	D	NUL			NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales et de la donation du loyer d'une éolienne à la commune de Chaumont.	P	D	FORT			FORT
	Activités agricoles	Phase chantier : Gel de 2,18 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Gel de 1,40 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	AMBIANCE LUMINEUSE	Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	TRES FAIBLE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	TRES FAIBLE
Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.		P	D	MODERE	FAIBLE			
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	TRES FAIBLE A FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien des Quatre Peupliers évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 31 000 tonnes de CO ₂ .	P	D	MODERE			MODERE
	Qualité de l'eau	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
		Phase d'exploitation : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL			NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Ambiance acoustique	<u>Phase chantier</u> : Risque faible d'impact sur l'ambiance sonore locale lors du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de fonctionnement des éoliennes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Risque modéré de dépassement des émergences en période nocturne à certaines vitesses et directions de vent.	P	D	MODERE	S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.		TRES FAIBLE
Déchets	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Risque d'impact des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
Autres impacts	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques.	-	-	NUL			NUL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur le trafic ferroviaire ;	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T / P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.						TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL			NUL
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance ;	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Risque faible d'impact sur les infrastructures existantes en cas de projection ou chute d'éléments.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation, impact faible sur la pêche, faible gêne des promeneurs potentiellement présents sur les chemins de randonnées.	T	D	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE A FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur la chasse et la pêche ni sur les chemins de randonnée existants vu leur éloignement.	-	-	NUL	A : Informer les promeneurs sur le parc éolien.		NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
	Probabilité très faible de découvrir des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, radioélectrique) ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées (aéronautique, radioélectrique), les vestiges archéologiques et les routes départementales ;	-	-	NUL			NUL
	Impact potentiel nul à modéré sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	NUL A MODERE			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité très faible de découverte de vestiges archéologiques.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet de des Quatre Peupliers sur le contexte humain

Impacts cumulés

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Contexte physique	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : - nature des sols et géologie à l'échelle locale ; - réseau hydrographique superficiel et souterrain, ni sur le risque de pollution et sur les eaux potables ; - topographie ; - climat ; - risques naturels.	-	-	NUL	-	-	NUL
Contexte naturel	Les effets cumulés du parc éolien des Quatre Peupliers avec les éoliennes voisines (construites, accordées ou en projet) n'apparaissent pas biologiquement significatifs quel que soit le taxon considéré.	-	-	NUL	-	-	NUL
Contexte paysager	Les effets cumulés du projet des Quatre Peupliers additionnés au reste du contexte éolien sont faibles à modérés. Le futur projet des Quatre Peupliers complète le motif éolien existant en créant deux nouvelles lignes de trois éoliennes qui se positionnent dans le même alignement que le parc voisin de Renneville. Perçus depuis le lointain, le projet des Quatre Peupliers crée un nouveau groupe d'éoliennes qui s'accorde avec les lignes de forces du plateau du Haut Porcien. La densité du contexte éolien fait que le parc des Quatre Peupliers n'occupe généralement pas de nouvel angle sur l'horizon. Les éoliennes du projet se positionneront le plus souvent entre les parcs accordés de HSR, de Hotte et de la Thiérache.	P	D	MODERE	R : Plantations dans les fonds de jardins R : Plantation de haies au Sud du hameau de Wadimont R : Campagne de plantations pour boucher la perspective depuis la chapelle Saint-Berthauld A : Embellissement des bourgs de Chaumont-Porcien et de Wadimont	20 000 € 24 000 € 3 000 € 100 000 €	FAIBLE
Contexte humain	Impacts cumulés lumineux modérément négatifs, au vu du contexte éolien dense ;	P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ;	P	D	FAIBLE			
	Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - santé (acoustique, déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ;	-	-	NUL			NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			MODERE
	Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT			FORT

Tableau 14 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Quatre Peupliers

Récapitulatif des mesures

THEMES	MESURES	COÛTS
GEOLOGIE ET SOL	<p>E : Réaliser un levé topographique ;</p> <p>E : Réaliser une étude géotechnique ;</p> <p>R : Gérer les matériaux issus des décaissements ;</p> <p>R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.</p>	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RELIEF	-	-
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<p>E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;</p> <p>R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines ;</p> <p>R : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Albien néocomien captif ».</p>	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
CLIMAT	-	-
RISQUES NATURELS	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier
CONTEXTE PAYSAGER	<p>E : Choix du site, de l'implantation, et du matériel</p> <p>E : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier</p> <p>E : Remise en état du site en fin de chantier</p> <p>E : Remise en état après le chantier</p> <p>E : Choix d'implantation selon les liens visuels entre le projet et les parcs éoliens riverains</p> <p>E : Choix d'implantation par rapport au Plan Paysage des Ardennes</p> <p>E : Choix d'implantation par rapport à l'église de Fraillicourt</p> <p>R : Plantations dans les fonds de jardins</p> <p>R : Plantation de haies au Sud du hameau de Wadimont</p> <p>R : Campagne de plantations pour boucher la perspective depuis la chapelle Saint-Berthould</p> <p>R : Intégration des éléments connexes au parc éolien</p> <p>A : Embellissement des bourgs de Chaumont-Porcien et de Wadimont</p>	<p>Inclus dans les coûts de développement et de chantier du projet</p> <p>20 000 €</p> <p>24 000 €</p> <p>3 000 €</p> <p>100 000 €</p>

THEMES		MESURES	COÛTS
CONTEXTE NATUREL		E : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Pas de coût direct
		E : Adaptation de la période des travaux sur l'année	Pas de coût direct
		E : Suivi écologique des travaux	6 720 €
		E : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	300€/ha à 500€/ha
		E : Remise en état du site	Pas de coût direct
		R : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Pas de coût direct
		R : Bridage des éoliennes	Perte de productivité limitée
		C : Plantation de haies à vocation écologique	81 000€
		C : Plantation de haies à vocation paysagère	Déjà pris en compte pour le contexte paysager
		C : Installation de ruches	10 200€
		C : Création d'une jachère	600€ + 500 € / an
		S : Suivi de mortalité	20 000 à 25 000 € /an
		S : Suivis d'activité	16 000 € /an
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	-	-
	Logement	-	-
	Economie		
	Activités agricoles	R : Limiter l'emprise des plateformes ; R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
AMBIANCE LUMINEUSE		R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet
SANTE	Qualité de l'air	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier
	Qualité de l'eau	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
		R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	
	Ambiance acoustique	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
	Déchets	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
Autres impacts	-	-	

THEMES	MESURES	COÛTS
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet
RISQUES TECHNOLOGIQUES	-	-
SERVITUDES	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ; E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ; R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet Variable en fonction des solutions proposées
TOTAL		298 020 €

Tableau 15 : Récapitulatif des mesures du projet des Quatre Peupliers

9 CONCLUSION

Le site choisi pour l'implantation des éoliennes du projet des Quatre Peupliers est situé sur la commune de Chaumont-Porcien. Il s'agit d'un espace ouvert à vocation agricole, dont les caractéristiques sont très propices à cette activité, aussi bien d'un point de vue technique que réglementaire. En effet, il s'agit d'un site venté, suffisamment éloigné des habitations et des voies de communication principales. L'implantation répond à l'ensemble des préconisations des servitudes rencontrées et n'impactera aucune d'entre elles (canalisation de gaz, infrastructures de transport, faisceaux hertziens, etc.). Des mesures seront éventuellement mises en place pour palier d'éventuels effets. Six éoliennes sont prévues pour le parc éolien des Quatre Peupliers.

Les impacts du projet ont été identifiés au travers de cette étude et des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées lorsque cela s'avérait utile afin de réduire les impacts. Des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi seront également mises en place afin de s'assurer de la bonne intégration du parc éolien.

L'étude écologique a montré que le projet n'a pas d'impact sur la flore ou les habitats patrimoniaux puisqu'aucune éolienne n'est implantée dans les parcelles sensibles. Pour l'avifaune, les espèces patrimoniales observées sur le site sont peu sensibles aux éoliennes. Toutefois, les éoliennes se situent dans une zone de sensibilité faible à modérée pour le dérangement en période de travaux s'ils ont lieu en période de reproduction. Ainsi, les travaux commenceront avant ou après la période de reproduction s'étalant de début avril à fin juillet. Après la mise en place de cette mesure, les impacts résiduels sur l'avifaune seront négligeables. Pour les chiroptères, les éoliennes se situent dans des secteurs à sensibilités faibles en période de travaux et en période d'exploitation (sauf pour la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune). Deux éoliennes se situent à moins de 200 m d'un boisement et une se situe à moins de 200 m d'une haie. Ainsi, pour réduire le risque de collision des espèces de chiroptères les plus sensibles, un bridage sera mis en place ainsi que l'absence d'éclairage nocturne afin de ne pas attirer les insectes et donc les chiroptères. Après la mise en place de ces mesures, les impacts résiduels sur les chiroptères seront non significatifs. Enfin, en ce qui concerne l'autre faune, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.

L'étude acoustique a montré que le projet respectera la réglementation française sur les bruits de voisinage.

L'étude paysagère a quant à elle montré que le futur parc des Quatre Peupliers s'implante sur les hauteurs du plateau agricole du Haut porcien. Au Nord-Est, les crêtes boisées Préardennaises forment des écrans visuels par-delà lesquelles le projet ne sera pas visible. Au Nord-Ouest les reliefs de la Thiérache masquent partiellement le projet des Quatre Peupliers et les visibilitées ne seront que partiels. Dans les plaines agricoles du Sud-Ouest et du Sud-Est, en revanche, le paysage est ouvert et l'éolien est déjà très présent. Tout l'enjeu pour les nouvelles implantations est de trouver leur place dans le respect des lignes topographiques du paysage et des relations avec les parcs éoliens voisins. Pour répondre à cet enjeu, le futur parc des Quatre Peupliers vient renforcer l'ensemble formé par les parcs accordés de HSR et de Hotte ainsi que le parc construit de Renneville. Le projet participe ainsi à un événement paysager de grande ampleur, mais cohérent et structuré de par sa géométrie d'implantation. Le futur parc conserve la logique du motif éolien à l'échelle du grand paysage. Le projet s'inscrit dans une démarche de densification des parcs éoliens et son implantation respecte les différentes distance inter-parc et la préservation des respirations paysagères. D'autre part, le projet a pris en compte les enjeux importants en termes de protection du paysage et du patrimoine à grande échelle. En effet, un recul important a été pris par rapport aux villages et hameaux de l'aire d'étude immédiates. Ainsi, les effets de surplomb sont limités pour le hameau de Logny-lès-Chaumont, le hameau de Wadimont, le village de la Hardoye et le village de Fraillicourt. Le travail de réflexion autour des variantes a été capital dans l'objectif de respecter ces aspects. Ainsi, l'impact visuel vis-à-vis de l'église de Fraillicourt sera faible. Le choix d'implantation a également permis d'éviter l'espace bocager du Bas Porcien considéré comme sensible par le plan paysager éolien des Ardennes. Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pertinentes ont été retenues de façon à limiter les impacts du projet. Ainsi, le futur parc des Quatre Peupliers offre une réponse adaptée aux enjeux et sensibilités du territoire

Enfin, il est important de souligner que, outre les bénéfiques environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement des territoires, aura également un impact positif sur le contexte humain. En effet, il a été fait en concertation avec les élus et les membres du COPIL. Ce projet contribuera au développement économique de la commune d'accueil du projet, mais également et plus largement de l'intercommunalité qu'elle intègre, du département des Ardennes et de la région Grand Est.

10 TABLE DES ILLUSTRATIONS

10 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis l'entrée du hameau de Wadimont (© ATER Environnement, 2019)	5
Figure 2 : Présentation de la société d'exploitation (source : Vents Du Nord, 2019)	9
Figure 3 : Logo de la société Vents Du Nord (source : Vents Du Nord, 2019)	9
Figure 4 : Le groupe LOSCON et ses partenaires (source : Vents du Nord, 2019)	10
Figure 5 : Frise chronologique du projet (source : Vents Du Nord, 2020)	11
Figure 6 : Vue depuis l'entrée Sud du village du Hardoye (source : ATER ENVIRONNEMENT, 2020)	19
Figure 7 : Photomontage n°6 : Perception éloignée depuis Rethel, nécropole française de la première guerre mondiale (source : ATER Environnement, 20)	24
Figure 8 : Photomontage n°13 : Perception rapprochée depuis le hameau de Forest, entrée sud-ouest (source : ATER Environnement, 2020)	24
Figure 9 : Photomontage n°35 : Perception proche depuis Wadimont, sortie sud par la D337 (source : ATER Environnement, 2020)	24

10 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Références administratives de la société « Les Quatre Peupliers » (source : Vents Du Nord, 2019)	8
Tableau 2 : Références du signataire pouvant engager la société (source : Vents Du Nord, 2019)	8
Tableau 3 : Expériences de la société LOSCON (source : Vents du Nord, 2019)	9
Tableau 4 : Chiffres clés de la société LOSCON (source : Vents du Nord, 2019)	10
Tableau 5 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : Vents Du Nord et bureaux d'études mandatés, 2019)	14
Tableau 6 : Caractéristiques générales du projet éolien des Quatre Peupliers (source : Vents Du Nord, 2019)	15
Tableau 7 : Principales caractéristiques techniques des modèles envisagés (source : VDN, 2019)	15
Tableau 8 : Ensemble des mesures de type « évitement / réduction » intégrées au projet (source : Calidris, 2020)	31
Tableau 9 : Echelle des niveaux d'impact	37
Tableau 10 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte physique	38
Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte paysager	41
Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Quatre Peupliers sur le contexte naturel	42
Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet de des Quatre Peupliers sur le contexte humain	45
Tableau 14 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Quatre Peupliers	46
Tableau 15 : Récapitulatif des mesures du projet des Quatre Peupliers	49

10 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Situation du projet	6
Carte 2 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	16
Carte 3 : Zonages des enjeux pour la flore et les habitats naturels (source : Calidris, 2020)	25
Carte 4 : Localisation des enjeux avifaunistique en période de nidification (source : Calidris, 2020)	25
Carte 5 : Synthèse des enjeux par habitats présents sur la ZIP pour les chiroptères (source : Calidris, 2020)	26
Carte 6 : Localisation des enjeux pour l'autre faune (source : Calidris, 2020)	26
Carte 7 : Zonage des sensibilités de la flore et des habitats naturels en phase de travaux (source : Calidris, 2020)	27
Carte 8 : Zonages des sensibilités de l'avifaune en phase de travaux en période de reproduction (source : Calidris, 2020)	27
Carte 9 : Zonages des sensibilités de l'avifaune en phase de fonctionnement (source : Calidris, 2020)	27
Carte 10 : Zonages des sensibilités des chiroptères (sauf Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune) en phase d'exploitation (collisions) (source : Calidris, 2020)	28
Carte 11 : Zonages des sensibilités des chiroptères en phase de travaux (dérangement et perte de gîte) (source : Calidris, 2020)	28
Carte 12 : Projet éolien et flore et habitats (phase de travaux) (source : Calidris, 2020)	29
Carte 13 : Projet et sensibilité avifaunistique en phase d'exploitation (source : Calidris, 2020)	29
Carte 14 : Projet et sensibilité avifaunistique en phase travaux (source : Calidris, 2020)	30
Carte 15 : Projet et sensibilité des chiroptères en phase de travaux (source : Calidris, 2020)	30
Carte 16 : Projet et sensibilité des chiroptères (sauf pour la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune) en phase d'exploitation (source : Calidris, 2020)	30
Carte 17 : Projet éolien et autre faune (phase de travaux) (source : Calidris, 2020)	31