



PROJET DE PARC ÉOLIEN DU CHEMIN VERT

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

VERSION N°2 : AOUT 2020

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SANTÉ ET ENVIRONNEMENT

Société PARC EOLIEN DU CHEMIN VERT
anciennement PARC EOLIEN NORDEX 99 S.A.S.

23 rue d'Anjou
75008 PARIS

Communes de
Crécy-sur-Serre (02)
Mortiers (02)



Projet de parc éolien du Chemin Vert **Communes de Crécy-sur-Serre et Mortiers (02)**

Résumé Non Technique **Etude d'impact Santé** **et Environnement**



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

<p>ATER Environnement</p> <p>Alexis DEGASNE Responsable de projets</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 alexis.degasne@ater- environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Abigaëlle LEFEVRE et Pierre-Paul LAGOUARDE Paysagistes DPLG</p> <p>38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 abigaëlle.lefevre@ater- environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère</p>	<p>SIXENSE Engineering</p> <p><u>Rédacteur</u> : David SLAVIERO <u>Approbation</u> : Christophe MIRABEL Ingénieurs acousticiens</p> <p>66 Bd Niels Bohr 69 603 VILLEURBANNES Tél : 04 72 69 01 22 environnement@sixense-group.com</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>Calidris</p> <p>Emmanuelle KUHN</p> <p>46, rue de Launay 44620 LA MONTAGNE emmanuelle.kuhn@calidris.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>	<p>Géophom</p> <p>Frank David 327 rue de Vieille Cour 44521 OUDON Tél : 02 85 52 02 59 mail : contact@geophom.fr</p> <p>Photomontages</p>
--	--	---	--	---

Rédaction de l'étude d'impact : Alexis DEGASNE (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Audrey MONEGER (ATER Environnement) et Lucie SERVEAU (NORDEX)

SOMMAIRE

1	Le Projet éolien du Chemin Vert en quelques chiffres	5	9	Table des illustrations	49
2	Contexte introductif	7	9 - 1	Liste des figures	49
	2 - 1 Cadrage réglementaire	7	9 - 2	Liste des tableaux	49
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement	7	9 - 3	Liste des cartes	49
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact	7			
	2 - 4 Contexte énergétique	8			
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage	8			
3	Justification du choix du projet	11			
	3 - 1 Choix du site d'implantation	11			
	3 - 2 Variantes du projet	12			
	3 - 3 Description du projet retenu	15			
4	Analyse du milieu physique	19			
	4 - 1 Etat initial	19			
	4 - 2 Impacts bruts	19			
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels	19			
5	Analyse du milieu paysager	21			
	5 - 1 Etat initial	21			
	5 - 2 Impacts bruts	23			
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels	25			
6	Analyse du milieu naturel	27			
	6 - 1 Etat initial	27			
	6 - 2 Impacts bruts	30			
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels	31			
	6 - 4 Incidences Natura 2000	32			
7	Analyse du milieu humain	33			
	7 - 1 Etat initial	33			
	7 - 2 Impacts bruts	34			
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels	35			
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés	37			

1 LE PROJET EOLIEN DU CHEMIN VERT EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 5

Caractéristiques techniques : Modèle Nordex N149 d'une hauteur totale de 179,9 m et d'un diamètre du rotor de 149 m

Puissance totale : de 20 à 28,5 MW

Productible maximal attendu : 56,04 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 13 424 foyers hors chauffage

Porteur de projet : Parc Eolien Nordex 99 SAS

Région, département : Hauts-de-France, Aisne

Communauté de communes : Communauté de Communes du Pays de la Serre

Communes d'implantation : Crécy-sur-Serre et Mortiers

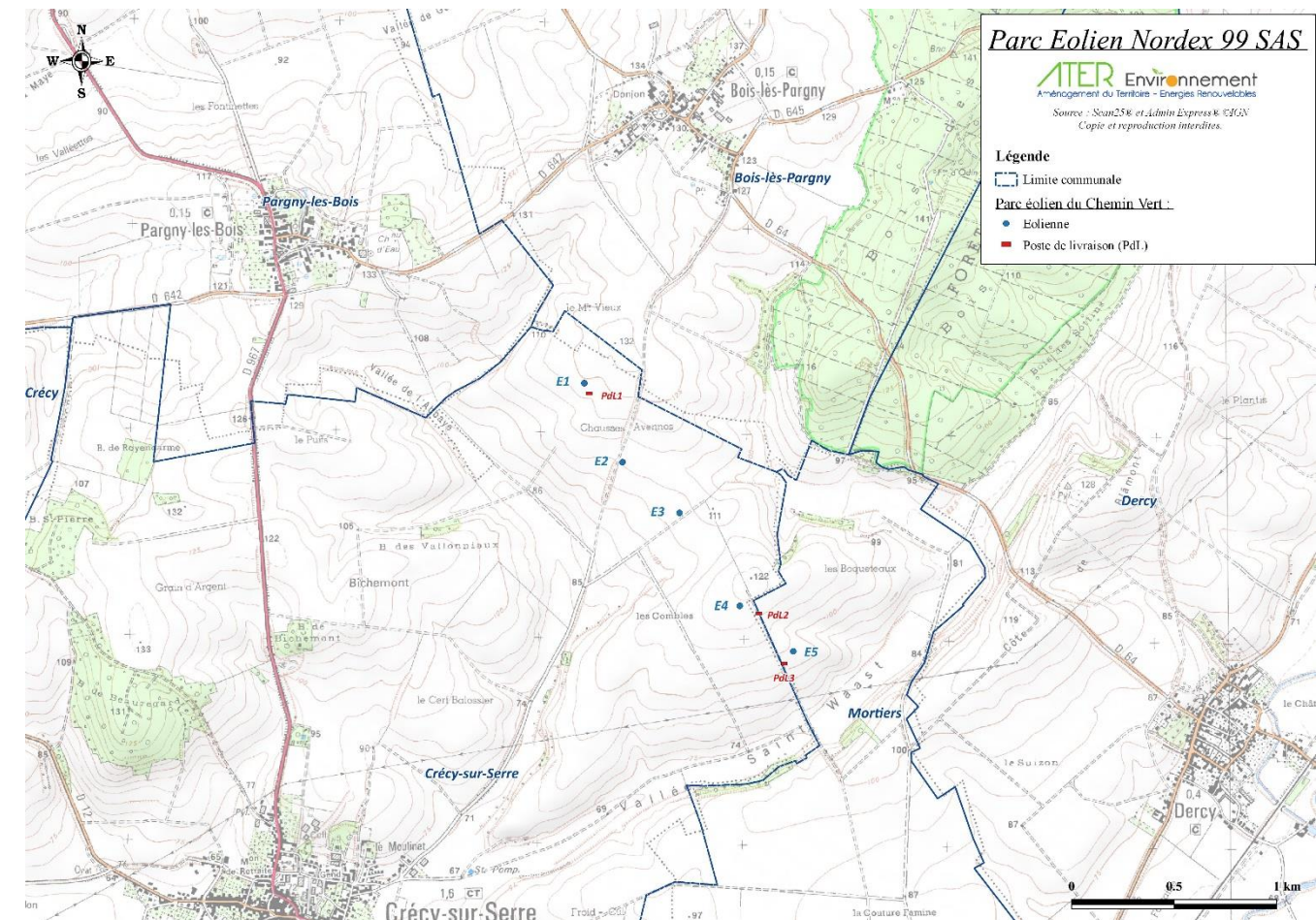


Figure 1 : Perception proche depuis l'aire de jeux de Chalandry (source : Géophom, 2019)

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 Parc Eolien Nordex 99 SAS, 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.

Pour la France, l'objectif national est de produire 23% de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 32% en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3%). Pour l'éolien, cet objectif se traduit par **l'installation de 25 000 MW, à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante : 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer.**

Le parc éolien national en exploitation à 30 juin 2019 a atteint 15 661 MW, soit une augmentation de 1 683 MW (+12 %) par rapport à la même période de l'année précédente (source : Panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2019, SER). L'année 2018 est 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. 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. Ces bons résultats mettent la filière dans les starting-blocks pour atteindre son prochain objectif PPE à 2023 qui devrait se situer autour de 24 à 25 GW installés.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 1^{er} janvier 2019 : 3 584,1 MW en Hauts-de-France, 3 269,6 MW en Grand Est, 1 406,8 MW en Occitanie, 1 119,4 MW en Centre-Val de Loire et 1 061,6 MW en Bretagne. Ces régions représentent 71,2% de la capacité éolienne nationale.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne est de 5,8% en 2018, en hausse de 0,8% par rapport à l'année précédente.

La région Hauts-de-France est la première région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 1^{er} janvier 2019 elle comptait 3 584,1 MW construits, répartis en 316 parcs correspondant à l'implantation de 1 659 éoliennes. Cela représente 24,5% de la puissance totale installée en France.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Le demandeur est la **société « Parc Eolien Nordex 99 SAS »**. Le Maître d'Ouvrage du projet et futur exploitant du parc construira le parc éolien et assurera la maintenance des éoliennes pour la société « Parc Eolien Nordex 99 SAS »

Un groupe international

Le groupe Nordex est l'un des pionniers de l'industrie éolienne. Depuis 1985, il a joué un rôle moteur dans l'établissement de nouveaux standards toujours plus ambitieux pour la production de série d'éoliennes de plus en plus performantes :

- en 1995 Nordex commercialise la première éolienne de série au monde atteignant la puissance du mégawatt : la N54/1000 kW ;
- en 2000, Nordex produit à nouveau le modèle de série le plus puissant au monde : la N80/2500 kW ;
- depuis 2011 avec la sortie de la N117, le groupe Nordex s'attaque à un nouveau marché dit des vents modérés. Ces éoliennes de grandes puissances permettent aujourd'hui d'exploiter une large gamme de vitesse de vents ;
- en 2014, Nordex sort la N131 qui lui permet d'exploiter des vents toujours plus faibles avec une rentabilité encore meilleure que la N117 ;
- en 2016 : lancement de la N117 3.6 MW et lancement de la N131 3.6 MW ;
- en 2016 : Nordex fusionne avec Acciona Windpower ;
- en 2017 : lancement de la N149 4.0-4.5 MW qui a été élue « Turbine de l'année 2018 » dans le secteur des turbines de +3 MW par Windpower Monthly ;
- en 2019 : lancement de la N133 4.8 MW et de la N149/5.X.

Aujourd'hui, il y a plus de 13 000 éoliennes Nordex en fonctionnement à travers le monde (34 pays), représentant une puissance totale de 25 800 mégawatts. Le groupe est représenté aux quatre coins du globe grâce à un ensemble de filiales dans 15 pays. Cette large présence les dote d'une bonne appréhension des marchés et d'une connaissance des enjeux locaux, facteurs essentiels compte tenu des évolutions rapides de la filière éolienne à travers le monde.

Nordex SE, dont le siège social est basé à Hambourg en Allemagne, est la maison mère du groupe. Le siège de la direction et du conseil d'administration est à Norderstedt, près de Hambourg. Le rôle de Nordex SE est de contrôler et de coordonner les activités des deux filiales à 100% que sont Nordex Energy GmbH et Nordex Energy B.V.

La filiale française

La société Nordex est active en France depuis le milieu des années 1990, s'imposant notamment sur une large part de l'appel d'offre EOLE 2005.

La société Nordex se classe 4^e des constructeurs en France en termes de puissance construite, selon une étude de l'Observatoire éolien réalisée en 2019.

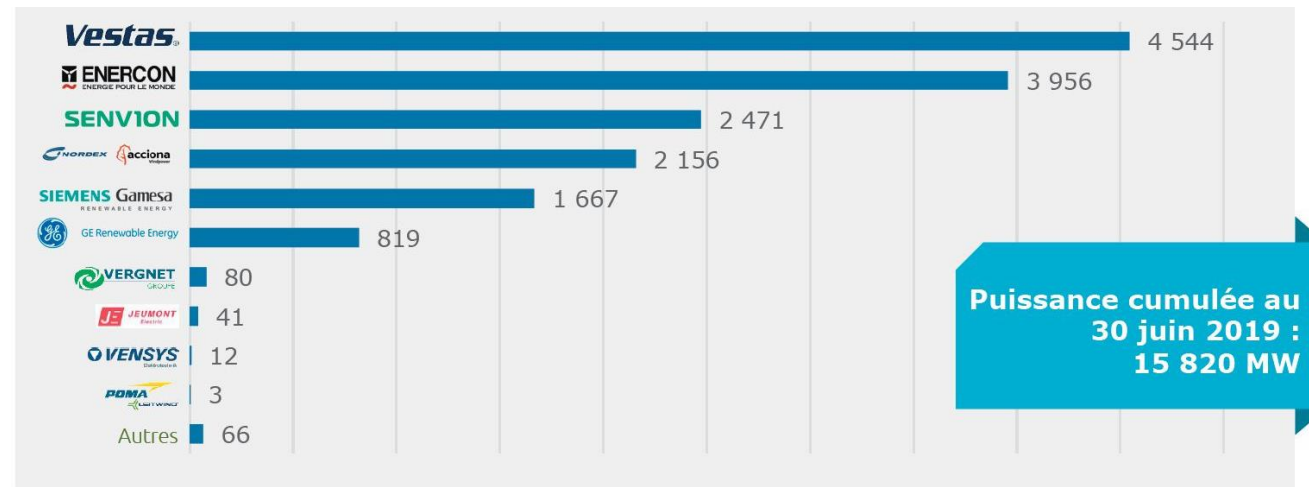


Figure 2 : Répartition par constructeur de la puissance éolienne raccordée totale en France au 30 juin 2019 (source : Observatoire de l'éolien, 2019)

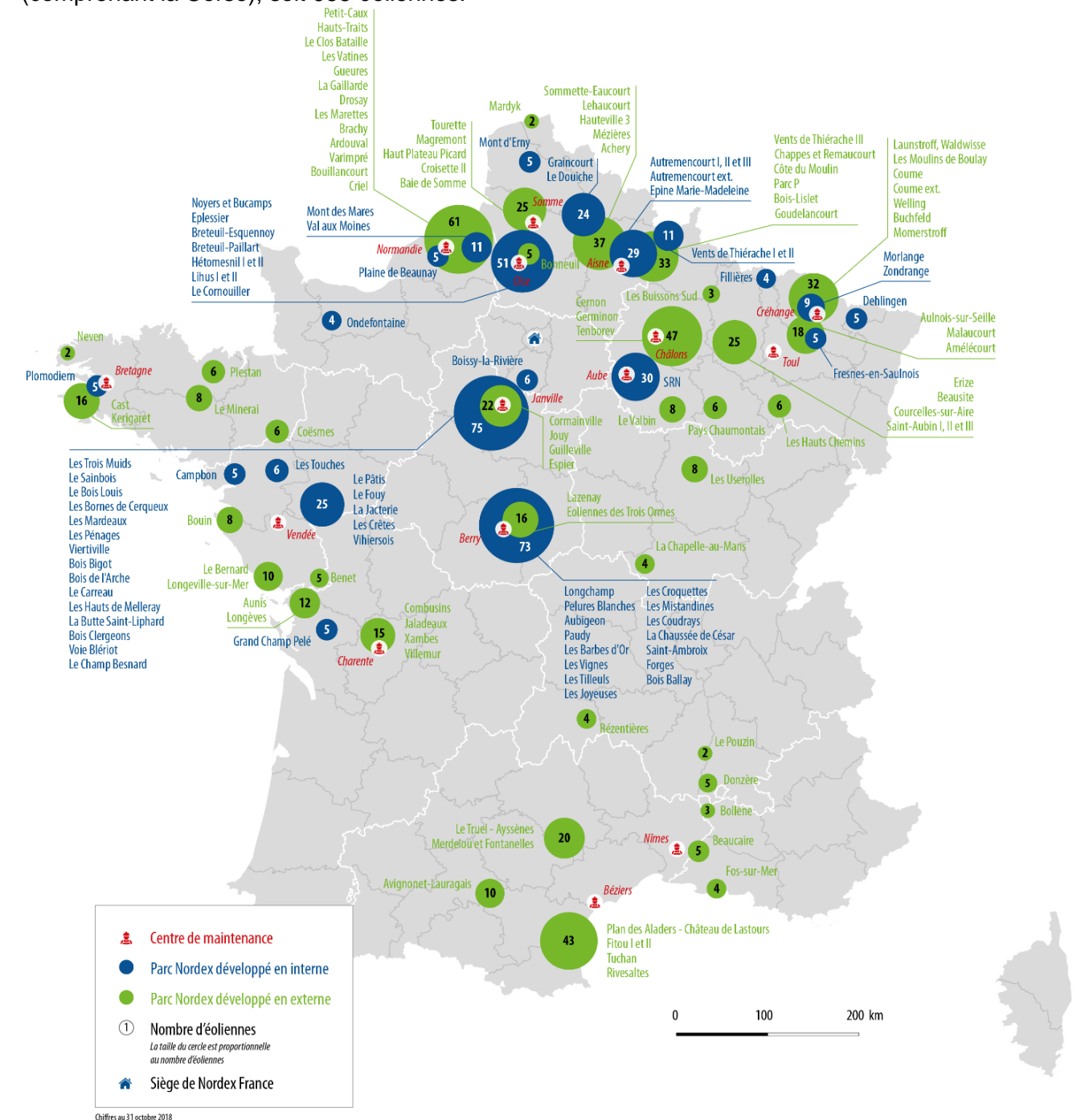
La filiale Nordex France a été créée en 2001 pour renforcer cette position lorsque le marché français a véritablement démarré. Grâce à sa présence précoce sur le marché, elle a su capitaliser son expérience pour offrir à ses clients et partenaires des services toujours plus complets et performants. Cela lui a permis d'aller bien au-delà de la simple fourniture d'éoliennes : développement de projets (développement de A à Z ou support à des projets déjà avancés : analyses de production, raccordement électrique, support juridique, etc.), réalisation de chantiers 100% clés-en-main, maintenance et exploitation des éoliennes sur le long terme (s'appuyant sur un large réseau d'antennes locales à travers la France).

Forte aujourd'hui d'une équipe de plus de 300 personnes en France, Nordex France offre ses services à un très large panel de clients : grands groupes énergétiques, développeurs de projets locaux, groupes purement financiers, selon l'ampleur et la nature des services demandés.

Ses références

En France

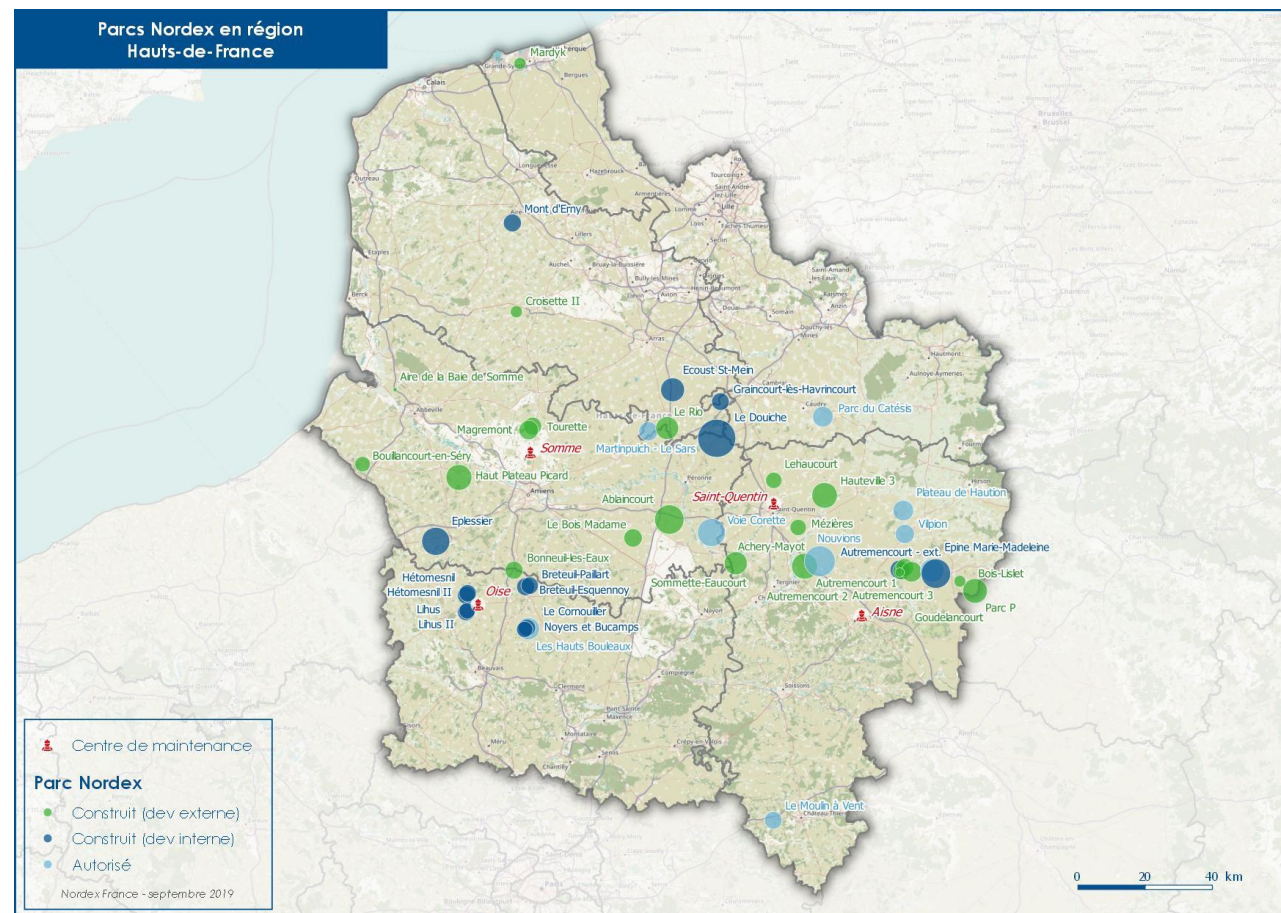
La société Nordex France a développé ou construit 2 285 MW sur le territoire de la France (comprenant la Corse), soit 955 éoliennes.



Carte 1 : Puissance construite par la société Nordex en France (source : Nordex, 2019)

En région Hauts-de-France

Dans la région Hauts-de-France, la société Nordex France compte 600 MW installés soit 223 éoliennes, dont 281 MW soit 104 éoliennes développés par Nordex France.



Carte 2 : Parcs éoliens Nordex en région Hauts-de-France (source : Nordex, 2019)

Dans le département de l'Aisne

Au sein du département de l'Aisne, la société Nordex France compte :

- 220 MW en service ;
- 171 MW dont le permis de construire est accordé (source : Nordex France, 2019).

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Le site envisagé pour l'implantation des éoliennes se situe dans la région des Hauts-de-France, sur les communes de Crécy-sur-Serre et de Mortiers, territoire identifié en zone favorable du schéma régional éolien préalablement à son annulation.

Parallèlement aux critères économiques, les critères relatifs à la concertation avec la population locale et à la protection de l'environnement, ont largement été pris en compte. Le projet du parc éolien du Chemin Vert a débuté en 2017, avec la participation des communes de Crécy-sur-Serre et de Mortiers ainsi que de celle de la Communauté de Communes du Pays de la Serre. Nordex s'est engagé à démarrer une démarche de concertation avec la population et l'ensemble des parties prenantes afin de co-construire un projet cohérent et qui répond aux préoccupations du plus grand nombre.

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 Parc Eolien Nordex 99 SAS 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.

Le **Figure 3** répertorie les principales étapes de l'historique de développement du projet éolien et des démarches de concertation mises en œuvre.

Deux permanences publiques se sont tenues en mairie de Mortiers et de Crécy-sur-Serre, respectivement le 17/07/2019 et le 18/07/2019, dans le but d'informer les habitants et recueillir leur avis sur le projet.

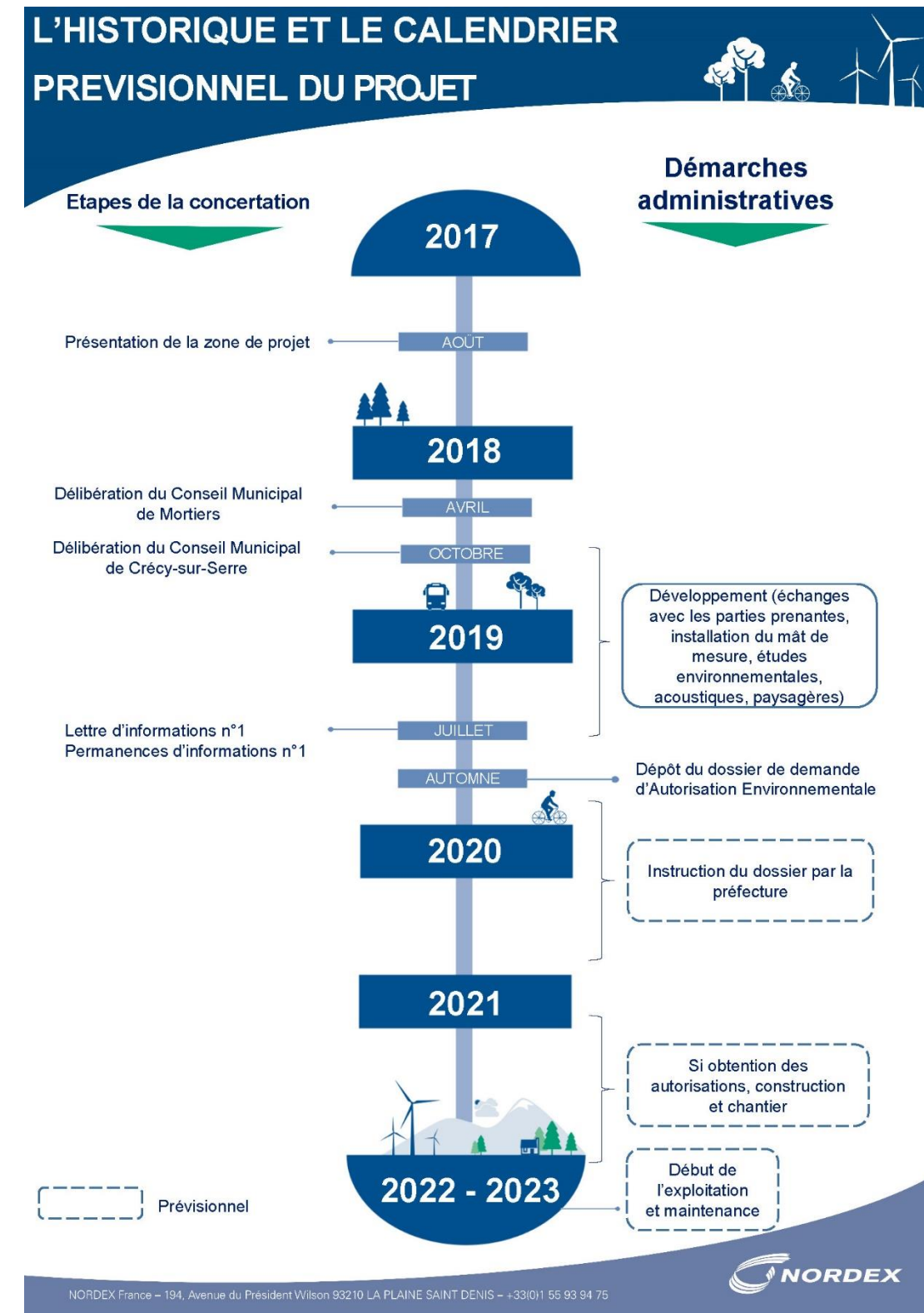


Figure 3 : Historique et étapes de concertation (source : Nordex, 2019)

3 - 2 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 :

- Recul vis-à-vis des habitations ;
- Respect des recommandations vis-à-vis des lignes électriques de RTE et d'ENEDIS ;
- Evitement des enjeux les plus forts liés au contexte paysager :
 - ✓ Proposer une implantation en cohérence avec le contexte éolien dense ;
 - ✓ Rester cohérent par rapport aux lignes de force du paysage ;
 - ✓ Eviter les points hauts du relief créant un effet de surplomb ;
 - ✓ Comporter une géométrie lisible ;

- Evitement des enjeux les plus forts liés au milieu naturel :
 - ✓ Absence d'implantation au niveau des espaces vitaux des espèces d'intérêt patrimonial ;
 - ✓ Positionnement hors de couloirs de migrations connus et en dehors des zones humides ;
 - ✓ Préservation totale des haies et des lisières qui servent de zones de refuge, de haltes et de reproduction de l'avifaune sur le secteur du projet et éloignement d'au moins 200 m des lisières mesuré en bout de pales

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	Variantes n°3 et 3 bis	
			Hauteur éolienne en bout de pale 199,9 m	Hauteur éolienne en bout de pale 179,9 m
Expertise paysagère	Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs aux alentours	Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs aux alentours, bien que la double ligne rende la lecture de l'implantation moins évidente	Implantation linéaire faisant échos aux implantations des parcs	
	Implantation linéaire qui colle à la réalité topographique du terrain	Implantation en quinconce qui complexifie la lisibilité du parc au sein du paysage et de son relief	La simplicité de la ligne rend le parc plus lisible au sein de son paysage, de plus les points les plus hauts de la ligne de crête sont évités contrairement à la variante 1. Cela diminue la prégnance des éoliennes et les éventuels effets de surplomb.	
	Nombre plus important d'éoliennes (6) et grande densité	Nombre plus important d'éoliennes (7) et grande densité	Nombre d'éoliennes moins important (5) et densité plus faible	
	Le nouvel angle occupé sur l'horizon est important depuis les D64, 967, 642 et 12	Le nouvel angle occupé sur l'horizon est important depuis les D64, 967, 642 et 12	Le nouvel angle occupé sur l'horizon reste relativement important depuis les D64 et 967	
	La hauteur des éoliennes est de 180 mètres de haut en bout de pale. La prégnance du parc dans le paysage est donc réduite.	La hauteur des éoliennes est de 180 mètres de haut en bout de pale. La prégnance du parc dans le paysage est donc réduite.	Hauteur des futures éoliennes plus importante	Diminution de la hauteur des éoliennes par rapport à la variante 3 et donc de la prégnance du parc dans le paysage
Expertise écologique	Toutes les éoliennes sont situées en culture. Elles n'ont pas d'impact sur la flore ou les habitats patrimoniaux puisqu'aucune éolienne n'est implantée dans les parcelles sensibles.			
	Vis-à-vis des chauves-souris, 2 éoliennes (E1 et E5) se situent à moins de 200 m (bout de pales) des haies ou des boisements.	Vis-à-vis des chauves-souris, 2 éoliennes (E1 et E5) se situent à moins de 200 m (bout de pales) des haies ou des boisements.	Les éoliennes se situent dans des secteurs à sensibilité faible en période de travaux et en période d'exploitation (sauf pour la Noctule de Leisler), car elles sont toutes à plus de 200 m bout de pales d'un boisement ou haie.	
	L'ensemble des éoliennes se situe dans une zone de sensibilité faible à modérée pour le dérangement en période de travaux s'ils ont lieu en période de reproduction des oiseaux.	En période de travaux, une éolienne se situe à moins de 100 m en bout de pales d'un milieu arboré (E1) ; zone de sensibilité forte vis-à-vis des oiseaux.	L'ensemble des éoliennes se situe dans une zone de sensibilité faible à modérée pour le dérangement en période de travaux s'ils ont lieu en période de reproduction des oiseaux.	
	En ce qui concerne l'autre faune, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée dans les secteurs où sont implantées les éoliennes.			
Expertise acoustique	L'éolienne la plus proche des habitations est située à 840 m.	L'éolienne la plus proche des habitations est située à 816 m	L'éolienne la plus proche des habitations est située à 1 067 m	
Servitudes et contraintes techniques	Le surplomb de l'éolienne E5 recoupe l'ouvrage électrique ENEDIS, celui-ci sera enterré.	Le surplomb de l'éolienne E6 recoupe l'ouvrage électrique, celui-ci sera enterré.	Le surplomb de l'éolienne E4 recoupe l'ouvrage électrique, celui-ci sera enterré.	

Tableau 1 : Comparaison des variantes

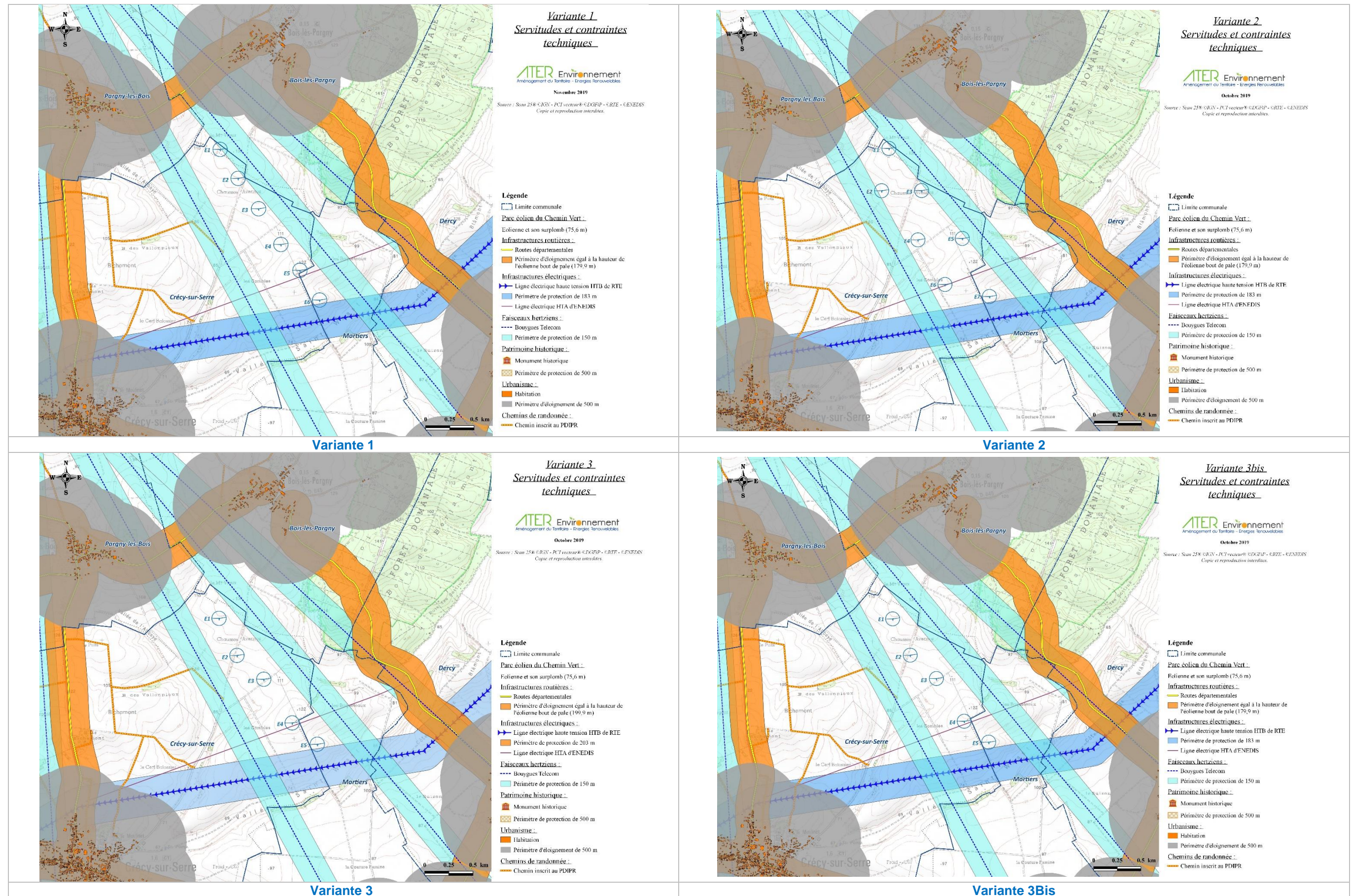


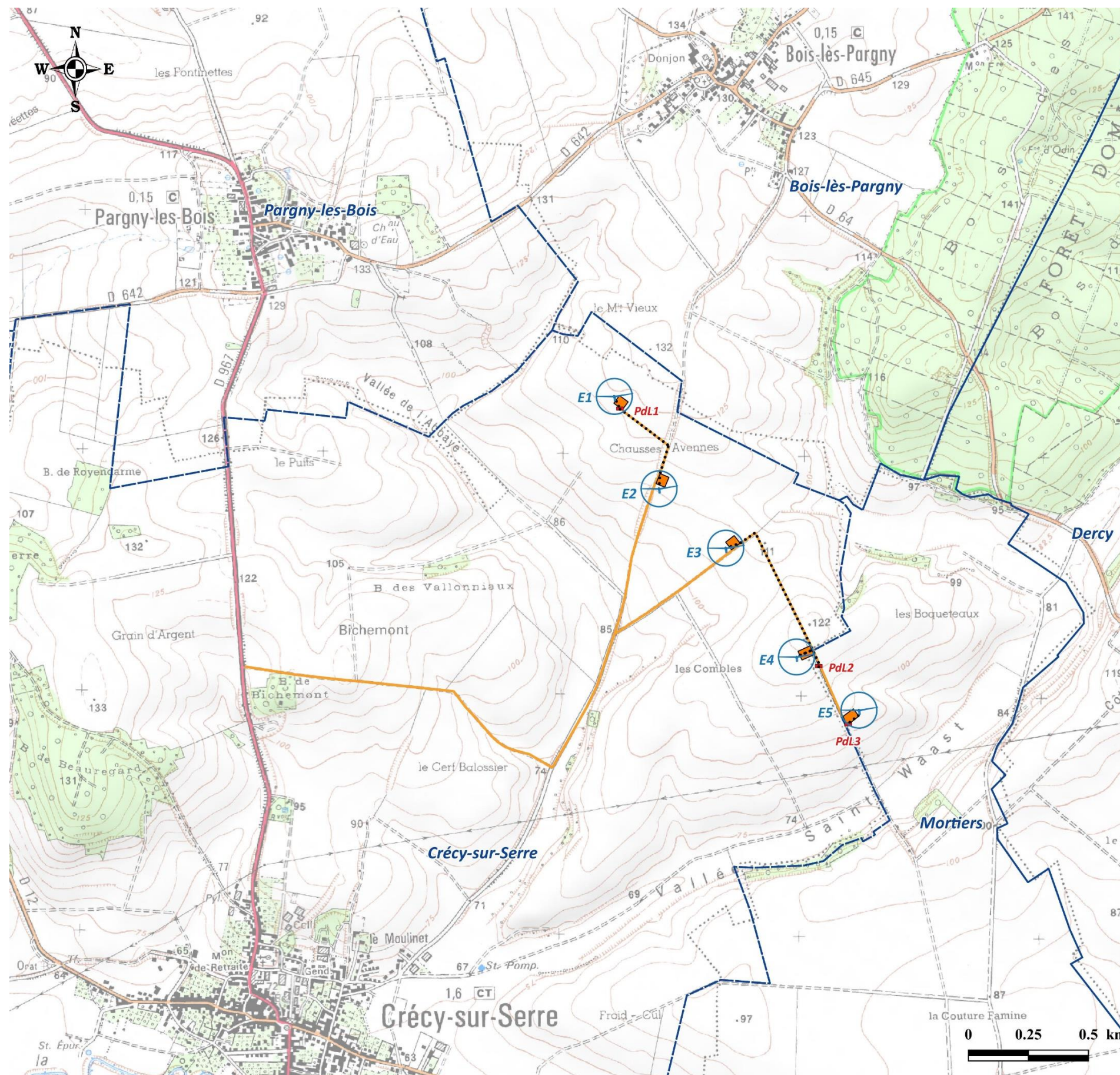
Tableau 2 : Présentation des variantes d'implantation et des contraintes techniques associées (source : Nordex, 2019)

Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Novembre 2019

Source : Scan 25® ©IGN - PCI vecteur® ©DGFiP - Copie et reproduction interdites.



Légende

- Limite communale
- Parc éolien du Chemin Vert :**
- Eolienne et son surplomb (75,6 m)
- Plateformes permanentes
- Poste de livraison (PdL)
- Raccordement inter-éolien
- Chemin d'accès aux éoliennes

Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien du Chemin Vert s'implante dans la région Hauts-de-France, dans le département de l'Aisne, sur les communes de Crécy-sur-Serre et de Mortiers.

Le projet est constitué de 5 éoliennes de puissance nominale maximale de 5,7 MW, pour une puissance totale maximale de 28,5 MW, et de 3 postes de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

La société Nordex étant constructeur d'éolienne, le modèle des aérogénérateurs envisagés est connu, en accord avec les données de vent recueillies sur le site ainsi que les contraintes et servitudes. Toutefois la puissance des éoliennes n'est pas arrêtée à la date du dépôt du présent dossier. Un dépôt en gabarit de puissance est donc ici privilégié, les données du modèle d'éolienne envisagé sont présentées dans le tableau ci-dessous.

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.

Localisation	Nom du projet	Parc éolien du Chemin Vert
	Région	Hauts-de-France
	Département	Aisne
	Communes	Crécy-sur-Serre et Mortiers
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	5
	Hauteur au moyeu	105 m
	Diamètre de rotor	149,1 m
	Hauteur totale	179,9 m
	Linéaire de pistes à renforcer	4 638 ml
	Linéaire de pistes créées	Aucune piste à créer
Raccordement au réseau	Nombre de postes de livraison	3
	Tension de raccordement	20 KV
Energie	Puissance totale maximale	28,5 MW
	Production	56,04 GWh/an
	Foyers équivalents (hors chauffage)	13 424 foyers environ
	Émissions annuelles de CO ₂ évitées	4 089 tonnes CO ₂ équivalent
Servitudes	Surplomb d'une ligne électrique gérée par ENEDIS qui pourra être enterrée	

Tableau 3 : Caractéristiques du projet éolien du Chemin Vert – ml : mètre linéaire

Plateformes et chemins d'accès

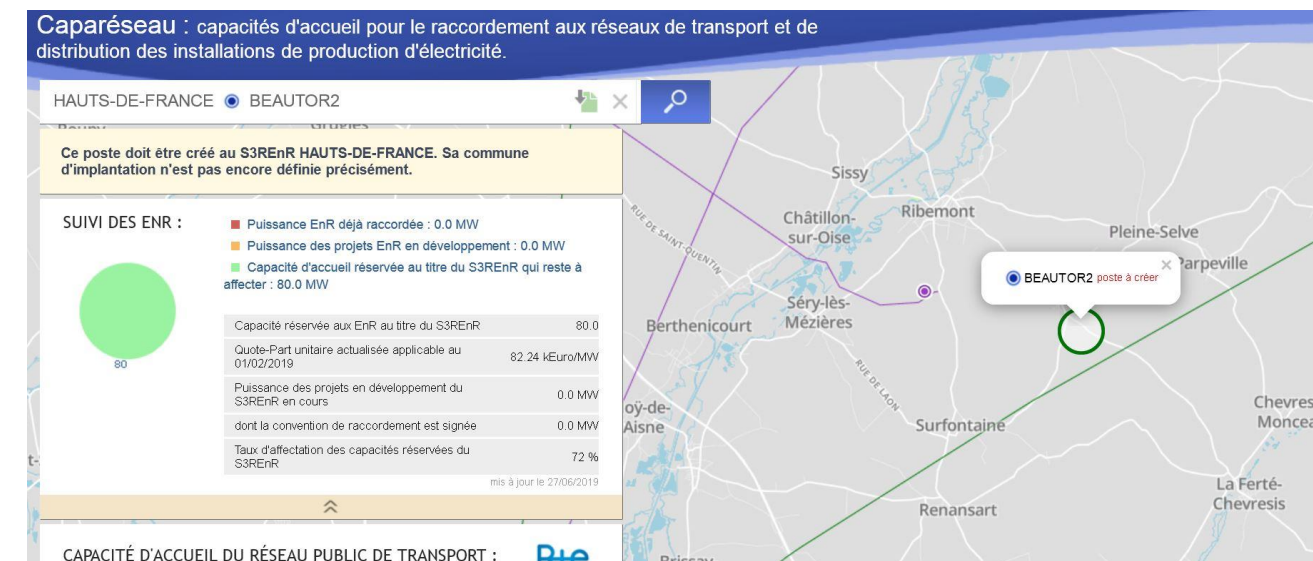
Le montage de chaque aérogénérateur nécessite la mise en place d'une plateforme de montage destinée à accueillir la grue lors de la phase de levage de l'éolienne. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Les surfaces sont identiques en phase chantier et exploitation, et sont en moyenne de 1 985 m² par éolienne. L'accès au parc éolien du Chemin Vert se fera depuis la route départementale 967. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer en fonction des installations déjà présentes. Aucun nouveau chemin d'accès ne sera créé. 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 le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'aux postes de livraison.

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, le poste source du réseau électrique public sur lequel le raccordement du parc éolien paraît actuellement le plus probable est celui de Beautor2. Ce poste n'existe pas à ce jour, mais sa construction est prévue dans le cadre de la révision du S3REnR de la région Hauts-de-France. Aussi, son emplacement futur est approximativement connu et pourra être amené à évoluer.



Carte 4 : Localisation prévisionnelle du poste source Beautor2 (source : Capareseau, 2019)

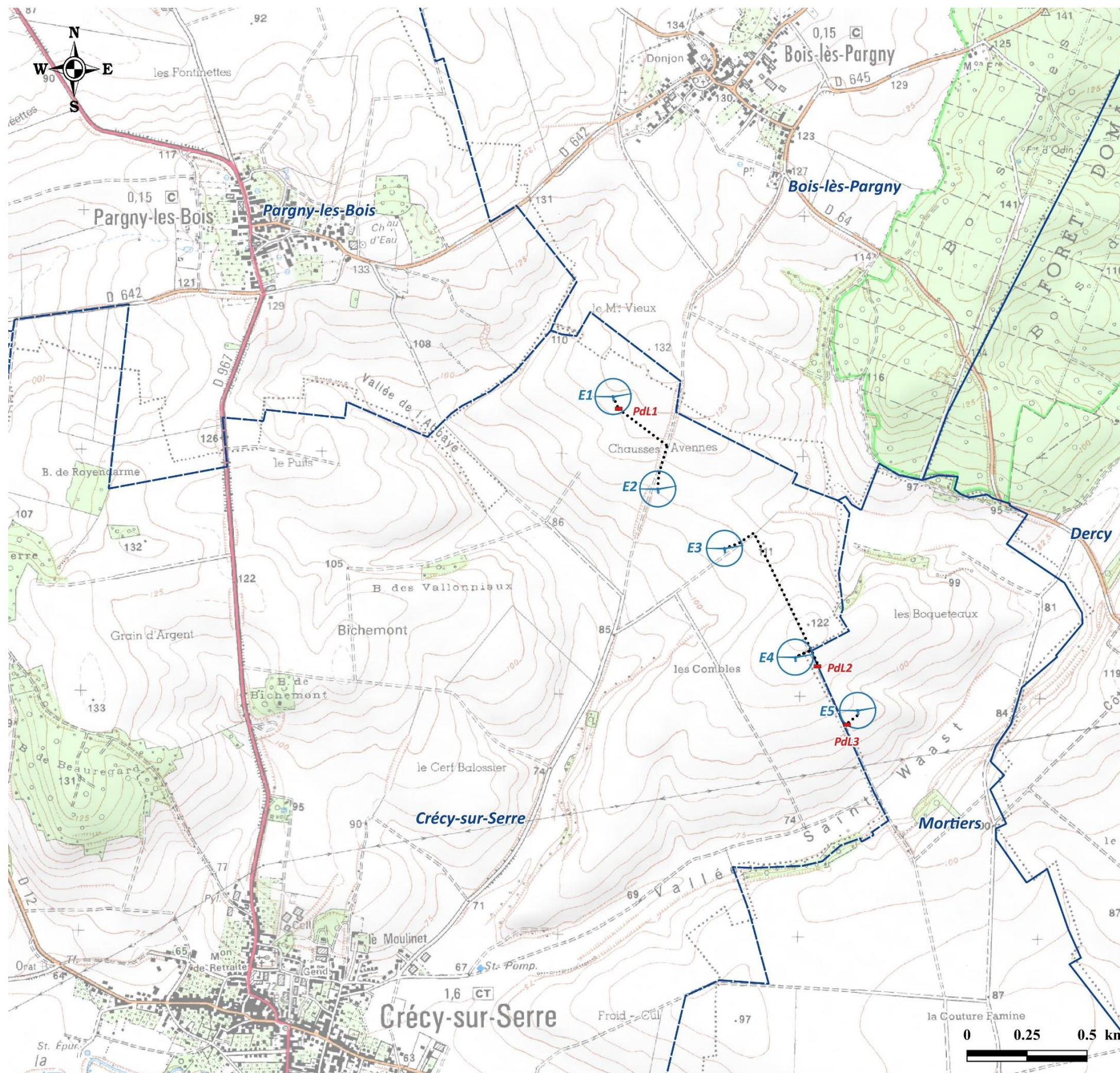
Ce raccordement au poste source de Beautor2, au même titre qu'au poste source de Laon, est hypothétique. Le tracé prévisionnel de ces raccordements est présenté au sein de la [Carte 6](#).

Raccordement inter-éolien

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

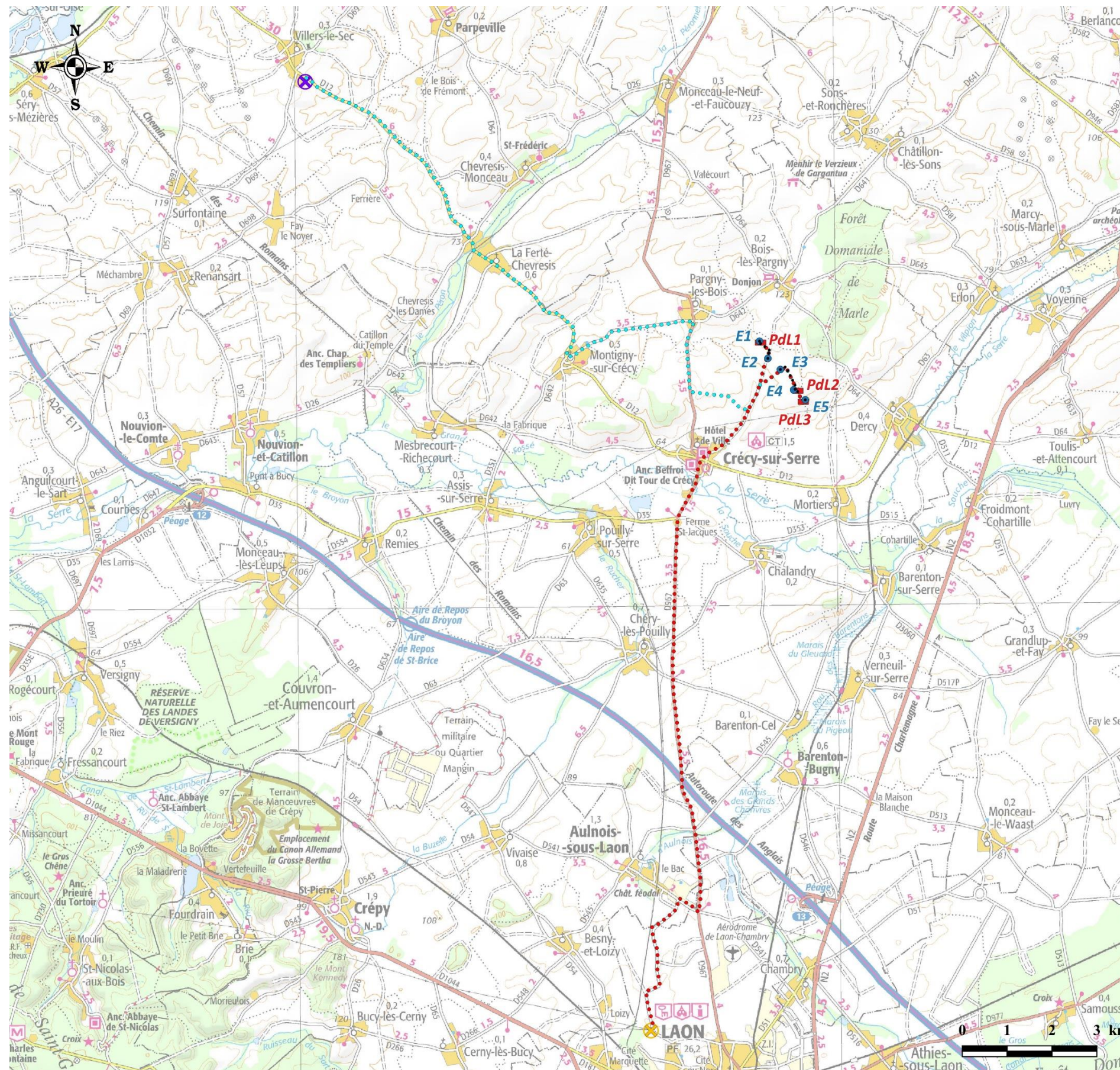
Source : Scan 25® ©IGN - PCI vecteur® ©DGFiP -
Copie et reproduction interdites.



Légende

- Limite communale
- Parc éolien du Chemin Vert :**
- Eolienne
- Surplomb de l'éolienne (75,6 m)
- Poste de livraison (PdL)
- Raccordement inter-éolien

Carte 5 : Raccordement électrique interne à l'installation



Tracé provisoire du raccordement externe

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

Source : Scan100® et Admin Express® ©IGN
Copie et reproduction interdites.

Légende

Parc éolien du Chemin Vert :

- Eolienne
- Poste de livraison (PdL)

Raccordement externe au poste source de Beautor2 :

- ⋯ Tracé prévisionnel
- ⊗ Localisation provisoire du poste source Beautor2

Raccordement externe au poste source de Laon :

- ⋯ Tracé prévisionnel
- ⊗ Poste source de Laon

Carte 6 : Tracé provisoire du raccordement du parc éolien du Chemin Vert au réseau public de transport d'électricité

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

Le projet du Chemin Vert est localisé en périphérie Nord du Bassin Parisien, présentant des roches datant du Crétacé supérieur et du Paléogène (Tertiaire). Le projet repose essentiellement sur des formations de craies par des limons datant du Quaternaire. Les sols sont majoritairement destinés à la grande culture céréalière et betteravière. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine-Normandie. Quelques cours d'eau sillonnent le territoire, le plus proche étant la rivière de la Serre à 2,3 km de l'éolienne E5. Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale.

Le site du projet du Chemin Vert est soumis à un climat de type océanique dégradé (pluies régulières, températures douces). Les températures plus faibles du territoire par rapport au reste de la France entraînent une augmentation du nombre de jours de neige et de gel au niveau du site du projet.

Les risques naturels sont globalement faibles (mouvements de terrain, sismique, foudre, tempête et feux de forêt). Cependant le risque d'inondation est modéré, en raison du risque d'inondation par débordement de cours d'eau auquel sont soumises les communes d'accueil du projet. Néanmoins, le site du projet est situé hors de tout zonage réglementaire.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement faible, voire modéré relativement au risque d'inondation par débordement de cours d'eau.*

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. Les fouilles pourront mettre à jour des vestiges archéologiques. L'impact sur les vestiges archéologiques est faible, en l'absence de zones de présomptions identifiées.

La topographie sera modifiée de manière faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et accès du parc éolien. En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier aura également un impact faible mais temporaire sur les eaux superficielles, lié aux risques de pollution des eaux par les engins de chantier.

L'impact sur les eaux souterraines au vu de la profondeur des nappes phréatiques est faible. L'impact est négligeable sur les ressources en eau potable considérant l'éloignement des captages d'eau potable.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont négligeables à faibles et concernent principalement les modifications locales de topographie et les risques liés à la localisation des cours d'eau et des nappes phréatiques.*

Impact 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, le relief, ou les vestiges archéologiques.

L'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Les risques de pollution sont également limités et maîtrisés. Les impacts sur les eaux souterraines seront négligeables, de même que pour les eaux superficielles. En effet, les aménagements n'impactent pas directement les cours d'eau.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement 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 gestion des déchets, la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est négligeable 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 gestion des déchets et la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est 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

Unités paysagères

Les sensibilités des quatre unités paysagères vont être très variables. La **vallée de l'Oise et la Thiérache présentent peu d'enjeux** compte tenu de leur relief et de leur couvert végétal. Le **Laonnois et les grandes cultures**, en revanche, permettent des vues très lointaines, caractéristiques de ces entités, elles **présentent donc une sensibilité accrue**. La butte de Laon de par son relief va également présenter des vues plongeantes vers les grandes cultures et le futur parc éolien. Toutefois, seuls les versants orientés vers le futur projet vont présenter des sensibilités.

Contexte éolien

Les inter-visibilités vont principalement concerner la partie Sud de l'aire d'étude éloignée. Elles seront toutefois concentrées depuis la butte de Laon. Les co-visibilités seront concentrées au Sud. Au Nord, les vallonnements et boisements comme la forêt domaniale de Marle et la distance, ne permettent pas de co-visibilités. Ainsi **les sensibilités depuis l'aire d'étude éloignée, pour les inter-visibilités et co-visibilités avec les parcs éoliens existants sont modérées**.

Depuis l'aire d'étude rapprochée, les questions d'inter-visibilité et co-visibilité deviennent un enjeu important. Les inter-visibilités concernent les parties Nord et Ouest du territoire avec les parcs de Mont-Benhaut, Chemin Vert et Ronchères et les co-visibilités localisées au Nord sur les axes de communication avec la D967 et D946, mais également le belvédère de Marle. Des **sensibilités importantes** se font ressentir.

Depuis l'aire d'étude immédiate, **les inter-visibilités sont inexistantes**, mais les co-visibilités nombreuses. Elles sont localisées au Sud de l'aire d'étude immédiate sur les axes de communication et les sorties de communes.

⇒ **L'enjeu lié au contexte éolien est faible au sein de l'aire d'étude immédiate à fort au sein de l'aire d'étude rapprochée.**

Principaux axes de communication

Au Nord-Ouest de l'aire d'étude éloignée, les **sensibilités sont très faibles**, voire nulles grâce à un cadre qui limite les vues lointaines. À l'inverse, à l'Est et au Sud, les grands espaces d'Openfield génèrent plus de vues. Ces vues sont toutefois ponctuelles, grâce la présence ou non des reliquats boisés. La **sensibilité globale est toutefois faible**.

Dans l'aire d'étude rapprochée, la D967 et la D946 présentent une sensibilité non-négligeable de par leur situation topographique, leur proximité et les co-visibilités avec les autres parcs perceptibles depuis ces axes. La **sensibilité depuis les axes de communications est modérée**.

Les axes de communication de l'aire d'étude immédiate vont être des lignes de découverte du futur parc du Chemin Vert. De par un contexte ouvert et leur position en surplomb, la D967 et la D642 offriront des vues très importantes. **La sensibilité est donc importante**.

⇒ **Les enjeux pour les axes de communication sont faibles à forts selon la distance et leur situation (fond de vallée ou plateau).**

Perception depuis les bourgs

Les villes de l'aire d'étude éloignée, situées en fond de vallée ou sur des reliefs boisés, ne présentent que **peu de sensibilités**. Une **sensibilité faible** est à noter depuis les autres bourgs. Une vigilance importante depuis la ville de Laon, localisée sur une butte, et depuis l'entrée Nord de St-Quentin qui offre une vue dégagée sera nécessaire.

La plupart des bourgs de l'aire d'étude rapprochée est **peu sensible** à la visibilité du futur projet, considérant la localisation de nombreux bourgs en fonds de vallée, ainsi que le relief, le bâti dense, les masses boisées. Seules **certaines périphéries et sorties de bourg**, notamment celles au plus près de l'aire d'étude immédiate, **présentent des sensibilités**, compte tenu du lien paysager qu'elles entretiennent avec les plaines.

Dans l'aire d'étude immédiate, les sensibilités vont surtout concerner les entrées et sorties des bourgs. Une attention particulière doit être portée aux inter-visibilités possibles depuis les bourgs de Sons-et-Ronchères, Châtillon-lès-Sec et Bois-lès-Pargny. **Les sensibilités depuis les bourgs sont élevées**.

⇒ **Les enjeux sont faibles à forts pour certains lieux de vie. Les bourgs présentent également une sensibilité non-négligeable depuis les entrées et sorties, mais parfois aussi depuis le centre bourg comme Crécy-sur-Serre.**

Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères

Les circuits touristiques de l'aire d'étude éloignée, traversant des espaces fermés par la végétation et le relief, **présentent une sensibilité nulle**.

Les axes de randonnée de l'aire d'étude rapprochée offrent des points de vue sur la zone d'implantation potentielle. Au printemps et en Été les feuilles permettent d'atténuer les perspectives sur le futur projet éolien du Chemin Vert. A feuilles tombées le futur parc du Chemin Vert sera plus perceptible. Avec des vues ponctuelles et localisées, la sensibilité depuis les chemins de randonnée de **l'aire d'étude rapprochée est modérée**.

Depuis les sentiers de randonnée de « la Forêt de Marle » et celui des « vallées et vallons entre Serre et Vilpion » **la sensibilité est de modérée à forte** car elle ne touche que des segments de sentiers.

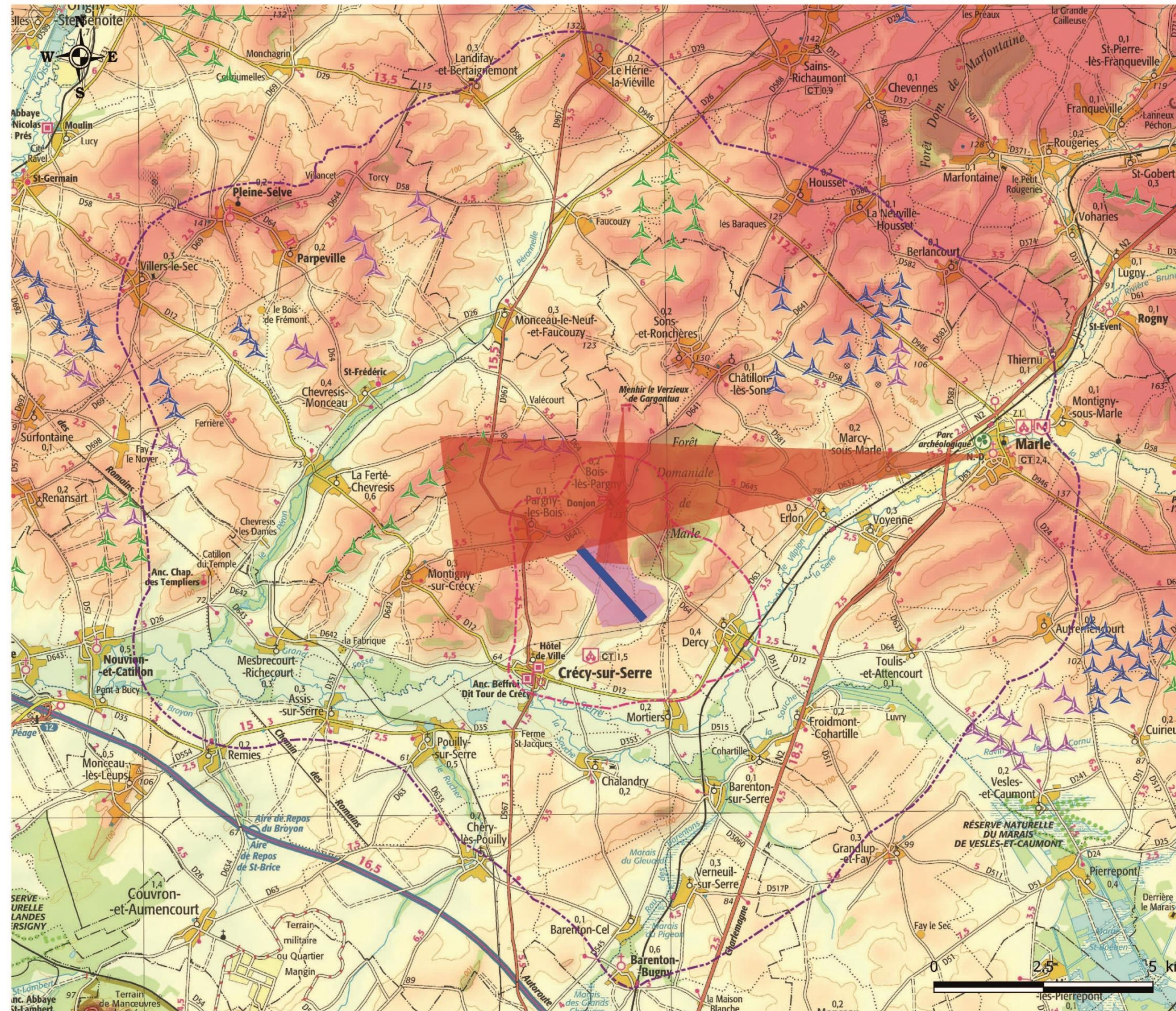
⇒ **Les enjeux sont nuls à forts, notamment pour les deux chemins de randonnée locaux qui traversent l'aire d'étude immédiate.**

Carte des sensibilités

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Avril 2019

Source : IGN 100 Atlas du patrimoine
Sources : BD Alti V2
Copies et reproductions interdites



Légende

Zone d'implantation potentielle

Aires d'étude

Aire immédiate

Aire rapprochée

Parc éoliens riverains

Eoliennes construites

Eoliennes accordées

Eoliennes en instruction

Cône de visibilité

zone d'implantation conseillée

Carte 7 : Carte des sensibilités paysagères au sein des aires d'étude rapprochée et immédiate du projet éolien du Chemin Vert

Patrimoine bâti, paysager et culturel

Les visibilitées depuis et vers les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée présentent, pour la grande majorité, **peu d'enjeux particuliers**. Cependant, certains en situation de belvédères ou éloignés des bourgs pourront avoir des vues sur le projet du Chemin Vert, notamment les églises fortifiées de la Thiérache. **La sensibilité est faible.**

Aucun monument historique de l'aire d'étude rapprochée ne présente de sensibilité étant donné la présence de masques urbains, végétaux ou topographiques qui empêchent toutes vues vers le projet. **La sensibilité est donc nulle.**

Situé dans un contexte très ouvert, à la limite de l'aire d'étude immédiate, le **Menhir** de Bois-lès-Pargny présente au Nord-Est des **vues importantes** sur une portion de la zone d'implantation potentielle, de même pour le **Donjon de Bois-lès-Pargny**. Les **monuments de Crécy-sur-Serre n'ont pas de visibilitées** sur le futur projet, situés au cœur du bourg ou sur des reliefs en contre-bas, les visibilitées sont impossibles. Les **sensibilités depuis les monuments historiques sont modérées.**

⇒ **L'enjeu est nul à modéré, notamment pour le Menhir et le Donjon de Bois-lès-Pargny. Ces risques sont analysés de manière fine au travers des photomontages.**

Conclusions

Le futur parc éolien du Chemin Vert s'implante sur un **territoire vallonné qui présente de nombreux points hauts qui structurent le paysage**. L'implantation des futures éoliennes peut s'appuyer sur une de ces lignes de crêtes qui traverse la zone d'implantation potentielle. Ce choix permettrait au parc du Chemin Vert de coller à la réalité topographique du paysage et être cohérent avec les lignes de force de ce dernier.

La **géométrie résultant du choix de l'emplacement des éoliennes devra être cohérente visuellement avec le contexte éolien alentour**. Le parc accordé de Mont Benhaut, le parc en instruction des Quatre Jallois ainsi que le projet devront **former un tout harmonieux qui renforce les lignes majoritairement horizontales du paysage**. Le **projet du Chemin Vert complètera** ainsi le motif éolien déjà en place.

Enfin, les éoliennes du projet devront **prendre place à une distance suffisante des quatre villages de Crécy-sur-Serre, de Bois-lès-Pargny, de Dercy et de Pargny-les-Bois**. De même, le **cône de visibilité depuis le menhir de Bois-lès-Pargny** devra être évité. Toutes ces recommandations permettront au parc du Chemin Vert de s'inscrire au mieux dans un paysage où l'éolien a déjà sa place.

5 - 2 Impacts bruts

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.

Patrimoine bâti, paysager et culturel

Les monuments historiques de l'aire d'étude éloignée ne seront que peu impactés. L'ensemble des parcs éoliens de la plaine ainsi que le projet du Chemin Vert seront visibles depuis la proximité de la cathédrale de Laon mais leur impact visuel sera très faible. Depuis la nécropole nationale de le Sourd ou la nécropole nationale de Saint-Quentin, l'impact visuel sera nul.

De manière générale les monuments de l'aire d'étude rapprochée ne seront que faiblement impactés par le projet. Le projet ne sera que très peu perceptible depuis la tour de la Mutte présente dans le centre de Marle. Les autres monuments sont préservés de toute vue en direction du projet du Chemin Vert. Depuis le menhir du Verzieux de Gargantua, les éoliennes du projet émergeront au-dessus des lignes de crêtes. L'impact est donc faible.

Depuis les alentours du donjon du bourg de Bois-lès-Pargny, les éoliennes du projet du Chemin Vert seront en partie discernables. Le projet sera aussi observable en partie depuis certains cimetières de bourgs (Pargny-lès-Bois). L'impact sera donc modéré.

⇒ **L'impact brut est globalement faible, mais un impact modéré peut être considéré vis-à-vis du Donjon du bourg de Bois-lès-Pargny.**

Principaux axes de communication

Depuis l'axe parcourant le plateau ouvert des plaines de grandes cultures, l'absence d'obstacle visuel permettra au regard de se porter au loin. Le parc du Chemin Vert sera alors discernable parmi les autres parcs éoliens. C'est notamment le cas depuis la D967, la D24 ou la D64. Depuis ces axes, la prégnance du parc reste cependant faible.

Les axes de communications de l'aire d'étude rapprochée offrent des vues essentiellement au sein du paysage agricole des plaines de grandes cultures. C'est notamment le cas sur la D967 ou la D643. Ces axes traversent le paysage ouvert où peu d'obstacle visuel masqueront les futures éoliennes. Toutefois, les éoliennes du parc du Chemin Vert s'insèrent de manière cohérente avec les parcs éoliens voisins (notamment Mont Benhaut ou les Quatre Jallois) et son impact reste faible.

La plupart des axes de communication de l'aire d'étude immédiate passent à proximité du projet. Ainsi, les futures éoliennes du Chemin Vert seront discernables depuis les départementales D12, D64, D642 ou D967. Toutefois, les rares bosquets et les ondulations du relief masqueront en partie les aérogénérateurs. L'impact visuel du projet depuis les axes de communication sera donc modéré.

⇒ **L'impact brut pour les axes de communication est faible à modéré selon la distance et leur situation (fond de vallée ou plateau).**

Perception depuis l'habitat

Les entrées et sorties de bourgs situés sur les plateaux agricoles ouverts posséderont des vues en direction du projet mais l'impact visuel restera faible. C'est notamment le cas depuis la sortie de Hérie-la-Vieville sur la D946, de Pleine-Selve sur la D65 ou encore la D967, au Nord de la ville de Laon.

Les bourgs présents sur le plateau agricole sont les plus exposés. Depuis les entrées et les sorties des bourgs de Montigny-sur-Crécy, de Pouilly-sur-Serre ou encore au Sud de Crécy-sur-Serre le regard pourra se porter au loin en direction du parc du Chemin Vert. L'impact du projet restera cependant modéré car il s'insère avec cohérence au contexte éolien et la ripisylve de la Serre masquera en partie les futures éoliennes.

Les quatre bourgs de Crécy-sur-Serre, Dercy, Bois-lès-Pargny ou Pargny-les-Bois sont tous situés sur le plateau agricole ouvert. Depuis la sortie de ces bourgs le regard se porte en direction des éoliennes du projet qui seront en partie visibles et parfois entièrement visibles par delà la légère ondulation du relief et les bosquets ponctuels. L'impact sera donc modéré. En revanche, au sein de ces quatre bourgs, le bâti et la végétation masquent les éoliennes du projet du Chemin Vert qui ne seront pas visibles.

⇒ *L'impact brut lié au projet éolien du Chemin Vert est faible à modéré selon la proximité du bourg vis-à-vis du projet, le relief et la végétation.*

Effet cumulé avec un autre parc éolien

Les effets cumulés du projet du Chemin Vert additionnés au reste du contexte éolien sont faibles à modérés. Le futur projet du Chemin Vert complète le motif éolien existant en créant une nouvelle ligne d'éoliennes à proximité des parcs de Mont Benhaut et des Quatre Jallois. Perçus depuis le lointain, les différents parcs s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères horizontales qui identifient les paysages de la plaine de Grande Culture. La densité du contexte éolien fait que le parc du Chemin Vert n'occupe généralement pas de nouvel angle sur l'horizon.

⇒ *L'impact brut est faible à modéré grâce à la cohérence de l'implantation avec le motif éolien existant et la faible envergure du parc.*

Synthèse des impacts du projet

Depuis l'aire d'étude éloignée, les impacts seront faibles. Au Nord les ondulations du relief de la Thiérache créeront des masques visuels rendant les impacts nuls vis-à-vis du projet du Chemin Vert. De même depuis le fond des vallées de la Serre, de l'Oise ou de la Somme ainsi que le cœur des bourgs, le projet ne sera pas visible. Lorsque les éoliennes seront perceptibles, elles s'accorderont avec le reste du motif éolien déjà existant. Seuls quelques sorties et certains axes de communication présents dans la plaine de grandes cultures seront faiblement impactés (D967, D24, sortie Nord de l'agglomération de Laon, sortie de Hérie-la-Vieville ou de Pleine-Selve).

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les perceptions du projet sont essentiellement localisées dans la plaine de grandes cultures au relief ondulé. Depuis le fond de la vallée de la Serre le projet ne sera pas discernable et la forêt domaniale de Marle masque partiellement le projet. La taille apparente du projet augmente légèrement en se rapprochant de la zone d'implantation. La ligne créée par le futur projet s'insère toutefois harmonieusement dans le contexte éolien déjà en place (parc accordé de Mont Benhaut et parc en instruction des Quatre Jallois). L'impact vis-à-vis des bourgs, voies de communication, ou sentiers de randonnée situés au sein de la plaine de grandes cultures est faible à modéré.

Les impacts les plus marqués concernent les départementales passant à proximité du projet du Chemin Vert. La D967, la D624, la D642 ou encore la D581 possèdent quelques obstacles visuels qui permettent de dissimuler les éoliennes du projet, mais ces dernières restent souvent visibles. Les entrées et sorties des quatre bourgs de Pargny-les-Bois, de Bois-lès-Pargny, de Dercy ou de Crécy-sur-Serre sont toutes situées dans un paysage de plateau ouvert au sein duquel le regard se porte au loin vers le projet. L'impact sera toutefois modéré car les ondulations du relief et la présence de bosquet ponctuels dissimuleront en partie le futur parc. Les patrimoines vernaculaires ne sont que modérément impactés visuellement. L'impact est faible à modéré depuis le donjon de Bois-lès-Pargny qui constitue un enjeu majeur au sein de l'aire d'étude immédiate.

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Après avoir choisi un site permettant de respecter une distance maximale avec les habitations et en harmonie avec le contexte éolien, les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes. En effet, les choix d'implantation et de modèle d'éolienne du projet de parc du Chemin Vert prennent en compte les caractéristiques et les principales sensibilités du projet. Sa localisation permet une intégration dans la continuité du contexte éolien déjà existant (parc accordé de Mont Benhaut, parc en instruction des Quatre Jallois). L'implantation suit les lignes du relief ce qui renforce la cohérence paysagère du projet du Chemin Vert.

Avec la taille réduite de ses éoliennes et son nombre limité d'aérogénérateurs, le futur parc du Chemin Vert permet d'éviter ou de réduire de nombreux impacts. Ainsi, les principaux enjeux pour ce projet éolien, à savoir le respect des distances avec les villages alentours, le respect des grandes lignes topographiques du plateau agricole des grandes plaines ou la relation visuelle avec les parcs de Mont Benhaut ou des Quatre Jallois sont respectés. L'implantation du projet se fait en recul vis-à-vis des bourgs de Parngy-les-Bois, de Dercy, de Bois-lès-Pargny ou de Crécy-sur-Serre (plus de 1 kilomètre) et suit les courbes naturelles du relief de la plaine de grandes cultures. Le nombre moins important d'éoliennes permet de réduire l'ampleur du nouveau motif et sa masse. Ces choix permettent aussi de limiter les différences avec les parcs existants pour faciliter l'intégration paysagère du projet.

L'enterrement des réseaux permettra de limiter la multiplication des nouveaux motifs verticaux à proximité du projet.

⇒ **Les impacts résiduels paysagers sont faibles à modérés.**

Mesures d'accompagnement

Quatre mesures d'accompagnement sont proposées. Elle consiste en une amélioration du cadre de vie via l'embellissement du calvaire de Mortiers, l'enfouissement d'une ligne électrique à Bois-lès-Pargny, l'aménagement d'une place située à Crécy-sur-Serre ou encore des plantations de fonds de jardins des riverains. Ces quatre mesures permettent de réduire et de compenser les impacts visuels du projet éolien du Chemin Vert. La campagne de plantations des fonds de jardins de riverain permettra de masquer en partie le futur parc depuis les parcelles privées tandis que les aménagements paysagers proposés au sein des communes de Mortiers et de Crécy-sur-Serre permettent d'améliorer le cadre de vie des habitants et de compenser l'impact visuel des éoliennes du Chemin Vert. L'enterrement des lignes électriques au sein du village de Bois-lès-Pargny permettra d'éviter la multiplication d'éléments verticaux au sein de la rue Marcel Carlier. Avec ces différentes mesures l'impact visuel du projet ne sera plus modéré mais faible depuis les bourgs de Crécy-sur-Serre, Pargny-les-Bois, Mortiers, Dercy et Bois-lès-Pargny.

A titre d'illustration, un photomontage proche et un photomontage lointain sont présentés ci-après pour illustrer l'insertion du projet. La totalité des photomontages sont consultables dans le carnet de photomontages, annexé à la présente demande d'autorisation environnementale.

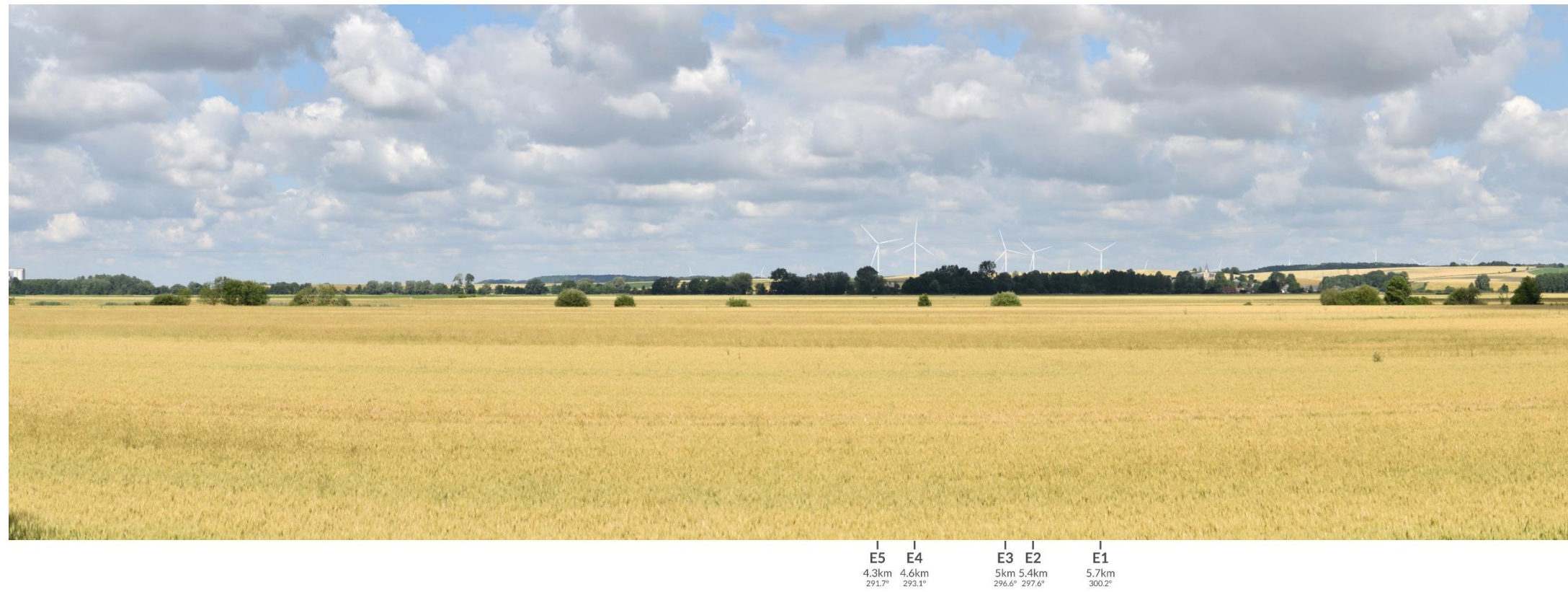


Figure 4 : Perception éloignée - Point de vue 22 depuis la route Charlemagne au nord du village de Froidmont-Cohartille, à 4,3 km de l'éolienne la plus proche (source : Géophom, 2019)



Figure 5 : Perception proche – Point de vue 38 depuis la sortie sud du bourg de Bois-lès-Pargny (source : Géophom, 2019)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

Le projet de parc éolien du Chemin Vert se situe dans un secteur riche écologiquement : **28 ZNIEFF (types I et II), sept sites Natura 2000 (ZSC et ZPS), six sites acquis (ou assimilés) par le CEN Picardie, deux réserves naturelles nationales et trois ZICO** ont été recensés dans un **périmètre de 20 km**. La grande majorité des sites se situent au sud des aires d'études (rapprochée et éloignée). En conséquence, il est possible de conclure que le sud des aires d'études est écologiquement plus intéressant et plus favorable à la biodiversité. Ainsi, les espèces présentes dans ces zones se déplaceront essentiellement dans le sud des aires d'études, sans forcément traverser le site d'étude. D'après la localisation des sites, les **interactions** entre les espèces présentes dans les zonages du patrimoine naturels et le projet seront, **à priori, faibles**.

Aussi, les sondages pédologiques réalisés au niveau de la zone d'implantation potentielle du parc éolien du Chemin Vert 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 1er octobre 2009.

La zone du projet s'inscrit dans un environnement **peu fonctionnel écologiquement où les continuités écologiques sont faibles** pour les différents taxons étudiés. Par conséquent cette thématique apparaît assez marginale.

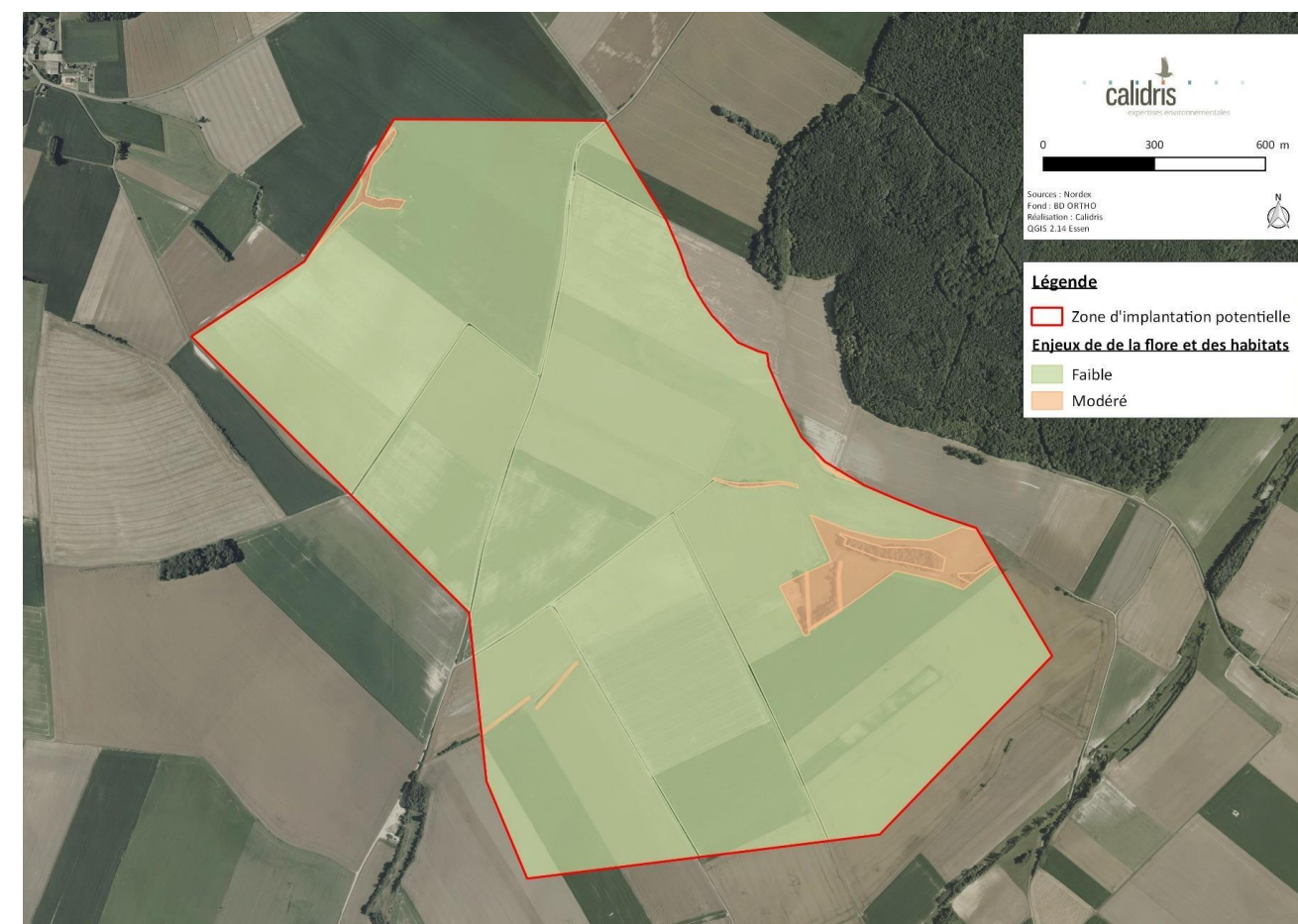
⇒ **L'enjeu lié au contexte écologique est faible.**

Flore et habitats

Parmi les **six habitats recensés** sur la zone d'étude, aucun n'est patrimonial. En revanche, quelques parcelles de boisements, zones rudérales, fourrés, prairies et haies abritent des espèces patrimoniales. Ces habitats jouent un rôle dans la conservation d'espèces présentes sur des territoires contigus.

De plus, lors de l'inventaire des végétations et de la flore, aucune espèce protégée n'a été observée. En revanche **trois espèces sont considérées comme patrimoniales** en ex-Picardie : la Mélitte à feuilles de mélisse (*Melittis melissophyllum*), la Moutarde des champs et la Vulpie queue-d'écureuil (*Vulpia bromoides*).

⇒ **Ainsi, les boisements, ourlets, fourrés, prairies et haies sont classés en enjeu modéré et les parcelles cultivées sont classées en enjeu faible.**



Carte 8 : Enjeux aux habitats et à la flore (source : Calidris, 2019)

Oiseaux

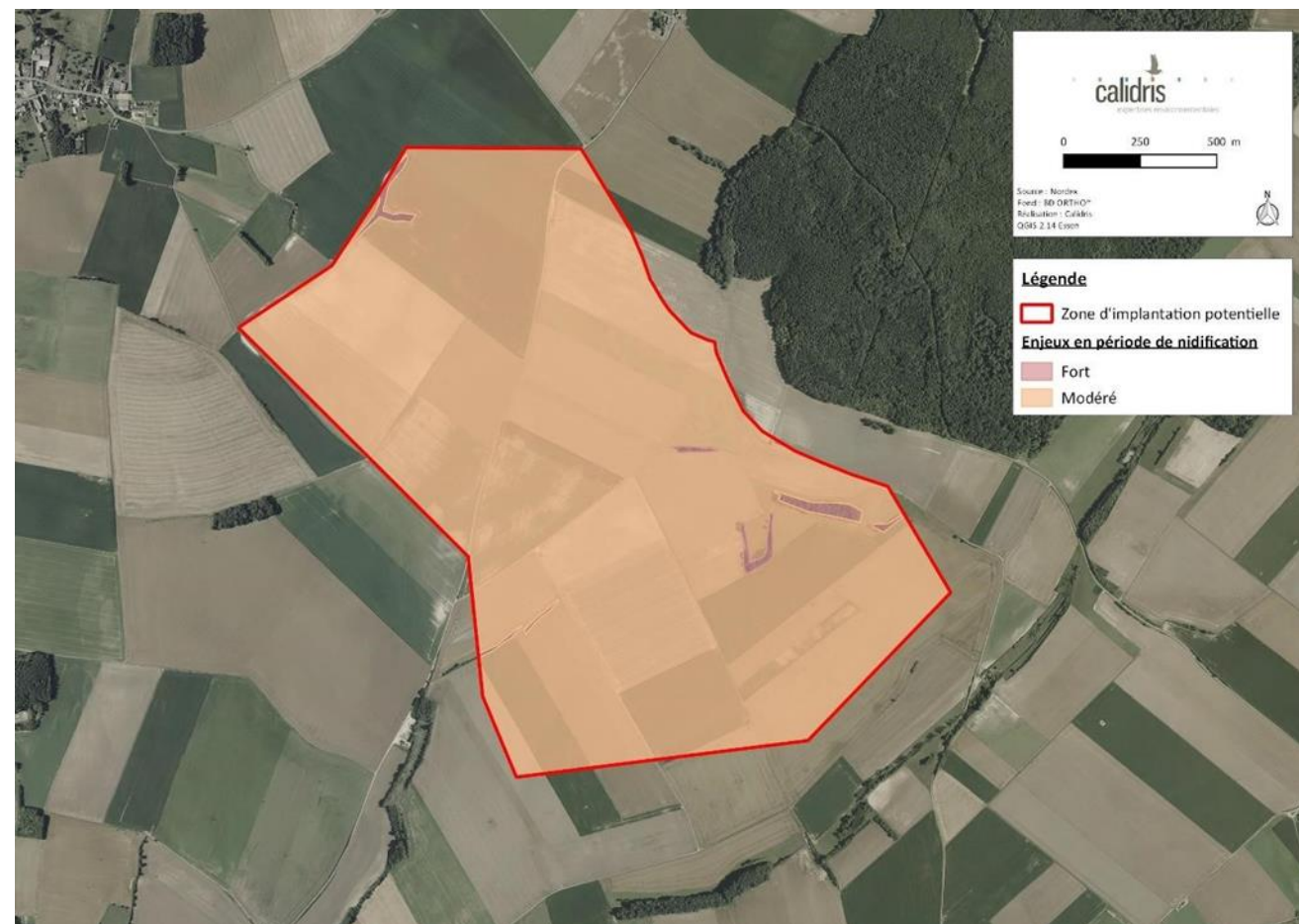
Les inventaires concernant l'avifaune ont permis de **recenser 66 espèces**. La biodiversité avifaunistique est donc relativement faible sur le site d'étude. En effet, le site étant composé en grande majorité de cultures, **il est peu favorable à la présence d'un cortège d'espèces diversifiées**.

En période de **nidification**, **41 espèces sont présentes dont cinq sont patrimoniales**. La majorité d'entre elles correspond à des passereaux¹¹ qui nichent dans les bosquets ou haies. Le nombre de couples de toutes les espèces est relativement faible. Le site accueille également plusieurs espèces de plaines : OEdicnème criard, busards, Caille des blés, etc. Les espèces recensées ne sont pas sensibles aux collisions éoliennes, mais au dérangement en période de travaux. De plus, plusieurs rapaces utilisent les cultures et les prairies du site comme zone de chasse. Il est possible de citer le Busard Saint-Martin ou le Faucon hobereau.

En période de **migration**, le site d'étude ne semble pas être un lieu de passage important pour l'avifaune. **Aucun couloir de migration** n'a pu être clairement établi. Parmi les 33 espèces recensées durant ces périodes, certaines ont des effectifs importants. C'est le cas par exemple du Vanneau huppé, de l'Étourneau sansonnet et du Pigeon ramier.

Pour finir, en période d'**hivernage**, **aucun rassemblement** d'envergure (mis à part pour le Vanneau huppé) n'a été observé durant les journées de prospection.

⇒ **Ainsi, les enjeux pour l'avifaune concernent essentiellement les espèces nicheuses. Le Busard Saint-Martin (non nicheur), la Linotte mélodieuse et l'OEdicnème criard ont un enjeu modéré à cette période.**



Carte 9 : Localisation des enjeux pour l'avifaune en période de migration (source : Calidris, 2019)

Chauves-souris

Les inventaires ont permis de recenser au minimum **11 espèces de chiroptères**, dont **deux espèces d'intérêt communautaire** (le Grand Murin et le Grand Rhinolophe) et **une espèce considérée comme vulnérable** au niveau national et régional (la Noctule commune).

Les écoutes en altitude ont permis de contacter six espèces. Seule la Noctule de Leisler a été contacté de manière modérée en juin. Les autres espèces ont une activité faible voire très faible en altitude.

⇒ **Les enjeux sur le site concernent surtout la présence d'habitats d'alimentation et de corridors utilisés activement par les chauves-souris locales. Globalement, les enjeux forts sont concentrés au niveau des structures paysagères du site comme les boisements et les haies.**

⇒ **Les cultures du site attirent peu les chauves-souris du fait d'une absence de proie, de corridor écologique ou de potentialité de gîte au niveau de ces habitats. Ainsi, leur enjeu est plus faible.**

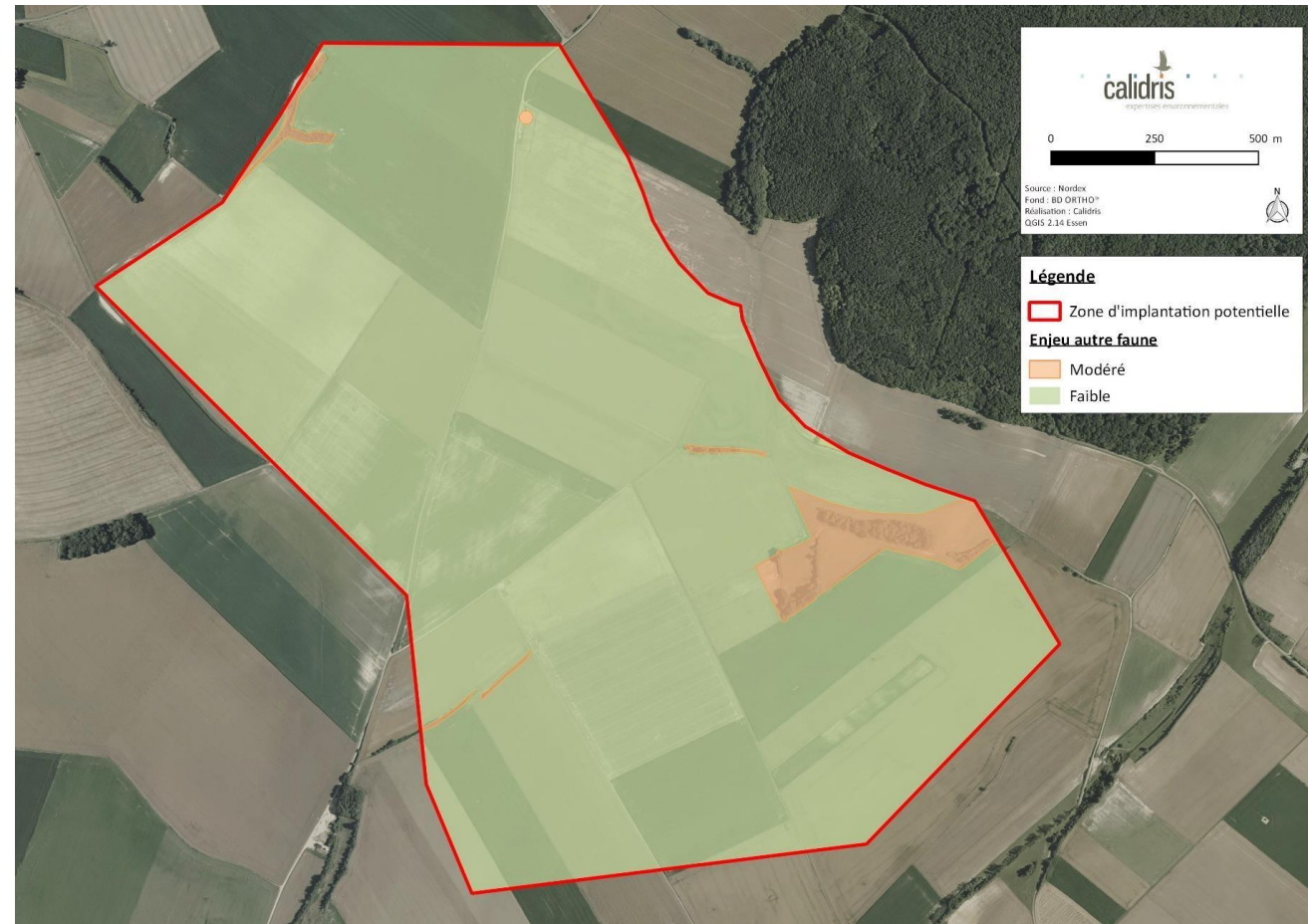


Carte 10 : Synthèse des enjeux par habitats présents sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : Calidris, 2019)

Autre faune

Une espèce patrimoniale a été observée sur le site. Il s'agit de l'Écureuil roux. Ainsi les enjeux sont localisés au niveau des haies et des bosquets/boisements.

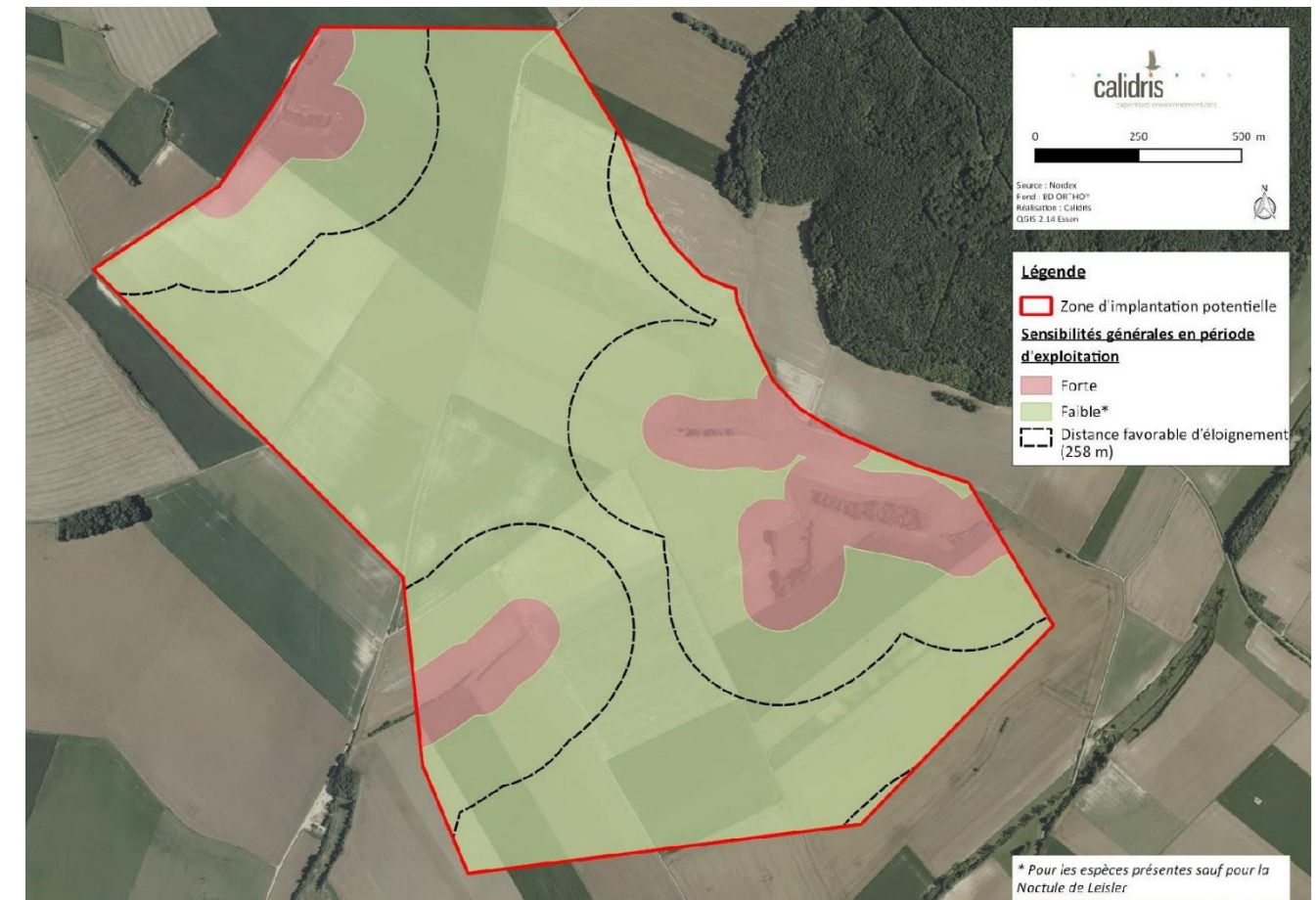
⇒ Ainsi, les haies et boisements ont un enjeu modéré.



Carte 11 : Synthèse des enjeux pour l'autre faune (source : Calidris, 2019)

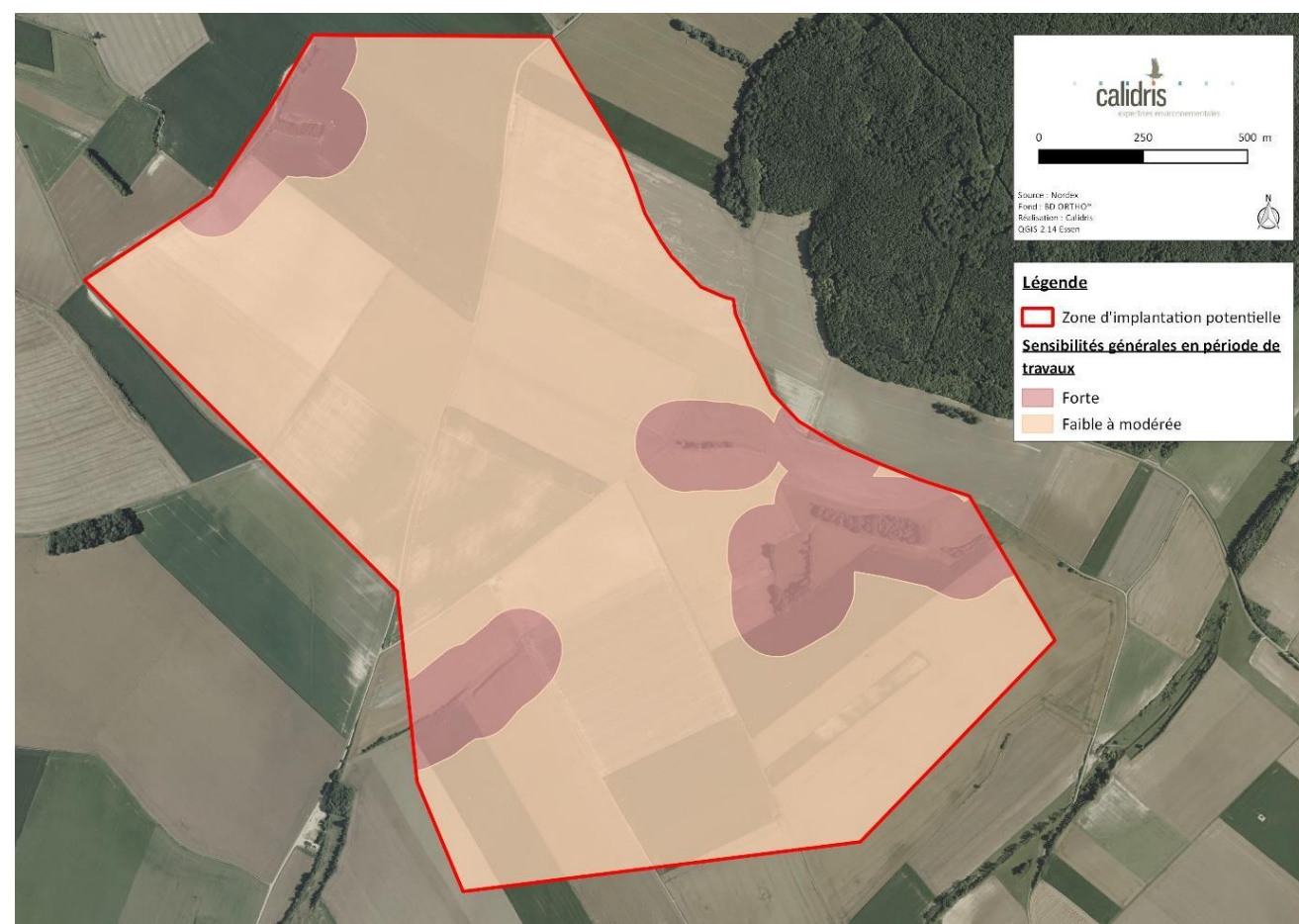
Synthèse des sensibilités des espèces pour le site

La sensibilité générale en phase d'exploitation sera élevée au niveau des boisements et des haies pour les chiroptères (Carte 12). À noter que pour la Noctule de Leisler, les cultures ont également une sensibilité modérée.



Carte 12 : Sensibilités générales en phase d'exploitation (source : Calidris, 2020)

En phase travaux, la sensibilité générale sera modérée à forte au niveau du boisement et des haies pour les oiseaux, certaines espèces de chiroptères, l'autre faune et les habitats. D'autres habitats sont modérément sensibles : les prairies, fourrés et ourlet. Pour finir, les cultures de la zone d'implantation potentielle sont utilisées par le Busard Saint-Martin comme zone de chasse. Leur sensibilité est faible à modérée en période de travaux (Carte 13).



Carte 13 : Sensibilités générales en phase de travaux (période de reproduction) (source : Calidris, 2019)

6 - 2 Impacts bruts

Contexte écologique

Le projet de parc éolien du Chemin Vert est situé dans une zone peu fonctionnelle écologiquement et ne coupe aucun corridor ou réservoir de biodiversité.

⇒ Ainsi, le projet ne présente pas d'impact significatif sur les trames vertes et bleues identifiées par le SRCE sur le secteur de la zone d'implantation potentielle. Le parc éolien du Chemin Vert se trouve en adéquation avec le SRCE de l'ex-région Picardie.

Flore et habitats

Attendu que relativement aux implantations projetées aucun habitat à enjeu n'est impacté par l'implantation des éoliennes (zone d'emprise et zones de servitudes techniques), aucun impact des habitats n'est relevé relativement au développement du projet.

⇒ 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.

Oiseaux

Impact 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. Des groupes importants de Vanneau huppé, Alouette des champs, Étourneau sansonnet et Pigeon ramier 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.

Impact 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).

Impact 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 (mis à part pour le Vanneau huppé qui est chassable à cette période) n'a été observé durant les journées de prospection.

⇒ **Ainsi, les impacts du projet à cette époque seront donc globalement faibles.**

Chauves-souris

Les impacts du projet sur les chauves-souris durant la **phase des travaux pour le risque de dérangement et de destruction de gîte** sont donc globalement **faibles** pour l'ensemble des éoliennes et les aménagements annexes.

Concernant le **risque de perte d'habitat**, celui-ci **est faible** sur l'ensemble des éoliennes. En effet, les chiroptères étant des espèces nocturnes, les travaux même à proximité de corridors de déplacement et de zones de chasse n'auront aucun impact sur les espèces.

Les haies et les boisements sont apparus, au cours des inventaires, comme les milieux avec une activité chiroptérologique pouvant être importante. Les chauves-souris exploitent régulièrement ces structures paysagères comme sites de chasse et corridors de déplacement. **Le risque de collision des éoliennes sur les espèces est faible pour toutes les éoliennes. Pour la Noctule de Leisler le risque de collision reste modéré en période de transit automnal.**

⇒ **Les enjeux sur le site concernent surtout la présence d'habitats d'alimentation et de corridors utilisés activement par les chauves-souris locales. Globalement, les enjeux forts sont concentrés au niveau des structures paysagères du site comme les boisements et les haies. Les cultures du site attirent peu les chauves-souris du fait d'une absence de proie, de corridor écologique ou de potentialité de gîte au niveau de ces habitats. Ainsi, leur enjeu est plus faible.**

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 sont éloignées des zones de sensibilités de l'autre faune.

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

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

La société Parc Éolien Nordex 99 SAS, dans l'élaboration de son projet d'aménagement, a intégré une mesure d'évitement concernant le maintien des éléments boisés et l'éloignement, au maximum, des machines de ces milieux. En effet, **l'ensemble des éoliennes sont situées à plus de 200 m bout de pales des haies** et des boisements.

D'autres mesures d'évitement et de réduction d'impact seront prises pendant la phase travaux et pendant la phase d'exploitation. Afin d'**éviter les impacts possibles sur la reproduction des espèces** de faune, en particulier des oiseaux, les travaux commenceront avant ou après la période de reproduction s'étalant de début avril à fin juillet.

Les végétations herbacées denses sont riches en insectes et en petite faune, afin de **ne pas offrir un habitat de chasse favorable aux oiseaux et aux chauves-souris sous les éoliennes**, ce qui accentuerait le risque de collision, les **pieds des éoliennes seront maintenus avec une végétation rase**.

D'ailleurs pour réduire le **risque de collision des espèces de chiroptères les plus sensibles**, un **arrêt des machines sera mis en place** au vu des les résultats des écoutes en altitude.

Un **suivi d'activité en nacelle** ainsi qu'un **suivi de mortalité en période de reproduction** et en période de migration seront réalisés pour évaluer le bon fonctionnement de ces mesures.

La liste des mesures d'évitement et de réduction est présentée dans le tableau ci-après.

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Objectif	Coût estimé de la mesure
ME-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans le choix du site d'étude	Choix du site le moins impactant sur la biodiversité d'après les premières analyses bibliographiques.	Pas de coût direct
ME-2	Prise en compte des résultats de terrain dans le choix de l'implantation du projet	Choix de la variante la moins impactante sur la faune et la flore	Pas de coût direct
MR-1	Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	Choix de la variante la moins impactante sur l'avifaune et les chiroptères	Pas de coût direct
MR-2	Adaptation de la période des travaux sur l'année pour l'avifaune nicheuse	Phasage des travaux pour limiter la perturbation sur les oiseaux nicheurs Ne pas démarrer les travaux de VRD entre le 1er avril et le 31 juillet.	Pas de coût direct
MR-3	Mise en défend des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux	Éviter la destruction d'éléments d'intérêt écologique (flore/habitats) Limiter la présence de la faune d'intérêt écologique	16€/m - 6720€
MR-4	Prévenir l'installation et l'exportation d'espèces végétales envahissantes	Limiter la propagation des espèces végétales envahissantes	Pas de coût direct
MR-5	Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes	Limiter l'attractivité de la faune	300€/ha
MR-6	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Éclairages nocturnes en bas des mâts non attractif pour les chiroptères	Pas de coût direct
MR-7	Arrêt des machines	Réduction du risque de mortalité des chauves-souris	Perte de productible limitée
MR-8	Obturation des interstices des nacelles	Réduction du risque de mortalité des chauves-souris	Pas de coût direct
MR-9	Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3m/s	Réduction du risque de mortalité des chauves-souris	Perte de productivité très limitée, voire nulle
MR-10	Remise en état du site	Permettre une reprise normale des activités en milieu agricole et permettre à la biodiversité de retrouver le même environnement qu'auparavant	Pas de coût direct

Tableau 4 : Coût des mesures d'évitement et de réduction (source : Calidris, 2020)

Mesures de compensation

Mesure de compensation loi 411-1 du code de l'environnement

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 du Chemin Vert. **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.

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. **Dans ce cadre, la société Parc Éolien Nordex 99 SAS souhaite créer une jachère d'un hectare.**

⇒ **L'impact du projet intégrant ces différentes mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impact sera faible pour les groupes étudiés. Ainsi, aucun impact résiduel biologiquement significatif n'étant relevé, aucune mesure compensatoire ne s'impose.**

6 - 4 Incidences Natura 2000

Aucune incidence significative n'est retenue sur les sites Natura 2000 périphériques suivants :

- FR2212006 « Marais de la Souche » ;
- FR2200390 « Marais de la Souche » ;
- FR2200391 « Landes de Versigny » ;
- FR2212002 « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » ;
- FR2200395 « Collines du Laonnois oriental » ;
- FR2200396 « Tourbière et coteaux de Cessières Montbavin » ;
- FR2200392 « Massif forestier de Saint-Gobain ».

⇒ **Dans ces conditions, le projet de parc éolien du Chemin Vert présente un risque environnemental résiduel faible et maîtrisé, dont on doit constater que les effets négatifs sont « évités ou suffisamment réduits » suivant les termes de l'article R-122.5 du Code de l'environnement. Ainsi, suivant les termes du Guide sur l'application de la réglementation relative aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2014), en l'absence d'effet susceptible de 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, il n'y a pas de nécessité à solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées au titre des articles L-411.1 et suivants du Code de l'environnement.**

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Contexte socio-économique

Les communes de Crécy-sur-Serre, Bois-lès-Pargny et Mortiers sont rurales. La tendance démographique globale des communes est plutôt dynamique, tandis que les emplois sont majoritairement orientés vers les activités agricoles pour les communes de Bois-lès-Pargny et Mortiers. Pour la commune de Crécy-sur-Serre, ils sont majoritairement orientés vers les secteurs commercial et administratif.

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

Urbanisme

Le parc éolien du Chemin Vert est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Crécy-sur-Serre et avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur les communes de Bois-lès-Pargny et Mortiers. 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.*

Niveau sonore

Quatre 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 se sont déroulées Du 22 mai au 27 juin 2019. selon des conditions météorologiques représentatives des conditions habituelles du site.

L'ambiance sonore a correspondent à des situations calmes à modérées. De jour, en fonction des positions et des vitesses, les niveaux estimés sont compris entre 38,5 dB(A) à 57 dB(A). De nuit, en fonction des positions et des vitesses, les niveaux estimés sont compris entre 20 dB(A) à 55,5 dB(A).

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

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Crécy-sur-Serre, Bois-lès-Pargny et Mortiers 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 électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. La création de deux postes source est prévue, celui de Beautor2 ainsi que celui de Thiérache (Le-Hérie-la-Vieville).

Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ *L'enjeu est fort au vu des capacités disponibles dans les aires d'étude.*

Axes de circulation

Les infrastructures majeures de transport sont assez nombreuses dans les aires d'étude du projet, mais relativement éloignées de la zone d'implantation potentielle. Ainsi, les deux autoroutes, l'aérodrome de Laon-Chambly et les voies navigables sont uniquement présentes dans l'aire d'étude éloignée du projet. Aucune infrastructure de transport majeur n'intègre l'aire d'étude immédiate du projet, à noter toutefois qu'une voie ferrée et qu'une route nationale traversent l'Est de l'aire d'étude rapprochée.

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

Tourisme

De nombreux chemins de randonnée sont présents dans les différentes aires d'étude, les plus proches traversant la zone d'implantation potentielle, ainsi que des activités touristiques variées. Ces éléments mettent en valeur le patrimoine naturel lié aux vallées de la Serre et de l'Oise, et le patrimoine historique lié aux Guerres Mondiales. Les communes d'accueil du projet intègrent un seul signe d'identification de la qualité et de l'origine.

Les activités de chasse et de pêche sont présentes dans les aires d'étude. Il est à noter que les espèces concernées sont communes.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Guise, Saint-Quentin, Laon). Deux hébergements touristiques sont recensés sur les communes d'accueil du projet.

Plusieurs monuments commémoratifs de la Première Guerre Mondiale sont également présents dans l'aire d'étude éloignée du projet, dont notamment la Nécropole Nationale de Le Sourd, le cimetière allemand de Veslud et le cimetière allemand de Saint-Quentin qui ont été proposés à l'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO.

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

Risques technologiques

Le risque industriel est modéré dans les communes d'accueil du projet, étant donné la présence d'un silo de plus de 15 000 m³ sur la commune de Mortiers.

Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est modéré sur la commune de Mortiers en raison de la présence d'un silo de plus de 15 000 m³ et d'une ligne TER, mais est faible sur les communes de Bois-lès-Pargny et Crécy-sur-Serre.

Les autres risques technologiques (nucléaire et rupture de barrage ou de digue) sont faibles à très faibles dans les communes d'accueil 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 une ligne électrique, gérée par RTE pour laquelle un périmètre de protection doit être observée, la localisation d'une ligne électrique gérée par ENEDIS qui pourra être enterrée et à la présence de deux faisceaux hertziens.

Les préconisations associées seront prises en compte lors de la conception du projet et du choix d'implantation des éoliennes.

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

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Lors du chantier, les nuisances sonores et lumineuses engendreront un impact négligeable à faible, limité dans le temps et dans l'espace (horaires de chantier en période diurne jours ouvrés). En revanche un impact modéré est attendu relativement à l'accroissement de circulation et le risque de dégradation de l'état des routes, notamment suite au passage des convois exceptionnels transportant les éléments les plus lourds du parc éolien (pales, nacelle, etc.).

Les déchets générés par le chantier pourront avoir un impact modérément négatif sur l'environnement.

Un impact modéré est attendu sur les usages du sol, compte tenu de la faible emprise des travaux et de la remise en état des surfaces qui ne sont pas conservées pour l'exploitation. Les travaux vont entraîner le gel de 3,39 ha des parcelles agricoles.

La filière éolienne génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux. Aussi, la phase de chantier peut avoir un impact modéré sur les sentiers de randonnée les plus proches.

⇒ **Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement faibles en phase de chantier, voire modérés relativement aux déchets, à la surface mobilisée, à l'accroissement de la circulation et aux sentiers de randonnée les plus proches.**
 ⇒ **L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.**

Impact bruts en phase d'exploitation

L'analyse des émergences acoustiques du parc éolien fait apparaître une sensibilité modérée en période nocturne, avec de potentiels dépassements réglementaires dans les 2 secteurs de vent considérés, pour les villages de Pargny-les-Bois et Bois-lès-Pargny. L'impact brut est modéré.

L'impact brut du balisage en phase d'exploitation est difficilement quantifiable. Toutefois, celui-ci peut être qualifié de modéré si aucune mesure d'harmonisation visuelle n'est mise en œuvre.

Les impacts liés aux risques technologiques et servitudes d'utilité publique sont globalement nuls à faibles, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité de la réception télévisuelle.

Le respect des distances d'éloignement de 500 m aux habitations (la première habitation étant située dans le bourg de Bois-lès-Pargny à 1 067 m de l'éolienne E1) et le choix d'une variante d'implantation équilibrée permettent d'anticiper un impact négligeable sur les dynamiques démographiques et l'immobilier local.

Les impacts sur l'emploi et l'économie locale sont positifs, par la contribution à la création de postes de techniciens de maintenance, et les ressources fiscales générées par le parc éolien pour les collectivités locales. Les impacts sur les activités locales (chasse, agriculture, tourisme) seront faibles.

La contribution à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable a un impact positif sur la qualité de l'air.

⇒ **Les impacts bruts sont globalement faibles en phase d'exploitation, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité 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. 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

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

Un plan de bridage des éoliennes sera mis en place dès le démarrage de l'exploitation du site afin de réduire les niveaux sonores sous les seuils réglementaires. 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 réduire les nuisances visuelles.

Enfin, une mesure d'accompagnement propose le remplacement de l'éclairage public des communes de Crécy-sur-Serre et de Mortiers, permettant d'atténuer l'impact lumineux sur les communes d'accueil du projet.

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

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 ou Négligeable	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 5 : 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 lors de la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et des chemins d'accès.	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.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact négligeable compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides et 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
	Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	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
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL
	Impact négligeable lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie locale ponctuellement modifiée.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
RELIEF	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL	-	-	NUL
	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	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 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
PHASE CHANTIER	Aspect industriel de l'environnement	T	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel R : Remise en état du site en fin de chantier	Inclus dans les couts du chantier	FAIBLE
INTERVISIBILITES	<u>Dans les aires d'étude éloignée et rapprochée :</u> Le projet se détache peu des parcs existants et du contexte éolien en général. Son insertion est discrète et le motif global est cohérent.	P	D	FAIBLE	E : Choix de site d'implantation et de matériel R : Atténuation de l'aspect industriel	Inclus dans les couts du projet Inclus dans les couts du projet	FAIBLE
	<u>Dans l'aire d'étude immédiate :</u> La géométrie de ce nouveau motif est claire et lisible dans le paysage. Les éoliennes collent à la réalité topographique du territoire. Le projet du Chemin Vert occupe parfois un nouvel angle sur l'horizon et son impact sera modéré.	P	D	MODERE	R : Intégration des éléments connexes au parc éolien R : Plantations dans les fonds de jardins	Inclus dans les couts du projet 20 000 €	MODERE
AXES DE COMMUNICATION	<u>Dans les aires d'étude éloignée et rapprochée :</u> Les éoliennes du parc du Chemin Vert s'insèrent de manière cohérente avec les parcs éoliens voisins, depuis les axes de communication, notamment la D967, la D24, la D64 ou la D643.	P	D	FAIBLE	A : Enfouissement d'une ligne électrique à Bois-lès-Pargny	50 000 €	FAIBLE
	<u>Dans l'aire d'étude immédiate :</u> Considérant la proximité des axes de communication, les futures éoliennes seront discernables depuis les départementales D12, D64, D642 ou D967. Toutefois, les rares bosquets et les ondulations du relief masqueront en partie les aérogénérateurs. L'impact visuel sera donc modéré.	P	D	MODERE	A : Embellissement du calvaire de Mortiers A : Aménagement de la place située près du pont à Crécy-sur-Serre	5 000 € 100 000 €	MODERE
LES BOURGS	<u>Dans l'aire d'étude éloignée :</u> Les entrées et sorties de bourgs situés sur les plateaux agricoles ouverts posséderont des vues en direction du projet mais l'impact visuel restera faible.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Dans les aires d'étude rapprochée et immédiate :</u> Les bourgs situés sur le plateau agricole sont les plus exposés. Depuis les entrées et les sorties des bourgs de le regard pourra se porter au loin en direction du parc du Chemin Vert. Depuis la sorties de les bourgs Montigny-sur- Crécy, de Pouilly-sur-Serre, de Crécy-sur Serre ou encore ceux de Dercy, Bois-lès-Pargny ou Pargny-les-Bois. Le regard se porte en direction des éoliennes du projet qui seront en partie visible par-delà la légère ondulation du relief et les bosquets ponctuels. L'impact sera donc modéré.	P	D	MODERE			FAIBLE
CHEMINS DE RANDONNEE ET BELVEDERES	<u>Dans l'aire d'étude éloignée :</u> Depuis les sentiers de randonnée, les éoliennes seront très peu discernables. L'impact visuel depuis le tracé des chemins de randonnée sera donc faible.	P	D	FAIBLE			FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
	<u>Dans les aires d'étude rapprochée et immédiate :</u> L'impact visuel sera modéré depuis les sentiers situés dans les aires d'étude rapprochée et immédiate, car le relief et la présence de boisements atténueront la vision des futures éoliennes.	P	D	MODERE			MODERE
CO-VISIBILITE : PATRIMOINE ET SITES	<u>Dans les aires d'étude éloignée et rapprochée :</u> De manière générale les monuments ne seront que faiblement impactés par le projet. Depuis le menhir du Verzieux de Gargantua, les éoliennes du projet émergeront au-dessus des lignes de crêtes. L'impact est donc faible	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Dans l'aire d'étude immédiate :</u> Depuis les alentours du donjon du bourg de Bois-lès-Pargny, les éoliennes seront en partie discernables. Le projet sera aussi observable en partie depuis certains cimetières de bourgs (Pargny-lès-Bois). L'impact sera donc modéré.	P	D	MODERE			MODERE

Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte paysager

Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
FLORE ET HABITAT	<u>Phase chantier</u> : Impact faible.	T	D	FAIBLE	MR-4 : Prévenir l'installation et l'exportation d'espèces végétales envahissantes ;	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	MR-10 : Remise en état du site ; MC-1 : Création d'une jachère.		1 000 € / ha / an
AVIFAUNE	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur le Pluvier doré ;	-	-	NUL	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans le choix du site d'étude ;	Inclus dans les coûts du projet et du chantier	NUL
	Impact faible sur la Cigogne blanche, le Faucon pèlerin, le Milan royal, le Pic noir et les autres espèces en période de reproduction, de migration et d'hivernage ;	T	D	FAIBLE	ME-2 : Prise en compte des résultats de terrain dans le choix de l'implantation du projet ;		FAIBLE
	Impact modéré sur le Bruant jaune, la Tourterelle des bois et le Busard Saint-Martin en raison d'un dérangement potentiel en période de reproduction ;	T	D	MODERE	MR-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ;		
	Impact faible à modéré sur l'œdicnème criard en raison d'une destruction potentielle d'habitats ;	T	D	MODERE	MR-2 : Adaptation de la période des travaux sur l'année pour l'avifaune nicheuse ;		
	Impact modéré à fort pour la Linotte mélodieuse.	T	D	FORT			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Les impacts sur l'avifaune en phase d'exploitation varient de négligeables à faibles.	P	D	FAIBLE	MR-3 : Mise en défend des éléments écologiques d'intérêt situés à proximité des travaux ;		16 € par ml + 6 720 € pour le coordinateur environnemental
CHIROPTERE	<u>Phase chantier</u> : Impact très faible à faible.	-	-	FAIBLE		300 € / ha	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact nul à très faible sur le Grand Rhinolophe ;	-	-	NUL	MR-5 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes ;		NUL
	Impact faible sur le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, les murins, la Noctule commune, les oreillards, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl ainsi que sur la Pipistrelle de Nathusius et la Sérotine commune ;	P	D	FAIBLE	MR-6 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères ; MR-7 : Arrêt des machines ; MR-8 : Obturation des interstices des nacelles ;	Inclus dans les coûts du projet	FAIBLE
	Impact modéré en période de transit automnal sur la Noctule de Leisler.				MR-9 : Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3 m/s ;	Perte de production Perte de production	
		P	D	MODERE	MR-10 : Remise en état du site ; MC-1 : Création d'une jachère ; S : Suivi de mortalité ; S : Suivi d'activité.	Perte de production Inclus dans les coûts du projet 1 000 € / ha / an Entre 20 000 et 25 000 € / an 16 000 € / an	

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
AUTRE FAUNE	<u>Phase chantier</u> : Impact faible.	T	D	FAIBLE	MR-10 : Remise en état du site ;	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL			NUL
INCIDENCE NATURA 2000	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	MC-1 : Création d'une jachère.	1 000 € / ha / an	NUL

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL			NUL
		<u>Phase d'exploitation</u> : Possibilité d'un impact négligeable en fonction des convictions personnelles des personnes vis-à-vis de l'éolien.	P	D	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE
	Logement	<u>Toutes périodes confondues</u> : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : 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
		<u>Phase d'exploitation</u> : 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.	P	D	MODERE			MODERE
	Activités agricoles	<u>Phase chantier</u> : Gel de 3,39 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		<u>Phase d'exploitation</u> : Gel de 1,27 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE	R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;		FAIBLE
		<u>Phase de démantèlement</u> : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	NEGLIGEABLE	C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.		NEGLIGEABLE
	AMBIANCE LUMINEUSE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	NEGLIGEABLE	R : Synchroniser les feux de balisage ;	Inclus dans les coûts du projet	NEGLIGEABLE
<u>Phase d'exploitation</u> : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.		P	D	MODERE	A : Changement de l'éclairage public des communes de Crécy-sur-Serre et de Mortiers	142 000 €	FAIBLE	
SANTE	Qualité de l'air	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE		Inclus dans les coûts du chantier	NEGLIGEABLE
		<u>Phase d'exploitation</u> : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien du Chemin Vert évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 4 089 t de CO ₂ .	P	D	MODERE	R : Limiter la formation de poussières.		MODERE
	Ambiance acoustique	<u>Phase chantier</u> : Risque d'impact sur l'ambiance sonore locale en raison 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 optimisé	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
	<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p><i>En période diurne</i> : Une sensibilité acoustique faible à négligeable et l'absence de dépassement des seuils réglementaires.</p> <p><i>En période « réveil de la nature »</i> : Une sensibilité acoustique faible à négligeable et l'absence de dépassement des seuils réglementaires.</p> <p><i>En période nocturne</i> : Une sensibilité modérée en période nocturne avec de potentiels dépassements réglementaires dans les 2 secteurs de vent considérés, pour les villages de Pargny-les-Bois et Bois-lès-Pargny.</p>	P	D	MODERE	S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.	10 000 €	FAIBLE	
	Déchets	<p><u>Phases chantier et de démantèlement</u> :</p> <p>Impact modéré des déchets sur l'environnement.</p>	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NEGLIGEABLE
		<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p>Impact faible des déchets sur l'environnement.</p>	T	D	FAIBLE			NUL
	Autres impacts	<p><u>Phases chantier et de démantèlement</u> :</p> <p>Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.</p>	T	D	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE
		<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p>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.</p>	-	-	NUL			NUL
	INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<p><u>Phases chantier et de démantèlement</u> :</p> <p>Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;</p>	T	D	FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
<p>Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.</p>		P	D	FAIBLE	FAIBLE			
<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p>Aucun impact sur les conducteurs ;</p>		-	-	NUL	NUL			
<p>Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance ;</p>		P	D	NEGLIGEABLE	NEGLIGEABLE			
<p>Impact faible sur les infrastructures existantes.</p>		P	D	FAIBLE	FAIBLE			
<p><u>Phases chantier et de démantèlement</u> :</p> <p>Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ;</p>		T	D	FAIBLE	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
<p>Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité.</p>	T	D	MODERE	FAIBLE				
<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> <p>Pas d'impact sur la chasse ;</p>	-	-	NUL	NUL				
<p>Impact faible sur la randonnée locale.</p>	P	D	FAIBLE	FAIBLE				

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL	-	-	NUL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
SERVITUDES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	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			NEGLIGEABLE
	Impact sur la ligne électrique haute tension à enterrer.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication, les radars météorologiques et sur les vestiges archéologiques ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité d'impact sur les lignes électriques existantes ;	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Possibilité d'impact sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	MODERE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques ;	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	Possibilité d'impact sur la ligne électrique haute tension enterrée.	T	D	FAIBLE			FAIBLE

Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert 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	Pas d'impact sur la flore et l'autre faune ;	-	-	NEGLIGEABLE	MR-5 : Éviter d'attirer la faune vers les éoliennes ;	300 € / ha	NEGLIGEABLE
	Pas d'impact sur l'avifaune ;	P	D	NUL	MR-6 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères ;	Inclus dans les coûts du projet	NUL
	Impact modéré sur la Noctule de Leisler ;	P	D	MODERE	MR-7 : Arrêt des machines ; MR-8 : Obturation des interstices des nacelles ;	Perte de production	FAIBLE
	Impact faible sur les autres espèces de chiroptères.	P	D	FAIBLE	MR-9 : Mise en drapeaux des éoliennes en dessous des 3 m/s ; MC-1 : Création d'une jachère ; S : Suivi de mortalité ; S : Suivi d'activité.	1 000 € / ha / an Entre 20 000 et 25 000 € / an 16 000 € / an	
CONTEXTE PAYSAGER	Le futur projet du Chemin Vert complète le motif éolien existant en créant une nouvelle ligne d'éoliennes à proximité des parcs de Mont Benhaut et des Quatre Jallois. Perçus depuis le lointain, les différents parcs s'accordent entre eux sans nuire aux lignes de forces paysagères horizontales qui identifient les paysages de la plaine de Grande Culture. La densité du contexte éolien fait que le parc du Chemin Vert n'occupe généralement pas de nouvel angle sur l'horizon. L'impact est faible à modéré	P	D	MODERE	E : Choix de site d'implantation et de matériel R : Atténuation de l'aspect industriel R : Intégration des éléments connexes au parc éolien A : Enfouissement d'une ligne électrique à Bois-lès-Pargny A : Embellissement du calvaire de Mortiers A : Aménagement de la place située près du pont à Crécy-sur-Serre A : Plantations dans les fonds de jardins	Inclus dans les coûts du projet Inclus dans les coûts du projet Inclus dans les coûts du projet 50 000 € 5 000 € 100 000 € 20 000 €	MODERE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
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			FAIBLE
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnisations ;	P	D/I	FAIBLE			
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			
	Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT			FORT

Tableau 10 : Synthèse des impacts cumulés du projet du Chemin Vert

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Perception proche depuis l'aire de jeux de Chalandry (source : Géophom, 2019)	5
Figure 2 : Répartition par constructeur de la puissance éolienne raccordée totale en France au 30 juin 2019 (source : Observatoire de l'éolien, 2019)	9
Figure 3 : Historique et étapes de concertation (source : Nordex, 2019)	11
Figure 4 : Perception éloignée - Point de vue 22 depuis la route Charlemagne au nord du village de Froidmont-Cohartille, à 4,3 km de l'éolienne la plus proche (source : Géophom, 2019)	26
Figure 5 : Perception proche – Point de vue 38 depuis la sortie sud du bourg de Bois-lès-Pargny (source : Géophom, 2019)	26

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Comparaison des variantes	12
Tableau 2 : Présentation des variantes d'implantation et des contraintes techniques associées (source : Nordex, 2019)	13
Tableau 3 : Caractéristiques du projet éolien du Chemin Vert – ml : mètre linéaire	15
Tableau 4 : Coût des mesures d'évitement et de réduction (source : Calidris, 2020)	32
Tableau 5 : Echelle des niveaux d'impact	37
Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte physique	38
Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte paysager	40
Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte naturel	42
Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet du Chemin Vert sur le contexte humain	45
Tableau 10 : Synthèse des impacts cumulés du projet du Chemin Vert	47

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Puissance construite par la société Nordex en France (source : Nordex, 2019)	9
Carte 2 : Parcs éoliens Nordex en région Hauts-de-France (source : Nordex, 2019)	10
Carte 3 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	14
Carte 4 : Localisation prévisionnelle du poste source Beautor2 (source : Capareseau, 2019)	15
Carte 5 : Raccordement électrique interne à l'installation	16
Carte 6 : Tracé provisoire du raccordement du parc éolien du Chemin Vert au réseau public de transport d'électricité	17
Carte 7 : Carte des sensibilités paysagères au sein des aires d'étude rapprochée et immédiate du projet éolien du Chemin Vert	22
Carte 8 : Enjeux aux habitats et à la flore (source : Calidris, 2019)	27
Carte 9 : Localisation des enjeux pour l'avifaune en période de migration (source : Calidris, 2019)	28
Carte 10 : Synthèse des enjeux par habitats présents sur la zone d'implantation potentielle pour les chiroptères (source : Calidris, 2019)	28
Carte 11 : Synthèse des enjeux pour l'autre faune (source : Calidris, 2019)	29
Carte 12 : Sensibilités générales en phase d'exploitation (source : Calidris, 2020)	29
Carte 13 : Sensibilités générales en phase de travaux (période de reproduction) (source : Calidris, 2019)	30