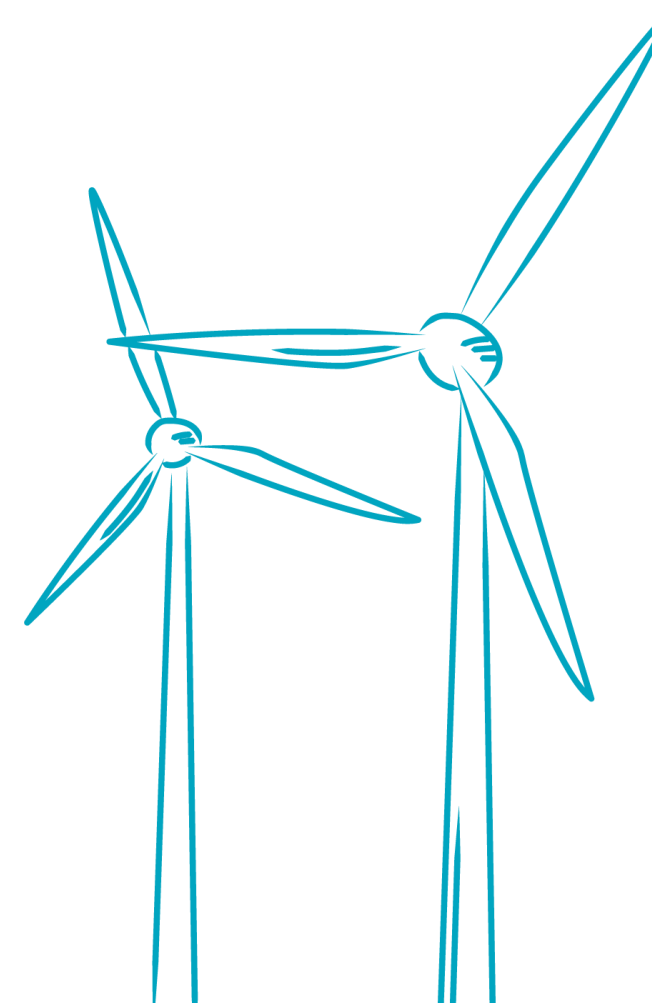




Résumé non technique de l'étude d'impact

Parc éolien des Potentilles



COMMUNE D'AUTRECHES

DEPARTEMENT DE L'OISE (60)

Août 2021 – Version n°2

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

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>ATER Environnement</p> <p>Elise WAUQUIER Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 elise.wauquier@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p> | <p>ATER Environnement</p> <p>Pierre DUHAMEL Paysagiste concepteur 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 pierre.duhamel@ater- environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère</p> | <p>KIETUDES</p> <p>Rodolphe DELAPORTE Ingénieur acousticien 102 Boulevard Montesquieu Bât F - Porte F5 59100 ROUBAIX Tél : 03 20 70 08 39 r.delaporte@kietudes.com</p> <p>Expertise acoustique</p> | <p>ECOSPHERE</p> <p>Cédric LOUVET Chargé de projets 28 rue du Moulin 60490 CUVILLY Tél : 03 44 42 84 55 cedric.louvet@ecosphere.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p> |
|--|---|--|---|

Rédaction de l'étude d'impact : Elise WAUQUIER (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Audrey MONEGER (ATER Environnement) et Boris FEDOTOFF (H2Air)

SOMMAIRE

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Le Projet éolien des Potentilles en quelques chiffres | 5 |
| 2 | Contexte introductif | 7 |
| | 2 - 1 Cadrage réglementaire | 7 |
| | 2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement | 7 |
| | 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 | 13 |
| | 3 - 3 Description du projet retenu | 15 |
| 4 | Analyse du milieu physique | 17 |
| | 4 - 1 Etat initial | 17 |
| | 4 - 2 Impacts bruts | 17 |
| | 4 - 3 Mesures et impacts résiduels | 18 |
| 5 | Analyse du milieu paysager | 19 |
| | 5 - 1 Etat initial | 19 |
| | 5 - 2 Impacts bruts | 22 |
| | 5 - 3 Impacts cumulés | 28 |
| | 5 - 4 Mesures et impacts résiduels | 29 |
| 6 | Analyse du milieu naturel | 41 |
| | 6 - 1 Etat initial | 41 |
| | 6 - 2 Impacts bruts | 46 |
| | 6 - 3 Impacts cumulés | 47 |
| | 6 - 4 Mesures et impacts résiduels | 48 |
| 7 | Analyse du milieu humain | 51 |
| | 7 - 1 Etat initial | 51 |
| | 7 - 2 Impacts bruts | 52 |
| | 7 - 3 Mesures et impacts résiduels | 53 |
| 8 | Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés | 55 |
| 9 | Table des illustrations | 67 |
| | 9 - 1 Liste des figures | 67 |
| | 9 - 2 Liste des tableaux | 67 |
| | 9 - 3 Liste des cartes | 68 |

1 LE PROJET EOLIEN DES POTENTILLES EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 4

Caractéristiques techniques : Modèle Vestas V136, de 180 m de hauteur totale, 68 m de rayon de rotor

Puissance totale : 16,8 MW

Productible attendu : 48 000 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 17 000 foyers hors chauffage

Porteur de projet : Eoliennes des Potentilles (société d'exploitation du parc éolien)

Région, département : Hauts-de-France, Oise

Communauté de communes : Lisières de l'Oise

Commune d'implantation : Autrêches



Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis la voie communale au Nord (©ATER Environnement, 2018)

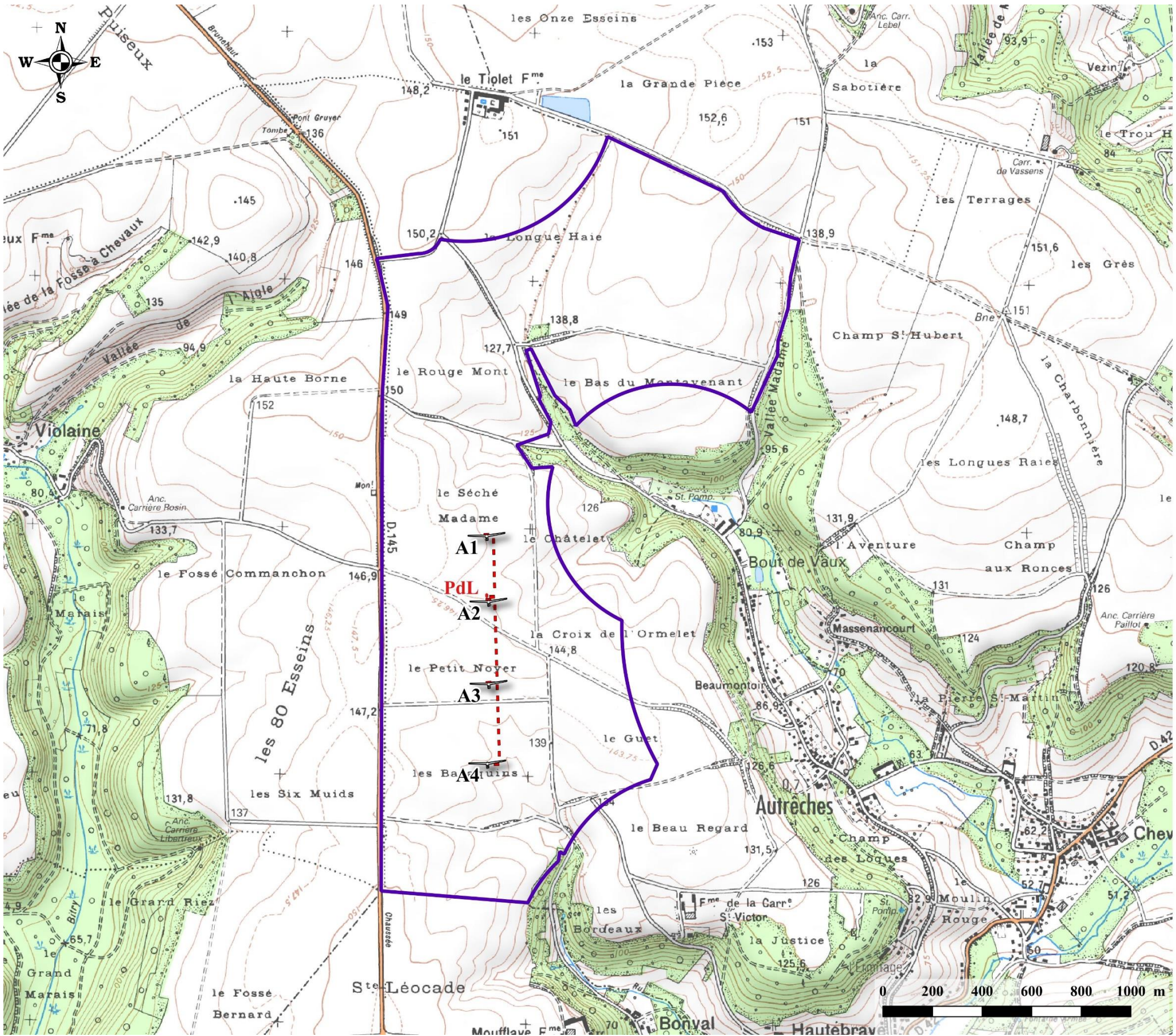
Projet éolien des Potentilles

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables



Mars 2020

Sources : IGN 25®, H2Air
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Eolienne
 - Raccordement inter-éolien pressenti
 - Poste de livraison
 - Zone d'implantation potentielle

Carte 1 : Situation du projet

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017 (légiféré le 26 janvier 2017 par décret n°2017-81).

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 environnementale 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 Eoliennes des Potentilles, 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 33% au moins 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 en exploitation au 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 les objectifs de la PPE à fin 2023 fixés à 24,6 GW.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 30 juin 2019 : 4 162 MW en Hauts-de-France, 3 428 MW en Grand est, 1 593 MW en Occitanie, 1 188 MW en Centre-Val de Loire et 1 047 MW en Bretagne. Ces régions représentent 72,9 % de la capacité éolienne nationale.

L'énergie éolienne a permis de couvrir 6,3 % de la consommation nationale d'électricité au 30 juin 2019, en hausse de 0,6 % par rapport à la même période de l'année précédente.

La région Hauts-de-France est la première région de France en termes de puissance construite. Ainsi, au 1^{er} janvier 2018 elle comptait 3 253,2 MW construits.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Le projet de parc éolien est porté par la société **Eoliennes des Potentilles, maître d'Ouvrage et futur exploitant** de cette installation. Créée dans l'exclusif but de construire et exploiter le parc éolien des Potentilles sur la commune d'Autrèches (60), cette société est filiale à 100% de la SAS H2air.

La société H2Air

La société H2air est une Société par Actions Simplifiée (SAS) au capital social de 500 000 euros. La société est immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés d'Amiens sous le numéro 502 009 061 00057.

Fondé à Amiens en 2008, H2air est un producteur d'électricité renouvelable indépendant qui s'appuie sur des collaborateurs expérimentés mettant leurs savoir-faire au service de projets éoliens et solaires.

Organisation et expertises

Le siège social du groupe est situé au 29 Rue des Trois Cailloux, à Amiens. Le groupe se compose d'une société-mère, H2air, et de quatre filiales économiques dont H2air PX et H2air GT.



Développement de projets éoliens et solaire :

- Concertation ;
- Analyse de gisement éolien ;
- Etude et réduction des impacts
- Financement de projets.



Construction de parcs éoliens et centrales solaires :

- Solutions « clés en main » ;
- Génies civil et électrique ;
- Suivi de chantier ;
- Maîtrise des coûts.



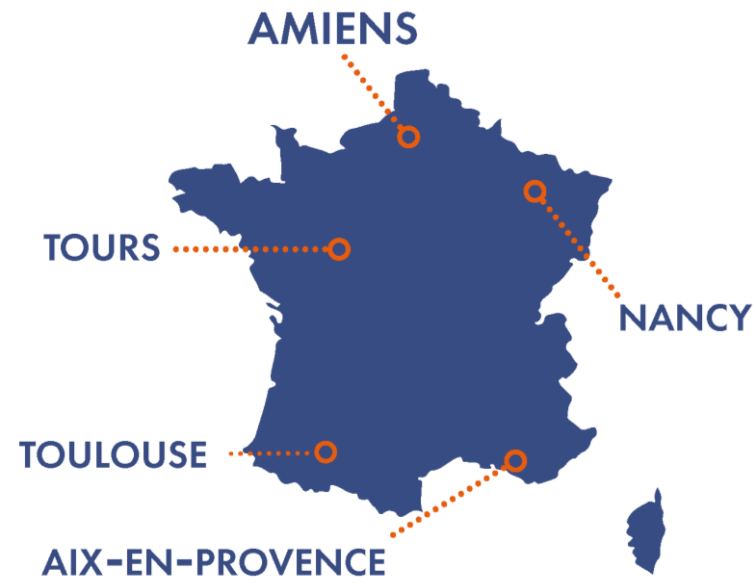
Gestion opérationnelle des centrales de production :

- Surveillance de la production ;
- Optimisation de la production ;
- Maintenance des infrastructures ;
- Gestion administrative.

H2air et ses filiales H2air PX et H2air GT permettent de prendre en charge toutes les étapes d'un projet éolien ou solaire, du développement à la gestion opérationnelle en passant par la construction. Ces sociétés garantissent une optimisation en termes de coûts et de délais, ainsi qu'une implantation cohérente et concertée.

Le groupe s'appuie sur près de 50 collaborateurs expérimentés et dispose d'un bureau à Berlin depuis 2008 et de cinq agences de développement :

- Agence Nord à Amiens, depuis 2008 ;
- Agence Est à Nancy, depuis 2012 ;
- Agence Ouest à Tours, depuis 2015 ;
- Agence Sud à Aix-en-Provence, depuis 2018 ;
- Agence Sud-Ouest à Toulouse, depuis 2019.



Carte 2 : Implantations des agences de la société H2air (source : H2air, décembre 2019)

Références

H2air est un acteur reconnu au sein de la filière de l'éolien terrestre, membre actif de France Energie Eolienne.

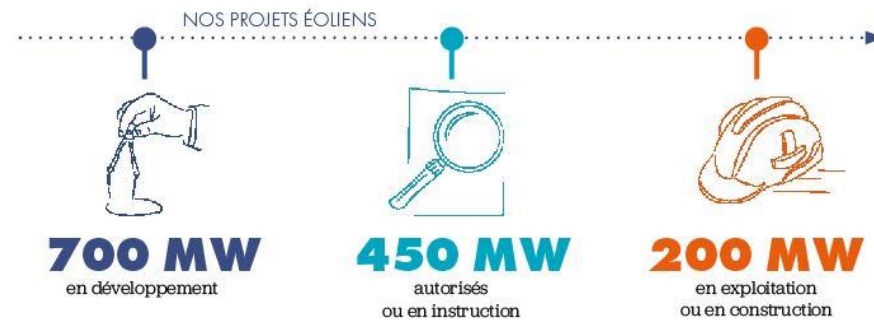


Figure 2 : Répartition des projets de la société H2air en fonction de leur état d'avancement (source : H2air, décembre 2019)

5 parcs éoliens d'une puissance totale de 173,8 MW développés et construits par H2air, sont actuellement en service en région Grand Est et en Hauts-de-France.

EN EXPLOITATION

- SEINE RIVE GAUCHE SUD (2012)**
Aube (10) - Région Grand-Est
> 32 MW
> 16 Vestas V-90
> 80 GWh/an de production soit la consommation de 32 000 foyers
> Parc vendu - Gestion opérationnelle par H2air GT
- ÉOLIENNES DE CLÉMENTINE (2015)**
Somme (80) - Région Hauts-de-France
> 11,5 MW
> 5 Enercon E-82
> 25 GWh/an de production an soit la consommation de 11 500 foyers
> Parc vendu - Gestion opérationnelle par H2air GT
- ÉOLIENNES DU COQUELICOT 2 (2016)**
Somme (80) - Région Hauts-de-France
> 23 MW
> 10 Enercon E-82
> 46 GWh/an de production soit la consommation de 23 000 foyers
> Parc vendu à 49% -Gestion opérationnelle par H2air GT

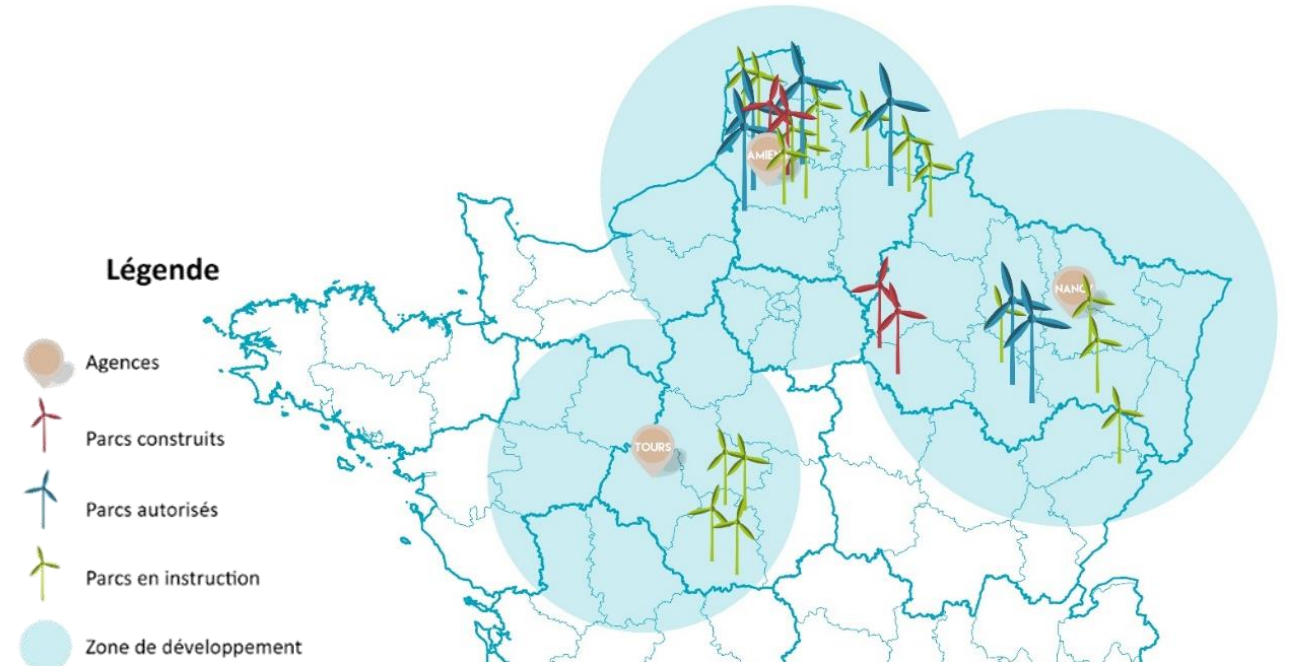
10 PROJETS AUTORISÉS
Entre 2017 et 2019, les services de l'Etat ont autorisé 10 de nos parcs éoliens. Parmi ces projets, nous avons débuté la construction du parc éolien des Tulipes en juillet 2019. Début 2020, nous commencerons la construction du parc éolien des Oeillets.

NOS RÉALISATIONS

- SEINE RIVE GAUCHE NORD (2015)**
Aube (10) - Région Grand-Est
> Co-développement avec Nordex - 75MW dont 45MW H2air
> 30 Nordex N100
> 183 GWh/an de production soit la consommation de 32 000 foyers
> Parc vendu - Gestion administrative par H2air GT
- ÉOLIENNES DU COQUELICOT 1 (2018)**
Somme (80) Région Hauts-de-France
> 32,3MW
> 14 Enercon E82
> 80 GWh/an de production soit la consommation de 32 300 foyers
> Parc vendu - Gestion opérationnelle par H2air GT
- EN CONSTRUCTION**
ÉOLIENNES DES TULIPES (2019)
Somme (80) Région Hauts-de-France
> 36 MW
> 10 Vestas
> 88 GWh/an de production soit la consommation de 36 000 foyers
> Gestion opérationnelle par H2air GT

11 PARCS EN EXPLOITATION
Parmi ces projets, 5 d'entre eux n'ont pas été construits par H2air. Notre expertise dans ce domaine étant reconnue, les propriétaires de ces parcs nous ont mandaté pour en assurer l'exploitation.

Figure 3 : Projets de la société H2air en service en Hauts-de-France et Grand Est (source : H2air, décembre 2019)

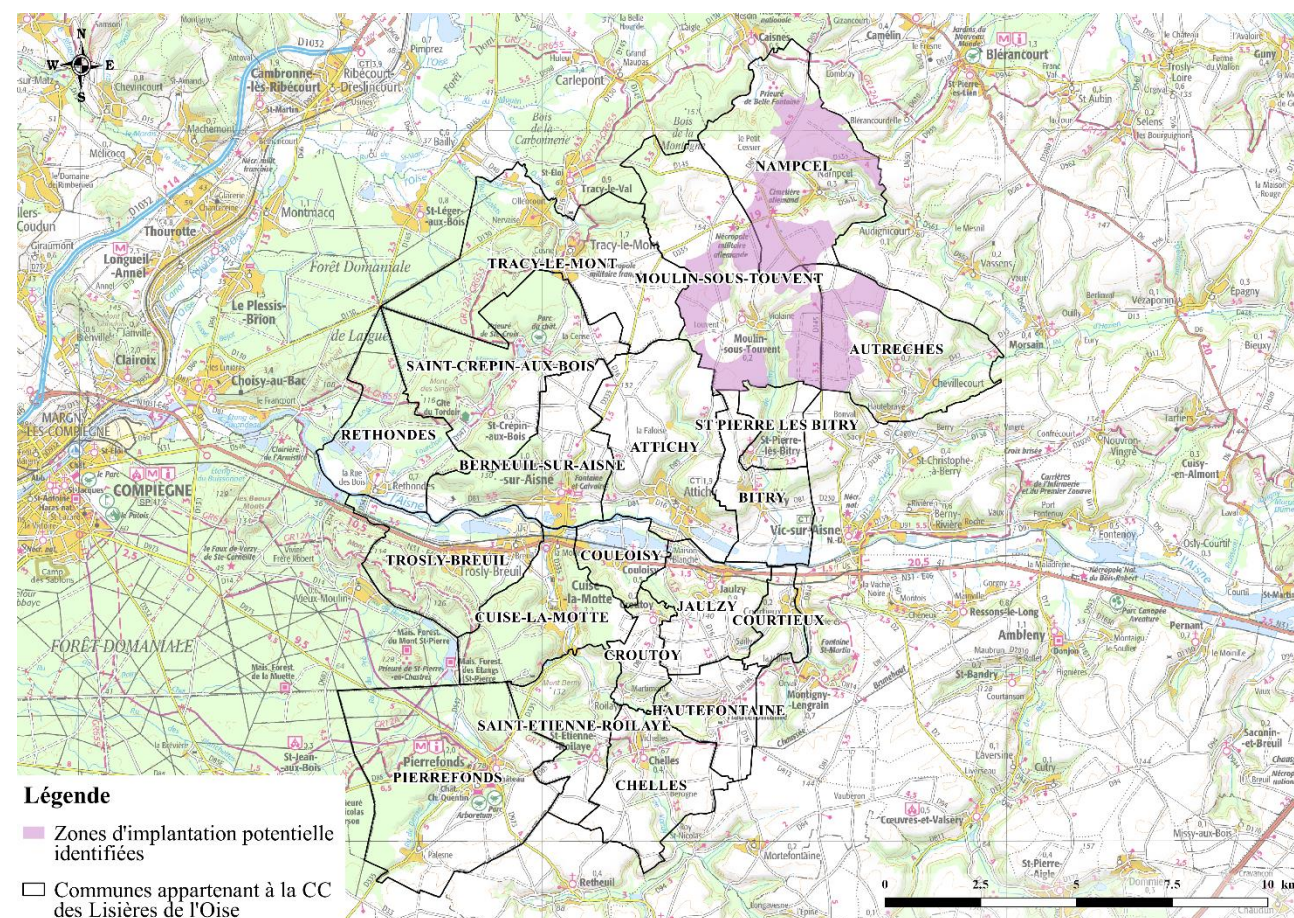


Carte 3 : Répartition géographique des projets et parcs éoliens de la société H2air (source : H2air, décembre 2019)

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Choix du site d'implantation

Au début de l'année 2017, la Communauté de Communes des Lisières de l'Oise a sollicité la société H2air, afin d'étudier la faisabilité d'un projet de parc éolien sur l'intercommunalité. Une étude à l'échelle intercommunale a été réalisée afin de déterminer les zones les plus propices au développement de l'éolien. Cette dernière a notamment pris en compte la dispersion de l'habitat, la présence de nombreux massifs forestiers et la présence de lieux historiques et les monuments protégés associés tels qu'à Compiègne et Pierrefonds. Trois communes, au nord-est de l'intercommunalité ont alors été identifiées : Moulin-sous-Touvent, Nampcel et Autrêches.



Carte 4 : Zones d'implantation potentielle identifiées à l'échelle de la communauté de communes

La commune de Moulin-sous-Touvent n'a pas souhaité prendre part au projet. La zone d'implantation potentielle au sud-ouest, sur ce territoire communal, n'a donc pas été intégrée au projet éolien.

En octobre 2017, les communes d'Autrêches et de Nampcel ont signé une lettre de mission. Deux projets éoliens ont alors été mis à l'étude : le projet éolien des Potentilles (Autrêches) et le projet éolien des Orchidées (Nampcel). Le dossier de ce dernier n'a pas été déposé auprès des services de l'État. Cette mesure d'évitement a été décidée par la société H2air, suite à l'étude des enjeux écologiques. C'est pourquoi certains documents d'information évoquent deux projets éoliens sur le territoire.

Diverses actions de communication ont été mises en place afin d'informer au mieux les habitants du territoire. Elles sont reprises dans la figure ci-contre, décrivant l'historique du projet :

- Création d'une Commission de Concertation Locale de l'Eolien, afin d'impliquer les acteurs du territoire dans le projet et relayer les informations relatives à l'avancée du projet ;
- Opération de porte à porte pour échanger avec les riverains sur le projet à l'étude ;
- Visite d'un parc éolien pour les membres du comité de concertation ;
- Distribution de 2 lettres d'information aux habitants d'Autrêches et de 6 communes voisines ;
- Parution d'articles de journaux ;
- Participation à deux reprises au forum des associations de Couloisy ;
- Organisation de permanences publiques ;
- Visite de l'usine Enercon avec les membres du comité de concertation et les élus de la communauté de communes ;
- Campagne de financement participatif pour l'installation du mât de mesure du vent.

Enfin, une visite de parc à destination des habitants du territoire est programmée.

Projet éolien sur les communes d'Autrêches et de Nampcel

Historique de la concertation



| | | |
|--|-----------------------|---|
| | Janvier 2017 | La Communauté de Communes des Lisières de l'Oise sollicite la société H2air. |
| | Mars 2017 | Présentation du projet à la Communauté de Communes. Obtention d'une lettre de soutien. |
| | Septembre 2017 | Présentation du projet au bureau communautaire, à la demande de la Communauté de Communes. Création d'un comité de concertation. |
| | Octobre 2017 | Rencontre des élus des communes d'Autrêches et Nampcel. Obtention des lettres de mission. |
| | Décembre 2017 | La Communauté de Communes constitue le comité de concertation : - 8 élus, - 3 associations (mémoire et environnement), - 3 représentants de la société civile. |
| | Février 2018 | Premier comité de concertation à Attichy. Premier conseil municipal à Autrêches et Nampcel. |
| | Avril 2018 | Visite de parc organisée par H2air pour les membres du comité de concertation. |
| | Mai 2018 | Deuxième comité de concertation à Attichy. |



Historique de la concertation (suite)



| | | |
|--|-----------------------|--|
| | Août 2018 | Distribution de la 1 ^{ère} lettre d'information aux habitants (Autrêches, Nampcel, Moulin-sous-Touvent, Bitry, Saint-Pierre-lès-Bitry, Berneuil-sur-Aisne, Tracy-le-Mont). |
| | Septembre 2018 | Participation au forum des associations de Couloisy. |
| | Octobre 2018 | Parution d'un article sur le projet dans le magazine de la Communauté de Communes. |
| | Novembre 2018 | Porte-à-porte sur le projet (communes de Nampcel et Autrêches) |
| | Décembre 2018 | Troisième comité de concertation à Attichy. |
| | Février 2019 | Permanences publiques à Autrêches puis à Nampcel. Opération de financement participatif. |
| | Septembre 2019 | Visite de l'usine Enercon avec les membres de la CCLE et les élus de la Communauté de Communes. Participation au forum des associations de Couloisy. Quatrième comité de concertation. |
| | A venir | Visite de parc organisée par H2air pour les habitants. |



Figure 4 : Historique de la concertation du projet éolien des Potentilles (source : H2air, 2019)

3 - 2 Variantes du projet

Avant d'aboutir au projet retenu, 3 variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Respect d'une distance de 200 m entre le bout des pales des éoliennes et les structures ligneuses et lisières ;
- Evitement des zones à enjeu écologique ;
- Réduction de l'effet barrière pour les espèces volantes migratrices ;
- Alignement le long de la route départementale 145 pour favoriser l'intégration visuelle et éloignement de plus de 2 fois la hauteur totale depuis le bout de pale à l'horizontale ;
- Recul avec la limite de coteau ;
- Recul par rapport aux habitations les plus proches au-delà des 500 m réglementaires ;
- Evitement du Nord de la zone d'implantation pour éviter l'effet d'encerclement d'Autrêches et la superposition avec l'église, et éviter les enjeux écologiques identifiés ;
- Respect des servitudes techniques (faisceaux hertziens, périmètres de protection de captage d'eau potable).

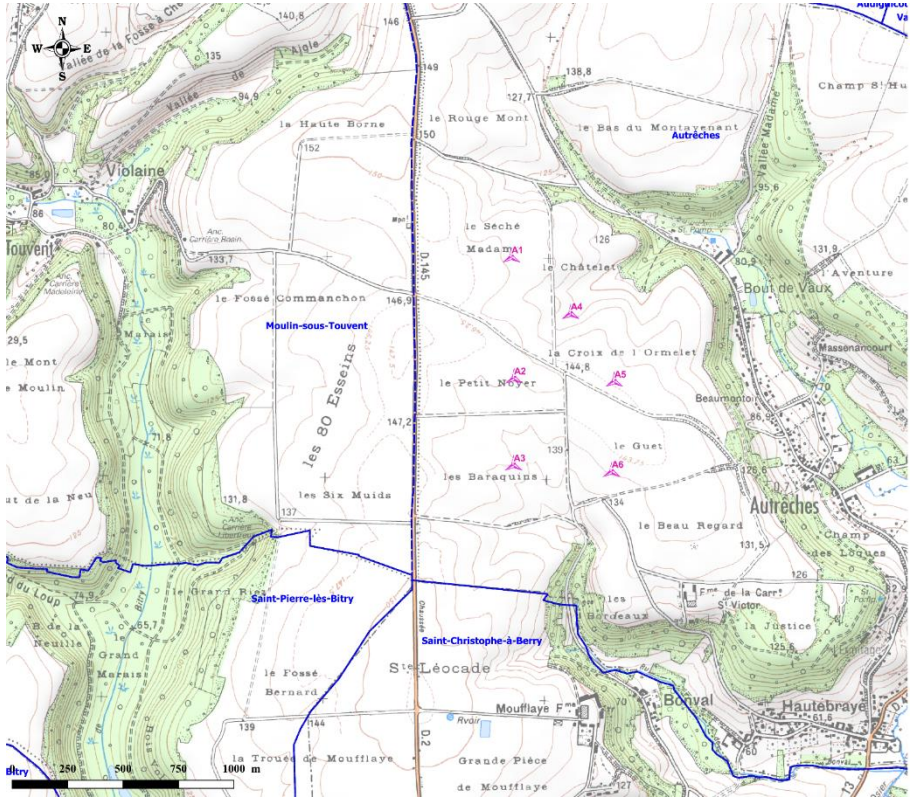
Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

| |
|--------------------|
| Enjeu |
| Très fort |
| Fort |
| Modéré |
| Faible |
| Très faible |

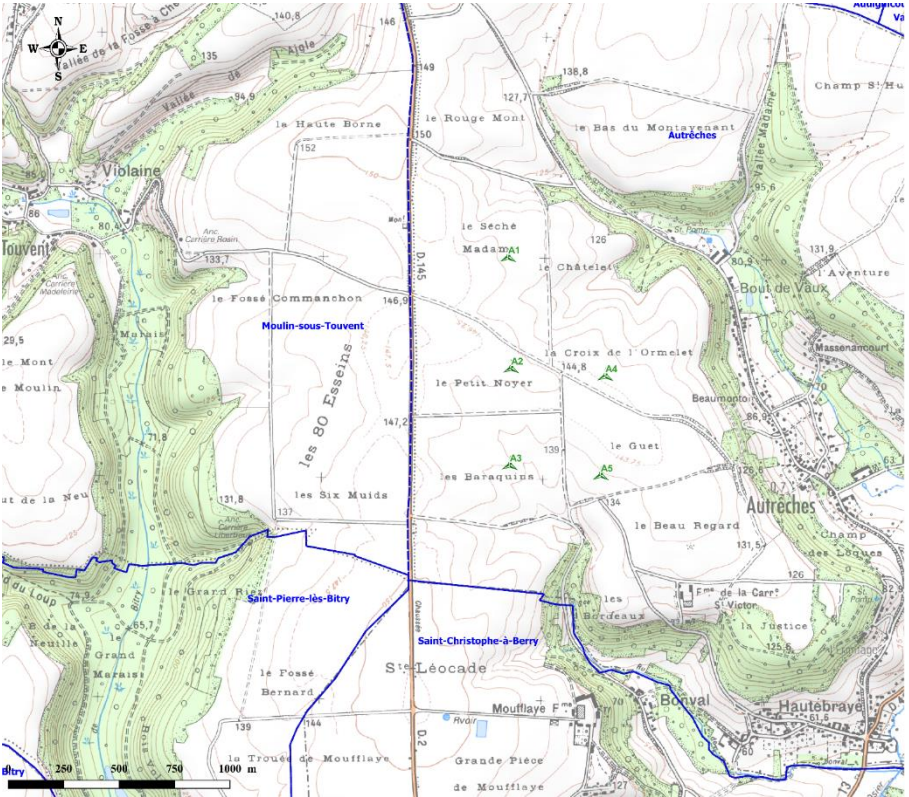
| | Variante n°1 | Variante n°2 | Variante n°3 |
|---|---|---|--|
| Expertise paysagère | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alignement le long de la D145 ; ▪ Écart inter-éolienne plus important ; ▪ Évitement du Nord de la ZIP. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Irrégularité de l'éolienne A4 ; ▪ Nombre d'éoliennes le plus important (6) ; ▪ Recul avec la limite de coteau plus faible ; ▪ Recul aux habitations le plus faible (500 m). | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alignement le long de la D145 ; ▪ Motif régulier et simple ; ▪ Nombre d'éoliennes modéré (5) ; ▪ Écart inter-éolienne plus important ; ▪ Évitement du Nord de la ZIP. <p>Inconvénients :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Recul avec la limite de coteau plus faible ; ▪ Recul aux habitations le plus faible (520 m). | <p>Avantages :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alignement le long de la D145 ; ▪ Motif régulier et simple ; ▪ Nombre d'éoliennes le plus faible (4) ; ▪ Recul avec la limite de coteau plus important ; ▪ Recul aux habitations plus important (725 m) ; ▪ Évitement du Nord de la ZIP. <p>Inconvénient :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecart inter-éolienne plus faible. |
| Expertise écologique | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Une seule éolienne (A1) ne respectant pas la distance de 200 m aux structures ligneuses ; ▪ Evitement des zones d'enjeu écologique ; ▪ Effet barrière : le plus important parmi les trois variantes étudiées. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deux éoliennes ne respectant pas la distance de 200 m aux structures ligneuses : A1 à 168 m et A5 à 179 m d'une lisière ; ▪ Evitement des zones d'enjeu écologique ; ▪ Effet barrière : intermédiaire parmi les trois variantes étudiées. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toutes les éoliennes respectant la distance de 200 m aux structures ligneuses ; ▪ Evitement des zones d'enjeu écologique ; ▪ Effet barrière : le plus faible parmi les trois variantes étudiées. |
| Expertise acoustique | <p>Emergences acoustiques maximales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plus grand nombre d'éoliennes ▪ Distance aux habitations minimale | <p>Emergences acoustiques moyennes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre intermédiaire d'éoliennes ▪ Distance aux habitations quasiment minimale | <p>Emergences acoustiques minimisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Plus faible nombre d'éoliennes ▪ Distance aux habitations maximisée |
| Servitudes et contraintes techniques | Respect de toutes les servitudes identifiées | | |

Tableau 1 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : H2Air et bureaux d'études mandatés, 2020)



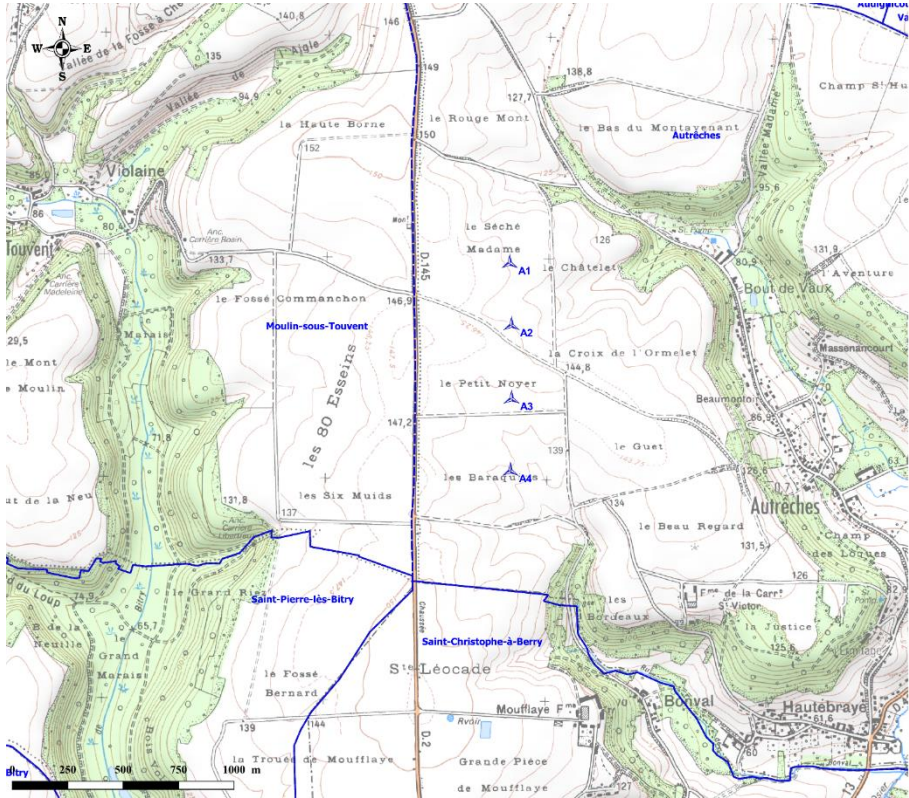
Variante 1 :

6 éoliennes, disposées selon une ligne Nord-Sud de 3 éoliennes et une courbe de 3 éoliennes.



Variante 2 :

5 éoliennes, disposées selon deux lignes de 2 et 3 éoliennes selon un axe Nord-Sud, parallèles à la RD145.



Variante 3 :

4 éoliennes, disposées selon une ligne Nord-Sud, parallèle à la D145

Carte 5 : Variantes d'implantation étudiées (source : H2Air, 2019)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien des Potentielles s'implante dans la région Hauts-de-France, dans le département de l'Oise sur la commune d'Autrêches.

Le projet est constitué de 4 éoliennes de puissance nominale maximale de 4,2 MW, pour une puissance totale maximale de 16,8 MW, et d'un poste de livraison. Les aérogénérateurs seront implantés dans des parcelles de cultures intensives.

Le modèle d'éolienne retenu sera le modèle V136 du constructeur Vestas.

Les implantations suivent un alignement de direction Nord / Sud, parallèle à la route départementale 145.

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 des Potentielles |
| | Région | Hauts-de-France |
| | Département | Oise |
| | Commune | Autrêches |
| Descriptif technique | Nombre d'éoliennes | 4 |
| | Hauteur au moyeu | 112 m |
| | Rayon de rotor | 68 m |
| | Hauteur totale | 180 m |
| | Surface maximale de pistes à renforcer | 4 330 m ² |
| | Surface maximale de pistes permanentes créées | 3 614 m ² |
| Raccordement au réseau | Poste électrique probable | Noyon |
| | Tension de raccordement | 20 kV |
| Energie | Puissance totale maximale | 16,8 MW |
| | Production | 48 000 MWh |
| | Foyers équivalents (hors chauffage) | 17 000 par an |
| | Emissions annuelles de CO ₂ évitées | 32 000 t éq CO ₂ |

Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet éolien des Potentielles (source : H2Air, 2019)

Plateformes et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Les surfaces sont identiques en phase chantier et exploitation, et sont comprises entre 2 485 et 3 079 m² par éolienne.

L'accès au parc éolien des Potentielles se fera depuis la route départementale 145. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

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

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

Implantation

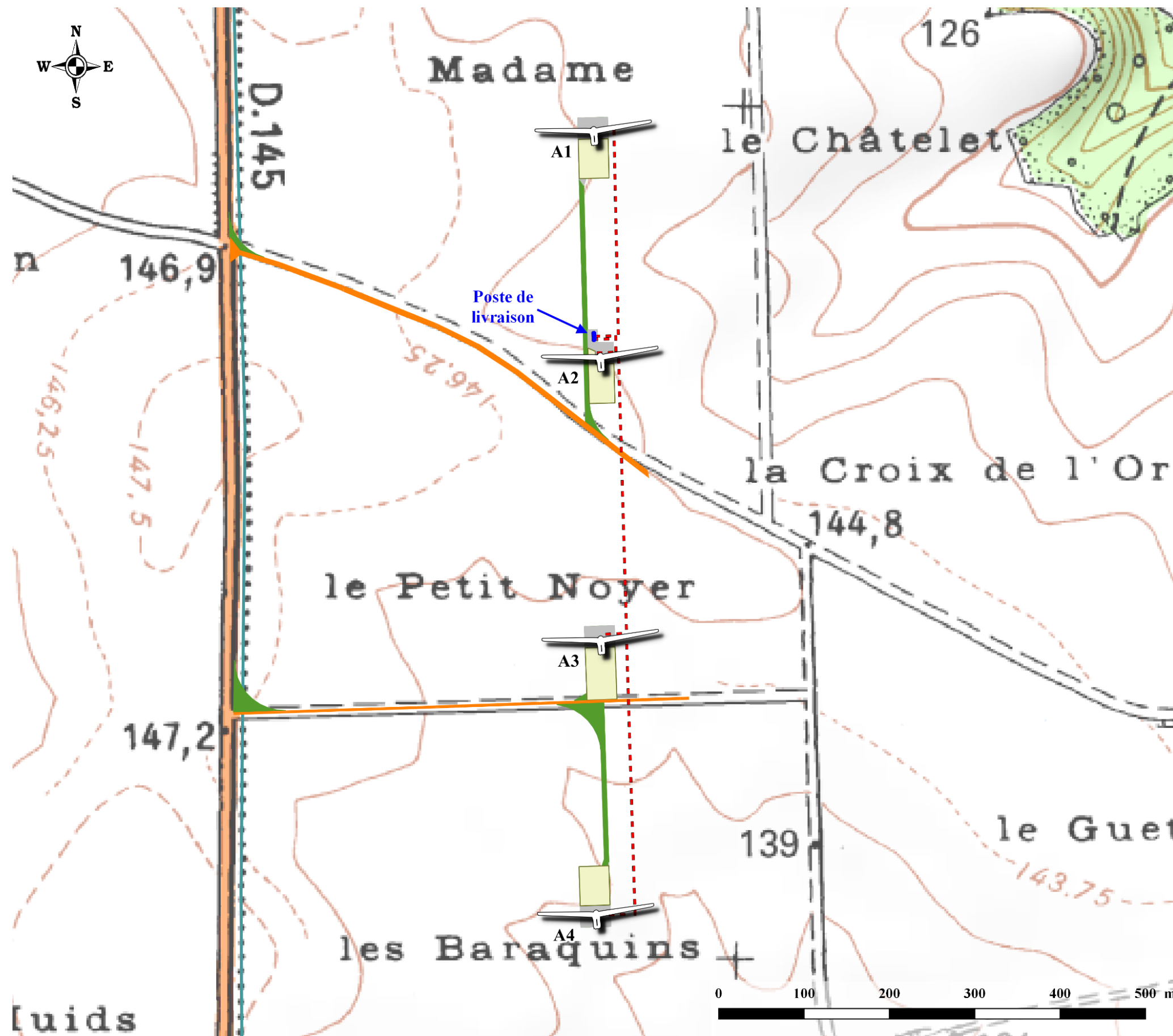
ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables



Janvier 2020

Sources : IGN 25®; H2Air
Copie et reproduction interdites

Remarque : Selon les informations disponibles à la date de réalisation de la cartographie, il n'existe pas de réseau enterré aux abords immédiats des installations projetées.



Légende

- Eolienne
- Raccordement inter-éolien pressenti
- Poste de livraison
- Emprise de fondation
- Plateformes
- Chemins à renforcer
- Chemins à créer
- Limite communale

Carte 6 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

Le projet des Potentielles est localisé au Nord du Bassin Parisien, présentant des roches (ou faciès) datant du Tertiaire. Il repose essentiellement sur des limons datant du Quaternaire. En fond de vallée, on retrouve des alluvions, et des sables et calcaires en bordure de plateau. Les terrains sont actuellement occupés par des grandes cultures céréalière et betteravière.

Le projet des Potentielles intègre le bassin Seine-Normandie. A noter qu'une multitude de cours d'eau évoluent dans les aires d'étude, sans qu'aucun ne traverse la zone d'implantation potentielle. Le cours d'eau le plus proche est le ru de Bonval, à 170 m au Sud-Est de la zone d'implantation potentielle.

Trois nappes phréatiques sont localisées sous le projet.

L'eau potable est de bonne qualité bactériologique pour la commune d'Autrêches. Sur le plan physico-chimique, des dépassements de la valeur réglementaire en pesticides sont constatés, mais les concentrations relevées, inférieures aux valeurs sanitaires maximales, restent sans risque pour la santé.

Un périmètre de protection éloigné de captage d'eau potable est situé à proximité des aménagements.

Le site du projet éolien se situe dans la partie Nord du Bassin parisien, à proximité des vallées de l'Aisne et de l'Oise, à une altitude moyenne de 140 m NGF.

Le projet éolien des Potentielles se situe dans le département de l'Oise, dont le climat est 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 de du site du projet.

Le territoire communal d'Autrêches n'est concerné par aucun document relatif aux risques d'inondation. La sensibilité de la zone d'implantation potentielle au phénomène d'inondation par remontée de nappe va de « très faible à inexistante ». Le risque d'inondation est globalement très faible dans la zone d'implantation potentielle.

7 cavités sont situées sur le territoire communal, dont 2 de localisation inconnue. La cavité la plus proche de localisation connue est située à 340 m au Sud de l'éolienne A4. L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible au niveau des éoliennes. Ainsi le risque de mouvements de terrain également est globalement faible.

Les risques de feux de forêt, sismique, de tempête et de foudre sont très faibles à faibles.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement faible à très faible, voire modéré relativement à l'hydrologie et la proximité des captages d'eau potable, et à la situation de la zone sur un plateau dominant les vallées environnantes.*

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, le poste de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond.

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

En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier n'aura pas d'impact sur les eaux superficielles. Aucun impact n'est également attendu sur les milieux aquatiques, les zones humides et l'eau potable. L'impact lié aux risques de pollution des eaux superficielles et souterraines par les engins de chantier est faible en raison de l'éloignement des cours d'eau et de la profondeur des nappes phréatiques situées à l'aplomb du projet. Un impact faible est également recensé en ce qui concerne l'imperméabilisation des sols.

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

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

Impacts bruts en phase d'exploitation

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

Par ailleurs, l'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Le site du projet étant éloigné des cours d'eau et des nappes phréatiques, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques, les zones humides et l'eau potable. Les risques de pollution des eaux sont faibles.

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

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement nuls, voire faibles pour les risques de pollution des eaux.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

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

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

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

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

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

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

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

Unités paysagères

Dans un rayon de 20,3 à 28,6 km autour du projet sont recensés quatre grands ensembles de paysages, regroupant 12 unités paysagères :

- Les paysages de grandes cultures qui réunissent le Plateau du Soissonnais et la plaine d'Estrées-Saint-Denis ;
- Les paysages de buttes et collines boisées, c'est à dire le Noyonnais et les buttes de l'Orxois-Tardennois ;
- Les paysages de forêts, composés de la Forêt de Retz et du massif de Saint-Gobain ;
- Les paysages de vallées et de bassins, représentés par les vallées de l'Aisne, de l'Oise Compiégnoise, de l'Oise Noyonnaise, du bassin du Chaunois et des petites vallées de la Brèche, l'Arré et l'Aronde ainsi que par la vallée de l'Automne.

La zone d'implantation potentielle se situe dans le Plateau du Soissonnais. Seules les sensibilités des unités paysagères les plus proches sont décrites ci-après : le Plateau du Soissonnais, dans lequel s'inscrit le projet, la Vallée de l'Aisne et le bassin du Chaunois.

Le Plateau du Soissonnais réunit deux paysages complémentaires : le plateau en lui-même et les vallées secondaires qui le traversent. Le plateau, compte tenu de son ouverture et de la proximité, présente des sensibilités allant de modérée à très forte en fonction de la distance. Les vallées présentent une sensibilité nulle à forte en fonction de la position de l'observateur (nulle en fond de vallée, de plus en plus forte sur les coteaux opposés à la zone d'implantation potentielle).

La sensibilité de la vallée de l'Aisne va être très variable en fonction de la distance et de la position de l'observateur. Globalement la sensibilité va de nulle dans le fond de vallée et dans les portions plus éloignées, à forte sur certains belvédères du coteau Sud.

Compte tenu de son relief vallonné et de son éloignement (supérieur à 10 km), la sensibilité du bassin du Chaunois est faible.

- ⇒ Les paysages alentour alternent entre grands paysages ouverts, paysages de vallées humides et fermées, paysages tourmentés de collines et de buttes témoins, et enfin paysages forestiers. Cette véritable diversité, qui se traduit par un nombre important d'unités paysagères, va entraîner des sensibilités assez variables à l'éolien.
- ⇒ Globalement, le plateau du Soissonnais et les rives Nord de la vallée de l'Oise présenteront le plus de sensibilités. Leur caractère ouvert et leurs reliefs doux et peu marqués génèrent de grands espaces où le regard porte loin. De même, les sommets de buttes témoins du Noyonnais et de Saint-Gobain vont offrir des vues potentielles en belvédère sur l'ensemble du territoire.
- ⇒ A l'inverse les fonds de vallées, par leur caractère boisé et leur encaissement, présenteront beaucoup moins de sensibilités, y compris dans les portions proches. Il s'agira d'espaces sanctuarisés, où l'éolien n'est pas visible. Or, de manière générale c'est dans ces fonds de vallées que s'inscrivent les bourgs et les habitations.

Contexte éolien

Avec 27 éoliennes en fonctionnement et accordées aux alentours, l'éolien est très peu présent sur le territoire comparativement aux territoires voisins. La distance entre les parcs et la très faible prégnance du projet des Potentilles ne génèrent ni concurrence visuelle, ni effet de masse. Les parcs sont totalement indépendants et individualisables, ce qui facilite la lecture de l'espace.

⇒ L'enjeu lié au contexte éolien est très faible à faible, le contexte éolien est peu présent.

Principaux axes de communication

La perception depuis les axes de communication va fortement varier en fonction de la position de l'observateur. Dans les vallées, les perceptions sont partielles, atténuées par le relief et rythmées par la végétation. Sur les plateaux, elles sont systématiques et permettent des vues d'ensemble sur le futur parc, dans un paysage de grande échelle pouvant accueillir un motif éolien.

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

Perception depuis les bourgs

Les alentours se divisent en 3 grands ensembles topographiques, ayant chacun leurs caractéristiques propres : les territoires de collines au Nord, les territoires de plateau au Sud et à l'Est et les vallées de l'Oise et de l'Aisne, à l'Ouest et entre les plateaux. Ces caractéristiques vont directement impacter la structure du bâti, que ce soit la situation topographique des bourgs, la densité de l'habitat ou l'ouverture des bourgs vers l'extérieur.

Ainsi les bourgs présentent des sensibilités très variées. Malgré leur front bâti discontinu, les bourgs les plus proches ne communiquent que peu vers l'extérieur grâce à la végétation très présente. Toutefois, c'est surtout le relief qui va fortement limiter les vues, ne laissant que des visibilitées partielles en entrées et sorties de bourgs, en fonction de l'implantation choisie. Ponctuellement, des vues sont néanmoins attendues depuis Moulin-sous-Touvent et Saint-Christophe-à-Berry, et depuis les bourgs situés sur les hauteurs du plateau du Soissonnais.

⇒ Les enjeux sont faibles à modérés pour certains lieux de vie proches présentant des vues ponctuelles vers le projet. Ces bourgs, notamment Moulin-sous-Touvent et Saint-Christophe-à-Berry, feront l'objet d'une attention particulière dans les photomontages.

Chemins de randonnée et belvédères

Les sentiers les plus proches sont principalement concentrés sur le plateau et autour d'Autrêches. Leur localisation va générer des vues importantes sur une majeure partie de leur parcours, mais sera également une opportunité d'intégrer le projet dans son territoire, à travers une valorisation de ces axes de découverte importants. Les sentiers de plateau plus éloignés ou de vallées ne présentent que peu de sensibilités, seules quelques vues ponctuelles sont attendues selon le relief et les boisements.

⇒ **Les enjeux sont faibles à forts pour les sentiers de randonnée, augmentant au fur et à mesure qu'on s'approche de la zone de projet. Les enjeux sont forts pour les sentiers les plus proches situés sur le plateau du Soissonnais, pour lesquels le relief ne peut masquer les vues.**

Patrimoine bâti, paysager et culturel

Le patrimoine culturel et architectural des alentours est relativement riche, avec de nombreux monuments historiques recensés, principalement des églises et des châteaux.

Le relief tourmenté et la localisation en contexte urbain ou boisé limitent fortement les vues possibles depuis la plupart des monuments, notamment ceux situés en fond de vallée. Les sensibilités globales sont globalement nulles, voire faibles pour quelques monuments qui devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la conception du parc éolien. Il s'agit de la Croix Brisée de Nouvron-Vingré, de la Butte aux Zouaves de Moulin-sous-Touvent, de l'église de Croutoy et de la Ferme de la Montagne de Ressons-le-Long. Une sensibilité forte a été relevée pour les églises d'Autrêches et de Moulin-sous-Touvent en raison de leur position surélevée et leur inscription dans un cadre bâti diffus.

6 monuments ont fait l'objet d'une étude de sensibilité particulièrement poussée, en raison de leur fort enjeu patrimonial, architectural et touristique :

- Le palais impérial de Compiègne : sensibilité nulle en raison de la distance et des boisements ;
- La cathédrale de Soissons : sensibilité nulle, voire faible uniquement depuis la tour, où une vue partielle est possible, atténuée par la densité du cadre urbain et la distance ;
- La cathédrale de Noyon : sensibilité nulle depuis les abords, excepté depuis certaines portions de la RD934 ;
- Le château de Coucy : sensibilité faible depuis la majorité du site, excepté une sensibilité modérée depuis la tour de la terrasse, seule tour pouvant être visitée jusqu'à son sommet ;
- Le château de Pierrefonds : sensibilité nulle à faible depuis les abords et les ailes ouvertes au public, voire modérée uniquement depuis une fenêtre d'une tour non ouverte au public ;
- Le château de Blérancourt : sensibilité nulle depuis l'intérieur et les jardins, en raison de sa position en fond de vallée.

| THÉMATIQUE | SENSIBILITÉ GLOBALE | | | SENSIBILITÉS PONCTUELLES NOTABLES |
|--------------------------------|---------------------|-----|-----|---|
| | AEE | AER | AEI | |
| INTER - VISIBILITÉ | 0 | 0 | 1 | |
| AXES DE COMMUNICATION | 1 | 2 | 2 | |
| BOURGS | 1 | 1 | 2 | Vézaponin, Tracy-le-Mont, Ressons-le-long, Moulin-sous-Touvent, Saint-Christophe à Berry, Fermes isolées d'Autrêches. |
| CHEMINS DE RANDONNÉE | 1 | 2 | 3 | Randonnée de la Ligne Rouge |
| PATRIMOINE ET SITES PROTÉGÉS | 1 | 1 | 3 | Église d'Autrêches, Église de Moulin-sous-Touvent, Butte aux Zouaves, Ferme de la Montagne, Château de Compiègne, Cathédrale de Noyon, Cathédrale de Soissons, Château de Coucy, Château de Pierrefonds, Château de Blérancourt, Église de Croutoy. |
| PATRIMOINE DE LA GRANDE GUERRE | 1 | 1 | 1 | Randonnée de la Ligne Rouge, Cimetière de Nampcel, Nécropole de Tracy-le-Mont, Croix Brisée, Tour Mangin |



Les sites classés et inscrits des alentours présentent une sensibilité nulle, en raison de leur inscription dans des contextes boisés denses et/ou des fonds de vallées.

L'église Saint-Jacques de Compiègne est le seul monument des aires d'étude inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, au sein de l'ensemble des Monuments des Chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle. Située en zone urbaine, dans un cadre bâti dense et fermé, l'église n'offrira pas de vues ouvertes en direction de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, des co-visibilités seront possibles depuis les hauteurs de Venette.

⇒ **L'enjeu est nul ou faible pour la plupart des monuments historiques, excepté un enjeu modéré pour des points de vue très ponctuels depuis quelques monuments historiques.**

⇒ **Les églises d'Autrêches et de Moulin-sous-Touvent présentent toutefois une sensibilité forte.**

⇒ **Les impacts réels seront évalués finement par le biais des photomontages.**

Patrimoine de la Grande Guerre

De nombreux sites patrimoniaux de la Grande Guerre (musées, nécropoles, carrières, etc.). Certains d'entre eux font l'objet d'un projet d'inscription au patrimoine mondial de l'UNESCO.

La plupart des sites, malgré leur implantation en lisière de bourgs, s'inscrivent dans un cadre boisé dense et vallonné. Ainsi, les sensibilités sont nulles à faibles localement via de petites fenêtres visuelles, notamment pour le cimetière militaire de Nampcel.

⇒ **La sensibilité des éléments du patrimoine de la Grande Guerre est globalement nulle à faible localement.**

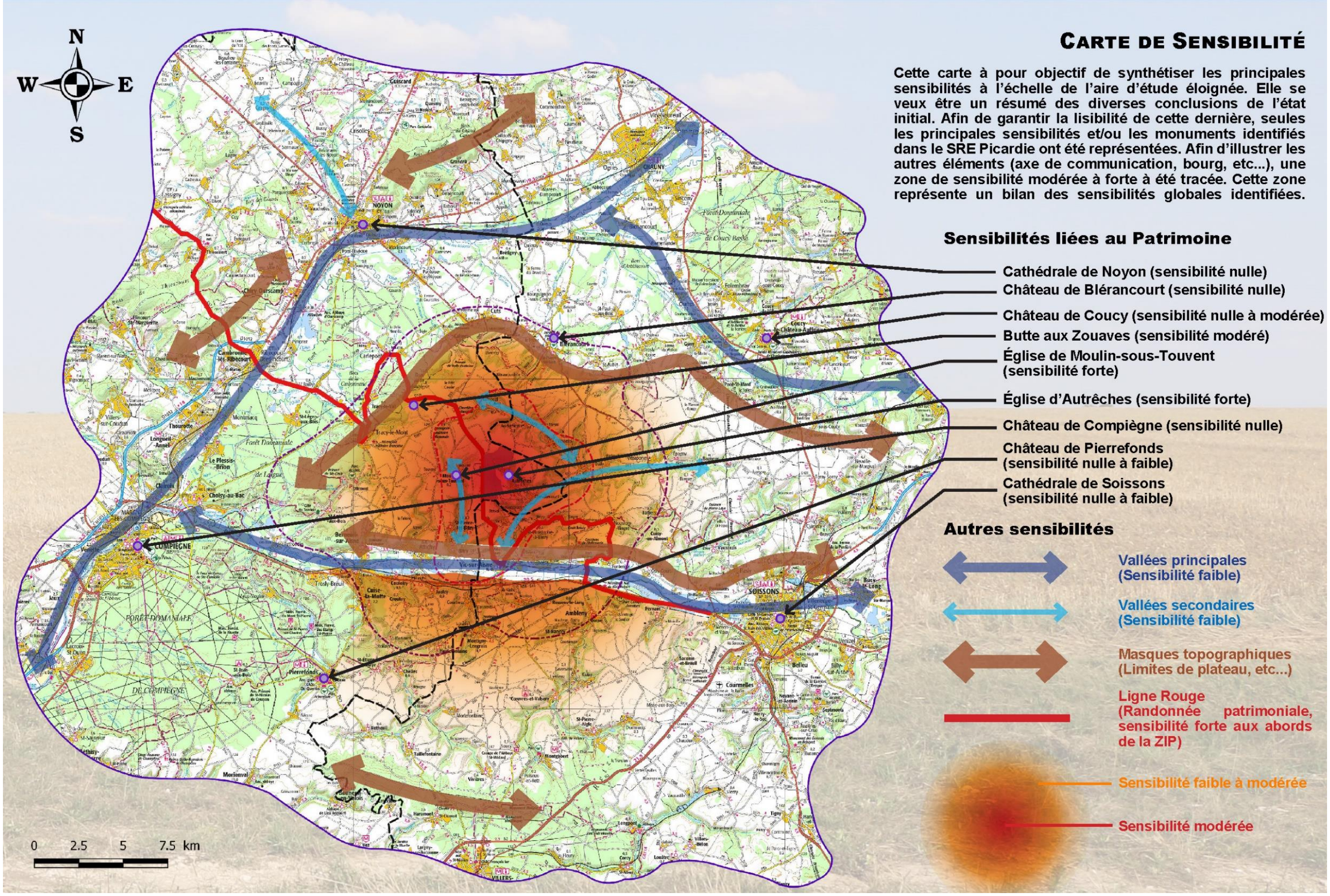
Recommandations paysagères

- Privilégier la partie Ouest de la zone d'implantation du projet pour s'éloigner de la limite de plateau et atténuer les risques de covisibilité depuis la vallée de l'Hozien ;
- Suivre une géométrie claire et régulière, de préférence linéaire ou en lignes parallèles. Eviter les implantations irrégulières de type bouquet ;
- Suivre les lignes de forces de l'aire d'étude immédiate (vallées, axes de communication) ;
- Créer un lien visuel avec les sentiers de randonnées locaux, pour intégrer le futur parc au parcours.

Tableau 3 : Synthèse des sensibilités de l'état initial (source : ATER Environnement, 2021)

CARTE DE SENSIBILITÉ

Cette carte à pour objectif de synthétiser les principales sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Elle se veut être un résumé des diverses conclusions de l'état initial. Afin de garantir la lisibilité de cette dernière, seules les principales sensibilités et/ou les monuments identifiés dans le SRE Picardie ont été représentées. Afin d'illustrer les autres éléments (axe de communication, bourg, etc...), une zone de sensibilité modérée à forte a été tracée. Cette zone représente un bilan des sensibilités globales identifiées.

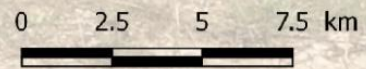


Sensibilités liées au Patrimoine

- Cathédrale de Noyon (sensibilité nulle)
- Château de Blérancourt (sensibilité nulle)
- Château de Coucy (sensibilité nulle à modérée)
- Butte aux Zouaves (sensibilité modérée)
- Église de Moulin-sous-Touvent (sensibilité forte)
- Église d'Autrêches (sensibilité forte)
- Château de Compiègne (sensibilité nulle)
- Château de Pierrefonds (sensibilité nulle à faible)
- Cathédrale de Soissons (sensibilité nulle à faible)

Autres sensibilités

- ↔ Vallées principales (Sensibilité faible)
- ↔ Vallées secondaires (Sensibilité faible)
- ↔ Masques topographiques (Limites de plateau, etc...)
- Ligne Rouge (Randonnée patrimoniale, sensibilité forte aux abords de la ZIP)
- Sensibilité faible à modérée
- Sensibilité modérée



Carte 7 : Sensibilités paysagères (source : ATER Environnement, 2020)

5 - 2 Impacts bruts

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantation (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.

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

| THÉMATIQUE | IMPACTS | COMMENTAIRES |
|---|---------|---|
| Effets cumulés | 1 | Les effets cumulés ne génèrent qu'un impact faible sur le paysage : les rares points où plusieurs parcs sont visibles n'offrent que des visibilités très faibles (Cathédrale de Soissons) ou faibles (château de Coucy) pour le futur parc des Potentilles. |
| Perception depuis les axes de communication | 1 | La majorité des axes de communication de l'aire d'étude éloignée n'offre que des vues faibles ou nulles. Sur le Plateau du Soissonnais, quelques routes du sud de l'aire d'étude éloignée, seront faiblement impactées. En effet, le relief et l'ouverture importante des paysages favorise les vues vers les grands espaces. |
| Perception depuis les bourgs | 1 | Compte tenu de la localisation des bourgs, plutôt en fond de vallées, aucun impact particulier n'est attendu. Seules quelques communes du Sud de l'aire d'étude éloignée telles que Soucy ou Belleu, offriront des vues faibles ou très faibles vers le parc depuis leurs sorties ou leurs points hauts. |
| Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères | 1 | Aucun impact significatif n'a été relevé depuis les sentiers de randonnée. La Tour du Général Mangin, principal belvédère de l'aire d'étude, n'est que faiblement impactée compte tenu de la distance et de l'immensité du paysage. |
| Perception et covisibilité : les Monuments historiques, les sites protégés et le patrimoine de la Grande Guerre | 1 | Les vues depuis les monuments historiques ou en covisibilité sont très rares dans l'aire d'étude éloignée. Parmi les monuments identifiés dans le SRE, le château de Coucy ne présente qu'un impact faible depuis le haut des tours. La cathédrale de Soissons ne présente quant à elle qu'un impact très faible depuis ses hauteurs. Le château de Pierrefonds ne présente que de très faibles risques de covisibilité. Enfin, le château de Compiègne et la cathédrale de Noyon ne présentent aucun impact. |

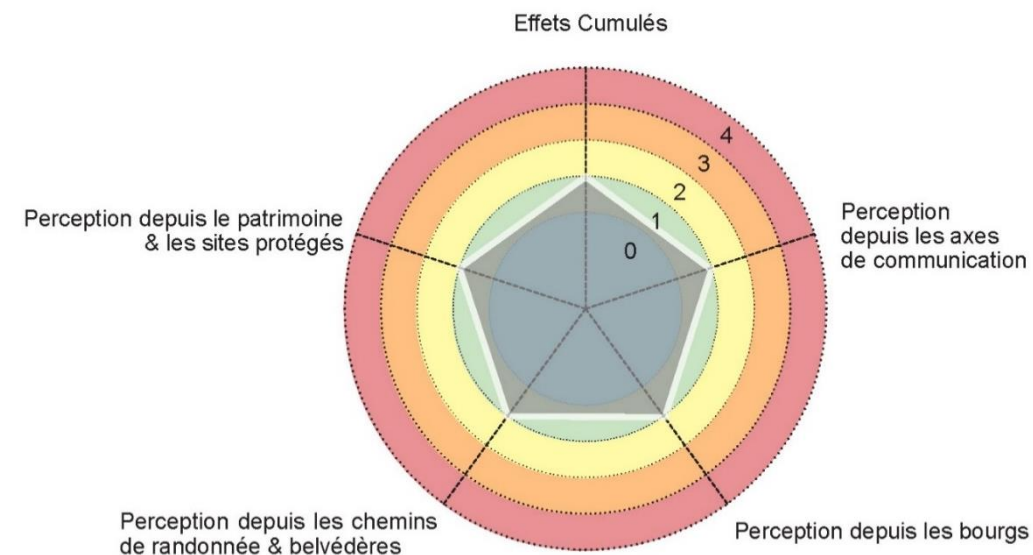
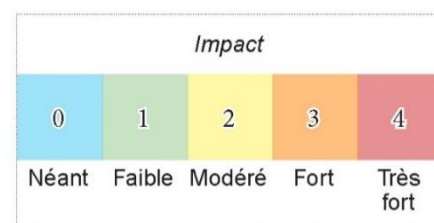


Figure 5 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude éloignée (source : ATER Environnement, 2020)

| N° | COMMUNE | Nom | IMPACT | |
|---|----------------------------|---|---|-------------|
| AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE | | | | |
| 1 | Beaulieu-les-Fontaines | D934, vue depuis les parcs éoliens des Hauts Prés et des Hayettes | Nul | |
| 2 | Beaurains-lès-Noyon | Abords de la D934, vue vers Noyon et sa cathédrale | Très Faible | |
| 3 | Noyon | Parvis de la cathédrale | Nul | |
| 4 | Noyon | Périphérie Est du bourg | Très Faible | |
| 5 | Caillouël-Crépigny | Sortie de bourg Sud-Ouest | Très Faible | |
| 6 | Ognes | Sortie Sud-Ouest d'Ognes, zone urbaine de Chauny, D338 | Nul | |
| 7 | Coucy-le-Château-Auffrique | Château de Coucy, tour de la terrasse | Faible | |
| 8 | Trosly-Loire | Circuit de Grande Randonnée 12A | Faible | |
| 9 | Cuisy-en-Almont | Croisement D6/D1620 | Faible | |
| 10 | Soissons | Tour de la Cathédrale, vue panoramique sur la ville | Très Faible | |
| 11 | Belleu | Axe visuel depuis le bourg, vue vers Soissons et sa cathédrale | Très Faible | |
| 12 | Courmelles | N2, Nécropole nationale de Courmelles | Très Faible | |
| 13 | Villers-Cotterêt | Observatoire du Général Mangin | Faible | |
| 14 | Soucy | D811, vue vers Soucy | Très Faible | |
| 15 | Pierrefonds | D973, vue vers le château | Très Faible | |
| 16 | Pierrefonds | Château de Pierrefonds, chemin des murailles | Nul | |
| 17 | Compiègne | Parc du château de Compiègne | Nul | |
| 18 | Villers-sous-Coudun | Sortie de bourg Nord-Est, D142 | Très Faible | |
| 19 | Cambronne-lès-Ribécourt | Nécropole nationale, D932 | Très Faible | |
| 20 | Thiescourt | Nécropole nationale et cimetière allemand, entrée de bourg Nord-Est | Nul | |
| 21 | Chiry-Ourscamp | Entrée de bourg Nord-Est, D1032 | Nul | |
| N° | Équivalent étude initiale | COMMUNE | Nom | IMPACT |
| AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE - ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE | | | | |
| 1C | | Beaurains-Les-Noyon | D934 - Vue sur la Cathédrale de Noyon | Très faible |
| 2C | | Noyon | D938 - Vue sur la Cathédrale de Noyon | Très faible |
| 3C | | Noyon | D932 - Vue vers la cathédrale de Noyon | Très faible |
| 4C | | Behericourt | Château de Béhéricourt | Nul |
| 5C | 7 | Coucy-Le-Chateau-Auffrique | Cours du château de Coucy | Site fermé |
| 6C | 11 | Belleu | Hauteur de la ville - Vue sur la Cathédrale - a | Nul |
| 7C | 11 | Belleu | Hauteur de la ville - Vue sur la Cathédrale - b | Nul |
| 8C | | Hautefontaine | Calvaire de la Croix Blanche | Très faible |
| 9C | | Morienvall | Site de Morienvall | Nul |
| 10C | | Venette | N31 - Perspective sur compiegne - a | Très faible |
| 11C | | Venette | N31 - Perspective sur compiegne - b | Très faible |
| 12C | 17 | Compiègne | Château de Compiègne | Nul |
| 13C | | Compiègne | Carrefour de l'Armistice | Nul |

Tableau 4 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude éloignée (source : ATER Environnement, 2021)

- ⇒ **Compte tenu du relief et du contexte boisé de l'aire d'étude éloignée, les vues attendues sont très faibles, voire négligeables. Seuls quelques points en hauteur (château de Coucy, cathédrale de Soissons, tour du Général Mangin) offrent des vues faibles ou très faibles. Des vues faibles sont toutefois attendues à l'Ouest de l'aire d'étude, ainsi que très faible au Sud, principalement dues au fait que le parc va générer un nouveau motif, jusque-là inexistant.**
- ⇒ **L'étude complémentaire ne relève pas d'impacts significatifs. Les covisibilités avec la cathédrale de Noyon et l'église Saint-Jacques de Compiègne sont en effet très faibles (extrémités des éoliennes, distance importante), et très ponctuelles. Elles ne vont concerner que des tronçons de route très réduits, sur des axes rapides et passants, non accessibles aux piétons. De plus, dans les deux cas, la vue sur le monument est concurrencée par des constructions de type « barres » peu qualitatives, qui exercent une pression plus importante que les éoliennes.**
- ⇒ **Les autres monuments historiques étudiés par les photomontages ou les études de visibilités (Cathédrale de Soissons, Pierrefonds, Coucy-le-Château, Château de Compiègne, Clairière de l'Armistice et Abbaye de Morienvall) ne seront pas impactés.**

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

| THÉMATIQUE | IMPACTS | COMMENTAIRES |
|---|---------|---|
| Effets cumulés | 0 | Aucun effet cumulé notable n'a été identifié. |
| Perception depuis les axes de communication | 1 | La majorité des routes de l'aire d'étude rapprochée sont situées sur le Plateau du Soissonnais, et traversent donc de grands paysages ouverts. Les impacts sont globalement faibles grâce notamment aux choix d'implantation, adaptés à ce paysage et limitent donc l'impact. |
| Perception depuis les bourgs | 1 | Une grande majorité de bourgs n'offre pas de visibilité ou des visibilités négligeables vers le futur parc des Potentilles. Toutefois, quelques communes offrent des belvédères sur la vallée de l'Aisne, et sont donc plus modérément impactées. |
| Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères | 1 | Les axes de randonnée pédestre de l'aire d'étude rapprochée traversent autant les vallées (présentant un impact nul ou négligeable) que les plateaux modérément impactés. Les impacts seront toutefois concentrés sur le plateau au Nord-Ouest, et ne concernent donc qu'une minorité de sentiers. |
| Perception et covisibilité : les Monuments historiques, les sites protégés et le patrimoine de la Grande Guerre | 2 | Les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée présentent des sensibilités très variées. La grande majorité est située en fond de vallée et n'offre donc aucune vue sur le futur parc. Toutefois, 4 monuments présenteront un impact significatif : la Croix Brisée (faible), l'église de Croutoy (covisibilité faible), la Butte aux Zouaves (modéré) et la Ferme de la Montagne (modéré). |

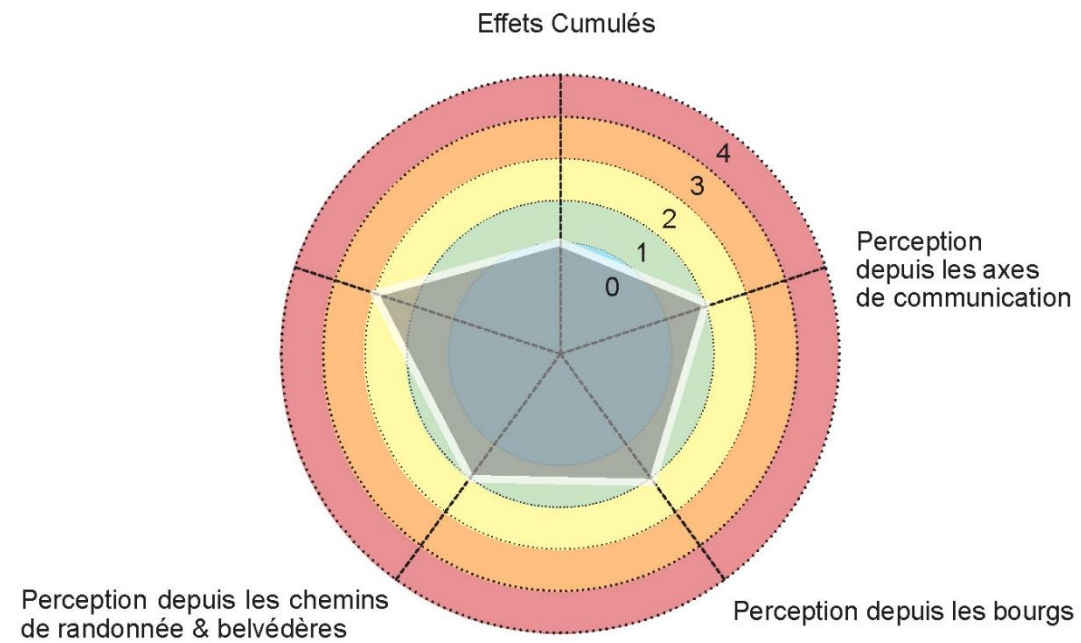
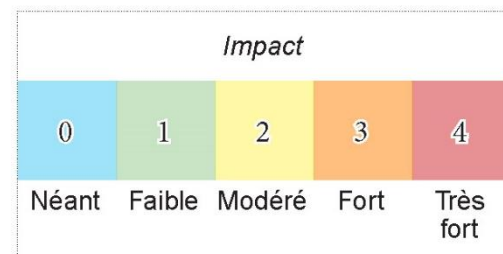


Figure 6 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude rapprochée (source : ATER Environnement, 2020)

| N° | COMMUNE | Nom | IMPACT | |
|---|---------------------------|---|--|-------------|
| AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE | | | | |
| 22 | Cuts | Nécropole nationale de Cuts | Nul | |
| 23 | Blérancourt | Blérancourt - Château de Blérancourt-Musée franco-américain | Nul | |
| 24 | Morsain | D6, plateau Nord-Est | Faible | |
| 25 | Vézaponin | Sortie de bourg Ouest, D13, vallée du Ru d'Hozien | Faible | |
| 26 | Tartier | D17 Est | Faible | |
| 27 | Fontenoy | D17, plateau Sud-Est, stèle commémorative | Faible | |
| 28 | Nouvron-Vingré | Croix Brisée | Faible | |
| 29 | Nouvron-Vingré | Carefour du hameau de Vingré | Nul | |
| 30 | Ambleny | Nécropole nationale du Bois Robert, N31 | Très Faible | |
| 31 | Ressons-le-Long | Fenêtre au dessus des toits | Nul | |
| 32 | Ressons-le-Long | Ferme de la montagne, vue sur la vallée de l'Aisne | Modéré | |
| 33 | Ressons-le-Long | N31, vallée de l'Aisne Sud-Est | Très Faible | |
| 34 | Ressons-le-long | Fenêtre depuis le hameau de Montois | Modéré | |
| 35 | Courtieux | Sortie de bourg Nord | Très Faible | |
| 36 | Hautefontaine | D816L, GR12 | Faible | |
| 37 | Jaulzy | D85, plateau Sud-Est, vue vers Croutoy et son église | Faible | |
| 38 | Couloisy | Fenêtre aux abords de l'église, versant Sud de la Vallée de l'Aisne | Nul | |
| 39 | Attichy | D85, plateau Ouest | Modéré | |
| 40 | Tracy-le-Mont | D335, ferme de Moranval | Faible | |
| 41 | Tracy-le-Mont | Nécropole nationale de Tracy-le-Mont | Faible | |
| 42 | Moulin-sous-Touvent | Butte aux Zouaves | Modéré | |
| 43 | Moulin-sous-Touvent | D335, plateau Nord-Ouest | Très Faible | |
| N° | Équivalent étude initiale | COMMUNE | Nom | IMPACT |
| AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE - ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE | | | | |
| 14C | 24 | Selens | Croisement de la D3080 et de la D562 | Faible |
| 15C | 25 | Vezaponin | D13 | Très faible |
| 16C | 33 | Ambleny | D17 | Très faible |
| 17C | | Jaulzy | Église de Jaulzy | Très faible |
| 18C | | Jaulzy | Hauteur du bourg | Modéré |
| 19C | 38 | Couloisy | Arrière-cours de l'église de Couloisy | Nul |
| 20C | 39 | Moulin-Sous-Touvent | Ferme Saint-Eugène | Modéré |
| 21C | 39 | Moulin-Sous-Touvent | Ferme de Touvent | Modéré |
| 22C | | Saint-Crepin-Aux-Bois | Château d'Offemont | Nul |
| 23C | 41 | Tracy-Le-Mont | Sortie Sud-Est | Faible |
| 24C | 43 | Nampcel | D145 - Vue sur le cimetière de Nampcel | Faible |

Tableau 5 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude rapprochée (source : ATER Environnement, 2021)

- ⇒ L'aire d'étude rapprochée étant principalement occupée par le Plateau du Soissonnais, le paysage qu'on y découvre est globalement ouvert et les vues très fréquentes. Toutefois, la géométrie du parc est adaptée à ce type de paysage, ce qui atténue les impacts. En revanche, plusieurs vues depuis le coteau Sud de la vallée de l'Aisne seront plus impactées, avec des vues sur le parc implanté sur les hauteurs du plateau.
- ⇒ L'étude complémentaire montre un unique impact non identifié dans l'étude initiale, à savoir l'impact sur l'église de Jaulzy. Cette dernière entre en effet en covisibilité avec le projet depuis une vue ouverte sur les hauteurs du bourg. Cette vue (18C), dont l'impact est jugé comme modéré, est toutefois ponctuelle : comme le confirme le point 17C et les autres points pris en milieu bâti sur le plateau, en avançant dans le bourg, ces vues deviennent très faibles à nulles.
- ⇒ Mis à part ce point, les résultats de l'étude complémentaire viennent confirmer les conclusions de l'étude initiale, à savoir des vues très faibles à nulles depuis la vallée de l'Aisne (illustrées en étude initiale par les points 30, 33, 35 et 38), modérées depuis les hauteurs du coteau sud (illustrées en étude initiale par les points 32 et 34) et depuis le plateau du Soissonnais (illustrées en étude initiale par les points 24, 26, 39, 40, 41, 43 et 42). A noter que les impacts sur les fermes de Saint-Eugène et de Moulin-sous-Touvent confirment les conclusions du point 39, situé dans un contexte identique et à une distance presque égale du parc.

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

| THÉMATIQUE | IMPACTS | COMMENTAIRES |
|---|---------|---|
| Inter-visibilité avec les parcs éoliens existants | 0 | Aucun effet cumulé notable n'a été identifié. |
| Perception depuis les axes de communication | 2 | Compte tenu de l'ouverture des paysages, les vues depuis les axes de communication vont être importantes, et vont fortement croître avec la proximité, allant de modérés aux limites de l'aire d'étude à fortes aux abords immédiats du parc. En revanche, les axes de communication des vallées sont globalement peu impactés, voire pas du tout dans la vallée de Vassens. À noter toutefois que le choix d'implantation, adapté à ces grands paysages ouverts, permet de limiter l'impact. |
| Perception depuis les bourgs | 1 | La grande majorité des bourgs étant situés en fond de vallées étroites, ils ne présentent pas de vue ou des vues réduites sur le futur parc des Potentilles. |
| | 3 | Quelques vues fortes sont toutefois à attendre depuis Saint-Christophe-à-Berry, où le relief génère des vues au dessus des toits. Des vues modérées sont également attendues en sortie de Chevillécourt et à Moulin-sous-Touvent. |
| Perception depuis les chemins de randonnée & belvédères | 3 | Les sentiers de randonnée, en particulier la Ligne Rouge, suivent la même dynamique que les axes de communication : leur impact va de nul dans les vallées, à fort aux abords immédiats du projet. |
| Perception et covisibilité : les Monuments historiques, les sites protégés et le patrimoine de la Grande Guerre | 0 | La grande majorité des monuments historiques et sites patrimoniaux de l'aire d'étude immédiate ne présentent aucune visibilité vers le futur parc des Potentilles. |
| | 3 | Sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, 3 monuments présentent des impacts allant de modérés à forts : le cimetière de Nampcel (faible, vue directe), l'église de Moulin-sous-Touvent (fort, vue directe) et l'église d'Autrêches (fort, covisibilité) |

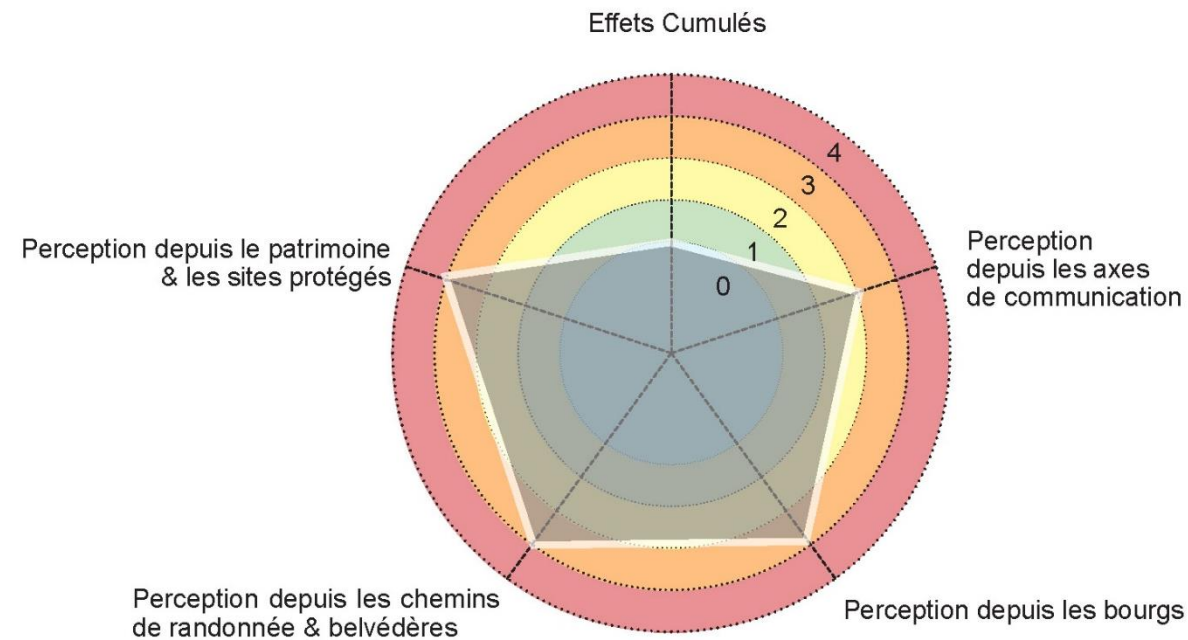
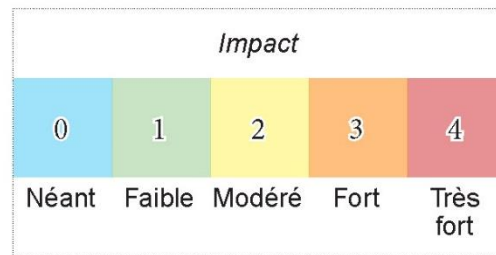


Figure 7 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude immédiate (source : ATER Environnement, 2020)

| N° | COMMUNE | Nom | IMPACT |
|-------------------------------|--------------------------|--|-------------|
| AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE | | | |
| 44 | Moulin-sous-Touvent | Entrée du cimetière allemand de Moulin-Sous-Touvent | Nul |
| 45 | Nampcel | Croisement D335/D145, cimetière allemand de Nampcel | Faible |
| 46 | Nampcel | D145, Château d'eau | Modéré |
| 47 | Nampcel | Ancien abri du Kronprinz | Nul |
| 48 | Audignicourt | D650, plateau Nord | Modéré |
| 49 | Audignicourt | D563, vallée de Vassens, abords d'Audignicourt | Nul |
| 50 | Morsain | Belvédère vers la vallée de Vassens | Très Faible |
| 51 | Autrêches | Parvis de l'église d'Autrêches | Nul |
| 52 | Autrêches | Vue sur Autrêches et son église | Fort |
| 53 | Saint-Christophe-à-Berry | Sortie de bourg Ouest | Très Faible |
| 54 | Saint-Christophe-à-Berry | Fenêtre de perception au dessus des toits | Fort |
| 55 | Berny-Rivière | D13, vallée du Ru d'Haizen | Modéré |
| 56 | Vic-sur-Aisne | Nécropole nationale de Vic-sur-Aisne, sortie de bourg Nord | Très Faible |
| 57 | Bitry | Confluence de l'Aisne, du Bitry et du Ru d'Haizen, vue sur l'église de Bitry | Nul |
| 58 | Saint-Pierre-lès-Bitry | Entrée de bourg Sud, vallée du Bitry | Nul |
| 59 | Moulin-sous-Touvent | Bourg Est | Modéré |
| 60 | Moulin-sous-Touvent | Église de Moulin-sous-Touvent | Fort |
| 61 | Moulin-Sous-Touvent | Ferme de Puiseux | Modéré |
| 62 | Audignicourt | Abords de la ferme du Tiolet | Modéré |
| 63 | Autrêches | D145 aux abords de la ZIP | Fort |
| 64 | Autrêches | Abords de la Ferme de la Carrière Saint-Victor | Fort |
| 65 | Saint-Christophe-à-Berry | Ferme de Moufflaye | Fort |

| N° | Équivalent étude initiale | COMMUNE | Nom | IMPACT |
|--|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|
| AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE - ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE | | | | |
| 25C | 48 | Nampcel | Ferme de la Carrière | Faible |
| 26C | | Morsain | Église de Morsain | Nul |
| 27C | | Autreches | Chevillecourt - Est | Très faible |
| 28C | | Autreches | Chevillecourt - Centre | Très faible |
| 29C | | Autreches | Rue du Moulin Rouge | Fort |
| 30C | | Autreches | Rue de Ponfare | Faible |
| 31C | 52 | Autreches | Rue du Calvaire | Modéré |
| 32C | 52 | Autreches | Rue de la montagne blanche | Nul |
| 33C | 51 | Autrêches | Sud de l'église | Nul |
| 34C | 52 | Autreches | Vue sur l'église d'Autrêches | Fort |
| 35C | | Autreches | Hautebrayes - Sud-Ouest | Faible |
| 36C | | Saint-Christophe-A-Berry | Vue sur Bonval | Faible |
| 37C | | Saint-Christophe-A-Berry | Sacy - Entrée Est | Nul |
| 38C | | Saint-Christophe-A-Berry | Cagny | Faible |
| 39C | | Saint-Christophe-A-Berry | Carrière de Berry | Très faible |
| 40C | 53 | Saint-Christophe-A-Berry | Berry | Faible |
| 41C | | Vic-Sur-Aisne | Château de Vic-Sur-Aisne | Nul |
| 42C | | Vic-Sur-Aisne | Église de Vic-Sur-Aisne | Nul |
| 43C | 57 | Bitry | Rue de Candor | Nul |
| 44C | 39 | Bitry | Vue sur la Ferme Gamet | Modéré |
| 45C | 58 | Saint-Pierre-Lès-Bitry | Église de Saint-Pierre-Lès-Bitry | Nul |
| 46C | 59-60 | Moulin-Sous-Touvent | Sud du bourg | Fort |
| 47C | 59-60 | Moulin-Sous-Touvent | Centre bourg | Fort |
| 48C | | Moulin-Sous-Touvent | Nord du Bourg | Nul |
| 49C | 62 | Audignicourt | La Grange aux Moines | Faible |
| 50C | 65 | Saint-Christophe-A-Berry | Moufflaye | Modéré |

Tableau 6 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude immédiate (source : ATER Environnement, 2021)

- ⇒ **Compte tenu du relief particulier et de la taille de l'aire d'étude immédiate, les impacts sont extrêmement diversifiés, et à analyser ponctuellement. Globalement, les vallées sont préservées, avec quelques points sensibles là où elles s'élargissent (Autrêches, Moulin-sous-Touvent) et ponctuellement sur les hauteurs de coteaux opposés (Saint-Christophe-à-Berry). Sur le plateau, l'ouverture importante génère des vues quasi-systématiques et donc des impacts importants. Ces impacts sont toutefois très variables en fonction de la distance, et sont atténués par les choix d'implantation cohérents avec la structure des paysages.**
- ⇒ **De manière générale, l'étude complémentaire apporte une exhaustivité supplémentaire sur les bourgs, pour lesquels plusieurs vues possibles n'avaient pas été identifiées en étude initiale. Depuis ces points, notamment depuis le hameau de Chevillecourt et de Hautebrayes, les impacts sont généralement faibles à modérés, et concernent surtout des fenêtres de perception et ne peuvent donc pas être considérés comme un cas général. Les vues sur l'église d'Autrêches confirment l'impact fort étudié en étude initiale. En revanche, les impacts depuis les abords de l'église se confirment comme étant nuls, de même que depuis les monuments de Vic-Sur-Aisne et l'église de Saint-Pierre-Sur-Bitry. Les points réalisés depuis Moulin-sous-Touvent confirment les impacts initialement illustrés par les photomontages 59 et 60, à l'exception du photomontage 48C, qui montre que les vues fortes illustrées ne sont pas généralisables, et que des zones d'impacts nuls existent dans le bourg, bien qu'elles soient ponctuelles.**

Conclusion

Les impacts constatés vont principalement concerner les espaces ouverts, notamment les axes de communications et de randonnée pédestre. Leur augmentation dans l'aire d'étude immédiate est directement liée à la distance réduite, et correspond à une évolution normale de la visibilité (et donc de l'impact) du motif éolien. Les choix d'implantation permettent de fortement réduire ces impacts, grâce au choix d'une géométrie adaptée à la typologie des paysages. Si l'essentiel des bourgs et des monuments historiques présentent peu d'impact, quelques-uns offriront des vues vers le projet des Potentilles.

L'étude complémentaire confirme les impacts étudiés dans l'étude générale, tout en apportant une plus grande exhaustivité sur les hameaux d'Autrêches, la cathédrale de Noyon et l'église de Jaulzy. Toutefois, leur sélection présente plusieurs biais qui ne permettent pas une étude représentative : tous les points demandés où le placement était libre (points qui n'étaient pas associés à un monument en particulier par exemple) ont été sélectionnés à l'aide des Zones d'influence visuelle, calculées en tenant compte des boisements majeurs identifiés par le Cesbio et avec les bâtiments inscrits au cadastre pour les bourgs d'Autrêches et de Moulin-sous-Touvent. Autrement dit les points ont été sélectionnés dans des zones où des visibilité étaient quasi certaines. Cette sélection permet de confirmer des vues ponctuelles depuis les bourgs, mais ne permettent pas d'affirmer que ces vues sont généralisables aux bourgs. En effet, on constate qu'une grande partie de ces vues depuis les bourgs sont dans des fenêtres de perception, ou à des endroits où le bâti est plus bas. Il est donc probable qu'en d'autres points, le projet des Potentilles soit entièrement masqué. Ainsi, de nombreuses vues sont ponctuelles et fugaces.

Les vues depuis les bourgs de la vallée de l'Hozien sont surreprésentées par rapport au reste de l'étude, ce qui fausse la perception des impacts réels du projet des Potentilles. Les impacts modérés à forts observés aux abords du parcs et dans les vallées de l'Hozien et du Bitry sont réels, et doivent être pris en compte, mais restent minoritaires à l'échelle de l'étude.

De manière générale, la sélection de points de vue privilégie des points de visibilité, car elle obéit au principe de proportionnalité : une zone de sensibilité plus importante sera plus illustrée qu'une zone où la sensibilité est faible. De même, pour illustrer une route ou un bourg par exemple, le point retenu sera toujours les points où la vue attendue sera la plus importante. Ces principes entraînent déjà, avant toute demande de complément, des situations où les points impactés sont les plus représentés. Ainsi, le fait que seuls les monuments historiques présentant une visibilité potentielle soient traités masque le fait que la grande majorité des monuments ne présentera aucun impact. Il est donc important de garder à l'esprit cette surreprésentation, qui est une limite réelle de l'étude et se voit renforcée par l'étude complémentaire.

| ENJEUX | AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE | AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE | AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| Inter-visibilité | 1 | 0 | 0 |
| Axes de communication | 1 | 1 | 2 |
| Bourgs | 1 | 1 | 1 / 3 |
| Chemins de randonnée & belvédères | 1 | 1 | 3 |
| Patrimoine & sites protégés | 1 | 2 | 0 / 3 |

Tableau 7 : Synthèse des impacts généraux par aire d'étude (source : ATER Environnement, 2020)

5 - 3 Impacts cumulés

Compte tenu de la très faible présence de l'éolien dans le territoire, les effets cumulés avec les autres parcs sont presque inexistantes, comme le confirment les photomontages. Dans la grande majorité des cas, le parc éolien des Potentilles sera le seul parc éolien visible, ce qui limitera la sensation de mitage de l'éolien. En effet, il n'y aura pas d'effet de dispersion visuelle ressentie à l'échelle du territoire, mais un motif unique et identifiable.

En revanche, le projet des Potentilles présente un effet cumulé potentiel avec la déchèterie Gurdebeke SA, située sur la commune de Moulin-sous-Touvent. Cet impact potentiel ne concerne que la Butte aux Zouaves, située à environ 300 m de la déchèterie. Toutefois, le monument étant inscrit, il est nécessaire de le prendre en compte. L'impact a été jugé comme modéré : si la visibilité est confirmée, elle est limitée par la hauteur apparente des éoliennes faible à cette distance (environ 6 km), et la structure du parc, composée d'une ligne unique, simple et lisible, en accord avec les paysages très épurés du Soissonnais. En revanche, la déchèterie n'est pas perceptible depuis les abords du monument. Les plantations de haies et les arbres, bien qu'encore bas au moment de la campagne de terrain, réduisent en effet les visibilité lointaines. Sur la période d'exploitation du parc des Potentilles, les essences choisies (des essences de haut jet à croissance rapide de type thuya ou cyprès) seront assez élevées pour masquer complètement la déchèterie.

⇒ Les effets cumulés avec les autres parcs éoliens et ICPE sont donc nuls.

5 - 4 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes, permettant l'implantation d'un motif éolien cohérente avec la capacité d'accueil du paysage, sans générer d'effet d'encerclement sur les bourgs les plus proches et saturer de manière notable le paysage. Ainsi l'appréciation du paysage quotidien des riverains est globalement peu modifiée par l'introduction du projet, et ne nécessite pas de mesure spécifique d'évitement et de réduction. Localement, des effets de renforcement de la prégnance du motif éolien peuvent néanmoins se faire ressentir, notamment à proximité immédiate du site. Des mesures d'accompagnement pourront ainsi être mises en place à la demande des communes et des riverains.

A l'échelle de la Communauté de Communes des Lisières de l'Oise, les zones à proximité des châteaux de Pierrefonds et de Compiègne ont été évitées. Compte tenu des enjeux écologiques que représente Nampcel, cette commune a été évitée, pour concentrer la zone d'implantation potentielle sur la commune d'Autrêches. Dans la continuité, la partie Nord de la zone d'implantation du projet a également été évitée, empêchant ainsi le risque d'encerclement d'Autrêches et la superposition avec l'église.

Les principales mesures de réduction permettant d'aboutir à la variante retenue ont été de diminuer le nombre d'éoliennes et de s'éloigner des limites Est du plateau pour diminuer l'impact sur l'église d'Autrêches, augmenter la distance aux habitations et simplifier l'implantation pour être plus en cohérence avec les paysages du Soissonnais.

Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement proposées dans le tableau suivant sont des propositions. En cas de refus de ces mesures par les conseils municipaux au moment de la mise en service industrielle du parc, les sommes prévues pour ces mesures seront réattribuées à chaque commune concernée pour d'autres mesures équivalentes, en concertation avec les élus.

| Mesure | Type de mesure | Coût minimum | Coût maximum |
|---|----------------|-----------------|-----------------|
| Aménagement du parvis de l'église et du square de la paix à Autrêches | Accompagnement | 15 000 € | 20 000 € |
| Revalorisation du plan d'eau de Moulin-sous-Touvent | Accompagnement | 4 000€ | 7 000 € |
| Créations d'aires de randonnées | Accompagnement | 7 000 € | 12 000 € |
| Réalisation d'une fresque sur le Château d'eau de Nampcel | Accompagnement | 55 000 € | 55 000 € |
| Total | | 81 000 € | 94 000 € |

Tableau 8 : Synthèse des mesures d'accompagnement (source : ATER Environnement, 2020)

Impacts résiduels

Il n'est pas possible de « compenser » véritablement les impacts sur le paysage. En effet, le simple fait de planter une haie pour masquer le futur parc aura aussi pour conséquence de masquer la scène paysagère dans laquelle il s'insère, et donc de créer un nouvel impact sur le lien entre l'utilisateur et le paysage. Aussi, les mesures proposées sont toutes des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

Les mesures de réduction et d'accompagnement sont des mesures décidées au moment de la définition de l'implantation. Elles sont donc déjà prises en compte dans l'évaluation des impacts et ne modifient donc pas les impacts résiduels. Les mesures d'accompagnement, par définition, ne traitent pas directement les impacts, mais visent à accompagner la transition paysagère du territoire. Les impacts résiduels sont donc inchangés.

⇒ **Les impacts résiduels paysagers sont globalement nuls à faibles, voire modérés à forts localement.**

| THÉMATIQUE | SENSIBILITÉ GLOBALE ¹ | | | SENSIBILITÉS PONCTUELLES NOTABLES |
|---------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|---|
| | AEE | AER | AEI | |
| INTER - VISIBILITÉ | 0 | 0 | 1 | |
| AXES DE COMMUNICATION | 1 | 2 | 2 | |
| BOURGS | 1 | 1 | 2 | Vézaponin, Tracy-le-Mont, Ressons-le-long, Moulin-sous-Touvent, Saint-Christophe à Berry, Fermes isolées d'Autrêches. |
| CHEMINS DE RANDONNÉE | 1 | 2 | 3 | Randonnée de la Ligne Rouge |
| PATRIMOINE ET SITES PROTÉGÉS | 1 | 1 | 3 | Église d'Autrêches, Église de Moulin-sous-Touvent, Butte aux Zouaves, Ferme de la Montagne, Château de Compiègne, Cathédrale de Noyon, Cathédrale de Soissons, Château de Coucy, Château de Pierrefonds, Château de Blérancourt, Église de Croutoy. |
| PATRIMOINE DE LA GRANDE GUERRE | 1 | 1 | 1 | Randonnée de la Ligne Rouge, Cimetière de Nampcel, Nécropole de Tracy-le-Mont, Croix Brisée, Tour Mangin |

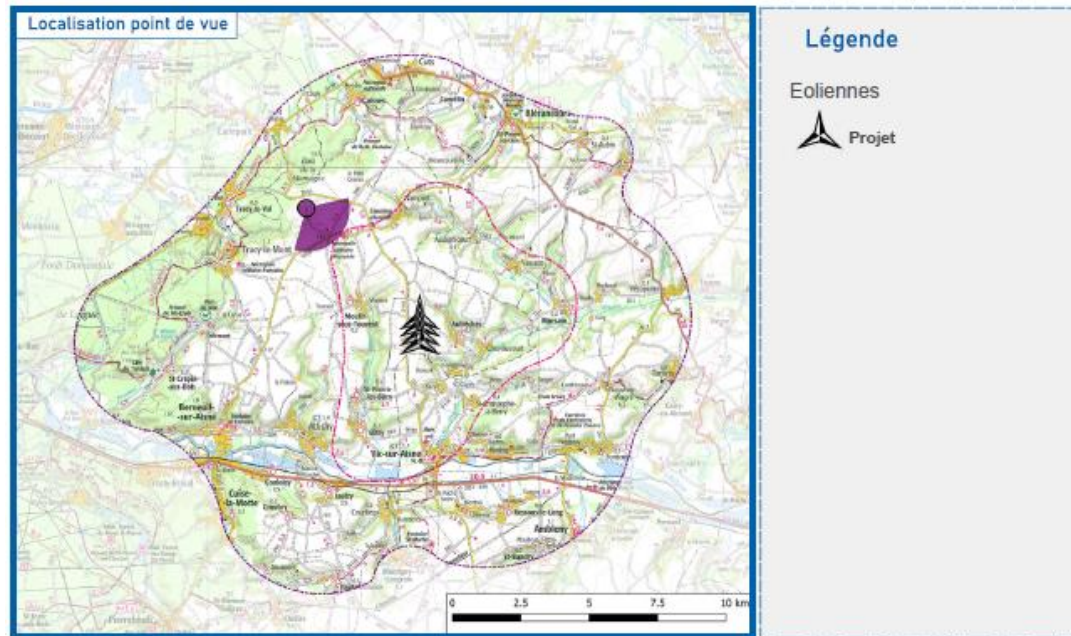
| THÉMATIQUE | IMPACT GLOBAL ¹ | | | IMPACTS PONCTUELS NOTABLES |
|--|----------------------------|-----|-------|--|
| | AEE | AER | AEI | |
| INTER - VISIBILITÉ | 1 | 0 | 0 | |
| AXES DE COMMUNICATION | 1 | 1 | 2 | |
| BOURGS | 1 | 1 | 1 / 3 | Ressons-le-long, Moulin-sous-Touvent, Saint-Christophe-à-Berry, Fermes isolées d'Autrêches |
| CHEMINS DE RANDONNÉE | 1 | 1 | 3 | Randonnée de la Ligne Rouge |
| PATRIMOINE <small>(MONUMENTS, SITES ET PATRIMOINE DE LA GRANDE GUERRE)</small> | 1 | 2 | 0 / 3 | Église d'Autrêches, Église de Moulin-sous-Touvent, Butte aux Zouaves, Ferme de la Montagne, Château de Coucy, Croix Brisée, Cimetière de Nampcel |

| THÉMATIQUE | MESURE | COÛT TOTAL DES MESURES |
|------------------------------|--|--|
| AXES DE COMMUNICATION | Évitement de la zone Nord (E), Diminution du nombre d'éolienne (R), Recul vis-à-vis du plateau (R), Réalisation d'une fresque sur le Château d'eau de Nampcel (A) | Entre 81.000€ et 94.000€ + coût des mesures (R) et (E) inclu dans le coût global du projet |
| BOURGS | Évitement de la zone Nord (E), Diminution du nombre d'éolienne (R), Recul vis-à-vis du plateau (R), Revalorisation du plan d'eau de Moulin-sous-Touvent (A) | |
| CHEMINS DE RANDONNÉE | Évitement de la zone Nord (E), Diminution du nombre d'éolienne (R), Recul vis-à-vis du plateau (R), Créations d'aire de randonnée (A), Réalisation d'une fresque sur le Château d'eau de Nampcel (A) | |
| PATRIMOINE | Évitement de la zone Nord (E), Diminution du nombre d'éolienne (R), Recul vis-à-vis du plateau (R), Aménagement du parvis de l'église d'Autrêches (A), Réalisation d'une fresque sur le Château d'eau de Nampcel (A) | |

¹ L'état initial étant une évaluation théorique, la sensibilité globale est pondérée et les éléments sensibles listés. Lors de l'évaluation des impacts, la précision permise par les photomontages permet d'évaluer chaque élément. Des décalages sont donc possibles.

Tableau 9 : Synthèse de la séquence Eviter – Réduire – Compenser - Accompagner (source : ATER Environnement, 2020)

A titre d'illustration, quelques photomontages sont présentés ci-après pour illustrer l'insertion du projet.
La totalité des photomontages sont consultables dans l'étude d'expertise paysagère.



Caractéristiques

Coordonnées L93 , altitude: 703590 | 6931928 | 145
 Assemblage projection : panoramique cylindrique

Azimut : 136 °

Date et heure locale : 27/09/2018 | 15:30

Eoliennes du projet visibles : 4
 Eolienne la plus proche : A1 - 5,6 km
 Eolienne la plus éloignée : A4 - 6,3 km

Commentaires

La « Butte aux Zouaves » se situe sur un point haut du Plateau du Soissonnais. Elle offre au regard un grand paysage agricole, typique de cette unité, rythmé par des ondulations en pente douce du relief. Le paysage n'est pas entièrement ouvert, la mosaïque des cultures étant fragmentée par des lignes boisées qui serpentent au fond des vallons secs. Il se dégage malgré tout de cette scène une sensation d'ampleur et d'ouverture.

Le futur parc des Potentilles va s'implanter à l'arrière-plan de ce paysage, derrière le relief qui masquera la moitié basse des aérogénérateurs. Toutefois, la partie mobile et dynamique restera visible et créera un point d'appel visible fort dans ce paysage où les motifs verticaux sont rares. Le choix d'implantation permet toutefois de faciliter l'intégration paysagère : la géométrie linéaire est parallèle avec les lignes de crête, ce qui renforce le sentiment de cohérence. Le choix d'une ligne permet d'atténuer la sensation de verticalité des éoliennes, déjà réduite par le fait que ces dernières soient tronquées. Le motif reste clair et léger. À noter toutefois qu'un observateur regardant vers la butte aura le projet dans le dos.

MODÉRÉ



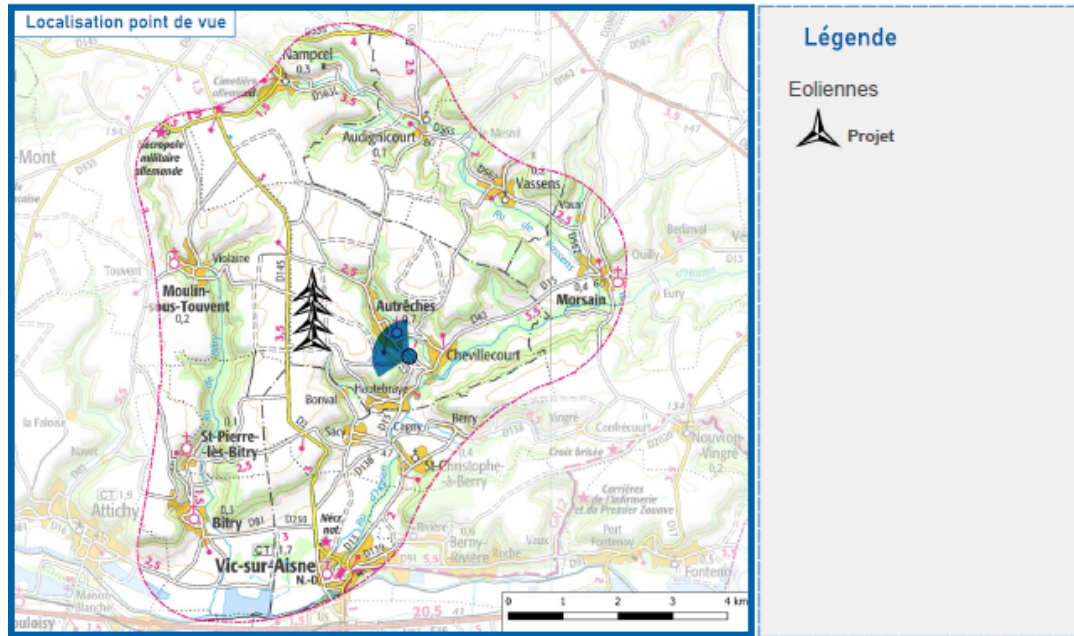
Photomontage 60°

Distance orthoscopique de visualisation: ~35cm à plat

Figure 8 : Photomontage n°42 : Moulin-sous-Touvent – Butte aux Zouaves – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 9 : Photomontage n°42 : Moulin-sous-Touvent – Butte aux Zouaves – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Caractéristiques

Coordonnées L93 , altitude: 709502 | 6926793 | 78,7
 Assemblage projection : panoramique cylindrique

Azimut : 296 °
 Date et heure locale : 27/09/2018 | 11:55

Eoliennes du projet visibles : 4
 Eolienne la plus proche : A4 - 1,8 km
 Eolienne la plus éloignée : A1 - 2,2 km

Commentaires

Situé au creux de la vallée, ce point de vue offre une vue remarquable sur les coteaux de la vallée de l'Hozien. Ces derniers forment une muraille boisée qui ceinture la vallée et le paysage visible, au centre de laquelle trône l'église d'Autrêches. Cette dernière forme le principal point d'appel dans ce paysage, pour plusieurs raisons : sa couleur claire se détache du vert-sombre des coteaux, et son clocher apporte une verticalité inexistante aux alentours. Ce motif n'est concurrencé que par les poteaux électriques qui ponctuent ce paysage, et dont l'observateur, en particulier mobile, fait vite abstraction.

En s'implantant sur le Plateau du Soissonnais, le futur parc des Potentilles va générer 3 nouveaux points d'appels sur l'horizon, dont deux fixes : les éoliennes A1 et A2. L'éolienne A3 étant en partie masquée, elle ne sera visible que ponctuellement, lorsque ses pales dépasseront les houpiers. La hauteur apparente (similaire à celle de l'église), la proximité et le caractère dynamique de ce nouveau motif vont générer une concurrence visuelle sur le clocher. Toutefois, le recul vis-à-vis de la limite du plateau et sur la partie Sud de la zone d'implantation du projet permet d'atténuer l'impact sur l'église et la concurrence exercée sur le clocher, de même que le choix d'une implantation linéaire permet de limiter la présence visuelle et la densité de l'ensemble.

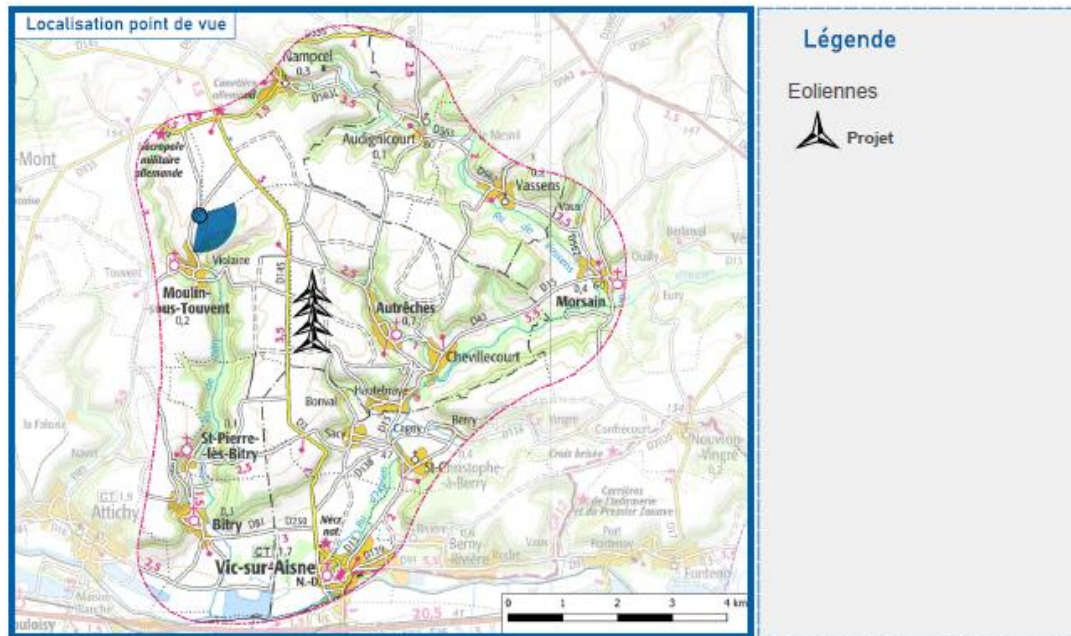
FORT



Figure 10 : Photomontage n°52 : Autrêches – Vue sur Autrêches et son église – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 11 : Photomontage n°52 : Autrèches – Vue sur Autrèches et son église – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Caractéristiques

Coordonnées L93 , altitude : 705667 | 6929395 | 142,3
 Assemblage projection : panoramique cylindrique

Azimut : 130 °
 Date et heure locale : 27/09/2018 | 15:55

Eoliennes du projet visibles : 4
 Eolienne la plus proche : A1 - 2,4 km
 Eolienne la plus éloignée : A4 - 3,0 km

Commentaires

La Ferme de Puisseux donne à voir les grands paysages ouverts du Plateau du Soissonnais. La composition visuelle est très simple, dominée par les grands espaces cultivés que viennent couper les boisements de la vallée de la fosse à Chevaux. Les motifs verticaux sont totalement absents de cette scène à forte dominante horizontale.

Le futur parc des Potentilles, avec son implantation linéaire, propose une géométrie adaptée à ce type de paysage horizontal et épurés. Il génère un motif simple, lisible, parallèle aux quelques lignes de force de cette composition et atténue la sensation de verticalité. Pourtant, malgré ces éléments facilitant l'intégration, le futur parc va générer un nouveau motif et un nouveau point d'appel dans un espace qui en était jusque là dépourvu, générant ainsi une mutation relativement importante.

MODÉRÉ



Photomontage 60°

Distance orthoscopique de visualisation: ~35cm à plat

Figure 12 : Photomontage n°61 : Moulin-sous-Touvent – Ferme de Puisseux – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 13 : Photomontage n°61 : Moulin-sous-Touvent – Ferme de Puisseaux – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Caractéristiques

Coordonnées L93 , altitude : 708298 | 6926707 | 136
 Assemblage projection : panoramique cylindrique

Azimut : 329 °

Date et heure locale : 27/09/2018 | 12:05

Eoliennes du projet visibles : 4

Eolienne la plus proche : A4 - 0,7 km

Eolienne la plus éloignée : A1 - 1,5 km

Commentaires

En quittant la ferme de la Carrière Saint-Victor et la vallée de l'Hozien, l'observateur retrouve les grands paysages ouverts du Plateau du Soissonnais, marqués par ses grandes étendues cultivées, ses lignes boisées et sa très forte horizontalité. Le paysage des abords de la ferme reste très simple et épuré, bien que l'alternance des couleurs vienne créer du rythme dans le parcellaire agricole à certaines périodes de l'année.

Compte tenu de sa hauteur apparente et de sa présence visuelle importante, le futur parc des Potentilles va générer un impact fort, et créer un nouveau paysage dont il sera l'un des éléments fondateurs. En effet, à cette très faible distance, la hauteur apparente est naturellement plus forte, ce qui génère une augmentation des impacts. Les choix d'implantation sont de ce fait déterminants pour que cette mutation se fasse dans le respect de l'existant. Ainsi, ce nouveau motif respecte les codes du paysage existant (simplicité, linéarité, régularité) à travers une implantation en ligne unique et orientée de manière cohérente vis-à-vis des lignes de force. De plus, malgré une hauteur apparente forte, l'échelle des paysages et leur ampleur est suffisamment importante pour absorber un tel motif.

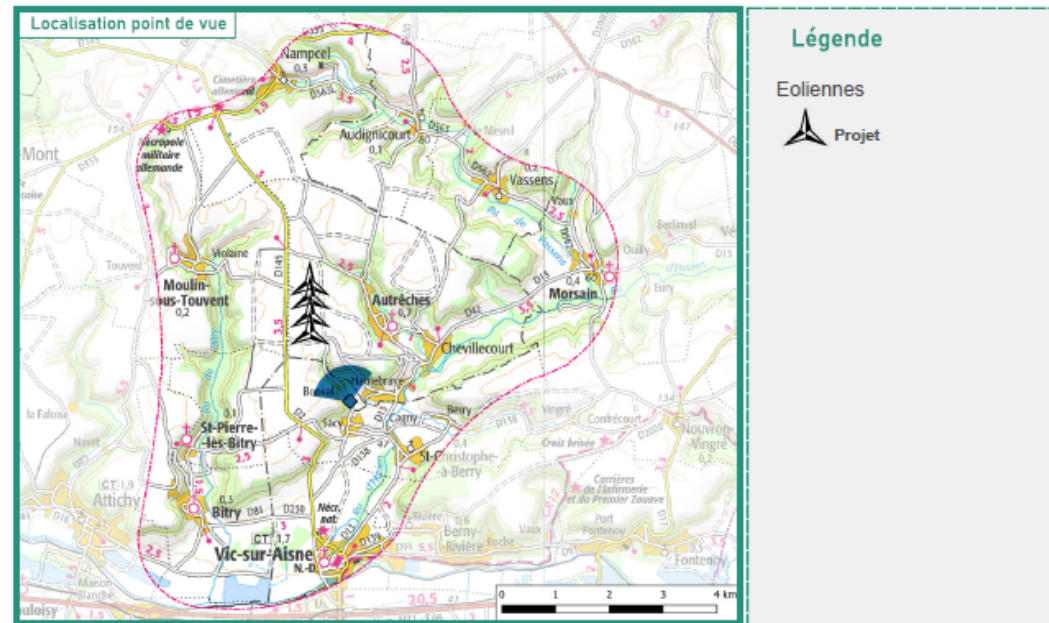
FORT



Figure 14 : Photomontage n°64 : Auvergne – Abords de la Ferme de la Carrière Saint-Victor – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 15 : Photomontage n°64 : Autrêches – Abords de la Ferme de la Carrière Saint-Victor – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Caractéristiques

Coordonnées L93 , altitude: 708476 | 6925823 | 74
 Assemblage projection : panoramique cylindrique

Azimut : 338 °
 Date et heure locale : 03/12/1900 | 01:19

Eoliennes du projet visibles : 2
 Eolienne la plus proche : A4 - 1,5 km
 Eolienne la plus éloignée : A1 - 2,4 km

Commentaires

Le hameau de Bonval se situe dans un repli du coteau ouest de la vallée, et s'insère dans un cadre très boisé. Cette situation encaissée limite les visibilitées entre le bourg et l'extérieur, en dépit d'un front bâti globalement peu dense. Cet arrière-plan forme un masque végétal et topographique prégnant et dense, qui ceinture les plaines cultivées du premier plan et ferme entièrement la vue.

Le futur parc des Potentilles sera en grande partie masqué par le coteau et ses boisements. Les éoliennes A1 et A2 seront entièrement occultées tandis que l'éolienne A3 ne sera perceptible que par intermittence à travers l'extrémité de ses pales. Seule la partie supérieure de l'éolienne A4 sera clairement perceptible, formant un point d'appel visuel diminué par la hauteur apparente modérée. L'absence des mats permet d'éviter la sensation d'écrasement.

FAIBLE

PHOTOMONTAGE COMPLÉMENTAIRE



Photomontage 60°

Distance orthoscopique de visualisation: ~35cm à plat

Figure 16 : Photomontage complémentaire n°36C : Saint-Christophe-à-Berry – Vue sur Bonval – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 17 : Photomontage complémentaire n°36C : Saint-Christophe-à-Berry – Vue sur Bonval – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

L'analyse du contexte écologique démontre l'existence d'enjeux notables aux abords proches du projet en lien avec la présence de vastes massifs forestiers, de vallées alluviales, de cavités hypogées et de nombreux coteaux boisés et herbacés. Vis-à-vis du présent projet éolien, une sensibilité écologique potentielle a été déterminée surtout en lien avec le contexte des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique) qui accueillent diverses espèces d'oiseaux (notamment des rapaces nicheurs) susceptibles de fréquenter le territoire du projet et d'être impactées par l'activité éolienne. Ce contexte écologique laisse apparaître également une sensibilité chiroptérologique potentielle, les connaissances récentes et les habitats présents plaidant en faveur d'une diversité en chauves-souris plus élevée que celle simplement citée dans les divers zonages. Localement, les enjeux chiroptérologiques résideront essentiellement dans la présence du Petit Rhinolophe, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, de la Noctule de Leisler, de la Noctule commune, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius, etc.

A noter également que le site se trouve à proximité directe de nombreuses cavités d'hibernation de chiroptères. Toutefois, les espèces hibernant en site hypogé montrent, pour la plupart, une faible sensibilité au risque de collision avec les éoliennes.

Sur la base de ce constat, des prospections précises et couvrant l'ensemble du cycle biologique des espèces ont été programmées afin d'apporter les éléments nécessaires d'une part à l'évaluation des incidences du projet sur les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 et d'autre part à l'évaluation des impacts écologiques du projet sur les espèces à enjeu et/ou sensibles à l'activité éolienne.

L'étude d'impact écologique a donc été réalisée en veillant à :

- réunir les informations naturalistes bibliographiques les plus précises possibles sur le territoire étudié : consultation des habitants locaux, consultation des associations naturalistes, exploitation des bases de données en ligne...
- recueillir l'ensemble des informations de terrain liées aux oiseaux et aux chauves-souris nécessaires à la bonne évaluation des impacts : pression d'observation suffisante, mise en place de protocoles adaptés, respect des phénologies des espèces...
- prendre en compte les documents de cadrage et les outils de connaissances les plus récents pour une évaluation optimale des impacts.

- ⇒ Des zones d'inventaire, de classement et de protection du patrimoine naturel ont été inventoriées aux alentours du projet. Aucun ne recoupe cependant directement la zone d'implantation.
- ⇒ L'identification de ces zonages et des espèces associées ont permis d'identifier des sensibilités potentielles qui sont approfondies dans la suite de l'étude d'expertise écologique.

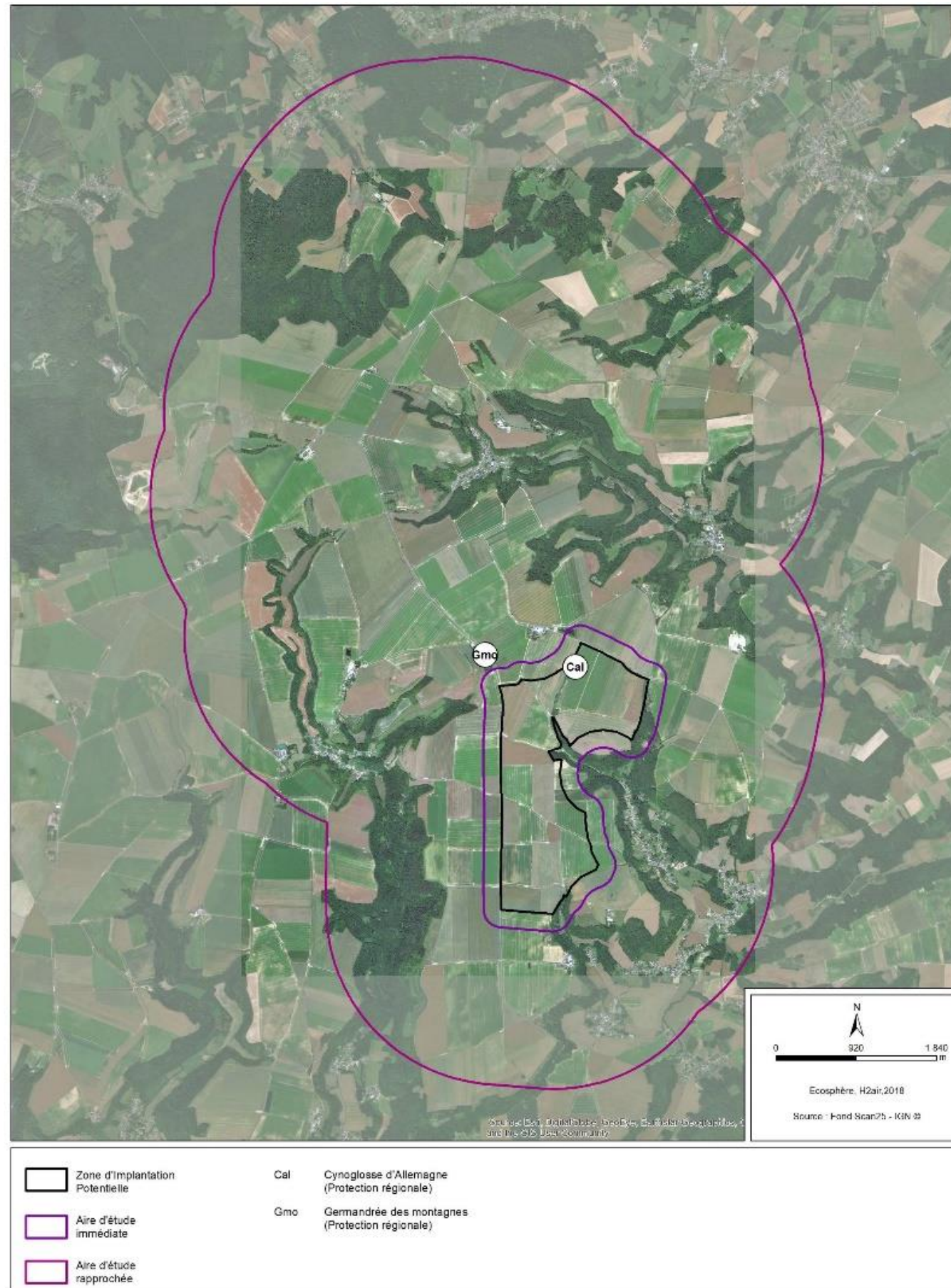
Flore et végétations

L'expertise des végétations a été réalisée à l'échelle de la zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats. 9 types de végétations ont été identifiés. 91 % de la surface de l'aire d'étude immédiate est occupée par des cultures intensives. Des boisements (de petite taille) sont néanmoins présents au sud, ainsi que de nombreuses haies de diverses natures. Quelques ourlets et friches non ou peu entretenus sont également présents. Enfin, un bassin de décantation complète ce cortège de milieux.

Aucune végétation ne peut être considérée comme patrimoniale ou à enjeu. De plus, aucun véritable enjeu fonctionnel lié à la végétation et/ou à la flore n'a été identifié. Une espèce végétale protégée est présente dans la zone d'implantation potentielle : le Cynoglosse d'Allemagne, et une espèce exotique envahissante avérée (Robinier faux-acacia).

Les relevés d'habitats, floristiques et pédologiques effectués permettent de conclure à l'absence de zones humides sur la zone de projet.

⇒ Le niveau d'enjeu concernant la flore et les végétations est globalement faible, vu la forte anthropisation du site. Une attention particulière sera apportée aux six pieds d'espèce protégée inventoriés dans la zone d'implantation potentielle.



Carte 8 : Espèces végétales à enjeux réglementaires (source : ECOSPHERE, 2020)

Oiseaux

Avifaune nicheuse

Enjeux écologiques relatifs à l'avifaune nicheuse

Parmi les 78 espèces ayant niché dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle, 13 présentent des enjeux spécifiques régionaux de niveau a minima « moyen ». Les 65 autres espèces présentent des enjeux faibles : il s'agit d'espèces non menacées et/ou abondantes et bien réparties en Picardie. A l'échelle des abords immédiats de la zone d'implantation potentielle, seul le Grèbe castagneux constitue un enjeu local moyen confiné au bassin de rétention des eaux au Nord.

Enjeux fonctionnels

Les principaux enjeux fonctionnels déterminés pour l'avifaune nicheuse sont liés à des espaces non représentés au sein des abords immédiats de la zone d'implantation potentielle à l'exception du bassin de rétention qui accueille la nidification du Grèbe castagneux.

Enjeux réglementaires

Parmi les 78 espèces nicheuses, 62 sont protégées. Plusieurs sont cantonnées aux boisements et ne fréquentent qu'occasionnellement l'AEI (cas des espèces suivantes : Grimpereau des jardins, Sittelle torchepot, Pic épeiche, mésanges...).

En outre, les abords de la zone d'implantation potentielle constituent également une aire d'alimentation/repos, fréquentée de façon plus ou moins assidue par d'autres espèces nichant aux abords. On recense notamment celles pour lesquelles l'aire, constituée par les cultures, les bermes et les prairies pâturées, est considérée comme un élément biologique participant au bon accomplissement du cycle de ces espèces : Hirondelle rustique, Martinet noir, etc.

Avifaune migratrice

Enjeux écologiques relatifs aux espèces migratrices

Les flux de Pipits farlouse observés dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle lui confèrent un enjeu écologique pouvant être considéré comme fort et les stationnements de Vanneau huppés régulièrement importants un enjeu écologique considéré comme moyen.

Enjeux fonctionnels

Le secteur d'implantation du projet est localisé sur un secteur constituant un enjeu fonctionnel pour l'avifaune migratrice du fait de la proximité de la vallée de l'Oise et de la présence d'éléments paysagers et topographiques conditionnant/favorisant le passage d'une partie de l'avifaune migratrice. Cet enjeu fonctionnel peut être qualifié d'assez fort.

Enjeux réglementaires

Parmi les 48 espèces observées en migration/stationnement, 35 sont protégées. Aucune ne présente un enjeu stationnel particulier.

Synthèse des enjeux relatifs à l'avifaune migratrice

Concernant le secteur de l'AER, on peut affirmer que le flux migratoire constaté est comparable à une voie dite « secondaire » à l'échelle régionale. Ceci s'explique notamment par :

- la proximité avec la vallée de l'Oise (constituant une voie « majeure ») ;
- la physionomie de la vallée de l'Oise au nord du secteur d'implantation. En effet, le secteur d'implantation se situe dans le prolongement de la vallée (entre Guise et La Fère) ;
- la présence de grands massifs forestiers aux alentours (Saint-Gobain, Compiègne, Laigue-Ourscamps, Retz) conditionnant/favorisant le passage de certaines espèces qui cherchent à les éviter.

De façon globale et d'après les observations du bureau d'études écologique Ecosphère, **un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle constitue un lieu de passage en marge d'un axe « majeur » et comparable à un axe « secondaire » pour l'avifaune migratrice à l'échelle des Hauts-de-France.** D'autre part, cette zone accueille des stationnements significatifs de Vanneaux huppés en stationnement migratoire.

Par conséquent, on peut considérer que l'enjeu lié à l'avifaune migratrice est globalement « assez fort » dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle mais moindre à l'échelle des abords immédiats de la zone d'implantation potentielle où il est considéré comme « moyen ».

Avifaune en période hivernale

▪ **Enjeux écologiques relatifs aux espèces hivernantes**

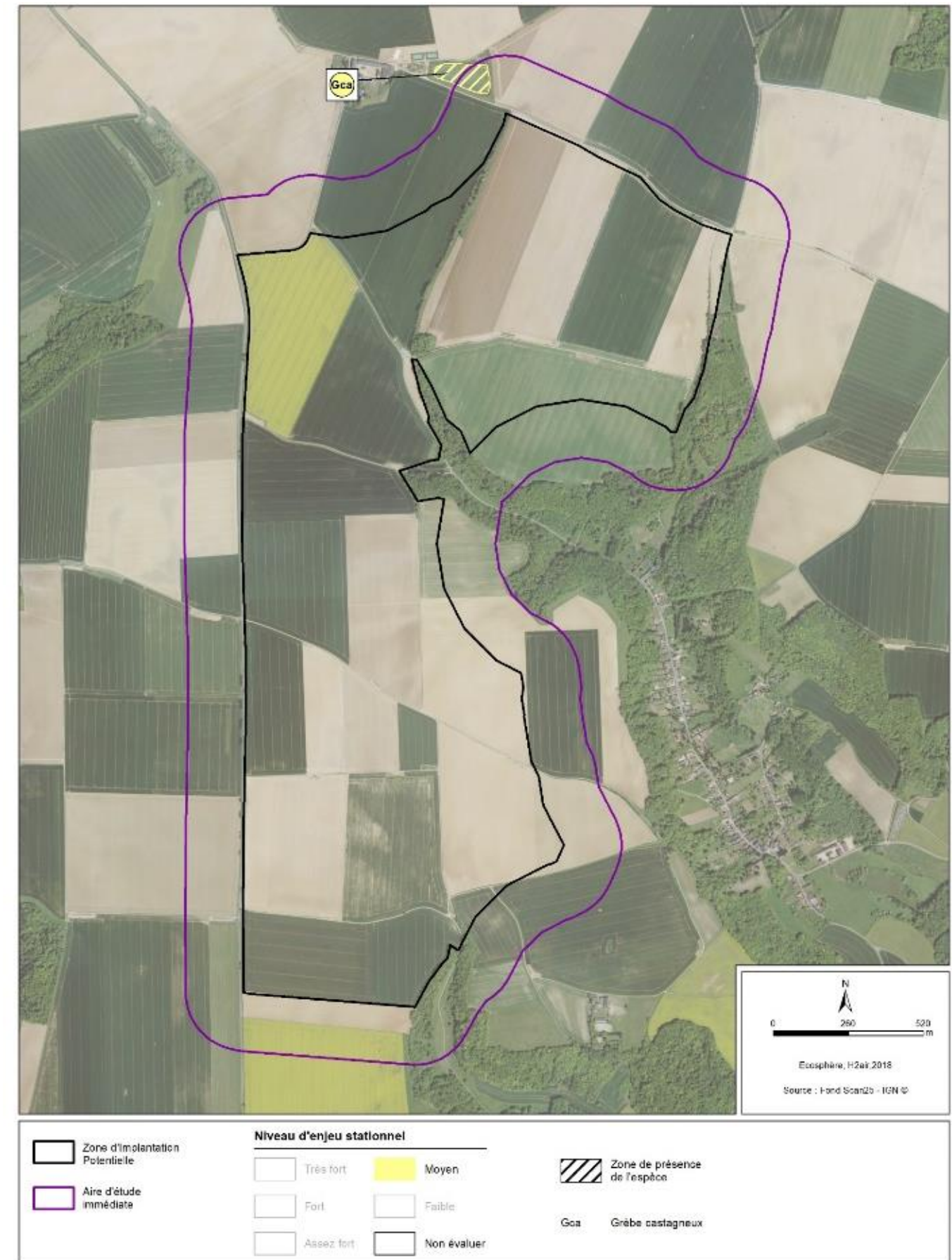
Sur la base des observations du bureau d'études écologique Ecosphère, les stationnements de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés confèrent un enjeu moyen dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle.

▪ **Enjeux fonctionnels**

Le bureau d'études écologique Ecosphère a relevé un enjeu moyen lié à la présence de grands secteurs en labours au sein d'un couloir migratoire en continuité de la Vallée de l'Oise qui constituent des zones de halte privilégiées pour les Vanneaux huppés et les Pluviers dorés. S'agissant des abords immédiats de la zone d'implantation potentielle, il n'a été relevé aucun stationnement significatif et l'enjeu lié aux oiseaux en période hivernale peut y être considéré comme faible.

▪ **Enjeux réglementaires**

Parmi les espèces recensées lors des inventaires hivernaux, **24 sont protégées.** Cette protection considère l'intégrité physique des individus mais aussi celle de leurs habitats.



Carte 9 : Synthèse des enjeux avifaunistiques (source : Ecosphère, 2020)

Chauves-souris

Enjeux écologiques

Sur la base des inventaires : 4 espèces ou groupes d'espèces constituent un enjeu stationnel dans l'AEI :

- La Noctule de Leisler dont une colonie de parturition peut être soupçonnée au « Bois de la Montagne » confère un enjeu moyen diffus ;
- La Noctule commune confère un enjeu moyen diffus ;
- La Sérotine commune dont une colonie de parturition peut être soupçonnée dans la commune d'Autrêches confère localement un enjeu moyen ;
- Le Petit Rhinolophe, omniprésent au sein de l'AEI confère à toutes les structures ligneuses un enjeu spécifique assez fort.

Enjeux fonctionnels

Gîtes de parturition

En l'état actuel des connaissances, aucune colonie de parturition avérée de chiroptères n'a été identifiée au sein de l'AEI. Toutefois, les nombreux cris sociaux de Pipistrelle commune obtenus en période de parturition et/ou de transit automnal au sein des villages et hameaux attenants à l'AER (Nampcel, Autrêches...) laissent supposer l'existence de colonies de parturition au sein de ces zones bâties. Par ailleurs, la présence d'une colonie de parturition de Petit Rhinolophe au sein de la commune de Nampcel est suspectée. De même, des contacts accrus de Sérotine commune en périphérie du village d'Autrêches laisse supposer l'existence d'une colonie de parturition. S'agissant de la Noctule de Leisler, espèce arboricole, une colonie de parturition peut être suspectée au « Bois de la Montagne ».

Gîtes d'accouplement (de swarming)

Localement, aucun gîte de « swarming » n'a été détecté au sein de l'AEI (en raison principalement de l'absence de sites hypogés) et aucune activité particulièrement intense au niveau des points d'écoute fixes n'a été relevée.

Gîtes d'hibernation

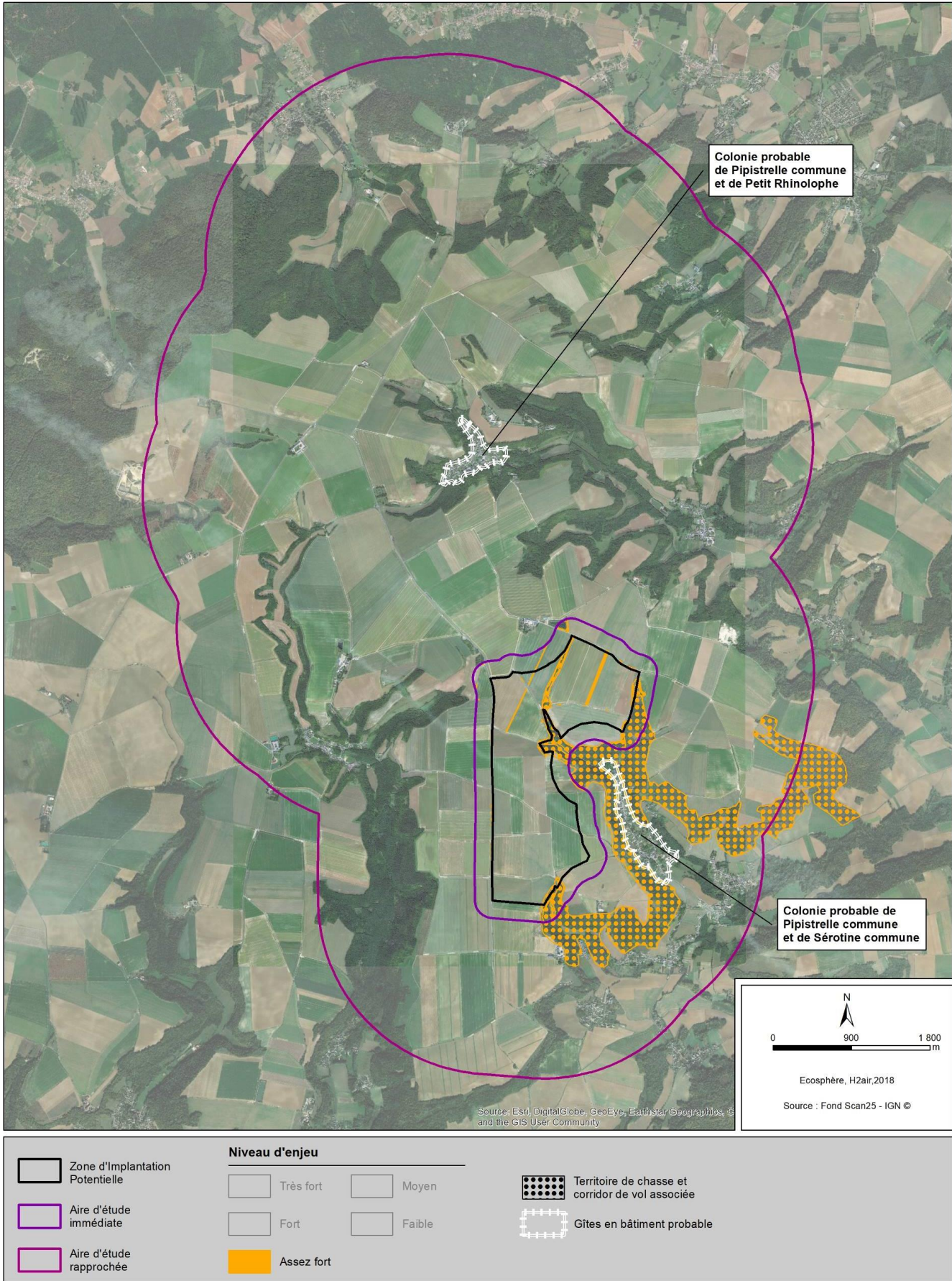
Localement au niveau de l'AER, les potentialités sont importantes. Aucune cavité d'hibernation n'est toutefois présente au sein de l'AEI sensu stricto.

Territoire de chasse et routes de vol

Sur la base des investigations de terrain, l'enjeu fonctionnel au sein de l'AEI, lié à la présence de haies constituant d'importants corridors de vol, peut être considéré comme assez fort.

Enjeux réglementaires

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées.



Carte 10 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques (source : Ecosphère, 2020)

Mammifères terrestres et amphibiens

Plusieurs espèces de faune hors oiseaux et chauves-souris ont été recensées dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle. Parmi ces espèces, seules 3 présentant des enjeux spécifiques régionaux modérés à forts, et 5 sont protégées, toutes situées en dehors de la zone d'implantation potentielle.

⇒ Les enjeux sont faibles pour l'autre faune observée.

Synthèse des enjeux écologiques

La zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats sont fortement artificialisés car majoritairement constitués de cultures intensives. Les enjeux faunistiques reposent essentiellement sur l'avifaune et les chiroptères. On peut considérer que la zone d'implantation potentielle et ses abords immédiats sont caractérisés par des enjeux stationnels de niveau :

- **Localement « assez fort »** : la fréquentation chiroptérologique élevée tant en nombre d'espèces qu'en effectifs, confère aux haies parcourant le lieu-dit « la Grand Haie » ainsi qu'aux lisières de boisements périphériques, un enjeu écologique assez fort ;
- **Localement « moyen »** au niveau du bassin de rétention des eaux qui accueille la nidification du Grèbe castagneux et qui constitue un terrain de chasse très attractif pour les chiroptères ;
- **« faible »** sur l'ensemble du reste de la zone.

Par ailleurs on peut considérer que l'enjeu lié à l'avifaune migratrice est globalement « assez fort » dans un rayon de 2 km mais moindre à l'échelle de la zone d'implantation potentielle où il est considéré comme « moyen ».

En période d'hivernage, quelques secteurs montrent un niveau d'enjeu moyen dans un rayon de 2 km. Au sein de la zone d'implantation potentielle, en l'absence de stationnements significatifs observés, cet enjeu peut être considéré comme faible.

| Végétations | Enjeu végétation | Enjeu floristique | Enjeu faunistique | Enjeu fonctionnel / Remarque | Synthèse de l'enjeu écologique par unités de végétation |
|---|------------------|-------------------|-------------------|---|---|
| Communautés végétales commensales des cultures | Faible | Faible | Faible | Faible | Faible |
| Végétation des sols piétinés et surpiétinés | Faible | Faible | Faible | Faible | |
| Végétations prairiales mésophiles des bernes et chemins | Faible | Faible | Faible | Faible | |
| Friches prairiales | Faible | Faible | Faible | Faible | |
| Ourlets calcicoles piquetés | Faible | Faible | Faible | Faible | |
| Fourrés mésophiles nitrophiles | Faible | Faible | Assez fort | Assez fort : Terrains de chasse/corridors de vol montrant une fréquentation dense par le Petit Rhinolophe et de nombreuses espèces de chiroptères | Assez fort |
| Haies cynégétiques et alignements d'arbres paysagers | Faible | Faible | Assez fort | | |
| Boisements mésophiles calcicoles | Faible | Faible | Assez fort | | |
| Végétation aquatique et amphibie | Faible | Faible | Assez fort | | |

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques (source : Ecosphère, 2020)

6 - 2 Impacts bruts

Flore et végétations

Les principaux impacts directs que l'on peut retrouver sur les habitats naturels sont :

- la destruction et/ou la dégradation des espèces végétales et végétations, concentrés en phase de travaux ;
- la modification de facteurs écologiques déterminants pour les espèces végétales et les végétations situées en marge des emprises du projet (ex : perturbations hydrauliques) ;
- des risques de pollution locale lors des opérations de maintenance (huiles)

Les aménagements du projet n'impactent que des végétations fortement anthropisées, caractéristiques de culture agricole intensive. La station d'espèce végétale protégée n'est pas concernée par les aménagements.

⇒ **L'impact brut est nul en phases chantier et exploitation sur la flore et les végétations.**

Oiseaux

Sur la base des comportements de vol des oiseaux, il est possible d'estimer les risques encourus par les différentes espèces. Ces risques ont trait aux :

- collisions au niveau des turbines (pales et mât) et des infrastructures environnantes (ex : lignes électriques, routes...), notamment par mauvais temps et de nuit ;
- pertes d'habitats, perturbations des territoires de nidification et de recherche alimentaire occasionnées par le montage et éventuellement le fonctionnement des turbines (« effet épouvantail » ou « effet repoussoir ») ;
- perturbations de la trajectoire de vol des oiseaux migrateurs (exemples : changement de direction vers des zones à risques telles que des lignes électriques, des axes routiers, des espaces chassés...).

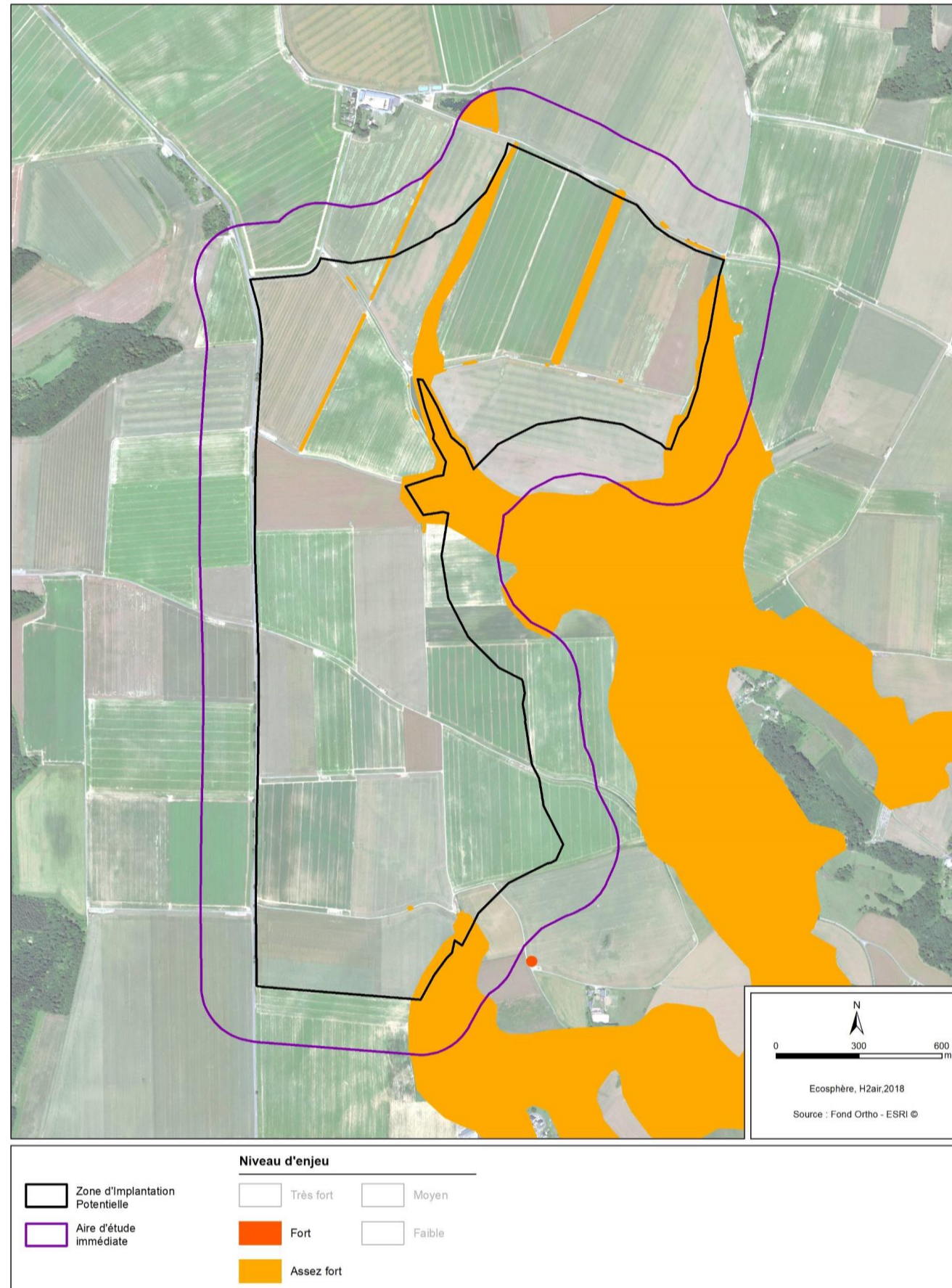
10 espèces ont été retenues pour l'analyse des impacts, selon leur indice de vulnérabilité, les enjeux spécifiques identifiés lors de l'état initial et la sensibilité aux perturbations liées au projet :

- 1 espèce à la fois pour les risques de collision et de perturbation des territoires : le Vanneau huppé ;
- 8 autres espèces pour le risque de collision seul : la Bondrée apivore, la Buse variable, le Busard des roseaux, le Faucon crécerelle, le Faucon pèlerin, la Grive mauvis, le Goéland argenté et le Milan royal ;
- 1 autre espèce pour le seul risque de perturbation des territoires : le Pluvier doré.

Le tableau page suivante résume les impacts bruts du projet sur les oiseaux.

L'étude spécifique de la perturbation de la trajectoire des oiseaux migrateurs a conclu à un impact faible, en raison notamment de l'implantation des éoliennes sur une seule ligne parallèle aux trajectoires principales de migration.

⇒ **Les impacts bruts sur les oiseaux sont nuls à faibles en phases chantier et exploitation, y compris pour les espèces patrimoniales et protégées.**



Carte 11 : Synthèse des enjeux écologiques - seuls les enjeux supérieurs à faibles sont cartographiés (source : Ecosphère, 2020)

| Espèces | Niveau d'impact / risques de collision | | | | Niveau d'impact / risques de perturbation du domaine vital | | | |
|---|--|----|----|----|--|----|----|----|
| | Eoliennes | | | | | | | |
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A1 | A2 | A3 | A4 |
| Bondrée apivore | Faible | | | | Sans objet | | | |
| Busard des roseaux | Faible | | | | Sans objet en l'absence de nidification au sein de l'AEI | | | |
| Buse variable | | | | | | | | |
| Faucon crécerelle | | | | | | | | |
| Faucon pèlerin | | | | | | | | |
| Goéland argenté | | | | | | | | |
| Grive mauvis | | | | | | | | |
| Milan royal | Sans objet | | | | Faible | | | |
| Pluvier doré | | | | | | | | |
| Vanneau huppé | Faible | | | | Faible en l'absence de nidification et de régularité des stationnements au sein de l'AEI | | | |
| S'agissant de la perturbation de la trajectoire de vol des migrateurs, le niveau d'impact peut être considéré comme faible. | | | | | | | | |

Tableau 11 : Impacts sur l'avifaune (source : ECOSPHERE, 2020)

Chauves-souris

Les principaux impacts connus pour les chiroptères sont de deux natures :

- mortalité directe par collision avec les pales et barotraumatisme ;
- modification des fonctionnalités locales en lien avec l'implantation des éoliennes (possible destruction de continuités arbustives à arborées, etc.).

9 espèces ont été retenues pour l'analyse des impacts, qui est résumée dans le tableau suivant.

| Espèces | Niveau d'impact / risques de collision | | | | Niveau d'impact / risques de perturbation du domaine vital | | | |
|--|--|----|----|----|--|----|----|----|
| | Eoliennes | | | | | | | |
| | A1 | A2 | A3 | A4 | A1 | A2 | A3 | A4 |
| Grand Murin | Faible | | | | Faible | | | |
| Noctule commune | Assez fort | | | | Faible | | | |
| Noctule de Leisler | Assez fort | | | | Faible | | | |
| Pipistrelle commune | Moyen | | | | Faible | | | |
| Pipistrelle pygmée | Faible | | | | Faible | | | |
| Pipistrelle de Nathusius et de type « Kuhl/Nathusius » | Moyen | | | | Faible | | | |
| Sérotine commune & « Sérotule » | Faible | | | | Moyen | | | |

Tableau 12 : Impacts sur les chauves-souris (source : ECOSPHERE, 2020)

⇒ Les impacts bruts sont globalement faibles en phases travaux et exploitation, excepté pour 2 espèces pour lesquelles les risques de collision sont assez forts.

Autre faune

Les espèces recensées parmi les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres hors chiroptères, amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères rhopalocères et orthoptères) sont peu nombreuses et ne seront pas impactées de manière significative pour les raisons suivantes :

- Elles sont toutes peu sensibles au dérangement potentiel généré par les éoliennes ;
- Le projet ne générera pas de destruction d'habitats déterminants à l'écologie des espèces considérées ;
- Absence de risques de collisions pour l'ensemble des espèces.

⇒ Les impacts peuvent donc être considérés comme négligeables pour ces espèces.

Incidences Natura 2000

La zone d'implantation potentielle du projet éolien et ses abords immédiats est comprise dans l'aire d'évaluation spécifique de 10 espèces animales : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Cigogne noire, Cigogne blanche, Milan noir, Milan royal.

L'analyse détaillée des éventuelles incidences du projet sur ces espèces montre qu'aucune incidence notable n'est à attendre.

Ainsi, à l'issue de l'évaluation détaillée des incidences Natura 2000, le projet ne générera donc aucune incidence notable/significative sur ces espèces et habitats naturels et ne remettra donc pas en cause leur état de conservation à l'échelle des sites Natura 2000 considérés.

6 - 3 Impacts cumulés

En date du mois de février 2021, seul 1 projet éolien en instruction est connu. Il s'agit du parc de Selens (6 éoliennes) situé à environ 7 km (fenêtre inter-parc de 6 km) au Nord-Est du projet des Potentilles. Les deux projets de Selens et des Potentilles, se situant dans des contextes écologiques similaires et possiblement interconnectés, présentent indépendamment des impacts faibles sur l'avifaune et les chiroptères, espèces les plus sensibles à l'éolien. Ainsi, en tenant compte des deux parcs, il semble que l'impact cumulé peut être jugé comme faible notamment grâce aux mesures de bridage, à l'éloignement de plus de 7km entre les 2 parcs, l'orientation des machines de chacun des parcs limitant notamment l'effet barrière. Les rares cas de collisions aléatoires accidentelles ne remettant pas en cause les cycles biologiques des espèces ni le bon état de conservation de leur population à l'échelle locale.

Aucune ligne électrique (dont THT) n'est présente aux abords de l'AEI, ni même sur le plateau au sein duquel elle est comprise. Par conséquent le projet éolien n'engendrera pas d'impacts indirects vis-à-vis de risques de déviation des flux migratoires vers ces lignes.

⇒ L'impact cumulé est faible avec les parcs éoliens riverains et nul vis-à-vis des autres infrastructures.

6 - 4 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement

Dans le cadre de la définition d'un projet éolien, on évite en général l'implantation des éoliennes sur des zones reconnues comme écologiquement très sensibles telles que :

- des couloirs majeurs de migration d'oiseaux ;
- des axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ou de chauves-souris ;
- des sites de nidification importants pour des oiseaux rares et menacés, par conséquent sensibles à la perturbation de leur environnement ;
- des sites de stationnement importants pour les oiseaux hivernants ou migrateurs sensibles (rapaces, cigognes, pluviers et vanneaux...);
- des zones de chasse privilégiées par les chauves-souris.

Notons ici que, selon les prescriptions d'Ecosphère, dès la conception du projet, **la société H2Air a souhaité prendre en compte au maximum les recommandations du groupe Eurobat visant à conserver une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses. Ainsi, parmi les variantes envisagées, la variante choisie respecte cette recommandation, toutes les éoliennes étant implantées à plus de 200 m (par rapport au bout de pale) des structures ligneuses.**

Par ailleurs, suite au « protocole lisière » mené au lieu-dit « la Longue Haie », **H2Air a décidé d'éviter cette zone au regard de l'activité significative enregistrée.** De même, **pour les deux ZIP sur la commune de Nampcel, la société H2Air a décidé d'éviter ces zones au regard des enjeux écologiques. Enfin, notons que les zones d'enjeu floristique ont toutes été évitées, tant pour les espèces patrimoniales que pour les espèces protégées.**

⇒ **Le choix d'implantation des éoliennes en dehors des principales zones à enjeux écologiques constitue des mesures fortes d'évitement des impacts écologiques.**

Mesures de réduction, en faveur de la non-perte nette et suivis ICPE

Le tableau suivant résume les mesures prises pour réduire et compenser les impacts du projet des Potentilles. Chacune de ces mesures est détaillée dans l'étude d'expertise écologique.

Le bureau d'études écologique Ecosphère estime, après mise en œuvre de l'ensemble des mesures décrites dans le dossier, qu'il n'existe cependant pas d'impacts résiduels significatifs prévisibles sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles ne remettant pas en cause les cycles biologiques des espèces ni le bon état de conservation de leur population à l'échelle locale.

Le bureau d'études écologique Ecosphère estime que les séquences Eviter et Réduire ont bien été respectées. Dans ce contexte, il n'est pas envisagé de mettre en place de mesures compensatoires spécifiques dans le cadre de ce dossier.

Focus sur la mesure 15 : Régulation des éoliennes suivant les paramètres établis à partir du suivi en altitude

Suite à des discussions avec les administrations, les paramètres de régulation de l'ensemble des éoliennes du parc ont été réhaussés. Le pourcentage de protection de l'activité des chauves-souris a ainsi été défini à 90,5 % contre 80 % initialement, en élaborant un nouveau plan de bridage adapté à la zone, grâce aux écoutes en altitude. Le plan de bridage standard proposé par les DREAL a ainsi été adapté afin d'augmenter la protection des chauves-souris.

Le tableau suivant retrace le cheminement qui a permis d'atteindre un plan de bridage pertinent.

| | Période annuelle | Période nocturne | Vitesse de vent | Protection chiroptères | Perte de production |
|-------------------------------------|----------------------|--|-----------------|------------------------|---------------------|
| Option 1 Bridage déposé | mi-mai > fin octobre | nuit partielle | 6,5 et 7 m/s | 78 % | 1,99 % |
| Option 2 Standard DREAL | mars > fin novembre | 1h + nuit complète + 1h | 6 m/s | 79 % | 2,91 % |
| Option 3 Amélioration | mars > fin novembre | nuit partielle | 6 et 7 m/s | 88,9 % | 3,25 % |
| Option 4 Solution retenue | mars > fin novembre | nuit partielle et nuit complète (août à octobre) | 6 et 7 m/s | 90,5 % | 3,82 % |

Tableau 13 : Options de bridage explorées (source : H2Air, 2021)

Ci-dessous le plan de bridage détaillé finalement retenu est présenté, permettant une protection de l'activité des chauves-souris de 90,5 %.

| Période | Transit printanier | | Parturition | Transit automnal | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------------|
| | Mars | 23/03 – 15/05 | 16/05 – 31/07 | 01/08 – 31/10 | Novembre | |
| % de l'activité chiroptérologique annuelle | / | 2,3 % | 36,9 % | 60,7 % | / | |
| Bridage | Précipitation | En l'absence de précipitation | | | | |
| | Heures après le coucher du soleil | 6 premières heures de nuit | 6 premières heures de nuit | 7 premières heures de nuit | Totalité de la nuit | 6 premières heures de nuit |
| | Vitesse de vent | 6 m/s | 6 m/s | 7 m/s | 7 m/s | 6m/s |
| | Température | 9°C | 9°C | 9 °C | 7 °C | 7°C |
| % de l'activité chiroptérologique protégée | - | 76 % | 92 % | 90,4 % | - | |
| Protection globale : | - | 90,5 % | | | - | |

Tableau 14 : Paramètres du plan de bridage retenu (source : Ecosphère, 2021)

| Mesures | Quantité | Coût total approximatif en HT |
|--|---|---|
| Mesures d'évitement | | |
| Evitement en amont du projet de la commune de Nampcel (en raison de la densité de haies) et de la zone Nord de la zone d'implantation potentielle d'Autrêches suite à l'étude effet lisière réalisée | | |
| Mesures de réduction | | |
| MR 1 : Choix d'une variante de moindre impact (réduction du nombre de machines, effet barrière réduit) | | Coût intégré au développement du projet |
| MR 2 : Éviter de démarrer les travaux lors de la période de nidification (éviter la période fin mars-début août) ou mettre en œuvre des mesures de précaution consistant notamment en une localisation préliminaire des sites de reproduction des espèces les plus sensibles | 6 jours si travaux en période de nidification | 3000 € HT + rédaction d'une note (2000 euros HT) |
| MR 3 : Prévoir une gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux | - | Inclus au coût de chantier global (avec lot terrassier) |
| MR 4 : Éviter de réaliser la remise en état du site en période sensible pour l'avifaune (mars-juin) | - | Aucun coût imputé |
| MR 5 : Privilégier l'implantation de la base vie sur des espaces déjà fortement artificialisés | - | Aucun coût imputé |
| MR 6 : Éviter de rendre les plateformes attractives pour les oiseaux et les chiroptères | A définir par le prestataire | Inclus au coût de chantier global |
| MR 7 : Concevoir des plateformes drainantes et mettre en place des dispositifs favorisant une évacuation rapide des eaux pluviales | A définir par le prestataire | Inclus au coût de chantier global |
| MR 8 : - Sensibiliser les agriculteurs pour éviter la création de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres | - | Aucun coût imputé |
| MR 9 : Limiter l'éclairage des structures | - | Aucun coût imputé |
| MR 10 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions | - | Inclus au coût de chantier global |
| MR 11 : Utilisation d'un empierrement et de remblais de même composition chimique que le substrat géologique environnant et local (calcaire) | - | Coût non définissable à ce stade |
| MR 12 : Utilisation de taxons indigènes ou assimilés en région Hauts de France pour éventuelles végétalisations | - | Aucun coût imputé |
| MR 13 : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses | - | Aucun coût imputé |
| MR 14 : Mise en drapeau des éoliennes par vent faible (pitch des pales, frein aérodynamique) | - | Coût d'organisation et de maintenance supplémentaires non chiffrables à ce stade |
| MR 15 : Régulation des éoliennes suivant les paramètres établis à partir du suivi en altitude | - | Coût du bridage lié à la perte de production |
| MR 16 : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter | - | Aucun coût imputé |
| MR 17 : Choix d'un modèle d'éolienne avec garde au sol importante | - | Aucun coût imputé |
| Mesures de compensation | | |
| Non nécessaires | | |
| Mesures en faveur de la non-perte nette | | |
| Mise en place d'un plan de préservation des gîtes d'espèces sensibles au risque éolien m autour de la zone d'étude mis en place par Picardie Nature et financé par la société H2Air | - | 50 000 euros HT (estimation) |
| Renforcement des mesures visant à limiter l'attractivité des abords d'éolienne | - | Inclus au coût de maintenance lors de l'exploitation du parc éolien |
| Mesure de « diversion » visant à attirer les rapaces à plus de 200 m des éoliennes | - | 3000 euros HT (estimation : fournitures, fabrication, pose) |
| Suivis ICPE | | |
| Suivis ICPE (pour l'avifaune et pour les chiroptères) | 1 fois / 10 ans | Suivi de mortalité : 40 000 € HT en moyenne / année de suivi soit 120 000 euros sur toute la durée d'exploitation du parc en considérant 20 ans d'exploitation et 3 années de suivis Suivis en nacelle : environ 15 000 euros € HT / année de suivi soit 45 000 euros sur toute la durée d'exploitation du parc en considérant 20 ans d'exploitation et 3 années de suivis |

Tableau 15 : Synthèse des mesures écologiques et de leur coût (source : Ecosphère, 2020)

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

Le parc éolien des Potentilles est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune d'Autrêches. La zone d'implantation potentielle respecte la distance de 500 m avec les zones urbanisées (première parcelle habitée située à 725 m de l'éolienne A1).

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

Contexte socio-économique

La commune d'implantation du projet éolien, Autrêches, possède un caractère rural marqué à dominante agricole. L'activité économique locale se concentre autour des grandes villes environnantes (Soissons, Compiègne, Noyon...). Les alentours du projet présentent un nombre restreint de structures touristiques et d'hébergements.

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

Ambiance sonore

Sept points de mesure acoustique ont été définis au niveau des habitations les plus exposées autour du projet, afin d'étudier l'environnement acoustique. Ces mesures se sont déroulées du 5 avril au 10 mai 2019 selon des conditions météorologiques représentatives des conditions habituelles du site.

Il ressort des mesures que les niveaux de bruit résiduels varient de 37,4 dB(A) à 51 dB(A) en période diurne (7h-22h), et de 21,9 dB(A) à 35,3 dB(A) en période nocturne (22h-4h). Ces niveaux sonores mesurés *in situ*, avant l'implantation du projet éolien, sont caractéristiques d'un environnement rural calme. Le bruit résiduel est principalement dû aux effets du vent dans l'environnement (végétation, obstacles...), plus particulièrement en période nocturne.

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

Ambiance lumineuse

L'ambiance lumineuse est dite rurale. Plusieurs sources lumineuses sont présentes : classiquement les halos lumineux des villages et l'éclairage provenant des voitures circulant sur les routes proches.

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

Santé

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

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

Infrastructures de transport

De nombreuses infrastructures de transport, de plus ou moins grande importance, sont présentes dans les aires d'étude (routes nationales, départementales ou locales, voies ferrées de transport de voyageurs ou fret, voies navigables).

Aucune infrastructure de transport de grande envergure n'évolue dans l'aire d'étude immédiate. La plus proche est la route départementale 145, longeant la zone d'implantation potentielle par l'Ouest.

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

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement sont possibles dans un rayon de 20 km, en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique privé. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

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

Activités de tourisme et de loisirs

Le projet éolien des Potentilles est situé à proximité de nombreux sentiers de randonnées et d'activités touristiques, principalement liés aux vallées de l'Oise et de l'Aisne et au patrimoine historique lié aux Guerres mondiales. Les activités de chasse et de pêche sont présentes.

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

Risques technologiques

Le site du projet n'est concerné par aucun risque technologique majeur. Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est recensée dans la commune d'Autrêches. Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est très faible dans cette commune, et compte-tenu de la distance à la centrale nucléaire la plus proche, le risque nucléaire est également très faible. Cependant, le risque de découverte d'engins de guerre est modéré, au même titre que l'ensemble du département de l'Oise.

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

Servitudes d'utilité publique

Plusieurs servitudes d'utilité publique et contraintes techniques ont été identifiées à proximité du site du projet. Elles sont liées à :

- Un faisceau hertzien des forces armées et un faisceau du gestionnaire de réseau Free ;
- Les préconisations d'éloignement aux routes départementales ;
- La proximité d'un captage d'eau potable, la zone d'implantation potentielle recoupant en partie le périmètre de protection éloigné associé.

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

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Les impacts bruts principaux du chantier sur le milieu humain se concentrent sur la gêne liée à l'emprise du chantier sur les parcelles agricoles (1,55 ha), sur les déchets générés, sur la possibilité de détérioration des voiries empruntées à répétition par les engins de chantiers et sur les chemins de randonnée locaux (perturbation du passage devant les éoliennes et risque que peut représenter un chantier proche). Ces impacts sont potentiellement modérés.

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

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

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

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

Impacts bruts en phase d'exploitation

Les impacts bruts principaux du parc éolien sur le milieu humain se concentrent sur une modification modérée de l'ambiance lumineuse locale et sur une possibilité d'impact sur la réception télévisuelle.

Quelques impacts faibles sont recensés sur les activités agricoles (gel de 1,44 ha correspondant aux plateformes des éoliennes, à leurs fondations, au poste de livraison et aux chemins d'accès créés), sur la génération de déchets lors de la maintenance du parc.

Aucun impact significatif n'est attendu sur la démographie, le logement (la distance entre les éoliennes et les zones habitées (725 m au minimum) rend possible l'urbanisation en direction du parc éolien), les usagers des infrastructures de transport, le tourisme, la chasse, les signes d'identification de la qualité et de l'origine, les risques technologiques et les autres servitudes identifiées (servitudes aéronautiques, radars météorologiques et lignes électriques).

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

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

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

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

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

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Durant la phase d'exploitation du parc, les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et de réduire les nuisances visuelles.

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

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

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

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

| | |
|---------------------------|--|
| Impact positif | |
| Impact nul ou négligeable | |
| Impact négatif faible | |
| Impact négatif modéré | |
| Impact négatif fort | |
| Impact négatif très fort | |

Tableau 16 : 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 | Phase chantier : 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 | | | | |
| | Phase d'exploitation : Impact négligeable compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien. | - | - | NEGLIGEABLE | | | NEGLIGEABLE |
| | Phase de démantèlement : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains. | T | D | FAIBLE | | | NUL |
| HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE | Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques, 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 faible lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines. | - | - | FAIBLE | | | 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 |
| | Phase d'exploitation : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable. | - | - | NUL | | | NUL |
| | Impact faible lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines. | - | - | FAIBLE | | | NEGLIGEABLE |
| | Phases chantier et de démantèlement : Topographie locale ponctuellement modifiée. | T | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| RELIEF | Phase d'exploitation : Remaniements de terrain nuls. | - | - | NUL | - | - | NUL |
| CLIMAT | Toutes phases confondues : Pas d'impact. | - | - | NUL | - | - | NUL |
| RISQUES NATURELS | Toutes phases confondues : Pas d'impact. | - | - | NUL | E : Réaliser une étude géotechnique. | Inclus dans les coûts du chantier | NUL |

Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte physique

Contexte paysager

| THEMES | NATURE DE L'IMPACT | DUREE | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT RESIDUEL |
|--|---|-------|-------------------|-------------|--|---|-----------------|
| EFFETS CUMULES | Phase d'exploitation : <i>Aires d'étude rapprochée et immédiate</i> : Aucun effet cumulé notable n'a été identifié. | - | - | NUL | E : Choix d'implantation et de matériel (évitement) ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; | Intégrés aux coûts du projet et du chantier | NUL |
| | <i>Aire d'étude éloignée</i> : Les effets cumulés ne génèrent qu'un impact faible sur le paysage : les rares points où plusieurs parcs sont visibles n'offrent que des visibilitées très faibles (Cathédrale de Soissons) ou faibles (château de Coucy) pour le futur parc des Potentilles. | P | D | FAIBLE | R : Remise en état du site en fin de chantier ; | | FAIBLE |
| AXES DE COMMUNICATION | Phase d'exploitation : <i>Aire d'étude éloignée</i> : La majorité des axes de communication de l'aire d'étude éloignée n'offre que des vues faibles ou nulles. Sur le Plateau du Soissonnais, quelques routes du sud de l'aire d'étude éloignée, seront faiblement impactées. En effet, le relief et l'ouverture importante des paysages favorisent les vues vers les grands espaces. | P | D | FAIBLE | R : Choix d'implantation et de matériel (réduction) ; R : Traitement du pied d'éolienne ; R : Intégration des éléments connexes au parc éolien ; | Entre 15 000 et 20 000 € Entre 4 000 et 7 000 € Entre 7 000 et 12 000 € 55 000 € | FAIBLE |
| | <i>Aire d'étude rapprochée</i> : La majorité des routes de l'aire d'étude rapprochée sont situées sur le Plateau du Soissonnais, et traversent donc de grands paysages ouverts. Les impacts sont globalement faibles grâce notamment aux choix d'implantation, adaptés à ce paysage et limitent donc l'impact. | P | D | MODERE | A : Aménagement du parvis de l'église d'Autrèches et du square de la paix ; A : Revalorisation du plan d'eau de Moulin-sous-Touvent ; | | |
| | <i>Aire d'étude immédiate</i> : Compte tenu de l'ouverture des paysages, les vues depuis les axes de communication vont être importantes, et vont fortement croître avec la proximité, allant de modérés aux limites de l'aire d'étude à fortes aux abords immédiats du parc. En revanche, les axes de communication des vallées sont globalement peu impactés, voire pas du tout dans la vallée de Vassens. À noter toutefois que le choix d'implantation, adapté à ces grands paysages ouverts, permet de limiter l'impact. | | | | A : Création d'aires de randonnée ; A : Réalisation d'une fresque sur le château d'eau de Nampcel. | | MODERE |
| BOURGS | Phase chantier : Introduction passagère une ambiance industrielle dans le contexte rural environnant. | T | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| | Phase d'exploitation : <i>Aire d'étude éloignée</i> : Compte tenu de la localisation des bourgs, plutôt en fond de vallées, aucun impact particulier n'est attendu. Seules quelques communes du Sud de l'aire d'étude éloignée telles que Soucy ou Belleu, offriront des vues faibles ou très faibles vers le parc depuis leurs sorties ou leurs points hauts. | P | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| | <i>Aire d'étude rapprochée</i> : Une grande majorité de bourgs n'offre pas de visibilitées ou des visibilitées négligeables vers le futur parc des Potentilles. Toutefois, quelques communes offrent des belvédères sur la vallée de l'Aisne, et sont donc plus modérément impactées. | | | | | | |
| <i>Aire d'étude immédiate</i> : La grande majorité des bourgs étant situés en fond de vallées étroites, ils ne présentent pas de vue ou des vues réduites sur le futur parc des Potentilles. | | | | | | | |

| THEMES | NATURE DE L'IMPACT | DUREE | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT RESIDUEL |
|--|--|-------|-------------------|-------------|---------|-------|-----------------|
| CHEMINS DE RANDONNEES ET BELVEDRES | Quelques vues fortes sont toutefois à attendre depuis Saint-Christophe-à-Berry, où le relief génère des vues au-dessus des toits. Des vues modérées sont également attendues en sortie de Chevillécourt et à Moulin-sous-Touvent. | P | D | FORT | | | FORT |
| | <u>Phase d'exploitation :</u> <i>Aire d'étude éloignée :</i> Aucun impact significatif n'a été relevé depuis les sentiers de randonnée. La Tour du Général Mangin, principal belvédère de l'aire d'étude, n'est que faiblement impactée compte tenu de la distance et de l'immensité du paysage. | P | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| | <i>Aire d'étude rapprochée :</i> Les axes de randonnée pédestre de l'aire d'étude rapprochée traversent autant les vallées (présentant un impact nul ou négligeable) que les plateaux modérément impactés. Les impacts seront toutefois concentrés sur le plateau au Nord-Ouest, et ne concernent donc qu'une minorité de sentiers. | P | D | FORT | | | FORT |
| MONUMENTS HISTORIQUES, STES PROTEGES ET PATRIMOINE DE LA GRANDE GUERRE | <u>Phase d'exploitation :</u> <i>Aire d'étude immédiate :</i> La grande majorité des monuments historiques et sites patrimoniaux de l'aire d'étude immédiate ne présentent aucune visibilité vers le futur parc des Potentilles. | - | - | NUL | | | NUL |
| | <i>Aire d'étude éloignée :</i> Les vues depuis les monuments historiques ou en covisibilité sont très rares dans l'aire d'étude éloignée. Parmi les monuments identifiés dans le SRE, le château de Coucy ne présente qu'un impact faible depuis le haut des tours. La cathédrale de Soissons ne présente quant à elle qu'un impact très faible depuis ses hauteurs. Le château de Pierrefonds ne présente que de très faibles risques de covisibilité. Enfin, le château de Compiègne et la cathédrale de Noyon ne présentent aucuns impacts. | P | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| | <i>Aire d'étude rapprochée :</i> Les monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée présentent des sensibilités très variées. La grande majorité est située en fond de vallée et n'offre donc aucune vue sur le futur parc. Toutefois, 4 monuments présenteront un impact significatif : la Croix Brisée (faible), l'église de Croutoy (covisibilité faible), la Butte aux Zouaves (modéré) et la Ferme de la Montagne (modéré). | P | D | MODERE | | | MODERE |
| | <i>Aire d'étude immédiate :</i> Sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, 3 monuments présentent des impacts allant de modérés à forts : le cimetière de Nampcel (faible, vue directe), l'église de Moulin-sous-Touvent (fort, vue directe) et l'église d'Autrêches (fort, covisibilité). | P | D | FORT | | | FORT |

Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte paysager

Contexte naturel

| THEMES | NATURE DE L'IMPACT | DUREE | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT RESIDUEL |
|----------------------|---|-------|-------------------|---------------------|--|--|-------------------|
| FLORE ET VEGETATIONS | Impacts directs et indirects nuls pour les espèces végétales à enjeu, les espèces protégées, les végétations, les habitats d'intérêt communautaire et les zones humides. | - | - | NUL | E : Implantation des éoliennes hors des principales zones à enjeux écologiques ; MR 1 : Variante de moindre impact ; MR 2 : Eviter de démarrer les travaux en période de nidification ; MR 3 : Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone des travaux ; MR 4 : Remise en état du site hors période sensible pour l'avifaune (mars à juin) ; MR 5 : Implantation de la base vie sur des espaces déjà fortement artificialisés ; MR 6 : Limiter l'attractivité des plateformes pour les oiseaux et les chiroptères ; MR 7 : Concevoir des plateformes drainantes et favoriser une évacuation rapide des eaux pluviales ; MR 8 : Sensibiliser les agriculteurs pour éviter les friches 300 m autour des éoliennes ; MR 9 : Limiter l'éclairage ; MR 10 : Mesures de prévention des pollutions ; MR 11 : Empierrement et remblais de même composition chimique que le substrat géologique environnant et local (calcaire) ; MR 12 : Utilisation de taxons indigènes ou assimilés en région Hauts de France pour éventuelles végétalisations ; MR 13 : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses ; MR 14 : Mise en drapeau par vent faible ; MR 15 : Régulation des éoliennes suivant les paramètres du suivi en altitude ; MR 16 : Conception et entretien des nacelles pour que les chauves-souris ne puissent y gîter ; MR 17 : Modèle avec garde au sol importante ; | Intégré au développement Intégré au développement 3 000 € HT + rédaction d'une note 2 000 € HT Inclus dans les coûts de chantier Aucun coût imputé Aucun coût imputé Inclus dans les coûts de chantier Inclus dans les coûts de chantier Aucun coût imputé Aucun coût imputé Inclus dans les coûts de chantier Coût non définissable à ce stade Aucun coût imputé Aucun coût imputé Coût non chiffrable à ce stade Coût du bridage lié à la perte de production Aucun coût imputé Aucun coût imputé 50 000 € HT (estimation) Inclus dans les coûts de maintenance 3 000 € HT (estimation) Suivi de mortalité : 40 000 € / suivi soit 120 000 € (20 ans d'exploitation et 3 ans de suivis) Suivis en nacelle : 15 000 € / suivi soit 45 000 euros (20 ans d'exploitation et 3 ans de suivis) | NUL A NEGLIGEABLE |
| AVIFAUNE | 10 espèces retenues pour l'évaluation des impacts. Risques de collision nuls à faibles pour toutes les espèces. Risques de perturbation du domaine vital nuls à faibles également. | P | D / I | NUL A FAIBLE | | | NUL A NEGLIGEABLE |
| CHIROPTERES | 9 espèces retenues pour l'évaluation des impacts. Risques de collision faibles pour 4 espèces, modérés pour 3 espèces et assez forts pour 2 espèces. Risques de perturbation du domaine vital faibles, voire modérés pour une seule espèce. | P | D / I | FAIBLE A ASSEZ FORT | | | NUL A NEGLIGEABLE |
| AUTRE FAUNE | Espèces peu nombreuses et peu sensibles. | - | - | NEGLIGEABLE | Mesures en faveur de la non-perte nette : - Plan de préservation des gîtes d'espèces sensibles au risque éolien ; - Renforcement des mesures visant à limiter l'attractivité des abords d'éolienne ; - Mesure de « diversion » visant à attirer les rapaces à plus de 200 m des éoliennes ; Suivis ICPE d'activité et mortalité | | NEGLIGEABLE |

Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentielles sur le contexte naturel

Contexte humain

| THEMES | NATURE DE L'IMPACT | DUREE | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT RESIDUEL | |
|---------------------------|---|--|-------------------|-------------|---|--|--|-------------|
| CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE | Démographie | Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact. | - | - | NUL | | | NUL |
| | | Phase d'exploitation : Possibilité d'impact négligeable en fonction des convictions personnelles des personnes vis-à-vis de l'éolien. | P | D | NEGLIGEABLE | - | - | NEGLIGEABLE |
| | Logement | Toutes phases confondues : Pas d'impact sur le parc de logements. | - | - | NUL | - | - | NUL |
| | Economie | Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferraillage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.). | T | D & I | | | | |
| | | Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional. Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales. | P | D | | | | |
| | Activités agricoles | Phase chantier : Gel de 1,55 ha des parcelles agricoles de la commune d'accueil du projet. | T | D | MODERE | R : Limiter l'emprise des plateformes ; | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE |
| | | Phase d'exploitation : Gel de 1,44 ha des parcelles agricoles de la commune d'accueil du projet. | P | D | FAIBLE | R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ; | | |
| | | Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine. | T | D | NEGLIGEABLE | C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires. | | NEGLIGEABLE |
| | AMBIANCE LUMINEUSE | Phases chantier et de démantèlement : 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 |
| | | Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux. | P | D | MODERE | | | FAIBLE |
| Qualité de l'air | Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche. | T | D | FAIBLE | R : Limiter la formation de poussières. | Inclus dans les coûts du chantier | NEGLIGEABLE | |
| | Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien des Potentilles évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 32 000 t de CO ₂ . | P | D | | | | | |
| SANTE | Ambiance acoustique | Phase chantier : 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 ; | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE |
| | | Phase d'exploitation : Pas de risque de dépassement des émergences réglementaires sans nécessité de plan de bridage, pour l'ensemble des habitations, de jour comme de nuit, et pour toutes les conditions de vent considérées. | P | D | FAIBLE | R : Installation de serrations sur les pales ; S : Suivi acoustique après la mise en service du parc. | | FAIBLE |
| Déchets | Phases chantier et de démantèlement : Impact modéré des déchets sur l'environnement. | T | D | MODERE | R : Gestion des déchets. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | NEGLIGEABLE | |
| | Phase d'exploitation : Impact faible des déchets sur l'environnement. | T | D | FAIBLE | | | | |
| Autres impacts | Phases chantier et de démantèlement : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains. | T | D | NEGLIGEABLE | - | - | NEGLIGEABLE | |

| THEMES | NATURE DE L'IMPACT | DUREE | DIRECT / INDIRECT | IMPACT BRUT | MESURES | COÛTS | IMPACT RESIDUEL |
|-------------------------------------|--|-------|-------------------|-------------|---|--|-----------------|
| | <u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu. De plus, le parc éolien respecte la réglementation en vigueur au sujet des effets stroboscopiques. | - | - | NUL | | | NUL |
| INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact négligeable pour les automobilistes ; Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ; Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds. | - | - | NEGLIGEABLE | R : Gérer la circulation des engins de chantier. | Inclus dans les coûts du chantier | NEGLIGEABLE |
| | | T | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| | | P | D | MODERE | | | NUL |
| | <u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ; Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance ; Impact faible sur les infrastructures existantes. | - | - | NUL | | | NEGLIGEABLE |
| | | P | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS | <u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Effarouchement possible des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ; Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité. | T | D | FAIBLE | R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien par la création d'aires de randonnée. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet | FAIBLE |
| | | T | D | MODERE | | | NUL |
| | <u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur la chasse ; Impact faible sur les chemins de randonnée existants. | - | - | NUL | | | FAIBLE |
| | | P | D | FAIBLE | | | NUL |
| | | P | D | FAIBLE | | | FAIBLE |
| RISQUES TECHNOLOGIQUES | <u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses ; Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées. | - | - | NUL | R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ». Respect des préconisations de la DRAC concernant les prescriptions archéologiques et fouilles éventuelles. | Inclus dans les coûts du chantier | NUL |
| | | T | D | MODERE | | | FAIBLE |
| | <u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques. | - | - | NUL | | | NUL |
| | <u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses ; Probabilité négligeable de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier. | - | - | NUL | | | NUL |
| | | T | D | NEGLIGEABLE | | | NEGLIGEABLE |
| SERVITUDES | <u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques et radioélectriques ; Possibilité faible de découverte de vestiges archéologiques. | - | - | NUL | 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 |
| | | T | D | FAIBLE | | | NEGLIGEABLE |
| | <u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, les captages d'eau potable et sur les vestiges archéologiques ; Possibilité d'impact sur la réception télévisuelle des riverains. | - | - | NUL | | | NUL |
| | | P | D | MODERE | | | NEGLIGEABLE |
| | <u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les servitudes identifiées ; Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques. | - | - | NUL | | | NUL |
| | T | D | NEGLIGEABLE | NEGLIGEABLE | | | |

Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentielles 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 de projets recensés dans un rayon de 10 km susceptibles de créer un impact cumulatif avec le projet éolien. Aucun effet cumulé ni cumulatif à attendre. | - | - | NUL | - | - | NUL |
| CONTEXTE PAYSAGER | <i>Aires d'étude rapprochée et immédiate</i> : Aucun effet cumulé notable n'a été identifié. | - | - | NUL | - | - | NUL |
| | <i>Aire d'étude éloignée</i> : Les effets cumulés ne génèrent qu'un impact faible sur le paysage : les rares points où plusieurs parcs sont visibles n'offrent que des visibilités très faibles (Cathédrale de Soissons) ou faibles (château de Coucy) pour le futur parc des Potentilles. | P | D | FAIBLE | - | - | FAIBLE |
| CONTEXTE HUMAIN | Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ; | P | D | FAIBLE | - | - | FAIBLE |
| | Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - ambiance lumineuse ; - santé (acoustique, déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ; | - | - | NUL | - | - | NUL |
| | Impacts positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnités ; Impacts positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ; Impacts positifs sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable. | P | D/I | POSITIF | - | - | POSITIF |

Tableau 21 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Potentilles

Récapitulatif des mesures et coûts associés

| THEMES | MESURES | COÛTS |
|-------------------------------|--|--|
| GEOLOGIE ET SOL | 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 |
| HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE | 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 |
| RELIEF | - | - |
| CLIMAT | - | - |
| RISQUES NATURELS | E : Réaliser une étude géotechnique. | Inclus dans les coûts du chantier |
| CONTEXTE PAYSAGER | E : Choix d'implantation et de matériel (évitement) ; R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ; R : Remise en état du site en fin de chantier ; R : Choix d'implantation et de matériel (réduction) ; R : Traitement du pied d'éolienne ; R : Intégration des éléments connexes au parc éolien ; A : Aménagement du parvis de l'église d'Autrêches et du square de la paix ; A : Revalorisation du plan d'eau de Moulin-sous-Touvent ; A : Création d'aires de randonnée ; A : Réalisation d'une fresque sur le château d'eau de Nampcel. | Intégrés aux coûts du projet et du chantier Entre 15 000 et 20 000 € Entre 4 000 et 7 000 € Entre 7 000 et 12 000 € 55 000 € |
| CONTEXTE NATUREL | E : Evitement en amont du projet de la commune de Nampcel (en raison de la densité de haies) et de la zone Nord de la zone d'implantation potentielle d'Autrêches suite à l'étude effet lisière réalisée ; MR 1 : Choix d'une variante de moindre impact (réduction du nombre de machines, effet barrière réduit) MR 2 : Éviter de démarrer les travaux lors de la période de nidification (éviter la période fin mars-début août) ou mettre en œuvre des mesures de précaution consistant notamment en une localisation préliminaire des sites de reproduction des espèces les plus sensibles MR 3 : Prévoir une gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux MR 4 : Eviter de réaliser la remise en état du site en période sensible pour l'avifaune (mars-juin) MR 5 : Privilégier l'implantation de la base vie sur des espaces déjà fortement artificialisés MR 6 : Éviter de rendre les plateformes attractives pour les oiseaux et les chiroptères MR 7 : Concevoir des plateformes drainantes et mettre en place des dispositifs favorisant une évacuation rapide des eaux pluviales | Inclus dans les coûts du projet Coût intégré au développement du projet 3000 € HT + rédaction d'une note (2000 euros HT) Inclus au coût de chantier global Aucun coût imputé Aucun coût imputé Inclus au coût de chantier global Inclus au coût de chantier global |

| THEMES | | MESURES | COÛTS |
|---------------------------|---------------------|---|--|
| | | <p>MR 8 : - Sensibiliser les agriculteurs pour éviter la création de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres</p> <p>MR 9 : Limiter l'éclairage des structures</p> <p>MR 10 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions</p> <p>MR 11 : Utilisation d'un empierrement et de remblais de même composition chimique que le substrat géologique environnant et local (calcaire)</p> <p>MR 12 : Utilisation de taxons indigènes ou assimilés en région Hauts de France pour éventuelles végétalisations</p> <p>MR 13 : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses</p> <p>MR 14 : Mise en drapeau des éoliennes par vent faible (pitch des pales, frein aérodynamique)</p> <p>MR 15 : Régulation des éoliennes suivant les paramètres établis à partir du suivi en altitude</p> <p>MR 16 : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter</p> <p>MR 17 : Choix d'un modèle d'éolienne avec garde au sol importante</p> <p>C : Mise en place d'un plan de préservation des gîtes d'espèces sensibles au risque éolien m autour de la zone d'étude mis en place par Picardie Nature et financé par la société H2Air</p> <p>C : Renforcement des mesures visant à limiter l'attractivité des abords d'éolienne</p> <p>C : Mesure de « diversion » visant à attirer les rapaces à plus de 200 m des éoliennes</p> <p>Suivis ICPE (pour l'avifaune et pour les chiroptères)</p> | <p>Aucun coût imputé</p> <p>Aucun coût imputé</p> <p>Inclus au coût de chantier global</p> <p>Coût non définissable à ce stade</p> <p>Aucun coût imputé</p> <p>Aucun coût imputé</p> <p>Coûts non chiffrables à ce stade</p> <p>Coût du bridage lié à la perte de production</p> <p>Aucun coût imputé</p> <p>Aucun coût imputé</p> <p>50 000 euros HT (estimation)</p> <p>Inclus au coût de maintenance</p> <p>3000 € HT (estimation)</p> <p>Suivi de mortalité : 40 000 € HT en moyenne / année de suivi soit 120 000 € sur toute la durée d'exploitation du parc en considérant 20 ans d'exploitation et 3 années de suivis</p> <p>Suivis en nacelle : environ 15 000 euros € HT / année de suivi soit 45 000 euros sur toute la durée d'exploitation du parc en considérant 20 ans d'exploitation et 3 années de suivis</p> |
| CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE | | <p>R : Limiter l'emprise des plateformes ;</p> <p>R : Conserver les bénéfices agronomiques et écologiques du site ;</p> <p>C : Dédommagement en cas de dégâts ;</p> <p>C : Indemnisation des propriétaires.</p> | Inclus dans les coûts du chantier et du projet |
| AMBIANCE LUMINEUSE | | R : Synchroniser les feux de balisage. | Inclus dans les coûts du projet |
| SANTÉ | Qualité de l'air | R : Limiter la formation de poussières. | Inclus dans les coûts du chantier |
| | Ambiance acoustique | <p>R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ;</p> <p>R : Installation de serrations sur les pales ;</p> <p>S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.</p> | Inclus dans les coûts du chantier et du projet |
| | Déchets | R : Gestion des déchets. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet |
| | Autres impacts | - | - |

| THEMES | MESURES | COÛTS |
|-------------------------------------|---|--|
| INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT | R : Gérer la circulation des engins de chantier. | Inclus dans les coûts du chantier |
| ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS | R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc éolien par la création d'aires de randonnée. | Inclus dans les coûts du chantier et du projet |
| RISQUES TECHNOLOGIQUES | R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ». | Inclus dans les coûts du chantier |
| SERVITUDES | 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 |
| TOTAL | | 317 000 € |

Tableau 22 : Récapitulatif des mesures du projet des Potentielles

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Panorama de la zone d'implantation potentielle depuis la voie communale au Nord (©ATER Environnement, 2018) | 5 |
| Figure 2 : Répartition des projets de la société H2air en fonction de leur état d'avancement (source : H2air, décembre 2019) | 9 |
| Figure 3 : Projets de la société H2air en service en Hauts-de-France et Grand Est (source : H2air, décembre 2019) | 9 |
| Figure 4 : Historique de la concertation du projet éolien des Potentilles (source : H2air, 2019) | 12 |
| Figure 5 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude éloignée (source : ATER Environnement, 2020) | 22 |
| Figure 6 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude rapprochée (source : ATER Environnement, 2020) | 24 |
| Figure 7 : Synthèse de l'analyse des impacts de l'aire d'étude immédiate (source : ATER Environnement, 2020) | 26 |
| Figure 8 : Photomontage n°42 : Moulin-sous-Touvent – Butte aux Zouaves – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 31 |
| Figure 9 : Photomontage n°42 : Moulin-sous-Touvent – Butte aux Zouaves – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 32 |
| Figure 10 : Photomontage n°52 : Autrêches – Vue sur Autrêches et son église – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 33 |
| Figure 11 : Photomontage n°52 : Autrêches – Vue sur Autrêches et son église – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 34 |
| Figure 12 : Photomontage n°61 : Moulin-sous-Touvent – Ferme de Puisseaux – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 35 |
| Figure 13 : Photomontage n°61 : Moulin-sous-Touvent – Ferme de Puisseaux – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 36 |
| Figure 14 : Photomontage n°64 : Autrêches – Abords de la Ferme de la Carrière Saint-Victor – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 37 |
| Figure 15 : Photomontage n°64 : Autrêches – Abords de la Ferme de la Carrière Saint-Victor – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 38 |
| Figure 16 : Photomontage complémentaire n°36C : Saint-Christophe-à-Berry – Vue sur Bonval – Partie 1/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 39 |
| Figure 17 : Photomontage complémentaire n°36C : Saint-Christophe-à-Berry – Vue sur Bonval – Partie 2/2 (source : ATER Environnement, 2021) | 40 |

9 - 2 Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : H2Air et bureaux d'études mandatés, 2020) | 13 |
| Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet éolien des Potentilles (source : H2Air, 2019) | 15 |
| Tableau 3 : Synthèse des sensibilités de l'état initial (source : ATER Environnement, 2021) | 20 |
| Tableau 4 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude éloignée (source : ATER Environnement, 2021) | 23 |
| Tableau 5 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude rapprochée (source : ATER Environnement, 2021) | 25 |
| Tableau 6 : Synthèse de l'analyse des photomontages de l'aire d'étude immédiate (source : ATER Environnement, 2021) | 27 |
| Tableau 7 : Synthèse des impacts généraux par aire d'étude (source : ATER Environnement, 2020) | 28 |
| Tableau 8 : Synthèse des mesures d'accompagnement (source : ATER Environnement, 2020) | 29 |
| Tableau 9 : Synthèse de la séquence Eviter – Réduire – Compenser - Accompagner (source : ATER Environnement, 2020) | 30 |
| Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques (source : Ecosphère, 2020) | 45 |
| Tableau 11 : Impacts sur l'avifaune (source : ECOSPHERE, 2020) | 47 |
| Tableau 12 : Impacts sur les chauves-souris (source : ECOSPHERE, 2020) | 47 |
| Tableau 13 : Options de bridage explorées (source : H2Air, 2021) | 48 |
| Tableau 14 : Paramètres du plan de bridage retenu (source : Ecosphère, 2021) | 48 |
| Tableau 15 : Synthèse des mesures écologiques et de leur coût (source : Ecosphère, 2020) | 49 |
| Tableau 16 : Echelle des niveaux d'impact | 55 |
| Tableau 17 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte physique | 56 |
| Tableau 18 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte paysager | 58 |
| Tableau 19 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte naturel | 59 |
| Tableau 20 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Potentilles sur le contexte humain | 61 |
| Tableau 21 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Potentilles | 62 |
| Tableau 22 : Récapitulatif des mesures du projet des Potentilles | 65 |

9 - 3 Liste des cartes

| | |
|---|----|
| <i>Carte 1 : Situation du projet</i> | 6 |
| <i>Carte 2 : Implantations des agences de la société H2air (source : H2air, décembre 2019)</i> | 9 |
| <i>Carte 3 : Répartition géographique des projets et parcs éoliens de la société H2air (source : H2air, décembre 2019)</i> | 9 |
| <i>Carte 4 : Zones d'implantation potentielle identifiées à l'échelle de la communauté de communes</i> | 11 |
| <i>Carte 5 : Variantes d'implantation étudiées (source : H2Air, 2019)</i> | 14 |
| <i>Carte 6 : Implantation du parc éolien et de ses équipements</i> | 16 |
| <i>Carte 7 : Sensibilités paysagères (source : ATER Environnement, 2020)</i> | 21 |
| <i>Carte 8 : Espèces végétales à enjeux réglementaires (source : ECOSPHERE, 2020)</i> | 42 |
| <i>Carte 9 : Synthèse des enjeux avifaunistiques (source : Ecosphère, 2020)</i> | 43 |
| <i>Carte 10 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques (source : Ecosphère, 2020)</i> | 44 |
| <i>Carte 11 : Synthèse des enjeux écologiques - seuls les enjeux supérieurs à faibles sont cartographiés (source : Ecosphère, 2020)</i> | 46 |