



WP France 23

Dossier de Demande d'Autorisation Unique Version consolidée Mars 2018

Parc éolien de Vallaquins

La Neuville-Sire-Bernard (80)

2^{ème} partie

Résumé Non Technique

SOMMAIRE

1	POURQUOI UN RESUME NON TECHNIQUE	7
2	SITUATION DU PROJET	8
3	PRESENTATION DU PROJET	9
4	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	11
4.1	Milieu physique	11
4.1.1	Climat	11
4.1.2	Topographie	11
4.1.3	Géologie	11
4.1.4	Hydrogéologie	11
4.1.5	Hydrologie	12
4.1.6	Risques naturels.....	12
4.2	Milieu humain – données socio-économiques	12
4.2.1	Démographie.....	12
4.2.2	Activités économiques.....	12
4.2.3	Risques technologiques	12
4.2.4	Ambiance sonore	13
4.2.5	Urbanisme	14
4.2.6	Infrastructures, réseaux et servitudes	14
4.3	Paysage et patrimoine	17
4.4	Milieu naturel	20
4.5	Synthèse thématique de l'état initial	23
5	JUSTIFICATION DU PROJET	25
5.1	Positionnement du secteur d'étude	25
5.1.1	Ressource en vent	25
5.1.2	Schéma Régional Éolien.....	26
5.2	Historique du projet.....	27
5.3	Évolution de l'implantation	27
5.4	Choix technologique	35
6	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN ŒUVRE POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER CES IMPACTS.....	36
6.1	Milieu physique	36
6.1.1	Climat	36
6.1.2	Géologie	36
6.1.3	Sols.....	36
6.1.4	Hydrogéologie et usage des eaux souterraines.....	36
6.1.5	Hydrologie et usage des eaux superficielles.....	36
6.1.6	Risques naturels.....	37
6.2	Milieu humain.....	37
6.2.1	Urbanisme	37

6.2.2	Dérangement du voisinage	37
6.2.3	Activités économiques.....	38
6.3	Santé humaine.....	38
6.3.1	Emissions lumineuses.....	38
6.3.2	Effet stroboscopique.....	38
6.3.3	Ambiance sonore	39
6.3.4	Vibrations	40
6.3.5	Qualité de l'air	40
6.3.6	Rayonnements	40
6.4	Déchets.....	40
6.5	Infrastructures, réseaux et servitudes	41
6.5.1	Infrastructures de transport	41
6.5.2	Réseaux	41
6.6	Paysage et patrimoine	42
6.6.1	Présentation paysagère du projet	42
6.6.2	Impacts paysagers du projet	42
6.6.3	Conclusion - Perspectives paysagères	43
6.7	Milieu naturel	45
7	EVALUATION FINANCIERE DES MESURES.....	57
8	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	60

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale	8
Figure 2 : Zone d'implantation potentielle – fond IGN.....	10
Figure 3 : Zone d'implantation potentielle – fond Orthophoto	10
Figure 4 : Localisation des points de mesures acoustiques	13
Figure 5 : Servitudes techniques.....	15
Figure 6 : Plan de zonage pour limiter les effets d'une chute de l'éolienne depuis sa base dans le secteur d'étude.....	16
Figure 7 : Vue depuis le CR123 dans la vallée de l'Avre	17
Figure 8 : Vue depuis la RD935 au sud de Moreuil	17
Figure 9 : Vue depuis la RD54 à l'est de Plessier-Rozainvillers	17
Figure 10 : Vallée de l'Avre depuis la 935 (à 2 km du site environ).....	18
Figure 11 : Église abbatiale et village de St-Martin-aux-Bois	19
Figure 12 : Ensembles paysagers.....	19
Figure 13 : Gisement éolien (en m/s) de la Picardie	25
Figure 14 : Zooms sectoriels	26
Figure 132 : Scénario n°1 (Couasnon, 2018).....	29
Figure 133 : SCENARIO N°2 (COUASNON, 2018).....	30
Figure 134 : SCENARIO N°3 (COUASNON, 2018).....	31
Figure 18 : Implantation finale (source : Global Wind Power).....	33
Figure 19 : Implantation finale et principales contraintes environnementales (source : Global Wind Power)	34
Figure 20 : Localisation des récepteurs de calculs	39
Figure 21 : Raccordement électrique des installations	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Commune d'implantation du parc éolien et documents de planification.....	14
Tableau 2 : Synthèse thématique de l'état initial	24
Tableau 3 : Synthèse des impacts attendus sur l'avifaune	45
Tableau 4 : critères pris en compte pour l'évaluation des impacts	49
Tableau 5 : Evaluation financières des mesures	59

1 POURQUOI UN RESUME NON TECHNIQUE

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public, l'étude d'impact et l'étude de dangers font l'objet d'un résumé non technique. Ce résumé permet à chaque citoyen de s'approprier pleinement les résultats de ces études car il évite, dans la mesure du possible, les termes techniques utilisés par les « spécialistes ». L'exercice est délicat car ces études de maîtrise des risques traitent de sujets rarement abordés par la population, chacun doit donc faire l'effort d'aborder sans *a priori* ces notions nouvelles pour pouvoir parler de maîtrise du risque industriel sans en avoir peur. Il y a bien longtemps que les risques liés à la conduite automobile sont connus, ce qui nous permet de conduire sans avoir peur, mais avec vigilance. Le résumé non technique est d'ailleurs une exigence du Code de l'Environnement (articles R 512-2, R 512-3 et R 512-4).

Dans le cadre de la Demande d'Autorisation Unique du parc éolien de la vallée de Vallaquins localisé sur la commune de La Neuville-Sire-Bernard (80), ce résumé présente de manière synthétique les futurs aménagements prévus et la façon dont WP France 23 société sœur de Global Wind Power entend les gérer.

Il s'adresse aux lecteurs désireux d'appréhender rapidement et dans leur ensemble la nature des activités et le haut niveau de maîtrise des impacts environnementaux et des risques développés par la WP France 23 SAS.

Ce résumé a été établi à partir des études réalisées sur le contexte environnemental du site et les risques potentiels associés aux activités du parc éolien. Les études de risques ont permis de valider la qualité des mesures de prévention déjà mises en place et de définir les mesures complémentaires nécessaires au respect de l'environnement.

Pour une information plus complète, il conviendra de se reporter aux différentes pièces du dossier et notamment à l'étude d'impact où sont étudiées et traitées de façon exhaustive les incidences du projet sur le paysage, le milieu naturel et les populations concernées ainsi qu'à l'étude de dangers.

2 SITUATION DU PROJET

Le site du projet est localisé à 500 m à l'est de la D935 et 750 m à l'ouest de la D54 au sud du Bois de Genonville, sur le territoire de la commune de La Neuville-Sire-Bernard dans le département de la Somme (80). Il est également situé à 2,9 km au nord du parc éolien d'Hargicourt (8 éoliennes).



Source : IGN

FIGURE 1 : LOCALISATION GENERALE

3 PRESENTATION DU PROJET

Le projet du parc éolien de Vallaquins prévoit l'implantation de 5 éoliennes et 3 postes de livraison.

Tous les propriétaires et exploitants concernés par les éoliennes et le poste de livraison envisagés ont donné leur accord. Les avis concernant la remise en état sont joints au dossier (cf. **ANNEXE 01**) comme précisé dans l'arrêté du 26 août 2011, signé des propriétaires et des maires ou présidents de l'EPCI compétent en matière d'urbanisme.

Les accès sur site privilégient l'utilisation des chemins existants afin de minimiser l'impact en phase chantier.

L'habitation la plus proche se situe à plus de 800 m du site du projet.

Le secteur du projet est une zone rurale agricole essentiellement fréquentée par des agriculteurs et traversée par la population locale.

Ci-dessous est présentée la carte d'implantation du projet.

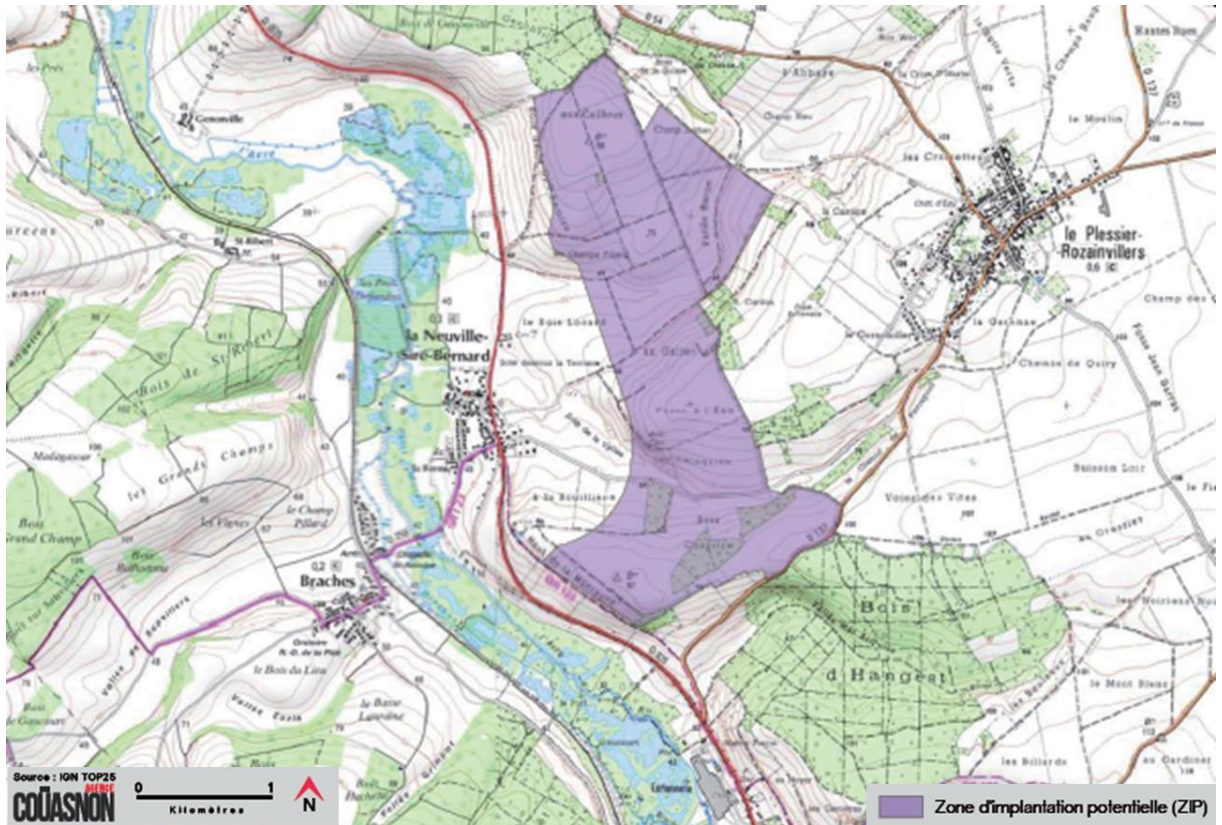


FIGURE 2 : ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE – FOND IGN

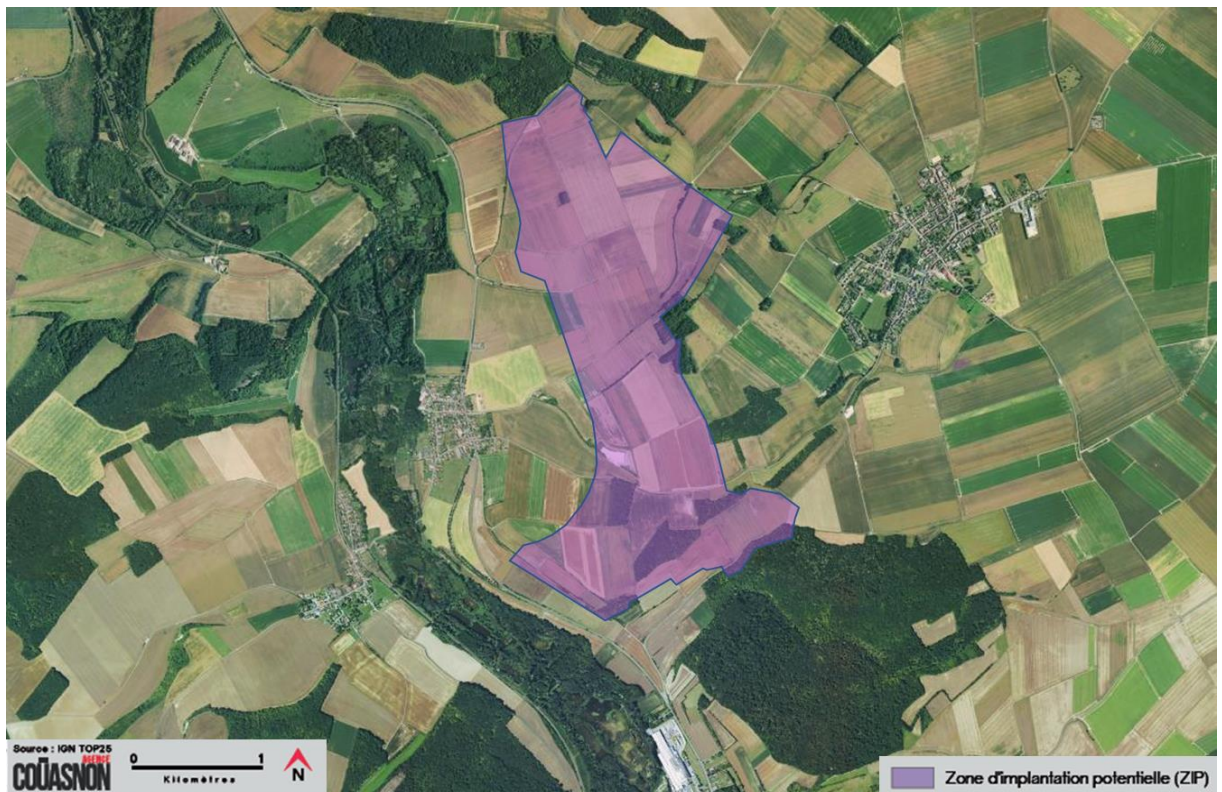


FIGURE 3 : ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE – FOND ORTHOPHOTO

4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

4.1 MILIEU PHYSIQUE

4.1.1 CLIMAT

Le climat du département de la Somme est de type océanique dégradé, caractéristique d'un climat susceptible de prendre des propriétés d'autres climats voisins.

Le climat océanique dégradé est plus doux et humide que son homologue atlantique (climat océanique). Il est susceptible de grandes chaleurs et périodes sèches à l'instar du climat continental.

4.1.2 TOPOGRAPHIE

La zone d'étude se situe dans le sud-est du département de la Somme. L'analyse de l'état initial est envisagée jusque dans un rayon d'environ 10 km autour du site du projet. Si on examine la carte IGN d'un tel secteur d'étude, on peut noter que l'altitude y varie approximativement entre 58 m NGF et 96 m NGF.

De nombreuses vallées, sèches ou humides, sillonnent la zone d'étude rapprochée.

4.1.3 GEOLOGIE

L'examen des cartes géologiques au 1/50 000^{ème} (feuille n°62 Moreuil et feuille n°63 Roye) indique que le site du projet est caractérisé en majeure partie par une formation résiduelle à silex souvent solifluée sur les pentes. Le silex est inclus dans une matrice argileuse ou argilo-sableuse. Sur les plateaux et à la partie supérieure des versants, la formation résiduelle à silex recouvre la craie d'un manteau assez continu mais peu épais ; elle est souvent masquée par les limons qui se mêlent à sa partie supérieure et se trouve réduite ou inexistante sous les affleurements importants de sables thanétiens.

Des études géotechniques seront réalisées ultérieurement pour définir plus précisément la géologie du site.

4.1.4 HYDROGEOLOGIE

A l'échelle de la région, la nappe de la craie est prédominante et constitue la principale ressource en eau potable.

Au droit du projet, l'aléa de remontée de la nappe est globalement faible sauf au Sud du périmètre d'étude où la sensibilité par rapport au risque de remontée de nappe est estimée moyenne.

Aucun captage AEP ni périmètre de protection d'AEP n'est rencontré au droit du périmètre d'étude du projet.

4.1.5 HYDROLOGIE

La région Nord-Pas-de-Calais se situe dans le bassin hydrographique Artois-Picardie. Le site du projet se situe plus précisément dans le district de l'Escaut, Somme et côtiers Manche Mer du Nord.

Localement, le plateau sur lequel est prévue le parc éolien est à environ 600 m à l'Est du cours d'eau L'Avre.

La qualité de ce cours d'eau évaluée dans le cadre du SDAGE indique un état biologique ainsi qu'un bon état physico-chimique.

4.1.6 RISQUES NATURELS

Le secteur géographique de La Neuville-Sire-Bernard est peu exposé au risque de chute de foudre. Il se trouve en outre en dehors de toute zone inondable.

En ce qui concerne les contraintes géotechniques, le risque de mouvements de terrain et de gonflement-retrait des argiles est inexistant à moyen. Une exploitation de matériaux en activité est identifiée dans la partie sud du périmètre d'étude immédiat. Enfin, le risque sismique est faible à l'échelle départementale.

4.2 MILIEU HUMAIN – DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

4.2.1 DEMOGRAPHIE

La commune de La Neuville-Sire-Bernard présente un caractère rural marqué caractérisé par de faibles densités d'habitants au regard des chiffres départementaux.

Il n'y a pas d'établissement sensible à proximité immédiate du projet (< 1km) qu'il s'agisse d'établissements scolaires ou maternels, de maisons de repos ou de centres médicaux.

4.2.2 ACTIVITES ECONOMIQUES

La commune de La Neuville-Sire-Bernard n'est pas marquée par une activité principale. Le secteur de l'agriculture est un secteur d'activités qui semble occuper une place importante dans l'économie locale.

4.2.3 RISQUES TECHNOLOGIQUES

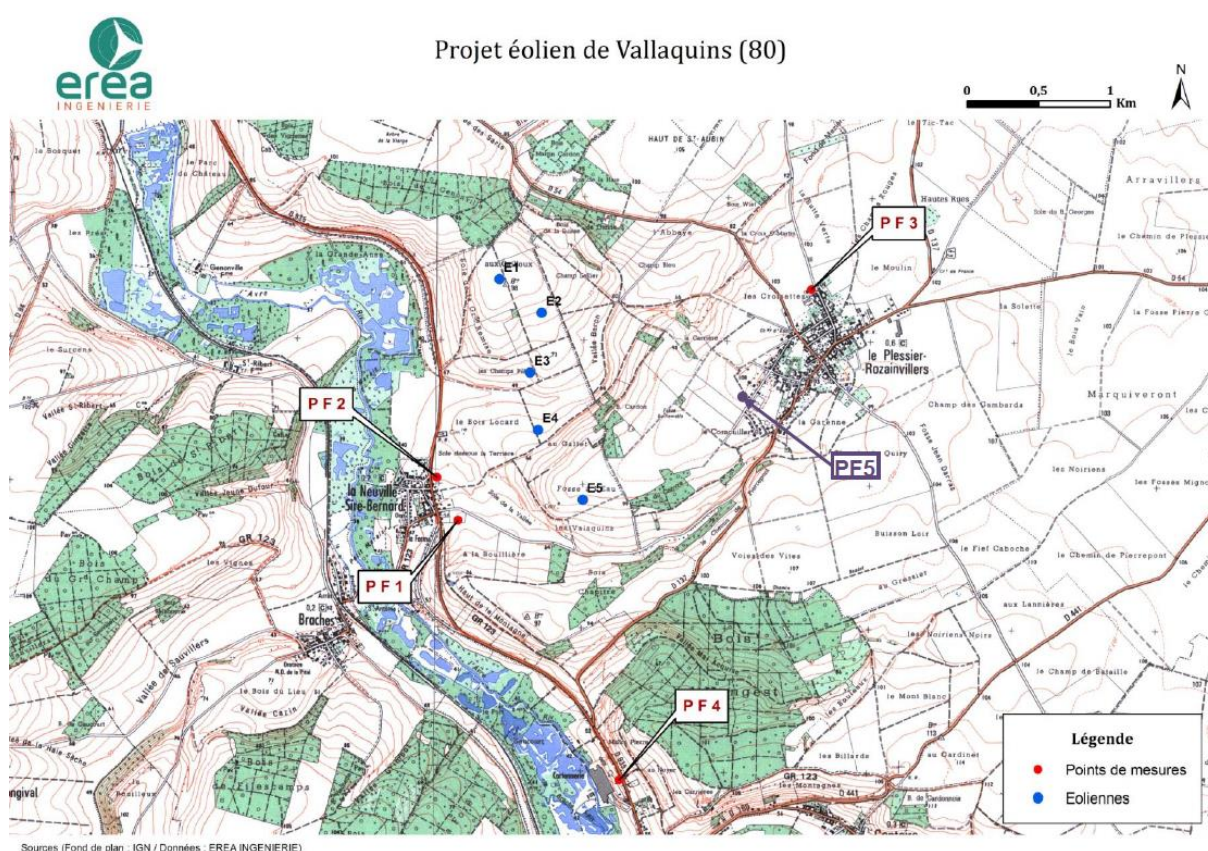
Le site du projet n'est pas concerné par un établissement présentant un risque industriel majeur, ni par un risque associé au transport de matières dangereuses. Les parcs éoliens à proximité du futur parc éolien de Vallaquins constituent toutefois des installations classées pour la protection de l'environnement dont les risques sont à prendre en compte.

4.2.4 AMBIANCE SONORE

L'état sonore du site est caractérisé par des mesures de bruit résiduel associées à des mesures de vent.

Il s'agit du bruit ambiant sans le bruit particulier. C'est le niveau de bruit continu équivalent mesuré sur la même période en l'absence du bruit particulier. Ici, il représentera tous les bruits existants sans les éoliennes du projet. Le bruit résiduel contiendra potentiellement ici le bruit généré par les éoliennes existantes en fonction de leur impact réel sur la zone.

Les zones habitées ou à urbaniser les plus proches et susceptibles d'être exposées au bruit des éoliennes ont été repérées. Une mesure par zone a été réalisée en retenant pour chacune d'elle un point représentatif.



Source : EREA

FIGURE 4 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES

Les niveaux résiduels sont globalement compris entre 24,5 et 39 dB(A) en période de nuit (22h-6h), entre 28,9 et 45,2 dB(A) en période de matin (6h-7h) et entre 33,3 et 53,6 dB(A) en période de jour (7h-22h) selon les vitesses de vent.

A partir de ces résultats, les niveaux sonores mesurés caractérisent principalement le bruit du vent dans l'environnement. Le PF4 présente des niveaux bien plus élevés de jour comme de nuit. Cela est dû principalement à l'usine et à la route départementale n°935 qui marquent l'ambiance sonore du village.

Ce sont ces valeurs du bruit résiduel, caractéristiques des différentes ambiances sonores du site, qui serviront de base dans le calcul prévisionnel des émergences globales au droit des habitations riveraines au projet de Vallaquins.

4.2.5 URBANISME

Les projets de Parc Eolien doivent être conformes aux documents d'urbanisme en vigueur à la date du dépôt du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Toutefois le projet doit également respecter les distances d'implantation réglementaires (distance aux habitations notamment) à la lecture du document d'urbanisme communale en vigueur à la date du 13 juillet 2010 selon l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le parc éolien est implanté sur une seule commune : La Neuville-Sire-Bernard.

Commune	Échelle communauté de communes	Échelle communale	
		2016	13/07/2010
La Neuville-Sire-Bernard	Communauté de communes Avre Luce Moreuil (non engagée dans une démarche SCoT ou PLUi en décembre 2014)	Carte communale	Carte communale

TABLEAU 1 : COMMUNE D'IMPLANTATION DU PARC EOLIEN ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION

4.2.6 INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET SERVITUDES

Afin de préciser les contraintes potentielles (notamment servitudes), des consultations auprès de gestionnaires de réseaux, de la Direction Générale de l'Aviation Civile, etc. ont été réalisées (cf. **ANNEXE 03**).

4.2.6.1 Infrastructures routières et ferroviaires

Infrastructures routières

Le réseau routier sur le secteur d'étude repose sur les axes principaux suivants :

- Au nord-est la RD54 ;
- Au sud-est la RD137 ;
- A l'Ouest la RD935.

Réseau ferroviaire

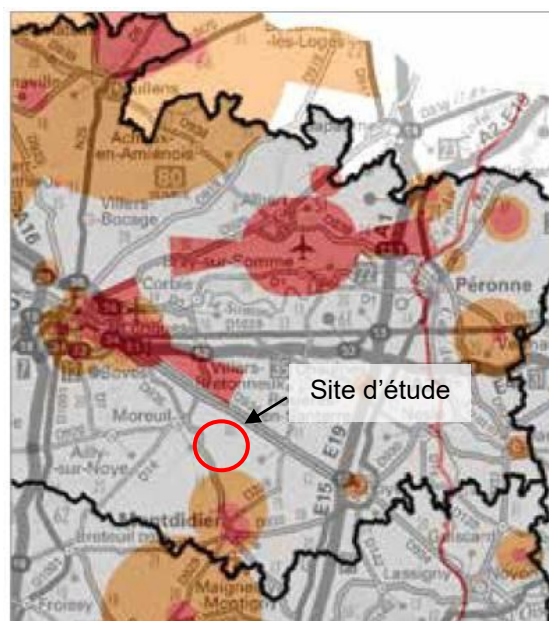
Une voie ferrée est localisée à 1,3 km à l'ouest du site d'étude. Son tracé est orienté Nord-Sud.

Aéroports et aérodromes

L'infrastructure de transport aérien la plus proche du site est l'aérodrome de Montdidier, distant de 9,3 km au Sud-Est.

4.2.6.2 Servitudes aériennes et radioélectriques

Selon le Schéma Régional de l'Éolien Picardie, le secteur Est-Somme comporte quelques servitudes radioélectriques, ainsi que la servitude de l'aérodrome d'Albert-Bray, une partie de la servitude de dégagement de l'aéroport d'Amiens et la servitude de l'aérodrome de Montdidier. Une partie de la servitude VOR (Visual Omni Range / système de navigation) se trouve à l'extrémité sud-ouest du secteur. L'extrémité nord-ouest est concernée par la zone de coordination du radar de Doullens. Le futur canal Seine-Nord-Europe traverse la partie est du secteur.



Source : SRE Picardie

FIGURE 5 : SERVITUDES TECHNIQUES

Le secteur d'étude n'est pas concerné des servitudes radioélectriques répertoriées par le Schéma Régional Éolien ainsi que la préfecture de la zone de défense et de sécurité Nord (cf. ANNEXE 03).

Aviation militaire

La Direction de la sécurité aéronautique d'Etat a été consultée en juin 2015 (cf. ANNEXE 03). **Le projet de parc éolien de Vallaquins ne fait l'objet d'aucune prescription locale, selon les principes actuellement appliqués.** Cependant, bien que situé au-delà des 30 kilomètres des radars défense à proximité (radar de Doullens) et compte tenu de l'évolution attendue des critères d'implantation afférents à leur voisinage, la SDRCAM Nord recommande d'appliquer, dès à présent et au minimum, les prescriptions d'alignement et de séparation angulaire requis actuellement en zone de coordination.

4.2.6.3 Réseau d'adduction de l'eau et réseau d'assainissement

L'eau potable à La Neuville-Sire-Bernard est distribuée par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Pierrepont-sur-Avre, qui alimente les habitants de la commune depuis la station de pompage Contoire-Hamel.

Selon les données recueillies dans le document d'urbanisme de la commune de La Neuville-Sire-Bernard, l'assainissement sur la commune est non collectif, tous les secteurs sont en assainissement autonome (les eaux usées sont traitées à la parcelle).

Il n'y a aucun réseau d'assainissement sur le périmètre d'étude immédiat.

4.2.6.4 Réseau électrique

Il n'existe aucun ouvrage à Haute et Très Haute Tension sur la commune.

4.2.6.5 Réseau gaz

D'après GRT Gaz, le projet de parc éolien se situe à proximité de la canalisation de transport de gaz haute pression HANGEST-EN-SANTERRE – CONTOIRE (CI OTOR) de diamètre nominal (DN) 100 et de pression maximale de service (PMS) de 67,7 bar et du poste de CONTOIRE-01 (CI-OTOR). **Cette canalisation se situe au sud de l'éolienne E5, à environ 750 m.**

GRT Gaz préconise les distances d'éloignement suivantes au projet de parc éolien de Vallaquins :

Plan de zonage pour limiter les effets d'une chute de l'éolienne depuis sa base		
Ouvrage enterré (Canalisation)		
Zone 1	$D \geq 365m$	- Aucune mesure n'est nécessaire sur l'ouvrage
Zone 2	$365m > D \geq 175m$	- Certificat de type - Engagement sur la maintenance + sur les fondations
Zone 3	$D < 175m$	- Zone interdite sauf étude probabiliste au cas par cas + préconisations demandées en Zone 2
Ouvrage aérien (Poste)		
Zone 1	$D \geq 700m$	- Aucune mesure n'est nécessaire sur l'ouvrage
Zone 2	$D < 700m$	- Une analyse est nécessaire accompagnée de la fourniture d'éléments

FIGURE 6 : PLAN DE ZONAGE POUR LIMITER LES EFFETS D'UNE CHUTE DE L'EOLIENNE DEPUIS SA BASE DANS LE SECTEUR D'ETUDE

GRT Gaz ne pourra donner un accord définitif concernant le projet que moyennant un engagement sur la fourniture des éléments demandés ci-dessus.

4.2.6.6 Réseau télécommunication

Un faisceau hertzien passe au sud du périmètre d'étude. Il n'existe aucune contrainte liée à ce faisceau hertzien.

4.3 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Mutation du paysage d'accueil

Les éoliennes, de part leur grande taille, sont des facteurs de mutation des paysages dans lesquels elles s'insèrent. La présente étude d'impact devra vérifier que le projet s'intègre bien dans le paysage d'accueil défini par :

- les paysages du quotidien,
- les paysages emblématiques et de découverte du territoire.



FIGURE 7 : VUE DEPUIS LE CR123 DANS LA VALLEE DE L'AVRE



FIGURE 8 : VUE DEPUIS LA RD935 AU SUD DE MOREUIL



FIGURE 9 : VUE DEPUIS LA RD54 A L'EST DE PLESSIER-ROZAINVILLERS



FIGURE 10 : VALLEE DE L'AVRE DEPUIS LA 935 (A 2 KM DU SITE ENVIRON)

Cohérence des parcs éoliens entre eux

Le territoire d'accueil du projet est un secteur ayant un fort potentiel en vent et où sont déjà construits ou accordés de nombreux parcs.

La multiplication des projets éoliens pouvant entraîner des effets de mitage, de saturation visuelle et de banalisation des paysages, il est important de vérifier que le projet sera en cohérence avec les parcs existants et à venir.

Impacts visuels sur le patrimoine culturel

Les éoliennes présentent un caractère industriel qui entre en confrontation avec la valeur d'authenticité et d'exception des sites patrimoniaux. De plus, dans un paysage où un monument est un élément fort (exemple : églises, beffrois...), les éoliennes peuvent être plus prégnantes que cet élément et déséquilibrer la perception de celui-ci.

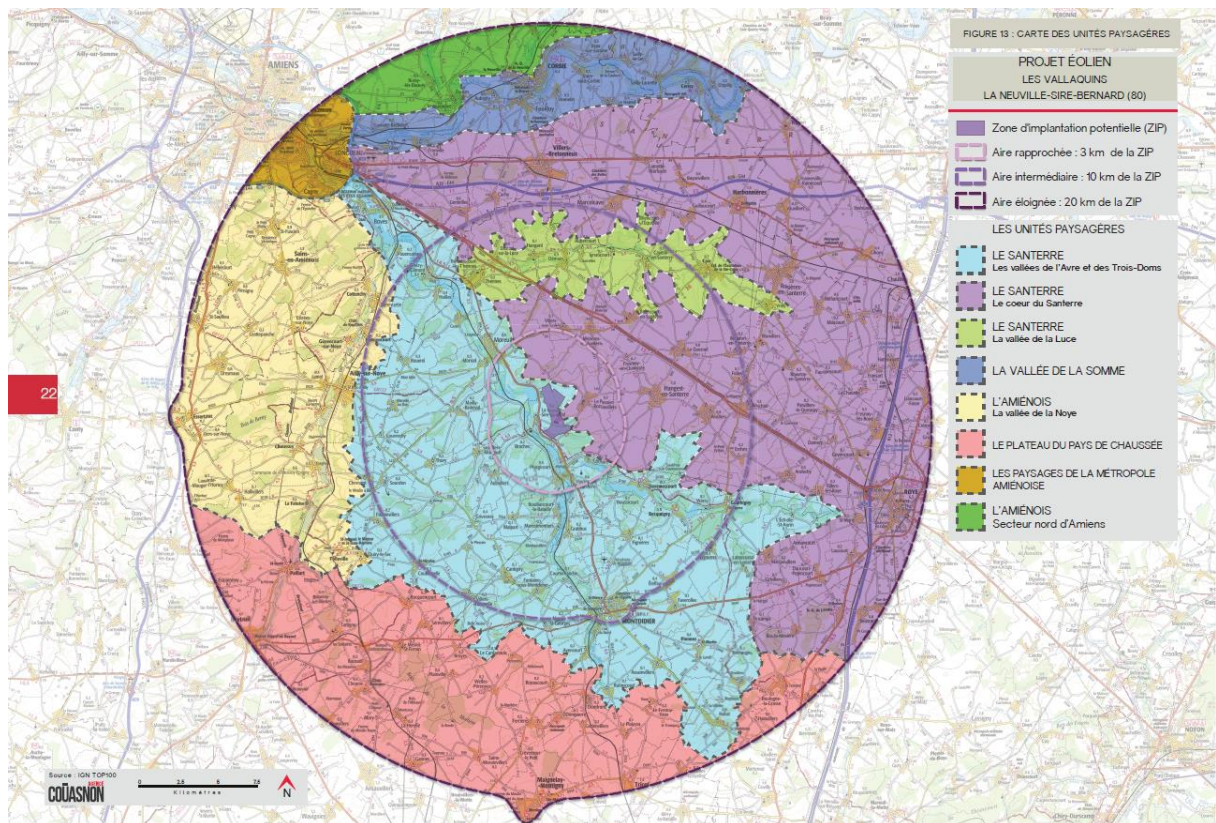
La vérification des impacts visuels sur le patrimoine culturel consistera à éviter les confrontations visuelles avec celui-ci (MH, ZPPAUP, villes d'art et d'histoire...).

Les éléments les plus marquants du territoire d'étude sont :

- Le site de Folleville,
- L'église de Grivesnes,
- Le patrimoine militaire, et notamment les mémoriaux,
- Le secteur du Souvenir,
- Les sentiers de randonnée, et en particulier le GR123,
- L'éolien déjà bien développés
- Les vallées de la Somme, de l'Avre et de la Noye.



FIGURE 11 : ÉGLISE ABBATIALE ET VILLAGE DE ST-MARTIN-AUX-BOIS



Source : EODD

FIGURE 12 : ENSEMBLES PAYSAGERS

Les entités paysagères sensibles sont les vallées et la ville d'Amiens tandis que les plateaux constituent des entités paysagères favorables à l'éolien.

4.4 MILIEU NATUREL

Le secteur considéré est occupé principalement par des grandes cultures qui correspondent à des milieux floristiquement très pauvres. **Cela se traduit par un niveau d'enjeu globalement faible sur la zone d'étude.**

Au sein de cette zone d'étude sont néanmoins présents des milieux plus diversifiés : haies, boisements, prairies, etc. Ces habitats présentent une valeur floristique relativement faible mais seront cependant à prendre en compte, essentiellement du fait de leur valeur d'habitat faunistique. Les prairies mésophiles de fauche et les végétation basiphiles commensales des cultures possèdent le niveau d'enjeu le plus fort : enjeu moyen.

La flore de la zone d'étude se caractérise donc par un niveau d'enjeu globalement faible, avec des éléments d'intérêt essentiellement liés aux boisements et aux prairies pâturées.

Les enjeux les plus forts concernent la Germandrée botryde (*Teucrium botrys*) et le Scandix peigne-de-Vénus (*Scandix pecten-veneris*) qui présentent un enjeu assez fort.

Les prospections relatives à la biodiversité ont été réparties sur un cycle biologique complet (**Janvier 2016 à Juillet 2017**) afin d'identifier l'intérêt de la zone d'étude. La pression d'inventaire a été plus importante pour les oiseaux et les chiroptères (étude annexe réalisée par Ecothème) qui sont les plus susceptibles d'être perturbés par l'implantation d'un parc éolien.

Les principaux enjeux pour l'avifaune au regard du projet d'implantation d'un parc éolien sont les suivants :

- **En période d'hivernage :**

Au total, près de **49 espèces ont été recensées en période hivernale** entre janvier et février 2016, puis entre décembre 2016 et février 2017. Toutefois, aucun stationnement particulier n'a été décelé à l'exception de quelques groupes de passereaux (fringilles, grives, Bruant jaune, Alouette des champs, Pipit farlouse...), de pigeons et de corvidés. Quelques déplacements locaux et/ou stationnement ont été relevés au sein de la ZIP, principalement des rapaces, des pigeons et des grives.

- **En période de migration pré-nuptiale et post-nuptiale :**

Le projet est localisé en dehors des axes majeurs de migration de la région. Toutefois, il borde l'axe migratoire secondaire de la vallée de l'Avre, et un autre axe migratoire secondaire a été identifié passant par la zone du projet.

De façon globale **l'Aire d'Etude immédiate (AEI) et ses abords ne constituent pas un lieu de passage « majeur » pour l'avifaune migratrice à l'échelle de la Picardie.**

En effet, l'ensemble des axes et des flux de déplacements locaux et/ou migratoires avifaunistiques identifiés au sein de l'AEI et ses abords ne constituent qu'une voie migratoire

située à proximité directe d'un axe « secondaire » pour l'avifaune à l'échelle régionale (axe matérialisé par la Vallée de l'Avre). C'est pourquoi au moins 9 espèces de rapaces et des espèces liées aux zones humides (2 espèces d'anatidés, 2 d'échassiers, 5 de limicoles et 3 de laridés) ont été recensées. Les plus gros effectifs d'oiseaux migrateurs concernent les passereaux et espèces proches mais aussi le Vanneau huppé (315 ind.) et le Pluvier doré (1 231 ind). Aucun stationnement particulier n'a été constaté à l'exception de groupes de passereaux, corvidés et de quelques laridés (dont le Goéland brun). Cependant, des déplacements migratoires de moindre importance sont tout de même notés sur l'ensemble de l'AEI.

Par conséquent, nous pouvons considérer que l'enjeu lié à l'avifaune migratrice est globalement « moyen » sur l'ensemble de l'AEI et ses abords.

▪ **En période de reproduction :**

Présence de deux rapaces d'intérêt communautaire au sein de l'aire d'étude rapprochée affectionnant les milieux ouverts pour se reproduire (Busard Saint-Martin, Busard des roseaux). Aucune nidification de ces rapaces n'a été observée au sein de l'aire d'étude rapprochée, celle-ci est utilisée comme zone de chasse principalement par le Busard des roseaux (observations régulières, enjeu assez fort) et dans une moindre mesure par le Busard cendré (enjeu moyen). Le Busard Saint-Martin est considéré comme nicheur possible aux alentours de l'aire d'étude rapprochée, ce qui engendre un enjeu moyen pour cette espèce.

Présence de plusieurs couples d'Œdicnèmes criard (3 couples avérés) directement sur le périmètre du site ou en périphérie immédiate, ce qui engendre un enjeu assez fort pour cette espèce.

D'autres espèces présentent un enjeu moyen sur la ZIP : l'Effraie des clochers (*Tyto alba*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*) et le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*).

Les zones de cultures sont utilisées notamment par l'Alouette des champs, les Bergeronnettes et le Bruant Jaune (espèces très communes à assez communes).

Les haies, les bosquets et les prairies pâturées sont les zones présentant le plus d'enjeux en raison d'une diversité avifaunistique intéressante.

Concernant les chiroptères, quinze espèces ont été contactées. Parmi ce cortège, six espèces présentent un état de conservation relativement défavorable en France et/ou en région : le Murin de Bechstein, le Grand Murin, Le Petit Rhinolophe, Le Grand Rhinolophe, La Noctule commune et la Pipistrelle de Nathusius.

Les écoutes réalisées sur le site ont mis en évidence une prédominance des activités de chasse sur la zone du projet. Celle-ci est donc davantage utilisée comme zone de chasse par des espèces résidentes comme la Pipistrelle commune plutôt qu'un secteur de transit entre les gîtes de mise-bas et d'hibernation.

Nous concluons sur des enjeux chiroptérologiques assez forts en raison de la diversité des peuplement chiroptérologiques utilisant la zone pour les espaces ouverts et pour les linéaires boisés de la zone du projet. A noter la présence du Grand Murin et du Murin de Brandt au niveau des zones boisées.

Concernant les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, herpétofaune, entomofaune), l'intérêt faunistique est essentiellement concentré aux limites de l'aire d'étude rapprochée, dans les secteurs constitués de boisements, de prairies pâturées et de haies.

En conclusion, la flore de la zone d'étude se caractérise donc par un niveau d'enjeu globalement faible, avec des éléments d'intérêt essentiellement liés aux boisements et aux prairies pâturées.

Hormis quelques enjeux identifiés pour l'avifaune notamment pour l'Œdicnème criard et les rapaces d'intérêt communautaire en période de reproduction, et pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé en période migratoire, l'aire d'étude rapprochée ne présente globalement pas d'enjeu fort.

Les enjeux chiroptérologiques sont quant à eux assez forts notons tout de même la présence de Grand Murin en milieu ouvert.

La diversité faunistique au sein de l'aire d'étude rapprochée est moins abondante en hiver. Cette période est la moins sensible pour l'ensemble des groupes faunistiques.

4.5 SYNTHÈSE THÉMATIQUE DE L'ÉTAT INITIAL

Thématique	Eléments essentiels / Contraintes identifiées
MILIEU PHYSIQUE	
Climatologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Océanique dégradé
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plateau de basse altitude
Géologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limons des plateaux
Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plusieurs nappes mais la nappe de la craie est prédominante. ▪ Présence d'un aléa moyen de remontée de la nappe dans la partie centrale du périmètre d'étude immédiat. ▪ Il n'y a ni captage ni périmètre de protection de captage à proximité immédiate du périmètre d'étude du projet.
Hydrologie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bassin hydrographique Artois-Picardie, district de l'Escaut. ▪ Cours d'eau « L'Avre » à environ 600 m à l'Ouest du futur projet.
Risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de chute de foudre faible. ▪ En dehors de toute zone inondable. ▪ Risque faible à moyen de retrait-gonflement des argiles. ▪ Une exploitation de matériaux en activité est identifiée dans la partie sud du périmètre d'étude immédiat.
MILIEU HUMAIN	
Démographie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faible densité d'habitants
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Activité principale : agriculture à l'échelle de La Neuville-Sire-Bernard.
Risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'établissement de risque industriel majeur ni de transport de matière dangereuse. ▪ Eoliennes proches à prendre en compte
Ambiance sonore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesures réalisées permettant de caractériser le niveau de bruit résiduel à proximité des premières habitations.
Urbanisme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existence d'une carte communale sur la commune
Infrastructures, réseaux et servitudes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'accès depuis la RD935 autorisé par le Conseil Départemental de la Somme. ▪ Pas servitude radioélectrique. ▪ Présence de faisceau hertzien, d'une canalisation de gaz et de routes départementales à prendre en compte.
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'élément particulier
ANALYSE PAYSAGÈRE	
	<p>La zone d'étude étant positionnée dans un pôle de densification et de structuration de l'éolien et voisins de nombreux projets existants et en devenir, les enjeux seront dès lors plus centrés sur la zone d'étude rapprochée afin d'étudier les interactions propres à chaque nouvelle éolienne.</p> <p>En effet, les impacts lointains sont relativisés par la présence déjà conséquente</p>

Thématique	Éléments essentiels / Contraintes identifiées
	d'éoliennes sur les lignes d'horizon et sur le site.
MILIEU NATUREL	
Flore	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pas d'espèces floristiques protégées dans l'AEI
Faune	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Invertébrés : faible enjeu ▪ Amphibiens : faible enjeu ▪ Reptiles : faible enjeu ▪ Mammifères terrestres : faible enjeu ▪ Chiroptères : enjeux assez forts notamment en conséquence de la variété du cortège chiroptérologique. ▪ Oiseaux : Enjeux modérés à fort, de par la présence de couples nicheurs d'Œdicnème criard et de la présence à proximité de rapaces d'intérêt communautaire.

TABLEAU 2 : SYNTHÈSE THÉMATIQUE DE L'ÉTAT INITIAL

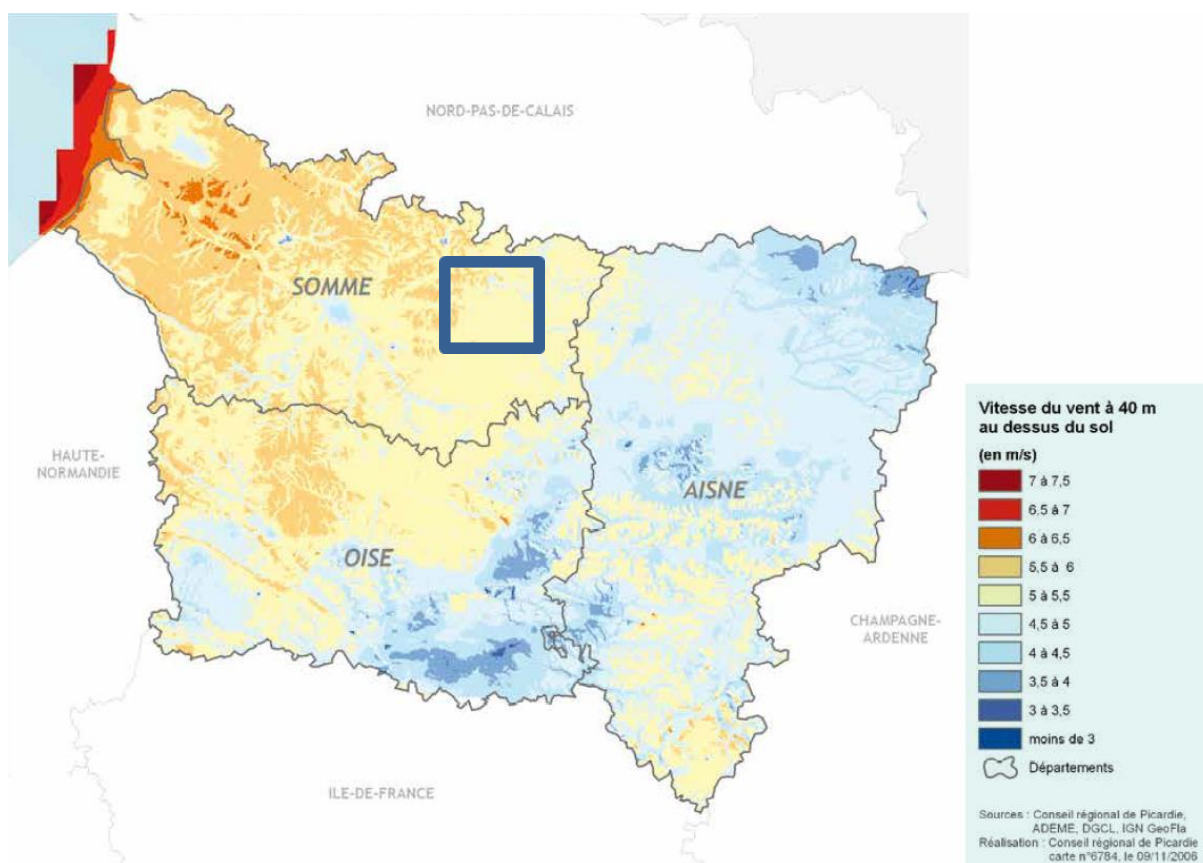
5 JUSTIFICATION DU PROJET

Le dossier a pour objet la création d'un parc éolien. Afin de confronter les aspects écologiques, paysagers et socio-économiques qui contribuent, chacun à leur manière, à l'intérêt général, ce chapitre a pour objet la présentation des raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations environnementales ce projet a été retenu parmi les autres partis envisagés.

5.1 POSITIONNEMENT DU SECTEUR D'ETUDE

5.1.1 RESSOURCE EN VENT

L'ancienne région de Picardie, aujourd'hui incluse dans la région des Hauts de France, possède l'un des meilleurs gisements de vent du pays. La zone d'implantation du projet Vallaquins présente une ressource en vent très favorable au développement de l'énergie éolienne (gisement compris entre 4.5 m/s et 5.5 m/s à 40 m au-dessus du sol).



Source : Schéma Régional Eolien

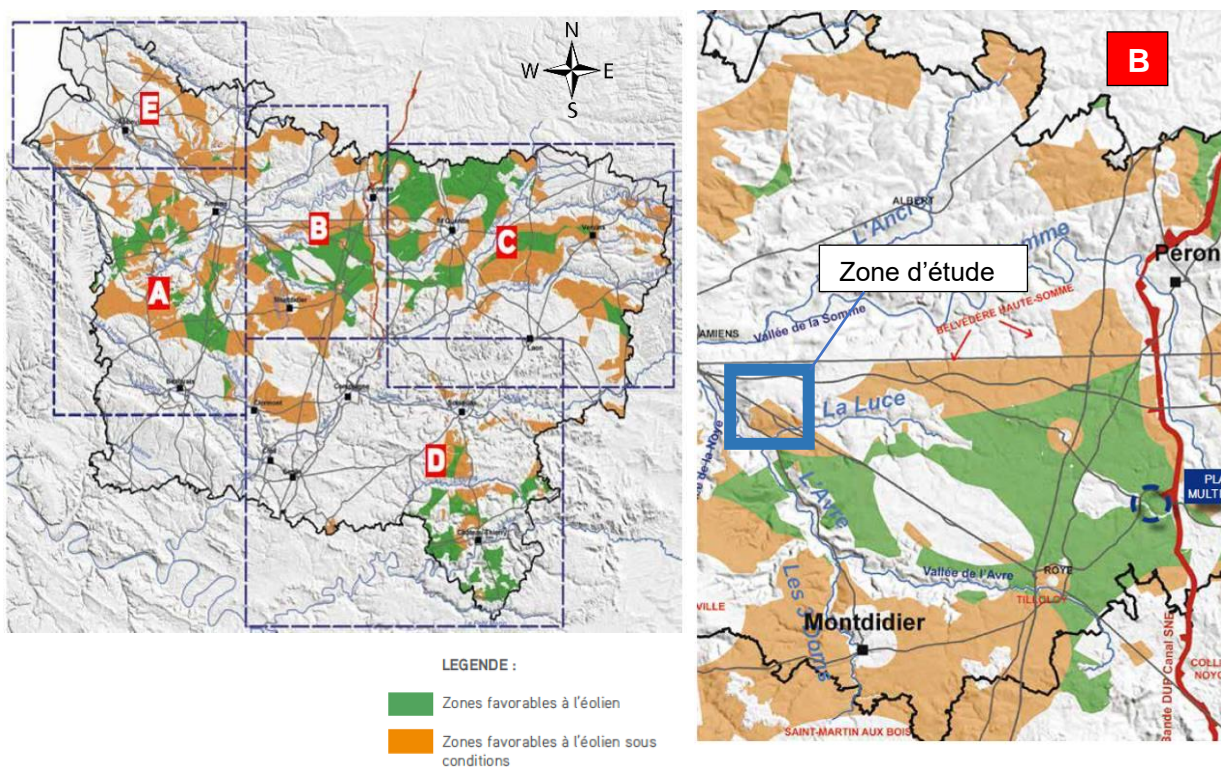
FIGURE 13 : GISEMENT EOLIEN (EN M/S) DE LA PICARDIE

5.1.2 SCHEMA REGIONAL ÉOLIEN

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, fixé par les lois Grenelle, le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie est entré en vigueur le 30 juin 2012 suite à l'arrêté du Préfet de région en date du 14 juin 2012. L'un des volets de ce schéma très général est constitué par un Schéma Régional Éolien (SRE), qui détermine les zones favorables à l'accueil des parcs et les puissances qui pourront y être installées en vue de remplir l'objectif régional d'ici à 2020.

L'objectif de ce Schéma Régional Éolien est d'améliorer la planification territoriale du développement de l'énergie éolienne et de favoriser la construction des parcs éoliens dans des zones préalablement identifiées. La finalité de ce document est d'éviter le mitage du paysage, de maîtriser la densification éolienne sur le territoire, de préserver les paysages les plus sensibles à l'éolien, et de rechercher une mise en cohérence des différents projets éoliens.

La zone du projet s'inscrit dans le secteur B, secteur du Est-Somme. Selon le Schéma Régional Éolien, « *Le plateau du Santerre, vaste openfield traversé par de grandes infrastructures de communications (A1, A29, TGV, futur Canal Seine-Nord-Europe) est très approprié au développement éolien.* »



Source : Schéma Régional Eolien

FIGURE 14 : ZOOMS SECTORIELS

5.2 HISTORIQUE DU PROJET

Le projet du parc éolien de Vallaquins a été présenté pour la première fois en Conseil Municipal de La Neuville-Sire-Bernard le 06 février 2014. Une seconde réunion a eu lieu en Conseil Municipal le 04 décembre 2014. Une délibération a été prise à l'unanimité en Conseil Municipal le 04 décembre 2014 pour le lancement d'une étude de faisabilité.

Le projet a enfin été présenté en Conseil Municipal le 21 octobre 2015 afin de voter une convention sur l'utilisation des chemins. Cette utilisation pour le projet de parc éolien a été accordée à l'unanimité. On peut ajouter que :

- Les études (environnementales – paysagères – acoustiques) ont débuté au printemps 2016
- Le dossier d'autorisation unique a été déposé en préfecture le 12/12/2016
- Une demande compléments a été reçue le 04/04/2017
- En 2017 des études complémentaires et la rédaction des compléments ont été faites.
- Le dépôt de ces compléments en préfecture se fera en mars 2018

5.3 ÉVOLUTION DE L'IMPLANTATION

Le positionnement des aérogénérateurs est le résultat de concertations avec les différents acteurs du territoire et de la superposition des préconisations techniques, écologiques et paysagères.

La zone d'implantation potentielle a été définie en prenant en compte les parcs existants, accordés ou déposés.

Lors de la démarche de conception du projet, plusieurs variantes sont évaluées et comparées, en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques et économiques.

Les variantes doivent à minima répondre aux objectifs suivants :

- optimisation du potentiel énergétique (dépendante de l'emplacement des éoliennes et de la puissance installée) ;
- inscription paysagère favorable (prise en compte des éléments structurants du paysage) ;
- moindre impact sur les milieux naturels et espèces ;
- respect d'une distance de 500 m des zones habitées et à vocation d'habitat ;
- recherche du moindre impact acoustique.

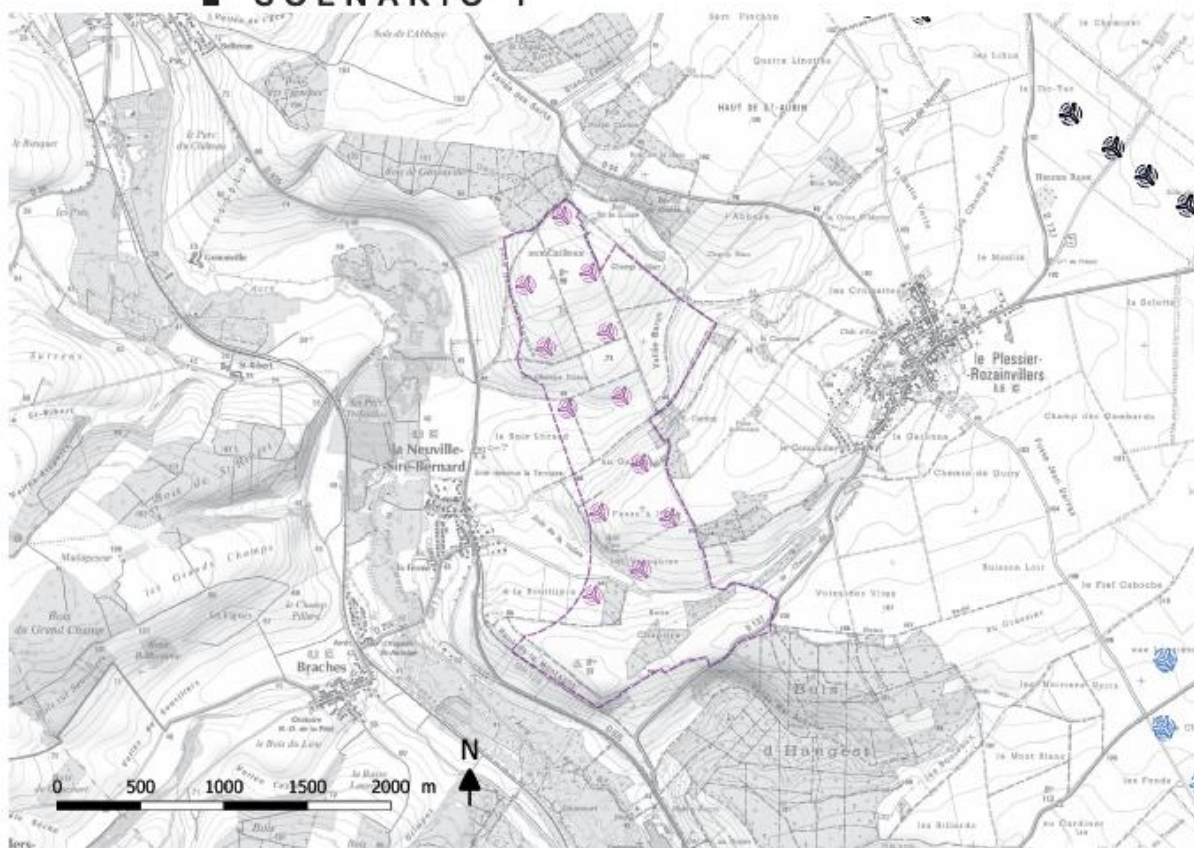
Cette phase d'analyse permet d'aboutir, après un processus d'élimination, à un projet final de moindre impact sur les plans environnemental, paysager et patrimonial mais aussi techniquement et économiquement réalisable.

Plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées dans le but de définir le projet éolien le plus adapté aux caractéristiques et aux différentes contraintes du site. Les scénarii sont inscrits dans une démarche d'évolution du projet dans le temps et dans l'espace (méthode ERC - éviter réduire compenser). Pour le projet éolien de Vallaquins, trois scénarios d'implantation sont ici projetés et comparés. Le scénario 1, le plus ambitieux fut le premier schéma sur lequel les réflexions se sont

engagées. Puis, au regard des enjeux paysagers et autres contraintes, les variantes 2 et 3, plus mesurées ont été proposées.

Dans la limite du périmètre de la zone d'implantation (polygone au-delà de 500 m des premières habitations, intégrant d'autres contraintes techniques telles que les distances minimales aux routes, le réseau de gaz, les distances inter-éoliennes, etc.), un premier scénario a été proposé pour tenir compte des enjeux paysagers, patrimoniaux, humains et écologiques et ainsi réduire les impacts sur les éléments les plus sensibles.

■ SCÉNARIO 1



• Type d'éolienne	N 117
• Hauteur nacelle / bout de pale	141 m / 199.5 m
• Nombre	12
• Géométrie et cohérence paysagère	

Douze éoliennes sont déployées en créant deux lignes parallèles sur les bords de la vallée de l'Avre. La variante 1 est disposée sur un axe nord-ouest/sud-est, en accord avec les projets et parcs voisins. Si cette variante semble suivre les lignes du paysages (relief, infrastructures routières et contexte éolien), elle occupe néanmoins une assez longue portion des flancs de la vallée, sur un double alignement, impliquant - par conséquent - des chevauchements de turbines renforçant l'impact paysager, notamment depuis le versant occidental et le plateau opposé. Depuis la Neuville-Sire-Bernard, Braches et le Plessier-Rozainvillers notamment, l'occupation horizontale du projet peut générer un effet de saturation dans le paysage (notamment depuis les franges bâties).




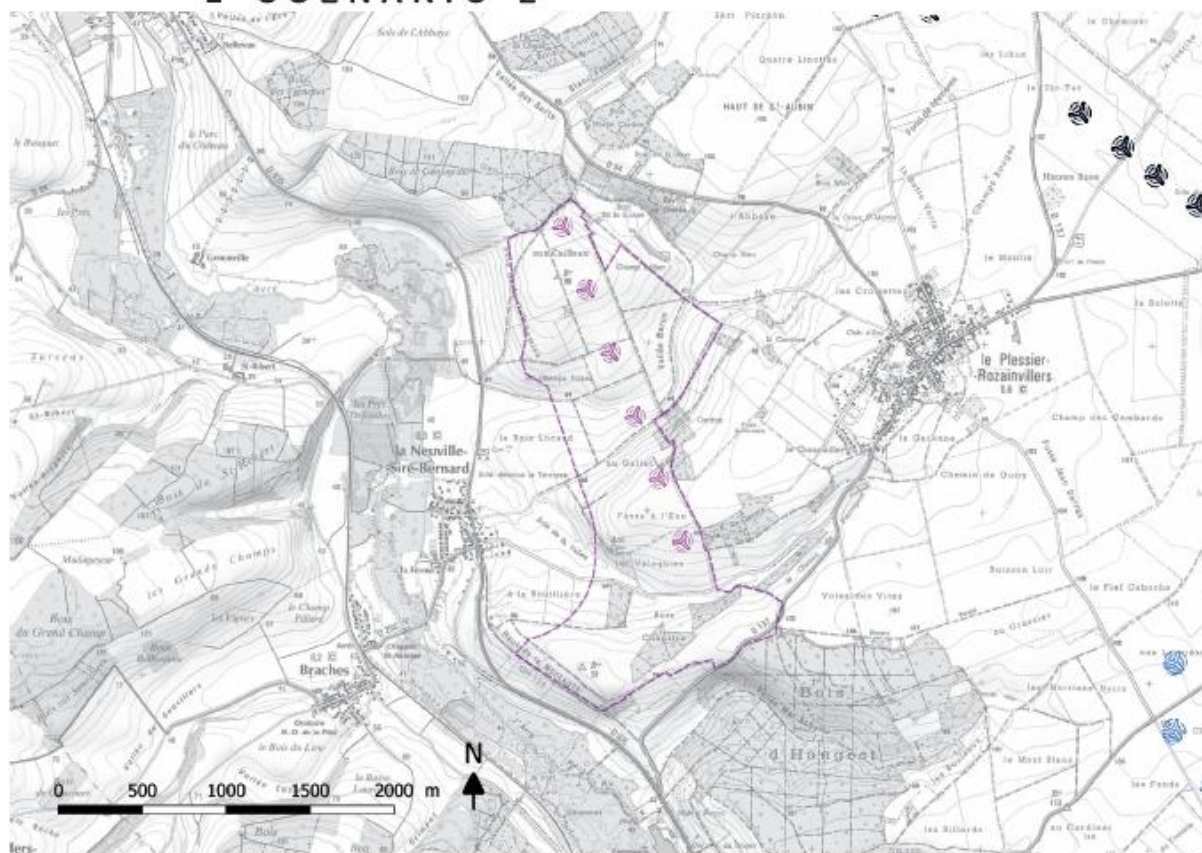
-  Parc éolien en projet
-  Parc éolien en service
-  Parc éolien autorisé

FIGURE 15 : SCENARIO N°1 (COUASON, 2018)

Cette première implantation (variante 01) comprenait **12 éoliennes** alignées selon un axe nord-sud plutôt perpendiculaires aux vents dominants. Une à deux lignes d'éoliennes étaient envisageables. Cette variante n'a pas pu être retenue en raison des contraintes de réseaux de gaz et d'enjeux écologiques liés à la présence de haies.

■ SCÉNARIO 2



• Type d'éolienne	N 117
• Hauteur nacelle / bout de pale	141 m / 199.5 m
• Nombre	6
• Géométrie et cohérence paysagère	

La variante 2 est moins ambitieuse que le premier schéma. Une ligne de 6 éoliennes, dont les écartements sont très réguliers, est déployée à l'interface de la vallée de l'Avre et du plateau. De la même façon que précédemment, mais cette fois sans chevauchement d'éoliennes (du fait d'une ligne unique), le projet occupe une assez longue portion des flancs de la vallée. En écho aux parcs éoliens voisins (déploiement d'une ligne simple en accord avec les lignes de force du paysage), l'occupation horizontale du projet peut générer un effet de saturation dans le paysage (moins important que dans le scénario 1), notamment depuis les franges bâties des bourgs de la Neuville-Sire-Bernard, Braches et le Plessier-Rozainvillers. Par ailleurs, la hauteur envisagée risque de générer des effets d'écrasements significatifs.




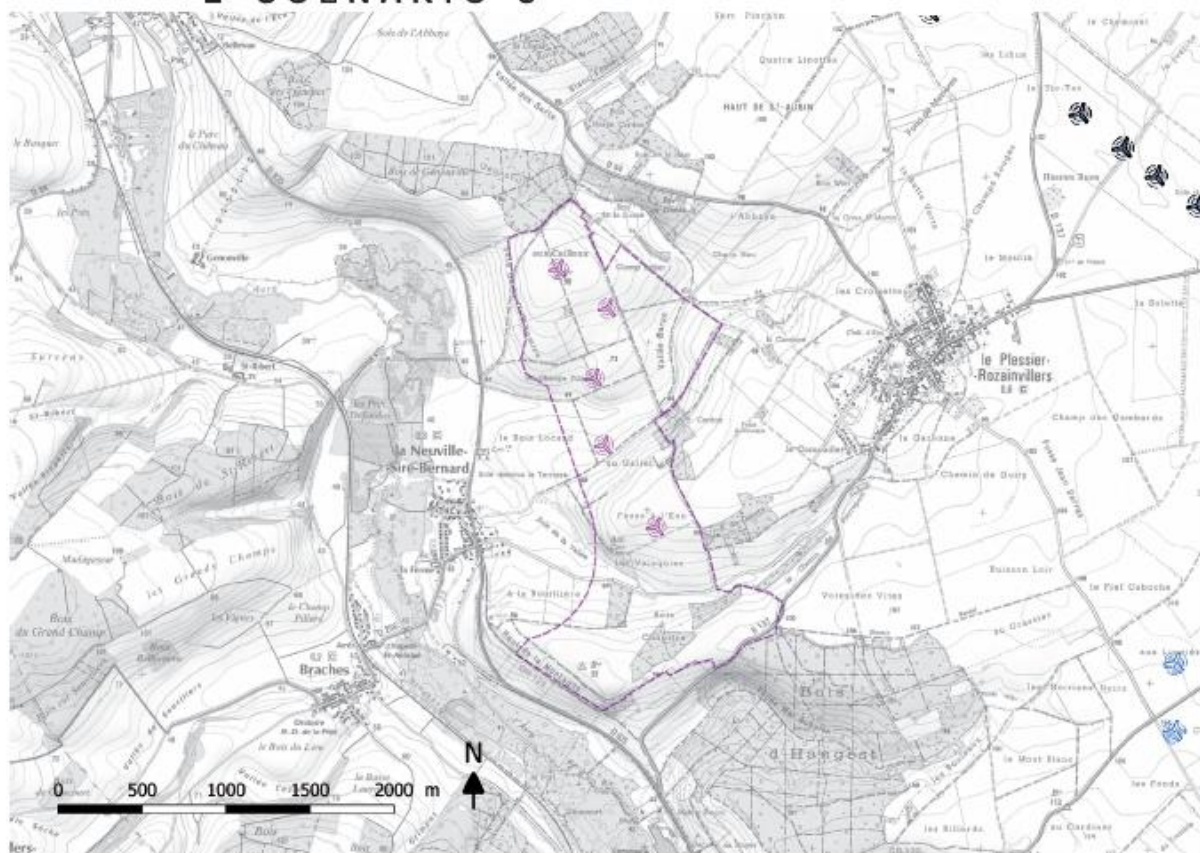
-  Parc éolien en projet
-  Parc éolien en service
-  Parc éolien autorisé

FIGURE 16 : SCENARIO N°2 (COUASNON, 2018)

Une troisième variante a également été envisagée (implantation finale) et comprend **5 éoliennes**.

■ SCÉNARIO 3



•Type d'éolienne	N 117
•Hauteur nacelle / bout de pale	91 m / 149.5 m
•Nombre	5
•Géométrie et cohérence paysagère	

La variante 3 est la plus mesurée, avec 5 éoliennes dont la hauteur est moins ambitieuse, et dont le positionnement évite les parties basses du périmètre d'implantation. Elle est orientée de la même façon que les scénarios 1 et 2 : nord-ouest/sud-est - en écho aux parcs éoliens voisins et en appui sur les lignes de force (relief, infrastructures routières, contexte éolien). Ce schéma d'implantation propose une ligne unique formant une sinusoïde (une quinconce), dont les inter-distances sont relativement régulières (éloignement des haies et bosquets). L'emprise horizontale est moins importante que les scénarios 1 et 2, même si ce schéma peut générer des effets de saturation dans le paysage depuis les bourgs de la Neuville-Sire-Bernard, Braches et le Plessier-Rozainvillers (une analyse de la saturation visuelle est réalisée par le biais des photomontages de comparaison des variantes, des photomontages du scénario retenu et d'un chapitre dédié à l'étude de la saturation depuis les bourgs à enjeux).




-  Parc éolien en projet
-  Parc éolien en service
-  Parc éolien autorisé

FIGURE 17 : SCENARIO N°3 (COUASNON, 2018)

Le projet final permet ainsi d'atteindre les deux objectifs qui guident l'implantation des aérogénérateurs :

- Maîtriser l'impact sur l'environnement naturel et humain en évitant, en réduisant ou en compensant cet impact.
- Construire un projet le plus ambitieux possible, permettant de produire un maximum d'énergie renouvelable et ainsi de lutter au mieux contre l'effet de serre

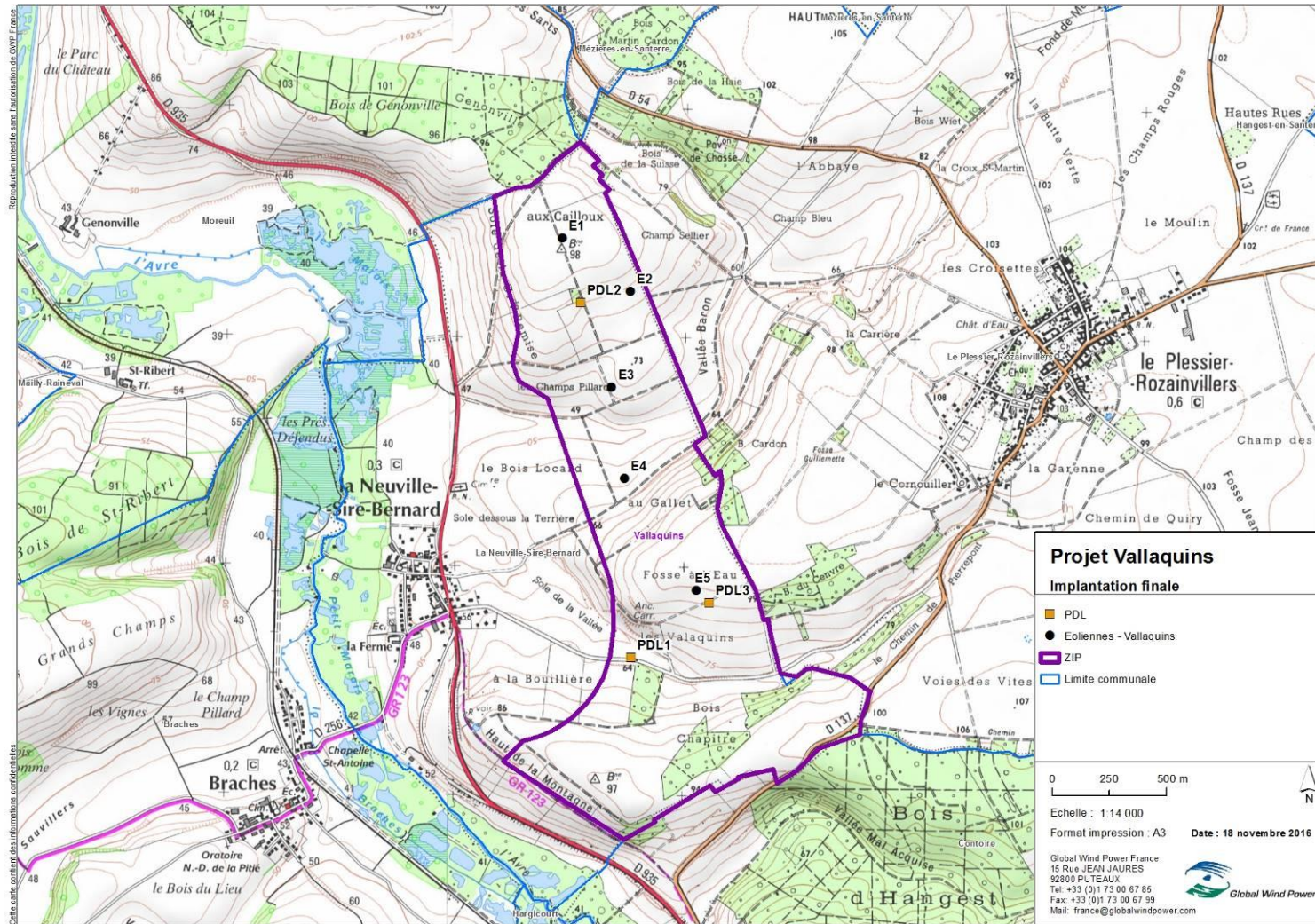


FIGURE 18 : IMPLANTATION FINALE (SOURCE : GLOBAL WIND POWER)

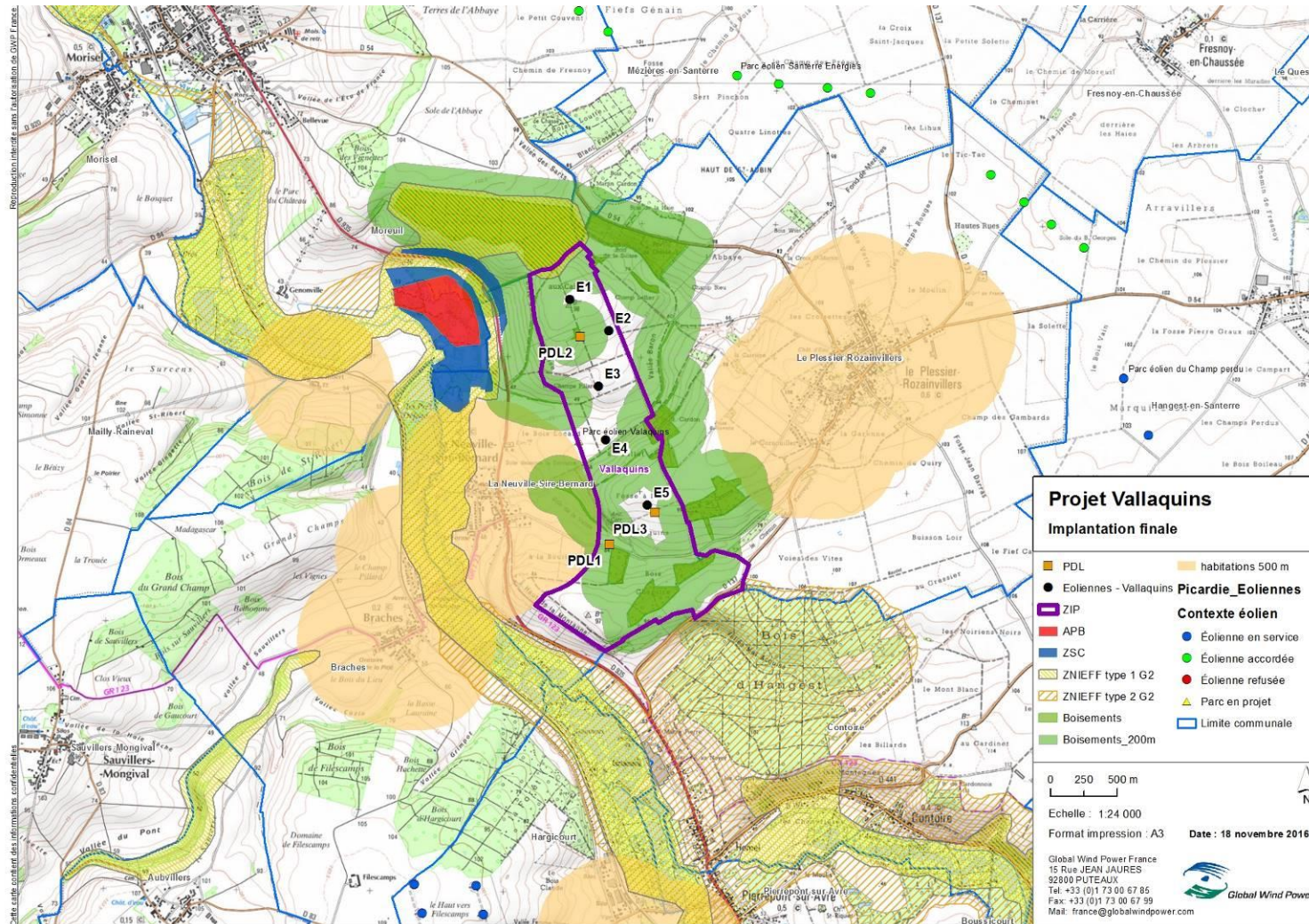


FIGURE 19 : IMPLANTATION FINALE ET PRINCIPALES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES (SOURCE : GLOBAL WIND POWER)

5.4 CHOIX TECHNOLOGIQUE

L'éolien permet une grande réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les émissions relatives aux éoliennes sont en effet très faibles – elles sont liées essentiellement à l'énergie utilisée pour leur fabrication, leur transport et leur montage – et évaluées à moins de 1 % de celles des centrales à charbon

Ainsi, l'éolien permet d'éviter l'émission de 300 g¹ à 320 g² de CO₂ par kWh produit.

Le projet permettra d'éviter, au minimum, l'émission de près de 2 400 tonnes de CO₂ par an par éolienne (selon valeur indiquée par l'ADEME : diminution d'émission de CO₂ de 300 g par kWh produit par une éolienne) soit 11 800 t pour l'ensemble du parc éolien.

¹ Note d'information MEDAD-ADEME du 15 février 2008 : « L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO₂ »

² D'après le Syndicat des Energies Renouvelables (www.ser-fra.com)

Note : De manière générale, la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable vient se substituer à un moyen de semi-base ou de pointe, typiquement une turbine à gaz, qui produit environ 400 g de CO₂ par kWh. Par prudence, cette valeur est ramenée à 320g de CO₂ par kWh d'électricité « verte » produite, valeur utilisée dans le Plan national de lutte contre le changement climatique.

6 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES MISES EN ŒUVRE POUR SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER CES IMPACTS

6.1 MILIEU PHYSIQUE

6.1.1 CLIMAT

Les deux effets attendus concernent une modification locale de la vitesse du vent et la création de turbulences. Ces deux effets sont sans conséquence significative.

Les effets relatifs aux émissions atmosphériques seront abordés dans le chapitre relatif à la qualité de l'air.

6.1.2 GEOLOGIE

Aucune incidence significative n'est attendue sur le contexte géologique local au vu des faibles emprises du projet.

Des études géotechniques seront réalisées en amont de la réalisation du parc éolien afin de dimensionner les fondations de chaque éolienne.

6.1.3 SOLS

La pollution des sols peut provenir soit des fuites issues des engins de chantier ou de liquides stockés dans l'éolienne. Dans le premier cas, les quantités sont faibles tandis que dans le second, des dispositifs spécifiques sont prévus pour récupérer les liquides en cas de fuite. Les effets attendus sont non significatifs.

L'emprise au sol des plateformes de montage et des éoliennes étant relativement réduits, il n'y aura pas non plus d'effet significatif sur l'érosion des sols (environ 1 930 m² par plateforme de montage).

6.1.4 HYDROGEOLOGIE ET USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Aucune incidence significative n'est attendue sur le contexte hydrogéologique local au vu des faibles emprises du projet.

6.1.5 HYDROLOGIE ET USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Aucune incidence significative n'est attendue sur le contexte hydrologique local.

6.1.6 RISQUES NATURELS

Aucune incidence significative n'est attendue en ce qui concerne les risques naturels.

6.2 MILIEU HUMAIN

6.2.1 URBANISME

6.2.1.1 *Analyse de la compatibilité du projet par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur en 2016*

Le projet est conforme vis-à-vis de la carte communale applicable sur la commune de La Neuville-Sire-Bernard. Il n'y aura pas d'impact du projet sur les documents d'urbanisme.

Malgré leur absence de portée réglementaire, notons que le projet est également conforme au Schéma régional éolien de Picardie.

Le projet est conforme aux différents documents d'urbanisme et de planification territoriale existants.

6.2.1.2 *Analyse de la compatibilité du projet par rapport aux documents d'urbanisme en vigueur en juillet 2010 (distance d'éloignement par rapport aux habitations)*

Une carte communale est applicable sur la commune de La Neuville-Sire-Bernard. Le projet est conforme vis-à-vis de cette carte communale au 13 juillet 2010.

L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 impose une distance minimale de 500 m par rapport aux habitations ou zones destinées à l'habitation. Le projet est conforme à cet article puisque la zone d'habitations la plus proche est localisée à plus de 800 m à l'ouest de l'éolienne E4 (bourg de La Neuville-Sire-Bernard).

6.2.2 DERANGEMENT DU VOISINAGE

6.2.2.1 *Phase de chantier*

La phase de construction du parc aura une durée estimée à 8 à 12 mois. Le montage des éoliennes est une opération assez rapide (quelques jours).

La principale gêne qui concerne les riverains sera le trafic associé à ce chantier.

6.2.2.2 *Phase d'exploitation*

Durant la phase d'exploitation, le trafic généré pour la maintenance et le contrôle sera très faible (2 à 3 visites par mois).

6.2.3 ACTIVITES ECONOMIQUES

6.2.3.1 Agriculture

Aucun impact significatif n'est attendu sur l'agriculture. Les emprises des terrains utilisés pendant l'exploitation du parc sont réduites (environ 1 930 m²/éolienne) et les surfaces agricoles endommagées en phase de construction sont également très réduites. Un dédommagement est prévu en compensation de l'utilisation de surfaces agricoles.

6.2.3.2 Tourisme et loisirs

Aucun impact négatif significatif n'est attendu sur le tourisme, les parcs éoliens pouvant, au contraire, donner une « plus-value positive » à l'image du territoire.

6.2.3.3 Economie locale

Aucun impact négatif significatif n'est attendu sur l'économie. De manière générale, le projet participe à la revitalisation de l'activité économique de la zone rurale dans laquelle il est implanté.

6.2.3.4 Finances et fiscalité

Le parc éolien permettra de générer des recettes auprès des collectivités locales accueillant des éoliennes sur leurs terres.

6.3 SANTE HUMAINE

6.3.1 EMISSIONS LUMINEUSES

Le balisage diurne n'occasionnera pas de gêne au voisinage humain. Par contre, les flashes nocturnes peuvent constituer une gêne ou un point de repère pour le voisinage du parc éolien. Cependant, les habitations n'étant pas forcément orientées vers les éoliennes, l'impact est jugé non significatif.

6.3.2 EFFET STROBOSCOPIQUE

L'effet stroboscopique créé par les éoliennes peut occasionner une gêne. **Néanmoins, au-dessus d'une distance de 300 mètres vers le nord et de 700 mètres vers l'est et l'ouest, l'influence de l'ombre des éoliennes sur l'environnement humain peut être considérée comme négligeable** (Ministère de la région wallonne — Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne, partie 6.2.2 Impact visuels — approuvé par le Gouvernement wallon, le 18 juillet 2002). Etant donné l'éloignement et l'orientation des habitations les plus proches par rapport au projet, les impacts de l'ombre des éoliennes sur celles-ci seront très faibles.

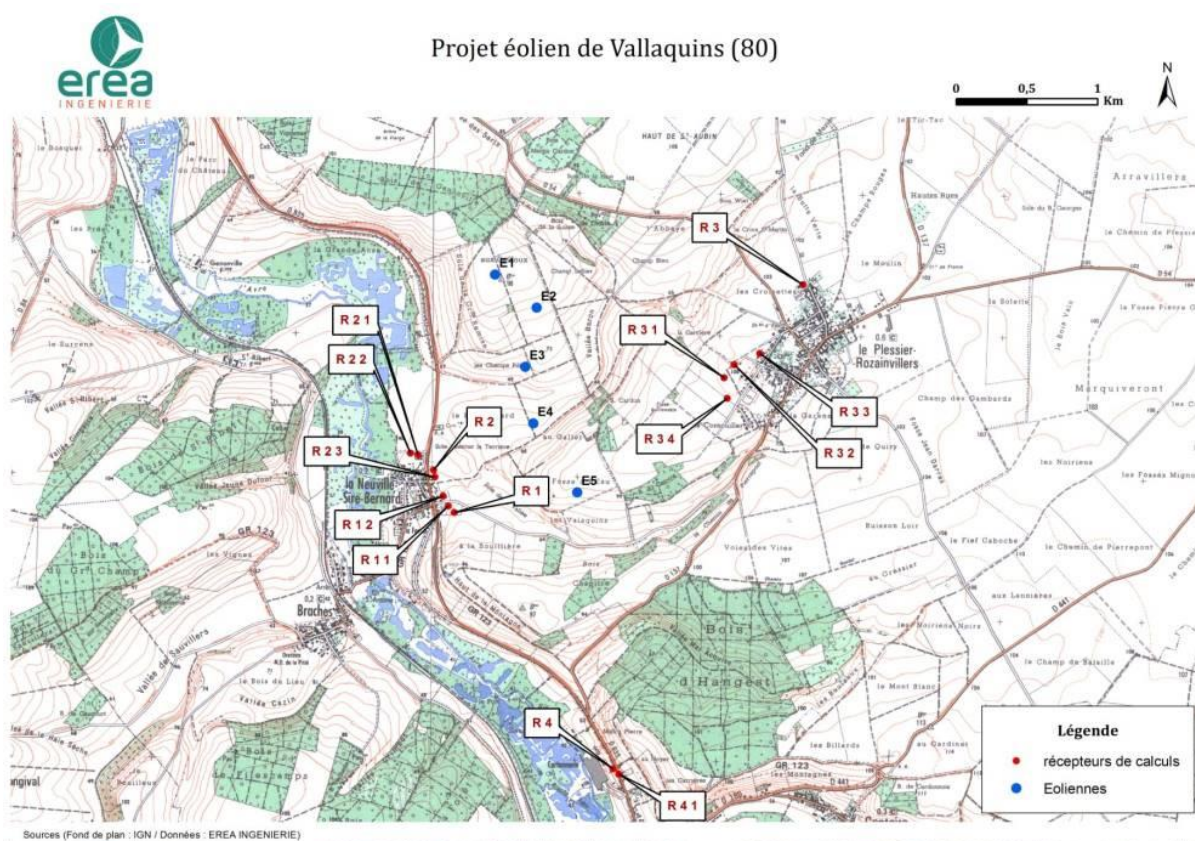
Etant donné l'éloignement et l'orientation des habitations les plus proches par rapport au projet les impacts de l'ombre des éoliennes sur celles-ci seront très faibles.

6.3.3 AMBIANCE SONORE

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études Erea. L'intégralité de cette étude est présentée en **ANNEXE 04**. Seules les conclusions de cette étude sont présentées ci-après.

L'habitation riveraine la plus proche du projet est située Chemin de Saint-Aubin à la Neuville-Sire-Bernard, à une distance de plus de 800 m des éoliennes les plus proches.

Les émergences globales au droit des habitations sont calculées à partir de la contribution des éoliennes (pour des vitesses de vent allant de 3 à 10 m/s) et du bruit existant déterminé à partir des mesures in situ (selon les analyses L50 / vitesse du vent).



Source : EREA

FIGURE 20 : LOCALISATION DES RECEPTEURS DE CALCULS

L'analyse prévisionnelle, avant optimisation, montre des risques de dépassement des seuils réglementaires en période de nuit au droit de certaines habitations riveraines au projet.

Par conséquent, une mesure de réduction d'impact acoustique est proposée avec la mise en place d'un plan de fonctionnement optimisé. Il s'agit de brider une partie des éoliennes selon la période (jour

ou nuit) et la vitesse de vent. Après application de ce plan de fonctionnement optimisé, les seuils réglementaires sont respectés.

Il n'apparaît pas de tonalité marquée au droit des habitations riveraines du projet pour le type d'éolienne utilisé pour le projet de Vallaquins.

Dans le périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2 de l'arrêté du 26 août 2011, les niveaux de bruit sont bien inférieurs aux seuils réglementaires fixés pour les périodes de jour et de nuit qui sont respectivement de 70 et 60 dB(A).

En conclusion, l'analyse acoustique prévisionnelle fait apparaître que les seuils réglementaires admissibles seront respectés, en considérant les modes de fonctionnement définis, pour l'ensemble des zones à émergence réglementée concernées par le projet éolien, quelles que soient les périodes de jour ou de nuit et les conditions (vitesse et direction) de vent. Cette analyse considère également les effets cumulés induits par la présence d'autres parcs éoliens aux alentours.

6.3.4 VIBRATIONS

Aucune incidence significative n'est attendue en ce qui concerne les vibrations. Les effets seront temporaires et liés à la phase de chantier.

6.3.5 QUALITE DE L'AIR

Le parc éolien ne génère directement aucun rejet atmosphérique, ni odeurs. Les seuls rejets concernent les engins de chantier utilisés lors de la phase de conception et de démantèlement qui relâchent des gaz d'échappement ainsi que des poussières. Ces rejets sont jugés non significatifs. Rappelons que le projet permettra en outre d'éviter l'émission d'au moins 11 850 tonnes de CO₂.

6.3.6 RAYONNEMENTS

Les champs électriques et magnétiques générés par le parc éolien n'induiront pas d'impact significatif sur la santé des personnes (agriculteurs, riverains, promeneurs, ...). Les valeurs attendues seront bien en-deçà des seuils de référence fournis par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants.

6.4 DECHETS

Les déchets générés par le projet seront majoritairement traités par des filières adaptées. Pour les terres, un équilibre entre les déblais et remblais visera le maintien des terres *in situ*. Enfin, lors du démantèlement, les différents éléments composant les éoliennes seront dans la mesure du possible valorisés et recyclés.

6.5 INFRASTRUCTURES, RESEAUX ET SERVITUDES

6.5.1 INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Le projet de parc éolien générera un trafic estimé à 350 camions lors de la phase de construction. Cependant, l'impact sur les voies départementales est jugé non significatif au vu de l'étalement du chantier dans le temps (8 à 12 mois) et du faible trafic que ces routes supportent actuellement.

Une visite hebdomadaire sur le parc éolien lors de la phase d'exploitation.

En matière de création d'accès routier, le porteur de projet consultera le Conseil Départementale de la Somme pour recueillir ses préconisations.

6.5.2 RESEAUX

6.5.2.1 *Electricité*

Le parc éolien sera raccordé au réseau d'électricité HTA (entre 10 et 33kV) via un poste de livraison puis un poste source.

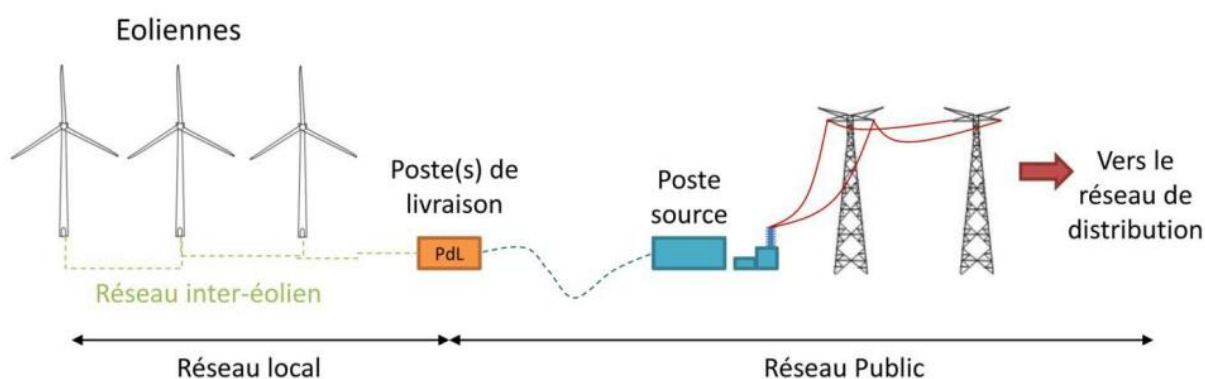


FIGURE 21 : RACCORDEMENT ELECTRIQUE DES INSTALLATIONS

Il n'existe aucun ouvrage à Haute et Très Haute Tension sur la commune.

6.5.2.2 *Servitudes aériennes et radioélectriques*

Le site d'étude n'est concerné par aucune existe aucune servitude radioélectrique.

Aviation civile

Une consultation a été réalisée auprès de la DGAC. Selon la réponse de la DGAC, les prescriptions seront intégrées dans le cadre du projet.

Aviation militaire

Le projet de parc éolien de Vallaquins ne fait l'objet d'aucune prescription locale, selon les principes actuellement appliqués.

6.5.2.3 *Autres contraintes réseaux (gaz, eau, assainissement, télécommunication)*

Le parc éolien n'interfère avec aucun réseau d'adduction d'eau, d'assainissement des eaux ou de transport de gaz. Plusieurs servitudes associées aux réseaux de télécommunication sont présentes sur le site.

Le maître d'ouvrage prendra toutes les dispositions recommandées par les gestionnaires de réseaux pour mener à bien ses travaux sans nuire aux réseaux existants en particulier lors de l'acheminement du matériel sur le site. Il mettra en place des protections, déterminées en accord avec le gestionnaire, en cas de croisement de réseau par les engins.

6.6 PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'étude paysagère (cartes d'influence visuelle ou ZVI et photomontages) réalisée par L'Agence COUASNON est présentée en [ANNEXE 05](#). Pour une bonne compréhension sa lecture doit être réalisée avec l'entièreté de ce document.

La sélection des points de vue a été faite en tenant compte des caractéristiques intrinsèques du paysage et de la visibilité du projet. Les clichés ont été pris à des endroits fréquentés : zones d'habitation, routes principales, points de vue reconnus, sites d'intérêt patrimonial et touristique.

6.6.1 PRESENTATION PAYSAGERE DU PROJET

Le parc éolien se compose dans son **implantation finale de 5 machines**. Le projet se présente sous la forme d'une seule ligne orientée selon un axe nord-sud.

Les machines seront implantées sur la seule commune de La Neuville-Sire-Bernard.

Le projet s'inscrit dans une zone où plusieurs parcs éoliens sont déjà implantés parc d'Hargicourt (construit) à environ 2,9 km au sud ou du Bois de la Hayette (autorisé) à environ 2,5 km.

6.6.2 IMPACTS PAYSAGERS DU PROJET

6.6.2.1 *Rapport d'échelle entre les éoliennes et le paysage*

L'installation d'un parc éolien vient modifier le paysage, toutefois, leur verticalité contrastera avec l'horizontalité du plateau ce qui donnera une profondeur au paysage.

Le choix d'éoliennes de 150 m de hauteur totale crée une légère divergence dans les typologies de certaines machines sur ce pôle de structuration. Cependant l'absence de repère empêche l'œil d'évaluer correctement la taille d'une machine. En effet, l'impact s'évalue plutôt en termes de distances de visibilité plutôt que hauteur de machine (dont la variation au sein des parcs alentours est faible).

Depuis quelques entrées de communes, notamment Le Plessier-Rozainvillers, Contoire, Braches, le projet éolien surplombera les horizons villageois, mais sans effet d'écrasement, ce type de vue existe d'ores et déjà et reste commun dans ces pôles de densification.

6.6.2.2 Phénomènes de co-visibilité avec l'habitat et le patrimoine

Le territoire abrite un patrimoine historique de qualité et relativement diversifié. Ce patrimoine est majoritairement masqué par un écran végétal composé de massif arboré ainsi que par les monuments hauts des communes (clochers). Les monuments classés les plus proches (église de Grivesnes, domaine de Davenesourt) se trouvent en cœur ou en limite de ville, dont la découverte ne présente pas d'enjeux de covisibilité.

Par ailleurs, le patrimoine local dispose d'ores et déjà de vues plus ou moins proches avec des éoliennes de ce pôle de structuration.

6.6.3 CONCLUSION - PERSPECTIVES PAYSAGERES

6.6.3.1 Atouts du projet

L'implantation du parc éolien de Vallaquins est en premier lieu en cohérence avec l'ensemble des documents de référence en matière d'implantations éoliennes (réglementation ICPE, SRCAE/SRE).

L'implantation répond aux enjeux de l'éolien et à la stratégie de développement envisagée par le SRE Picardie 2020-2050.

Le projet répond aux exigences des contraintes environnementales du site.

D'un point de vue paysager, le projet est en cohérence avec l'entité paysagère du plateau du pays de Chaussée, disposant d'un fort potentiel éolien et propice à l'installation du parc éolien.

Le projet vient densifier un ensemble de parcs éoliens implantés à proximité (parc d'Hargicourt – construit – ou du Bois de la Hayette – autorisé, etc.), limitant les impacts complémentaires sur des paysages encore vierges et limitant ainsi le mitage et favorisant la densification de ces paysages éoliens.

Le parc est composé de 5 machines. Il dessine un projet linéaire et qualitatif depuis la majeure partie des points de vue du territoire, optimisant les emprises visuelles et la puissance de production.

Le projet n'impacte pas significativement le patrimoine.

6.6.3.2 Sensibilités du projet

Ce projet est composé d'un seul type de machines. Il propose une implantation en accord avec les infrastructures existantes (notamment parcs éoliens proches et réseaux routiers) afin d'assurer une cohérence dans le paysage. Le choix d'éoliennes de taille et de proportions identiques permet de disposer d'une homogénéité dans la lecture de cet ensemble éolien (hauteur totale / proportion et vitesse de rotation des machines).

Le territoire dispose d'un nombre peu important de monuments historiques répertoriés, inscrits ou classés dans un rayon proche du projet. Les sites le plus proches étant masqué par les constructions de la ville ou les écrans végétaux (absence de covisibilité).

L'impact supplémentaire reste faible. L'implantation qualitative des éoliennes et les distances d'éloignement des machines limitent les impacts et effets d'écrasement.

Les projets éoliens se densifient sur le territoire toutefois, les paysages ne sont pas concernés par des effets de saturation dans le secteur d'étude.

6.7 MILIEU NATUREL

Rappelons ici que malgré des risques de collisions globalement faibles pour la plupart des espèces d'oiseaux et de chauves-souris, il n'en demeure pas moins que pour certaines d'entre elles, les chiroptères et oiseaux migrateurs notamment, une évaluation fine de l'impact du projet demeure difficilement quantifiable avant l'installation effective des éoliennes et les résultats des différents suivis mis en place (mortalité, comportementaux...).

Nous estimons, après mise en œuvre des mesures de réduction, qu'il n'existe pas d'impacts résiduels prévisibles sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles ne remettant pas en cause les cycles biologiques des espèces ni leur état de conservation à l'échelle locale.

TABLEAU 3 : SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS SUR L'AVIFAUNE

	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
Végétation d'enjeu	Nuls		- MR 2 : balisage de la station de Luzerne polymorphe avant début des travaux - MR 8 : dans le cadre d'éventuelles végétalisations utiliser des taxons indigènes ou assimilés en région Hauts de France - MR 9 : utiliser un empierrement et des remblais de même composition chimique que le substrat géologique environnant et local	Négligeables		- MA 3 : Restauration de l'ancienne carrière communale
Espèces végétales d'enjeu	Faibles à nuls (Luzerne polymorphe)					
Oedicnème criard	- Le niveau d'impact lié au risque de collision apparaît comme Faible pour l'Oedicnème criard ; - Le niveau d'impact lié au risque de perturbation du domaine vital apparaît comme Assez Fort pour l'Oedicnème criard si les travaux sont réalisés en période de nidification	Sans objet	- MR 1 : 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 4 : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères ; - MR 5 : Éviter la création de jachères et de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres ;	Faible	Sans objet	- MA 1 : Mise en place un suivi de type BACI (« Before, After Control Impact ») spécifique à cette espèce ; - MA 2 : Suivis des regroupements postnuptiaux qui s'opèrent au niveau de la commune de Mailly-Raineval. - MA 3 : Restauration de l'ancienne carrière communale

	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
Busard cendré, Busard des roseaux et Busard Saint-Martin	<p>- Le niveau d'impact lié au risque de collision apparaît comme Moyen pour le Busard des roseaux, Faible pour le Busard cendré et Négligeable pour le Busard Saint-Martin ;</p> <p>- Le niveau d'impact lié au risque de perturbation du domaine vital apparaît comme négligeable pour les trois espèces de busards en l'absence de nidification au sein de l'AEI.</p> <p>Toutefois, nous ne pouvons exclure que ces espèces ne puissent nicher à l'avenir au sein de l'AEI auquel cas le niveau d'impact sera réévalué à moyen (Busard Saint-Martin) à Assez Fort (Busard des roseaux et Busard cendré).</p> <p>- Faibles pendant la période d'exploitation du parc et en migration</p>	Sans objet	<p>- MR 1 : 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 ;</p> <p>- MR 4 : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères ;</p> <p>- MR 5 : Éviter la création de jachères et de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres, et donc de maintenir les cultures afin d'en limiter l'attractivité éventuelle pour la faune.</p>	Faible pendant la période d'exploitation du parc (nidification et migration)	Sans objet	Suivis ICPE (Suivi de mortalité et comportemental)
Milan noir	Négligeable		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Faucon crécerelle	Faible		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Bondrée apivore	Négligeable		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Faucon hobereau	Négligeable		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Tadorne de Belon	Négligeable		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Grive mauvis	Négligeable	Sans objet	Sans objet	Négligeables	Sans objet	Suivis ICPE (Suivi de mortalité et comportemental)

	Impacts bruts	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement et/ou de suivi
Pluvier doré, Vanneau huppé,	Négligeables au regard de la faible surface du projet et des effectifs accueillis		Sans objet	Négligeables	Sans objet	
Chiroptères	Négligeables à moyens		<p>- MR 4 : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères ;</p> <p>- MR 5 : Éviter la création de jachères et de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres ;</p> <p>- MR 6 : Limiter l'éclairage des structures</p> <p>- MR 10 : Prise en compte d'une distance de 200 m vis-à-vis des structures ligneuses. Bridage à l'aide d'un dispositif « Bat Module » + Bat recorder + capteur de pluviométrie et suivi en nacelle lors de la première année de fonctionnement au niveau des éoliennes E1, E2, E4 et E5 situées à moins de 200m de structures ligneuses selon les paramètres suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de début mars à fin novembre ; - De l'heure précédant le coucher du soleil à l'heure suivant le coucher du soleil ; - Bridage pour des vents < 6 m/s ; - Pour des températures > 7°C ; - En l'absence de précipitation. <p>Les résultats de suivi en nacelle permettront de réadapter les paramètres de bridage</p> <p>- MR 11 : Mise en drapeau des éoliennes par vent faible (pitch des pales, frein aérodynamique...)</p> <p>- MR 12 : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter</p>	Faible sous réserve des résultats des mesures ICPE	Sans objet	
Autres groupes faunistiques	Négligeables	Sans objet	Sans objet	Négligeable	Sans objet	Sans objet

6.8 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ENVISAGÉES POUR SUPPRIMER, RÉDUIRE OU COMPENSER CES IMPACTS

TABLEAU 4 : SYNTHÈSE DES IMPACTS ATTENDUS DU PROJET

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
Phase chantier						
Montage	Incidence sur trafic, bruit, et vibrations	Temporaire	Fort	Etude de l'itinéraire d'accès et horaires de chantier à adapter pour occasionner le minimum de gêne aux riverains.	-	Négligeable
	Déversement accidentel de polluants (huile, produits polluants)	Temporaire	Faible	-	Disposition de matériaux absorbants sur site en cas de déversements accidentels Gestion des déchets	Pas d'impact résiduel
Démantèlement	Incidence sur trafic, bruit, et vibrations	Temporaire	Fort	Etude de l'itinéraire d'accès et horaires de chantier à adapter pour occasionner le minimum de gêne aux riverains.	-	Négligeable
	Déversement accidentelle de polluants	Temporaire	Faible	-	Gestion des déchets Disposition de	Pas d'impact résiduel

³ Avant prise en compte des mesures

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
	(huile, produits polluants)				matériaux absorbants sur site en cas de déversements accidentels	
	Matériaux de déconstruction	Temporaire	Négligeable		Matériaux recyclés	Pas d'impact résiduel
Milieu physique						
Climatologie	Modification de la vitesse du vent	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable
	Génération de turbulences	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable
Sols	Pollution des sols et érosion	Temporaire	Négligeable	Tri et collecte des déchets, Règles à suivre lors du chantier, Sensibilisation du personnel.	-	Négligeable
Géologie	Léger tassement des couches superficielles	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable
Hydrogéologie	Pollution des nappes	Temporaire	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
	Modification des écoulements	Permanent	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
Hydrologie	Pollution des eaux	Temporaire	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
	Modification des écoulements	Permanent	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
Risques naturels	Présence potentielle de cavités souterraines et risque de remontée de nappe	Permanent	Moyen	Réalisation d'études géotechniques		Négligeable

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
Milieu humain						
Urbanisme	Conformité avec carte communale	Permanent	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
Dérangement du voisinage	Gêne associée au trafic du chantier	Temporaire	Négligeable	Circulation majoritairement les jours ouvrés à horaires fixés	-	Négligeable
Activité économique	Pertes de surfaces agricoles cultivées	Permanent	Faible	Indemnités prévues et baux avec les propriétaires	-	Négligeable
	Valorisation touristique	Permanent	Positif	-	-	
	Dynamisation de l'économie locale	Permanent	Positif	-	-	
	Génération de recettes fiscales	Permanent	Positif	-	-	
Emissions lumineuses	Gêne visuelle	Permanent	Négligeable	-	-	
Ambiance sonore	Nuisances sonores négligeables au niveau des habitations les plus proches : Emergences inférieures aux seuils réglementaires.	Permanent	Pas d'impact	-	-	Pas d'impact résiduel
Vibrations	Lors du chantier	Temporaire	Négligeable	-	-	Négligeable
	Dysfonctionnements	Temporaire	Négligeable	Visites de contrôle	-	Négligeable
Qualité de l'air et odeurs	Réduction des émissions de CO ₂ et autres gaz à effet de serre	Permanent	Positif	-	-	
Rayonnements	Champs émis par les appareils et câblages	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
Sécurité	Cf. Etude de dangers					
Déchets	Génération de déchets	Temporaire	Faible	Valorisation via des filières adaptées		Négligeable
Infrastructures, réseaux et servitudes	Perturbation du réseau de transport et plus spécifiquement routier	Temporaire	Faible	Optimisation du trafic, Circulation uniquement les jours ouvrés à horaires fixés, Organisation globale du chantier, Entretien des chemins d'exploitation	-	Négligeable
	Pas d'interférence avec servitudes radioélectriques	Permanent	Faible	Implantation du parc intégrant les contraintes liées aux servitudes existantes		Pas d'impact résiduel
	Pas de servitude aérienne connue	Permanent	Pas d'impact			Pas d'impact résiduel
	Perturbation de servitudes associées aux télécommunications	Permanent	Faible	Suivi des recommandations émises par les différents gestionnaires	-	Pas d'impact résiduel
	Autres réseaux et servitudes (GRT gaz, EDF, etc.)	Permanent	Faible	Suivi des recommandations émises par les différents gestionnaires	-	Pas d'impact résiduel
Paysage	Nouvelle composante Nouvelle dynamique paysagère Effet potentiel d'écrasement des	Permanent	Variable selon sensibilité de chacun	Choix d'implantation sur une logique de densification au sein d'un pôle de structuration. Cohérence du	Installation de trois panneaux d'affichage à but pédagogique	Faible

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
	micropaysages proches			projet avec les parcs éoliens proches existants et autorisés. Enfouissement des lignes électriques de raccordement au réseau EDF. Mise en place de 402 ml de haies bocagères		
Milieu naturel						
Habitats et végétation	Cultures intensives : destruction	Permanent	Négligeable	Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement (passage de câble principalement) afin de conserver sa fonctionnalité et respecter la végétation et la flore associées. Les différents horizons seront mis en tas séparément et replacés dans le bon ordre.-		Négligeable
	Flore patrimoniale	Permanent	Pas d'impact	-	Restauration de l'ancienne carrière communale-	Pas d'impact résiduel
FAUNE : invertébrés	Invertébrés : destruction de milieux pauvres en Invertébrés	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable
FAUNE :	Amphibiens :	Permanent	Négligeable	-	-	Négligeable

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
vertébrés terrestres	Destruction de milieux très peu attractifs pour les Amphibiens	nt	le			le
	Reptiles : Destruction de milieux très peu attractifs pour les Reptiles	Permanente	Négligeable	-	-	Négligeable
FAUNE : Chiroptères	<u>Populations locales</u> : dérangement, collisions, barotraumatismes			Implantation des éoliennes évitant au maximum les zones à enjeux chiroptérologiques Eviter de rendre les abords des plates formes attractifs pour les chiroptères Eviter la création de jachères/friches dans un rayon de 300m autour des machines Limiter l'éclairage des structures Prise en compte d'une distance de 200 m des boisements. Bridage à l'aide d'un dispositif « Bat Module » + Bat recorder + capteur de pluviométrie et suivi en nacelle lors de la	- Suivi ICPE (mortalité et comportement)	Faible
	<u>Espèces</u> :					
	Grand Murin	Permanente	Faible			
	Murin de Daubenton	Permanente	Moyen			
	Pipistrelle de Nathusius	Permanente	Moyen			
	<u>Populations en déplacement</u> : collisions, barotraumatismes					
	<u>Espèces</u> : Noctules, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Grand murin	Permanente	Faible			

Thématique	Impact			Mesures préventives et réductrices	Mesures compensatoires ou d'accompagnement	Impacts résiduels
	Nature	Durée	Intensité ³			
				première année de fonctionnement au niveau des éoliennes E1, E2, E4 et E5 situées à moins de 200m de structures ligneuses Mise en drapeau des éoliennes par vent faible Construction des nacelles sont possibilité de gîte		
FAUNE : Avifaune	Avifaune nicheuse : Dérangement, risque de collision	Permanent	Faible à Moyen en fonction des espèces	Implantation des éoliennes évitant au maximum les zones à enjeux avifaunistiques	Suivi avifaunistique (ICPE)	Négligeable à Faible
	Avifaune en migration active et halte migratoire (Pluvier doré, , Vanneau huppé)	Permanent	Faible à moyen en fonction des espèces	Réalisation des travaux hors période de nidification Balisage des stations de luzerne polymorphe	- Suivi avifaunistique (ICPE)	Négligeable
	Œdicnème criard	Permanent	Fort	Eviter de rendre les abords des plates formes attractifs pour l'avifaune Eviter la création de jachères/friches dans un rayon de 300m autour des machines	Suivi des regroupements postnuptiaux sur la commune de Mailly-Raineval Mise en place d'un suivi de type BACI spécifique Restauration de l'ancienne carrière communale	Faible

Les critères pris en compte dans cette synthèse sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Critères	Niveau	
Intensité de l'impact	Pas d'impact	
	Négligeable	
	Faible	
	Moyen	
	Fort	
	Positif	

TABLEAU 5 : CRITERES PRIS EN COMPTE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS

7 EVALUATION FINANCIERE DES MESURES

Le chiffrage fourni ci-dessous n'est pas exhaustif (certaines mesures présentées ne peuvent être chiffrées à ce niveau d'avancement du projet) mais le porteur de projet prend des engagements de résultats sur la mise en œuvre des mesures annoncées.

Mesures	Quantité	Coût total approximatif
Mesures écologiques		
Mesures d'évitement		
Sans objet		
Mesures de réduction		
MR 1 : 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
MR 2 : Balisage de la station de Luzerne polymorphe	1	800 € HT
MR 3 : Respecter le profil du sol au niveau des secteurs d'enfouissement (passage de câble principalement) afin de conserver sa fonctionnalité et respecter la végétation et la flore associées. Les différents horizons seront mis en tas séparément et replacés dans le bon ordre.	-	Aucun, coût imputé
MR 4 : Éviter de rendre les abords des plates-formes attractifs pour les oiseaux et les chiroptères	A définir par le prestataire	A définir
MR 5 : Éviter la création de jachères et de friches aux abords des machines dans un rayon d'au moins 300 mètres	-	Aucun, coût imputé
MR 6 : Limiter l'éclairage des structures	-	Aucun, coût imputé
MR 7 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions		A définir
MR 8 : Utilisation de taxons indigènes ou assimilés en région Hauts de France pour éventuelles végétalisations	-	Aucun, coût imputé
MR 9 : Utilisation d'un empierrement et de remblais de même composition chimique que le substrat géologique environnant et local (craie)	-	Coût non définissable à ce stade
MR 10 : Bridage de E1, E2, E4 et E5 selon paramètres recommandés par la DREAL (Bat Module + capteur de pluie + Bat	-	Coût du bridage lié à la perte de production : A définir

Mesures	Quantité	Coût total approximatif
Mesures écologiques		
recorder) et suivi en nacelle pendant la première année de fonctionnement. Réadaptation des paramètres de bridage en année n+1		par GWP ; Coût du suivi en nacelle et production d'un rapport : Les coûts de ce protocole seront à évaluer avec la société GWP au moment de la mise en place de ce suivi au regard des évolutions technologiques (matériel, méthode...) et éventuellement des nouveaux protocoles qui pourront se voir imposés.
MR 11 : 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 12 : Les nacelles doivent être conçues, construites et entretenues de manière à ce que les chauves-souris ne puissent y gîter	-	Aucun, coût imputé
Mesures de compensation		
Sans objet		
Mesures d'accompagnement		
MA 1 : Mise en place un suivi de type BACI (« Before, After Control Impact ») spécifique à cette espèce	-	A définir
MA 2 : Suivis des regroupements postnuptiaux qui s'opèrent au niveau de la commune de Mailly-Raineval.	-	A définir
MA 3 : Restauration de l'ancienne carrière communale	-	Environ 25 000€ (hors études complémentaires et suivis)

Mesures	Quantité	Coût total approximatif
Mesures écologiques		
Suivi ICPE		
Suivi ICPE	1 fois / 10 ans	30 000 € en moyenne / année de suivi soit 90 000 euros sur toute la durée d'exploitation du parc en considérant 20 ans d'exploitation et 3 années de suivi
Mesures paysagères		
Mesure de réduction		
Mise en place de haies bocagères	402 ml	12 060 € HT
Mesures de compensation		
Installation de 3 panneaux à but pédagogique	3	6000 € HT

TABLEAU 6 : EVALUATION FINANCIERES DES MESURES

8 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Ce résumé est présenté en dernière partie de l'étude de dangers, pièce n°5 du présent dossier d'autorisation unique.