

Note de présentation non technique du parc éolien des Grandes Brandes (PJ N°7)

Novembre 2024

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Département : Vienne (86)

Commune : Coulombiers



Tome 2 du Dossier de Demande
d'Autorisation Environnementale

Historique des révisions				
Version	Établi par :	Corrigé par :	Validé par :	Commentaires et
0	Pierre-Alexandre Prébois	Séverine PATUREAU	Séverine PATUREAU	Première émission Novembre 2024
	<i>PAP</i>	<i>SP</i>	<i>SP</i>	

Table des matières

1	Identité du demandeur	5
	Présentation du porteur de projet.....	5
1.1.1	Les chiffres clés.....	6
1.1.2	L'actionnariat.....	6
1.1.3	Les secteurs d'activité.....	6
1.1.4	NEOEN en France.....	7
1.1.5	L'équipe NEOEN en France.....	7
1.1.6	NEOEN dans le monde.....	7
1.1.7	Une entreprise responsable.....	7
1.1.8	Quelques références NEOEN en France.....	8
2	Localisation de l'installation	8
3	Description du projet.....	10
3.1	Historique	10
3.2	Éléments techniques.....	10
3.2.1	Les éoliennes.....	10
3.2.2	Le poste de livraison	10
3.2.3	Les pistes, plateformes et aires de stationnement.....	11
3.2.4	Les réseaux.....	11
3.2.5	Les espaces libres, plantations à conserver et à créer	11
3.2.6	La sécurité incendie.....	11
4	Garanties financières et remise en état du site.....	12
4.1	Garanties financières.....	12
4.2	Remise en état du site	12
5	Principaux enjeux environnementaux	12
5.1	Acoustique.....	12
5.2	Paysage	12
5.2.1	Le contexte paysager	12
5.2.2	Occupation humaine et cadre de vie	13
5.2.3	Le patrimoine naturel, architectural et culturel	13
5.3	Milieu naturel.....	13
5.3.1	Contexte écologique.....	13
5.3.2	Zones humides.....	13
5.3.3	Habitats naturels	13
5.3.4	Avifaune	13
5.3.5	Chiroptères.....	14
5.3.6	Autre faune.....	14
6	Principaux impacts et mesures associées	15
6.1	Acoustique.....	15
6.2	Paysage	15
6.2.1	Les relations du projet avec les entités et structures paysagères	15
6.2.2	Les effets visuels du projet sur les lieux de vie et les routes.....	15
6.2.3	Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques.....	15
6.2.4	L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat.....	15
6.2.5	Les effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés.....	16
6.3	Milieu naturel.....	16

6.3.1	Impacts sur l'avifaune.....	16
6.3.2	Impacts sur les chiroptères	16
6.3.3	Impacts du chantier sur les zones humides.....	16
6.3.4	Impacts sur la flore et les habitats naturels	16
6.3.5	Impacts sur l'autre faune	16
6.3.6	Incidences Natura 2000	16
6.3.7	Dossier de dérogation dit « dossier CNPN »	17
6.4	Mesures en phase construction.....	18
6.5	Mesures en phase exploitation.....	19
7	Synthèse de l'étude de dangers	20

1 Identité du demandeur

Le projet est développé par la société Centrale Éolienne Les Grandes Brandes pour le compte de NEOEN, société dépositaire de la Demande d'Autorisation Environnementale et société d'exploitation du parc éolien des Grandes Brandes.

Demandeur	Centrale Éolienne Les Grandes Brandes
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital	2 500,00 EUROS
Siège social	22 rue Bayard 75008 Paris
Activité	Toutes activités se rapportant au développement, à la construction, à la détention et à l'exploitation-maintenance d'actifs de production d'électricité notamment d'origine renouvelable et/ou d'actifs de stockage d'énergie ; la détention, l'acquisition, la cession ou la location de biens immobiliers en ce compris toute assise foncière ; la production, la fourniture, le transport, la distribution, la commercialisation et le stockage d'énergie et de tous produits dérivés et de couverture d'agrégation et/ou de gestion d'équilibre de ces produits; la participation, par tous moyens, à toutes entreprises ou sociétés créées ou à créer, pouvant se rattacher à son objet social.
N° Registre du Commerce et des Sociétés	929 614 634 R.C.S. Paris

Identité du demandeur

Présentation du porteur de projet

Responsable du projet :

Léa Roussel - Cheffe de projet éolien

Adresse :

1 Bis mail Pablo Picasso
44000 Nantes

NEOEN, producteur d'électricité verte

Fondé en 2008, NEOEN est l'un des principaux producteurs indépendants français d'énergie exclusivement renouvelable et l'un des plus dynamiques au monde. Sa capacité totale en opération et en construction est à ce jour de 8 000 MW en opération dans le monde dont proche de 2GW en France et se répartit entre trois technologies : le solaire photovoltaïque au sol, l'éolien terrestre et le stockage. NEOEN est présent sur les quatre étapes du cycle de vie d'un actif : le développement et la conception, le financement, la maîtrise d'ouvrage des projets ainsi que leur opération sur le long-terme. La société, en forte croissance, est active dans quinze pays : en France, en Australie, au Mexique, au Salvador, en Argentine, en Equateur, en Finlande, en Suède, en Irlande, au Portugal, en Allemagne, en Italie, en Zambie, en Jamaïque, et au Canada. En particulier, NEOEN a notamment développé et opère le parc solaire le plus puissant de France à Cestas (300 MWc) et la première centrale de stockage à grande échelle au monde à Hornsdale en Australie (150 MW / 193.5 MWh).

NEOEN vise une capacité en opération ou en construction d'au moins 10 GW à fin 2025. NEOEN (Code ISIN : FR0011675362, mnémonique : NEOEN) est cotée sur le compartiment A du marché réglementé d'Euronext Paris.

En France, NEOEN a particulièrement démontré sa capacité à développer des projets de grandes centrales solaires photovoltaïques au sol comme Cestas. La société fait partie des principaux lauréats des appels d'offres gouvernementaux « CRE – Centrales au sol » avec une remarquable régularité en remportant une capacité de plus de 470 MWc depuis 2015.

Une des forces de NEOEN repose sur son expertise et sa capacité à **gérer toutes les phases du cycle de vie des projets**, depuis leur conception jusqu'à la mise en service et au démantèlement, en passant par le financement, la construction et l'exploitation.



Développement

La phase de développement permet de valider la faisabilité technique, économique, sociale et environnementale de chaque projet (études de potentiel, de sol, études d'impact sur l'environnement et la biodiversité).

La phase de conception permet de configurer le projet en fonction des caractéristiques du site et de la ressource disponible. C'est durant cette phase qu'a lieu la concertation avec les parties prenantes concernées, riverains et communautés, élus et administrations.



Financement

Nous finançons nos projets, pour leur vaste majorité, à travers une combinaison d'apports en fonds propres et d'emprunts à long terme. Nous fonctionnons très majoritairement sur un principe de financement sans recours, avec constitution d'une société distincte pour chaque projet développé. Nos fonds propres augmentent régulièrement, nous donnant une assise financière solide et pérenne et de ce fait une capacité d'investissement croissante.



Maîtrise d'ouvrage

Nous nous impliquons directement, en tant que maître d'ouvrage, dans le suivi des travaux de construction de nos centrales. Nous validons ainsi que les conditions sont réunies pour faire de chacune de nos centrales un actif fiable, durable et compétitif. Nous collaborons avec des constructeurs et fournisseurs de premier rang, et faisons largement appel à des industriels locaux pour la construction.



Opérations

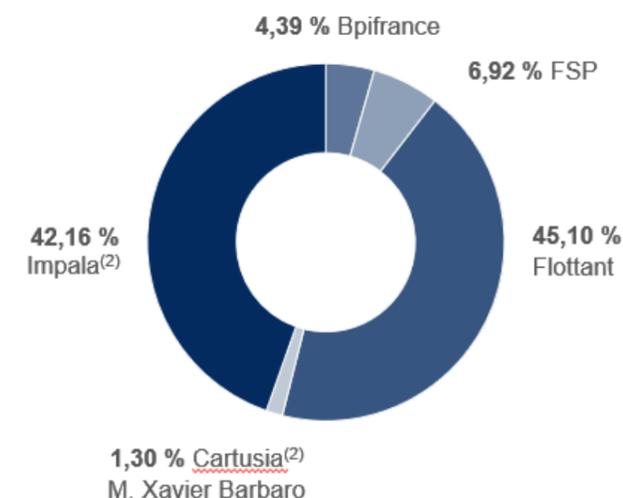
Producteur d'énergie, nous accordons une attention particulière au fonctionnement de nos centrales à travers le monde. La supervision de celles-ci est assurée, en temps réel, par notre équipe de spécialistes, et la maintenance est assurée par nos sous-traitants dans le cadre de contrats O&M. Nous assurons également la vente d'électricité le marché.

Quatre compétences clés, un objectif : produire de l'électricité verte (Source : NEOEN)

1.1.1 Les chiffres clés



Chiffres clés de NEOEN au 31/03/2024 (Source : NEOEN)



Actionariat de la société NEOEN au 31/12/22 (Source : NEOEN)

1.1.2 L'actionnariat

NEOEN bénéficie du **soutien d'actionnaires de long terme**, reconnus, déterminés à donner à NEOEN les moyens de conforter sa place de premier producteur indépendant d'énergies renouvelables en France :

- **Impala, 42,16%** du capital de NEOEN : Groupe détenu et dirigé par Jacques Veyrat et sa famille, investit dans des projets à fort potentiel de développement, principalement dans quatre secteurs : l'énergie, l'industrie, les marques, la gestion d'actifs. Impala est un investisseur durable ainsi qu'un actionnaire de contrôle flexible ;
- Le **Fonds Stratégique de Participations (FSP), 6.92%** du capital de NEOEN : Société d'investissement à capital variable enregistrée auprès de l'Autorité des Marchés Financiers, destinée à favoriser l'investissement de long terme en actions, en prenant des participations qualifiées de « stratégiques » dans le capital de sociétés françaises ;
- **Bpifrance, 4.39%** du capital de NEOEN : Bpifrance finance les entreprises - à chaque étape de leur développement - en crédit, en garantie et en fonds propres. Bpifrance est très impliqué dans le secteur des énergies renouvelables et voit dans les entreprises de ce secteur de véritables catalyseurs de compétitivité pour l'économie française.

1.1.3 Les secteurs d'activité



Solaire

Le solaire est l'énergie renouvelable la plus abondante sur Terre, et la plus rapide à déployer. Intrinsèquement compétitive dans un grand nombre de pays, l'énergie solaire est la première technologie que nous ayons historiquement développée et reste aujourd'hui la première activité du Groupe.



Éolien

L'éolien terrestre est une énergie renouvelable mature, à la compétitivité avérée. Nous concentrons aujourd'hui nos installations éoliennes en France, en Australie, en Finlande et en Irlande, où nous disposons par ailleurs d'un important portefeuille de projets en développement.

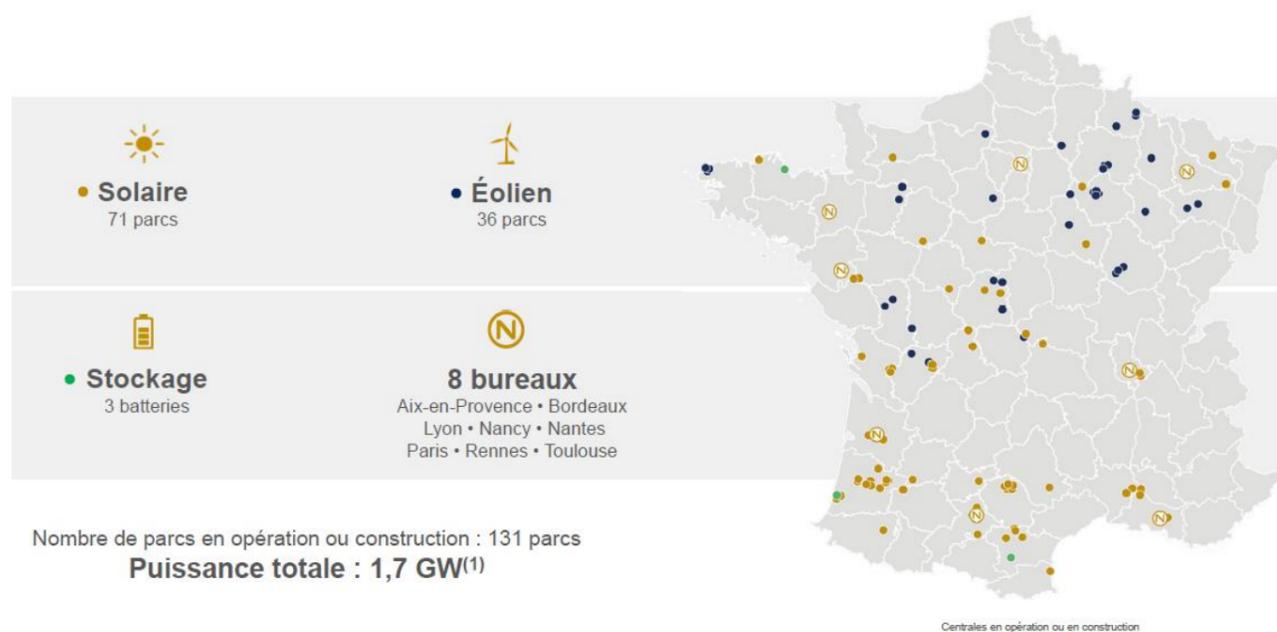


Stockage

Le stockage est la meilleure réponse à l'intermittence des énergies renouvelables. Nous avons développé en partenariat avec Tesla la plus grande unité de stockage par batteries lithium-ion au monde en Australie (Hornsedale Power Reserve), et opérons depuis 2019 la plus grande batterie de France métropolitaine.

Les trois technologies de NEOEN (Source : NEOEN)

1.1.4 NEOEN en France



Nombre de parcs en opération ou construction : 131 parcs
Puissance totale : 1,7 GW⁽¹⁾

La présence territoriale de NEOEN en France (Source : NEOEN)

1.1.6 NEOEN dans le monde



Localisation des implantations du groupe NEOEN à l'international (Source : NEOEN)

1.1.5 L'équipe NEOEN en France

Une équipe dirigeante autour de Xavier Barbaro, PDG de Neoen.

Près de 208 salariés en France, et au total 439 collaborateurs dans le monde, dédiés au développement, au financement, à la construction et à l'exploitation des centrales.

8 bureaux : Paris (siège de Neoen), Aix-en-Provence, Bordeaux, Nantes, Toulouse, Lyon, Nancy et Rennes.

1.1.7 Une entreprise responsable

Quelques exemples de nos initiatives environnementales et de développement local

<p>Salvador </p>	<p>Zambie </p>	<p>Australie </p>
<ul style="list-style-type: none"> Fonds d'investissement social pour le développement local 3 % des revenus annuels contractuels de Providencia sont consacrés à des projets de développement social Fonds utilisés pour développer des infrastructures pour la communauté 	<ul style="list-style-type: none"> Projet de développement communautaire visant à améliorer la sécurité alimentaire de 500 foyers ruraux Plan lancé en 2019 avec les premiers fermiers formés. Parcelles de démonstration établies le long des routes 	<ul style="list-style-type: none"> Participation à la création du Centre d'excellence pour les compétences en matière d'énergies renouvelables de l'Institut de technologie de Canberra Soutien de la communauté et des institutions sociales locales Association du pâturage des moutons avec la production d'énergie solaire dans nos cinq fermes photovoltaïques, dans le cadre de notre gestion responsable de la végétation

Exemples d'engagements de NEOEN en matière d'environnement et de développement local (Source : NEOEN)

1.1.8 Quelques références NEOEN en France



Rochefort-du-Gard



Cestas



Auxois-Sud



Luxey



Réclainville



Torreilles

Exemples de projets de NEOEN en France (Source : NEOEN)

2 Localisation de l'installation

Le site d'implantation du parc éolien est localisé en région Nouvelle Aquitaine, dans le département de la Vienne, sur la commune de Coulombiers.

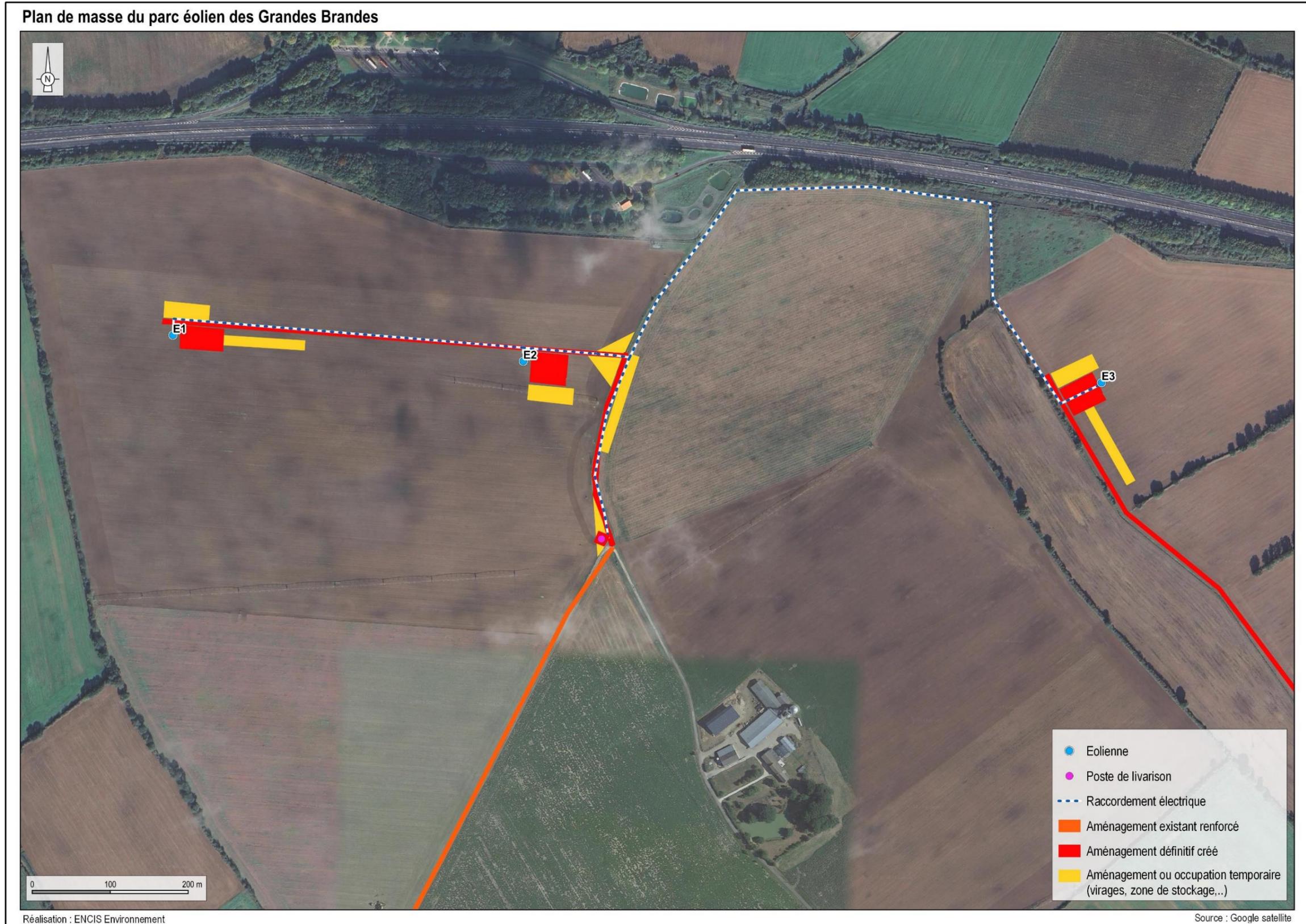
Les renseignements suivants présentent la localisation de l'installation ainsi que les coordonnées des éoliennes, du poste de livraison et les parcelles concernées.

Région	Nouvelle Aquitaine
Département	Vienne
Commune	Coulombiers

Localisation de l'installation

Élément	Commune	Cadastre	Altitude au sol	Hauteur max	Altitude NGF en bout de pale	Distance à l'éolienne la plus proche	Coordonnées (Lambert 93)	
							X	Y
E1	Coulombiers	A 383	157,8 m	150 m	307,8 m	450 m (E2)	480898	6604917
E2		A 385	155,7 m	150 m	305,7 m	450 m (E1)	481347	6604883
E3		ZE 3	152,4 m	150 m	302,4 m	742 m (E2)	482088	6604856
PDL		A 383	154,8 m	2,9 m	-	-	481434	6604636

Coordonnées des éoliennes et du poste de livraison



Plan de masse général du parc éolien des Grandes Brandes (Source des données techniques : NEOEN)

3 Description du projet

3.1 Historique

Les principales étapes du projet éolien des Grandes Brandes ont été les suivantes :

Historique du projet	
Date	Étapes importantes du projet
Août 2022	Découverte de la zone potentielle dans le cadre d'un inventaire environnemental pour l'étude d'un autre projet éolien
Septembre 2023	Fin des inventaires de la faune et la flore et finalisation des accords fonciers
Octobre 2023	Présentation du projet et de son potentiel à la maire de Coulombiers et à son 1 ^{er} adjoint Choix du nom du projet par la maire : Les Grandes Brandes
Janvier 2024	Lancement de l'étude d'impact et de l'étude paysagère
Février 2024	Montage du mât de mesure pour 2 ans
Février 2024	1 ^{ère} campagne d'écoute pour l'étude acoustiques (8 jours) hors période végétative
Mars /2024	1 ^{ère} sortie sur terrain pour les prises de vue hors période végétative
Mai 2024	2 ^{ème} campagne d'écoute en période estivale (20 jours)
Juin 2024	Création de la SPV
Juin 2024	2 ^{ème} sortie sur terrain pour les prises de vue période végétative
Septembre 2024	Permanence publique en mairie de Coulombiers
Octobre 2024	Comité de projets avec les parties prenantes

Historique du projet

3.2 Éléments techniques

Le projet retenu est un parc d'une **puissance totale maximale de 12,6 MW**. Il comprend **trois éoliennes** sur la commune de Coulombiers, d'une hauteur en bout de pale de **150 m au maximum**.

Le projet des Grandes Brandes comprend également :

- l'installation d'un poste de livraison ;
- la création et le renforcement de pistes ;
- la création de plateformes ;
- la création de liaisons électriques entre éoliennes et jusqu'au poste de livraison.

La construction débute par l'aménagement des voies d'accès et du site recevant les équipements (base vie, bennes à déchets) et des plateformes de montage des éoliennes. Une fois ces travaux réalisés, les fondations des aérogénérateurs sont réalisées et le réseau électrique peut être mis en place. Enfin, les éléments des aérogénérateurs sont acheminés sur le site et le montage peut commencer.

3.2.1 Les éoliennes

Le gabarit maximum d'éoliennes retenu pour le projet a une puissance nominale maximale de 4,2 MW, une hauteur en bout de pale de 150 m et un rotor maximal de 117 m.

Ces aérogénérateurs sont composés de trois grandes parties :

- un **mât conique** composé de sections en acier ou d'une combinaison de béton et acier ;
- un **rotor constitué de trois pales** en matériaux composites. Le roulement de chacune d'elles est vissé sur un moyeu fixe. Le diamètre maximal du rotor est de 117 m et il balaye une zone de 10 751 m².
- une **nacelle** qui abrite les éléments permettant la conversion de l'énergie mécanique engendrée par le vent en énergie électrique.

Les éoliennes sont de couleur blanche.

3.2.2 Le poste de livraison

Le poste de livraison sera installé sur le site de projet. Il se situe au sud de l'éolienne E2, le long d'un chemin rural. Une plateforme est également prévue pour accueillir le poste de livraison. Elle possède une surface de 300 m².

La teinte choisie pour le poste de livraison sera en adéquation avec les matériaux locaux (teinte jaune/beige, couleurs claires de la pierre, enduits du bâti local - RAL 1013, RAL 1014, RAL 1015).

Le bâtiment aura les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques du poste de livraison	
Surface au sol (en m ²)	36
Longueur (en m)	12
Largeur (en m)	3
Hauteur (en m, hors sol)	2,9
Teinte	Jaune/beige,

Caractéristiques du poste de livraison

3.2.3 Les pistes, plateformes et aires de stationnement

Des pistes d'accès seront créées pour relier chaque éolienne. Il n'est pas prévu une zone de stationnement au pied de chaque éolienne.

Les pistes de desserte du parc éolien répondent au cahier des charges suivant :

- largeur : 6 m minimum avec un espace libre de 7 m au total ;
- rayon de braquage des convois exceptionnels : 54 m pour l'extérieur et 48 m pour l'intérieur de virage exempts d'obstacles ;
- nature des matériaux : couche de finition de graviers de diamètre 0 à 32 mm sur un empierrement 0 à 56 mm sur les premiers centimètres. L'épaisseur de l'empierrement dépend de la nature du sol (20 à 40 cm environ) ;
- distance de pistes créées : 1 670 m ;
- distance de pistes existantes à renforcer : 2 840 m.

Une aire de montage est prévue au pied de chaque éolienne. Cet aménagement doit être dimensionné de telle sorte que tous les travaux requis pour le montage de l'éolienne puissent être exécutés de manière optimale lors de la phase de construction. Elles sont planes et à gros grains avec un revêtement formé à partir d'un mélange de minéraux ou de matériaux recyclés.

Le parc éolien sera constitué de 3 éoliennes. De fait, 3 plates-formes de montage seront construites. Au total, ces aires de montage représentent, pour ce projet, une superficie de 5 222 m².

3.2.4 Les réseaux

La connexion électrique au départ des aérogénérateurs jusqu'au poste de livraison et du poste de livraison jusqu'au domaine public est réalisée par l'enfouissement d'un câble électrique HTA (20 kV) dans des tranchées. Ceci correspond au réseau interne. L'ensemble des câbles électriques HTA est enterré à une profondeur minimale de 80 cm, conformément à la norme NFC 13-200. Le fonctionnement du parc éolien nécessitera la création de lignes téléphoniques classiques et d'une avec un débit important. Aucun autre réseau (eau potable, assainissement, gaz, etc.) n'est nécessaire.

3.2.5 Les espaces libres, plantations à conserver et à créer

D'une manière générale, les haies et les arbres existants seront maintenus. La construction du parc éolien (éoliennes, poste de livraison et aménagements connexes) ne nécessitera pas d'abattage de haie.

3.2.6 La sécurité incendie

Les préconisations du SDIS 86 seront respectées.

D'après l'arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la

législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, les conditions de sécurité incendie sont les suivantes :

- « Art. 7. – Le site dispose en permanence d'une voie d'accès carrossable au moins pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est entretenu. [...] »
- « Art. 8. – L'aérogénérateur est conçu pour garantir le maintien de son intégrité technique au cours de sa durée de vie. Le respect de la norme NF EN 61 400-1 ou IEC 61 400-1, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du Code de l'environnement, ou [...] toute norme équivalente en vigueur dans l'Union européenne à l'exception des dispositions contraires aux prescriptions du présent arrêté, permet de répondre à cette exigence. »
- « Art 9. - L'installation est mise à la terre pour prévenir les conséquences du risque foudre. Le respect de la norme IEC 61 400-24, dans sa version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du Code de l'environnement, [...] permet de répondre à cette exigence. [...] »
- « Art 10 - L'installation est conçue pour prévenir les risques d'incendie et d'explosion d'origine électrique.

Pour satisfaire au 1er alinéa :

- les installations électriques à l'intérieur de l'aérogénérateur respectent les dispositions de la directive du 17 mai 2006 susvisée qui leur sont applicables ;
- pour les installations électriques non visées par la directive du 17 mai 2006, notamment les installations extérieures à l'aérogénérateur, le respect des dispositions des normes NF C 15-100, NF C 13-100 et NF C 13-200, dans leur version en vigueur à la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale prévu par l'article L. 181-8 du Code de l'environnement, [...] permet de répondre à cette exigence. »
- « Art. 23. – En cas de détection d'un fonctionnement anormal notamment en cas d'incendie ou d'entrée en survitesse d'un aérogénérateur, l'exploitant ou une personne qu'il aura désigné et formé est en mesure :
 - de mettre en œuvre les procédures d'arrêt d'urgence mentionnées à l'article 22 dans un délai maximal de 60 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur ;
 - de transmettre l'alerte aux services d'urgence compétents dans un délai de 15 minutes suivant l'entrée en fonctionnement anormal de l'aérogénérateur. »
- « Art. 24. – Chaque aérogénérateur est doté de moyens de lutte et de prévention contre les conséquences d'un incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, composé a minima de deux extincteurs placés à l'intérieur de l'aérogénérateur, au sommet et au pied de celui-ci. Ils sont positionnés de façon bien visible et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre. Cette disposition ne s'applique pas aux aérogénérateurs ne disposant pas d'accès à l'intérieur du mât. »

Le terrain est maintenu débroussaillé, fauché et reste sous le contrôle de l'exploitant.

4 Garanties financières et remise en état du site

4.1 Garanties financières

Les dispositions relatives aux garanties financières mises en place par l'exploitant en vue du démantèlement de l'installation et de la remise en état du site seront conformes à l'arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement. La formule de calcul est précisée en annexe 1 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié.

À titre indicatif, au 1^{er} juillet 2024¹, le montant des garanties financières à constituer aurait été de 498 988 € dans le cadre du projet de parc éolien des Grandes Brandes.

Ce montant sera actualisé avant la mise en service industrielle de l'installation puis tous les 5 ans conformément à l'article 31 de cet arrêté, selon une formule consignée en annexe 2 de l'arrêté.

4.2 Remise en état du site

Conformément à l'article D.181-15-2 du Code de l'environnement, sont fournis dans le dossier de demande d'autorisation environnementale « pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation et, en particulier, sur l'usage futur du site ».

Les avis n'ayant pas fait l'objet de réponse sont réputés émis 45 jours à compter de la date de réception des demandes d'avis.

Le démantèlement et la remise en état du site du parc éolien des Grandes Brandes respectera les prescriptions des articles R.515-101 à 109 et L.515-44 à 47 du Code de l'environnement, ainsi que de l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

¹ Dernier indice disponible

5 Principaux enjeux environnementaux

Les enjeux principaux mis en évidence par l'étude d'impact sur l'environnement concernent les thématiques liées à l'acoustique, au paysage et au milieu naturel, notamment l'avifaune et les chauves-souris.

5.1 Acoustique

Cinq points fixes de mesures ont été étudiés autour de la zone d'implantation potentielle. Une étude acoustique a été réalisée afin de mesurer le bruit ambiant et permettre un calcul des bruits émergents.

Les campagnes de mesure acoustiques réalisées en février et mai 2024 ont permis d'estimer les niveaux sonores résiduels de jour et de nuit en fonction des vitesses de vent standardisées calculées sur site à 10 mètres pour un vent de secteur majoritaire Sud-ouest.

5.2 Paysage

Les aires d'étude utilisées pour l'étude paysagère sont de 2 km pour l'aire immédiate, jusqu'à 10 km pour l'aire rapprochée et jusqu'à 20 km pour l'aire éloignée.

5.2.1 Le contexte paysager

Le territoire d'étude est situé sur un relief globalement peu marqué qui tend à renforcer l'intensité des entailles formées par les vallées. L'unité paysagère de la vallée du Clain et ses affluents représente une ligne de force dans le paysage de l'aire éloignée. De plus, elle concentre les populations et la majorité des activités humaines selon un gradient positif conditionné par la ville de Poitiers et ses zones périurbaines au nord-est du territoire d'étude. Le reste du territoire est principalement rythmé par l'activité agricole.

Dans l'aire rapprochée, seules les vallées de la Boivre et de la Vonne influencent l'aspect du relief et la présence de végétation arborée. Elles conditionnent également l'implantation des principaux bourgs et villages (Lusignan, Jazeneuil, Curzay-sur-Vonne, Béruges, Boivre-la-Vallée, ...). Le réseau bocager des grandes plaines agricoles est relativement peu conservé, mais de grandes étendues de forêts subsistent au nord de l'aire d'étude rapprochée et ponctuellement sur le reste de la zone d'étude.

L'aire d'étude immédiate est traversée d'est en ouest par l'autoroute A10 et constitue par conséquent un repère notable dans la lecture du paysage visuel (présence de ponts et d'une double ceinture arborée tout du long) et sonore. Les lieux de vie, représentés essentiellement par des hameaux, sont répartis de façon homogène. Le paysage agricole ouvert permet des vues lointaines, parfois filtrées ou masquées par des bosquets ou boisements isolés.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) comprend deux zones distinctes, la partie nord est occupée par l'autoroute A10 et ses infrastructures connexes ; le reste de la zone, au sud, est soumis à une activité agricole intensive.

5.2.2 Occupation humaine et cadre de vie

L'occupation humaine est concentrée dans les vallées du Clain et de ses affluents (la Boivre, l'Auxance, la Vonne, ...), où sont implantées les villes les plus importantes : Poitiers, Fontaine-le-Comte, Vivonne, Lusignan, etc.

Pour les villes situées dans l'aire d'étude éloignée, les reliefs des versants, la végétation dense dans les vallées et la présence de massifs forestiers sur les plateaux limitent les visibilitées. Leurs sensibilités sont donc nulles (Poitiers, Vivonne). Certains axes de circulation offrent des vues lointaines sur la ZIP (N149 et N10) dont les sensibilités restent très faibles.

Les bordures des villes de Coulombiers et de Lusignan, situées dans l'aire rapprochée offrent quelques visibilitées sur la partie supérieure de la ZIP. La variation du relief lié à la vallée dans laquelle elles se trouvent, limite la perception de la ZIP. De plus, la présence de nombreux boisements aux alentours de Coulombiers réduit davantage les vues sur la ZIP. Leur sensibilité est faible.

Enfin, dans l'aire immédiate, la plupart des lieux de vie (27/32 hameaux) ont des sensibilités importantes (3 fortes, 12 modérées, 7 faibles et 10 très faibles) surtout au regard du relief tabulaire et de la faible présence de haies bocagères.

5.2.3 Le patrimoine naturel, architectural et culturel

Les monuments inventoriés sont en majorité des monuments religieux qui se situent pour la plupart dans des bourgs ou des villes de taille variable. On recense également plusieurs châteaux et logis, ainsi que divers édifices (maisons et immeubles remarquables, halles, sites archéologiques).

Les éléments patrimoniaux les plus emblématiques et les plus reconnus de l'aire d'étude éloignée sont l'Église Saint-Hilaire-le-Grand, l'Église Notre-Dame la Grande, la Cathédrale Saint-Pierre et le SPR de Nouaillé-Maupertuis. Situés dans des vallées ou au cœur des centres urbains, les monuments ne présentent aucune relation visuelle avec la ZIP et leurs sensibilités sont nulles. De manière générale, dans l'aire d'étude éloignée, la végétation (versants boisés dans les vallées, bocage sur le reste du territoire) masque les perceptions de la zone d'implantation potentielle.

Dans l'aire d'étude rapprochée, le château de Montreuil-Bonnin à Boivre-la-Vallée et les vestiges du château de Lusignan sont les éléments de patrimoine les plus reconnus. Leurs enjeux sont modérés. Le château de Montreuil-Bonnin, situé en belvédère sur la vallée de la Boivre, offre un panorama très ouvert en direction de la ZIP, qui est visible depuis les remparts. Celui-ci fait également l'objet d'une covisibilité. Sa sensibilité est modérée.

5.3 Milieu naturel

5.3.1 Contexte écologique

L'aire d'étude immédiate du site présente quelques zones d'intérêt dont deux ZNIEFF de type I, également classé en ENS : la forêt de l'Épine et l'Étang de Maupertuis. Ces deux milieux présentent un intérêt pour l'avifaune, en particulier l'étang de Maupertuis qui sert de zone de halte migratoire et d'hivernage pour plusieurs espèces de rapaces et d'oiseaux d'eau. La présence de plans d'eau en parties est et sud de la ZIP entraîne alors probablement certains mouvements migratoires en sa direction.

5.3.2 Zones humides

Une zone humide qui s'étend sur 240 mètres le long d'un boisement au nord-est de la ZIP a été identifiée par critères pédologiques.

5.3.3 Habitats naturels

D'après le *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes* (Poitou-Charentes Nature et al., 2012), 7 habitats identifiés dans la ZIP présentent des enjeux de conservation. Trois de ces habitats sont considérés comme très rares à rares dans la région : l'herbier aquatique du *Potamion pectinati* et la cariçaie du *Magnocaricion elatae*, dont les enjeux sont considérés forts, ainsi que le cortège floristique de vase exondée du *Bidention tripartitae*. Cette dernière était envahie de *Bidens frondosa*, une espèce exotique envahissante, les enjeux qui sont y sont rattachés sont donc considérés faibles. Les roselières du *Phragmition communis* et de *l'Apion nodiflori* sont des habitats naturels en régression dans la région et présentant bien souvent un état de conservation altéré. Les enjeux sont modérés pour ces végétations. Les prairies pâturées du *Cynosurion cristati* ainsi que la prairie de fauche de *l'Arrhenatheretalia elatioris* sont des milieux en voie de régression. Bien que la prairie de fauche soit en cours de colonisation par les ronces, les enjeux sont considérés modérés pour ces deux habitats naturels. Les enjeux sont faibles pour tous les autres habitats de la ZIP.

Concernant la flore, le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) est la seule espèce à enjeu observée dans la ZIP. Ces localisations sont d'enjeux modérés.

5.3.4 Avifaune

La période migratoire est marquée par une absence de couloir de migration sur le site d'étude mais par une richesse avifaunistique marquée, favorisée par les nombreux habitats disponibles dans la zone d'étude et ses alentours. Ainsi, quelques regroupements ont été notés, notamment en période postnuptiale avec un rassemblement d'Œdicnèmes criards, localisé au nord de la ZIP qui est suivi chaque année par les associations locales. La ZIP est favorable aux rapaces, avec une diversité d'espèces sédentaires et migratrices importantes.

En période internuptiale peuvent alors être cités le Busard Saint-Martin, l'Élanion blanc, le Faucon émerillon ou encore le Milan noir. Le secteur est également visité par les grands échassiers avec des individus de Grue cendrée et de Cigogne blanche observés en migration active. La Grande Aigrette fréquente aussi ponctuellement les parcelles cultivées du site pour s'alimenter en hiver.

Il est important de noter la présence d'une héronnière de Hérons cendrés, au nord-est de la zone d'étude, qui entraîne des flux importants dans toutes les directions marquant les allers-retours de l'espèce pour

s'alimenter. L'activité de la héronnière démarre dès la période hivernale, avec des indices de présence notés dès la fin du mois de février.

Les principales zones d'enjeux pour l'avifaune sont constituées des haies, boisements et fourrés qui servent de lieu de nidification et de repos pour un grand nombre d'espèces à enjeux spécialistes des milieux forestiers et bocagers (Autour des palombes, Bruant jaune, Pic noir, Tourterelle des bois, etc.). Quelques parcelles cultivées présentent également des enjeux pour l'avifaune car servent de territoire de chasse pour les rapaces sédentaires (Busard Saint-Martin et Faucon crécerelle) et comme zone de nidification pour les espèces spécialistes des milieux agricoles (Alouette des champs, Busard cendré, Bruant proyer, etc.). Le secteur de recolonisation forestière, adjacent à la zone d'étude, possède un intérêt marqué pour l'avifaune de par la présence potentielle de la nidification du Busard Saint-Martin, mais également par l'accueil d'un nombre assez important d'espèces à enjeu de conservation (Alouette lulu, Bruant jaune, Engoulevent d'Europe, Fauvette grisette, Tarier pâtre).

5.3.5 Chiroptères

Le site présente une grande richesse spécifique pour les chiroptères, avec 90 % des espèces régionales représentées. Les mares, les haies et les boisements présentent, comme pour l'avifaune, un enjeu fort pour la conservation des chauves-souris. En particulier les mares présentent une forte activité de chasse et de transit, illustré par de nombreux contacts avec une grande variété de chauve-souris : La Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, la Sérotine commune, le Grand Murin et le Petit Rhinolophe. Les boisements présentent aussi une activité importante, notamment en lisières, comme corridors de déplacement et territoire de chasse pour : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le Grand Murin, l'Oreillard gris ou la Noctule de Leisler. De plus, une activité de chasse importante pour la Sérotine commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler ou les oreillards a été observée à proximité des haies. Ce sont aussi des éléments importants pour le transit. Les cultures présentent un enjeu modéré, notamment dans la partie sud de la zone d'étude où le maillage bocager est bien développé. Pour finir, la voirie présente un enjeu nul.

5.3.6 Autre faune

Des enjeux sont notés pour l'autre faune, notamment pour les mammifères terrestres et les amphibiens. Quelques espèces de mammifères terrestres présentent des enjeux de conservation (Belette, Lapin de Garenne, Lérot) : ces espèces utilisent les haies et les fourrés pour se reproduire, conférant à nouveau un enjeu à ces habitats. En ce qui concerne les amphibiens, la mare de la Pisse Bergère présente une importance marquée pour la conservation des populations locales d'amphibiens avec au minimum six espèces notées en son sein dont quatre présentant un enjeu : l'Alyte accoucheur, la Rainette verte, le Triton Crêté et le Triton marbré. La préservation de ce plan d'eau ainsi que des fourrés adjacents est largement préconisée lors de la conception du projet éolien des Grandes Brandes.

6 Principaux impacts et mesures associées

6.1 Acoustique

Les résultats de l'analyse acoustique prévisionnelle démontrent que les seuils réglementaires admissibles seront respectés pour l'ensemble des lieux d'habitations environnants le futur parc éolien des Grandes Brandes grâce à un **plan de bridage** défini. Celui-ci implique une limitation de la vitesse de rotation des pales lors des conditions météorologiques et des horaires pendant lesquels une émergence sonore au-delà des seuils réglementaires serait à craindre.

6.2 Paysage

6.2.1 Les relations du projet avec les entités et structures paysagères

L'ensemble du territoire d'étude éloignée est dominé par un relief peu marqué. Seule la présence de vallées contribue à de légères variations topographiques. L'unité paysagère de la vallée du Clain et ses affluents représentent alors le motif structurant des paysages dans lequel le projet éolien vient s'insérer. De plus, elle concentre les populations et la majorité des activités humaines selon un gradient positif conditionné par la ville de Poitiers et ses zones périurbaines au nord-est du territoire d'étude. Le reste de l'aire d'étude est principalement occupé par de l'activité agricole.

Dans l'aire d'étude rapprochée, ce sont précisément les vallées de la Boivre et de la Vonne qui orientent les motifs paysagers, de par l'accentuation du relief, mais également par la présence de la végétation arborée qui les accompagne. L'ensemble des principaux bourgs et villages s'est installé le long de ces vallées (Lusignan, Jazeneuil, Curzay-sur-Vonne, Béruges, Boivre-la-Vallée, ...). Par ailleurs, des plaines agricoles dont le réseau bocager est relativement peu conservé domine le reste du territoire.

À l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les parcelles agricoles dominent et la présence arborée est sporadique. L'autoroute A10 constitue par conséquent un repère notable dans la lecture du paysage visuel (présence de ponts et d'une double ceinture arborée tout du long) et sonore.

6.2.2 Les effets visuels du projet sur les lieux de vie et les routes

Le projet éolien est véritablement perceptible anecdotiquement dans l'aire d'étude éloignée. La partie nord étant plus favorable à des vues lointaines en raison du relief, elle offre quelques ouvertures visuelles depuis la route N149 notamment. Les éoliennes sont visibles et très lointaines, le projet impacte l'axe structurant très faiblement. Les autres voies de circulation principales ne permettent pas de percevoir les éoliennes du projet en raison de la présence arborée et du relief tabulaire. Les principaux lieux de vie de l'AEE sont représentés par les villes de Poitiers et de Vivonne. La forte présence du bâti et de la végétation qui accompagne les vallées ne permettent pas d'apprécier des vues lointaines sur les éoliennes du projet.

Les bordures des villes de Coulombiers et de Lusignan, situées dans l'aire d'étude rapprochée, offrent quelques visibilitées mais seules les extrémités des pales peuvent être perçues au-dessus de la végétation. La variation du relief lié à la vallée dans laquelle se trouvent ces deux villes, limite la perception du projet. De plus, la présence de nombreux boisements aux alentours de Coulombiers réduit davantage les vues sur les éoliennes. L'impact du projet sur Lusignan et Coulombiers est très faible. Seule la route D611 offre des panoramas et des vues intermittentes sur le projet éolien et l'impact du projet sur cet axe varie de très faible à faible.

Enfin, dans l'aire d'étude immédiate, la plupart des lieux de vie (27/32 hameaux) sont impactés par la présence du projet éolien (trois impacts forts « La Mare », « la Collinerie » et « la Maison Neuve » ; dix impacts modérés, six impacts faibles et huit impacts très faibles) principalement en raison du relief tabulaire et de la faible présence de masques arborés. La carte page suivante synthétise les impacts sur les différents hameaux.

L'autoroute A10 est le principal axe de circulation dans l'AEE et accueille des voyageurs de passage. L'impact du projet sur la voie rapide est globalement modéré grâce à la présence d'une ceinture arborée dense et haute qui limite les vues directes sur les éoliennes. Les autres axes de circulation de l'aire d'étude immédiate sont à usage local et agricole et le projet éolien impacte ces voies globalement faiblement. Un seul impact fort a été localisé le long de la D27 de part et d'autre de l'autoroute.

6.2.3 Les relations avec les éléments patrimoniaux et touristiques

Le territoire d'étude comprend un grand nombre d'éléments patrimoniaux reconnus, notamment par la présence de la ville de Poitiers qui en concentre une très grande partie. Dans le reste du territoire ce sont les vallées qui conditionnent la localisation de ces éléments patrimoniaux. Par conséquent, très peu de monuments historiques, sites inscrits ou classés bénéficient de vue sur le projet éolien.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, seul un monument historique présente un impact très faible, il s'agit de l'église d'Andillé. Depuis son périmètre de protection le long de la D88 au sud d'Andillé, une vue lointaine est possible et seules les extrémités des pales dépassent de la ligne d'horizon.

Dans l'aire d'étude rapprochée, le château de Montreuil-Bonnin et les vestiges du château de Lusignan sont les éléments de patrimoine les plus reconnus. Leurs enjeux sont modérés. Le château de Montreuil-Bonnin, situé en belvédère sur la vallée de la Boivre, offre un panorama très ouvert en direction du projet, qui est visible depuis les remparts et toute la façade sud de l'édifice. Celui-ci fait également l'objet d'une covisibilité. L'impact du projet sur le monument est modéré car il s'aligne avec le parc de Champs Chagnots. L'impact est nul sur les vestiges du château de Lusignan qui n'offre aucune visibilité.

6.2.4 L'insertion fine du projet dans son environnement immédiat

La création de pistes a été réduite au minimum, les principaux accès étant déjà existants. La création de quelques petites portions de pistes et le renforcement de certains chemins est peu impactant pour le paysage de l'aire d'étude immédiate car la plupart des chemins existants sont déjà empierrés et d'un gabarit important, permettant le passage de véhicules à moteur. Le revêtement utilisé est similaire à l'existant.

La création des plateformes est relativement impactante en raison du contraste de couleur et de matériau. Cependant, celles-ci seront perceptibles principalement en vue très rapprochée (depuis les chemins et routes communales) en raison du relief aplani, et leur revêtement identique aux chemins.

Aucun plan de défrichage n'est prévu pour le projet.

Le poste de livraison sera peu impactant par sa teinte jaune/beige, couleurs claires de la pierre, enduits du bâti local (mesure paysagère).

6.2.5 Les effets cumulés avec les autres projets existants ou approuvés

Le projet éolien et le parc Champs Chagnots sont voisins et séparés par l'autoroute A10. L'effet cumulé du projet se retrouve alors indéniablement impacté directement. Dans l'AEI, il est globalement modéré en raison de l'augmentation de l'emprise horizontale et verticale des éoliennes dans le paysage.

Les autres parcs construits ou en cours d'instruction sont relativement discrets lorsqu'ils sont visibles. Seules leurs pales se distinguent au lointain par-dessus la végétation et dans la plupart des cas ils sont masqués par des obstacles visuels (végétation, bâti, ...) ou très peu visible impliquant de leur part un effet cumulé nul.

6.3 Milieu naturel

6.3.1 Impacts sur l'avifaune

6.3.1.1 Impacts chantier

Les impacts sur les oiseaux d'un parc éolien peuvent être liés aux risques de dérangement et de destruction d'individus/nids.

Les éoliennes seront implantées au sein de grandes cultures et aucun impact n'est envisagé sur les haies existantes. Le projet se situe dans une zone à sensibilité modérée en période de reproduction en raison de la nidification dans les cultures de certaines espèces.

Les impacts bruts sur l'avifaune concernent essentiellement la période des travaux et se réfèrent à un risque de dérangement et de destruction de nichées ou d'individus en période de reproduction. Ces impacts sont jugés nuls à fort selon les espèces et la période. Des mesures d'évitement et de réduction doivent donc être mise en place pour la phase travaux.

6.3.1.2 Impacts exploitation

En phase d'exploitation, les impacts d'un parc éolien sur les oiseaux peuvent être liés aux risques de collision, de dérangement/perte d'habitat et à l'effet barrière.

Sur la base des sensibilités des espèces présentes sur le site ainsi que sur la nature du projet (éolien), les impacts bruts mis en évidence sont négligeables à faibles sur l'ensemble des espèces d'oiseau et ne nécessitent pas de mesures d'évitement et de réduction.

6.3.2 Impacts sur les chiroptères

6.3.2.1 Impacts chantier

Les éoliennes sont implantées dans des parcelles de culture, peu favorables aux chiroptères. Aucune haie ni aucun boisement ne seront impactés par le projet. Les impacts en phase travaux sont donc nuls à faibles.

6.3.2.1 Impacts exploitation

Les impacts du projet en phase d'exploitation sont liés majoritairement au risque de collision.

Six espèces de chiroptères présentes dans la zone d'étude sont fortement ou modérément sensibles au risque de collision sur le site ; le projet aura donc un possible impact sur ces espèces.

Au vu de l'éloignement des éoliennes des lisières arborées, de l'activité des espèces en culture, milieu où seront implantées les éoliennes, le risque de collision est considéré comme fort pour la Noctule commune (E1 à E3) et modéré pour la Noctule de Leisler (E1 à E3). Le risque est faible pour les autres espèces sur les 3 éoliennes.

6.3.3 Impacts du chantier sur les zones humides

Les sondages pédologiques ont démontré la présence d'une zone humide au niveau des aménagements. Celle-ci sera impacté par le passage du câble de raccordement sur un linéaire de 240 mètres. Le passage de câble nécessitera le creusement d'une tranchée de 40 cm de large. La zone humide sera donc impactée sur une surface de 98 m². Le projet n'entraînera pas d'imperméabilisation de la zone humide, cependant le câble peut se comporter comme un drain et assécher la zone humide.

Les fonctionnalités de cette zone humide sont dégradées car cette dernière est située dans une parcelle cultivée et en partie drainée. Les impacts sur les zones humides sont donc considérés comme étant faibles à modérés.

6.3.4 Impacts sur la flore et les habitats naturels

Les emprises du projet sont envisagées uniquement au sein de parcelles agricoles sans enjeu ou sensibilité botanique. Ainsi, il est possible de conclure à un impact négligeable pour l'ensemble du projet.

6.3.5 Impacts sur l'autre faune

Les éoliennes et leurs aménagements annexes seront implantés dans des cultures où l'enjeu et la sensibilité sont faibles. Ainsi, il est possible de conclure à un impact négligeable pour l'ensemble du projet.

6.3.6 Incidences Natura 2000

L'évaluation de l'incidence du projet de parc éolien des Grandes Brandes sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20km autour de la ZIP démontre que ce projet n'aura pas d'effets notables sur ces objectifs de conservation. Aucune incidence notable sur les espèces concernées par ces objectifs de conservation n'est répertoriée. De ce fait, aucune mesure d'insertion environnementale autre que celles proposées dans l'étude d'impact n'est justifié.

6.3.7 Dossier de dérogation dit « dossier CNPN »

Aucun impact résiduel significatif ne subsiste sur les espèces protégées, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées n'est pas jugée nécessaire pour ce projet.

6.4 Mesures en phase construction

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase construction				
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Planning
Mesure C1	Effets sur l'environnement liés aux opérations de chantier	Réduction	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Durée du chantier
Mesure C2	Dégradation du milieu physique en cas d'apparition de risques naturels	Évitement	Réalisation d'une étude géotechnique spécifique	En amont du chantier
Mesure C3	Modification des sols et de la topographie	Réduction	Limitation de la modification des sols durant la phase chantier	Durée du chantier
Mesure C4	Compactage des sols et création d'ornières	Réduction	Orientation de la circulation des engins de chantier sur les pistes prévues à cet effet	Durée du chantier
Mesure C5	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Programmation des rinçages des bétonnières dans un espace adapté	Durée du chantier
Mesure C6	Pollution des sols et des eaux	Évitement	Conditions d'entretien et de ravitaillement des engins et le stockage de carburant	Durée du chantier
Mesure C7	Pollution du sol et des eaux	Évitement	Gestion les équipements sanitaires	Durée du chantier
Mesure C8	Pollution du sol et des eaux	Réduction	Préservation de la qualité des eaux souterraines	Durée du chantier
Mesure C9	Détérioration des voiries	Réduction	Réfection des chaussées des routes départementales et des voies communales après les travaux de construction du parc éolien	À la fin du chantier
Mesure C10	Ralentissement de la circulation	Réduction	Circulation des convois exceptionnels pendant les horaires à trafic faible	Durée du chantier
Mesure C11	Dégradation des réseaux existants	Évitement	Déclaration des travaux aux gestionnaires de réseaux	Acheminement des éléments
Mesure C12	Dégradation de vestiges archéologiques	Réduction	Déclaration de toute découverte archéologique fortuite	Durée du chantier
Mesure C13	Production de déchets	Réduction	Plan de gestion des déchets de chantier	Durée du chantier
Mesure C14	Nuisance de voisinage (bruit, qualité de l'air, trafic)	Réduction	Adaptation du chantier à la vie locale	Durée du chantier
Mesure C15	Risques d'accident du travail	Évitement et réduction	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Durée du chantier
Mesure C16	Risques d'accident de tiers	Évitement et réduction	Signalisation de la zone de chantier et afficher les informations	Durée du chantier
Mesure C17	Dissémination d'espèces végétales envahissantes	Réduction	Contrôle de la dissémination du pollen d'Ambroisie	Durée du chantier
Mesure C18	Dégradation des systèmes racinaires d'arbres proches	Réduction	Préservation de la végétation arborée en place	Durée du chantier
Mesure C19	Impact sur la silhouette des arbres	Réduction	Élagage raisonné	Durée du chantier
Mesure C20	Modification des aspects des abords du projet	Réduction	Effacement des virages	En fin de chantier
Mesure C21	Impact sur l'avifaune durant la période de nidification	Réduction	Adaptation de la période des travaux sur l'année	En amont du chantier
Mesure C22	Impacts des travaux de nuit nécessitant un éclairage	Réduction	Adaptation de la période de travaux dans la journée	En amont du chantier
Mesure C23	Dissémination d'espèces végétales envahissantes	Réduction	Prévenir l'installation et l'exportation d'espèces végétales envahissantes	Durée du chantier
Mesure C24	Risque de détérioration partielle d'une zone humide	Réduction	Réduire les impacts sur les zones humides lors des travaux	Durée du chantier

Mesures prises durant la construction du parc éolien

6.5 Mesures en phase exploitation

Mesures de réduction, de compensation ou d'accompagnement programmées pour la phase d'exploitation				
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Planning
Mesure E1	Pollution du sol et des eaux	Évitement ou réduction	Mise en place des rétentions	Durant toute l'exploitation
Mesure E2	Risque d'incendie	Évitement ou réduction	Mesures de sécurité incendie	Durant toute l'exploitation
Mesure E3	Consommation de surfaces agricoles	Réduction	Restitution à l'activité agricole les surfaces de chantier	Durant toute l'exploitation
Mesure E4	Risque de dégradation ondes TV	Évitement	Rétablissement rapide de la réception de la télévision en cas de brouillage	Durant toute l'exploitation
Mesure E5	Production de déchets	Réduction	Plan de gestion des déchets de l'exploitation	Durant toute l'exploitation
Mesure E6	Risque de dépassement d'émergences acoustiques	Réduction	Bridage acoustique des éoliennes	Durant toute l'exploitation
Mesure E7	Gêne visuelle (émissions lumineuses)	Réduction	Synchronisation des feux de balisage	Durant toute l'exploitation
Mesure E8	Risque d'accident du travail	Évitement ou réduction	Mesures préventives liées à l'hygiène et à la sécurité	Durant toute l'exploitation
Mesure E9	Visibilité du poste	Réduction	Intégration du poste de livraison	Fin du chantier, maintenu durant exploitation
Mesure E10	Impacts du projet sur la faune	Réduction	Réduire l'attraction de la faune vers les éoliennes	Durant toute l'exploitation
Mesure E11	Mortalité des chauves-souris	Réduction	Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Durant toute l'exploitation
Mesure E12	Mortalité des chauves-souris	Réduction	Régulation des éoliennes en faveur des chiroptères	Durant toute l'exploitation
Mesure A1	-	Accompagnement	Mise en place de panneaux de présentation du projet	Durant toute l'exploitation
Mesure A2	-	Accompagnement	Mise en valeur des abords de l'église Saint-André à Montreuil-Bonnin	Durant toute l'exploitation
Mesure A3	-	Accompagnement	Plantation de haies et d'arbres dans les hameaux proches	Durant toute l'exploitation
Mesure A4	-	Accompagnement	Plantation de haies	Durant toute l'exploitation

Mesures prises durant la construction du parc éolien

7 Synthèse de l'étude de dangers

Suite à l'analyse menée dans l'étude de dangers, il ressort cinq accidents majeurs identifiés :

- effondrement de l'éolienne ;
- chute de glace ;
- chute d'éléments de l'éolienne ;
- projection de tout ou partie de pale ;
- projection de morceaux de glace.

Pour chaque scénario, une probabilité a été calculée et une gravité donnée. Il en ressort que les risques sont très faibles (projection de glace (suite à la mise en place de mesures de sécurité supprimant la formation de givre) et effondrement de l'éolienne pour E1 et E3) ou faibles (projection de pale, effondrement de l'éolienne pour E2, chute de glace et chute d'éléments) **et dans tous les cas acceptables.**

Scénario	Probabilité	Gravité	Acceptabilité
Effondrement de l'éolienne	D (Rare)	Sérieuse pour E1 et E3 Importante pour E2	Acceptable
Chute d'élément de l'éolienne	A (Courant)	Modérée pour toutes les éoliennes	Acceptable
Chute de glace	C (Improbable)	Sérieuse pour toutes les éoliennes	Acceptable
Projection d'éléments	D (Rare)	Catastrophique pour toutes les éoliennes	Acceptable
Projection de glace	B (Probable)	Modérée pour toutes les éoliennes sous réserve de la mise en place d'un système de détection/déduction de givre	Acceptable

Synthèse des scénarios et des risques

L'exploitant, de par sa démarche en amont, a réussi à limiter les risques inhérents au projet. En effet, il a choisi d'implanter ses aérogénérateurs au-delà de l'éloignement réglementaire imposé vis-à-vis des habitations et les distances aux différentes infrastructures (ERP, routes) sont suffisantes pour que chacun des scénarios accidentels retenus ait un niveau de risque acceptable.

De plus, son installation est conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux ICPE) et aux normes de construction.

Afin de garantir un risque acceptable sur l'installation, l'exploitant a mis en place des mesures de sécurité et a organisé une maintenance périodique (trois mois après le début de l'exploitation, puis tous les six mois).