



Beaumont Nord
wpd Energie 99

Projet éolien de Beaumont Nord

Commune de Berlise

Communauté de communes des Portes de la Thiérache

Département de l'Aisne (02)



Maître d'ouvrage :
Wpd Energie 99
32-36, rue de Bellevue
92 100 BOULOGNE -BILLANCOURT

Juillet 2021



PREAMBULE

Cette note de présentation non technique est requise par l'article R.181-13, 8ème alinéa, du Code de l'Environnement, dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale. Elle a pour objectif de présenter le dossier de demande d'autorisation environnementale de façon synthétique afin de le rendre plus accessible au public et de faciliter sa consultation dans le cadre de l'enquête publique. L'attention du lecteur est attirée sur le fait que ce document constitue une présentation et une synthèse du dossier de demande d'autorisation environnementale auquel il convient de se référer pour répondre à toute question particulière. La note de présentation non technique aborde les points essentiels qui permettent de comprendre la motivation de la demande, son cadre réglementaire, la nature du projet et ses impacts sur l'environnement qui l'accueille.





SOMMAIRE

PREAMBULE.....	2
1. La présentation du pétitionnaire.....	4
1.1. Identité du demandeur	4
1.2. Objet de la demande	5
2. Cadre réglementaire.....	6
3) Présentation du projet	7
3.1. Les éléments constitutifs d'un parc éolien.....	7
3.2. Emplacement du projet éolien	8
3.3. Description sommaire du projet éolien.....	9
3.4. Carte de situation du projet	10
3.5. Historique de la concertation.....	11
4) Les impacts du projet sur l'environnement et mesures	14
4.1. Impacts et mesures sur l'environnement physique	14
4.2. Présentation des mesures et impacts résiduels sur l'environnement naturel	14
4.3. Présentation des mesures et impacts sur le milieu humain	15
5) Les risques de danger liées au projet	17
CONCLUSION	23



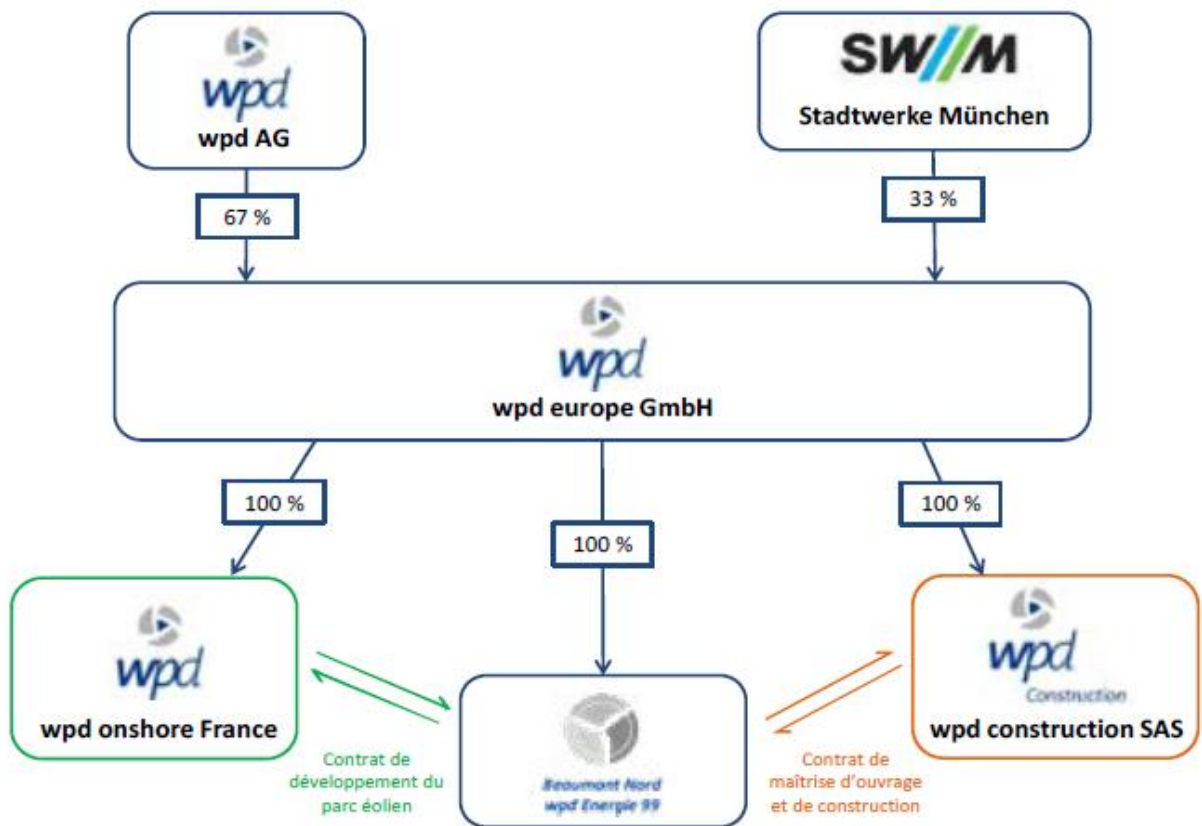


1. La présentation du pétitionnaire

1. 1. Identité du demandeur

Le projet éolien de Beaumont Nord a été initié par la société wpd onshore France. Il se situe sur la commune de Berlise sur le territoire de la Communauté de Communes des Portes de la Thiérache au nord-est du département de l'Aisne.

La société d'exploitation wpd Energie 99 a été créée spécifiquement pour ce projet par le groupe wpd onshore France, et est exclusivement dédiée au parc éolien de Beaumont Nord. Elle constitue une filiale à 100 % de wpd europe GmbH (voir organigramme ci-dessous).



Organigramme de la société Energie 99





Identité du demandeur

Le demandeur est une société de projet dénommée Energie 99, créée spécifiquement pour la construction et l'exploitation de l'installation.

Société :	ENERGIE 99
Siège social :	32-36 rue de Bellevue 92 100 Boulogne-Billancourt
Capital social :	400,00 €
RCS :	Nanterre
Téléphone :	01 41 31 09 02
Forme juridique :	SAS Société par actions simplifiée
Nature de l'activité :	Production d'électricité (3511Z)
Représentants légaux	M. Gregoire SIMON (Président) M. Guillaume WENDLING (Directeur général)

Maître d'ouvrage

wpd onshore France

Doriane MOISAN – Responsable d'études environnementales
Sylvain VERRIELE – Chef de projet
32-36 rue de Bellevue
92100 BOULOGNE BILLANCOURT
01 41 31 10 09

1.2 Objet de la demande

La présente demande d'autorisation environnementale vise la création et l'exploitation de 2 aérogénérateurs, sur la commune de Berlise dans le département de l'Aisne.





2. Cadre réglementaire

Classement ICPE

Depuis la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - dite loi Grenelle II - et son décret d'application n° 2011-984 du 02 août 2011, un parc éolien fait partie de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubrique de nomenclature ICPE applicable : n° 2980 - Installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent).

Autorisation Unique

A l'issue du 4ème comité interministériel de modernisation de l'action publique du 18 décembre 2013, le Gouvernement décide d'engager des expérimentations visant à simplifier certaines procédures administratives. Cette procédure vise à unifier les demandes, les instructions et les autorisations nécessaires pour la construction et l'exploitation de certaines ICPE (dont les parcs éoliens) en vertu de différentes réglementations. D'abord expérimentée dans quelques régions la procédure d'Autorisation Unique est généralisée à compter du 1er novembre 2015 sur l'ensemble du territoire métropolitain (loi n° 2015-992 relative à la Transition Energétique pour la Croissance Verte, en date du 17 août 2015).

Autorisation Environnementale

A compter du 1er mars 2017, l'ordonnance n°2018-80 et les décrets n°2018-81 et 2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale entrent en vigueur et ont pour effet de fusionner en une procédure en particulier les anciennes procédures d'autorisation ICPE. Cette réforme, qui généralise les expérimentations menées depuis 2014, s'inscrit dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification de l'administration menés par le gouvernement.





3) Présentation du projet

3.1 Les éléments constitutifs d'un parc éolien

Un parc éolien est une installation de production d'électricité par l'exploitation de la force du vent. Il est composé de plusieurs éoliennes (ou aérogénérateurs) et de leurs annexes :

- Chaque éolienne est fixée sur une fondation ancrée dans le sol ;
- Chaque éolienne est accompagnée d'une aire stabilisée appelée « aire de grutage » nécessaire pour accueillir la grue de montage des éoliennes ;
- Un réseau de chemins d'accès raccordés au réseau routier existant ;
- Un ou plusieurs poste(s) de livraison électrique, réunissant l'électricité produite par les éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés appelé « câblage inter-éolien » permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le ou les poste(s) de livraison électrique.

L'ensemble de l'installation est raccordé au réseau public d'électricité par un réseau de câbles enterrés, appartenant au réseau public de distribution ou de transport, et permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source local (appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité).



Figure 1 : Schéma descriptif d'un parc éolien terrestre (Source : MEEDM 2010)

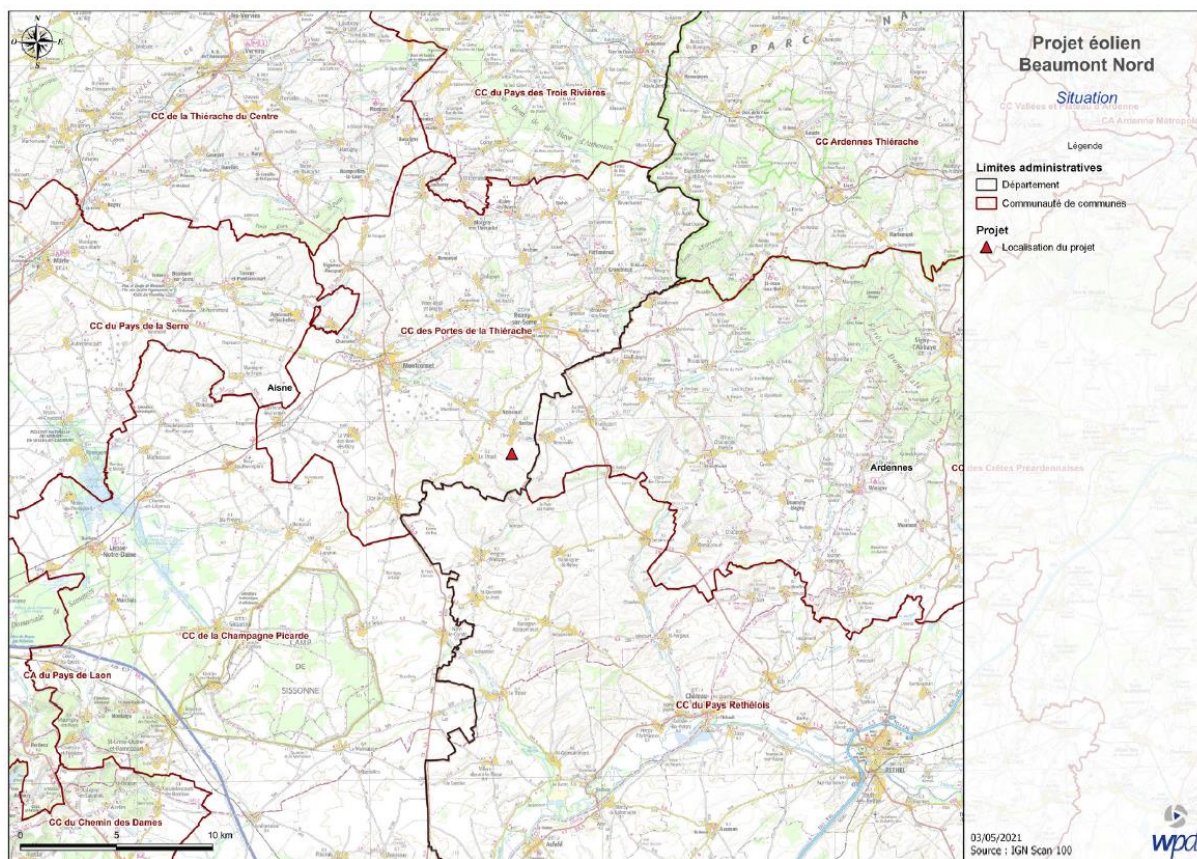




3.2 Localisation du projet éolien

Le projet de parc éolien de Beaumont Nord se situe dans la région Hauts-de-France, dans le nord du département de l'Aisne (02). La commune concernée par l'implantation des éoliennes et du poste de livraison est Berlise (Communauté de commune des Portes de la Thiérache).

Les principales communes à proximité du projet sont Sevigny-Waleppe (à 3 kms au sud), Berlise (à 3,5 kms au nord), Hannogne- Saint-Rémy (à 4 kms au sud-ouest), Dizy-le-Gros (à 5 kms à l'ouest) et Renneville (à 3,7 kms au nord-est) La préfecture de l'Aisne, Laon se trouve à 35 kms. La Sous-Préfecture la plus proche du projet est celle de Vervins (à 25 kms au nord-ouest).



CARTE DE SITUATION DU PROJET





3.3 Description sommaire du projet éolien

Le projet éolien de Beaumont Nord est composé de deux éoliennes et d'un poste de livraison. Ces infrastructures sont localisées sur la commune de Berlise dans le département de l'Aisne en région Hauts-de-France.

Le gabarit envisagé dans le cadre du projet éolien et les caractéristiques du poste de livraison sont présentés dans le tableau ci-dessous :

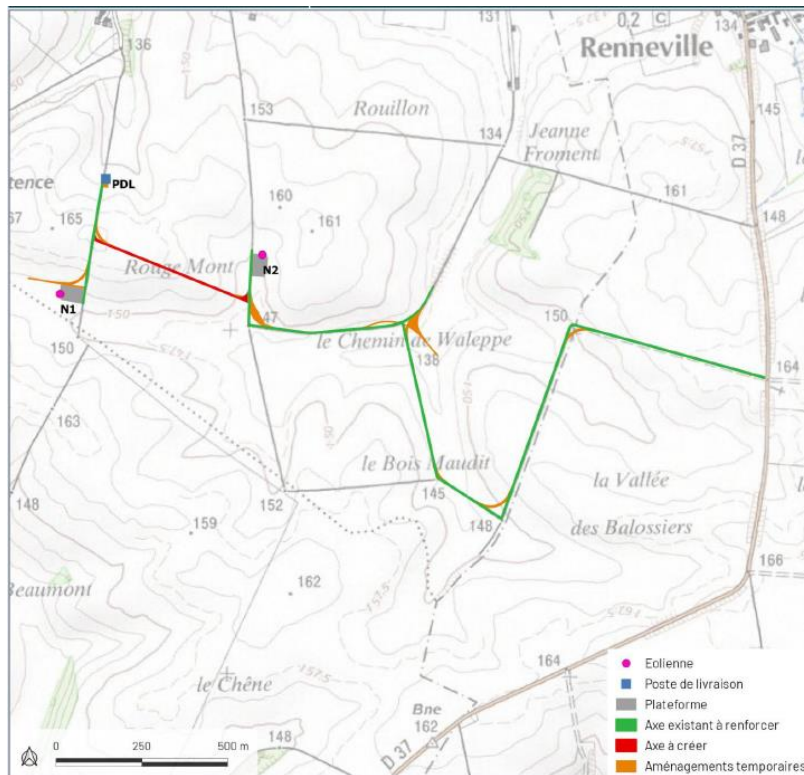
Nombre d'éoliennes	2
Puissance maximale du parc éolien	10,0 MW
Hauteur maximale des éoliennes	180 m
Diamètre maximal du rotor	140 m
Hauteur du moyeu	107 à 115 m
Chemins d'accès renforcés	13 478 m ²
Chemins d'accès temporaires à créer	8 640 m ²
Chemins d'accès permanents à créer	2 476 m ²
Surface des plateformes de montage	6 738 m ²
Linéaire de raccordement électrique interne	913 m

Tableau 1 : Caractéristiques des éoliennes et des principaux éléments

Les coordonnées du centre des machines et du poste de livraison sont données dans le tableau suivant :

Nom	Coordonnées WGS 84 (DMS)		Coordonnées Lambert 93		Z (en m)	
	N	E	X	Y	Au sol	En bout de pale
N1	49°38'57.19" N	4°06'08.91" E	779 659	6 950 666	151	331
N2	49°39'00.54" N	4°06'38.38" E	780 248	6 950 678	150	330
PDL	49°39'07.99" N	4°06'15.77" E	779 792	6 950 902	155	-

Tableau 2 : Coordonnées géographiques des éoliennes et du poste de livraison

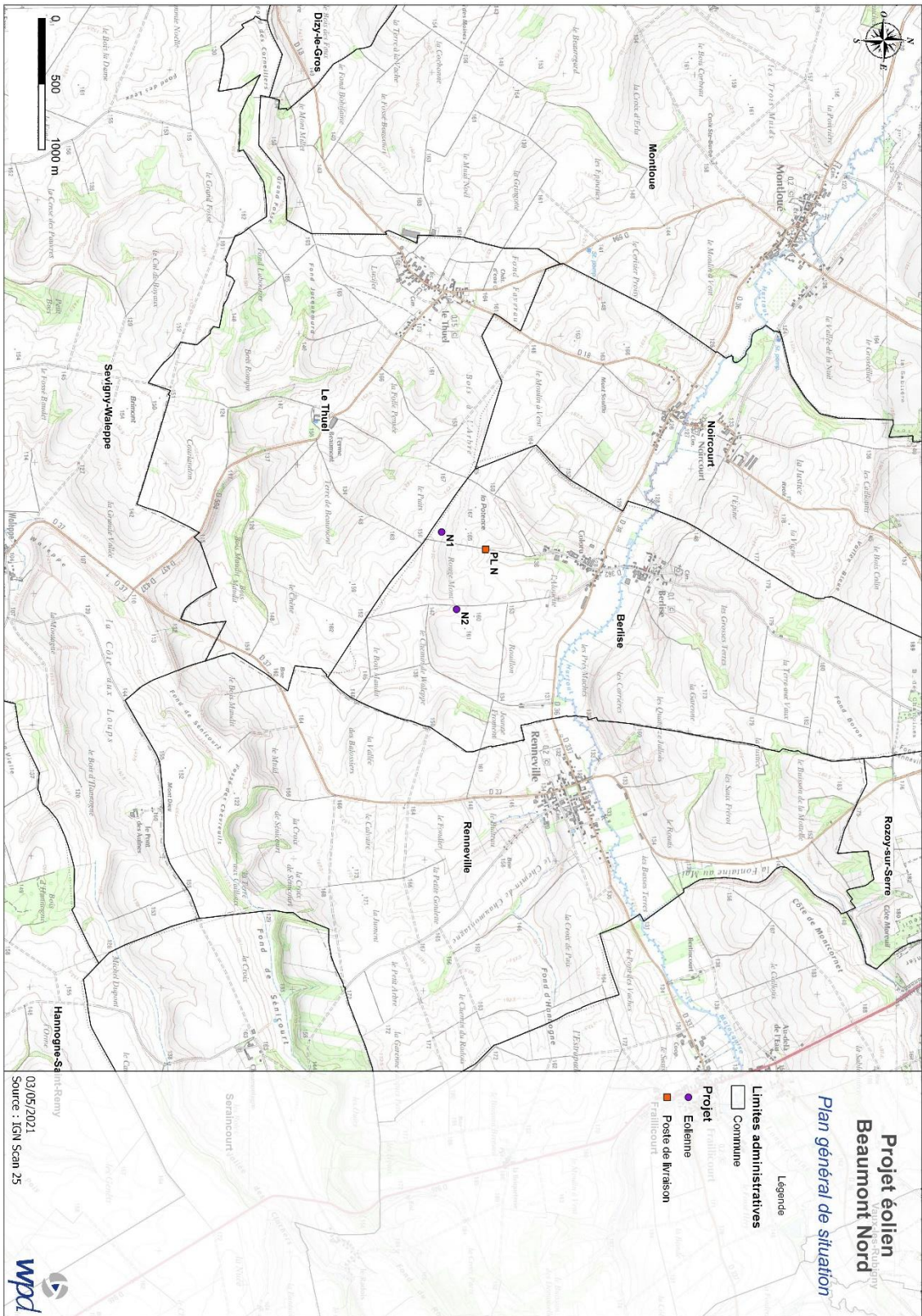


Carte de présentation du projet





3.4 Carte de situation du projet





3.5. Historique de la concertation

3.5.1 Un ancrage historique de la concertation sur le territoire

La demande d'autorisation environnementale présentée par la société wpd Energie 99 n'a pas donné lieu à l'organisation d'un débat public ou d'une concertation préalable au sens de l'article L121-8 du Code de l'environnement. Toutefois, une information préalable des élus et du public sur le projet a été prévue, notamment sous forme de réunions ou encore de permanences publiques.

Dans le cadre de l'élaboration du projet éolien de Beaumont Nord, une large phase de concertation a été menée avec l'ensemble des parties prenantes, particulièrement avec les élus, les associations locales et les riverains.

Ce projet éolien est issu de l'extension du parc éolien de Terre de Beaumont inauguré en octobre 2015 en présence des acteurs en charge du développement du projet éolien de Beaumont Nord.



Photographies de l'inauguration du parc éolien de Terre de Beaumont (Source : wpd onshore France)

Photographie de l'inauguration du parc éolien de Terre de Beaumont (Source :

À la suite de son inauguration, le projet éolien Terre de Beaumont est rapidement devenu une partie intégrante du territoire de Berlise. Selon les témoignages recueillis auprès d'habitants, les chemins d'accès aux éoliennes sont devenus des lieux de promenades, de rencontres, d'accès aux parcelles pour les exploitants ou encore pour les chasseurs.

Dans une logique de continuité, une concertation conjointe a été menée pour les projets éoliens de Beaumont Nord et Sud qui font l'objet de deux demandes d'autorisation environnementale distinctes.





3.5.2 Une volonté politique affichée

L'idée d'étudier un projet d'extension a germé au sein des Conseils Municipaux de Berlise et de Le Thuel en mars 2017. Les échanges alors initiés entre les élus, le porteur de projet, et à la suite du résultat positif de l'étude de faisabilité ont abouti à une délibération favorable des deux communes et au lancement des expertises détaillées. En 2019, les conseils municipaux de Berlise et Le Thuel ont à nouveau délibéré pour autoriser la société de projet à étudier les accès des projets d'extension.

3.5.3. Des mesures adaptées aux attentes du territoire

Dès la fin de l'année 2019, les premiers résultats des études ont été présentés aux élus de Berlise et de le Thuel ainsi que les principales orientations pour la définition de l'implantation du projet. Une grande réflexion est alors lancée sur les différentes mesures à mettre en place dans le cadre de l'insertion des projets éoliens de Beaumont Nord et Sud au sein de ce territoire.

Cette phase de réflexion puis de définition des mesures s'est ainsi étalée sur les années 2020 et 2021. Dans ce cadre, les élus de Renneville, de Sévigny-Waleppe, de Noircourt et de la Communauté de Communes des Portes de la Thiérache ont également été rencontrés. Le projet leur a alors été présenté et les mesures ont été discutées, et le cas échéant complétées.

Les associations, en particulier le Groupement d'Intérêt cynégétique (GIC) de Rozoy-sur-Serre, ont aussi été associées à la démarche. Ces échanges ont permis la création d'un partenariat en vue de créer des milieux favorables à la faune sauvage au sein des plaines agricoles.

Ces mesures, et plus largement l'ensemble du projet, ont été portées à la connaissance du public et des riverains.

3.5.4. Une information détaillée et disponible

En premier lieu, une page internet spécifique aux projets éoliens de Beaumont Nord et Sud ainsi qu'une adresse électronique ont été créées pour permettre aux personnes de s'informer sur le projet et de poser des questions (<https://www.wpd.fr/projects/terre-de-beaumont-nord-et-sud/>). Celles-ci resteront actives pendant toute la durée du projet.

Par ailleurs, afin de rester au plus proche du territoire, le pétitionnaire a présenté au territoire, au cours du 1er semestre 2021, le résultat des études écologiques, paysagères et techniques et l'implantation des projets. La démarche de réflexion et les mesures qui en ont résulté ont également été mises en avant.

Ainsi, un bulletin d'information de huit pages sur les projets éoliens de Beaumont Nord et Sud a été distribué dans l'ensemble des boîtes aux lettres de Berlise, le Thuel et du hameau de Waleppe.

Outre la présentation du projet en cours et des mesures qui l'accompagne, il dresse un rapide bilan du projet éolien de Terre de Beaumont en exploitation depuis 2015 et invite l'ensemble des riverains à la semaine de l'Énergie. Cet événement est détaillé sur les pages suivantes.





3.5.5 Une manifestation ouverte à tous

Plus largement, une manifestation nommée « semaine de l'énergie » a été menée du 31 mai au 4 juin 2021. Cet événement ouvert à tous a été relayé via le bulletin d'information et via des affiches distribuées et disponibles dans les mairies de Berlise, de Le Thuel, de Noircourt, de Renneville et de Sévigny-Waleppe.

L'objectif était, au travers de différentes animations et événements, de sensibiliser les riverains du projet à la biodiversité, aux énergies renouvelables et de présenter et répondre aux interrogations relatives aux projets éoliens de Beaumont Nord et Sud. Lors de cette semaine de l'énergie, plusieurs temps de rencontre et d'échange ont été planifiés autour de diverses thématiques.

3.5.6. Un bilan favorable

Lors de cette semaine de l'énergie, en plus des enfants de l'école de Le Thuel et de leur institutrice, une vingtaine de riverains ou élus ont participé aux différentes manifestations proposées. Aucune opposition aux projets éoliens de Beaumont Nord et Sud n'a alors été mise en évidence. Les échanges ont au contraire montré une bonne acceptation de l'éolien en général et des projets éoliens de Beaumont Nord et Sud en particulier. Les riverains ont ainsi évoqué les faibles impacts des dix éoliennes en exploitation depuis 2015 sur les communes de Berlise et de Le Thuel et la qualité du travail d'insertion du projet tant au niveau de l'implantation que par les propositions de mesures adaptées au territoire et attentes locales

3.5.7 Une concertation qui se poursuit

Le pétitionnaire prévoit de continuer les actions de concertation avec le territoire. Dans un premier temps et dans le cadre de la loi ASAP, le résumé non-technique de l'étude d'impact sera transmis à l'ensemble des maires de la commune concernée et des communes limitrophes au projet.

A la suite du dépôt de la demande d'autorisation environnementale un mois au moins après la transmission du résumé non-technique aux maires de la commune concernée et des communes limitrophes, le pétitionnaire informera la population du lancement de l'instruction du projet par les services de l'Etat.

Dans la continuité des actions menées lors de la définition du projet, le porteur de projet proposera des animations ou des rendez-vous avec les riverains, les élus, les chasseurs et autres potentielles parties prenantes pour échanger sur le projet éolien.

La semaine de l'énergie du projet éolien de Berlise - Le Thuel
- Du 31 mai au 4 juin 2021 -

Lors de cette semaine les équipes de la société wpd se mettent à la disposition de la population pour présenter le projet et échanger en détail sur le résultat des études et les premières mesures envisagées pour le territoire.

Matinée des riverains (sur rdv) :

→ L'équipe projet peut se déplacer chez vous

En matinée, l'entreprise wpd se propose de vous rencontrer en entretien individuel ou par famille pour vous présenter le projet en détail et répondre à vos interrogations.

Prise de rdv au : 06 31 86 29 04

1^{er} juin : de 9h - 12h30 à Le Thuel
4 juin : de 9h - 12h30 à Berlise

Permanence d'information et de concertation (inscription préalable obligatoire) :

→ L'après-midi, une permanence d'information et de concertation en mairie.

Les équipes de wpd seront à votre disposition pour échanger. Une exposition sur le projet éolien sera présentée et restera disponible aux horaires d'ouvertures des mairies de Berlise et Le Thuel, ainsi qu'un classeur projet sur lequel vous pourrez laisser vos observations et questions.

Prise de rdv au : 06 31 86 29 04

1^{er} juin : de 14h - 19h à Le Thuel
4 juin : de 14h - 19h à Berlise

Les énergies renouvelables à l'école du Thuel

→ Une animation est prévue à l'école de Le Thuel afin de présenter dans les classes l'énergie et plus particulièrement l'énergie éolienne.

1^{er} juin de 8h30 - 10h à Le Thuel (réservé aux scolaires)

Apiculture et biodiversité

→ Mickael JACQUES, maire de Berlise et l'entreprise wpd vous propose une présentation du rôle fondamental des abeilles dans la pollinisation des fleurs et les mesures prévues dans le projet pour les préserver (jachères mellifères, vergers, ruches). Cette animation sera également l'occasion de présenter les étapes de la fabrication du miel.

31 mai 17h
• Rdv devant la salle des Fêtes de Berlise
• Echange avec Michael JACQUES

Balade écologique

→ Une balade pour découvrir la richesse de la faune et de la flore locale est proposée aux adultes et enfants. Elle est l'occasion d'échanger sur le métier d'écologue et de présenter le résultat des études écologiques, obligatoires en amont de tout projet éolien. (Détail des parcours en mairie)

2 juin
10h : Berlise
14h : Le Thuel
Rdv devant les mairies





4) Les impacts du projet sur l'environnement et mesures associées

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien de Beaumont Nord une étude d'impact a été réalisée. Les éléments repris ci-dessous présentent les enjeux, impacts et mesures pour intégrer le projet au mieux dans son environnement. Le détail des éléments présentés sont disponibles en détail au sein du tome 1, 2, 3, 4 et 5.

4.1. Présentation des mesures et impacts résiduels sur l'environnement physique

Thème	Sous-thème	Impacts		Mesures (conception)	Niveaux d'impact	Mesures (travaux et exploitation)	Impacts résiduels
		Impact temporaire	Impact permanent	Mesures d'évitement et de réduction		Mesures d'évitement et de réduction	
	Impacts sur les premiers horizons du sol	X	X	(MP-EC2) Utilisation chemins existants	Négligeable	(MP-EC2) Utilisation chemins existants	Négligeable
	Pollution du sol pendant les travaux	X		-	Potentiellement fort	(MP-RT2 et MP-RT1) Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution du sol en phase d'exploitation		X	-	Très faible	(MP-RT2 et MP-RT1) Conception de la machine et kit de dépollution	Négligeable
Milieu hydrique	Pollution de la nappe pendant les travaux	X		-	Potentiellement fort	(MP-RT2 et MP-RT1) Précautions pour éviter toute pollution	Très faible
	Pollution de la nappe en phase d'exploitation		X	-	Négligeable	(MP-RT2 et MP-RT1) Conception de la machine	Négligeable
	Infiltration de l'eau au niveau des plateformes et chemins		X	(MP-EC2) Utilisation chemins existants	Très faible	(MP-EC2) Utilisation chemins existants	Très faible
	Apport de matières en suspension	X		-	Faible	-	Faible
	Impacts sur les zones humides et cours d'eau			-	Négligeable	-	Négligeable
Qualité de l'air	Pollution atmosphérique pendant les travaux	X		-	Faible	(MP-RT2 et MP-RT1) Engins de chantier aux normes	Faible
	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation		X	-	Positif	-	Positif

Impacts résiduels sur l'environnement physique

4.2 Présentation des mesures et impacts résiduels sur l'environnement naturel

2.1 IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE ET LES HABITATS					
Thème	Niveau d'enjeu	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveaux d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre du projet	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Phase travaux					
Habitats à enjeu	Très faible à très fort	(ECO-E1) Evitement des zones de protection réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel. (ECO-E7) Implantation du projet au sein de zones à enjeux floristiques faibles.	Très faible	(ECO-E12) Absence de rejet dans le milieu naturel (ECO-E14) Aucun apport de plantes exotiques envahissantes.	Très faible
Végétation à enjeu	Très faible à fort	(ECO-E12) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol).			
Phase d'exploitation					
Habitats à enjeu	Très faible à très fort	(ECO-E1) Evitement des zones de protection réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel. (ECO-E7) Implantation du projet au sein de zones à enjeux floristiques faibles.	Très faible	(ECO-R8) Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ou susceptibles d'impacter négativement le milieu.	Très faible
Végétation à enjeu	Très faible à fort	(ECO-E12) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol).			

Tableau 12 - Impacts résiduels sur la flore et les habitats (Source : Envril environnement)

2.2 IMPACTS RESIDUELS SUR L'AVIFAUNE					
Thème	Niveau d'enjeu	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveaux d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre du projet	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Phase travaux					
Alouette des champs	Faible à modérée	(ECO-E1) Evitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel. (ECO-E5) Implantation du projet en dehors de la partie sud-ouest de la ZIP. (ECO-E6) Implantation des éoliennes et des structures annexes en milieux ouverts, en dehors des boisements et des habitats boisés. (ECO-E8) Eloignement d'au moins 200 mètres en bout de pale des haies et des lisières boisées. (ECO-E9) Limitation du nombre d'éoliennes.	Fort	(ECO-E10) Adaptation du calendrier de travaux. (ECO-E15) Mise en place d'un suivi de chantier et balisage des éventuelles nouvelles zones sensibles au cours du suivi.	Très faible
Bergeronnette grise	Très faible				
Bergeronnette printanière	Très faible				
Bruant proyer	Très faible				
Busard Saint-Martin	Fort				
Callie des blés	Très faible				
Faisan de Colchide	Très faible				
Fauvette grisette	Très faible				
Œdicnème criard	Fort				
Perdrix grise	Très faible				
Tarier pâle	Faible à modéré				
Vanneau huppé	Modéré				
Busard cendré	Fort				
Autres espèces en phase de reproduction.	Très faible à fort				
Autres espèces en dehors de la phase de reproduction.	Très faible à fort				
		Modérée			
		Faible			
		Très faible			





Thème	Niveau d'enjeu	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveaux d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre du projet	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Phase d'exploitation (collisions)					
Buse variable	Très faible	(ECO-E1)Évitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel.	Faible		Très faible
Faucon crécerelle	Faible	(ECO-E2) Choix d'un site d'implantation en dehors des couloirs de migrations connus au niveau régional.			
Busard Saint-Martin	Fort	(ECO-E3)Évitement des impacts à l'égard du Busard Saint-Martin et de l'Ornithodrome criard.			
Milan royal	Très fort	(ECO-E4) Implantation des éoliennes en extension d'un parc existant en vue d'éviter un nouvel effet barrière et des effets additionnels de collisions.			
Autres espèces	Très faible à fort	(ECO-E5) Implantation du projet en dehors de la partie sud-ouest de la ZIP.			
		(ECO-E6) Implantation des éoliennes et des structures annexes en milieux ouverts, en dehors des boisements et des habitats boisés.	Très faible	(ECO-R2) Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes à l'égard des rapaces.	
		(ECO-E8) Éloignement d'au moins 200 mètres en bout de pale des haies et des lisières boisées.		(ECO-R3) Arrêt des éoliennes pendant les périodes de moisson.	
		(ECO-E9) Limitation du nombre d'éoliennes.			
Phase d'exploitation (perte d'habitats et effet barrière)					
Pigeon ramier et Vanneau huppé.	Faible	(ECO-E7) Choix d'un site d'implantation en dehors des couloirs de migrations connus au niveau régional.	Très faible	-	Très faible
		(ECO-E4) Implantation des éoliennes en extension d'un parc existant en vue d'éviter un nouvel effet barrière et des effets additionnels de collisions.			
		(ECO-E9) Limitation du nombre d'éoliennes.			

Impacts résiduels sur l'avifaune (Source : Envol environnement)

2.3 IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES CHIROPTÈRES

Thème	Niveau d'enjeu	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveaux d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre du projet	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Phase travaux					
Ensemble des espèces	Faible à fort	(ECO-E1)Évitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel.	Très faible	(ECO-E11) Adaptation des horaires de travaux (en journalier).	Très faible
		(ECO-E6) Implantation des éoliennes et des structures annexes en milieux ouverts, en dehors des boisements et des habitats boisés.			
Phase d'exploitation (collisions et barotraumatisme)					
Pipistrelle commune	Faible	(ECO-E1)Évitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel.	Moderé		Très faible
Noctule commune	Fort	(ECO-E4) Implantation des éoliennes en extension d'un parc existant en vue d'éviter un nouvel effet barrière et des effets additionnels de collisions/barotraumatisme.	Faible		
Noctule de Leisler	Fort	(ECO-E5) Implantation du projet en dehors de la partie sud-ouest de la ZIP.	Moderé		
Pipistrelle de Nathusius	Faible	(ECO-E6) Implantation des éoliennes et des structures annexes en milieux ouverts, en dehors des boisements et des habitats boisés.	Moderé		
Serotine commune	Faible	(ECO-E8) Éloignement d'au moins 200 mètres en bout de pale des haies et des lisières boisées.	Faible		
Autres espèces	Faible à fort	(ECO-E9) Limitation du nombre d'éoliennes.	Très faible	(ECO-R6) Absence d'éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes.	
		(ECO-R1) Hauteur de garde au sol au minimum de 40 mètres.		(ECO-R7) Bridage des éoliennes.	

Impacts résiduels sur les chiroptères (Source : Envol environnement)

2.4 IMPACTS RÉSIDUELS SUR LES AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES

Thème	Niveau d'enjeu	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveaux d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre du projet	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Autres groupes faunistiques	Très faible	(ECO-E1)Évitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel.	Très faible	(ECO-E12) Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol).	Très faible
		(ECO-E5) Implantation du projet en dehors de la partie sud-ouest de la ZIP.			
		(ECO-E6) Implantation des éoliennes et des structures annexes en milieux ouverts, en dehors des boisements et des habitats boisés.			
Continuités écologiques	Très faible	(ECO-E7)Évitement des zones de protection réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel et évitement de la fragmentation écologique locale.	Très faible	-	Très faible

Impacts résiduels sur les autres groupes faunistiques (Source : Envol environnement)

4.3 Présentation des mesures et impacts résiduels sur le milieu humain

Thème	Sous-thème	Impacts bruts		Mesures en phase de conception		Mesures en phase de chantier			Impacts résiduels	Mesures en phase d'exploitation
		Impact temporaire	Impact permanent	Évitement	Niveau d'impact brut	Évitement	Réduction	Compensation		
Voisinage	Impacts sonores pendant les travaux	X		-	Faible	-	(MH-RT3) Bruit et voisinage	-	Faible	-
	Impacts sonores pendant l'exploitation		X	(MH-EC1) Éloignement des habitations	Moderé	-	-	-	Faible	(MH-RE1) Bridage acoustique (MH-A1) Actualisation du plan de bridage
	Infrasons		X	-	Nul	-	-	-	Nul	-
	Champs électromagnétiques		X	-	Négligeable à nul	-	-	-	Négligeable à nul	-
	Projection d'ombre au niveau des habitations		X	-	Faible	-	-	-	Faible	-
	Emissions lumineuses		X	(MH-EC1) Éloignement des habitations	Faible	-	-	-	Faible	-
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant les travaux	X		-	Faible	-	(MH-RT11) Propreté des voies d'accès et poussières (MH-RT14) Remise en état du site après le chantier	-	Faible	-
	Odeurs, vibrations et émissions de poussières pendant l'exploitation		X	-	Négligeable à nul	-	-	-	Négligeable à nul	-
Activité agricole	Ondes radioélectriques		X	-	À priori nul	-	-	-	Nul	-
	Trafic routier et voisines	X		-	Faible	-	(MH-RT7) Circulation sur le site	-	Faible	-
Réseaux	Perte de surface cultivée pendant les travaux	X		(MH-EC2) Réflexion sur les chemins d'accès et le type d'éolienne	Faible	-	-	-	Faible	-
	Perte de surface exploitée pendant l'exploitation		X	(MH-EC2) Réflexion sur les chemins d'accès et le type d'éolienne	Faible	-	-	-	Faible	-
Retombées socio-économiques	Impact sur les réseaux pendant les travaux	X		-	Nul	-	-	-	Nul	-
	Impact sur les réseaux en phase d'exploitation		X	-	Nul	-	-	-	Nul	-
Sécurité	Retombées pendant les travaux	X		-	Positif	-	-	-	Positif	-
	Retombées fiscales pendant l'exploitation		X	-	Positif	-	-	-	Positif	-
Tourisme	Accident pendant les travaux	X		-	Très faible	(MH-ET) Sécurité du personnel	-	-	Très faible	-
	Accident pendant l'exploitation		X	-	Faible à très faible	CF, étude de dangers	-	-	Faible à très faible	-
	Attractivité du territoire		X	-	Nul	-	-	-	Nul	-

Impacts résiduels sur l'environnement humain





4.4 Présentation des mesures et impacts résiduels sur l'environnement paysager

Thème/sous thème	Niveau de sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Niveau d'impact bruts	Mesures d'évitement et de réduction en phase de mise en œuvre	Impacts résiduels	Mesures d'accompagnement
Aire d'étude éloignée						
Contexte paysager : géologie, relief, hydrographie	Faible	(PAY-E1) Choix du site d'implantation (PAY-E2) Choix de la géométrie de l'implantation (PAY-E3) Choix du gabarit de l'éolienne	Très faible	-	Très faible	-
Porcien et Haut Porcien	Faible		Très faible		Très faible	
Contexte paysager : unités paysagères	Faible		Très faible		Très faible	
Valle de l'Aisne de Reethel	Faible		Très faible		Très faible	
Plaines de Grandes cultures	Faible		Très faible		Très faible	
La Thiérache	Faible		Très faible		Très faible	
Contexte éolien	Moderée		Très faible		Très faible	
Le patrimoine bâti, paysager et culturel	Très faible	Très faible	Très faible			
Aire d'étude rapprochée						
Contexte paysager	Relief et hydrographie	Faible	Très faible	-	Très faible	-
	Principaux axes de communication	Très faible	Très faible		Très faible	
	Habitat	Faible	Faible : Vaux-les-Rubigny Très faible : Autres habitats		Faible : Vaux-les-Rubigny Très faible : Autres habitats	
Le patrimoine bâti, paysager et culturel	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	
Aire d'étude immédiate						
Contexte paysager	Relief et hydrographie	Moderée	Faible	-	Faible	-
	Principaux axes de communication	Moderée	Faible : RD 36, RD 18, RD 594		Faible : RD 36, RD 18, RD 594	
			Moderé : RD 36		Moderé : RD 36	
	Habitat	Forte	(PAY-E2) Choix de la géométrie de l'implantation		Très faible : Le Thuel Faible : Le pont des Aulnes Moderé : Noircourt, Beaumont Fort : Le Poteau, Renneville et Berlise	
(PAY-E1) Choix du site d'implantation (PAY-E2) Choix de la géométrie de l'implantation (PAY-E3) Choix du gabarit de l'éolienne			Moderé	Moderé	Moderé	
Le patrimoine bâti, paysager et culturel	Moderée	(PAY-E1) Choix du site d'implantation (PAY-E2) Choix de la géométrie de l'implantation (PAY-E3) Choix du gabarit de l'éolienne	Moderé	-	Moderé	-

Impacts résiduels sur l'environnement paysager (Agence Couznon)





5) Les risques de dangers liés au projet

Une étude de dangers a été réalisée conformément au guide technique de l'élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens (mai 2012).

L'analyse préalable des enjeux a permis de montrer que la majorité de la zone d'étude de dangers concerne des terrains non aménagés et très peu fréquentés. Les axes non structurants ainsi que les chemins agricoles et ruraux ont été considérés comme des terrains aménagés et peu fréquentés.

Afin d'évaluer les risques induits par les éoliennes du projet de parc de Beaumont Nord, cinq scénarii d'accidents ont été analysés.

Sur ces cinq scénarii, trois présentent un risque très faible jugé acceptable. Il s'agit des risques d'effondrement de l'éolienne, de projection d'une pale ou d'un fragment de pale et de projection de glace.

Les scénarios « chute de glace » et « chute d'éléments » présentent, quant à eux, un risque faible (acceptable).

« Ainsi, l'ensemble des dangers potentiels identifiés et modélisés sur le site du projet de Beaumont Nord est caractérisé par des risques faibles à très faibles.

- Mesures de maîtrise des risques sur le parc éolien de Beaumont Nord

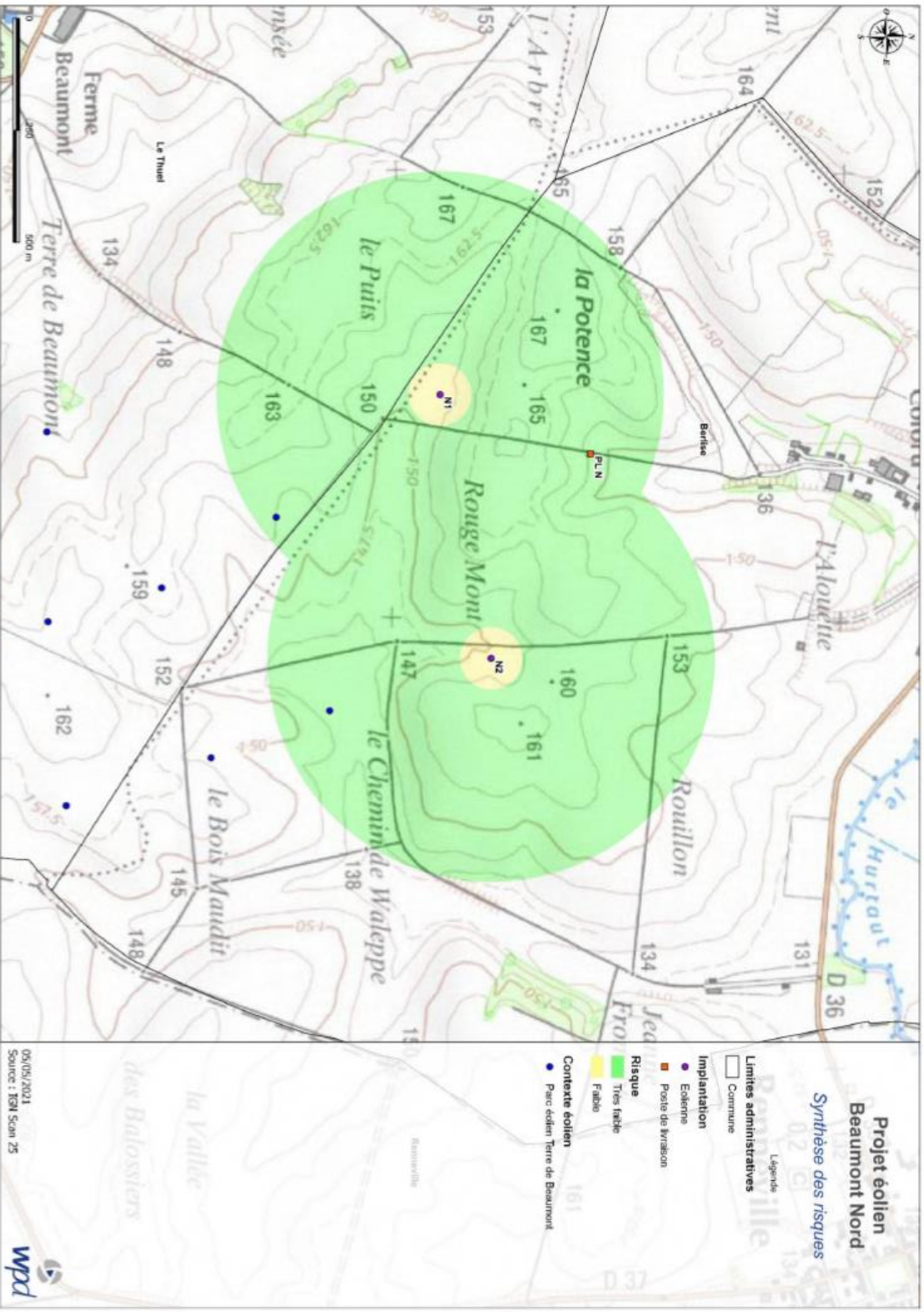
Les éoliennes envisagées qui seront implantées sur le site du parc éolien de Beaumont Nord sont équipées de systèmes de sécurité performants et modernes, qui répondent à l'ensemble des incidents potentiels identifiés dans l'analyse des risques :

- Système d'arrêt d'urgence en cas de détection de survitesse
- Système de capteur d'échauffement des pièces mécaniques
- Système de prévention des courts-circuits
- Système de prévention des risques de dégradation de l'éolienne en cas de vent fort
- Système de protection contre la foudre
- Système d'arrêt automatique en cas de détection de glace sur les pales
- Système de protection contre l'incendie
- Système de détection et de rétention des fuites d'huile
- Contrôle régulier de la stabilité de l'éolienne
- Maintenance préventive régulière sur l'ensemble des pièces mécaniques et électriques de l'éolienne

Des études de sol seront réalisées avant les travaux afin d'adapter les fondations des éoliennes en fonction de la nature et des caractéristiques du terrain.

Enfin, la certification dont bénéficient les éoliennes envisagées garantit que ces aérogénérateurs sont adaptés au régime de vent du site et qu'ils répondent à l'ensemble des exigences de la réglementation en matière de sécurité. »





Carte 5 : Carte de synthèse des risques





6) La remise en état du site et les garanties financières

6.1 Contexte réglementaire

La société wpd Energie 99 s'engage à respecter l'ensemble des dispositions législatives et réglementaires relatives à la remise en état du site et au démantèlement des installations (éoliennes, postes de livraison, câbles, etc.) en vigueur au moment de la cessation d'exploitation.

Conformément à l'article R. 515-106 du Code de l'environnement et à l'arrêté du 26 août 2011 modifié, les opérations de démantèlement des éoliennes et de remise en état du site après exploitation comprennent :

- 1) Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que des câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
- 2) L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
- 3) La remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.

Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.

Par ailleurs, aux termes de l'article D. 181-15-2, I, 11° du Code de l'environnement, pour les installations à implanter sur un site nouveau, le porteur de projet doit joindre à sa demande d'autorisation environnementale « 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 ».

6.2. Description du démantèlement

Description du démantèlement

La réversibilité de l'énergie éolienne est un de ses atouts. Cette partie décrit les différentes étapes du démantèlement et de la remise en état du site conformément à la réglementation en vigueur. Le temps de démontage d'une éolienne requiert environ six semaines (hors temps d'arrêt pour cause d'intempéries).

Le démantèlement des éoliennes et des systèmes de raccordement électrique

La première phase consiste à démonter et évacuer la totalité des équipements et des aménagements qui constituent le parc éolien :

- les éoliennes : les mâts, les nacelles, les pales ;
- les systèmes électriques : les postes de livraison, ainsi que le réseau de câbles souterrains dans un rayon de dix mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.

1Arrêté du 26 août 2011 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 équipements et engins de chantier utilisés lors du démantèlement sont les mêmes que lors de la phase de construction. La plateforme de montage et les pistes sont remises en état si nécessaire notamment pour accueillir les grues. Ainsi, les engins restent dans les zones prévues à l'effet du chantier.

Les différents éléments des éoliennes sont déboulonnés et démontés un à un : tout d'abord le rotor, ensuite la nacelle puis le mât, section après section. Ces différents éléments sont enlevés à l'aide d'une grue, comme lors du chantier de montage de l'éolienne.

Le réseau électrique interne est retiré de terre autour de l'installation, conformément à la réglementation en vigueur. De même, les postes de livraison préfabriqués sont évacués du site à l'aide d'une grue mobile.

- L'excavation des fondations

La totalité des fondations est excavée jusqu'à la base de leur semelle à l'exception des éventuels pieux. Le béton est brisé en blocs par une pelleteuse équipée d'un brise-roche hydraulique. L'acier de l'armature des fondations est découpé et séparé du béton en vue d'être recy-clé. La fouille est recouverte d'une terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle présente sur les parcelles, ce qui permettra de conserver la valeur agronomique initiale du terrain.

- La remise en état des terrains

Le démantèlement consiste ensuite en la remise en état de toutes les zones annexes. Cette phase vise à restaurer le site d'implantation du parc avec un aspect et des conditions d'utilisation aussi proches que possible de son état antérieur.

Les chemins d'accès créés ou aménagés et les plateformes de grutage créées spécifiquement pour l'exploitation du parc éolien sont remis en leur état initial, sauf indications contraires du propriétaire de la parcelle d'implantation.

Les matériaux apportés de l'extérieur (géotextile, sable, graves) sont extraits à l'aide d'une pelleteuse, sur une profondeur d'au moins quarante centimètres et emmenés hors du site pour être stockés dans une zone adéquate ou réutilisés.

Les sols sont décompactés et griffés pour un retour à un usage agricole. Dans le cas d'un décapage des sols lors de la construction de la plateforme, de la terre végétale d'origine ou d'une nature similaire à celle trouvée sur les parcelles est apportée.

- La valorisation ou l'élimination des déchets

Les éoliennes sont considérées, d'après la nature des éléments qui les composent, comme globalement recyclables ou réutilisables. L'ensemble des éléments de l'éolienne, des composants électriques et des autres déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet conformément à la réglementation en vigueur.

Au jour du dépôt du présent dossier de demande d'autorisation, l'article 29 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié prévoit qu'au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation liée au caractère défavorable du bilan environnemental du décaissement total, doivent être réutilisés ou recyclés.

Par ailleurs, au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.





6.3. Garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site

En vertu de l'article L. 515-46 du Code de l'environnement, « l'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires.» Conformément aux dispositions de l'article R. 515-102 du Code de l'environnement, ces garanties financières seront constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-5 à R. 516-6 du même Code.

Ces garanties financières visent à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant, l'ensemble des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation, telles qu'elles sont décrites dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié

Conformément à l'article R. 516-2 du Code de l'environnement, dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au Préfet un document attestant la constitution de ces garanties financières.

Le Préfet appelle et met en oeuvre les garanties financières soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation, soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant, soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale.

Le montant de la garantie financière, qui est actualisé tous les cinq ans, est fixé par l'arrêté préfectoral et est déterminé selon les dispositions de l'annexe I de l'arrêté du 26 août modifié.

Le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation :

$$M = \sum (Cu)$$

où : M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;

Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, qui correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état du site après exploitation et est fixé par les formules suivantes :

a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000$$

b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2 MW :

$$Cu = 50\ 000 + 10\ 000 * (P-2)$$

où : P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Ce coût unitaire correspond à une valeur moyenne des coûts de démantèlement et de remise en état pour des éoliennes industrielles, d'autant plus que la revente des matériaux de l'aérogénérateur (acier, béton, autres métaux...) permet de réduire significativement le coût total de l'opération.

Pour des éoliennes pouvant aller jusqu'à 5 MW, le montant prévu des garanties financières pour le projet Beaumont Nord est de 160 000€. Ce montant sera adapté à la puissance du modèle d'éoliennes qui seront finalement construites





$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \right) \times \left(\frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

Où :

M_n est le montant exigible à l'année n .

M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.

Index_n est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

Index_0 est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011, fixé à 102,1807 calculé sur la base 20.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

TVA_0 est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.

Comme c'est le cas pour l'ensemble des parcs éoliens exploités par les sociétés du groupe wpd, l'exploitant du parc éolien de Beaumont Nord pourra donc garantir que les étapes de démantèlement de l'installation et de remise en état du site seront bien réalisées à la fin de la période d'exploitation.





CONCLUSION

Le projet éolien de Beaumont Nord s'implante au sein d'un secteur propice au développement éolien, comme en témoignent les parcs éoliens en exploitation à proximité. Ce projet s'inscrit pleinement dans les objectifs nationaux de développement de l'énergie éolienne définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie. Il s'inscrit également dans une dynamique locale portée notamment par des élus municipaux.

Compatible avec les différentes contraintes et servitudes identifiées sur la zone d'implantation potentielle et conforme aux règles et aux documents d'urbanisme en vigueur, le projet a fait l'objet d'une étude des enjeux potentiels issus d'inventaires de terrain réalisés par des écologues, paysagistes, géographes et acousticiens.

Le porteur de projet a tout au long du développement du projet éolien intégré les principes de la doctrine éviter, réduire et compenser. Afin d'aboutir au projet retenu, il s'est appuyé sur les diverses recommandations émises dans les expertises menées dans le cadre du projet. Le choix du site d'implantation et la prise en compte des résultats de terrain ont notamment permis d'éviter les secteurs les plus sensibles, et le choix de l'implantation du projet a permis d'éviter et de réduire certains impacts dès la phase de conception. En phase d'exploitation, la mise en place de plusieurs mesures d'évitement et de réduction sur l'environnement naturel permet une bonne insertion du projet dans son environnement.

L'étude des impacts et la proposition de mesures adaptées à ces derniers ont permis de réduire l'impact résiduel potentiel du projet éolien. L'impact résiduel est qualifié de nul à faible sur le milieu physique, qui présente peu de sensibilités vis-à-vis d'un projet éolien. Grâce à différentes mesures d'évitement et de réduction, l'impact résiduel des éoliennes sur l'environnement naturel sera très faible. Le territoire bénéficiera des retombées socio-économiques du projet, tant pendant la période des travaux que pour la durée d'exploitation du parc. Les impacts sur le paysage sont globalement nuls à modérés. Les impacts forts sont localisés au niveau des habitats les plus proches, lorsque l'ouverture du paysage en direction du projet est maximale. Toutefois, il s'agit d'impacts localisés qui peuvent être nuancés.

L'introduction du projet de Beaumont Nord contribue peu à l'effet de saturation visuelle depuis les abords des bourgs proches (Berlise, Le Thuel, Renneville, Noircourt et Waleppe) et n'impacte pas de nouveaux horizons. L'indice de densité sur les horizons occupés évolue peu pour l'ensemble des bourgs étudiés du fait du contexte éolien existant important et de l'introduction d'un nombre réduit d'éoliennes.

La composante éolienne étant déjà existante sur le territoire, le renforcement du pôle éolien apparaît logique dans le cadre du projet éolien de Beaumont Nord. Grâce à une production estimée à 17 GWh par an, l'électricité produite par le parc éolien permettra d'activer la participation aux objectifs de production d'électricité d'origine renouvelable en France et à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre. Le faible impact du parc éolien et la mise en oeuvre des mesures associées s'accompagneront de bénéfices environnementaux au niveau local, notamment à travers des mesures d'accompagnement proposées en faveur du paysage et de la biodiversité.

L'étude de dangers conclut à un risque faible (sous les éoliennes) à très faible (dans un rayon de 500 m autour des éoliennes). L'ensemble des scénarios de risques étudiés est jugé acceptable au regard du guide technique de l'INERIS, Élaboration de l'étude de dangers dans le cadre des parcs éoliens (Mai 2012).

